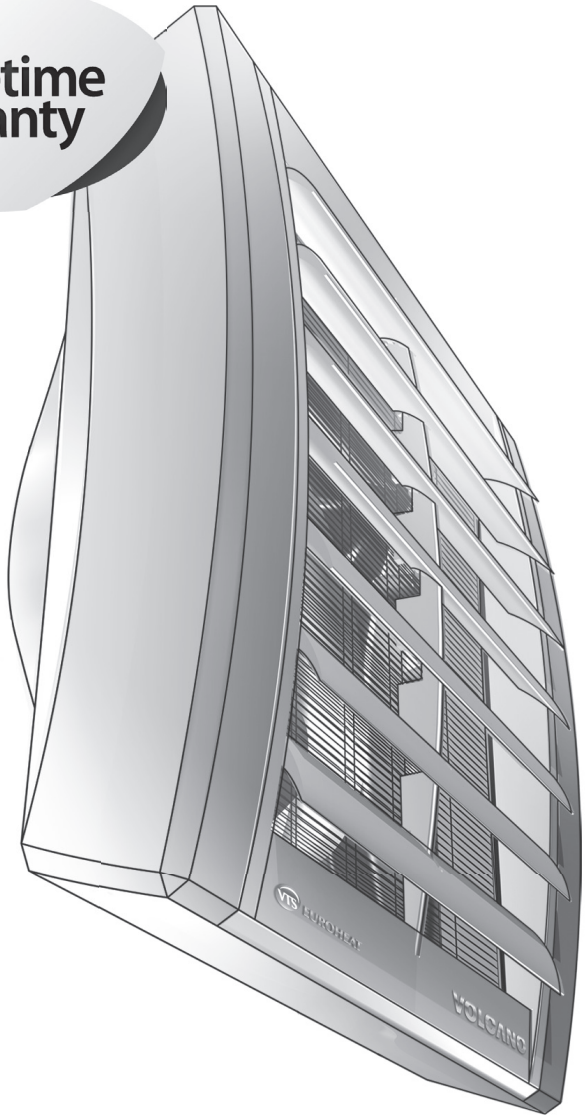
VTS EUROHEAT

Lifetime Warranty



- PL Dokumentacja techniczna
- RU Технический паспорт
- UA Технічний паспорт
- LT Techninis pasas
- EN Technical documentation
- HU Műszaki dokumentáció
- CZ Technicko provozní dokumentace
- LV Tehniskā dokumentācija
- EE Tehniline dokumentatsioon
- ITA Documentazione tecnica
- SK Tecnicko-prevádzková dokumentácia

Check us on YouTube

VOLCANO VR-D
VOLCANO VR1
VOLCANO VR2
VOLCANO MINI

VR-ver.2.6 (05.2015)

VOLCANO VR-D
VOLCANO VR1
VOLCANO VR2
VOLCANO MINI

SPIS TREŚCI (PL)

1. **WSTĘP**
   - 1.1 Środki ostrożności, wymagania, zalecenia
   - 1.2 Transport
   - 1.3 Pierwsze kroki przed przystąpieniem do instalacji
2. **BUDOWA, PRZEZNACZENIE, ZASADA DZIAŁANIA**
   - 2.1 Przeznaczenie
   - 2.2 Zasada działania
   - 2.3 Budowa
   - 2.4 Wymiary główne
3. **DANE TECHNICZNE**
4. **MONTAŻ**
   - 4.1 Montaż z konsolą
   - 4.2 Montaż bez konsoli
   - 4.3 Wskazówki montażowo-instalacyjne
5. **AUTOMATYKA**
   - 5.1 Elementy automatyki
6. **ROZRUCH, EKSPLOATACJA, KONSERWACJA**
   - 6.1 Rozruch
   - 6.2 Eksploatacja i konserwacja
7. **INSTRUKCJA BHP**
8. **INFORMACJE TECHNICZNE DO ROZPORZĄDZENIA (UE)NR 327/2011 W SPRAWIE WYKONANIA DYREKTYWY 2009/125/WE**
9. **SERWIS**
   - 9.1 Postępowanie w przypadku usterek
   - 9.2 Procedura reklamacyjna
   - 9.3 Wykaz części zamiennych

СОДЕРЖАНИЕ (RU)

1. **ВСТУПЛЕНИЕ**
   - 1.1 Средства безопасности, требования, рекомендации
   - 1.2 Транспорт
   - 1.3 Первые шаги перед началом монтажа
2. **КОНСТРУКЦИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП РАБОТЫ**
   - 2.1 Предназначение
   - 2.2 Принцип работы
   - 2.3 Конструкция
   - 2.4 Основные размеры
3. **ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**
4. **МОНТАЖ**
   - 4.1 Монтаж с консолью
   - 4.2 Монтаж без консоли
   - 4.3 Советы по монтажу-пусконаладке
5. **АВТОМАТИКА**
   - 5.1 Элементы автоматики
6. **ЗАПУСК, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, КОНСЕРВАЦИЯ**
   - 6.1 Запуск
   - 6.2 Эксплуатация и консервация
7. **ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**
8. **ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ К РЕГЛАМЕНТУ (UE) NR 327/2011 ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИРЕКТИВЫ 2009/125/WE**
9. **СЕРВИС**
   - 9.1 Порядок действия в случае неисправности
   - 9.2 Рекламационный процесс
   - 9.3 Список запчастей

ЗМІСТ (UA)

1. **ВСТУП**
   - 1.1 Засоби безпеки, вимоги, рекомендації
   - 1.2 Транспорт
   - 1.3 Перші дії перед початком монтажу
2. **КОНСТРУКЦІЯ, ПРИЗНАЧЕННЯ, ПРИНЦИП РОБОТИ**
   - 2.1 Призначення
   - 2.2 Принцип роботи
   - 2.3 Конструкція обладнання
   - 2.4 Основні розміри
3. **ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ**
4. **МОНТАЖ**
   - 4.1 Монтаж на консолі
   - 4.2 Монтаж без консолі
   - 4.3 Монтажно-наладочні вказівки
5. **АВТОМАТИКА**
   - 5.1 Елементи автоматики
6. **ЗАПУСК, ЕКСПЛУАТАЦІЯ, КОНСЕРВАЦІЯ**
   - 6.1 Запуск
   - 6.2 Експлуатація та консервація
7. **ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ**
8. **ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ К РЕГЛАМЕНТУ (UE) NR 327/2011 ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИРЕКТИВЫ 2009/125/WE**
9. **СЕРВІС**
   - 9.1 Поведінка у випадку несправності
   - 9.2 Рекламаційна процедура
   - 9.3 Список запасних частин

TURINYS (LT)

1. **ĮVADAS**
   - 1.1 Saugumo priemonės, reikalavimai, rekomendacijos
   - 1.2 Transportavimas
   - 1.3 Pirmieji veiksmai prieš montavimo pradžią
2. **KONSTRUKCIJA, PASKIRTIS, VEIKIMO PRINCIPAS**
   - 2.1 Paskirtis
   - 2.2 Veikimo principas
   - 2.3 Konstrukcija
   - 2.4 Pagrindiniai matmenys
3. **TECHNINIAI PARAMETRAI**
4. **MONTAVIMAS**
   - 4.1 Montavimas su konsole
   - 4.2 Montavimas be konsolės
   - 4.3 Montavimo ir paleidimo patarimai
5. **AUTOMATINĖ SISTEMA**
   - 5.1 Automatinės sistemos elementai
6. **PALEIDIMAS, EKSPLOATAVIMAS, KONSERVAVIMAS**
   - 6.1 Paleidimas
   - 6.2 Eksploatavimas ir konservavimas
7. **SAUGUMO TECHNIKOS INSTRUKCIJA**
8. **TECHNINĖ INFORMACIJA PAGAL REGLAMENTĄ (EU) NO 327/2011 ĮGYVENDINANČIO DIREKTYVĄ 2009/125/EC**
9. **TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**
   - 9.1 Veiksmų tvarka gedimų atveju
   - 9.2 Reklamacijos procesas
   - 9.3 Atsarginių dalių sąrašas

TABLE OF CONTENTS (EN)

1. **INTRODUCTION**
   - 1.1 Precautions, requirements, recommendations
   - 1.2 Transport
   - 1.3 Initial steps taken before instalation
2. **DESIGN, USE, PRINCIPLE OF OPERATION**
   - 2.1 Intended use
   - 2.2 Principle of operation
   - 2.3 Construction of the device
   - 2.4 Overall dimensions
3. **TECHNICAL DATA**
4. **INSTALLATION**
   - 4.1 Installation with a bracket
   - 4.2 Installation without a bracket
   - 4.3 Installation instructions
5. **AUTOMATIC DEVICES**
   - 5.1 Automatic devices
6. **START-UP, OPERATION, MAINTENANCE**
   - 6.1 Start-up
   - 6.2 Operation and maintenance
7. **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY INSTRUCTIONS**
8. **TECHNICAL INFORMATION TO THE REGULATION (EU) NO 327/2011 IMPLEMENTING DIRECTIVE 2009/125/EC**
9. **SERVICE**
   - 9.1 Procedures in case of defects
   - 9.2 Complaint procedure
   - 9.3 Spare parts list

TARTALOMJEGYZÉK (HU)

1. **BEVEZETŐ**
   - 1.1 Követelmények, ajánlások
   - 1.2 Szállítás
   - 1.3 Kezdeti lépések a telepítés előtt
2. **KIALAKÍTÁS, FELHASZNÁLÁS, MŰKÖDÉSI ELV**
   - 2.1 Felhasználás
   - 2.2 Működési elv
   - 2.3 Készülék kialakítása
   - 2.4 Befoglaló méretek
3. **MŰSZAKI ADATOK**
4. **TELEPÍTÉS**
   - 4.1 Telepítés konzollal
   - 4.2 Telepítés konzol nélkül
   - 4.3 Telepítési útmutató
5. **AUTOMATIKA**
   - 5.1 Automatika elemek
6. **BEÜZEMELÉS, MŰKÖDÉS, KARBANTARTÁS**
   - 6.1 Beüzemelés/működésbe hozás
   - 6.2 Működés és karbantartás
7. **BIZTONSÁGI INSTRUKCIÓK**
8. **TECHNIKAI INFORMÁCIÓ AZ (EU) NO 327/2011 RENDELKEZÉSÉNEK VÉGREHAJTÁSÁHOZ, A 2009/125/EC IRÁNYELV SZERINT**
9. **SZERVIZ**
   - 9.1 Eljárások hiba esetén
   - 9.2 Hibabejelentési folyamat
   - 9.3 Alkatrész lista

OBSAH CZ

1. **ÚVOD**
   - 1.1 Ochranné prostředky, požadavky, doporučení
   - 1.2 Přeprava
   - 1.3 První korky před zahájením instalace
2. **KONSTRUKCE, URČENÍ, PRINCIP PRÁCE**
   - 2.1 Určení
   - 2.2 Princip práce
   - 2.3 Konstrukce
   - 2.4 Hlavní rozměry
3. **TECHNICKÉ ÚDAJE**
4. **MONTÁŽ**
   - 4.1 Montáž s konzolou
   - 4.2 Montáž bez konzole
   - 4.3 Montážní a instalační doporučení
5. **REGULACE**
   - 5.1 Prvky regulace
6. **ZPROVOZNĚNÍ, PROVOZ, ÚDRŽBA**
   - 6.1 Zprovoznění
   - 6.2 Provoz a údržba
7. **INSTRUKCE BHP**
8. **TECHNICKÉ INFORMACE K PROVÁDĚCÍMU PŘEDPISU (EU) Č. 327/2011 SMĚRNICE 2009/125/ES**
9. **SERVIS**
   - 9.1 Postup v případě závad
   - 9.2 Reklamační procedura
   - 9.3 Seznam náhradních dílů

SATURS LV

1. **IEVADS**
   - 1.1 Piesardzības pasākumi, prasības, ieteikumi
   - 1.2 Transportēšana
   - 1.3 Priekšdarbi pirms uzstādīšanas
2. **KONSTRUKCIJA, LIETOŠANA, DARBĪBAS PRINCIPS**
   - 2.1 Paredzētais lietojums
   - 2.2 Darbības princips
   - 2.3 Iekārtas konstrukcija
   - 2.4 Gabarīta izmēri
3. **TEHNISKIE DATI**
4. **UZSTĀDĪŠANA**
   - 4.1 Uzstādīšana ar kronšteinu
   - 4.2 Uzstādīšana bez kronšteina
   - 4.3 Uzstādīšanas instrukcijas
5. **AUTOMĀTIKAS IERĪCES**
   - 5.1 Automātikas ierīces
6. **IEDARBINĀŠANA, EKSPLUATĀCIJA, TEHNISKĀ APKOPE**
   - 6.1 Iedarbināšana
   - 6.2 Ekspluatācija un tehniskā apkope
7. **DARBA HIGIĒNAS UN DARBA AIZSARDZĪBAS INSTRUKCIJAS**
8. **TEHNISKĀ INFORMĀCIJA SASKAŅĀ AR REGULU (ES) NR. 327/2011, AR KURU ĪSTENO DIREKTĪVU 2009/125/EK**
9. **SERVISAPKALPOŠANA**
   - 9.1 Procedūras bojājumu gadījumā
   - 9.2 Sūdzības iesniegšanas procedūra
   - 9.3 Rezerves daļu saraksts

SISUKORD EE

1. **SISSEJUHATUS**
   - 1.1 Ettevaatusabinõud, nõuded, soovitused
   - 1.2 Transport
   - 1.3 Enne paigaldust rakendatavad meetmed
2. **KONSTRUKTSIOON, KASUTUSOTSARVE, TÖÖPÕHIMÕTE**
   - 2.1 Kasutusotstarve
   - 2.2 Tööpõhimõte
   - 2.3 Seadme konstruktsioon
   - 2.4 Üldmõõtmed
3. **TEHNILISED ANDMED**
4. **PAIGALDAMINE**
   - 4.1 Paigaldamine konsooliga
   - 4.2 Paigaldamine konsoolita
   - 4.3 Paigaldusjuhised
5. **AUTOMAATIKASEADMED**
   - 5.1 Automaatikaseadmed
6. **KÄIVITAMINE, KASUTAMINE, HOOLDUS**
   - 6.1 Käivitamine
   - 6.2 Kasutamine ja hooldus
7. **TÖÖTERVISHOIU JA TÖÖOHUTUSE JUHISED**
8. **TEHNILINE TEAVE VASTAVALT MÄÄRUSELE (EL) NR 327/2011, MILLEGA RAKENDATAKSE DIREKTIIVI 2009/125/EÜ.**
9. **TEENINDUS**
   - 9.1 Protseduurid tõrgete esinemisel
   - 9.2 Reklamatsiooni esitamise protseduur
   - 9.3 Varuosade nimekiri

INDICE ITA

1. **INTRODUZIONE**
   - 1.1 Precauzioni, requisiti, raccomandazioni
   - 1.2 trasporto
   - 1.3 Cosa fare prima dell'installazione
2. **PROGETTAZIONE, UTILIZZO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**
   - 2.1 Destinazione d'uso
   - 2.2 Principio di funzionamento
   - 2.3 Costruzione del dispositivo
   - 2.4 dimensioni d'ingombro
3. **DATI TECNICI**
4. **INSTALLAZIONE**
   - 4.1 Installazione con staffa
   - 4.2 Installazione senza staffa
   - 4.3 istruzioni per l'installazione
5. **DISPOSITIVI DI AUTOMAZIONE**
   - 5.1 Dispositivi di automazione
6. **START-UP, AVVIAMENTO, FUNZIONAMENTO, MANUTENZIONE**
   - 6.1 Avviamento
   - 6.2 Funzionamento e manutenzione
7. **ISTRUZIONI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA**
8. **INFORMAZIONI TECNICHE SUL REGOLAMENTO (UE) N. 327/2011 ATTUAZIONE DIRETTIVA 2009/125/CE**
9. **SERVIZI**
   - 9.1 Procedure in caso di malfunzionamenti
   - 9.2 Modulo di reclamo
   - 9.3 Lista dei pezzi di ricambio

OBSAH SK

1. **ÚVOD**
   - 1.1 Ochranné prostriedky, požiadavky, odporúčania
   - 1.2 Preprava
   - 1.3 Prvé kroky pred začatím inštalácie
2. **KONŠTRUKCIA, URČENIE, PRINCÍP PRÁCE**
   - 2.1 Určenie
   - 2.2 Princíp práce
   - 2.3 Konštrukcia
   - 2.4 Hlavné rozmery
3. **TECHNICKÉ ÚDAJE**
4. **MONTÁŽ**
   - 4.1 Montáž s konzolou
   - 4.2 Montáž bez konzoly
   - 4.3 Montážne a inštalačné odporúčania
5. **REGULÁCIA**
   - 5.1 Prvky regulácie
6. **SPREVÁDZKOVANIE, PREVÁDZKA,**
   - 6.1 Sprevádzkovanie
   - 6.2 Prevádzka a údržba
7. **INŠTRUKCIE BOZP**
8. **TECHNICKÉ INFORMÁCIE K VYKONÁVACIEMU PREDPISU (EU) Č. 327/2011 SMĚRNICA 2009/125/ES.**
9. **SERVIS**
   - 9.1 Záručný list (pre vyplnenie, záručné podmienky)
   - 9.2 Postup v prípade závad
   - 9.3 Reklamačný postup
   - 9.4 Zoznam náhradných dielov

1. WSTĘP

1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, WYMAGANIA, ZALECENIA

Szczegółowe zapoznanie się z niniejszą dokumentacją, montaż i użytkowanie urządzeń zgodnie z podanymi w niej opisami i przestrzeganie wszystkich warunków bezpieczeństwa stanowi podstawę prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia, każde inne zastosowanie, niezgodne z niniejszą instrukcją, może prowadzić do wystąpienia groźnych w skutkach wypadków. Należy ograniczyć dostęp do urządzenia osobom nieupoważnionym oraz przeszkolić personel obsługujący. Przez **personel obsługujący** rozumie się osoby, które w wyniku odbytego treningu, doświadczeń i znajomości istotnych norm, dokumentacji oraz przepisów dotyczących bezpieczeństwa i warunków pracy zostały upoważnione do przeprowadzania niezbędnych prac oraz potrafią rozpoznać możliwe zagrożenia i ich unikać. Poniższa dokumentacja techniczna musi być dostarczona wraz z urządzeniem, zawiera szczegółowe informacje dotyczące wszelkich możliwych konfiguracji nagrzewnic, przykładów ich montażu i instalacji oraz uruchomienia, użytkowania, napraw i konserwacji. Jeżeli urządzenie jest eksploatowane zgodnie z przeznaczeniem, to niniejsza dokumentacja zawiera wystarczające wskazówki niezbędne dla wykwalifikowanego personelu. **Dokumentacja powinna zawsze znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępna dla służb serwisowych. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian w instrukcji lub zmian w urządzeniu wpływających na jego działanie bez powiadomienia. VTS POLSKA Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności** za bieżące konserwacje, przeglądy, programowanie urządzeń oraz szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne, wszelkie szkody w innym niż urządzenia majątku Klienta, błędy wynikające z nieprawidłowej instalacji lub złej eksploatacji urządzenia.

1.2 TRANSPORT

Przed przystąpieniem do instalacji oraz przed rozpakowaniem urządzenia z kartonu należy sprawdzić, czy występują jakiekolwiek ślady uszkodzenia kartonu oraz czy firmowa taśma klejąca nie została wcześniej zerwana lub rozcięta. Zaleca się sprawdzić, czy obudowa urządzenia nie uległa uszkodzeniu w czasie transportu. W przypadku wystąpienia jednej z powyższych sytuacji należy skontaktować się z naszą infolinią lub drogą mailową (Tel. 0 801 080 073, email: vts.pl@vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75). **Zaleca się przenoszenie urządzeń we dwie osoby. Podczas transportu należy używać odpowiednich narzędzi, aby uniknąć uszkodzenia towaru i ewentualnego uszczerbku na zdrowiu.**

1.3 PIERWSZE KROKI PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO INSTALACJI

Przed rozpoczęciem instalacji zaleca się spisanie **numeru seryjnego** urządzenia do karty gwarancyjnej. **Zwraca się uwagę na konieczność poprawnego wypełnienia karty gwarancyjnej po zakończeniu montażu.** Przed rozpoczęciem wszelkich prac instalacyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie i zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.

2. BUDOWA, PRZEZNACZENIE, ZASADA DZIAŁANIA

2.1 PRZEZNACZENIE

PL

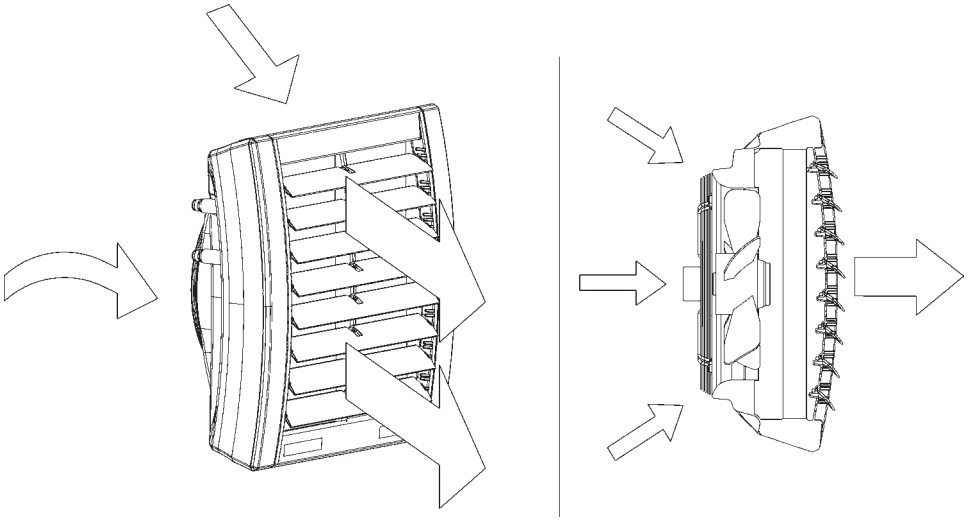
VOLCANO zostało zaprojektowane z myślą o zapewnieniu odbiorcom komfortu użytkowania i optymalnej wydajności.
Urządzenie dostępne jest w czterech wersjach:

- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

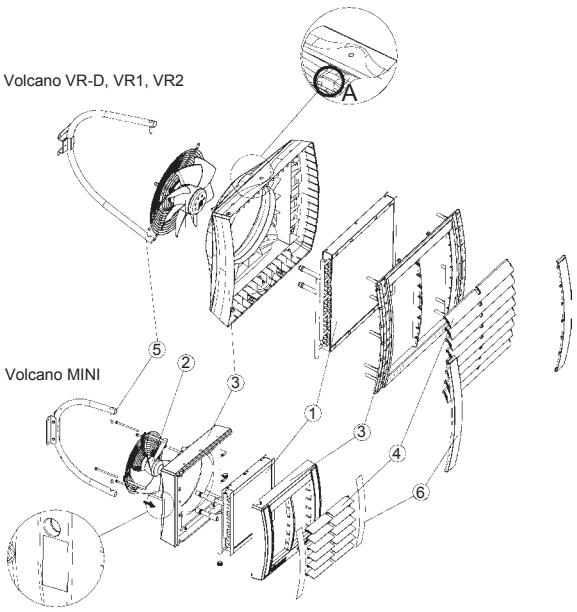
VOLCANO łączy w sobie najnowszą technologię, innowacyjny design i wysoką efektywność. Unikatowe rozwiązania techniczne, m.in. konstrukcja wymiennika ciepła, ulepszony wentylator oraz zwiększenie zasięgu strumienia powietrza pozwalają VOLCANO VR na osiągnięcie optymalnej mocy grzewczej, odpowiedniej do charakteru oraz kubatury pomieszczenia. **ZASTOSOWANIE:** hale produkcyjne, magazyny, hurtownie, obiekty sportowe, szklarnie, supermarkety, obiekty sakralne, obiekty hodowlane, warsztaty, przychodnie, apteki, szpitale. **GŁÓWNE ZALETY:** wysoka wydajność, niskie koszty eksploatacji, pełna regulacja parametrów, łatwy i szybki montaż.

2.2 ZASADA DZIAŁANIA

Czynnik grzewczy, na przykład gorąca woda, oddaje ciepło poprzez wymiennik ciepła o bardzo rozwiniętej powierzchni wymiany ciepła, co zapewnia mu wysoką moc grzewczą (Volcano Mini – 3-20 kW, VR1 – 10-30 kW, VR2 – 30-60 kW). Wentylator osiowy o dużej wydajności (700-5500 m³/h) zasysa powietrze z pomieszczenia i tłoczy je przez wymiennik ciepła z powrotem do pomieszczenia.
Volcano VR-D pełni funkcje destratyfikacji ogrzanego powietrza ze strefy podstropowej do strefy przypodłogowej. Zrzucenie ciepłego powietrza skutkuje wyrównaniem gradientu temperatury w warstwach powietrza oraz przyczynia się do zmniejszenia kosztów ogrzewania obiektu poprzez zmniejszenie temperatury w strefie sufitowej ograniczając straty ciepła przez dach. Destratyfikator VOLCANO VR-D sprawdzi się doskonale w zestawieniu z nagrzewnicami powietrza Volcano mini, VR1 oraz VR2. Współpraca obu rodzajów urządzeń pozwoli na szybkie uzyskanie optymalnego komfortu cieplnego ze względu na wspomaganie układu ogrzewania poprzez bardziej skuteczną dystrybucje ciepłego powietrza.



2.3 BUDOWA URZĄDZENIA (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



1. WYMIENNIK CIEPŁA; **2.** WENTYLATOR OSIOWY; **3.** OBUDOWA; **4.** KIEROWNICE POWIETRZA; **5.** PRZYKŁADOWA KONSOLA MONTAŻOWA; **6.** NAKŁADKI BOCZNE
A. TABLICZKA ZNAMIONOWA

PL

1. **WYMIENNIK CIEPŁA:** maksymalne parametry czynnika grzewczego dla wymiennika ciepła wynoszą: 130°C, 1,6MPa dla nagrzewnic VOLCANO VR1 i VR2 oraz 120°C, 1,6MPa dla nagrzewnic Volcano MINI. Konstrukcja aluminiowo-miedziana składa się z miedzianych rurek –wężownicy oraz aluminiowych lameli. Kolektory przyłączeniowe (gwint zewnętrzny ¾``) znajdują się w tylnej części obudowy. Nasz typoszereg obejmuje zastosowanie w VR1 10-30 kW wymiennika jednorzędowego oraz w VOLCANO MINI 3-20kW i VOLCANO VR2 30-60 kW wymienników dwurzędowych.
   Volcano VR-D nie jest wyposażony w wymiennik ciepła ze względu na zasadę działania urządzenia. Volcano VR-D wyposażone jest w elementy ramy w miejsce wymiennika.

2. **WENTYLATOR OSIOWY:** maksymalna temperatura pracy wynosi 60°C, nominalne napięcie zasilające wynosi 230V/50Hz. Stopień ochrony silnika wynosi IP54 dla Volcano VR-D, VR1 i VR2 oraz IP44 dla Volcano MINI, klasa izolacji F. Nadmuch realizowany jest poprzez wentylator osiowy, który jest zabezpieczony siatką ochronną. Odpowiedni profil łopatek i właściwe ułożyskowanie zapewniają cichą i bezawaryjną pracę urządzenia. Wysoka moc silnika pozwala na uzyskiwanie wysokiej wydajności przy niskim zużyciu prądu przy zachowaniu pełnej regulacji wydatku powietrza. Odpowiednio wyprofilowana obudowa pozwala na obniżenie poziomu hałasu wentylatora, co sprawia, że urządzenia są przyjazne dla użytkowników oraz mogą być wykorzystywane w obiektach o podwyższonych wymaganiach akustycznych.

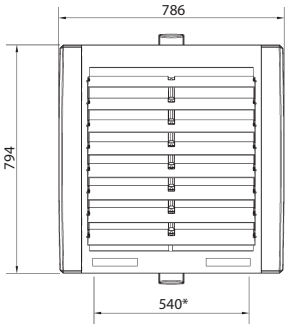
3. **OBUDOWA:** składa się z korpusu oraz przedniego panelu, wykonana z wysokiej jakości tworzywa sztucznego umożliwiającego eksploatację urządzenia zasilanego czynnikiem grzewczym o parametrze temperaturowym do 120°C (Volcano MINI)/130°C (VR1, VR2). Kolorowe panele boczne umożliwiają dostosowanie kolorystyki urządzenia do wystroju wnętrza. Volcano VR-D pracuje na powietrzu obiegowym w celu poprawy jego dystrybucji i realizacji funkcji destratyfikacji.

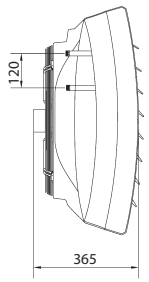
4. **KIEROWNICE POWIETRZA:** pozwalają na ukierunkowanie strumienia powietrza w 4 pozycjach. Optymalny zasięg i ukierunkowanie strumienia powietrza uzyskuje się poprzez specjalny profil łopatki.

5. **KONSOLA MONTAŻOWA:** stanowi dodatkowy asortyment, ergonomiczna, lekka konstrukcja sprawia, że możliwy jest obrót urządzenia w płaszczyźnie poziomej o kąt -60°÷0÷60°, co ukierunkowuje

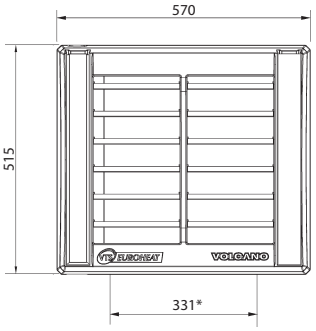
   strumień ciepłego powietrza tam, gdzie jest niezbędny.

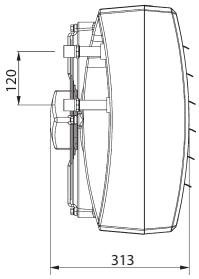
2.4 WYMIARY GŁÓWNE (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)





Volcano VR-D, VR1, VR2





Volcano MINI

** rozstaw otworów montażowych*

3. DANE TECHNICZNE

T_z – temperatura wody na zasilaniu do urządzenia; T_p – temperatura wody na powrocie z urządzenia; T_{p1} – temperatura powietrza na wlocie do urządzenia; T_{p2} – temperatura powietrza na wylocie z urządzenia; P_g – moc grzewcza urządzenia; Q_w – przepływ wody; Δp – spadek ciśnienia w wymienniku ciepła

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Wydatek powietrza 2000 m³/h (3 bieg), poziom hałasu 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Wydatek powietrza 1200 m³/h (2 bieg), poziom hałasu 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Wydatek powietrza 700 m³/h (1 bieg), poziom hałasu 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** warunki referencyjne: objętość pomieszczenia 1500m³, pomiar dokonywany w odległości 5m*

PL

T_z – temperatura wody na zasilaniu do urządzenia; T_p – temperatura wody na powrocie z urządzenia; T_{p1} – temperatura powietrza na wlocie do urządzenia; T_{p2} – temperatura powietrza na wylocie z urządzenia; P_g – moc grzewcza urządzenia; Q_w – przepływ wody; Δp – spadek ciśnienia w wymienniku ciepła

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Wydatek powietrza 5500 m³/h (5 bieg), poziom hałasu 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Wydatek powietrza 4000 m³/h (4 bieg), poziom hałasu 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Wydatek powietrza 3000 m³/h (3 bieg), poziom hałasu 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Wydatek powietrza 2000 m³/h (2 bieg), poziom hałasu 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Wydatek powietrza 800 m³/h (1 bieg), poziom hałasu 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** Urządzenia VOLCANO VR1 i VR2 pracują z jednakowym poziomem hałasu, gdyż ich konstrukcja oparta jest na tym samym wentylatorze. Pomiar dokonywany w odległości 5 m.*

T_z – temperatura wody na zasilaniu do urządzenia; T_p – temperatura wody na powrocie z urządzenia; T_{p1} – temperatura powietrza na wlocie do urządzenia; T_{p2} – temperatura powietrza na wylocie z urządzenia; P_g – moc grzewcza urządzenia; Q_w – przepływ wody; Δp – spadek ciśnienia w wymienniku ciepła

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Wydatek powietrza 5200 m³/h (5 bieg), poziom hałasu 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Wydatek powietrza 3700 m³/h (4 bieg), poziom hałasu 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Wydatek powietrza 2800 m³/h (3 bieg), poziom hałasu 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Wydatek powietrza 1800 m³/h (2 bieg), poziom hałasu 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Wydatek powietrza 700 m³/h (1 bieg), poziom hałasu 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** Urządzenia VOLCANO VR1 i VR2 pracują z jednakowym poziomem hałasu, gdyż ich konstrukcja oparta jest na tym samym wentylatorze. Pomiar dokonywany w odległości 5 m.*

PL

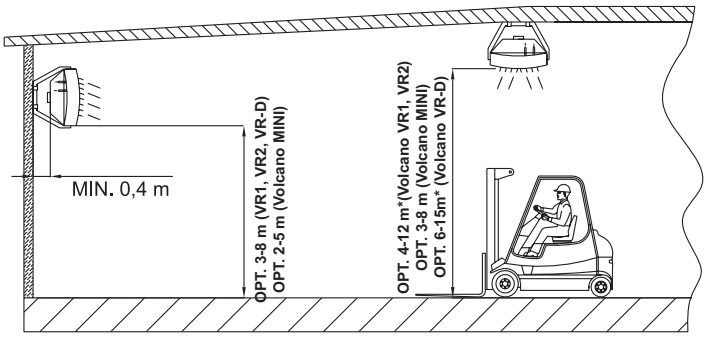
PL

Parametr	jednostka	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
ilość rzędów nagrzewnicy		2	---	1	2
maksymalny wydatek powietrza	m^3/h	2000	6500	5500	5200
zakres mocy grzewczej	kW	3-20	---	10-30	30-60
maksymalna temperatura czynnika grzewczego	°C	120	---	130	
maksymalne ciśnienie robocze	MPa	1,6	---	1,6	
maksymalny zasięg pozimy powietrza	m	14	28	25	
maksymalny zasięg pionowy powietrza	m	8	15	12	
pojemność wodna	dm^3	1,05	---	1,70	3,10
średnica króćców przyłączeniowych	"	3/4	---	3/4	
masa urządzenia (bez wody)	kg	9,8	22	29	31
napięcie zasilania	V/Hz	1~ 230/50			
moc silnika	kW	0,124	0,485		
prąd znamionowy	A	0,54	2,2		
obroty silnika	obr/min.	1350			
IP silnika		44	54		

UWAGA Dane dotyczące parametrów pracy VOLCANO w przypadku zastosowania innej temperatury czynnika grzewczego można uzyskać na zapytanie.

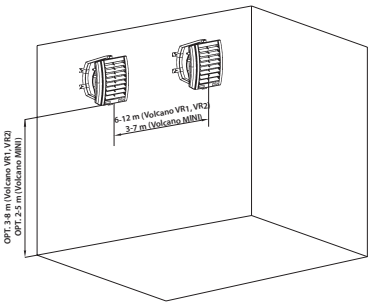
4. MONTAŻ

UWAGA Przed rozpoczęciem wszelkich prac instalacyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie i zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.
Zaleca się zastosowanie filtrów w instalacji hydraulicznej. Przed podłączeniem przewodów hydraulicznych (szczególnie zasilających) do urządzenia zalecane jest oczyszczenie/ przepłukanie instalacji poprzez spuszczenie kilku litrów wody.
UWAGA Niezachowanie przy montażu minimalnej odległości 0,4 m od ściany bądź stropu może powodować nieprawidłową pracę urządzenia, uszkodzenie wentylatora lub zwiększenie głośności jego pracy.

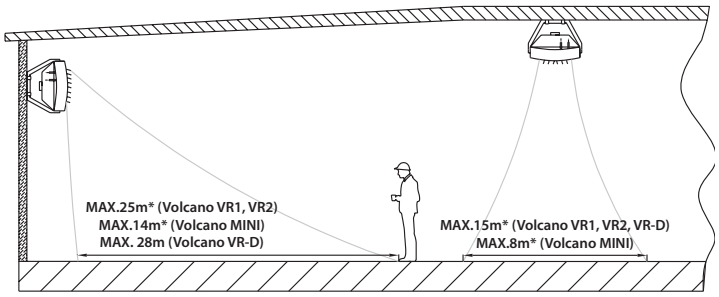


** dla pionowego ustawienia kierownic powietrza*

odległość między urządzeniami – zalecana odległość od 6 do 12 m (Volcano VR1,VR2), 3-7 m (Volcano MINI), dla zapewnienia równomiernego rozprowadzenia ciepłego powietrza



ustawienie kierownic powietrza dla zapewnienia optymalnego rozprowadzenia strumienia powietrza

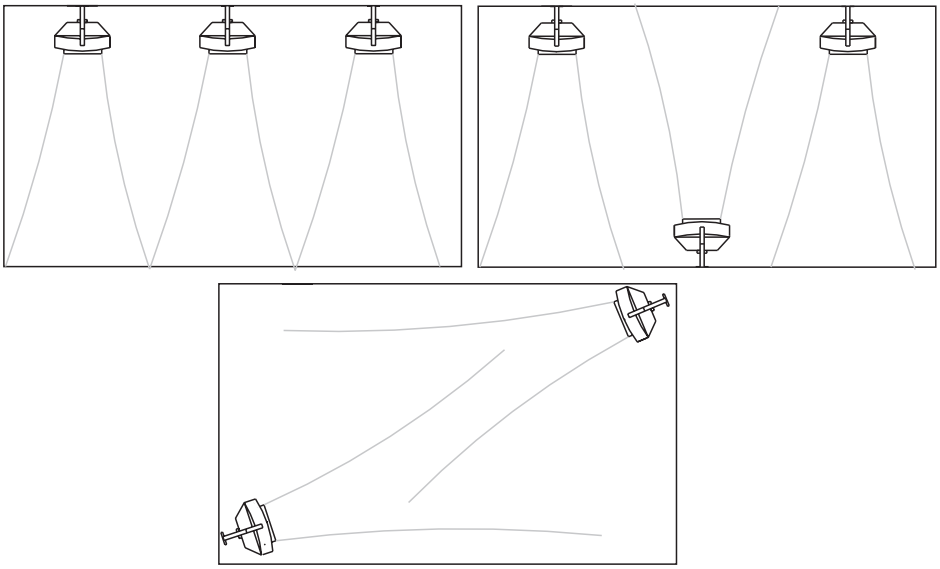


** dla poziomego ustawienia kierownic powietrza*
*** dla symetrycznego ustawienia kierownic powietrza pod kątem 45°*

- poziom głośności urządzenia – np. w zależności od specyfiki akustycznej pomieszczenia
- tryb pracy ogrzewania – np. urządzenie dodatkowo pracuje jako destryfikator
- kierunek wydmuchu powietrza – kierunek wydmuchu powinien być tak ustawiony, by w strefie przebywania nie dochodziło do powstawania przeciągów. Strumień powietrza nie może być skierowany na ściany, wsporniki, dźwigi, regały, maszyny, itd.

Przykładowe rozmieszczenie nagrzewnic powietrza przy montażu naściennym

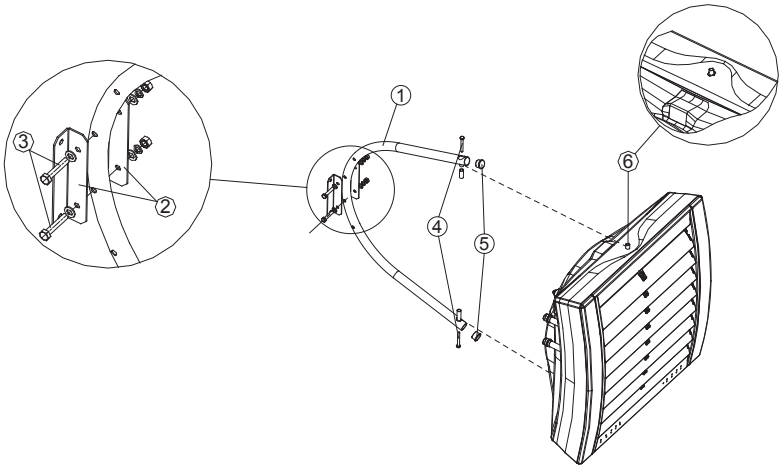
Widok z góry



PL

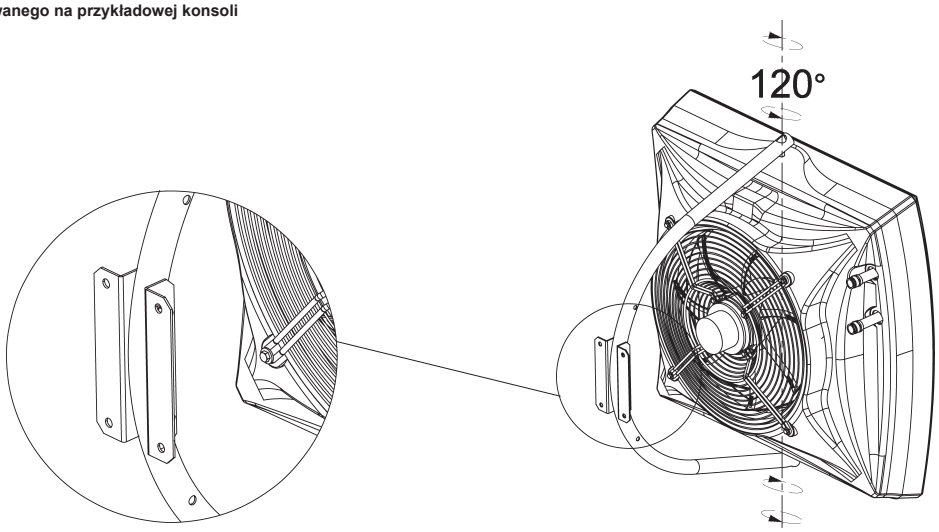
4.1 MONTAŻ Z PRZYKŁADOWĄ KONSOLĄ

Konsola montażowa dostępna jest w opcji. Celem zamocowania do urządzenia konsoli montażowej należy przy pomocy wiertła koronkowego wyciąć otwory na górnej i dolnej płycie urządzenia (w miejscu oznaczonym) **6**, a następnie wprowadzić do nich tuleje. Na tuleje należy nasunąć ramiona konsoli montażowej. W tuleję górną i dolną należy wprowadzić śruby M10 i, dokręcając je, ustalić położenie nagrzewnicy względem konsoli. Po ustawieniu urządzenia w oczekiwanej pozycji należy zamontować zaślepki na uchwycie.



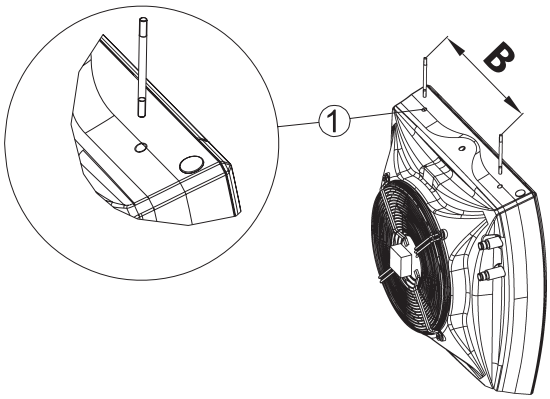
W zestaw przykładowej konsoli montażowej wchodzą:
1. UCHWYT (1 szt.); **2.** OBEJMA MOCUJĄCA; **3.** ŚRUBA M10 WRAZ Z PODKŁADKĄ I NAKRĘTKĄ MOCUJĄCĄ OBEJMĘ (2 kpl.); **4.** ŚRUBA M10 MOCUJĄCA KONSOLĘ DO NAGRZEWNICY (2 szt.); **5.** ZAŚLEPKA (2 szt.); **6.** TULEJA MONTAŻOWA (1 szt.)

Obrót urządzenia zamontowanego na przykładowej konsoli



4.2 MONTAŻ BEZ KONSOLI / МОНТАЖ БЕЗ КОНСОЛИ / МОНТАЖ БЕЗ КОНСОЛІ / MONTAVIMAS BE KONSOLĖS / INSTALLATION WITHOUT A BRACKET / TELEPÍTÉS KONZOL NÉLKÜL / MONTÁŽ BEZ KONZOLE / UZSTĀDĪŠANA BEZ KRONŠTEINA / PAIGALDAMINE ILMA KONSOOLITA

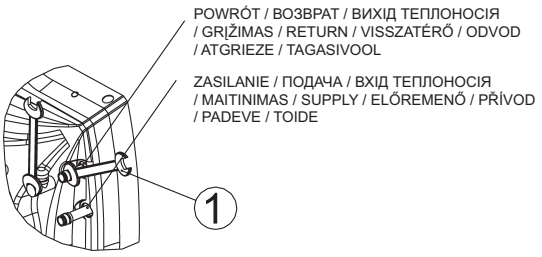
W skład urządzenia nie wchodzą śruby ani szpilki mocujące oraz konsola montażowa. Konsola jest dostępna w opcji. Urządzenie może być montowane na dowolnej konstrukcji wsporczej, która zapewni stabilne i pewne zamocowanie. Gwintowane otwory montażowe (po 2 szt.) znajdują się na górnej i dolnej płycie urządzenia.
W celu montażu urządzenia za pomocą szpilek montażowych należy przy pomocy wiertła koronkowego wyciąć otwory we wskazanych miejscach **1**, a następnie wprowadzić szpilki M10 do gwintowanych otworów znajdujących się wewnątrz urządzenia.

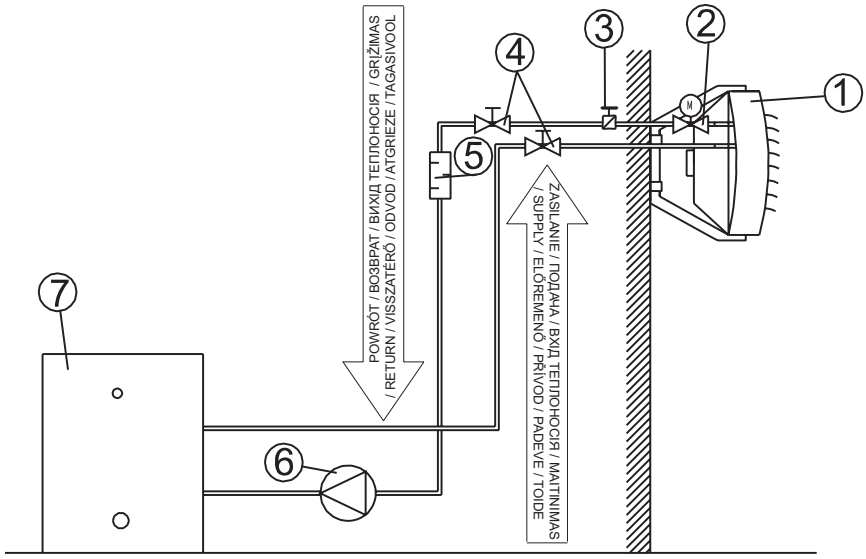


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 WSKAZÓWKI MONTAŻOWO-INSTALACYJNE / СОВЕТЫ ПО МОНТАЖУ И ПУСКОНАЛАДКЕ / МОНТАЖНО-НАЛАДОЧНІ ВКАЗІВКИ / MONTAVIMO IR PALEIDIMO PATARIMAI / INSTALLATION INSTRUCTIONS / TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ / MONTÁŽNÍ A INSTALAČNÍ DOPORUČENÍ / UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJAS / PAIGALDUSJUHISED

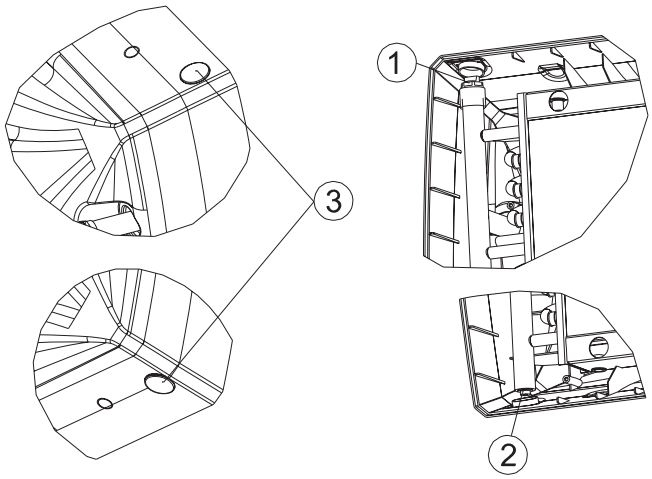
Przyłączenie czynnika grzewczego. Podczas instalacji rurociągu z czynnikiem grzewczym należy zabezpieczyć przyłącze wymiennika przed działaniem momentu skręcającego **1**. Ciężar prowadzonych rurociągów nie powinien obciążać przyłączy nagrzewnicy. **Istnieje możliwość podłączenia rurociągu za pomocą przyłączy elastycznych (możliwość ustawienia kierunku nadmuchu urządzenia).**



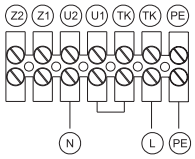


PRZYKŁAD INSTALACJI HYDRAULICZNEJ:
1. NAGRZEWNICA; **2.** ZAWÓR Z SIŁOWNIKIEM; **3.** ZAWÓR ODPOWIETRZAJĄCY; **4.** ZAWÓR ODCINAJĄCY; **5.** FILTR; **6.** POMPA OBIEGOWA; **7.** KOCIOŁ

Odpowietrzenie urządzenia/ spust czynnika grzewczego
Odpowietrzenie urządzenia jest możliwe poprzez poluzowanie śruby odpowietrznika **1**. Dostęp do śruby uzyskuje się po zdemontowaniu zaślepki **3**. Spust czynnika grzewczego odbywa się za pomocą korka spustowego **2**, dostęp do korka uzyskuje się po zdemontowaniu zaślepki. W przypadku uruchomienia urządzenia po wcześniejszym spuszczeniu czynnika grzewczego należy pamiętać o odpowietrzeniu nagrzewnicy. **Należy również zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie urządzenia przed przypadkowym przedostaniem się wody do obudowy urządzenia podczas operacji spuszczania czynnika.**

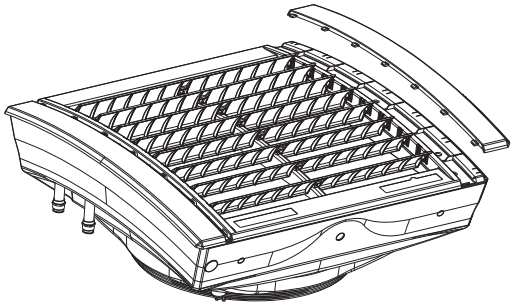


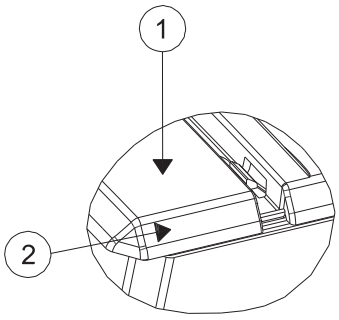
Podłączenie zasilania elektrycznego
UWAGA Istnieje konieczność wyposażenia instalacji stałej w środki zapewniające odłączenie urządzenia na wszystkich biegunach źródła zasilania. **Zalecane zabezpieczenie: przeciążeniowe (nagrzewnica wodna VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 - 4A, destratyfikator VOLCANO VR-D – 4A, VOLCANO MINI – 1 A) oraz różnicowoprądowe. VOLCANO VR-D/ VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI (wentylator)** jest wyposażony w listwę zaciskową przystosowaną do przewodów elektrycznych 7 x 3 mm2. **UWAGA** Zalecamy podłączenie przewodów do listwy zaciskowej z wcześniej zaciśniętymi odpowiednimi końcówkami tulejkowymi.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

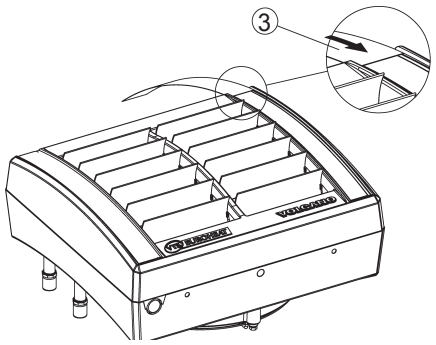
PL

Nakładki Volcano VR-D, VR1, VR2
W celu montażu kolorowych nakładek należy je przyłożyć w wyznaczone miejsca na przedniej płycie urządzenia zgodnie z kierunkiem **1**, a następnie delikatnie wsunąć nakładkę w kierunku **2** aż do momentu zatrzaśnięcia zaczepów. Aby zdemontować nakładkę, należy nacisnąć ją w miejscach zaczepów i odsunąć ją na zewnątrz nagrzewnicy. W skład urządzenia wchodzi jeden komplet nakładek.
Nakładki Volcano MINI
Kolorowe nakładki Volcano MINI montuje się przez wsunięcie w prowadnice od góry urządzenia 3



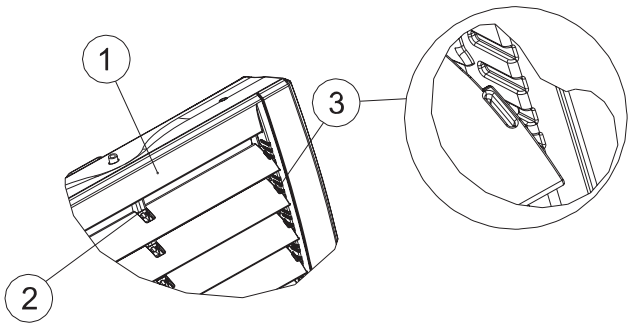


Volcano VR-D, VR1, VR2

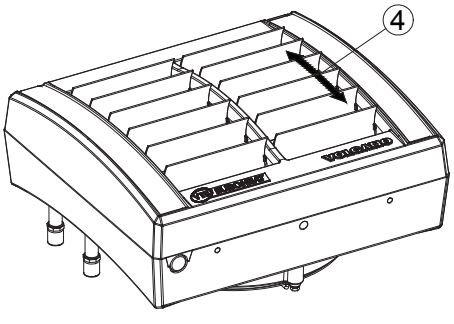


Volcano MINI

Ustawienie kierownic powietrza
W celu zmiany położenia kierownicy powietrza należy ją odciągnąć w kierunku pokazanym na rysunku **1**, jednocześnie odginając jej prawą krawędź w celu wprowadzenia trzpienia mocującego odpowiedni otwór **3**. Następnie należy wykonać powyższą czynność z mocowaniem kierownicy powietrza po drugiej stronie. Aby zdemontować kierownice powietrza, należy zwolnić zatrzask znajdujący się w mocowaniu środkowej części **2**. Kierownice powietrza Volcano MINI montowane są na trzpieniu obrotowym, co zapewnia możliwość płynnej regulacji 4.



Volcano VR-D, VR1, VR2



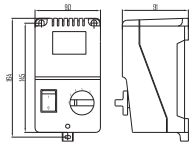
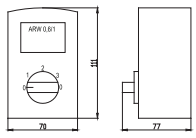
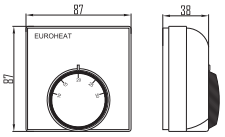
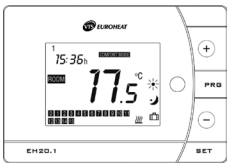
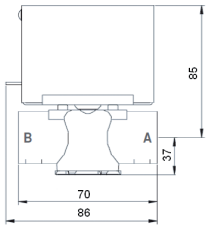
Volcano MINI

5. AUTOMATYKA

5.1 ELEMENTY AUTOMATYKI

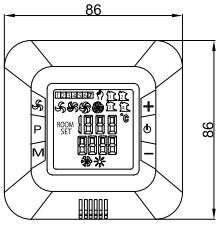
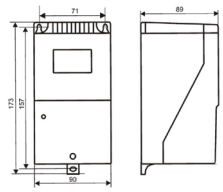
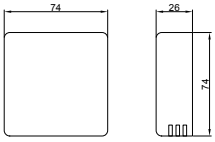
Połączenia elektryczne mogą być wykonane jedynie przez elektryków z odpowiednimi uprawnieniami zgodnie z obowiązującymi:
- przepisami bhp
- instrukcjami montażu
- dokumentacją techniczną każdego elementu automatyki

UWAGA Przed rozpoczęciem montażu i podłączeniem instalacji należy zapoznać się z oryginalną dokumentacją dołączoną do elementów automatyki.

MODEL	SCHEMAT	DANE TECHNICZNE	UWAGI
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**REGULATOR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ – ARW 3,0/2** ● napięcie zasilania: 230V AC +/- 10% ● dopuszczalny prąd wyjściowy: 3 A ● sposób regulacji: skokowy ● ilość stopni regulacji: 5 ● włącznik / wyłącznik ● stopień ochrony IP: 54 ● sposób montażu: natynkowy ● parametry otoczenia pracy: 0…40°C	● Nie należy podłączać do jednego regulatora obrotów więcej niż jednego urządzenia VOLCANO VR-D/VR1/VR2 oraz więcej niż czterech urządzeń VOLCANO mini ze względu na wartości dopuszczalnych prądów wyjściowych. ● Minimalna odległość między zamontowanymi regulatorami w pionie i poziomie wynosi 20 cm. ● Sugeruje się wykonanie podłączenia zasilania przewodem min. 3 x 1,5mm^2. ● Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**REGULATOR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ – ARW 0,6/1** ● napięcie zasilania: 230V AC +/- 10% ● dopuszczalny prąd wyjściowy: 0,6 A ● sposób regulacji: skokowy ● ilość stopni regulacji: 3 ● stopień ochrony IP: 54 ● sposób montażu: natynkowy ● parametry otoczenia pracy: 0…35°C	● Nie należy podłączać do jednego regulatora obrotów więcej niż jednego urządzenia VOLCANO MINI ze względu na wartości dopuszczalnych prądów wyjściowych. ● Minimalna odległość między zamontowanymi regulatorami w pionie i poziomie wynosi 20 cm. ● Sugeruje się wykonanie podłączenia zasilania przewodem min. 3 x 1,5mm^2. ● Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
TR 010		**TERMOSTAT POMIESZCZENIOWY – TR 010** ● napięcie zasilania: 24 …230V AC ● dopuszczalne obciążenie: 10 (3) A ● zakres nastawy: 10 … 30°C ● dokładność regulacji: +/- 1°C ● stopień ochrony: IP30 ● sposób montażu: natynkowy ● parametry otoczenia pracy: -10… +50°C	● Sugeruje się wykonanie podłączenia przewodem 2 x 0,75mm^2. ● Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów. ● Termostat oraz programowany sterownik temperatury powinny być zainstalowane w tzw. miejscu reprezentatywnym. ● Należy unikać miejsc bezpośrednio narażonych na działanie promieniowania słonecznego, fal elektromagnetycznych itp.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMOWANY STEROWNIK TEMPERATURY** ● zasilanie: baterie alkaliczne 1,5 V w komplecie) ● zakres nastawy: 5 … 35°C ● rozdzielczość nastaw i wskazań: 0,5°C ● dopuszczalne obciążenie wyjścia sterującego: 5(2) A (24 … 230V AC) ● stopień ochrony: IP30 ● sposób montażu: natynkowy ● parametry otoczenia pracy: 0 …50°C ● czas przełączania cyklu pracy: 60min ● programator: z zegarem tygodniowym ● tryb pracy: ustawienia fabryczne lub indywidualne	● Dokładny opis działania programowanego sterownika temperatury znajduje się w instrukcji obsługi dostępnej na www.vtsgroup.com ● Termostat oraz programowany sterownik temperatury powinny być zainstalowane w tzw. miejscu reprezentatywnym. ● Należy unikać miejsc bezpośrednio narażonych na działanie promieniowania słonecznego, fal elektromagnetycznych itp. ● Sugeruje się wykonanie podłączenia przewodem min. 2 x 0,75mm^2. ● Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
ZAWÓR DWUDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM VR		**ZAWÓR DWUDROGOWY** ● średnica przyłączy: 3/4” ● tryb pracy: dwupołożeniowy ON-OFF ● maksymalna różnica ciśnień: 100 kPa ● klasa ciśnienia: PN 16 ● współczynnik przepływu kvs: 6,5 m^3/h ● maksymalna temperatura czynnika grzewczego: 93°C ● parametry otoczenia pracy: 2 …40°C **SIŁOWNIK ZAWORU** ● pobór mocy: 7 VA ● napięcie zasilania: 230V AC +/- 10% ● czas zamknięcia/ otwarcia: 5 /18s ● pozycja bez zasilania: zamknięta ● stopień ochrony: IP20 ● parametry otoczenia pracy: 2 … 40°C	● Zaleca się montaż zaworu dwudrogowego na rurociągu powrotnym. ● Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów. ● Sugeruje się wykonanie podłączenia zasilania przewodem min. 3 x 0,75mm^2. ● Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.

PL

PL

MODEL	SCHEMAT	DANE TECHNICZNE	UWAGI
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**STEROWNIK HMI VR do regulatora ARWE3.0** • napięcie zasilania: 1~230V +/-10%/50Hz • dopuszczalny prąd wyjściowy dla zaworu/ów z siłownikiem: 3(1)A • pobór mocy: 1,5VA • zakres ustawień temperatury: 5~40°C • parametry otoczenia pracy: 5~50°C • wilgotność względna: 0,85 • wyświetlacz: szary, podświetlenie niebieskie • czujnik wewnętrzny: NTC 10K, 3950 Ohm przy 25°C • czujnik zewnętrzny: możliwość podłączenia zewnętrznego czujnika NTC • dokładność pomiaru: + 1°C (pomiar co +0.5°C) • programowanie kalendarza tygodniowego: 5+1+1 • tryb pracy: grzanie/chłodzenie • możliwości sterowania: automatyczny (0-10V)/manualny (30%, 60%, 100%) • zegar: 24h • wyświetlana temperatura: pomieszczenia lub docelowa (wybór • programowanie grzania/chłodzenia: dwa okresy grzania na dobę (5+1+1) lub praca ciągła • ochrona przeciwzamrożeniowa: otwarcie zaworu poniżej 8°C • stopień ochrony: IP30 • sposób montażu: w puszkę instalacyjną fi 60mm • obsługa: kalwiatura zewnętrzna • ilość obsługiwanych regulatorów: ARWE3.0 8 • maksymalna długość przewodu sygnałowego: 120m • obudowa: ABS UL94-5 (fire retardant plastic) • kolor: RAL 9016 • wymiary/waga: 86x86x54mm/0,12kg • komunikacja zewnętrzna: RS485 (MODBUS) sugerowana średnica przewodu zasilającego: 2x1mm2	• Dokładny opis działania programowanego sterownika temperatury znajduje się w instrukcji obsługi dostępnej na www.vtsgroup.com • Termostat oraz programowany sterownik temperatury powinny być zainstalowane w tzw. miejscu reprezentatywnym. • Należy unikać miejsc bezpośrednio narażonych na działanie promieniowania słonecznego, fal elektromagnetycznych itp • Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Regulator prędkości ARWE3.0 (0-10V) do VOLCANO VR1/VR2/mini** • napięcie zasilania: 1~ 230VAC +/-10% • dopuszczalny prąd wyjściowy: 3A • sposób regulacji: sterowanie automatyczne sygnałem 0-10VDC • ilość stopni regulacji: 5 (biegi sterowane sygnałem 0-10V) • włącznik/wyłącznik: brak (sterowanie sygnałem 0-10V) • stopień ochrony: IP54 • sposób montażu: natynkowy • pobór mocy w trybie gotowości: 14W • parametry otoczenia pracy: 0…40°C • wymiary/waga: 175x90x95mm/2,5kg • sugerowana średnica przewodu zasilającego: 3x1,5mm2 • sugerowana średnica przewodu sterującego: 2x0,5mm² LIYCY	• Nie należy podłączać do jednego regulatora obrotów więcej niż jednego urządzenia VOLCANO VR1/VR2 oraz więcej niż trzech urządzeń VOLCANO mini ze względu na wartości dopuszczalnych prądów wyjściowych. • Minimalna odległość między zamontowanymi regulatorami wynosi 5 cm. • Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**Pomieszczeniowy czujnik NTC do sterownika HMI VR** rezystancyjny element pomiarowy: NTC 10K • stopień ochrony: IP20 • montaż: natynkowy • maksymalna długość przewodu sygnałowego: 100m • parametry otoczenia pracy: 0…40°C • dokładność pomiaru: 0.5K (10 ~ 40°C) • zakres pomiaru temperatury: -20...+70°C • wymiary/waga: 74x74x26mm/0,1kg • sugerowana średnica przewodu sygnałowego (ekranowego): 2x0,5mm2	• Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów. • czujnik temperatury NTC powinien być zainstalowany w tzw. miejscu reprezentatywnym. • Należy unikać miejsc bezpośrednio narażonych na działanie promieniowania słonecznego, fal elektromagnetycznych itp.

6. ROZRUCH, EKSPLOATACJA, KONSERWACJA

6.1 ROZRUCH/ URUCHOMIENIE

- Przed rozpoczęciem wszelkich prac instalacyjnych lub konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie i zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.
- Zaleca się zastosowanie filtrów w instalacji hydraulicznej. Przed podłączeniem przewodów hydraulicznych (szczególnie zasilających) do urządzenia sugeruje się oczyścić/przepłukać instalację, poprzez spuszczenie kilku litrów wody.
- Sugeruje się zastosowanie zaworów odpowietrzających w najwyższym punkcie instalacji.
- Zaleca się zastosowanie zaworów odcinających tuż przed i za urządzeniem, w razie konieczności demontażu urządzenia.
- Zabezpieczenia należy wykonać przed wzrostem ciśnienia zgodnie z dopuszczalną wartością ciśnienia maksymalnego 1,6 MPa.
- Przyłącze hydrauliczne powinno być wolne od jakichkolwiek naprężeń i obciążeń.
- Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość podłączeń hydraulicznych (szczelność odpowietrznika, kolektorów przyłączeniowych, prawidłowość zamontowanej armatury).
- Zaleca się przed pierwszym uruchomieniem urządzenia sprawdzenie prawidłowości podłączeń elektrycznych (podłączenia automatyki, podłączenie zasilania, wentylatora).
- Sugeruje się zastosować instalacje dodatkowego zewnętrznego zabezpieczenia różnicowo-prądowego.

UWAGA Wszystkie podłączenia powinny zostać wykonane zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną oraz z dokumentacją dołączoną do urządzeń automatyki.

6.2 EKSPLOATACJA I KONSERWACJA / ЭКСПЛУАТАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ / ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ / NAUDOJIMAS IR PRIEŽIŪRA / OPERATION AND MAINTENANCE / MŰKÖDÉS ÉS KARBANTARTÁS / PROVOZ A ÚDRŽBA / EKSPLUATĀCIJA UN TEHNISKĀ APKOPE / KASUTAMINE JA HOOLDUS

- Obudowa urządzenia nie wymaga konserwacji.
- Wymiennik ciepła powinno się regularnie czyścić z osadów kurzu i tłuszczu. Szczególnie przed sezonem grzewczym zaleca się oczyścić wymiennik przy pomocy sprężonego powietrza od strony kierownic powietrza (nie ma konieczności demontowania urządzenia). Należy zwrócić uwagę na lamele wymiennika, które są delikatne.
- W przypadku pogięcia lameli należy je wyprostować specjalnym narzędziem.
- Silnik wentylatora nie wymaga żadnej obsługi eksploatacyjnej, jedyne czynności eksploatacyjne względem wentylatora, jakie mogą być potrzebne, to oczyszczenie siatki ochronnej, łopatek wentylatora oraz osadów kurzu i tłuszczu.
- Przy długotrwałym wyłączeniu z eksploatacji należy rozłączyć napięcie fazowe.
- Wymiennik ciepła nie jest wyposażony w zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe.
- Zaleca się okresowo przedmuchać wymiennik ciepła, najlepiej sprężonym powietrzem.
- Istnieje możliwość zamarznięcia (pęknięcia) wymiennika przy spadku temperatury w pomieszczeniu poniżej 0°C i jednoczesnym obniżeniu temperatury czynnika grzewczego.
- Poziom zanieczyszczeń powietrza powinien odpowiadać kryteriom dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wewnętrznym dla pomieszczeń nieprzemysłowych, stopień zapylenia powietrza do 0,3g/m³. Zabrania się użytkowania urządzeń przez cały okres trwania prac budowlanych za wyjątkiem technicznego rozruchu instalacji.
- Urządzenia muszą być eksploatowane w pomieszczeniach użytkowanych przez cały rok oraz w którym nie występuję kondensacja pary wodnej (duże wahania temperatury zwłaszcza poniżej punktu rosy dla danej zawartości wilgoci). Urządzenie nie powinno być narażone na bezpośrednie działanie promieni UV.
- Urządzenie powinno pracować przy temperaturze wody na zasilaniu do 120°C(Volcano MINI)/ 130°C (Volcano VR1, VR2) przy włączonym wentylatorze.

PL

7. INSTRUKCJA BHP

Specjalne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa UWAGA

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac związanych z urządzeniem konieczne jest odłączenie instalacji od napięcia i odpowiednie zabezpieczenie. Należy odczekać na zatrzymanie się wentylatora.
- Konieczne jest użycie stabilnych podestów montażowych i podnośników.
- W zależności od temperatury czynnika grzewczego przewody rurowe, części obudowy, powierzchnie wymiennika ciepła mogą być bardzo gorące, nawet po zatrzymaniu się wentylatora.
- Możliwe są ostre krawędzie! Podczas transportu należy nosić rękawice, buty ochronne i odzież ochronną.
- Konieczne jest przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i przepisów BHP.
- Ładunki należy mocować tylko w przewidzianych miejscach jednostki transportowej. Przy podnoszeniu za pomocą zespołu maszyn trzeba zapewnić osłonę krawędzi. Pamiętać o równomiernym rozłożeniu ciężaru.
- Urządzenia trzeba chronić przed wilgocią i zabrudzeniem oraz przechowywać w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływami atmosferycznymi.
- Utylizacja odpadów: należy zadbać o bezpieczną, nieszkodliwą dla środowiska utylizację materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych, materiału opakowaniowego oraz części zamiennych, zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami ustawowymi.

8. INFORMACJE TECHNICZNE DO ROZPORZĄDZENIA (UE) NR 327/2011 W SPRAWIE WYKONANIA DYREKTYWY 2009/125/WE

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Statyczna	
4.	40	
5.	VSD - Nie	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., KRS 0000144190, Polska	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Demontaż urządzenia powinien być przeprowadzony i/lub nadzorowany przez odpowiednio wykwalifikowany personel z odpowiednim zakresem wiedzy. Należy skontaktować się z certyfikowaną organizację utylizacji odpadów w swoim regionie. Wyjaśnić, co ma nastąpić w zakresie jakości demontażu urządzenia i zabezpieczenia podzespołów. Należy zdemontować urządzenie używając ogólnych procedur powszechnie stosowanych w inżynierii mechanicznej. **OSTRZEŻENIE** Zespół wentylatorowy składa się z ciężkich elementów. Części te mogą spaść podczas demontażu, które mogą spowodować śmierć, poważne obrażenia ciała lub szkody materialne. Należy zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa: 1. Odłączyć napięcie zasilające w tym wszystkie układy powiązane. 2. Zapobiec przypadkowemu ponownemu załączeniu. 3. Upewnić się, że sprzęt jest bez napięcia. 4. Zabezpieczyć lub zaizolować elementy, które są zasilane i znajdują się w pobliżu. Do przywrócenia zasilania systemu, zastosować środki w odwrotnej kolejności. **Komponenty:** Urządzenia składa się w przeważającej części z różnych proporcjach stali, miedzi, aluminium i tworzyw sztucznych oraz gumowych (neopren) gniazd/piast pod łożyska. Komponenty należy sortować przy recyklingu według materiału: żelazo i stal, aluminium, miedź, metali nieżelaznych np. uzwojenia (izolacja uzwojenia zostanie spalona podczas recyklingu miedzi), materiałów izolacyjnych, przewodów elektrycznych, odpadów elektronicznych (kondensator itd.), elementów z tworzywa sztucznego (wirnik wentylatora, puszka, osłony uzwojenia itd.). elementów gumowych (neopren). To samo dotyczy tkanin i substancji czyszczących, które zostały wykorzystane podczas demontażu komponentów. Rozdzielenie elementów powinno nastąpić wg lokalnych regulacji lub przez wyspecjalizowana firmę recyklingową.	
13.	Długi okres bezawaryjnej pracy jest zależny od utrzymywania produktu /urządzenia/wentylatora w zakresie parametrów pracy określonym przez program doboru oraz użytkowania zgodnego z przeznaczeniem określonym w dołączanej dokumentacji techniczno-ruchowej do urządzenia. W celu poprawnej obsługi i pracy urządzenia należy zapoznać się również z informacjami zawartymi w dokumentacji technicznej w rozdziałach: montaż, rozruch, eksploatacja i konserwacja.	
14.	Lej wlotowy, siatka wentylatora	

PL

9. SERWIS

9.1 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU USTEREK

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Symptomy	**Co należy sprawdzić?**	**Opis**
Nieszczelność wymiennika ciepła	• montaż przyłączy wymiennika przy pomocy dwóch kontry kluczy (przyłożenie), co chroni przed możliwością wewnętrznego ukręcenia kolektorów urządzenia, • związek nieszczelności z ewentualnym uszkodzeniem mechanicznym wymiennika, • nieszczelność elementów zaworu odpowietrzenia lub korka spustowego, • parametry medium grzewczego (ciśnienie i temperatura) – nie powinny one przekraczać parametrów dopuszczalnych, • rodzaj medium (nie może być to substancja agresywnie działająca na Al i Cu), • okoliczność wystąpienia nieszczelności (np. podczas próbnego, pierwszego rozruchu instalacji, po napełnieniu instalacji po uprzednim spuszczaniu czynnika grzewczego) oraz temperaturę zewnętrzną panującą na danym terenie w momencie wystąpienia awarii (niebezpieczeństwo zamarznięcia wymiennika), • ewentualność pracy w środowisku agresywnym po stronie powietrza (np. duże stężenie amoniaku w oczyszczalni ścieków),	Szczególną uwagę należy zwrócić na możliwość wystąpienia zamrożenia wymiennika w okresie zimowym. 99% występujących nieszczelności objawia się w czasie rozruchu instalacji/ próby ciśnieniowej. Usunięcie usterki polega na odciągnięciu zaworu odpowietrzającego lub spustowego.
Zbyt głośna praca wentylatora urządzenia	• montaż urządzenia zgodnie w wytycznymi w DTR (m.in. odległość od ściany/ stropu),	min. 40 cm
	• prawidłowe wypoziomowanie urządzenia, • prawidłowość połączeń elektrycznych oraz kwalifikacje osoby montującej, • parametry prądu zasilającego (m.in. napięcie, częstotliwość), • zastosowanie innego niż ARW/TRANSRATE regulatora obrotów, • hałas na niższych biegach (być może uszkodzenie regulatora?), • hałas jedynie na wyższych biegach (jest to zjawisko normalne wynikające z charakterystyki aeromechanicznej urządzenia, jeżeli nastąpi zdławienie wylotu powietrza), • rodzaj innych urządzeń pracujących w obiekcie (np. wentylatory wyciągowe) – potęgujący się hałas może wynikać z jednoczesnej pracy wielu urządzeń, • czy wentylator „bije", ociera o obudowę, • czy nie ma wyraźnie widocznych śladów nierównomiernego przykręcenia wentylatora do obudowy,	Głośna praca urządzeń VOLCANO jest odczuwana subiektywnie. W przypadku urządzeń wykonanych z tworzywa sztucznego głośna praca nie powinna występować. Zaleca się odkręcenie śrub mocujących i ich ponowne dociągnięcie. Jeśli usterka nie zostanie usunięta, należy reklamować urządzenie.
Wentylator urządzenia nie pracuje	• prawidłowość, jakość podłączeń elektrycznych oraz kwalifikacje osoby montującej, • czy wykonano dodatkowy mostek między odpowiednimi zaciskami silnika (schemat wg DTR) – U1 –TK (TB), • parametry prądu zasilającego (m.in. napięcie, częstotliwość) na kostce zaciskowej silnika wentylatora, • prawidłowość pracy innych urządzeń montowanych w obiekcie, • poprawność podłączeń przewodów „po stronie silnika" wg DTR w porównaniu z przewodami zaciśniętymi w listwie zaciskowej silnika, • napięcie na przewodzie PE (jeśli jest, może świadczyć to o przebiciu), • czy przewód N jest poprawnie podłączony do wentylatora lub ARW/TRANSRATE lub czy połączenie zacisków U2 na silniku i ARW/TRANSRATE jest poprawnie wykonane,	Podłączenie elektryczne urządzenia winno być bezwzględnie wykonane wg schematów zamieszczonych w DTR. Jeśli nie wykona się mostka między zaciskami U1 i TK (TB), silnik jest pozbawiony pewnego zabezpieczenia termicznego i może ulec uszkodzeniu – spaleniu.
	• uszkodzenie lub zamontowanie innego regulatora niż ARW/TRANSRATE,	Zaleca się sprawdzenie urządzenia/ regulatora prędkości, podłączając nagrzewnice – bezpośrednio do zasilania.
Uszkodzenia obudowy urządzenia	• okoliczności powstania uszkodzenia – uwagi na liście przewozowym, dokumencie WZ, stan kartonu,	W przypadku uszkodzenia obudowy wymagane są fotografie kartonu i urządzenia, a także zdjęcia potwierdzające zgodność numeru seryjnego na urządzeniu i kartonie. Jeżeli uszkodzenie powstało w czasie transportu, niezbędne jest spisanie odpowiedniego oświadczenia przez kierowcę/spedytora, który dostarczył uszkodzony towar.
ARW/ TRANSRATE – regulator obrotów nie działa/ spalił się	• prawidłowość – jakość podłączeń elektrycznych (dokładne zaciśnięcie przewodów w zaciskach elektrycznych, przekrój i materiał przewodów elektrycznych) oraz kwalifikacje osoby montującej, • podłączenie tylko i wyłącznie 1 regulatora do 1 urządzenia, • parametry prądu zasilającego (m.in. napięcie, częstotliwość), • prawidłowość pracy urządzenie VOLCANO po podłączeniu „na krótko" (przy pominięciu ARW/ TRANSRATE, tzn. połączenia L a TK (TB), N a U2, PE a PE) do sieci elektrycznej, • czy użytkownik nie uszkodził „pokrętła", np. poprzez przekręcenie go dookoła, (ARW/ SCR10)	W przypadku regulatora TRANSRATE należy dodatkowo sprawdzić: • bezpiecznik, • prawidłowość podłączeń z zadajnikiem SCR10, • zastosowanie przewodów ekranowanych, • przewody sterownicze powinny być prowadzone z dala od przewodów roboczych
Siłownik nie otwiera zaworu	• prawidłowość podłączeń elektrycznych oraz kwalifikacje osoby montującej, • prawidłowość pracy termostatu (charakterystyczne „cyknięcie" przy przełączaniu), • parametry prądu zasilającego (m.in. napięcie),	Najważniejsze jest sprawdzenie, czy siłownik zareagował na impuls elektryczny w przeciągu 11s. Jeśli stwierdzimy uszkodzenie siłownika, należy złożyć reklamacje na uszkodzony element oraz przełączyć stan pracy siłownika na „manual"- MAN, co spowoduje mechaniczne otwarcie zaworu.
Termostat pomieszczeniowy nie daje sygnału do siłownika	• prawidłowość podłączeń elektrycznych oraz kwalifikacje osoby montującej, • prawidłowość pracy termostatu (charakterystyczne „cyknięcie" przy przełączaniu), • prawidłowość pracy siłownika, • fakt podłączenia bezpośrednio do termostatu więcej niż jednego silnika VOLCANO VR (większa liczba oznacza przeciążenie termostatu), • parametry prądu zasilającego (m.in. napięcie), • miejsce zamontowania termostatu w pomieszczeniu,	Jeśli nie słychać charakterystycznego „cyknięcia", termostat jest uszkodzony mechanicznie i należy go reklamować. Termostat może również być zamontowany w nieodpowiednim miejscu względem przestrzeni, w której ma być kontrolowana temperatura.
Termostat programowalny nie daje sygnału do siłownika/ źle steruje pracą układu grzewczego	• prawidłowość podłączeń elektrycznych oraz kwalifikacje osoby montującej, • prawidłowość pracy termostatu (charakterystyczne „cyknięcie" przy przełączaniu), • fakt podłączenia bezpośredniego do termostatu kilku silników urządzeń VOLCANO (można tego dokonywać jedynie przez stycznik!), • parametry prądu zasilającego (m.in. napięcie), • sposób programowania ściśle zgodny z instrukcją zawartą na stronie internetowej www.vtsgroup.com, • czy i kiedy ostatnio był kalibrowany czujnik.	Termostat ma zasilanie bateryjne, które okresowo (co ok. 2 lata) należy wymieniać. Ponadto należy okresowo wykonać kalibrację czujnika – szczegółowe informacje zawarte są w instrukcji zamieszczonej na stronie internetowej: www.vtsgroup.com Reklamacja jest niezasadna, jeśli termostat zostanie podłączony bezpośrednio do silnika, bez stycznika. Gdy sterownik źle mierzy temperaturę, należy zlecić kalibrację czujnika (instrukcja w karcie katalogowej).

PL

Zgodnie z Art. 22 ust.1 i 2 Ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U.180 poz. 1495) nie wolno umieszczać, wyrzucać, magazynować zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz z innymi odpadami. Niebezpieczne związki zawarte w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wykazują bardzo niekorzystne oddziaływanie na rośliny, drobnoustroje, a przede wszystkim na człowieka, uszkadzają bowiem jego układ centralny i obwodowy układ nerwowy oraz układ krwionośny i wewnętrzny, a dodatkowo powodują silne reakcje alergiczne. Zużyte urządzenie należy dostarczyć do lokalnego punktu zbiórki zużytych urządzeń elektrycznych, który zarejestrowany jest w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska i prowadzi selektywną zbiórkę odpadów.

ZAPAMIĘTAJ!
Zgodnie z Art. 35 ustawy użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych, po zużyciu takiego sprzętu, zobowiązany jest do oddania go jednostce zbierającej zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Selektywna zbiórka odpadów pochodzących z gospodarstw domowych oraz ich przetwarzanie przyczynia się do ochrony środowiska, obniża przedostawanie się szkodliwych substancji do atmosfery oraz wód powierzchniowych.

9.2 PROCEDURA REKLAMACYJNA

W celu zgłoszenia problemu z urządzeniami i automatyką należy wypełnić i wysłać formularz, jednym z trzech możliwych sposobów:
1. e-mail: vts.pl@vtsgroup.com
2. fax: (+48) 12 296 50 75
3. strona internetowa: www.vtsgroup.pl\PRODUKT\VTS Service\formularz zgłoszeniowy
Nasz serwis niezwłocznie skontaktuje się z Państwem.
W przypadku uszkodzeń transportowych należy przesłać zgłoszenie reklamacyjne wraz z dokumentem dostawy (list przewozowy, dokument WZ) i zdjęciami dokumentującymi uszkodzenia.
W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt pod numerem telefonu: 0 801 080 073.
UWAGA!
Proces reklamacyjny zostanie uruchomiony w momencie otrzymania przez serwisowy dział obsługi klienta prawidłowo wypełnionego zgłoszenia reklamacyjnego, kopii faktury zakupowej oraz wypełnionej przez firmę instalacyjną karty gwarancyjnej.

PL

Formularz reklamacyjny

VTS POLSKA Sp. z o.o. Al. Grunwaldzka 472 A 80-309 Gdańsk Polska PL www.vtsgroup.com						

Firma dokonująca zgłoszenia:
Firma instalująca urządzenia:
Data zgłoszenia:
Typ urządzenia:
Nr fabryczny*:
Data zakupu:
Data montażu:
Miejsce montażu:
Szczegółowy opis usterki:
Osoba kontaktowa:
Imię i nazwisko:
Telefon kontaktowy:
E- mail:

* obowiązkowe pole do wypełnienia w przypadku składania zgłoszenia reklamacyjnego na urządzenia: dotyczy nagrzewnic VOLCANO MINI, VR1 i VR2

9.3 WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

l.p	Nazwa części	VR-D/VR1/VR2 Numer	VR MINI Numer
1	Wentylator	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Wymiennik ciepła VR1	1-2-2702-0002	-
3	Wymiennik ciepła VR2	1-2-2702-0001	-
4	Wymiennik ciepła Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Kierownica powietrza	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Boczna nakładka	1-2-2701-0004	-
7	Front obudowy	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Korpus obudowy	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

PL

1. ВСТУПЛЕНИЕ

1.1 СРЕДСТВА БЕЗОПАСНОСТИ, ТРЕБОВАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ

Подробное ознакомление с настоящей документацией, монтаж и использование оборудования согласно описанию, указанному в ней а, также, соблюдение всех условий безопасности являются основой правильного и безопасного функционирования оборудования. Любое другое использование, несоответству-ющее настоящей инструкции может привести к авариям с опасными последствиями. Следует ограничить доступ к оборудованию некомпетентным лицам, а также обучить обслуживающий персонал. Понятие **обслуживающий персонал** обозначает лица, которые в результате проведённого обучения, опыта и знания существующих норм, документации, а также правил безопасности и условий работы уполномочены для проведения необходимых работ, а также умеют распознавать возможную опасность и избегать её. Данный технический паспорт должен быть доставлен в комплекте с оборудованием и содержит подробную информацию на тему всевозможных конфигураций тепловентиляторов, примеров их монтажа, а также пусконаладки, использования, ремонтов и консервирования. Если оборудование используется согласно его предназначения, тогда настоящая инструкция содержит все необходимые рекомендации для уполномоченного персонала. **Документация должна всегда находиться вблизи оборудования и должна быть доступна для сервисных служб. Производитель сохраняет за собой право вносить изменения в оборудование, влияющие на его работу,без предварительного предупреждения в инструкции. VTS ООО не несёт ответственности** за текущую консервацию, осмотр, программирование оборудования, а также ущерб, причинённый простоем оборудования в период ожидания гарантийных услуг, всевозможный ущерб другого имущества Клиента, ошибки являющиеся результатом неправильного подключения или неправильной эксплуатации оборудования.

1.2 ТРАНСПОРТ

Перед началом монтажа, а также перед распаковкой оборудования из коробки, следует проверить, присутствуют ли какие-либо следы повреждения коробки, а также проверить не была ли фирменная лента с логотипом ранее сорвана или разрезана. Рекомендуется проверить, не был ли повреждён во время транспортировки корпус оборудования. В случае обнаружения одной из вышеперечисленных ситуаций следует связаться с нами по телефону или по электронной почте. **Рекомендуем переносить оборудование вдвоём. Во время транспортировки следует использовать соответствующие инструменты, чтобы не повредить оборудование и не нанести вреда здоровью.**

1.3 ПЕРВЫЕ ШАГИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА

Перед проведением монтажных работ рекомендуем **вписать серийный номер** оборудования в гарантийную карту. **Обращаем внимание на необходимость правильного заполнения гарантийной карты после монтажа.** Перед началом любых монтажных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить включение напряжения.

2. КОНСТРУКЦИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1 ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

VOLCANO VR является результатом работы опытных конструкторов, целью которых было предложить своим Клиентам продукт, гарантирующий комфорт пребывания в помещениях, в которых трудно поддерживать необходимый тепловой уровень.

Добавить в подпунктах дополнительное оборудование:

- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

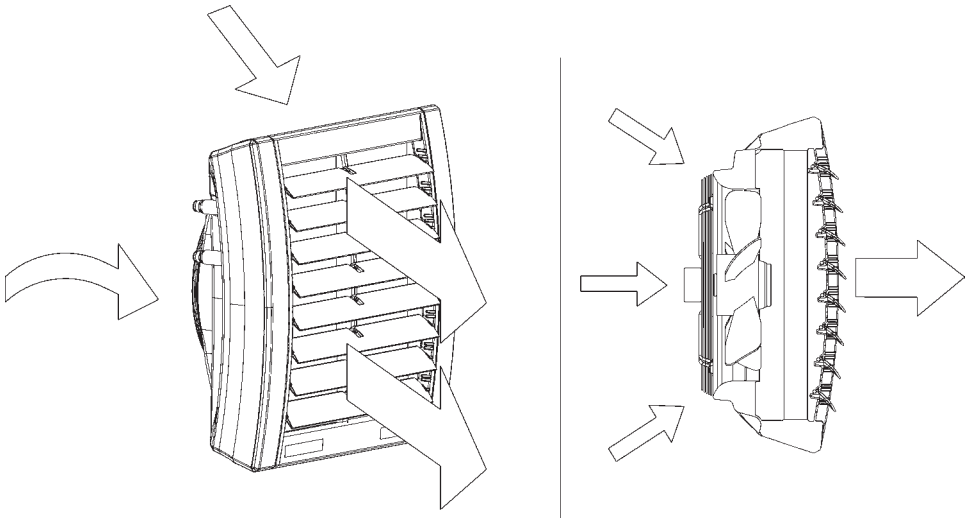
VOLCANO объединяет в себе самые современные технологии, оригинальный дизайн и высокую эффективность. Уникальные технологические решения, такие как: конструкция теплообменника, улучшенный вентилятор, а также увеличение дальности струи воздуха дают возможность VOLCANO VR достичь оптимальной тепловой мощности, соответствующей характеру и кубатуре помещения. **ПРИМЕНЕНИЕ:** производственные цеха, склады, оптовые магазины, спортивные объекты, теплицы, супермаркеты, птицефермы и животноводческие комплексы, мастерские, автосервисы, аптеки и больницы. **ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:** высокая эффективность, низкие эксплуатационные затраты, полная регулировка параметров, быстрый и простой монтаж.

2.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ

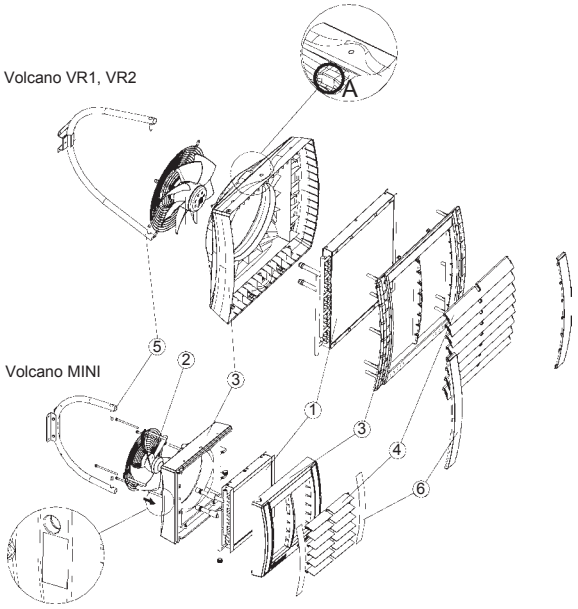
Теплоноситель, например горячая вода, отдаёт тепло через теплообменник с очень расширенной поверхностью теплообмена, что гарантирует ему высокую тепловую мощность (Volcano Mini – 3-20 кВт, VR1 – 10-30 кВт, VR2 – 30-60 кВт). Высокоэффективный осевой вентилятор (700-5500 м³/ч) всасывает воздух из помещения и пропуская его через теплообменник, направляет обратно в помещение.

Оборудование VOLCANO VR может работать в качестве промышленного кондиционера с автоматической регулировкой температуры, без встроенной холодильной установки. Параметры VOLCANO VR, работающего как промышленный кондиционер, предоставляются по запросу.

Агрегат Volcano VR-D выполняет функции дестратификации теплого воздуха из подкровлевого объема в нижние припольные зоны помещения. Переброс теплого подпотолочного воздуха вниз приводит к выравниванию вертикальных градиентов температур в помещении. При этом снижается температура под потолком (кровлей) и уменьшаются теплопотери через перекрытия. Дестратификатор Volcano VR-D отлично работает в комплексе с воздушно-отопительными агрегатами Volcano mini, VR1 и VR2. Такая совместная работа позволяет быстро получить комфортные температурные условия в помещении путем рационального перемещения потоков теплого воздуха.



2.3 КОНСТРУКЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



RU

1.ТЕПЛООБМЕННИК; **2.** ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР; **3.** КОРПУС; **4.** НАПРАВЛЯЮЩИЕ ЖАЛЮЗИ; **5.** ОБРАЗЕЦ МОНТАЖНОЙ КОНСОЛИ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ); **6.** БОКОВЫЕ НАКЛАДКИ; **A.** ИНФОРМАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА

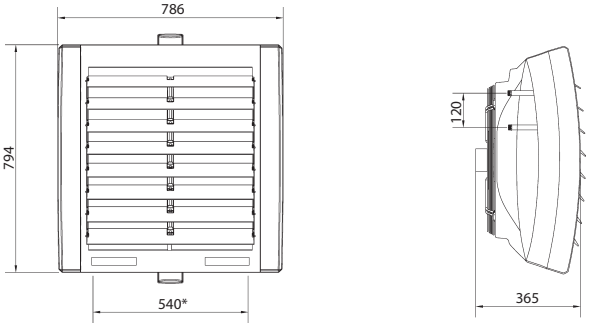
2. **ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР:** максимальная температура работы 60oC, номинальное напряжение питания 230V/50Hz.Степень защиты электродвигателя IP54 для Volcano VR-D, VR1 и VR2 и IP44 для Volcano MINI, класс изоляции F. Поток воздуха создает осевой вентилятор, закрытый защитной сеткой. Аэродинамически эффективная форма лопаток и высококачественные подшипники обеспечивают низкий уровень шума. Двигатель с повышенной мощностью позволяет обеспечить высокий расход воздуха при низком расходе энергии. Конструкция корпуса агрегата также способствует снижению уровня звуковой мощности, что позволяет использовать оборудование в помещениях с повышенными акустическими требованиями.

3. **КОНСТРУКЦИЯ:** состоит из корпуса и передней панели, изготовленных из высококачественного композитного материала, который допускает эксплуатацию оборудования с температурами нагревающей среды до 120°C (Volcano MINI) /130°C (Volcano VR1, VR2). Цветные боковые панели позволяют органично вписать оборудование в дизайн интерьера.

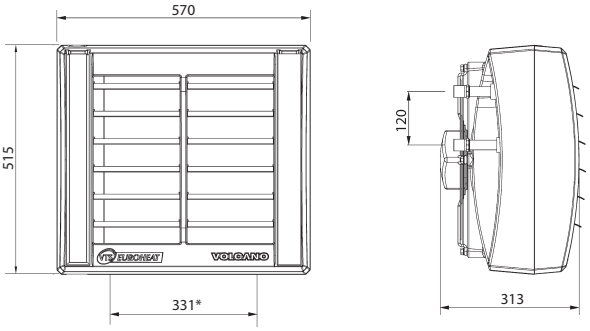
4. **НАПРАВЛЯЮЩИЕ ЖАЛЮЗИ:** дают возможность направления струи тёплого воздуха в 4 позициях. Оптимальная дальность и направление струи воздуха достигается при помощи специального профиля лопаток.

5. **МОНТАЖНАЯ КОНСОЛЬ (КРОНШТЕЙН):** дополнительный элемент, легкая эргономичная конструкция, позволяющая поворачивать агрегат в горизонтальной плоскости на угол -60°÷0÷60°, что позволяет направлять поток воздуха при необходимости в требуемых направлениях.

2.4 ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)



Volcano VR-D, VR1, VR2



Volcano MINI

** расстояние между монтажными отверстиями*

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

T_z – температура воды на входе в оборудование; T_p – температура воды на выходе из оборудования; T_{p1} – температура воздуха на входе в оборудование; T_{p2} – температура воздуха на выходе из оборудования; P_g – тепловая мощность оборудования; Q_w – расход воды; Δp – гидравлическое сопротивление

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Расход воздуха 2000 м³/ч (3 скорость), уровень шума 52,3 дБ(А)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Расход воздуха 1200 м³/ч (2 скорость), уровень шума 41,6 дБ(А)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Расход воздуха 700 м³/ч (1 скорость), уровень шума 28,8 дБ(А)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** исходные условия: объем помещения 1500 м³, измерение производилось на расстоянии 5 м*

RU

T_z – температура воды на входе в оборудование; T_p – температура воды на выходе из оборудования; T_{p1} – температура воздуха на входе в оборудование; T_{p2} – температура воздуха на выходе из оборудования; P_g – тепловая мощность оборудования; Q_w – расход воды; Δp – гидравлическое сопротивление

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Расход воздуха 5500 м³/ч (5 скорость), уровень шума 57 дБ(А)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Расход воздуха 4000 м³/ч (4 скорость), уровень шума 51 дБ(А)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Расход воздуха 3000 м³/ч (3 скорость), уровень шума 42 дБ(А)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Расход воздуха 2000 м³/ч (2 скорость), уровень шума 32 дБ(А)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Расход воздуха 800 м³/ч (1 скорость), уровень шума 28 дБ(А)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** Аппараты VOLCANO VR1 и VOLCANO VR2 используют один тип вентилятора и работают с одинаковым уровнем шума. Замер производился на расстоянии 5 м.*

T_z – температура воды на входе в оборудование; T_p – температура воды на выходе из оборудования; T_{p1} – температура воздуха на входе в оборудование; T_{p2} – температура воздуха на выходе из оборудования; P_g – тепловая мощность оборудования; Q_w – расход воды; Δp – гидравлическое сопротивление

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Расход воздуха 5200 м³/ч (5 скорость), уровень шума 57 дБ(А)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Расход воздуха 3700 м³/ч (4 скорость), уровень шума 51 дБ(А)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Расход воздуха 2800 м³/ч (3 скорость), уровень шума 42 дБ(А)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Расход воздуха 1800 м³/ч (2 скорость), уровень шума 32 дБ(А)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Расход воздуха 700 м³/ч (1 скорость), уровень шума 28 дБ(А)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** Аппараты VOLCANO VR1 и VOLCANO VR2 используют один тип вентилятора и работают с одинаковым уровнем шума. Замер производился на расстоянии 5 м.*

RU

Параметры	единица	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Количество рядов нагревателя		2	---	1	2
Максимальный расход воздуха	m^3/h	2000	6500	5500	5200
Диапазон мощности нагрева	kW	3-20	---	10-30	30-60
Максимальная температура теплоносителя	°C	120	---	130	
Максимальное рабочее давление	MPa	1,6	---	1,6	
Максимальный горизонтальный достичь воздушного потока	m	14	28	25	
Максимальный диапазон вертикального потока воздуха	m	8	15	12	
Объём воды в нагревателе	dm^3	1,05	---	1,70	3,10
Диаметр присоединительных патрубков	"	3/4	---	3/4	
Масса оборудования	kg	9,8	22	29	31
Напряжение питания	V/Hz	1~ 230/50			
Мощность двигателя	kW	0,124	0,485		
Номинальный ток	A	0,54	2,2		
Частота вращения двигателя	obr/min.	1350			
Класс защиты двигателя IP		44	54		

RU

ВНИМАНИЕ! Данные, касающиеся рабочих характеристик аппаратов VOLCANO при использовании теплоносителя другой температуры предоставляются по запросу.

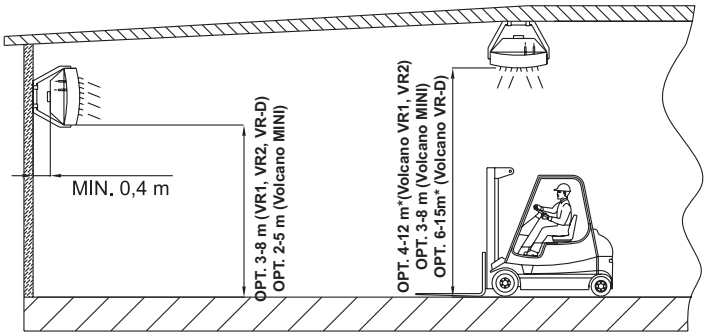
4. МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ! Место монтажа должно быть соответствующе подобрано с учётом возможного появления нагрузок и вибраций.
Перед началом любых монтажных, эксплуатационных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить включения напряжения.
Рекомендуем применение фильтров в гидравлической системе. Перед подключением подводящих трубопроводов (особенно подающих) к оборудованию рекомендуем очистить систему, спуская несколько литров воды
ВНИМАНИЕ! Несоблюдение при монтаже минимального расстояния 0,4 м от стены или потолка может вызвать неправильную работу обогревателя, а также повышенный шум или повреждение вентилятора.

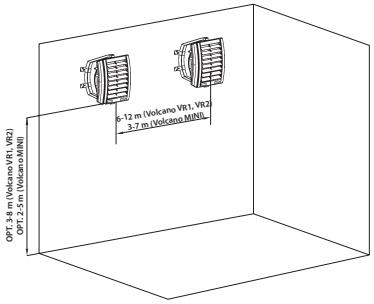
При настенном или потолочном монтаже рекомендуется брать во внимание следующие параметры:

Высота монтажа

** при вертикальной установке направляющих жалюзи*

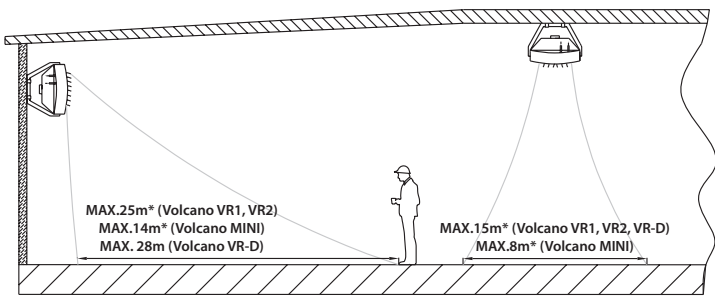


Расстояние между установками – рекомендуется расстояние от 6 до 12 м (Volcano VR1,VR2), 3 до 7 м (Volcano MINI) для равномерного распространения тёплого воздуха



Дальность струи воздуха

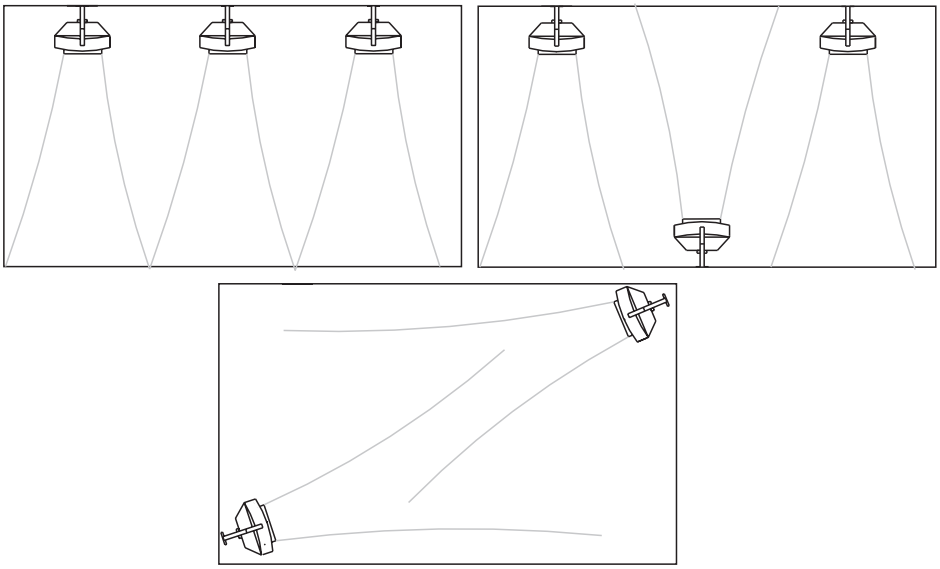
** для горизонтальной установки направляющих жалюзи*
*** для симметричной установки установки направляющих жалюзи под углом 45°*



- Уровень шума оборудования (в зависимости от акустических особенностей помещения)
- Рабочее состояние, отопление – например оборудование дополнительно работает как дестратификатор
- Направление потока воздуха – направление потока воздуха должно быть установлено так, чтобы в зоне нахождения людей не появлялись сквозняки. Поток воздуха не должен быть направлен на стены, колонны, стеллажи, рабочую технику, станки и т.д.

Примерное размещение тепловентиляторов при настенном монтаже

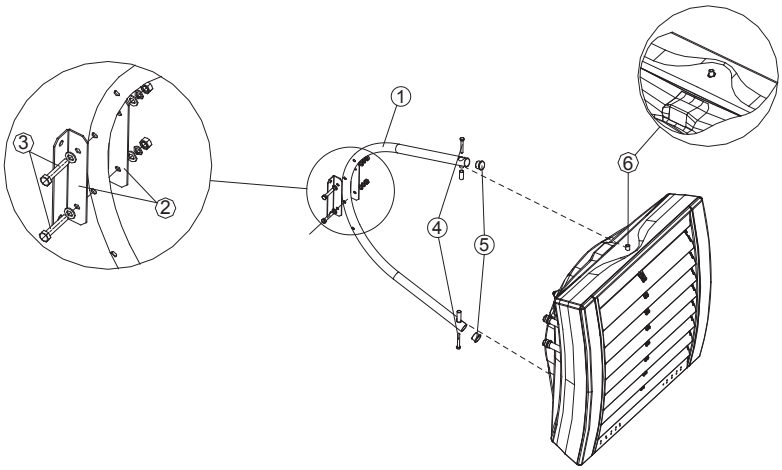
вид сверху



4.1 МОНТАЖ С КОНСОЛЬЮ

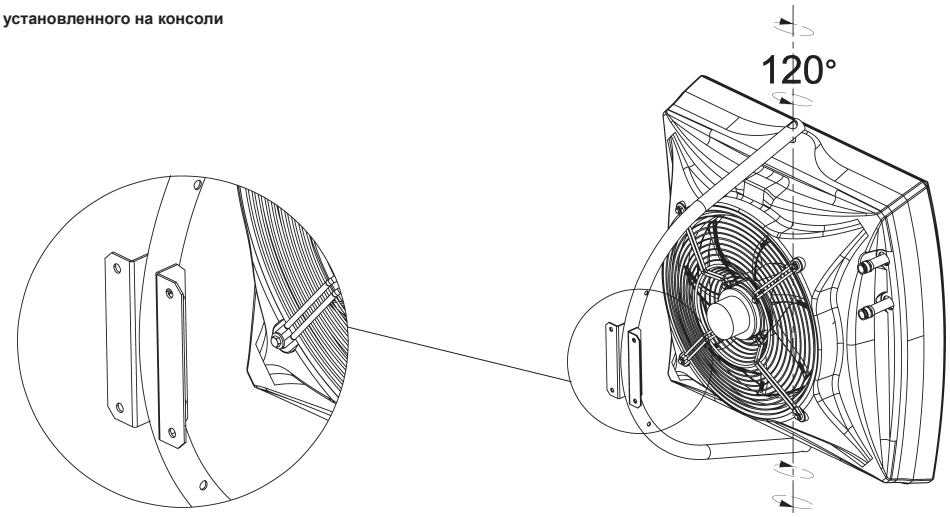
RU

Монтажная консоль доступна как дополнительное оборудование. Для прикрепления к устройству монтажной консоли, необходимо вырезать с помощью корончатого сверла отверстия в верхней и нижней панелях аппарата (в точке, обозначенной) **6**, а затем ввести в них втулки. На втулки следует надвинуть плечо монтажной консоли. В нижнюю и верхнюю втулки ввести винты М 10 и затянуть их, чтобы зафиксировать положение обогревателя по отношению к консоли. После установки обогревателя в желаемом положении, следует установить заглушки на держателе.



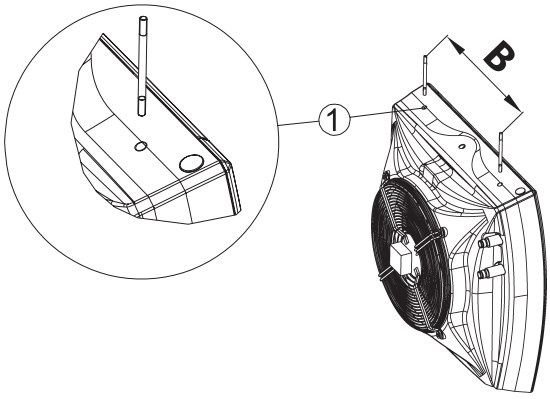
В состав образца монтажной консоли входят:
1. КОНСОЛЬ (1 шт.); **2.** КРЕПЁЖНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ; **3.** ВИНТЫ М10 ВМЕСТЕ С ШАЙБОЙ И ГАЙКОЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ДЕРЖАТЕЛЕЙ (2 компл.); **4.** ВИНТ М10 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНСОЛИ К ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРУ (2 шт.); **5.** ЗАГЛУШКИ (2 шт.); **6.** МОНТАЖНЫЕ ВТУЛКИ (1 шт.)

вращение оборудования установленного на консоли



4.2 МОНТАЖ БЕЗ КОНСОЛИ

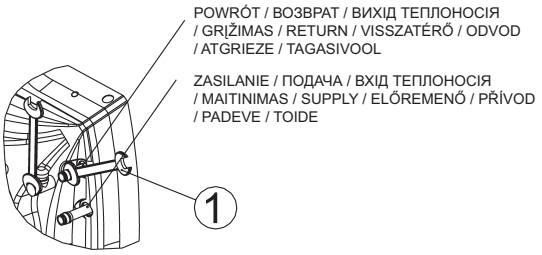
В состав аппарата не входят крепежные шпильки и монтажная консоль. Монтажная консоль доступна как дополнительное оборудование. Оборудование может монтироваться на любой опоре, обеспечивающей стабильное и надежное крепление. Резьбовые монтажные отверстия (по 2 шт.) предусмотрены на верхней и нижней панелях аппарата. Для монтажа обогревателя посредством монтажных шпилек необходимо вырезать с помощью корончатого сверла отверстия в верхней и нижней панелях аппарата в точке обозначенной **1**, а затем ввести шпильки M 10 в резьбовые отверстия, предусмотренные внутри аппарата.

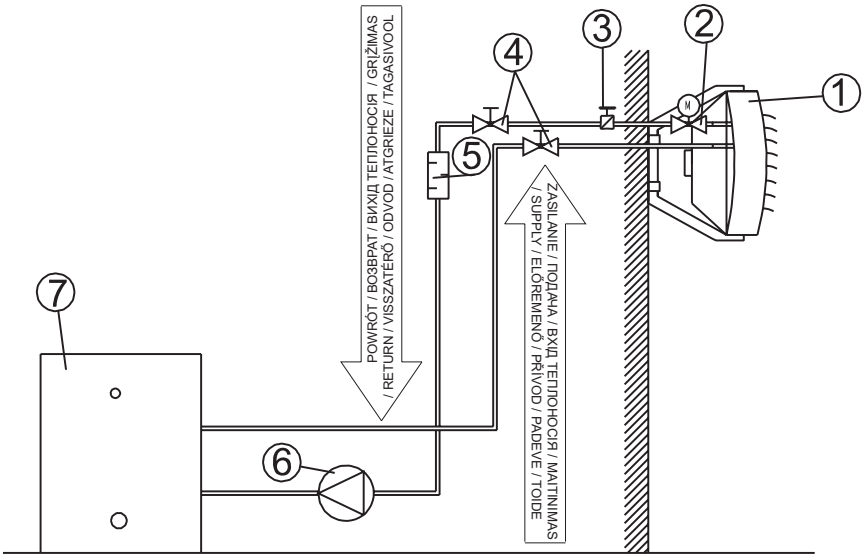


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 СОВЕТЫ ПО МОНТАЖУ И ПУСКОНАЛАДКЕ

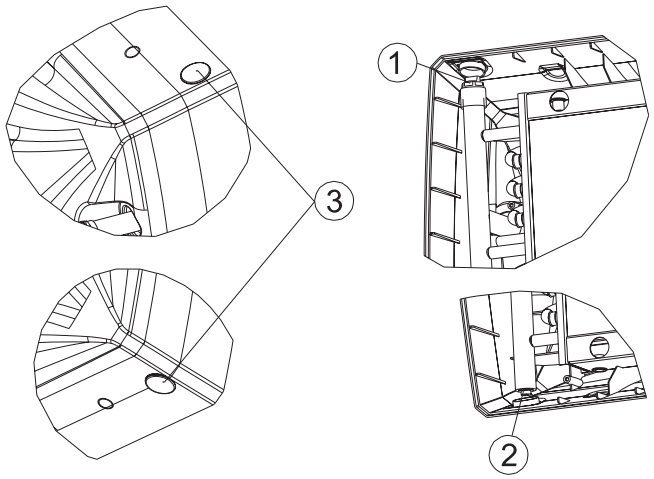
Подключение теплоносителя Во время монтажа трубопровода с теплоносителем следует защищать присоединительный патрубок теплообменника от воздействия крутящего момента **1**. Вес прокладываемых трубопроводов не должен создавать нагрузки на патрубки нагревателя.**Возможно присоединение трубопровода с помощью гибких патрубков (что позволяет изменять положение аппарата на монтажной консоли).**





ПРИМЕР ОБВЯЗКИ ПО ВОДЕ:
1. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР; **2.** КЛАПАН С СЕРВОПРИВОДОМ; **3.** КЛАПАН СПУСКА ВОЗДУХА; **4.** ШАРОВОЙ КРАН; **5.** ФИЛЬТР ГРУБОЙ ОЧИСТКИ; **6.** ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ НАСОС; **7.** КОТЁЛ

Удаление воздуха / спуск теплоносителя
Удаление воздуха осуществляется посредством ослабления винта воздухоотводчика **1**. С целью доступа к винту следует удалить заглушку **3**. Спуск теплоносителя производится с помощью спускной пробки с головкой с шестигранным гнездом **2**, после удаления заглушки. В случае запуска обогревателя после предварительного спуска теплоносителя следует помнить об удалении воздуха из системы. **Следует также обратить особое внимание на защиту аппарата от случайного попадания в корпус воды во время спуска теплоносителя.**

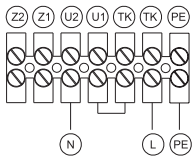


Подключение электропитания

Внимание!

Требуется оснастить оборудование всеми возможными средствами защиты от перегрузок на всех полюсах источника питания. Рекомендуемая противоперегрузочная защита: **водяные агрегаты VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 - 4А, дестратификатор VOLCANO VR-D – 4А, VOLCANO MINI – 1 А. А также дифференциальное предохранение. VOLCANO VR-D/ VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI (вентилятор)** оснащены клеммами для подключения электрических проводов 7х3 мм2 .

Внимание! Рекомендуется подключение проводов к клеммной панели с помощью затянутых на них втулочных конечников.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

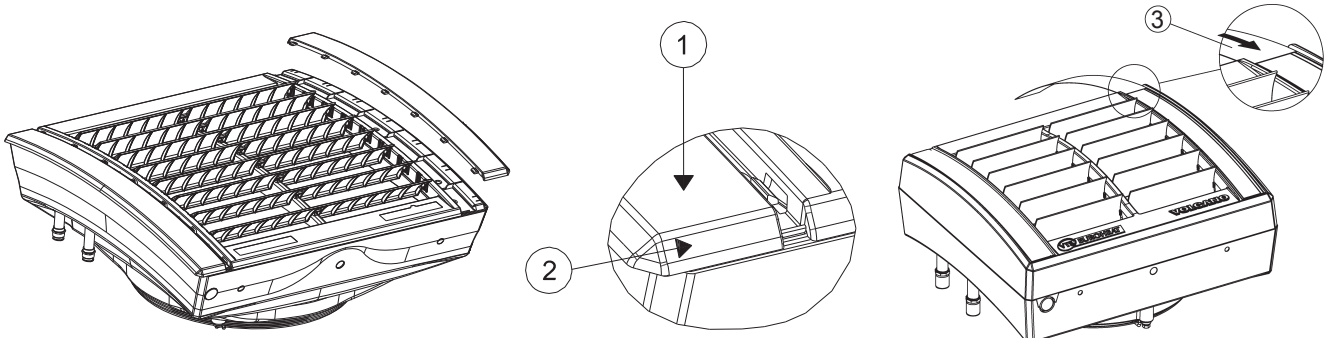
RU

Боковые накладки Volcano VR-D, VR1, VR2

Для монтажа цветных накладок их следует приложить к указанным точкам на передней панели устройства по направлению **1**, а затем осторожно двигать накладку по направлению **2** вплоть до зацепления защелок. С целью демонтажа накладки ее следует нажать в точках защелок и отодвинуть наружу по крышке обогревателя. В комплект оборудования входит один комплект накладок.

Боковые накладки Volcano MINI

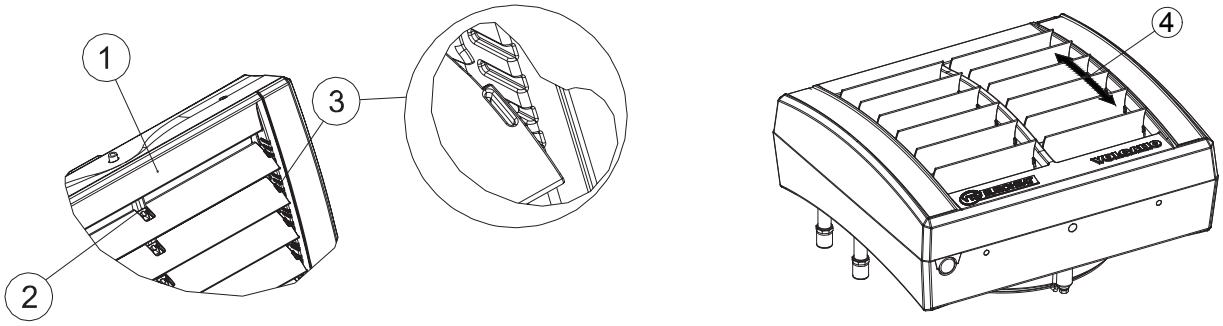
Цветные накладки Volcano MINI устанавливаются на направляющие в верхней части оборудования 3.



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

Регулировка направляющих жалюзи

Для изменения положения направляющей лопатки следует ее оттянуть в направлении, указанном на рисунке **1**, одновременно отгибая ее правую кромку, чтобы ввести крепящий штифт в соответствующее отверстие **3**. Затем вышеуказанное действие следует выполнить для закрепления направляющей лопатки с другой стороны. С целью демонтажа направляющих лопаток необходимо освободить защелку, которая находится в средней части крепления **2**. Направляющие жалюзи Volcano MINI установлены на поворотной оси, что обеспечивает плавное изменение направления потока воздуха 4



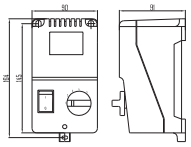
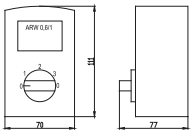
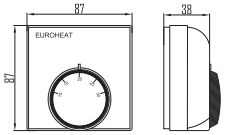
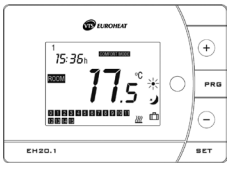
Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

5. АВТОМАТИКА

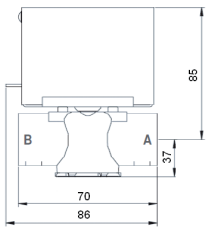
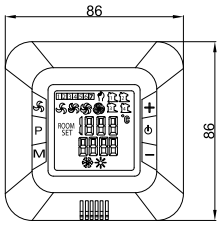
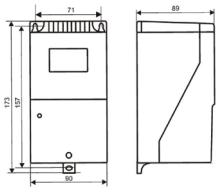
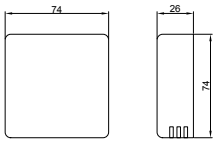
5.1 ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

Подключение кабельных соединений должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с:
- правилами безопасности
- инструкцией
- технической документацией каждого из элементов автоматики

ВНИМАНИЕ! Перед монтажом и подключением системы следует ознакомиться с инструкцией, прилагаемой к элементам автоматики.

МОДЕЛЬ	СХЕМА	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	РЕКОМЕНДАЦИИ
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ – ARW 3,0/2** ● напряжение питания: 230V AC +/- 10% ● допустимый выходной ток: 3 A ● способ регулировки: пошаговый ● число ступеней регулировки: 5 встроенных в переключатель скоростей вращения ● включатель / выключатель ● класс защиты IP: 54 ● способ монтажа: настенный ● параметры окружающей среды: 0...40°C	● Не следует подключать к одному регулятору оборотов только - один агрегат VOLCANO VR-D/VR1/VR, - а также не более четырех агрегатов VOLCANO mini, из-за значений допускаемых выходных токов. • Минимальное расстояние между смонтированными регуляторами по горизонтали и вертикали составляет 20 см. • Рекомендуется подключение выполнять проводами не менее 3x1,5 мм2. • Схемы элементов автоматики представляют только примерную визуализацию оборудования.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ – ARW 0,6/1** ● напряжение питания: 230V AC +/- 10% ● допустимый выходной ток: 0,6 A ● способ регулировки: пошаговый ● число ступеней регулировки: 3 встроенных в переключатель скоростей вращения ● класс защиты IP: 54 ● способ монтажа: настенный ● параметры окружающей среды: 0...35°C	● Нельзя подключать к одному регулятору частоты вращения более одного аппарата VOLCANO MINI в связи с величиной допустимого выходного тока. ● Минимальное расстояние между смонтированными регуляторами по горизонтали и вертикали составляет 20 см ● Рекомендуется подключение питания проводом мин. 3 x 1,5 мм^2. ● Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
TR 010		**ТЕРМОСТАТ – TR 010** ● напряжение питания: 24 …230V AC ● допустимая нагрузка: 10 (3) A ● диапазон установок: 10…30°C ● точность регулирования: +/- 1°C ● класс защиты IP: 30 ● способ монтажа: настенный ● параметры окружающей среды: -10...+50°C	● Рекомендуется подключение проводом мин. 2 x 0,75 мм^2. ● Термостат и программируемый контроллер температуры должны быть установлены в репрезентативной точке. ● Следует избегать мест непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п. ● Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**ПРОГРАММИРУЕМЫЙ КОНТРОЛЛЕР ТЕМПЕРАТУРЫ** ● питание: две щелочные батареи 1,5V (вкомплекте) ● диапазон установок: 5...35°C ● деление шкалы: 0,5°C ● допустимая нагрузка управляющего выхода: 5(2) A (24...230V AC) ● класс защиты IP: 30 ● способ монтажа: настенный ● параметры окружающей среды: 0...50°C ● время переключения рабочих циклов: 60 мин. ● программатор: недельные часы ● рабочие режимы: заводские или индивидуальные установки	● Детальное описание работы программируемого контроллера температуры можно найти в руководстве по эксплуатации, доступном на сайте: www.vtsgroup.com. ● Термостат и программируемый контроллер температуры должны быть установлены в репрезентативной точке. ● Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п. ● Рекомендуется подключение питания проводом мин. 2 x 0,75 мм^2. ● Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.

RU

МОДЕЛЬ	СХЕМА	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	РЕКОМЕНДАЦИИ
ДВУХХОДОВОЙ КЛАПАН С СЕРВОПРИВОДОМ VR		**ДВУХХОДОВОЙ КЛАПАН** • диаметр патрубков: 3/4” • рабочий режим: двухпозиционный • максимальный перепад давления: 100 кПа • класс давления: PN 16 • коэффициент потока kvs:6,5 м³/ч • максимальная температура теплоносителя: 93°C • параметры окружающей среды: 2... 40°C **СЕРВОПРИВОД КЛАПАНА** • потребление мощности: 7 VA • напряжение питания: 230V AC +/- 10% • время закрытия/ открытия: 5/18 с • обесточенное положение: закрыто • класс защиты IP: 20 • параметры окружающей среды: 2 …40°C	• Рекомендуется устанавливать двухходовой клапан на возвратном трубопроводе. • Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов. • Рекомендуется подключение питания проводом мин. 3 х 0,75 мм². • Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**КОНТРОЛЛЕР HMI VR для регулятора ARWE3.0** • напряжение питания: 1~230В +/-10%/50Гц • допустимый выходной ток для клапана/ов с сервоприводом: 3(1)А • потребляемая мощность: 1,5 ВА • диапазон настроек температуры: 5~40°C • параметры окружающей среды: 5~50°C • относительная влажность: 0,85 • дисплей: серый, подсветка голубая • внутренний датчик: NTC 10K, 3950 Ом при 25°C • наружный датчик: возможность подключения наружного датчика NTC • точность измерения: + 1°C (измерение через каждые +0.5°C) • программирование недельного календаря: 5+1+1 • режим работы: отопление/охлаждение • возможности управления: автоматическое (0-10 В)/ручное (30%, 60%, 100%) • часы : 24 часа • отображаемая температура: помещения или целевая (выбранная) • программирование отопления/охлаждения: два периода отопления в сутки (5+1+1) или непрерывная работа • защита от замораживания: открытие клапана ниже 8°C • степень защиты: IP30 • способ монтажа: в монтажной коробке Ø 60 мм • обслуживание: наружная клавиатура • количество обслуживаемых регуляторов: ARWE3.0 8 • максимальная длина сигнального провода: 120 м • корпус: ABS UL94-5 (fire retardant plastic) • цвет: RAL 9016 • размеры/масса: 86x86x54 мм/0,12 кг • внешняя коммуникация: RS485 (MODBUS) рекомендуемый диаметр питающего провода: 2x1мм2	• Детальное описание работы программируемого контроллера температуры можно найти в руководстве по эксплуатации, доступном на сайте: www.vtsgroup.com. • Термостат и программируемый контроллер температуры должны быть установлены в репрезентативной точке • Следует избегать мест, непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п. • Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Регулятор скорости ARWE3.0 (0-10 В) для VOLCANO VR1/VR2/mini** • напряжение питания: 1~ 230VAC +/-10% • допустимый выходной ток: 3А • способ регулировки: автоматическое управление сигналом 0-10VDC • количество ступеней регулирования: 5 (скорости управляются сигналом 0-10В) • включатель/выключатель: нет (управление сигналом 0-10В) • степень защиты: IP54 • способ монтажа: на штукатурке • потребление мощности в режиме готовности: 14Вт • параметры окружающей среды: 0…40°C • размеры/масса: 175x90x95мм/2,5кг • рекомендуемый диаметр питающего провода: 3x1,5 мм	• Не следует подключать к одному регулятору оборотов более одного агрегата VOLCANO VR1/VR2, а также более трех агрегатов VOLCANO mini в связи с допустимыми значениями выходных токов. • Минимальное расстояние между установленными регуляторами составляет 5 см. • Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**Комнатный датчик NTC для контроллера HMI VR** (безреактивный измерительный элемент: NTC 10K • степень защиты: IP20 • монтаж: на штукатурке • максимальная длина сигнального провода: 100м • параметры рабочей окружающей среды: 0…40°C • точность измерения: 0.5K (10 ~ 40°C) • диапазон измерения температуры: -20...+70°C • размеры/масса: 74x74x26 мм/0,1кг • рекомендуемый диаметр сигнального (экранированного) провода: 2x0,5 мм2	• датчик температуры NTC должен быть установлен в репрезентативной точке • Следует избегать мест непосредственно подверженных воздействию солнечного излучения, электромагнитных волн и т.п. • Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.

RU

6. ЗАПУСК, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ

6.1 ЗАПУСК / ЗАПУСК

- Перед началом любых монтажных или консервационных работ необходимо отключить питание и не допустить включения напряжения.
- Рекомендуем применение фильтров в гидравлической системе. Перед подключением подводящих трубопроводов (особенно подающих) к оборудованию рекомендуем очистить систему, спуская несколько литров воды.
- Рекомендуем применение воздухоотводчика в самой высокой точке системы.
- Рекомендуем устанавливать шаровые краны непосредственно за оборудованием для удобства обслуживания или демонтажа оборудования.
- Необходимо предохранять оборудование от увеличения давления выше максимального допустимого рабочего давления 1,6 МПа.
- Вес прокладываемых трубопроводов не должен создавать нагрузку на патрубки нагревателя.
- Перед первым запуском установки необходимо проверить правильность гидравлического подключения (плотность воздухоотводчика, патрубков, соответствие установленной арматуры).
- Рекомендуем перед первым запуском установки проверить правильность электрического подключения (подключение автоматики, подключение питающего провода, вентилятора).
- Рекомендуем применение дополнительного предохранения от перенапряжения.

ВНИМАНИЕ! Все подключения должны быть произведены согласно данной технической документации, а также согласно документации, прилагаемой к оборудованию автоматики.

6.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И КОНСЕРВАЦИЯ

- Корпус оборудования не требует консервации.
- Теплообменник необходимо регулярно очищать от пыли и грязи. Особенно перед отопительным сезоном рекомендуем очистить теплообменник при помощи сжатого воздуха со стороны жалюзи (нет необходимости демонтажа оборудования). Необходимо соблюдать осторожность во избежание замятия ламелей оребрения теплобменника.
- В случае замятия ламелей следует их выравнивать специальным инструментом.
- Двигатель вентилятора не требует особого эксплуатационного обслуживания. Единственное эксплуатационное обслуживание касается вентилятора. При загрязнении можно очистить защитную сетку от пыли и грязи.
- При долговременном неиспользовании, оборудование необходимо отключить от источника питания.
- Теплообменник не оснащён защитой от замораживания.
- Рекомендуем периодически очищать теплообменник при помощи сжатого воздуха.
- Существует опасность разморозки теплообменника при понижении температуры в помещении ниже 0°C и одновременным понижением температуры теплоносителя.
- Уровень загрязняющих веществ в воздухе должен соответствовать значениям допустимых концентраций загрязняющих веществ во внутреннем воздухе непроизводственных помещений с уровнем концентрации пыли до 0,3 г/м ³. Запрещается использовать оборудование в течение всего срока выполнения строительных работ, за исключением пуско-наладки системы.
- Оборудование необходимо эксплуатировать в помещениях, используемых в течение всего года, и при отсутствии конденсации (большие колебания температуры, особенно ниже точки росы влажного воздуха). Оборудование нельзя подвергать прямому воздействию ультрафиолетовых лучей.
- Оборудование с рабочим вентилятором должно эксплуатироваться при температуре подающей воды до 120 ° C (Volcano MINI) / 130 ° C (Volcano VR1, VR2).

RU

7. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Специальные рекомендации по безопасности ВНИМАНИЕ!

- Перед началом каких-либо работ, связанных с оборудованием, необходимо отключить установку от напряжения и соответствующе предохранить. Подождать до полной остановки вентилятора.
- Следует пользоваться устойчивыми монтажными лесами и подъёмниками.
- В зависимости от температуры теплоносителя трубопровод, часть корпуса, поверхности обмена тепла могут быть горячими, даже после полной остановки вентилятора.
- Возможны острые грани! Во время транспортировки следует надевать рукавицы, защитную обувь и одежду.
- Обязательно следует соблюдать рекомендации и правила по технике безопасности.
- Груз следует закреплять только в предусмотренных для этого местах транспортного средства. При погрузке с помощью подъёмников следует предохранять края оборудования. Следует помнить о равномерном распределении груза.
- Оборудование необходимо предохранять от влаги и загрязнения, а также от влияния погодных явлений в помещениях.
- Утилизация мусора: необходимо проследить за безопасной для окружающей среды утилизацией эксплуатационных материалов, упаковочного материала, а также запчастей, согласно с действующим законодательством.

8. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ К РЕГЛАМЕНТУ (UE) NR 327/2011 ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИРЕКТИВЫ 2009/125/WE

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Статическая	
4.	40	
5.	VSD - нет	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Польша	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,0,486кВт, 4654м³/ч, 125Па	0,122кВт, 1813м³/ч, 65Па
10.	1393 об/мин	1390 об/мин
11.	1,0	
12.	Демонтаж оборудования должен проводиться и/или контролироваться квалифицированным персоналом, обладающим соответствующими навыками и знаниями. Обратитесь в ближайшую сертифицированную организацию по утилизации отходов. Проясните, что ожидается с точки зрения качества демонтажа оборудования и обеспечения компонентами. Демонтируйте оборудование при помощи общих процедур, широко используемых в машиностроении. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Вентиляционное оборудование состоит из тяжелых компонентов. Эти компоненты могут выпасть в процессе демонтажа, что может привести к смерти, тяжелым телесным повреждениям или материальному ущербу. Требуется соблюдать правила техники безопасности: 1. Полностью отключить все электрические соединения, в том числе всех связанных устройств. 2. Предотвратить возможность случайного повторного подключения. 3. Убедиться, что оборудование не находится под напряжением. 4. Накрыть или изолировать расположенные рядом компоненты, находящиеся под напряжением. Для подачи напряжения на оборудование, выполните все операции в обратном порядке. **Компоненты:** Оборудование состоит в основном из стали и находящихся в разном соотношении меди, алюминия, пластика и резины (неопрен - гнезда/ступицы подшипников, сальник). Металлы обычно считаются пригодными для неограниченной вторичной переработки. Для вторичной переработки компоненты следует сортировать согласно материалу: железо и сталь, алюминий, медь, не железные металлы, например обмотки (изоляция обмоток сгорает в процессе утилизации меди), изоляционные материалы, кабели и провода, электронные отходы (конденсаторы и т.п.), пластмассовые элементы (рабочее колесо, прикрытие обмоток, клеммная коробка и т.п.), резиновые элементы (неопрен). То же самое касается одежды и моющих средств, использованных во время работы с оборудованием. Разместить отсортированные компоненты в соответствии с локальными законами или при помощи специалиста из компании, занимающейся утилизацией отходов.	
13.	Длительная безотказная работа зависит от поддержания рабочих параметров продукта/оборудования/ вентилятора в пределах, описанных в программе подбора или руководстве пользователя. Для правильного обслуживания оборудования, необходимо внимательно прочесть руководство пользователя, обращая особое внимание на разделы "монтаж", "пусконаладка", "эксплуатация" и "консервация".	
14.	входной конус, решетка вентилятора	

RU

9. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

9.1 ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЯ В СЛУЧАЕ НЕИСПРАВНОСТИ

VOLCANO VR-D, VR1, VR2		
Симптомы	**Что следует проверить?**	**Описание**
Неплотность теплообменника	• монтаж трубопровода к патрубкам теплообменника при помощи двух ключей, что предохранит от возможности прокрутки патрубков оборудования, • связь неплотности с возможным механическим повреждением, • неплотность элементов винта воздухоотвода или пробки спуска теплоносителя, • параметры теплоносителя (давление и температура) – не должны превышать допустимых параметров, • вид теплоносителя (не может быть субстанция агрессивно воздействующая на Al и Cu), • обстоятельства возникновения неплотности (напр. во время испытательного, первого запуска инсталяции, после наполнения инсталяции/ после спуска теплоносителя), а также наружную температуру в данном регионе во время возникновения аварии (возможность разрыва теплообменника), • возможность работы во вредной среде (напр. большая концентрация аммиака в очистной станции),	Большое внимание следует обртить на возможность разморозки теплообменника в зимний период. Вслучае неплотности, это в 99% выявляется во время включения инсталяции / испытания давления.
Слишком громкая работа вентилятора	• установку прибора согласно указаниям в паспорте (напр. расстояние от стены / потолка),	мин. 40 см
	• правильность установки прибора в горизонтальной плоскости, • правильность электрического подключения, а также квалификации лица производящего подключение, • параметры питающего тока (напр. напряжение, частота), • применение другого (не ARW/TRANSRATE) регулятора оборотов, • наличие шума на низкой скорости (возможно повреждение регулятора), • наличие шума только на высокой скорости (это нормальный фактор, вытекающий из аэромеханической характеристики прибора в случае возникновения дроселлирования выхода воздуха), • тип других приборов работающих на объекте (напр. вытяжные вентиляторы) - возможно увеличивающийся шум вытекает из-за работы многих приборов, • бьет/ обтирается ли вентилятор о корпус, • появляются ли отчётливые признаки несоответствующего прикрепления вентилятора к корпусу,	Громкая работа приборов Volcano является очень неизмеримой. В случае приборов из пластмассы, громкая работа не должна появляться.Возможной причиной является только обтирание вентилятора о корпус - тогда следует открутить крепёжные болты и еще раз их прикрутить - если это не поможет, следует заменить прибор.
Вентилятор не работает	• правильность, качество электрического подключения, а также квалификации лица устанавливающего прибор, • сделан ли добавочный мостик между определенными зажимами двигателя (схема из паспорта) – U1 –TK (TB), • параметры питающего тока (напр. напряжение, частота) на зажимной косточке двигателя вентилятора, • правильность работы других приборов, установленных в объекте, • правильность подключения проводов „по стороне двигателя”, согласно паспорту в сравнении с проводами, стиснутыми в зажимной полосе двигателя, • напряжение в проводе PE (если есть, это свидетельствует о пробитии), • правильно ли провод N подключен к вентилятору или ARW/TRANSRATE, или правильно ли исполнено подключение зажимов U2 на двигателе и ARW/ TRANSRATE,	Электрическое подключение установки следует сделать согласно схемам, находящимся в паспорте. В случае отсутствия мостика между зажимами U1 и TK (TB) в двигателе, нет определенного термического предохранителя и он может подвергнуться повреждению - перегоранию.
	• повреждение или подключение другого (не ARW/TRANSRATE) регулятора,	Рекомендуется проверка оборудования/ регулятора частоты вращения, с помощью подключения тепловентилятора напрямую к питанию.
Повреждения корпуса оборудования	• обстоятельства возникновения повреждения – замечания на транспортных документах, накладной, состояние упаковки,	В случае повреждения корпуса необходимы фотографии упаковки и оборудования, а также фотографии подтверждающие соответствие серийного номера на оборудовании и упаковке. Если повреждение появилось во время транспортировки, необходимо взять соответствующее заявление от водителя/ поставщика который доставил повреждённый товар.
ARW/TRANSRATE – регулятор частоты вращения не работает/ сгорел	• правильность, качество электрического подключения (тщательное зажатие электропроводов в зажимах, сечение и материал электропроводов), а также квалификации лица производящего монтаж, • подключение исключительно 1 регулятора к 1 установке, • параметры питающего тока (напр. напряжение, частота), • правильность работы установки Volcano после подсоединения «на прямую» (без подключения ARW/TRANSRATE, т.е. подключения L и TB, N и U2, PE и PE) к электрической сети, • не повредил ли пользователь „вороток”, напр. из-за проворачивания его на 360º, (ARW/SCR10),	При эксплуатации TRANSRATE, следует также проверить: • предохранитель, • правильность подключения панели SCR10, • применение экранированных проводов, • управляющие кабеля должны прокладываться отдельно от питающих
Сервопривод не открывает клапан	• правильность электрического подключения, а также квалификации лица производящего монтаж, • правильность работы термостата (характерный „клик” при переключении), • параметры питающего тока (напр. напряжение),	Необходимо проверить реагирует ли сервопривод на электрический импульс в течение 11 сек. Если подтверждается повреждение сервопривода, следует заполнить рекламационный акт, на поврежденный элемент, а также переключить рабочее состояние сервопривода на „manual”- MAN, что приведёт к механическому открытию клапана.
Комнатный термостат не посылает сигнал сервоприводу	• правильность электрического подключения, а также квалификации лица производящего монтаж, • правильность работы термостата (характерный „клик” при переключании), • правильность работы сервопривода, • факт непосредственного подключения к термостату нескольких двигателей Volcano (возможна перегрузка термостата), • параметры питающего тока (напр. напряжение), • место установки термостата в помещении,	Если не слышно характерного „клик”, термостат имеет механическое повреждение и следует его заменить. Термостат может быть также установлен в неправильном месте в помещении, в которым контролируется температура.
Программируемый контроллер не посылает сигнал сервоприводу/ плохо управляет работой системы отопления	• правильность электрического подключения, а также квалификации лица производящего монтаж, • правильность работы термостата (характерный „клик” при переключании), • факт непосредственного подключения к контроллеру нескольких двигателей VOLCANO (подключение возможно только при использовании реле!), • параметры питающего тока (напр. напряжение), • способ программирования должен соответствовать инструкции находящейся на странице www.vtsgroup.com, • был ли калибрирован в последнее время оптиметр.	В термостате батарейное питание, которое периодически (приблизительно через каждые 2 года) следует менять. Кроме этого следует делать калибровку оптиметра - детальная информация находится в инструкции на: www.vtsgroup.com. Рекламация считается необоснованной, если программируемый контроллер был подключен к двигателю VOLCANO без применения реле. Если контроллер плохо измеряет температуру, следует сделать калибровку оптиметра (инструкция в техническом описании).

RU

Утилизация старого электрооборудования и электронного оборудования
Наличие этого символа на изделии или на его упаковке означает, что изделие нельзя утилизировать как бытовой мусор. Изделие следует сдать в соответствующий пункт приема и утилизации электрооборудования и электронного оборудования.
Соблюдение правил утилизации настоящего изделия позволит предотвратить неблагоприятные последствия для окружающей среды и здоровья людей, которые могут возникнуть в результате несоблюдения правил утилизации настоящего изделия.
Повторное использование материалов позволяет сократить потребление природных ресурсов. Более подробную информацию об утилизации настоящего изделия можно получить в местной городской администрации, службе утилизации бытового мусора или в магазине, где было приобретено изделие.

Рекламационный бланк

RU						

Название фирмы, сообщающей о неисправностях:
Данные монтажной организации:
Дата сообщения:
Тип оборудования:
Серийный номер*:
Дата приобретения:
Дата монтажа:
Адрес объекта, где установлено оборудование:
Подробное описание неисправности:
Контактное лицо
Ф.И.О.:
Контактный телефон:
E- mail:

* обязательные для заполнения в случае сообщения о неисправности оборудования: тепловентиляторы VOLCANO MINI, VR1 и VR2.

9.3 СПИСОК ЗАПЧАСТЕЙ:

П. Ч.	Писок запчастей	VR-D/VR1/VR2 Номер	VR MINI Номер
1	Вентилятор	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Теплообменник VR1	1-2-2702-0002	-
3	Теплообменник VR2	1-2-2702-0001	-
4	Теплообменник Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Направляющая жалюзи	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Боковая накладка	1-2-2701-0004	-
7	Передняя панель	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Задний корпус	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

RU

1. ВСТУП

1.1 ЗАСОБИ БЕЗПЕКИ, ВИМОГИ, РЕКОМЕНДАЦІЇ

Детальне ознайомлення з цією документацією, монтаж та використання обладнання, згідно з поданими в ній описами та дотримання всіх умов безпеки, являються основою правильного та безпечного функціонування обладнання, будь-яке інше використання, невідповідне цій інструкції, може привести до аварій з небезпечними наслідками. Потрібно обмежити доступ до обладнання некомпетентних осіб, а також провести навчання обслуговуючого персоналу. **Обслуговуючий персонал** це працівники, які в результаті проведеного навчання, досвіду та знання існуючих норм, документації, а також правил безпеки та умов роботи уповноважені до проведення необхідних робіт, а також вміють розпізнавати можливу небезпеку та уникати її. Даний технічний паспорт має бути доставлений з обладнанням, містить детальну інформацію на тему будь-яких конфігурацій опалювальних пристроїв, прикладів їх монтажу та установки, а також пуску, використання, ремонту та консервації. Якщо обладнання використовується згідно за призначенням, тоді ця інструкція містить всі необхідні рекомендації для уповноваженого персоналу. **Паспорт має завжди знаходитись поблизу обладнання та бути доступним для сервісних служб. Виробник зберігає за собою право до змін в інструкції без попереднього повідомлення або змін в обладнанні, що впливають на його роботу.TOV VTS UKRAINA. не несе жодної відповідальності за** поточні консервації, огляди, програмування обладнання, а також збитки, які спричинені припиненням роботи обладнання під час очікування гарантійних послуг, будь-який збиток іншого майна Клієнта , помилки, які є результатом неправильного підключення або неправильної експлуатації обладнання.

1.2 ТРАНСПОРТ

Перед початком монтажу, а також перед розпаковуванням обладнання з коробки, слід перевірити, чи присутні які-небудь сліди пошкодження коробки, а також перевірити, чи не була фірмова стрічка з логотипом раніше зірвана або розрізана. Рекомендується перевірити, чи не був пошкоджений під час транспортування корпус обладнання. В разі виявлення однієї з вище перелічених ситуацій потрібно зв'язатись з офісом компанії за телефоном: (Tel. (+3) 8 044 230 47 60, email: vts.ua@vtsgroup.com, fax: +380 44 230 47 60). **Рекомендується переносити обладнання удвох. Для того, щоб не пошкодити опалювальні пристрої та не нанести шкоди здоров'ю, рекомендується використовувати додаткове обладнання.**

1.3 ПЕРШІ ДІЇ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ МОНТАЖУ

Перед проведенням монтажних робіт рекомендуємо вписати **серійний номер** обладнання в Гарантійну Карту. **Звертаємо увагу на необхідність правильного заповнення Гарантійної Карти після монтажу.** Перед початком будь-яких монтажних робіт або консерваційй необхідно відключити живлення та забезпечити обладнання від випадкового включення.

2. КОНСТРУКЦІЯ, ПРИЗНАЧЕННЯ, ПРИНЦИП РОБОТИ

2.1 ПРИЗНАЧЕННЯ

UA

VOLCANO VR є результатом роботи досвідчених проекту-вальників, метою яких було запропонувати своїм Клієнтам продукт, що гарантує комфорт перебування в приміщеннях, в яких важко підтримувати необхідний тепловий рівень.

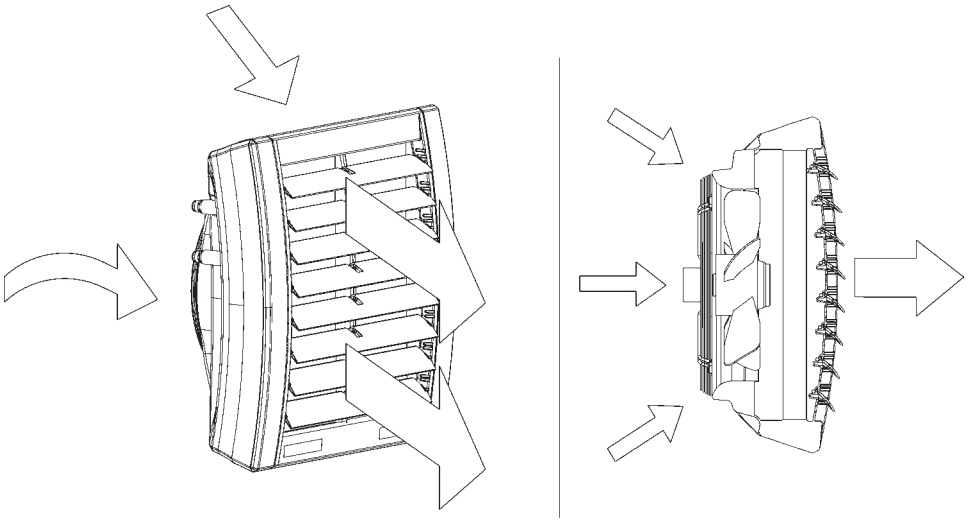
Обладнання доступне у чотирьох варіантах::

- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 кВт, 5500 м³/г)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 кВт, 5200 м³/г)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

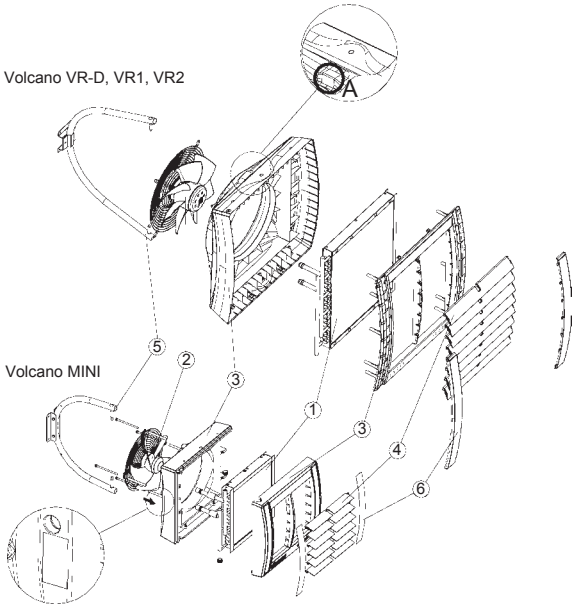
VOLCANO об'єднує в собі найсучасніші технології, оригінальний дизайн та високу ефективність. Унікальні технологічні рішення, такі як: конструкція теплообмінника, покращений вентилятор, а також збільшення дальності потоку повітря дають можливість VOLCANO VR досягти оптимальної теплової потужності, відповідної характеру та кубатурі приміщення. **ЗАСТОСУВАННЯ:** виробничі цехи, склади, оптові магазини, спортивні об'єкти, теплиці, супермаркети, птахоферми та тваринницькі комплекси, майстерні, автосервіси, аптеки та лікарні. **ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ:** висока ефективність, низькі експлуата-ційні витрати, повне регулювання параметрів, швидкий та простий монтаж.

2.2 ПРИНЦИП РОБОТИ

Теплоносій, наприклад, гаряча вода, віддає тепло через теплообмінник з дуже розширеною поверхнею теплообміну, що гарантує йому високу теплову потужність (Volcano Mini – 3-20 кВт, VR1 – 10-30 кВт, VR2 – 30-60 кВт). Високоефективний осьовий вентилятор (700-5500 м³/г) всмоктує повітря з приміщення і пропускаючи його через теплообмінник видуває назад в приміщення. Опалювальний пристрій VOLCANO VR може працювати промисловим кондиціонером з автоматичним регулюванням температури, без вбудованої холодильної установки. Параметри VOLCANO VR, що працює як промисловий кондиціонер, надаються за запитом.
Volcano VR-D перенаправляє нагріте повітря із зон під покрівлею будинку в зони, розташовані над підлогою. Переміщення теплого повітря вниз призводить до вирівнювання градієнта температур у шарах повітря та сприяє зменшенню витрат на опалення шляхом зниження температури в стельовій зоні й обмеження втрат тепла через покрівлю. Дестратифікатор Volcano VR-D найбільш ефективний у сполученні з повітронагрівачами Volcano mini, VR1 та VR2. Спільна робота цих двох типів пристроїв дозволяє швидко досягти комфортної температури завдяки поліпшенню роботи системи опалення шляхом більш ефективного розподілу теплого повітря.



2.3 КОНСТРУКЦІЯ АППАРАТУ (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



1. ТЕПЛООБМІННИК; **2.** ОСЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР; **3.** КОРПУС; **4.** ЖАЛЮЗІ; **5.** МОНТАЖНА КОНСОЛЬ; **6.** БОКОВІ НАКЛАДКИ; **A.** ІНФОРМАЦІЙНА ТАБЛИЧКА

UA

- **ВОДЯНИЙ НАГРІВАЧ:** максимальними значеннями параметрів нагріваючого середовища є: 130°C, 1,6МПа для Volcano VR1/VR2 та 120°C, 1,6МПа для Volcano MINI. Мідно-алюмінієва конструкція теплообмінника складається з мідних патрубків і трубок, а також алюмінієвих ламелей. Приєднувальні патрубки (зовнішнє різьблення ¾") знаходяться на задній частині корпуса пристрою. Наш модельний ряд обладнання включає однорядний водяний нагрівач в VOLCANO VR1 10-30 кВт, а також дворядний нагрівач в VOLCANO VR2 30-60 кВт та VOLCANO MINI 3-20 кВт.

  Відповідно до принципу роботи, Volcano VR-D не оснащений нагрівачем. Volcano VR-D у місці розташування теплообмінника обладнаний елементами каркаса.

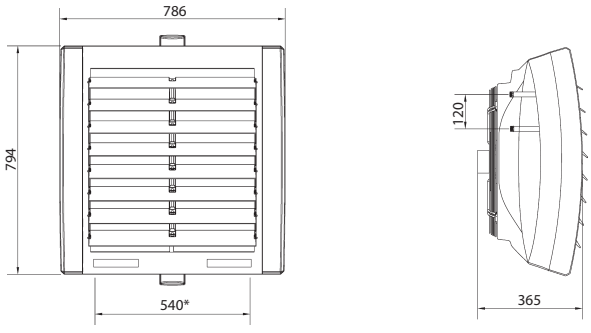
- **ОСЬОВИЙ ВЕНТИЛЯТОР:** максимальна робоча температура становить 70°C, номінальна напруга живлення становить 230 В/50 Гц. Клас захисту двигуна становить IP54 для Volcano VR-D, VR1, VR2 та IP44 для Volcano MINI. Клас ізоляції - F. Подача повітря здійснюється осьовим вентилятором, оснащеним захисними ґратами. Відповідний профіль лопаток та якісні підшипники гарантують безшумну та безаварійну роботу обладнання. Велика потужність двигуна дозволяє домогтися високої ефективності при низькому рівні енергоспоживання зі збереженням регулювання повітряного потоку. Належним чином виконаний профіль корпуса знижує рівень випромінюваних шумів, що робить апарат надзвичайно зручним у використанні й дозволяє застосовувати в будинках з високими вимогами до акустики.

- **КОРПУС:** складається з основної частини та передньої панелі, виконаних з високоякісного композитного матеріалу, що гарантує можливість використання в апаратах з нагріваючим середовищем температурою до 120°C (Volcano MINI)/130°C (VR1, VR2). Барвисті бічні накладки дозволяють органічно вписати апарат у дизайн інтер'єра. Volcano VR-D виконує циркуляцію повітря, поліпшуючи його розподіл і реалізовуючи функцію дестратифікації.

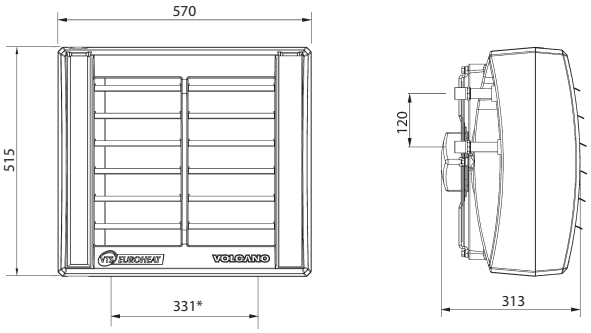
- **ЖАЛЮЗІ:** дозволяють спрямовувати потік теплого повітря в 4-х позиціях. Оптимальна дальність та спрямування потоку повітря досягнено завдяки спеціального профілю лопаток.

- **МОНТАЖНА КОНСОЛЬ:** є опціональним елементом - її ергономічна, легка конструкція дозволяє обертати апарат у горизонтальній площині на кут -60°÷0÷60° для спрямування потоку теплого повітря в необхідний бік.

2.4 ОСНОВНІ РОЗМІРИ (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI



Volcano VR-D, VR1, VR2



Volcano MINI

** відстань між монтажними отворами*

3. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

A T_z – температура води на вході до обладнанння; T_p – температура води на виході з обладнанння; T_{p1} – температура повітря на вході до обладнання; T_{p2} – температура повітря на виході з обладнання; P_g – теплова потужність обладнання; Q_w – течія води; Δp – спад тиску в теплообміннику

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Кількість повітря 2000 м³/г (3 швидкість), рівень шуму 52,3 дБ(А)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Кількість повітря 1200 м³/г (2 швидкість), рівень шуму 41,6 дБ(А)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Кількість повітря 700 м³/г (1 швидкість), рівень шуму 28,8 дБ(А)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** вихідні умови: об`єм приміщення 1500 м³, вимірювання виконувалось на відстані 5 м*

UA

T_z – температура води на вході до обладнанння; T_p – температура води на виході з обладнанння; T_{p1} – температура повітря на вході до обладнання; T_{p2} – температура повітря на виході з обладнання; P_g – теплова потужність обладнання; Q_w – течія води; Δp – спад тиску в теплообміннику

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Кількість повітря 5500 м³/г (5 швидкість), рівень шуму 57 дБ(А)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Кількість повітря 4000 м³/г (4 швидкість), рівень шуму 51 дБ(А)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Кількість повітря 3000 м³/г (3 швидкість), рівень шуму 42 дБ(А)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Кількість повітря 2000 м³/г (2 швидкість), рівень шуму 32 дБ(А)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Кількість повітря 800 м³/г (1 швидкість), рівень шуму 28 дБ(А)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** Обладнання VOLCANO VR1 та VR2 використовують вентилятор одного типу та працюють з однаковим рівнем шуму. Вимір виконаний на відстані 5 м.*

T_z – температура води на вході до обладнанння; T_p – температура води на виході з обладнанння; T_{p1} – температура повітря на вході до обладнання; T_{p2} – температура повітря на виході з обладнання; P_g – теплова потужність обладнання; Q_w – течія води; Δp – спад тиску в теплообміннику

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Кількість повітря 5200 м³/г (5 швидкість), рівень шуму 57 дБ(А)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Кількість повітря 3700 м³/г (4 швидкість), рівень шуму 51 дБ(А)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Кількість повітря 2800 м³/г (3 швидкість), рівень шуму 42 дБ(А)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Кількість повітря 1800 м³/г (2 швидкість), рівень шуму 32 дБ(А)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Кількість повітря 700 м³/г (1 швидкість), рівень шуму 28 дБ(А)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** Обладнання VOLCANO VR1 та VR2 використовують вентилятор одного типу та працюють з однаковим рівнем шуму. Вимір виконаний на відстані 5 м.*

UA

Параметри	Одиниця	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
кількість рядів опалювального пристрою		2	---	1	2
максимальна кількість повітря	m³/h	2000	6500	5500	5200
діапазон теплової потужності	kW	3-20	---	10-30	30-60
максимальна температура теплоносія	°C	120	---	130	
максимальний робочий тиск	MPa	1,6	---	1,6	
Довжина потоку повітря у вертикальній площині	m	14	28	25	
Довжина витрати повітря	m	8	15	12	
об'єм води	dm³	1,05	---	1,70	3,10
діаметр патрубків	"	3/4	---	3/4	
маса обладнання (без води)	kg	9,8	22	29	31
напруга живлення	V/Hz	1~ 230/50			
потужність двигуна	kW	0,124	0,485		
номінальний струм	A	0,54	2,2		
оберти двигуна	obr/min.	1350			
IP двигуна		44	54		

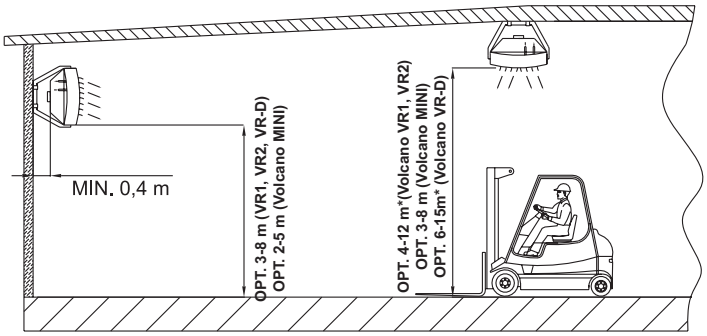
УВАГА! Дані параметрів роботи VOLCANO у випадку застосування іншої температури теплоносія можете отримати за запитом.

4. МОНТАЖ

УВАГА! Місце монтажу має бути відповідно підібране з врахуванням можливості виникнення навантажень або вібрацій.
До початку будь-яких монтажних або консерваційних робіт необхідно відключити живлення та забезпечити від випадкового включення.
Рекомендується в гідравлічній системі застосувати фільтри. Перед підключенням гідравлічних проводів (особливо живильних) до обладнання, рекомендується очистити систему, спускаючи декілька літрів води.
УВАГА! Незбереження при монтажу мінімальної відстані 0,4 м від стіни або перекриття може викликати неправильну роботу обладнання, ушкодження вентилятора або підвищення рівня шуму його роботи.

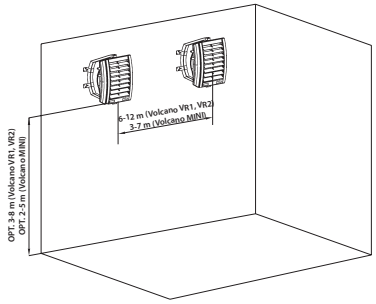
При монтажу на стіні або на стелі рекомендується прийняти до уваги наступні параметри:

При монтажу на стіні або на стелі рекомендується прийняти до уваги наступні параметри:

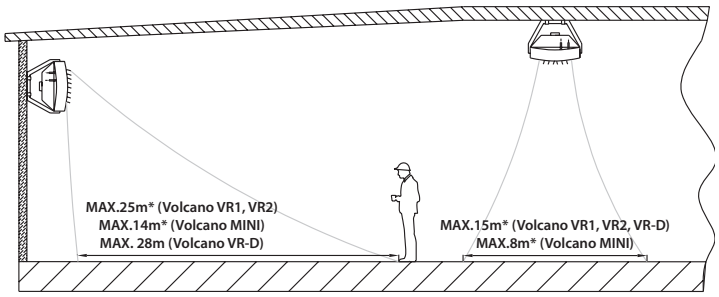


** при вертикально встановлених направляючих жалюзі*

Відстань між апаратами – рекомендується відстань від 6 до 12 м (Volcano VR1,VR2), 3 до 7 м (Volcano MINI), щоб забезпечити рівномірне розведення теплого



Дальність потоку повітря

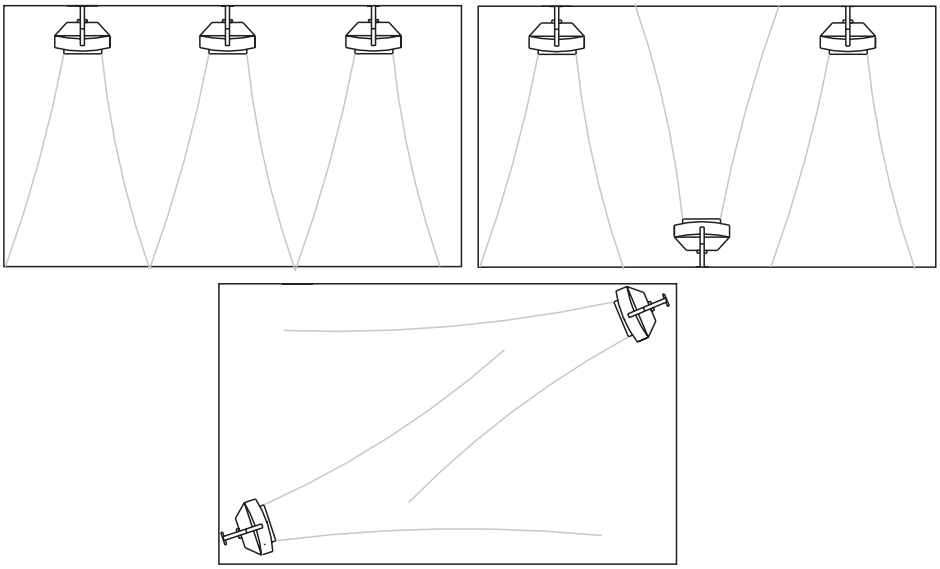


** при горизонтально встановлених направляючих жалюзі*
*** при симетрично встановлених направляючих жалюзі під кутом 45°*

- Рівень шуму обладнання залежить від акустичних властивостей приміщення
- Режим роботи, нагріву – наприклад обладнання додатково працює як дестрифікатор
- Напрямок потоку повітря – напрямок потоку має бути встановлений так, щоб у зоні перебування не було протягу. Потік повітря не може бути спрямований на стіни, консолі, ліфти, стелажі, машини ітп.

Приклади розміщення опалювальних пристроїв при настінному монтажу

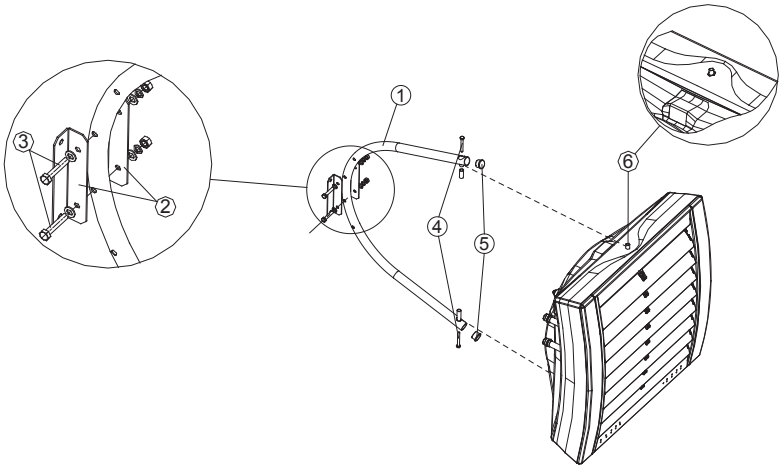
Вид з верху



UA

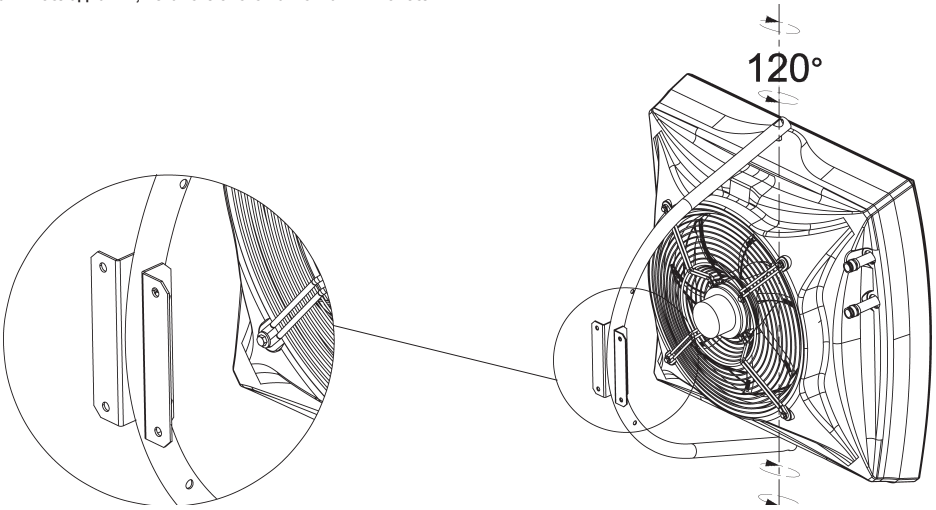
4.1 МОНТАЖ НА КОНСОЛІ

Монтажна консоль є додатковим обладнанням. Для прикрі-плення консолі до апарату, необхідно в верхній та нижній частині корпуса (в визначеному місці) **6** вирізати свердлом отвори та ввести до них гільзи. На гільзи слід насунути плече монтажної консолі. В верхню та нижню гільзу вводимо гвинти М10 і докручуючи їх, визначаємо положення опалювального пристрою відносно консолі. Після встановлення обладнання в очікуваній позиції, монтуємо заглушки на держаку.



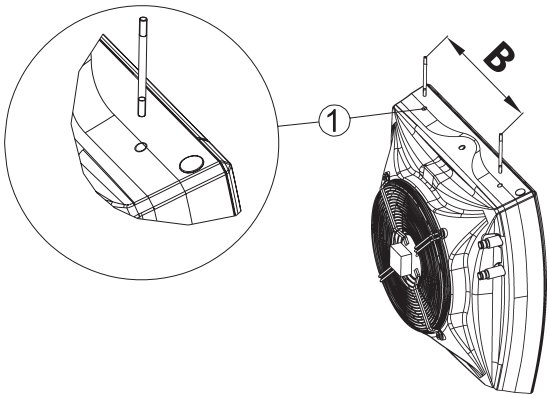
В комплект монтажної консолі входять:
1. ДЕРЖАК (1 шт.); **2.** ОБОЙМА; **3.** ГВИНТ М10 З ШАЙБОЮ ТА ГАЙКОЮ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ДЕРЖАКІВ (2 ком.); **4.** ГВИНТ М10 МОНТУЮЧА КОНСОЛЬ ДО НАГРІВАЧА (2 шт.); **5.** ЗАГЛУШКА (2 шт.); **6.** МОНТАЖНА ГІЛЬЗА (2 шт.)

обертання обладнання, встановленого на монтажній консолі



4.2 МОНТАЖ БЕЗ КОНСОЛІ

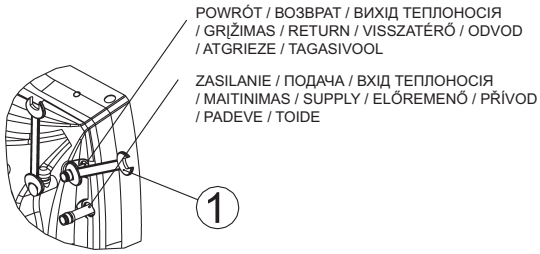
У склад обладнання не входять гвинти, монтажні шпильки, а також монтажна консоль. Консоль є додатковим обладнанням. Опалювальний пристрій може бути монтований на будь-якій конструкції, яка забезпечить стабільний та упевнений монтаж. Нарізані монтажні отвори (по 2 шт.) знаходяться в верхній та нижній частині корпуса. Для монтажу обладнання за допомогою монтажних шпильок, необхідно свердлом в визначених місцях **1** вирізати отвори, ввести шпильки М10 до нарізаних отворів, які знаходяться в середині обладнання

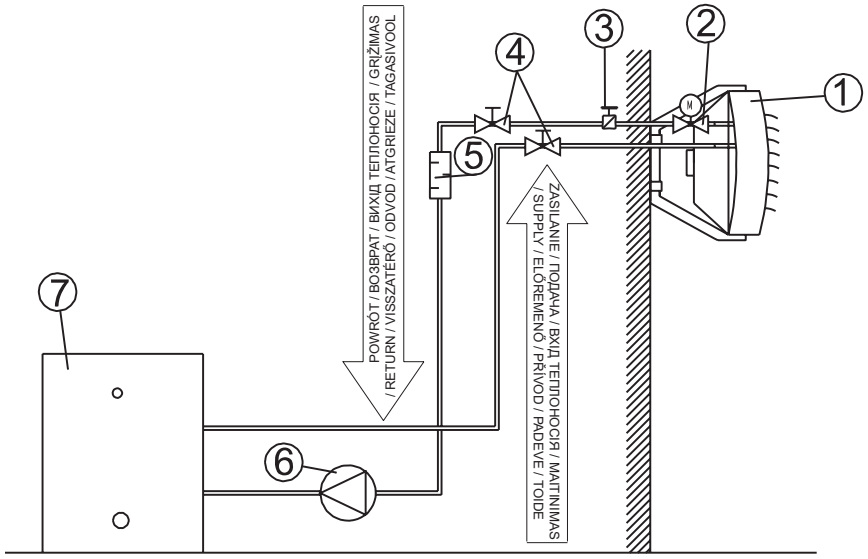


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 МОНТАЖНО-НАЛАДОЧНІ ВКАЗІВКИ

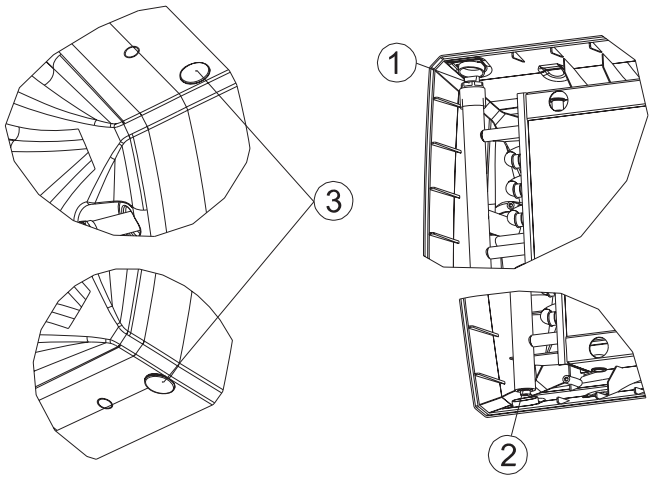
Підключення теплоносія Під час монтажу трубопроводів з теплоносієм, слід захищати патрубки теплообмінника від пошкодження **1**. Вага підведених трубопроводів не повинна створювати навантаження на патрубки опалювального пристрою.**Існує можливість підключення за допомогою гнучких труб (можливість горизонтально міняти напрямок потоку повітря).**



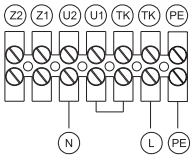


ПРИКЛАД ГИДРАВЛІЧНОГО МОНТАЖА:
1. ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ; **2.** КЛАПАН З СЕРВОМОТОРОМ; **3.** КРАН ВІДВОДУ ПОВІТРЯ; **4.** ЗАПІРНИЙ КЛАПАН; **5.** ФІЛЬТР; **6.** ЦИРКУЛЯЦІЙНИЙ НАСОС; **7.** КОТЕЛ

Видалення повітря з обладнання/спуск теплоносія
Видалення повітря з обладнання є можливим через відкручування гвинту крану **1**. Доступ до цього гвинту маємо через демонтаж заглушки **3**. Спуск теплоносія відбувається через спускний кран **2**, доступ до крану маємо після демонтажу заглушки **3**. У випадку запуску обладнання після спуску теплоносія, слід пам'ятати про видалення повітря з теплообмінника опалювального пристрою. **Слід звернути особливу увагу на збереження обладнання перед випадковим попаданням води до корпуса під час спуску теплоносія.**

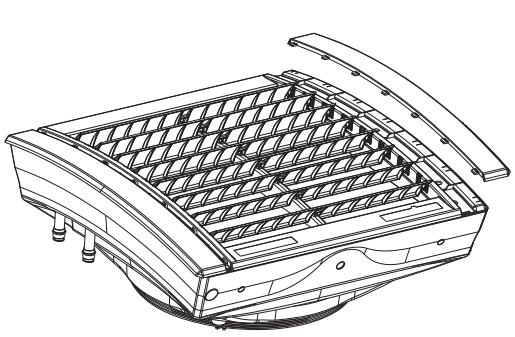


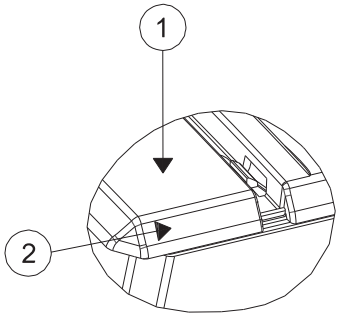
Підключення електроживлення
УВАГА Підключення повинне виконуватися з використанням роз'єднувача на всіх полюсах електричного живлення. **Рекомендований захист: роз'єднувач по перенавантаженню (VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 - 4 A, VOLCANO VR-D - 4 A, VOLCANO MINI - 1 A) та диференціальний захист по струму. VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO MINI (вентилятор)** обладнані клемником для підключення дротів 7 x 3 мм2. **УВАГА** підключати дроти до клемнику рекомендується з використанням кабельних наконечників.

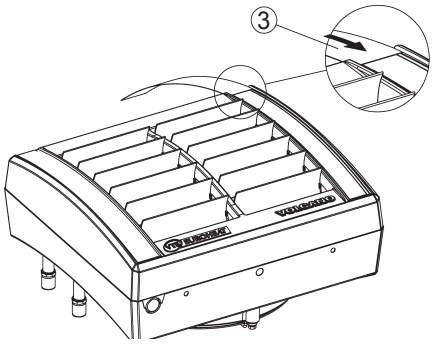
VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

UA

Накладки Volcano VR-D, VR1, VR2
Для монтажу кольорових накладок слід прикласти їх в визначені місця на передній панелі обладнання, згідно з напрямком **1**, а потім легко всунути накладку в напрямку **2** до моменту захлопнення засувок. Щоб демонтувати накладку, необхідно натиснути її в місцях засувок та відсунути її на зовні опалювального пристрою. У склад обладнання входить один комплект накладок.
Бічні накладки Volcano MINI
Кольорові накладки Volcano MINI встановлюються на направляючі у верхній частині обладнання 3.



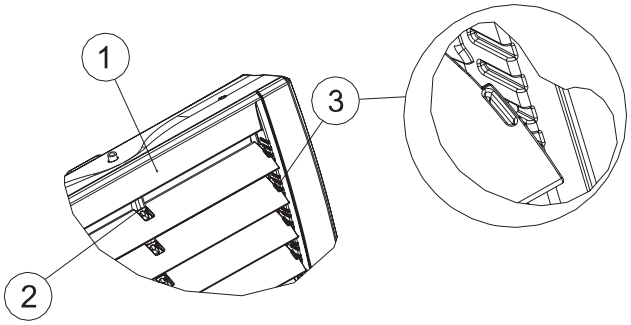


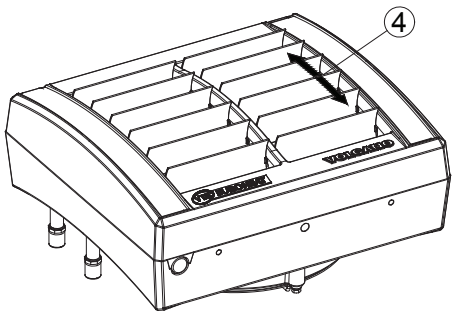


Volcano VR-D, VR1, VR2

Volcano MINI

Встановлення направляючих жалюзі
Для зміни положення направляючих жалюзі відтягуємо їх в напрямку, зображеному на малюнку **1**, одночасно відтягуючи їх правий край щоб ввести тримаючий стержень у відповідний отвір **3**. Потім виконуємо вище вказані дії з монтажем направляючої жалюзі з іншого боку. Щоб демонтувати направляючі жалюзі, необхідно звільнити засувку, яка знаходиться посередині передньої панелі **2**. Направляючі жалюзі Volcano MINI встановлені на поворотній осі, що забезпечує плавну зміну напрямку потоку повітря 4





Volcano VR-D, VR1, VR2

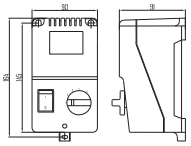
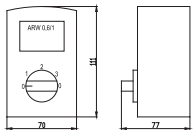
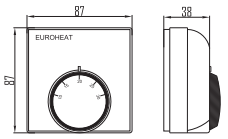
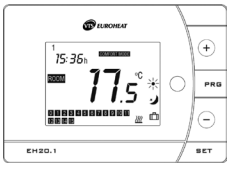
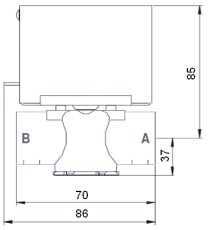
Volcano MINI

5. АВТОМАТИКА

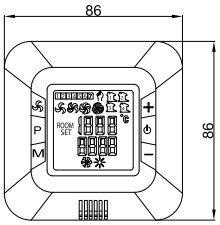
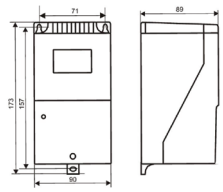
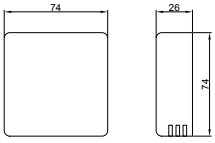
5.1 ЕЛЕМЕНТИ АВТОМАТИКИ

Електричні підключення повинні виконануватися тільки кваліфікованим персоналом згідно з діючими:
- правилами безпеки праці
- інструкціями монтажу
- технічною документацією кожного елементу автоматики

УВАГА! Перед монтажем та підключенням установки просимо ознайомитись з інструкцією, що додається до елементів автоматики.

МОДЕЛЬ	СХЕМА	ТЕХНІЧНІ ДАНІ	ЗАУВАЖЕННЯ
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ОБЕРТІВ – ARW 3,0/2** ● напруга живлення: 230В AC +/- 10% ● максимальний вихідний струм: 3 А ● спосіб регуляції: перемекальний ● кількість рівнів регуляції: 5 ● вмикач / вимикач ● клас захисту IP: 54 ● спосіб монтажу: настінний ● температура роботи: 0…40°C	● Відповідно до величини припустимого значення робочого струму, не підключайте більше одного апарата VOLCANO VR-D/VR1/VR2 або більше чотирьох апаратів VOLCANO mini до одного регулятора обертів. ● Мінімальна відстань між змонтованими регуляторами - по горизонталі та вертикалі становить 20 см. ● Рекомендується виконувати підключення електричного живлення дротами мінімум 3 x 1.5 мм2. ● Зображення елементів автоматики є тільки візуалізацією моделей виробів.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ОБЕРТІВ – ARW 0,6/1** ● напруга живлення: 230В AC +/- 10% ● максимальний вихідний струм: 0,6 А ● спосіб регуляції: перемекальний ● кількість рівнів регуляції: 3 ● клас захисту IP: 54 ● спосіб монтажу: настінний ● температура роботи: 0…35°C	● Не можна до одного регулятора обертів підключати більш ніж один апарат VOLCANO MINI з огляду на допустимий вихідний струм. ● Мінімальна відстань між змонтованими регуляторами - по горизонталі та вертикалі становить 20 см. ● Рекомендується підключення живлення проводами мінімум 3 x 1,5 мм^2. ● Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
TR 010		**КІМНАТНИЙ ТЕРМОСТАТ – TR010** ● напруга живлення: 24 …230В AC ● максимальний струм: 10 (3) А ● діапазон установки: 10 … 30°C ● точність регулювання: +/- 1°C ● клас захисту: IP30 ● спосіб монтажу: настінний ● температура роботи: -10… +50°C	● Рекомендується підключення проводами мін. 2 x 0,75 мм^2. ● Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів. ● Термостат та програмований контролер температури повинні бути встановлені в репрезентаційному місці. ● Рекомендується уникати місць безпосередньо наражених на сонячне випромінювання, електромагнітні хвилі іtп.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**ПРОГРАМОВАНИЙ КОНТРОЛЕР ТЕМПЕРАТУРИ** ● живлення: батарейки типу AA 1,5 В (в комплекті) ● діапазон установки: 5 … 35°C ● ділення шкали: 0,5°C ● допустиме навантаження управляючого виходу: 5(2) А (24 … 230В AC) ● клас захисту: IP30 ● спосіб монтажу: настінний ● температура роботи: 0 …50°C ● час переключання робочих циклів: 60 хв ● програматор: з тижневим годинником ● режим роботи: фабрична або мануальна установка	● Точний опис роботи програмувального контролера температупи знаходиться в інструкції, яка доступна на сайті: www.vtsgroup.com ● Термостат та програмований контролер температури мають бути встановлені в репрезентаційному місці. ● Рекомендується уникати місць безпосередньо наражених на сонячне випромінювання, електромагнітні хвилі іtп. ● Рекомендується підключення живлення проводами мін. 2 x 0,75 мм^2. ● Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
ДВОХХОДОВИЙ КЛАПАН З СЕРВОМОТОРОМ VR		**КЛАПАН ДВОХХОДОВИЙ** ● діаметр патрубків: 3/4” ● режим роботи: двохпозиційний ON-OFF ● максимальна різниця тиску: 100 кПа ● клас тиску: PN 16 ● коефіцієнт потоку kvs: 6,5 м^3/г ● максимальна температура теплоносія: 93°C ● температура роботи: 2 …40°C **СЕРВОМОТОР КЛАПАНА** ● споживання потужності: 7 ВА ● напруга живлення: 230В AC +/- 10% ● час закриття/відкриття: 5/18 с ● позиція без живлення: закритий ● клас захисту: IP20 ● температура роботи: 2 …40°C	● Рекомендується монтаж двуходового клапана на поворотному трубопроводі. ● Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів. ● Рекомендується підключення живлення проводами мін. 3 x 0,75 мм^2. ● Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.

UA

МОДЕЛЬ	СХЕМА	ТЕХНІЧНІ ДАНІ	ЗАУВАЖЕННЯ
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**КОНТРОЛЕР HMI VR для регулятора ARWE3.0** • напруга живлення: 1~230В +/-10%/50Гц • допустимий вихідний струм для клапана/ів з сервоприводом: 3(1)А • споживча потужність: 1,5 ВА • діапазон налаштувань температури: 5~40°С • параметри навколишнього середовища: 5~50°С • відносна вологість: 0,85 • дисплей: сірий, підсвічування блакитне • внутрішній датчик: NTC 10K, 3950 Ом при 25°С • зовнішній датчик: можливість підключення зовнішнього датчика NTC • точність вимірювання: + 1°С (вимірювання через кожні +0.5°С) • програмування календаря на тиждень: 5+1+1 • режим роботи: опалення / охолодження • можливості управління: автоматичне (0-10 В)/ручне (30%, 60%, 100%) • годинник: 24 години • відображення температури: приміщення або цільова (обрана) • програмування опалення / охолодження: два періоди опалення на добу (5 +1 +1) або безперервна робота • захист від заморожування: відкриття клапана нижче 8 ° С • ступінь захисту: IP30 • спосіб монтажу: в монтажній коробці Ø 60 мм • обслуговування: зовнішня клавіатура • кількість обслуговуваних регуляторів: ARWE3.0 9 • максимальна довжина сигнального проводу: 120 м • корпус: ABS UL94-5 (вогнетривкий пластик) • колір: RAL 9017 • розміри / маса: 86x86x54 мм/0,12 кг • зовнішня комунікація: RS485 (MODBUS) • рекомендований діаметр живильного проводу: 2x1мм2	• Точний опис роботи програмувального контролера температупи знаходиться в інструкції, яка доступна на сайті: www.vtsgroup.com • Термостат та програмований контролер температури мають бути встановлені в репрезентаційному місці. • Рекомендується уникати місць безпосередньо наражених на сонячне випромінювання, електромагнітні хвилі ітп. • Малюнки елементів автоматики представляють тільке візуалізацію продуктів.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Регулятор швидкості ARWE3.0 (0-10 В) для VOLCANO VR1/VR2/mini** • напруга живлення: 1~ 230VAC +/-10% • допустимий (максимальний) вихідний струм: 3А • спосіб регулювання: автоматичне керування сигналом 0-10VDC • кількість ступенів регулювання: 5 (швидкості керуються сигналом 0-10В) • вмикач / вимикач: немає (управління сигналом 0-10В) • ступінь (клас) захисту: IP54 • спосіб монтажу: настінний • споживання потужності в робочому режимі: 14Вт • параметри навколишнього середовища: 0…40°С • розміри / маса: 175x90x95мм/2,5кг • рекомендований діаметр дроту для живлення: 3x1,5 мм2	• Не слід підключати до одного регулятору обертів більше одного агрегату VOLCANO VR1/VR2, а також більше трьох агрегатів VOLCANO mini у зв'язку з допустимими значеннями вихідних струмів. • Мінімальна відстань між регуляторами становить 5 см. • Малюнки елементів автоматики представляють тільке візуалізацію продуктів.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**Кімнатний датчик NTC для контролера HMI VR** безреактивний вимірювальний елемент: NTC 10K • ступінь захисту: IP20 • монтаж: настінний • максимальна довжина сигнального проводу: 100м • параметри навколишнього середовища: 0…40°С • точність вимірювання: 0.5К (10 ~ 40°С) • діапазон вимірювання температури: -20...+70°С • розміри / маса: 74x74x26 мм/0,1кг • рекомендований діаметр сигнального (екранованого) дроту: 2x0,5 мм2	• датчик температури NTC повинен бути встановлені в репрезентаційному місці. • Рекомендується уникати місць безпосередньо наражених на сонячне випромінювання, електромагнітні хвилі ітп. • Малюнки елементів автоматики представляють тільке візуалізацію продуктів.

UA

6. ЗАПУСК, ЕКСПЛУАТАЦІЯ, КОНСЕРВАЦІЯ

6.1 ЗАПУСК

- До початку будь-яких монтажних або консерваційних робіт необхідно відключити живлення та забезпечити обладнання від випадкового включення.
- Рекомендується в гідравлічній системі застосовувати фільтри. Перед підключенням гідравлічних проводів (особливо подаючих) до обладнання рекомендується очищення установки через спуск кількох літрів води.
- Рекомендується застосування крану відводячого повітря в найвищому пункті установки.
- Рекомендується встановлювання шарових кранів безпосередньо за обладнанням, у випадку необхідності демонтажу обладнання.
- Необхідно оберігати обладнання від збільшення тиску, згідно з допустимою величиною максимального тиску 1,6 МПа.
- Патрубки мають бути звільнені від будь-якої напруги та навантажень.
- Перед першим запуском обладнання необхідно перевірити правильність гідравлічних підключень (герметичність крану відводу повітря, патрубків, правильність встановленої арматури).
- Перед першим запуском обладнання рекомендується перевірити правильність електричних підключень (підключення автоматики, живлення, вентилятора).
- Рекомендується встановлення додаткового зовнішнього приладу безпечного відключення (УЗО-Д).

УВАГА! Всі підключення мають бути виконанні, згідно з цією технічною документацією, а також з документацією доданою до елементів автоматики.

6.2 ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА КОНСЕРВАЦІЯ

- Корпус обладнання не потребує консервації.
- Теплообмінник повинен бути систематично очищений від бруду та пилу. Особливо, перед опалювальним сезоном рекомендується зі сторони входу повітря почистити теплообмінник здавленим повітрям (немає необхідності демонтажу обладнання). Необхідно дотримуватися обережності, щоб уникнути заминання ламелей теплообмінника.
- У випадку заминання ламелей можна їх вирівнювати спеціальнтим інструментом.
- Двигун вентилятора не потребує експлуатаційного обслуговування. Єдиними експлуатаційними роботами відносно вентилятора, які можуть бути необхідні, це очищення охоронної сітки, лопаток вентилятора а також пилу та бруду.
- При довготривалому невикористанні обладнання, рекомендується відключити фазну напругу.
- Теплообмінник неоснащений захистом від заморожування.
- Рекомендується періодично очищати теплообмінник, найкраще здавленим повітрям.
- Існує можливість замерзання (тріщини) теплообмінника, внаслідок пониження температури в приміщенні нижче 0°C, при одночасному пониженні температури теплоносія.
- Рівень забруднюючих речовин у повітрі повинен відповідати значенням припустимих концентрацій забруднюючих речовин у внутрішнім повітрі невиробничих приміщень із рівнем концентрації пилу до 0,3 г/м³. Забороняється використовувати обладнання протягом усього строку виконання будівельних робіт, за винятком пуско-налагодження системи.
- Обладнання необхідно експлуатувати в приміщеннях, що використовуються протягом усього року, та при відсутності конденсації (великі коливання температури, особливо нижче крапки роси вологого повітря). Обладнання не можна піддавати прямому впливу ультрафіолетових променів.
- Обладнання з працюючим вентилятором повинне експлуатуватися при температурі води на подачі до 120 ° C (VRmini) / 130 ° C (VR1, VR2).

UA

7. ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Спеціальні рекомендації з безпеки УВАГА!

- Перед початком яких-небудь робіт, пов'язанх з обладнанням, необхідно відключити живлення та забезпечити обладнання від випадкового включення. Зачекати до повної зупинки вентилятора.
- Слід користуватися надійнимими монтажними конструкціями та підйомниками.
- В залежності від температури теплоносія, трубопроводи, частина корпуса, поверхня теплообмінника можуть бути гарячі, навіть після зупинення вентилятора.
- Можливі гострі грані! Під час транспорту рекомендуємо носити рукавиці, захисне взуття та одяг.
- Обов'язково слід дотримуватись рекомендацій та правил з техніки безпеки.
- Вантаж слід укріплювати тільки в передбачених місцях транспортного засобу. При підніманні вантажу за допомогою підйомників слід оберігати краї обладнання. Пам'ятати про рівномірний розподіл ваги.
- Обладнання необхідно оберігати від вологи та забруднення, а також зберігати в приміщеннях, захищених від погодних явищ.
- Утилізація сміття: необхідно простежити за безпечною для довкілля утилізацією експлуатаційних матеріалів, пакувального матеріалу, а також запчастин, згідно з чинним законодавством.

8. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ К РЕГЛАМЕНТУ (UE) NR 327/2011 ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИРЕКТИВЫ 2009/125/WE

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Статична	
4.	40	
5.	VSD-ні	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Польща	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486кВт, 4654м³/г, 125Па	0,122кВт, 1813м³/ч, 65Па
10.	1393 об/хв	1390 об/хв
11.	1,0	
12.	Демонтаж обладнання повинен проводитися та/або контролюватися кваліфікованим персоналом, що володіє відповідними навичками й знаннями. Зверніться в найближчу сертифіковану організацію по утилізації відходів. Проясніть, що очікується з погляду якості демонтажу обладнання та забезпечення компонентами. Демонтуйте обладнання за допомогою загальних процедур, широко використовуваних у машинобудуванні. **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Вентиляційне обладнання складається з важких компонентів. Ці компоненти можуть випасти в процесі демонтажу, що може привести до смерті, важких тілесних ушкоджень або матеріального збитку. Потрібно дотримуватись правил техніки безпеки: 1. Повністю відключити всі електричні з'єднання, у тому числі всіх пов'язаних пристроїв. 2. Запобігти можливості випадкового повторного підключення. 3. Переконатися, що обладнання не перебуває під напругою. 4. Накрити або ізолювати розташовані поруч компоненти, що перебувають під напругою. Для подачі напруги на обладнання, виконайте всі операції у зворотному порядку. **Компоненти:** Обладнання складається в основному зі сталі та перебуваючих у різному співвідношенні міді, алюмінію, пластику і гуми (неопрен - гнізда/ступиці підшипників). Метали звичайно вважаються придатними для необмеженої вторинної переробки. Для вторинної переробки компоненти слід сортувати згідно з матеріалом: залізо й сталь, алюміній, мідь, не залізні метали, наприклад обмотки (ізоляція обмоток згоряє в процесі утилізації міді), ізоляційні матеріали, кабелі та дроти, електронні відходи (конденсатори й т.п.), пластмасові елементи (робоче колесо, прикриття обмоток і т.п.), гумові елементи (неопрен). Те ж саме стосується одягу та миючих засобів, використаних під час роботи з обладнанням. Розмістити відсортовані компоненти відповідно до локальних законів або за допомогою фахівця з компанії , що займається утилізацією відходів.	
13.	Тривала безвідмовна робота залежить від підтримки робочих параметрів продукту/обладнання/вентилятора в межах, описаних у програмі підбору або у посібнику користувача. Для правильного обслуговування обладнання необхідно уважно прочитати посібник користувача, звертаючи особливу увагу на розділи "монтаж", "пусконалагодження", "експлуатація" і "консервація".	
14.	вхідний конус, решітка вентилятора	

UA

9. СЕРВІС

9.1 VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI

VOLCANO VR1 / VR2 / MINI		
Симптоми	**Що слід перевірити?**	**Опис**
Нещільність теплообмінника	• монтаж трубопроводів до патрубків за допомогою двох ключів, що застерігає від можливості внутрішньої прокрутки патрубків обладнання, • зв'язок нещільності з можливим механічним ушкодженням теплообмінника, • нещільність компонентів крану відводу повітря або зливу води, • параметри теплоносія (тиск і температура) – вони не повинні перевищувати допустимих параметрів, • тип теплоносія (це не може бути субстанція «агресивно» діюча на Al та Cu), • обставини виникнення нещільності (під час пробного, першого включення установки, після наповнення установки після попереднього спуску теплоносія), а також зовнішню температуру у даному регіоні під час виникнення аварії (небезпека замерзання теплообмінника), • можливість роботи в «агресивному» середовищі по стороні повітря (висока концентрація аміаку в очисних спорудах),	Особливу увагу треба звернути на можливість замороження теплообмінника в зимовому періоді. 99% нещільностей виявляється під час пуску системи/проби тиску. Щоб усунути недолік, необхідно відтягнути кран відводу повітря або спуск теплоносія.
Надто гучна робота вентилятора обладнання	• монтаж обладнання згідно з вказівками в Паспорті (відстань від стіни/ перекриття),	мін. 40 см
	• правильно горизонтально установлене обладнання, • правильність електричних підключень, а також кваліфікацію монтуючого персоналу, • параметри струму (напруга, частота), • застосування іншого ніж ARW регулятора обертів, • шум на низьких швидкостях (можливе ушкодження регулятора), • шум тільки на високих швидкостях (це нормальне явище, яке виникає з аеромеханічної характеристики обладнання, якщо буде подавлений вихід повітря), • тип іншого обладнання, яке працює на об'єкті (наприклад, витяжні вентилятори) – можливо рівень шуму, що збільшується, може виникати з одночасної роботи багатьох приборів, • чи вентилятор не торкається корпусу? • чи немає чітких слідів невідповідного прикручення вентилятора до корпуса?	Рекомендується відкручення тримаючих болтів та їх повторне докручення. Якщо недолік буде і надалі, належить заявити про рекламацію обладнання.
Вентилятор обладнання не працює	• правильність, якість електричних підключень, а також кваліфікації монтуючого персоналу, • чи є додаткова перемичка на відповідних клемах двигуна (схема в Паспорті) – U1 –ТК (ТВ), • параметри струму (напруга, частота) на клемній коробці двигуна вентилятора, • правильність роботи іншого обладнання, встановленого на об'єкті, • правильність підключення дротів «по стороні двигуна», згідно з Паспортом в порівнянні з дротами на зажимній планці двигуна, • напруга на проводі PE (якщо є, це може свідчити про пробиття), • чи дрот N є правильно підключений до вентилятора або ARW, чи підключення клем U2 на двигуні і ARW правильно виконане,	Електричне підключення обладнання повинно бути обов'язково виконане точно за схемами у Паспорті. Якщо не буде перемички між клемами U1 і ТК (ТВ) двигун буде без термічного запобіжника, що може призвести до його пошкодження..
	• ушкодження або застосування регулятора іншого ніж ARW,	Рекомендується перевірка обладнання/ регулятора швидкості, підключаючи тепловентилятор безпосередньо до живлення.
Ушкодження корпуса обладнання	• обставини виникнення ушкодження – зауваження на транспортній накладній,	У випадку ушкодження корпуса вимагаються фотографії коробки і обладнання, а також фотографії, які підтверджують відповідність серійного номеру на обладнанні та коробці. Якщо ушкодження виникло під час транспортування, необхідним є підготовлення водієм/експедитором, котрий доставив ушкоджений товар, відповідної заяви.
ARW/TRANSRATE – регулятор обертів не працює	• правильність – якість електричних підключень (проводів в електричних клемах, переріз та матеріал електричних проводів), а також кваліфікацію монтуючого персоналу, • підключення тільки 1 регулятора до 1 апарату, • параметри струму на вході (напруга, частота), • правильність роботи обладнання Volcano після підключення «напряму» (пропускаючи ARW, значить підключення L a TB, N a U2, PE a PE) до електричної мережі, • чи користувач не зіпсував «перемикач», наприклад через перекручення його довкола	При експлуатації TRANSRATE, слід також перевірити: • запобіжник, • правильність підключення з панелей SCR10, • застосування екранованих проводів, • управляючі проводи повинні прокладуватися окремо від живильних
Сервомотор не відкриває клапан	• правильність електричних підключень, а також кваліфікацію монтуючого персоналу, • правильність роботи термостату (характерне «цокання» при перемиканні), • параметри струму (напруга),	Найважливішим є перевірка, чи реагує сервомотор на подачу живлення протягом 11 секунд.Якщо підтверджується ушкодження сервомотору, необхідно заявити про рекламацію на ушкоджений елемент, а також переключити режим роботи сервомотору на «manual» - MAN, що призвиде до механічного відкриття клапана.
Кімнатний термостат TR010 не подає сигналу на сервомотор	• правильність електричних підключень, а також кваліфікацію монтуючого персоналу, • правильність роботи термостату (характерне «цокання» при перемиканню), • правильність роботи сервомотору, • факт підключення напряму до термостату більше ніж 2 сервомоторів Volcano VR (більша кількість перевантажує термостат), • параметри струму (напруга), • місце монтажу термостату в приміщенні,	Якщо не чути характерного «цокання», термостат є механічно ушкодженим і належить заявити про рекламацію. Термостат може також бути змонтований в невідповідному місці відносно простору, в якому має бути контрольована температура.
Програмувальний термостат не подає сигналу на сервомотор/ погано управляє роботою опалювальної системи	• правильність електричних підключень, а також кваліфікацію монтуючого персоналу, • правильність роботи термостату (характерне «цокання» при перемиканні), • факт підключення напряму до термостату декілька двигунів апаратів Volcano (можна це зробити тільки через контактор!), • параметри струму (напруга, частота), • спосіб програмування чітко відповідний до інструкції, яка знаходиться на сайті www.vtsgroup.com, • коли, був останній раз калібрований датчик.	Термостат RDE є живлений батарейками, котрі періодично (приблизно кожні 2 роки) рекомендується замінювати. Крім цього належить періодично виконувати калібрування датчика – детальна інформація знаходяться в інструкції яку можна найти на інтернет-сайті: www.vtsgroup.com Рекламація є невизнаною, якщо термостат RDE буде підключений до двигуна, без контактора. Якщо програматор погано міряє температуру, належить виконувати калібрування датчика (інструкція у Паспорті приладу).

Утилізація старого електрообладнання та електронного обладнання
Наявність цього символу на виробі або на його упаковці означає, що виріб не можна утилізувати як побутові відходи. Виріб слід здати у відповідний пункт прийому та утилізації електрообладнання.
Дотримання правил утилізації цих виробів дозволить запобігти несприятливі наслідки для довкілля та здоров'я людей, котрі можуть виникнути внаслідок недотримання правил утилізації цих виробів.
Повторне використання матеріалів дозволяє зменшити використання природних ресурсів. Більш детальну інформацію про утилізацію цих виробів можна отримати в місцевій міській адміністраці, службі утилізації побутових відходів або в магазині, в якому був закуплений вироб.

9.2 РЕКЛАМАЦІЙНА ПРОЦЕДУРА

: Щоб заявити про проблему з обладнанням та автоматикою,слід заповнити та відправити бланк, одним із двох можливих способів:
1. e-mail: vts.ua@vtsgroup.com
2. fax: +380 44 230 47 60
3. www.vtsgroup.com.ua\Продукт\VTS Service\форму-заявку
Наш сервіс негайно з Вами зв'яжеться.
У випадку транспортних пошкоджень, належить відправити Рекламаційний Бланк разом з документами поставки (транспортна накладна) та фотографіями, які документують пошкодження.
У випадку яких-небудь запитань просимо зв'язатись за телефоном: (+3) 8 044 230 47 60
УВАГА!
Рекламаційний процес починається з моменту, коли сервісний відділ обслуговування клієнта отримає правильно заповнений Рекламаційний Бланк, копію видаткової накладної, а також заповнену монтажною компанією Гарантійну Карту.

: Для сообщения о проблеме с оборудованием и автоматикой следует заполнить и выслать бланк, одним из трёх возможных способов:
1. e-mail: almaty@vtsgroup.com
2. факс: (+7) 7172 580 861
3. интернет ресурс: www.vtsgroup.kz\Продукт\VTS Service\форму-заявку
Наш сервисный центр немедленно с Вами свяжется.
В случае повреждения во время транспортировки, следует выслать рекламационный акт вместе с документом поставки (накладная и т.п.) и фотографиями, подтверждающими повреждения.
В случае каких-либо вопросов Вы можете связаться с нами по телефону: (+7) 7172 580 859
ВНИМАНИЕ!
Рекламационный процесс будет начат в момент получения сервисным отделом правильно заполненного рекламационного акта, копии счёт-фактуры и заполненной монтажной фирмой гарантийной карты.

Рекламаційний бланк

TOV VTS UKRAINA Sholudenko 3 office 311 04116 KIEV UA www.vtsgroup.com	**ВТС Казахстан** пр. Аль-Фараби 15 БЦ Нурлы-Тау 4В оф.1005 050059 г. Алматы Казахстан KZ www.vtsgroup.kz					

Назва компанії, яка заявляє про рекламацію:
Назва компанії, яка заявляє про рекламацію:
Дата заяви:
Тип обладнання:
Фабричний номер*
Дата придбання:
Дата монтажу:
Місце монтажу:
Детальний опис проблеми:
Контактна особа:
Ім'я та прізвище:
Контактний телефон:
E- mail:

UA

* необхідно заповнити у випадку рекламаційної заяви на обладнання: стосується нагрівачів опалювальних пристроїв VOLCANO MINI, VR1 і VR2.

9.3 СПИСОК ЗАПАСНИХ ЧАСТИН:

П. Ч.	Назва частини	VR-D/VR1/VR2 Номер	VR MINI Номер
1	Вентилятор	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Теплообмінник VR1	1-2-2702-0002	-
3	Теплообмінник VR2	1-2-2702-0001	-
4	Теплообмінник Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Направляючі жалюзі	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Бокова накладка	1-2-2701-0004	-
7	Передня панель	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Корпус	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

UA

1. ĮVADAS

1.1 ATSARGUMO PRIEMONĖS, REIKALAVIMAI, PATARIMAI

Išsamus susipažinimas su šiais dokumentais, montavimas ir įrenginio naudojimas pagal juose pateiktą aprašymą, visų saugumo sąlygų laikymasis yra tinkamo ir saugaus įrenginio funkcionavimo pagrindas, dėl kitokio, neatitinkančio šios instrukcijos naudojimo galimos avarijos su pavojingomis pasekmėmis. Reiktų apriboti prieigą prie įrenginio nekompetentingiems asmenims, taip pat apmokyti aptarnaujantį personalą. Sąvoka **aptarnaujantis personalas** apibrėžia asmenis, kurie dėl išsilavinimo, patirties ir galiojančių standartų, dokumentų, taip pat saugos taisyklių ir darbo sąlygų žinojimo yra įpareigoti atlikti būtinus darbus bei sugeba atpažinti galimą pavojų ir jo išvengti. Šis techninis pasas turi būti pristatytas kartus su įrenginiu ir jame yra pateikta išsami informacija apie galimas šiluminių ventiliatorių konfigūracijas, jų montavimo pavyzdžius, taip pat apie paleidimą, eksploatavimą, remonto darbus ir konservavimą. Jei įrenginys naudojamas pagal paskirtį, tai šioje instrukcijoje yra visos įgaliotam personalui reikalingos rekomendacijos. **Dokumentai visada turi būti netoli įrenginio ir prieinami techninės priežiūros tarnyboms. Gamintojas pasilieka sau teisę be išankstinio įspėjimo atlikti pakeitimus instrukcijoje arba atlikti įrenginio modifikacijas, darančias įtaką jo veikimui. VTS VILNIUS UAB neatsako** už einamąjį konservavimą, apžiūras, įrenginio programavimą, taip pat už žalą, atsiradusią dėl įrenginio prastovos laukiant garantinių paslaugų, už bet kokią kito Kliento turto žalą, už klaidas, atsiradusias dėl netinkamo prijungimo arba netinkamo įrenginio eksploatavimo.

1.2 TRANSPORTAVIMAS

Prieš pradedant įrengimą bei prieš įrenginio išpakavimą iš dėžės būtina patikrinti ar nėra kokių nors pakuotės pažeidimo požymių bei ar firminė klijavimo juosta nebuvo prieš tai atplėšta arba perpjauta. Patartina patikrinti ar įrenginio karkasas nebuvo pažeistas pervežimo metu. Jei nustatoma viena iš aukščiau paminėtų situacijų, reiki susisiekti su mumis per elektroniniu paštu (Tel. +37052636152, email: vts.lt@vtsgroup.com, fax: +370 5 263 61 56). **Patartina, kad įrenginį pernešinėtų du žmonės. Transportavimo metu būtina naudoti tinkamus įrankius (priemones), kad išvengti prekės pažeidimo ir galimos žalos sveikatai.**

1.3 PIRMIEJI ŽINGSNIAI PRIEŠ PRADEDANT ĮRENGIMĄ

Prieš pradedant įrengimą patartina įrašyti įrenginio serijos numerį į garantinį lapą. **Atkreipiamas dėmesys į tai, kad užbaigus įrengimą yra būtina teisingai užpildyti garantinį lapą.**
Prieš pradedant bet kokius įrengimo arba priežiūros darbus reikia atjungti maitinimą ir apsaugoti nuo pakartotino įsijungimo.

2. KONSTRUKCIJA, PASKIRTIS, VEIKIMO PRINCIPAI

2.1 PASKIRTIS

VOLCANO VR yra patyrusių projektuotojų darbo rezultatas, kurių tikslas buvo savo Klientams pasiūlyti produktą, užtikrinantį buvimo patalpose komfortą, kuriose sunku palaikyti reikalingą šilumos lygį.

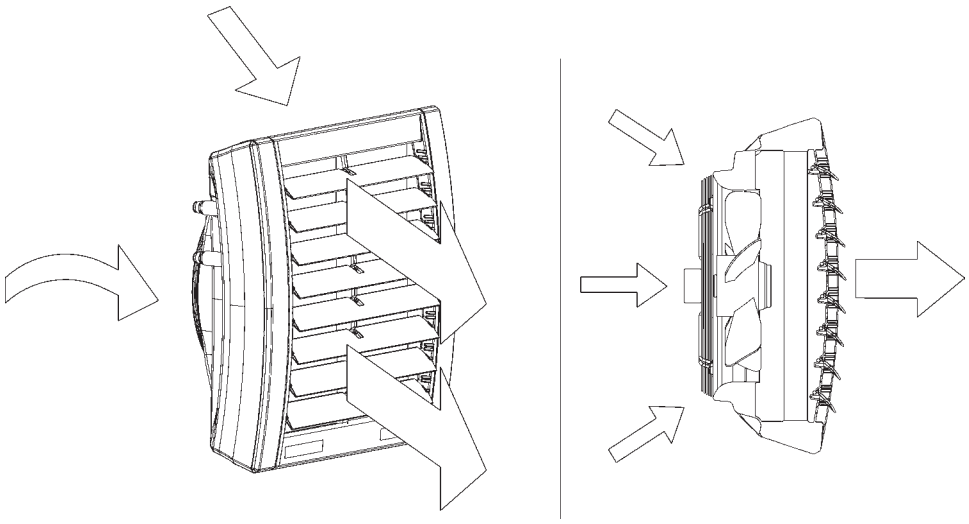
Galimo keturios šio įrenginio versijos:

- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

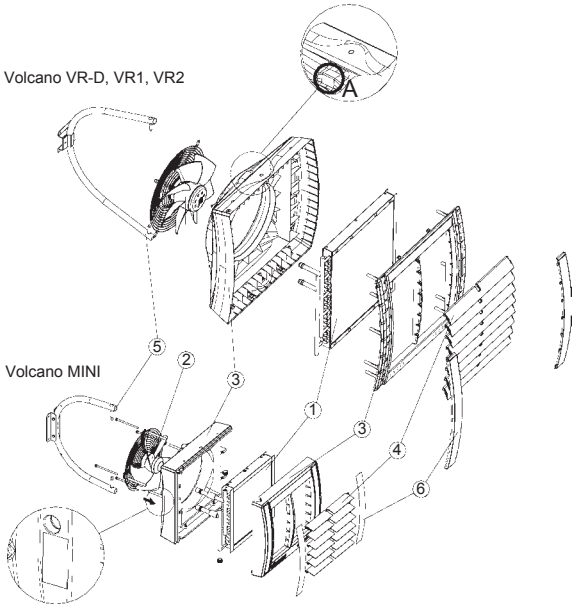
VOLCANO apjungtos šiuolaikinės technologijos, originalus dizainas ir didelis efektyvumas. Dėl unikalių technologinių sprendimų, pavyzdžiui, šilumokaičio konstrukcijos, pagerinto ventiliatoriaus, taip pat dėl oro srovės tolio padidinimo, su VOLCANO VR galima pasiekti optimalios šilumos galios, atitinkančios patalpos savybes ir kubatūrą. **NAUDOJIMAS:** gamybiniai cechai, sandėliai, didmeninės parduotuvės, sporto objektai, šiltadaržiai, prekybos centrai, paukštynai ir gyvulininkystės kompleksai, dirbtuvės, automobilių remonto dirbtuvės, vaistinės ir ligoninės. **PAGRINDINIAI PRANAŠUMAI:** didelis efektyvumas, mažos eksploatacinės išlaidos, parametrų reguliavimas, greitas ir paprastas montavimas.

2.2 VEIKIMO PRINCIPAS

Šilumnešis, pavyzdžiui, karštas vanduo, atiduoda šilumą per šilumokaitį su labai plačiu šilumos mainų paviršiumi, tai garantuoja jam didelę šiluminę galią (Volcano Mini – 3-20 kW, VR1 – 10-30 kW, VR2 – 30-60 kW). Didelio efektyvumo ašinis ventiliatorius (700-5500 m³/h) įsiurbia orą iš patalpos ir praleisdamas jį pro šilumokaitį išpučia atgal į patalpą.
Prietaisai, tokie, kaip destrafikatoriai atlieka karšto oro maišymo ir nukreipimo žemyn funkciją. Nuleistas žemyn šiltas oras išlygina temperatūros gradientą oro masėje, o tai sumažina šildymo sąnaudas objekte, dėka sumažėjusios oro temperatūtos viršutinėje pastato zonoje, tuo pačiu mažėja šilumos nuostoliai pro stogą. VOLCANO VR-D destratifikatorius puikiai veiks kartu su Volcano mini, VR1 ir VR2 oro šildytuvais. Dviejų tipų įrenginių bendras darbas greitai suteiks optimalų šiluminį komfortą, padidins šildymo sistemos efektyvumą dėka viso šilto oro paskirstymo patalpoje



2.3 Įrenginio struktūra (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



LT

1. ŠILUMOKAITIS; **2.** AŠINIS VENTILIATORIUS; **3.** KORPUSAS; **4.** ŽALIUZIŲ NUKREIPIANČIOSIOS; **5.** MONTAVIMO KONSOLĖ (PAPILDOMAS ELEMENTAS); **6.** ŠONINIAI ANTDĖKLAI
A. DUOMENŲ LENTELĖ

ŠILUMOKAITIS: didžiausi leidžiami vidutiniai į šilumokaitį tiekiamo šilumnešio paremetrai parametrai: 130°C, 1,6MPa - Volcano VR1/VR2 ir 120°C, 1,6 MPa - Volcano MINI. Šilumokaičių vamzdeliai gaminami iš vario, o šilumos mainus greitinančios plokštelės („lamelės") - iš aliuminio. Prietaisas sujungimas su šildymo sistemos vazdynias naudojant jungtis esančias galinėje įrenginio panelėje (išorinis skersmuo 3/4"). VOLCANO VR1 įrenginiuose, kurių galia 10-30 kW naudojami vienos eilės šilumokaičiai, o VOLCANO VR2, kurių galia30-60 kW ir VOLCANO MINI, kurių galia 3-20 kW, naudojami dviejų eilių šilumokaičiai. Volcano VR-D neturi šilumokaičio, tačiau turi rėmo elementus, kurie yra skirti įrenginio pritvirtinimui prie standartinio kronšteino arba prie kitos atraminės konstrukcijos.

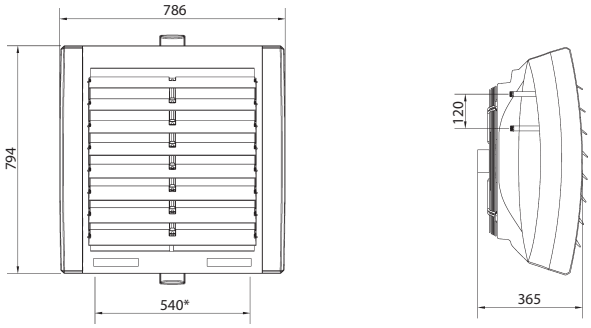
AŠINIS VENTILIATORIUS: Didžiausia darbo temperatūra 60°C, nominali maitinimo įtampa 230V/50Hz. Volcano VR-D, VR1 ir VR2 variklio apsaugos klasė IP54 ,o Volcano MINI variklio apsaugos klasė Ip44, izoliacijos klasė F. Oro srautas yra pernešamas ašinio ventiliatorius pagalba, kuris turi apsaugines groteles. Efektyvus sparnuotės profilis ir tinkamai parinkti guoliai garantuoja tylų įrenginio veikimą. Didelė variklio galia leidžia pasiekti aukštą efektyvumą ir mažą energijos suvartojimą. Tinkamo profilio korpusas sumažina skleidžiamo triukšmo lygį, todėl prietaisas tinka aukštesnių akustinių reikalavimų pastatams.

KORPUSAS: susideda iš korpuso ir priekinio skydelio, pagamintas iš aukštos kokybės plastiko, garantuojantis suderinamumą su prietaisais, maitinamais šilumnešiu, kurio temperatura iki 120 ° C (Volcano MINI)/130°C (VR1, VR2). Spalvotos keičiamos šoninės panelės leidžia įrenginio spalvai atitikti interjero dekorą. Volcano VR-D įrenginys veikia cirkuliuodamas orą, gerina jo paskirstymą ir atlieka oro destratifukacujos funkciją.

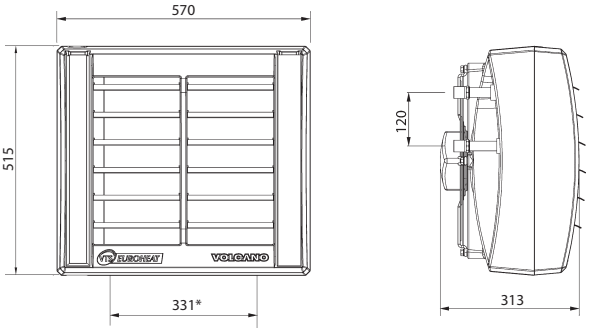
ŽALIUZIŲ NUKREIPIANČIOSIOMIS: šilto oro srovę galima nukreipti į 4 padėtis. Optimalus oro srovės tolis ir kryptis pasiekiama su specialaus profilio mentėmis.

PAKABINIMO KRONŠTEINAS: yra papildomas elementas, dėl lengvos, modernios konstrukcijos galima pasukti įrenginį į horizontalią plokštumą 0-120° kampu, dėl to šilto oro srovė visada bus nukreipiama ten, kur ji reikalinga.

2.4 PAGRINDINIAI MATMENYS (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)



Volcano VR-D, VR1, VR2



Volcano MINI

** atstumas tarp montavimo angų*

3. TECHNINIAI DUOMENYS

T_z – vandens temperatūra įrenginio įėjime; T_p – vandens temperatūra įrenginio išėjime; T_{p1} – oro temperatūra įėjime; T_{p2} – oro temperatūra išėjime iš įrenginio; P_g – šiluminė įrenginio galia; Q_w – vandens išeiga; Δp – hidraulinė varža

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Oro išeiga 2000 m³/h (3 greitis), triukšmo lygis 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Oro išeiga 1200 m³/h (2 greitis), triukšmo lygis 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Oro išeiga 700 m³/h (1 greitis), triukšmo lygis 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** nominalios sąlygos: patalpos tūris 1500m³, matavimai atliekami 5m nuo įrenginio*

T_z – vandens temperatūra įrenginio įėjime; T_p – vandens temperatūra įrenginio išėjime; T_{p1} – oro temperatūra įėjime; T_{p2} – oro temperatūra išėjime iš įrenginio; P_g – šiluminė įrenginio galia; Q_w – vandens išeiga; Δp – hidraulinė varža

LT

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Oro išeiga 5500 m³/h (5 greitis), triukšmo lygis 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Oro išeiga 4000 m³/h (4 greitis), triukšmo lygis 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Oro išeiga 3000 m³/h (3 greitis), triukšmo lygis 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Oro išeiga 2000 m³/h (2 greitis), triukšmo lygis 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Oro išeiga 800 m³/h (1 greitis), triukšmo lygis 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** Aparatuose „VOLCANO VR1“ ir „VOLCANO VR2“ naudojamas vienas ventiliatoriaus tipas, veikia vienodu triukšmo lygiu. Matuota 5 m atstumu.*

T_z – vandens temperatūra įrenginio įėjime; T_p – vandens temperatūra įrenginio išėjime; T_{p1} – oro temperatūra įėjime; T_{p2} – oro temperatūra išėjime iš įrenginio; P_g – šiluminė įrenginio galia; Q_w – vandens išeiga; Δp – hidraulinė varža

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Oro išeiga 5200 m³/h (5 greitis), triukšmo lygis 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Oro išeiga 3700 m³/h (4 greitis), triukšmo lygis 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Oro išeiga 2800 m³/h (3 greitis), triukšmo lygis 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Oro išeiga 1800 m³/h (2 greitis), triukšmo lygis 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Oro išeiga 700 m³/h (1 greitis), triukšmo lygis 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** Aparatuose „VOLCANO VR1“ ir „VOLCANO VR2“ naudojamas vienas ventiliatoriaus tipas, veikia vienodu triukšmo lygiu. Matuota 5 m atstumu.*

Parametras	vienetas	VOLCANO MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR2	VOLCANO VR2
Šilumokaičio eilių skaičius		2	---	1	2
Maksimali oro išeiga	m^3/h	2000	6500	5500	5200
Kaitinimo galios diapazonas	kW	3-20	---	10-30	30-60
Maksimali šilumnešio temperatūra	°C	120	---	130	
Maksimalus darbinis slėgis	MPa	1,6	---	1,6	
Maksimalus oro srovės tolis	m	14	28	25	
Maksimalus vertikalioji oro srovės tolis	m	8	15	12	
Vandens tūris šildytuve	dm^3	1,05	---	1,70	3,10
Prijungiamųjų atvamzdžių skersmuo	"	3/4	---	3/4	
Įrenginio svoris	kg	9,8	22	29	31
Maitinimo įtampa	V/Hz	1~ 230/50			
Variklio galia	kW	0,124	0,485		
Nominoli srovė	A	0,54	2,2		
Variklio sūkių skaičius	obr/min.	1350			
Variklio apsaugos klasė IP		44	54		

LT

DĖMESIO! Duomenys, susiję su VOLCANO aparatų darbine charakteristika naudojant kitokios temperatūros šilumnešį, teikiami užklausus.

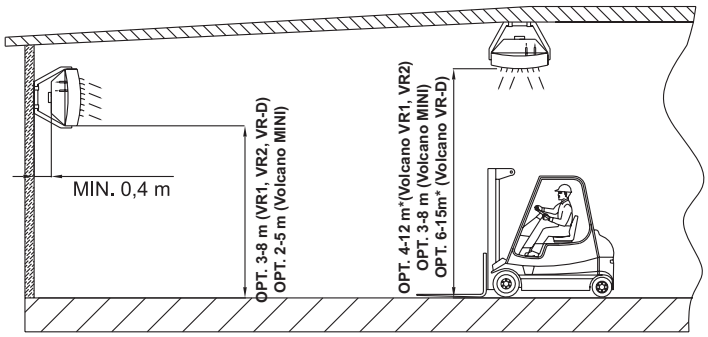
4. ĮRENGIMAS

DĖMESIO! Montavimo vietą reikia parinkti atsižvelgiant į apkrovų ir vibracijų atsiradimą.
Prieš pradedant bet kokius montavimo arba konservavimo darbus būtina atjungti maitinimą ir apsisaugoti nuo potencialaus įjungimo.
Rekomenduojame hidraulinėje sistemoje naudoti filtrus. Prieš prijungiant vamzdžius (ypač tiekimo) prie įrenginio rekomenduojame išvalyti sistemą, išleidžiant kelis vandens litrus.
DĖMESIO! Jei montuojant neišlaikomas minimalus 0,4 m atstumas nuo sienos arba lubų, įrenginys gali netinkamai veikti, taip pat gali atsirasti didesnis triukšmas arba ventiliatoriaus pažeidimai.

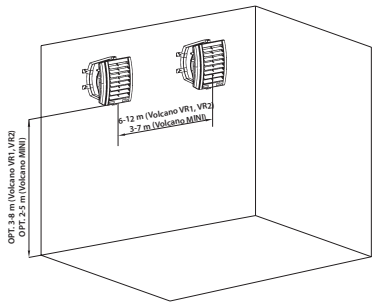
Montuojant prie sienos arba lubų, rekomenduojama laikytis tokių parametrų:

montavimo aukštis

** kai nukreipiančiosios žaliuzės montuojamos vertikaliai*

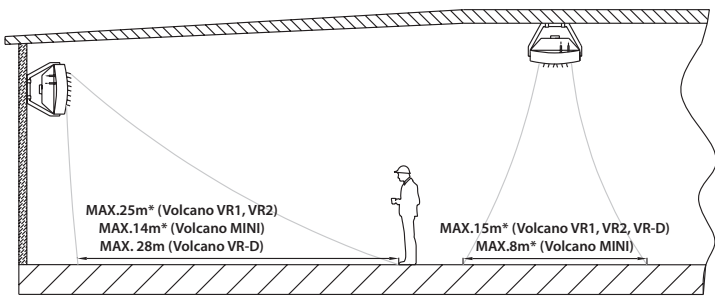


atstumas tarp įrenginių – rekomenduojamas atstumas nuo 6 iki 11 m (Volcano VR1,VR2), 3 iki 7 m (Volcano MINI) tolygiam šilto oro paskirstymui



oro srovės tolis

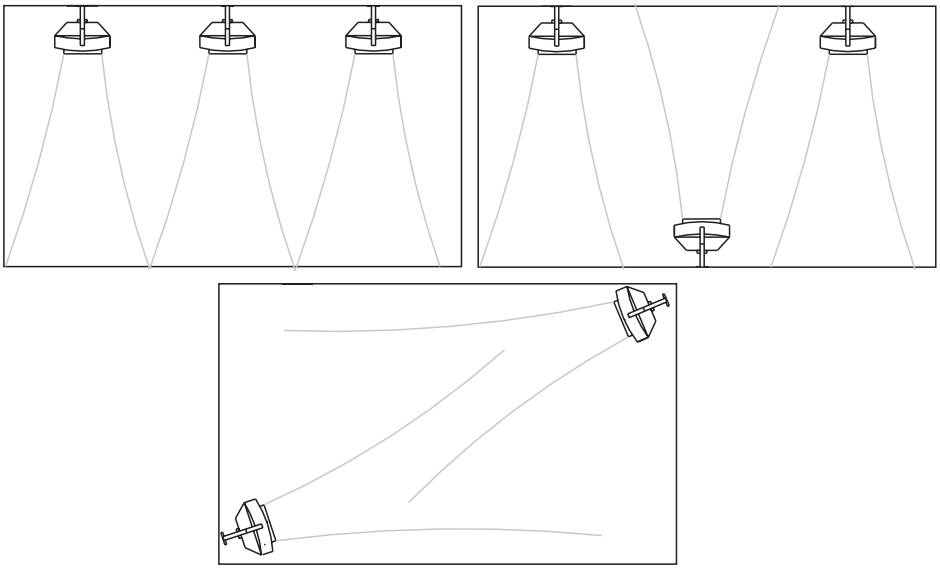
** kai nukreipiančiosios žaliuzės montuojamos horizontaliai*
*** simetriniam nukreipiančiųjų žaliuzių montavimui 45° kampu*



- įrenginio triukšmo lygis (priklausomai nuo akustinių patalpos savybių)
- darbinė būklė, šildymas – pvz., įrenginys papildomai veikia kaip destrifikatorius
- oro srovės kryptis – oro srauto kryptis turi būti nustatyta taip, kad žmonių buvimo zonoje nesusidarytų skersvėjai. Oro srovė negali būti nukreipta į sienas, kolonas, stelažus, darbinę techniką, stakles ir t. t.

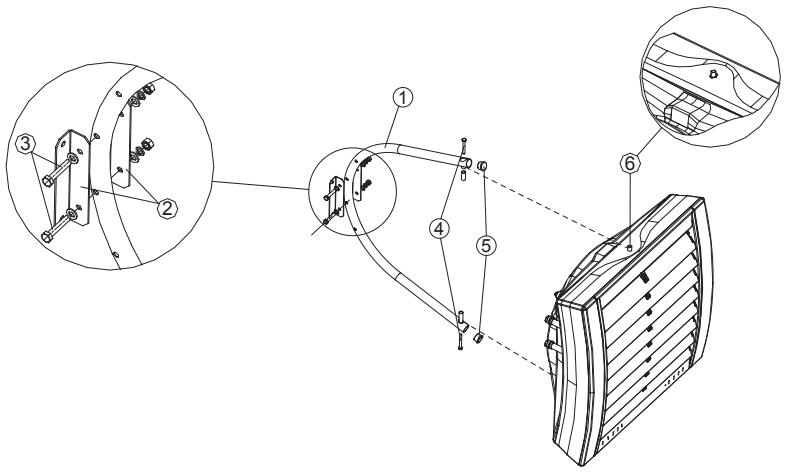
Šilumos ventiliatoriaus išdėstymo pavyzdys, montuojant prie sienos

vaizdas iš viršaus



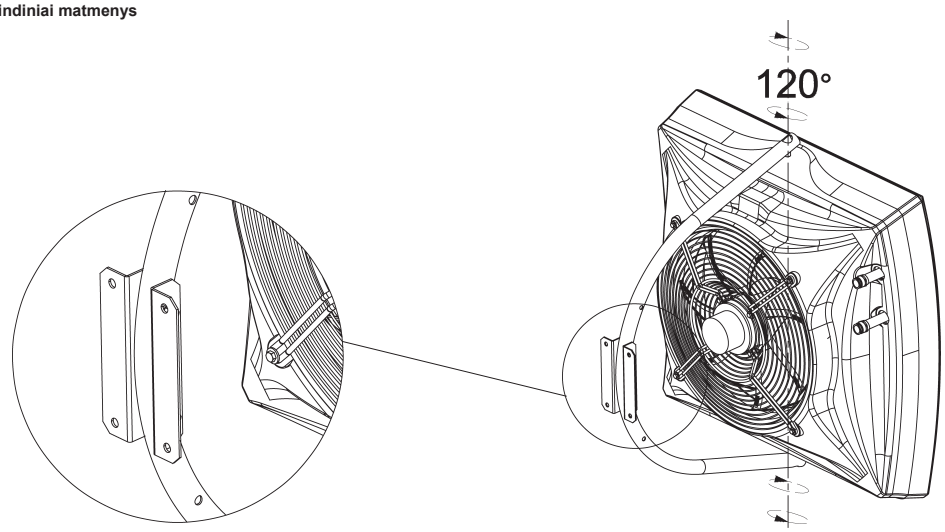
4.1 MONTAVIMAS SU KONSOLE

Montavimo konsolė įsigyjama kaip papildoma įranga. Norint pritvirtinti prie įrenginio montavimo konsolę, reikia su karūniniu grąžtu pragręžti angas viršutinėje ir apatinėje aparato plokštėje (pažymėtame taške) **6**, o po to įvesti į jas įvores. Ant įvorių reikia užstumti montavimo konsolės petį. Į apatinę ir viršutinę įvores reikia įvesti varžtus M 10 ir juos užveržti, šildytuvo padėčiai konsolės atžvilgiu užfiksuoti. Sumontavus šildytuvą pageidaujamoje padėtyje, reikia sumontuoti dangtelius ant laikiklio.



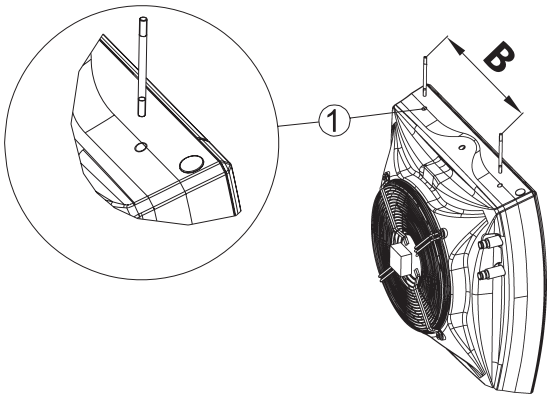
Montavimo konsolė sudėčiai priklauso:
1. KONSOLĖ (1 vnt.); **2.** TVIRTINIMO LAIKIKLĮ; **3.** VARŽTAI M10 KARTU SU POVERŽLE IR VERŽLE, TVIRTINANČIA LAIKIKLĮ (2 vnt.); **4.** VARŽTAS M10, TVIRTINANTIS KONSOLĘ PRIE ŠILUMOS VENTILIATORIAUS (2 vnt.); **5.** DANGTELIAI (2 vnt.); **6.** MONTAVIMO ĮVORĖS (2 vnt.)

montavimo konsolė – pagrindiniai matmenys



4.2 MONTAVIMAS BE KONSOLĖS

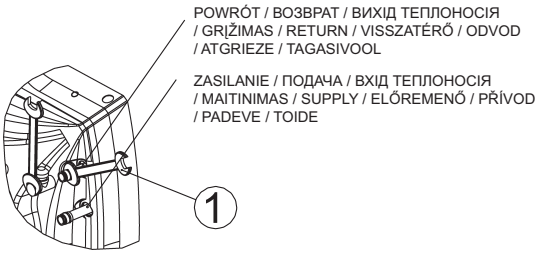
Aparato sudėčiai nepriklauso tvirtinimo smeigės ir montavimo konsolė. Montavimo konsolę galima įsigyti kaip papildomą įrangą. Įrenginį galima montuoti prie bet kokios atramos, užtikrinančios stabilų ir patikimą tvirtinimą. Srieginės montavimo angos (po 2 vnt.) yra viršutinėje ir apatinėje aparato plokštėse. Montuojant šildytuvą su montavimo smeigėmis, su karūniniu grąžtu reikia išgręžti angas viršutinėje ir apatinėje aparato plokštėse **1** pažymėtame taške, po to įvesti smeiges M 10 į sriegines angas, esančias aparato viduje.

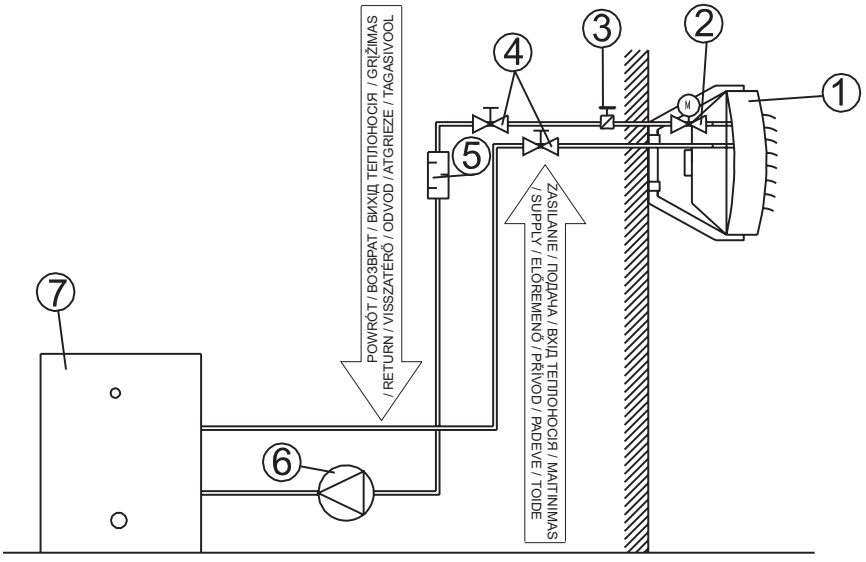


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 MONTAVIMO IR PALEIDIMO PATARIMAI

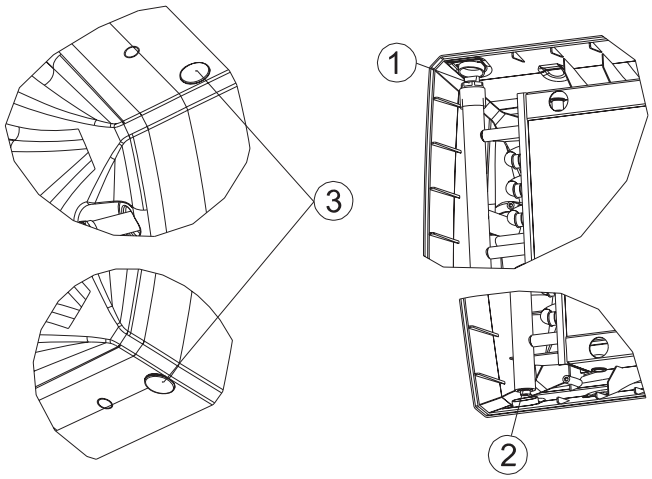
Šilumnešio prijungimas Montuojant vamzdį su šilumnešiu, reikia apsaugoti jungiamąjį šilumokaičio atvamzdį nuo sukimo momento **1** poveikio. Ištiesiamų vamzdžių svoris neturi sudaryti apkrovos šildytuvo atvamzdžiams. **Galimas vamzdžio prijungimas su lanksčiais atvamzdžiais (taip galima keisti aparato padėtį ant montavimo konsolės).**



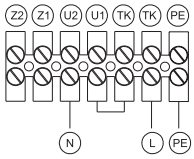


VANDENS PRIJUNGIMO PAVYZDYS:
1. ŠILUMOS VENTILIATORIUS; **2.** VOŽTUVAS SU PAVARA; **3.** ORO IŠLEIDIMO VOŽTUVAS; **4.** RUTULINIS ČIAUPAS; **5.** STAMBUS FILTRAS; **6.** CIRKULIACINIS SIURBLYS; **7.** KATILAS

Oro šalinimas / šilumnešio išleidimas
Oras šalinamas atlaisvinus oro išleidimo vožtuvo varžtą **1**. Norint prieiti prie varžto, reikia nuimti dangtelį **3**. Šilumnešis išleidžiamas per išleidimo kamštį su šešiabriaunio lizdo galvute **2**, nuėmus dangtelį. Šildytuvo paleidimo atveju po išankstinio šilumnešio išleidimo reikia prisiminti apie oro išleidimą iš sistemos. **Taip pat reikia atkreipti ypatingą dėmesį į aparato apsaugą nuo atsitiktinio vandens patekimo išleidžiant šilumnešį.**

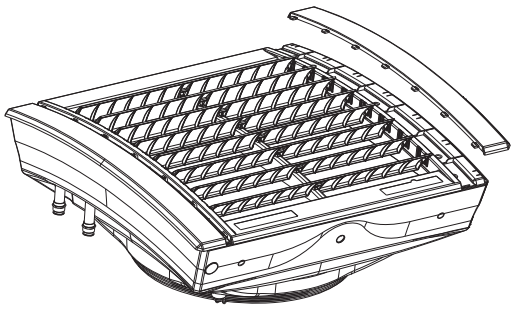


Prijungimas prie elektros tinklo
DĖMESIO! DĖMESIO Įrenginiai tūri būti sumontuoti su el. grandinės atjungėjais. Rekomenduojama apsauga: srovės viršsrovės atjungėjai (vandeniniai šildytuvai VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2 - 4A, destrafikatorius VOLCANO VR-D – 4A, vandeninis šildytuvas VOLCANO MINI – 1 A). VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO MINI ventiliatorių pajungimo dėžutės yra pritaikytos 7 x 3 mm2 laidų pajungimui. **DĖMESIO** Mes rekomenduojame pajungineti laidus naudojant sandarinimo riebokšlius.

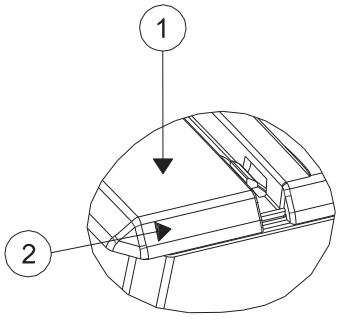
VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

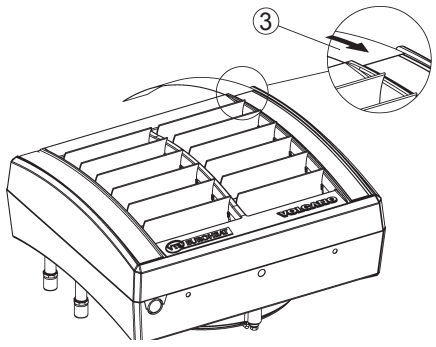
LT

Šoniniai antdėklai Volcano VR-D, VR1, VR2 dangteliai:
Montuojant spalvotus antdėklus, juos reikia pridėti prie nurodytų taškų ant priekinės įrenginio plokštės **1** kryptimi, po to atsargiai judinti antdėklą **2** kryptimi, kol užsifiksuos fiksatoriai. Norint išmontuoti antdėklą, jį reikia paspausti fiksatorių taškuose ir atitraukti į išorę šildytuvo dangčiu. Įrenginio komplekte yra vienas antdėklų komplektas.
Volcano MINI priekinė panelė.
Panelė tvirtinamos prie ant įrengino viršaus montuojamų bėgių 3.



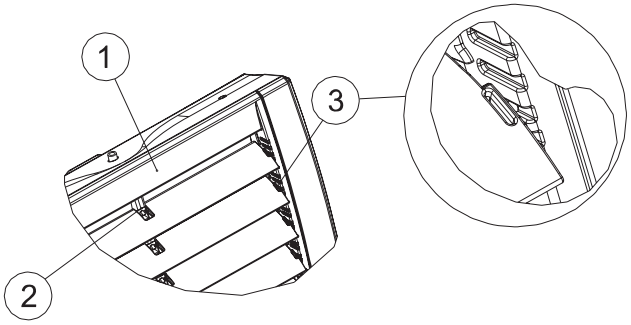
Volcano VR-D, VR1, VR2



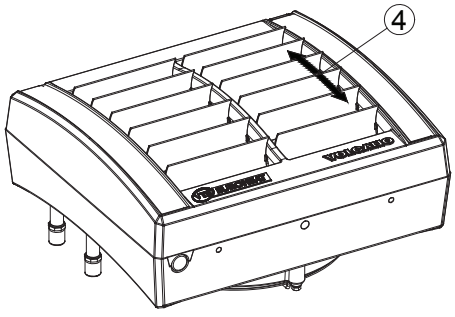


Volcano MINI

Nukreipiančiųjų žaliuzių reguliavimas
Nukreipiančiųjų žaliuzių padėčiai pakeisti, reikia jas atitraukti **1** paveikslėlyje nurodyta kryptimi, tuo pačiu metu atlenkiant jų dešinį kraštą, kad būtų galima tvirtinimo kaištį įvesti į atitinkamą angą **3**. Po to aukščiau nurodytą veiksmą reikia atlikti nukreipiančiajai mentei tvirtinti kitoje pusėje. Norint išmontuoti nukreipiančiąsias mentes, būtina atlaisvinti fiksatorių, esantį vidurinėje tvirtinimo dalyje **2**. Volcano MINI oro srautą kreipiančios plokštelės montuojamos taip, kad vartotojas pagal pageidavimus galėtų valdyti iš įrenginio tiekiamo oro srauto kryptį.



Volcano VR-D, VR1, VR2



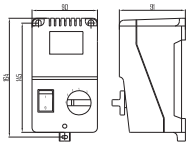
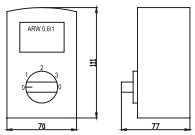
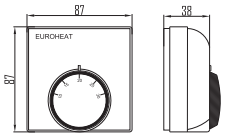
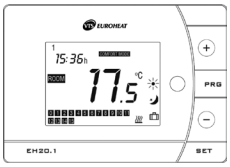
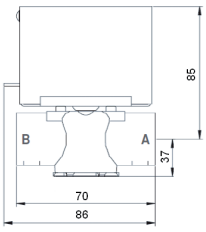
Volcano MINI

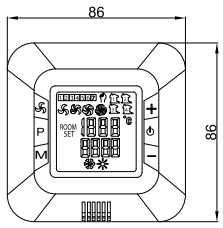
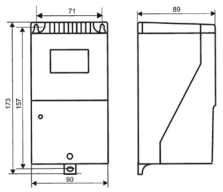
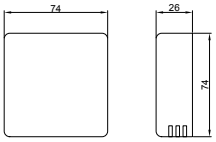
5. AUTOMATIKA

5.1 AUTOMATIKOS ELEMENTAI

Kabelius sujungti turi kvalifikuotas personalas, laikydamasis:
- saugumo taisyklių
- instrukcijos
- kiekvieno elemento iš automatinės sistemos techninių dokumentų

DĖMESIO! Prieš montavimą ir sistemos prijungimą prašome susipažinti su instrukcija, pridedama prie automatinės sistemos elementų.

MODELIS	SCHEMA	TECHNINIAI DUOMENYS	PASTABOS
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**SUKIMOSI GREIČIO REGULIATORIUS – ARW 3,0/2** ● maitinimo įtampa: 230 V AC +/- 10% ● leidžiama išėjimo srovė: 3A ● reguliavimo būdas: pakopinis ● reguliavimo pakopų skaičius: 5 sukimosi greičio perjungiklio pakopos ● įjungiklis / išjungiklis ● apsaugos klasė IP: 54 ● montavimo būdas: prie sienos ● aplinkos parametrai: 0... 40°C	● Neprijunkite daugiau nei vieno VOLCANO VR-D/VR1/VR2 Įrengianio prie vieno greičio reguliatoriaus ir ne daugiau kaip keturis VOLCANO mini įrenginius prie vieno greičio reguliatoriaus. ● Minimalus atstumas nuo įrenginio ventiliatoriaus: – tiek vertikalus, tiek horizontalus – 20 cm. ● Rekomenduojame elektros maitinimą su min. 3 x 1.5mm2 laidu. ● Automatikos elemento brėžiniai, vaizduoja tik šį modelį.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**SUKIMOSI GREIČIO REGULIATORIUS – ARW 0,6/1** ● maitinimo įtampa: 230 V AC +/- 10% ● leidžiama išėjimo srovė: 0,6A ● reguliavimo būdas: pakopinis ● reguliavimo pakopų skaičius: 3 sukimosi greičio perjungiklio pakopos ● apsaugos klasė IP: 54 ● montavimo būdas: prie sienos ● aplinkos parametrai: 0... 35°C	● Prie vieno sukimosi dažnio reguliatoriaus negalima prijungti daugiau kaip vieną VOLCANO MINI aparatą dėl leidžiamos išėjimo srovės vertės. ● Minimalus atstumas tarp reguliatorių: – tiek vertikalus, tiek horizontalus – 20 cm. ● Rekomenduojama prijungti maitinimą laidu min. 3 x 1,5 mm². ● Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai.
TR 010		**TERMOSTATAS– TR 010** ● maitinimo įtampa: 24 …230 V AC ● leidžiama apkrova: 10 (3) A ● nustatymų diapazonas: 10 … 30°C ● reguliavimo tikslumas: +/- 1°C ● apsaugos klasė IP: 30 ● montavimo būdas: prie sienos ● aplinkos parametrai: -10... +50°C	● Rekomenduojama prijungti maitinimą laidu min. 2 x 0,75 mm². ● Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai. ● Termostatas ir programuojamas temperatūros vldiklis turėtų buti sumontuoti reprezentatyvioje vietoje. ● Nemontuokite vietose, kuriose yra tiesioginių saulės spindulių ir elektromagnetinių bangų.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMUOJAMAS TEMPERATŪROS VALDIKLIS** ● maitinimas: dvi šarminės baterijos 1,5 V (komplekte) ● nustatymų diapazonas: 5...35°C ● skalės padalos: 0,5°C ● leidžiama valdymo oro apkrova: 5(2) A (24...230 V AC) ● apsaugos klasė IP: 30 ● montavimo būdas: prie sienos ● aplinkos parametrai: 0... 50°C ● darbo ciklų perjungimo laikas: 60 min ● programavimo įtaisas: savaitinis laikrodis ● darbo režimai: gamykliniai arba individualūs nustatymai	● Išsamus programuojamo temperatūros kontrolės įtaiso veikimo aprašymą žr. eksploatavimo instrukciją, esančią internetiniame puslapyje www.vtsgroup.com. ● Termostatas ir programuojamas temperatūros kontrolės įtaisas turi būti įrengti reprezentaciniame taške. ● Reikia vengti vietų, kuriose galimas tiesioginis saulės spindulių, elektromagnetinių bangų poveikis ir t. t. ● Rekomenduojama prijungti maitinimą laidu min. 2 x 0,75 mm². ● Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai.
DVIEIGIS VOŽTUVAS SU SERVOPAVARA		**DVIEIGIS VOŽTUVAS SU** ● Atvamzdžių skersmuo: 3/4” ● darbo režimas: dviejų pozicijų ● maksimalus slėgio slenkstis: 100 kPa ● slėgio klasė: PN 16 ● srovės koeficientas kvs: 6,5 m³/h ● maks. šilumnešio temperatūra: 93°C ● aplinkos parametrai: 2... 40°C **SERVOPAVARA VR** ● galios vartojimas: 7 VA ● maitinimo įtampa: 230 V AC +/- 10% ● uždarymo / atidarymo laikas: 5/18 s ● padėtis be įtampos: uždaryta ● apsaugos klasė: IP20 ● aplinkos parametrai: 2 … 40°C	● Rekomenduojama įrengti dvieigį vožtuvą grįžtamajame vamzdyje. ● Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai. ● Rekomenduojama prijungti maitinimą laidu min. 3 x 0,75 mm². ● Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai.

MODELIS	SCHEMA	TECHNINIAI DUOMENYS	PASTABOS
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**VALDIKLIS HMI VR reguliatoriui ARWE3.0** • maitinimo įtampa: 1~230W +/-10%/50Hz • Leidžiama išeinanti srovė vožtuvui/ov su servo varikliu: 3(1)A • Galios suvartojimas: 1,5 VA • temperatūros nustatymų diapazonas: 5~40°C • Darbo aplinkos parametrai: 5~50°C • Santykinė oro drėgmė: 0,85 • ekranas: pilkas, žydras apšvietimas • vidinis daviklis: NTC 10K, 3950 Omų prie 25°C • išorinis daviklis: išorinio daviklio NTC pajungimo galimybė • matavimų tikslumas: + 1°C (matavimas kas +0.5°C) • Savaitinio kalendoriaus programavimas: 5+1+1 • darb režimas: šildymas/šaldymas • valdymo galimybės: automatinis (0-10 B)/rankinis (30%, 60%, 100%) • laikrodis : 24 val. • Matoma temperatūra: patalpos arba visapusė (pasirinkimas) • programavimas šildymas/šaldymas: dvi šildymo diagramos per parą (5+1+1) arba nepertraukiamas darbas • apsauga nuo užšalimo: vožtuvo atidarymas , kai temperatūra žemesnė nei 8°C • apsaugos lygis: IP30 • montavimo būdas: į montažinę dėžę Ø 60 mm • aptarnavimas: išorinė temperatūra • aptarnaujamų reguliatorių kiekis: ARWE3.0 8 • maksimalus signalinio laido ilgis: 120 m • korpusas: ABS UL94-5 (fire retardant plastic) • spalva: RAL 9016 • matmenys/svoris: 86x86x54 mm/0,12 kg • išorinė komunikacija: RS485 (MODBUS) rekomenduojama maitinimo laido skersmuo: 2x1mm2	• Išsamus programuojamo temperatūros kontrolės įtaiso veikimo aprašymą žr. eksploatavimo instrukciją, esančią internetiniame puslapyje www.vtsgroup.com. • Termostatas ir programuojamas temperatūros kontrolės įtaisas turi būti įrengti reprezentaciniame taške. • Reikia vengti vietų, kuriose galimas tiesioginis saulės spindulių, elektromagnetinių bangų poveikis ir t. t. • Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Greičio reguliatorius ARWE3.0 (0-10 B) VOLCANO VR1/VR2/mini** • maitinimo įtampa: 1~ 230VAC +/-10% • leidžiama išeinanti srovė: 3A • reguliavimo būdas: automatinis signalo valdymas 0-10VDC • Reguliavimo lygių kiekis: 5 (greičiai valdomi signalu 0-10V) • jungiklis/išjungiklis: nėra (valdymas signalu 0-10V) • apsaugos lygis: IP54 • montavimo būdas: ant tinko • Galios suvartojimas laukimo režime: 14W • darbo aplinkos parametrai: 0…40°C • dydžiai/svoris: 175x90x95мм/2,5кг • rekomenduojamas maitinimo laido skersmuo: 3x1,5mm2	• Nerekomenduojama prie vieno apsūkų reguliatoriaus jungti daugiau nei vieną įrenginį VOLCANO VR1/VR2, o taip pat daugiau kaip tris įrenginius VOLCANO mini dėl leidžiamų išeinančių srovių verčių. • Minimalus atstumas tarp įrengtų reguliatorių 5 cm. • Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**Kambarinis daviklis NTC valdikliui HMI VR** nereaktyvus matuojantis elementas: NTC 10K • apsaugos lygis: IP20 • montavimas: ant tinko • signalinio laido maksimalus ilgis: 100m • darbo aplinkos parametrai: 0…40°C • matavimo tikslumas: 0.5K (10 ~ 40°C) • temperatūros matavimo diapazonas: -20...+70°C • dydžiai/svoris: 74x74x26 mm/0,1kg • signalionio (ekraninio) laido rekomenduojamas skersmuo: 2x0,5 mm2	• NTC temperatūros jutiklis turėtų buti sumontuoti reprezentatyvioje vietoje. • Nemontuokite vietose, kuriose yra tiesioginių saulės spindulių ir elektromagnetinių bangų. • Automatinės sistemos elementų paveikslėliuose tik vizualizuojami gaminiai.

LT

6. PALEIDIMAS, NAUDOJIMAS, PRIEŽIŪRA

6.1 PALEIDIMAS

- Prieš pradedant bet kokius montavimo arba konservavimo darbus, būtina atjungti maitinimą ir apsaugoti nuo potencialaus įjungimo.
- Rekomenduojame hidraulinėje sistemoje naudoti filtrus. Prieš prijungiant tiekimo vamzdynus (ypač tiekimo) prie įrenginio, rekomenduojame išvalyti sistemą, išleidžiant kelis vandens litrus.
- Rekomenduojame naudoti išvedamuosius ortakius aukščiausiame sistemos taške.
- Rekomenduojame sumontuoti rutulinius čiaupus iš karto už įrenginio jo išmontavimo būtinybės atvejui.
- Reikia saugoti, kad slėgis įrenginyje neviršytų didžiausio leistino darbinio slėgio – 1,6 Mpa.
- Tiesiamų vamzdynų svoris neturi sudaryti papildomos apkrovos šildytuvo atvamzdžiams.
- Prieš pirmą įrenginio paleidimą reikia patikrinti, ar tinkamai prijungta hidraulinės sistema (išvedamųjų ortakių ir atvamzdžių sandarumas, įrengtos armatūros atitikimas).
- Prieš pirmą įrenginio paleidimą rekomenduojame patikrinti elektros prijungimą (automatikos prijungimas, maitinančio laido ir ventiliatoriaus prijungimas).
- Rekomenduojame naudoti papildomą saugiklį nuo viršįtampio.

DĖMESIO Visi sujungimai turi būti atlikti pagal šią techninę dokumentaciją bei prie automatikos įrenginių pridedamą dokumentaciją.

6.2 NAUDOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

- Įrenginio korpuso konservuoti nereikia.
- Nuo šilumokaičio reikia reguliariai valyti dulkes ir purvą. Ypač prieš sezoną rekomenduojame išvalyti šilumokaitį su suslėgtuoju oru iš žaliuzės pusės (nereikia išmontuoti įrenginio). Būkite atsargūs, kad nedeformuotumėte šilumokaičio briaunų plokščių.
- Deformavus plokštes, jas reikia ištiesinti specialiu įrankiu.
- Ventiliatoriaus varikliui nereikia ypatingos techninės priežiūros, vienintelė techninė priežiūra yra susijusi su ventiliatoriumi. Užteršimo atveju nuo apsauginio tinklelio galima išvalyti dulkes ir purvą.
- Ilgai nenaudojant įrenginio, jį reikia atjungti nuo maitinimo šaltinio.
- Šilumokaitis yra be apsaugos nuo užšalimo.
- Rekomenduojame periodiškai šilumokaitį valyti su suslėgtuoju oru.
- Galima atšildyti šilumokaitį sumažinus patalpos temperatūrą žemiau 0°C ir tuo pačiu metu sumažinus šilumnešio temperatūrą.
- Kenksmingų medžiagų koncentracija ore neturi viršyti ne pramoninėse teritorijose leidžiamos šių medžiagų koncentracijos. Dulkių kiekis ore neturi viršyti 0,3 g/m³. Draudžiama naudoti įrenginius, kai objekte vykdomi statybos ir rekonstrukcijos darbai, išskyrus tada kai vykdomi sistemos paleidimo ir derinimo darbai.
- Įranga turi būti montuojama patalpose, naudojamose ištisus metus, be to patalpose negali kondensuotis drėgmė (negalimi dideli temperatūros svyravimai, ypač tada kai temperatūra nukrinta žemiau rasos taško temperatūros). Įrenginys turi būti apsaugotas nuo tiesioginio ultravioletinių spindulių poveikio.
- Veikiant ventiliatoriui į prietaisus tiekiamo vandens temperatūra neturėtų viršyti 120°C (Volcano MINI įrenginiams) bei 130°C (Volcano VR1 ir VR2 įrenginiams).

LT

- Iekārtas korpusam nav nepieciešama tehniskā apkope.
- Siltummainis regulāri jāattīra no netīrumiem un taukiem. It īpaši pirms apkures sezonas siltummainis gaisa vadotņu pusē jāattīra ar saspiesto gaisu (iekārtu nav nepieciešams demontēt). Jāpievērš uzmanība siltummaiņa plāksnītēm, jo pret tām jāizturas saudzīgi.
- Ja plāksnītes saliecas, tā jāiztaisno ar īpašu instrumentu.
- Ventilatora motoram nav vajadzīga tehniskā apkope. Var būt nepieciešams tikai attīrīt aizsargtīklu, ventilatora lāpstiņu un putekļu un tauku nosēdumus.
- Ja iekārtu nav paredzēts ilgu laiku ekspluatēt, jāatvieno barošanas spriegums.
- Siltummainim nav ugunsaizsardzības.
- Ieteicams periodiski izpūst siltummaini, vēlams ar saspiestu gaisu.
- Siltummainis var sasalt (saplaisāt), kad telpas temperatūra pazeminās zemāk par 0 °C un vienlaicīgi pazeminās arī siltumnesēja temperatūra.
- Gaisa piesārņotāju līmenim jāatbilst kritērijiem, kas ir pieļaujami piesārņotāju koncentrācijām telpas gaisā, neindustriālajām zonām, putekļu koncentrācija līdz 0,3 g/m³. Aizliegts izmantot iekārtu celtniecības darbu laikā, izņēmums – sistēmas iedarbināšanas mērķiem.
- Aprīkojumam jādarbojas telpās, kuras izmanto visu gadu un kurās nav kondensācijas (lielas temperatūras svārstības, it īpaši zemāk par mitrumsatura rasas punktu). Iekārta nedrīkst atrasties tiešos UV staros.
- Iekārtas ekspluatācijas laikā pievadāmā ūdens temperatūrai jābūt līdz 120 °C (VOLCANO MINI) / 130 °C (VOLCANO VR1, VR2) ar strādājošu ventilatoru.

7. DARBO SAUGOS REIKALAVIMŲ INSTRUKCIJA

Specialiosios saugumo rekomendacijos DĖMESIO

- Prieš pradedant bet kokius su įrenginiu susijusius darbus reikia atjungti įtampą ir atitinkamai apsaugoti. Palaukti, kol visiškai sustos ventiliatorius.
- Reikia naudoti stabilius montavimo pastolius ir keltuvus.
- Priklausomai nuo šilumnešio temperatūros vamzdis, korpuso dalis, šilumos mainų paviršius gali būti karšti ir visiškai sustojus ventiliatoriui.
- Galimos aštrios briaunos! Transportuojant reikia mūvėti pirštines, avėti apsauginius batus ir vilkėti apsauginius drabužius.
- Būtina laikytis rekomendacijų ir saugumo technikos taisyklių.
- Krovinį reikia tvirtinti tik tam numatytose vietose transporto priemonėje. Kraunant su keltuvais reikia saugoti įrenginio kraštus. Reikia prisiminti apie tolygų krovinio paskirstymą.
- Įrenginį reikia saugoti nuo drėgmės ir purvo, laikyti patalpose apsaugant nuo oro sąlygų poveikio.
- Šiukšlių utilizavimas: reikia pasirūpinti aplinkai saugia eksploatacinių ir pakavimo medžiagų, taip pat atsarginių dalių utilizavimu pagal galiojančius įstatymus.

8. TECHNINĖ INFORMACIJA PAGAL REGLAMENTĄ (EU) NO 327/2011 ĮGYVENDINANČIO DIREKTYVĄ 2009/125/EC

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Statnis	
4.	40	
5.	VSD-No	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Lenkija	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Įrenginio išardymas turi būti atliekamas ir/arba prižiūrimas kvalifikuotų darbuotojų turinčių atitinkamų žinių. Susisiekite su sertifikuota atliekų šalinimo organizacija savo regione. Paaiškinkite kokios kokybės ir saugumo tikitės išrenkant įrenginį. Išardykite įrenginį naudodami standartines procedūras, dažniausiai naudojamas mechaninėje inžinerijoje. **Dėmesio:** Įrenginio dalys gali kristi, įrenginys susideda iš sunkių detalių. Jos gali iškristi ardymo metu. Tai gali sukelti traumas, rimtus sužalojimus, materialinę žalą. Laikykitės saugos taisyklių: 1. Atjunkite visas elektros jungtis. 2. Neleiskite pakartotinio prisijungimo. 3. Įsitikinkite, kad įrenginiai yra nulinės įtampos. 4. Uždenkite arba izoliuokite arti esančius komponentus, kurie vis dar veikia. Norint paleisti įrenginį iš naujo taikykite išvardintas priemones atvirkštine tvarka. **Komponentai:** Įrenginys daugiausiai yra pagamintas iš plieno, taip pat įvairių kiekių vario, aliuminio ir plastiko ir gumos-neopreno. Metalai paprastai laikomi neribotai perdirbamais. Rūšiuoti komponentus pagal medžiagas: Geležis ir plienas, aliuminis, spalvotieji metalai, pvz. apvijos (apvijų izoliacija sudeginama vario perdirbimo metu), izoliacinės medžiagos, kabeliai ir laidai, elektronikos atliekos (kondensatoriai ir pan.), plastikinės dalys (sparnuotė, apvijų danga ir pan.), guminės detalės (neoprenas). Tas pats taikoma ir rūbams bei valymo skysčiams, kurie buvo naudoti dirbant su įrenginiu. Nepanaudotas atliekas reikia utilizuoti pagal vietinių taisyklių reikalavimus arba naudotis speializuotų bendrovių paslaugomis.	
13.	Ilgas nadojimo laikas priklauso nuo produkto/įrenginio/ventiliatoriaus priežiūros , laikantis pasirinktos programinės įrangos arba vartotojo vadovo nurodytų apribojimų. Tinkamam veikimui užtikrinti, skaitykite vartotojo vadovą, atkreipkite dėmesį į skyrius įrengimas, paleidimas ir priežiūra.	
14.	Įleidimo žiedas, ventiliatoriaus grotelės	

LT

9. TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

9.1 VEIKSMŲ TVARKA GEDIMŲ ATVEJU

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Simptomai	**Ką turi būti patikrinta?**	**Aprašymas**
Šilumokaičio nesandarumas	• vamzdžio montavimas prie šilumokaičio atvamzdžių su dviem raktais, tai apsaugos nuo įrenginio atvamzdžių prasukimo, • nesandarumo ryšys su galimu mechaniniu pažeidimu, • oro išleidimo sraigto elementų arba šilumnešio išleidimo kamščio nesandarumas, • šilumnešio parametrai (slėgis ir temperatūra) – negali viršyti leidžiamų parametrų, • šilumnešio rūšis (negali būti agresyviai Al ir Cu veikianti substancija), • nesandarumo atsiradimo sąlygos (pvz., per bandomąjį, pirmąjį įrenginio paleidimą, po instaliacijos pripildymo / po šilumnešio išleidimo), taip pat išorinė temperatūra šiame regione avarijos atsiradimo momentu (šilumokaičio sprogimo galimybė), • darbo kenksmingoje aplinkoje galimybė (pvz., didelė amoniako koncentracija valymo stotyje),	Ypatingai dėmesį reikia atkreipti į šilumokaičio atšildymo galimybę žiemos periodu. Nesandarumo atveju ji 99% pasireiškia įjungus instaliaciją / bandant slėgį.
Per garsus ventiliatoriaus veikimas	• prietaiso įrengimas pagal techninis pasas nurodymus (pvz., atstumas nuo sienos / lubų),	min. 40 cm
	• tinkamai įrengtas prietaisas horizontalioje plokštumoje, • tinkamas elektros prijungimas, taip pat prijungimo darbus atliekančio asmens kvalifikacija, • maitinimo įtampos parametrai (pvz., įtampa, dažnis), • kitokio (ne ARW) apsukų reguliatoriaus naudojimas, • triukšmas, esant mažam greičiui (galimas reguliatoriaus pažeidimas), • triukšmas tik esant dideliam greičiui (tai normalus veiksnys, atsirandantis iš aeromechaninių prietaiso charakteristikų oro išėjimo droseliavimo atveju), • kitų objekte veikiančių prietaisų tipas (pvz., ištraukimo ventiliatoriai) – galimas didėjantis triukšmas atsiranda dėl kelių prietaisų veikimo, • ar ventiliatorius daužosi \ trinasi į korpusą, • ar neatsiranda aiškūs netinkamo ventiliatoriaus pritvirtinimo prie korpuso požymiai,	Garsus „VOLCANO“ prietaisų veikimas yra neišmatuotas. Kai prietaisai yra iš plastmasės, neturėtų atsirasti garsus veikimas. Galima priežastis yra tik ventiliatoriaus trintis į korpusą – tada reikia atsukti tvirtinimo varžtus ir dar kartą juos prisukti – jei tai nepadės, reikia pakeisti prietaisą.
Ventiliatorius neveikia	• tinkama elektros prijungimo kokybė, taip pat prietaisą įrengiančio asmens kvalifikacija, • ar padarytas tiltelis tarp atitinkamų variklio gnybtų (schema su techninis pasas) – U1 –TK (TB), • maitinimo srovės parametrai (pvz., įtampa, dažnis) ventiliatoriaus variklio gnybtui, • tinkamas kitų objekte įrengtų prietaisų veikimas, • tinkamas laidų prijungimas „variklio pusėje“ pagal techninis pasas, lyginant su laidais suspaustais variklio gnybtų juostoje, • įtampa laide PE (jei yra, tai liudija apie pramušimą), • ar tinkamai prijungtas laidas N prie ventiliatoriaus arba ARW, arba ar tinkamai įvykdytas gnybtų U2 prijungimas variklyje ir ARW,	Įrenginio elektrą prijungti reikia pagal schemas, pateiktas DTR. Jei nėra tiltelio tarp gnybtų U1 ir TK (TB), variklyje nėra tam tikro terminio saugiklio ir gali būti pažeistas - perdegti.
	• pažeidimas arba kito (ne ARW) reguliatoriaus prijungimas,	Rekomenduojamas įrenginio / reguliatoriaus sukimosi dažnio patikrinimas, prijungiant šilumos ventiliatorių tiesiogiai prie maitinimo.
Įrenginio korpuso pažeidimas	• pažeidimo atsiradimo aplinkybės – pastabos transportavimo dokumentuose, važtaraštyje, pakuotės būklė,	Korpuso pažeidimo atveju reikalingos pakuotės ir įrenginio fotografijos, taip pat serijinio numerio ant įrenginio ir ant pakuotės sutapimą patvirtinančios fotografijos. Jei pažeidimas atsirado transportuojant, būtina paimti iš vairuotojo / tiekėjo, kuris pristatė pažeistą prekę, atitinkamą pareiškimą.
Neveikia / sudegė ARW –sukimosi greičio reguliatorius	• elektros prijungimo tinkamumas – kokybė (kruopštus elektros laidų užspaudimas gnybtuose, elektros laidų pjūvis ir medžiaga), taip pat montavimą atliekančio asmens kvalifikacija, • tik 1 reguliatoriaus prijungimas prie 1 įrenginio, • maitinimo srovės parametrai (pvz., įtampa, dažnis), • tinkamas „VOLCANO“ įrenginio veikimas po tiesioginio prijungimo (neprijungus ARW, t. y. prijungus L ir TB, N ir U2, PE ir PE) prie elektros tinklo, • ar nepakenkė vartotojas „sukiklis”, pvz., dėl jo pasukimo 360ºC,	Prieš pradedant naudoti TRANSRATE reguliatorių, taip pat reikia patikrinti: • saugiklį, • ar teisingai prijungta panele SCR 10, • ar naudojami ekranuoti laidai, • ar valdymo laidų kabelis paklotas atskirai nuo maitinimo laidų
Pavaros stiprintuvas neatidaro vožtuvo	• tinkamas elektros prijungimas, taip pat montavimą atliekančio asmens kvalifikacija, • tinkamas termostato veikimas (būdingas „klik“ perjungiant), • maitinimo srovės parametrai (pvz., įtampa),	Reikia patikrinti ar servopavara reaguoja į elektros impulsą 11 sek bėgyje. Jeigu pasitvirtina servopavaros gedimas, reikia užpildyti sugedusio elemento reklamacijos aktą ir perjungti servopavaros veikimo būsena į „manual”-MAN, to pasekoje vožtuvas mechaniškai atsidarys.
Kambarinis termostatas TR 010 nesiunčia signalo pavaros stiprintuvui	• tinkamas elektros prijungimas, taip pat montavimą atliekančio asmens kvalifikacija, • tinkamas termostato veikimas (būdingas „klik“ perjungiant), • tinkamas pavaros stiprintuvo veikimas, • daugiau kaip 2 pavaros stiprintuvų „VOLCANO VR“ tiesioginio prijungimo faktas prie termostato (didesnis skaičius reiškia termostato perkrovą), • maitinimo srovės parametrai (pvz., įtampa), • termostato įrengimo vieta patalpoje,	Jei nesigirdi būdingo „klick“, termostatas yra mechaniškai pažeistas ir jį reikia pakeisti. Termostatas taip pat gali būti įrengtas netinkamoje patalpos, kurioje kontroliuojama temperatūra, vietoje.
Programuojamas temperatūros valdiklis nesiunčia signalo pavaros stiprintuvui / prastai valdo šildymo sistemos veikimą	• tinkamas elektros prijungimas, taip pat montavimą atliekančio asmens kvalifikacija, • tinkamas termostato veikimas (būdingas „klik“ perjungiant), • tiesioginis kelių „VOLCANO“ įrenginių prijungimas prie kontrolės įtaiso (prijungti galima tik naudojant relę!), • maitinimo srovės parametrai (pvz., įtampa), • programavimo būdas turi atitikti instrukcijas, esančias internetiniame puslapyje www.vtsgroup.com, • ar paskutiniu metu buvo kalibruotas optimetras.	Termostate RDE baterijos maitinimą periodiškai reikia keisti (apytiksliai kas 2 metus). Be to, reikia kalibruoti optimetrą – išsami informacija yra instrukcijoje internetiniame puslapyje: www.vtsgroup.com. Reklamacija laikoma nepagrįsta, jei programuojamas kontrolės įtaisas bus prijungtas prie VOLCANO variklio be relės. Jei kontrolės įtaisas blogai matuoja temperatūrą, reikia kalibruoti optimetrą (instrukcija techniniame aprašyme)

Seno elektrinio arba elektroninio įrenginio utilizavimas

Toks simbolis ant gaminio arba ant jo pakuotės reiškia, kad įrenginio negalima utilizuoti kaip buitinių atliekų. Gaminį reikia pristatyti į atitinkamą elektrinių ir elektroninių įrenginių priėmimo ir utilizavimo punktą. Laikantis šio gaminio utilizavimo taisyklių, galima išvengti neigiamų pasekmių aplinkai ir žmonių sveikatai, kurios gali atsirasti dėl šio gaminio utilizavimo taisyklių nesilaikymo.

Pakartotinai naudojant medžiagas, galima sumažinti gamtinių resursų naudojimą.

Išsamesnės informacijos apie šio gamininio utilizavimą galima gauti vietinėje miesto administracijoje, buitinių atliekų utilizavimo tarnyboje arba parduotuvėje, kurioje buvo įsigytas gaminys.

9.2 SKUNDO PATEIKIMO PROCEDŪRA

Siekiant pranešti apie problemas, susijusias su įrenginiais ir automatika, reikia užpildyti formą, vienu iš trijų galimų būdu:
1. el. paštu: vts.lt@vtsgroup.com
2. faksu: +370 5 263 61 56
3. www.vtsclima.lt\Produktas\VTS Service\paraiškos formą
Mūsų techninė tarnyba nedelsiant susisieks su Jumis.
Pažeidimo transportavimo metu atveju reikia persiųsti skundą kartu su pristatymo dokumentu (važtaraščiu, WZ dokumentu) ir nuotraukomis patvirtinančiomis pažeidimus.
Iškilus klausimams rašykite mums vts.lt@vtsgroup.com.
DĖMESIO!
Skundo procedūra bus pradėta, kai kliento aptarnavimo skyrius gaus teisingai užpildytą skundą, pirkimo faktūros bei įrengimo įmonės užpildyto Garantinio lapo kopiją.

Reklamacijos blankas

VTS VILNIUS UAB Ulonu g. 5, 08240 Wilno LT LT www.vtsclima.lt						

Pranešančios apie gedimus įmonės pavadinimas:
Montavimo organizacijos duomenys:
Pranešimo data:
Įrenginio tipas:
Serijos numeris*
Įsigijimo data:
Montavimo data:
Objekto, kur įrengtas įrenginys, adresas:
Išsamus gedimo aprašymas:
Kontaktinis asmuo
Pavardė, vardas, tėvavardis:
Kontaktinis telefonas:
Elektroninis paštas:

* privaloma užpildyti pranešant apie įrenginio gedimą: šilumos ventiliatoriai VOLCANO MINI, VR1 ir VR2.

9.3 ATSARGINIŲ DALIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Detalės pavadinimas	VR-D/VR1/VR2 Numeris	VR MINI Numeris
1	Ventiliatorius	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Šilumokaitis VR1	1-2-2702-0002	-
3	Šilumokaitis VR2	1-2-2702-0001	-
4	Šilumokaitis Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Žaliuzių nukreipiančiosios	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Šoninis antdėklas	1-2-2701-0004	-
7	Priekinė plokštė	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Galinis korpusas	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

1. INTRODUCTION

1.1 PRECAUTIONS, REQUIREMENTS, RECOMMENDATIONS

Read the documentation carefully, install and use the equipment according to the specifications, and follow all the safety regulations in order to ensure proper and safe use of the device. Any use that is incompatible with these instructions can cause serious injuries. Restrict access by unauthorized persons and train the operational personnel.The term **operational personnel** refers to people who are suitably trained and have appropriate experience and knowledge of relevant norms, documentation and occupational health and safety regulations, and are authorized to conduct the required work and can identify possible threats and avoid them. This operation and maintenance manual, which is delivered with the device, includes detailed information on all possible configurations of the heaters, examples of their assembly, start, use, repair and maintenance. To operate this device correctly, this manual includes instructions sufficient for qualified personnel.**The documentation should be placed close to the device for ease of access by the service team. The manufacturer reserves the right to introduce changes to the manual or the specifications of the device, which may alter its operation, without prior notice. VTS POLSKA Sp. z o.o. shall not be held liable** for current maintenance, servicing, programming, damage caused by standstill of the device awaiting warranty service, any damage to customer's possessions other than the device, or faults resulting from the wrong assembly or use of the device.

1.2 TRANSPORT

Prior to the installing and taking the device out of the cardboard box, it is required to check whether the cardboard box has not been damaged in any way and/or the adhesive tape (installed at the company) has not been broken off or cut. It is recommended to check whether the device's casing has not been damaged in transport. Should any of the above situation occur, please contact us through telephone or e-mail: Tel. 0 801 080 073, email: vts.pl@vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75. **The device should be transported by two people. Use appropriate tools, when transporting the device, so as to avoid the damaging of goods and potential hazard to health.**

1.3 INITIAL STEPS TAKEN BEFORE THE INSTALLATION

Record the **serial number** of the device in the warranty card, prior to the commencement of the installation process. **It is required to properly fill-in the warranty card, after the completion of the assembly.** Prior to the commencing of any installation or maintenance work, it is required to disconnect power supply and protect it against unintentional activation.

2. STRUCTURE, INTENDED USE, PRINCIPLE OF OPERATION

2.1 INTENDED USE

VOLCANO VR has been designed to ensure ease of use and optimum performance.
The device is available in four versions:

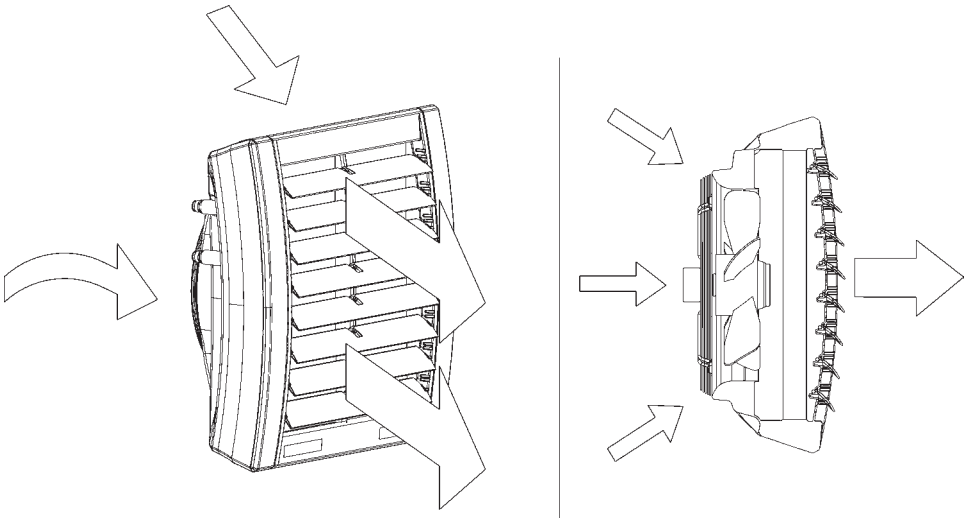
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

EN

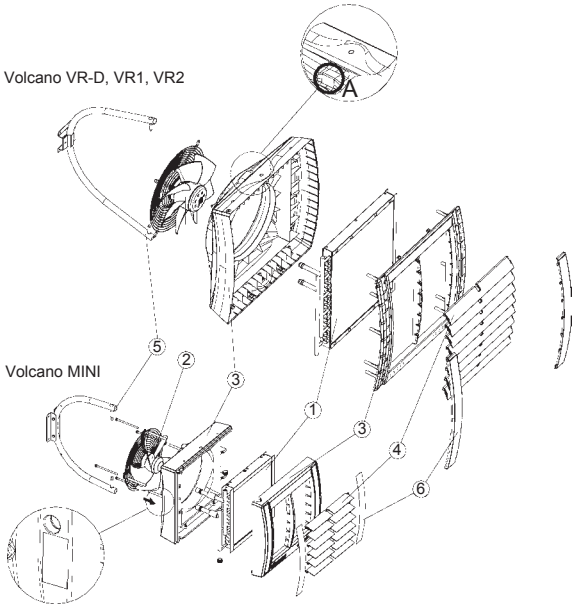
VOLCANO combines state-of-the-art technology, innovative design and high effectiveness. Unique technical solutions such as the design of the heat exchanger, improved fan and increased range of air stream, allow the VOLCANO VR heater to achieve optimal heating power, perfect for the size and type of room. **APPLICATION:** production halls, warehouses, wholesale outlets, sports facilities, greenhouses, supermarkets, church buildings, farm buildings, workshops, health care facilities, pharmacies, hospitals. **MAIN ADVANTAGES:** high effectiveness, low maintenance costs, full parameter control, easy and quick assembly.

2.2 PRINCIPLE OF OPERATION

The heating medium (hot water) gives up heat to the heat exchanger using a highly developed heat exchanger, ensuring great heating power (Volcano Mini – 3-20 kW, VR1 – 10-30 kW, VR2 – 30-60 kW). A highly effective axial fan (700-5500 m³/h) draws air in from the room, pumps it through the heat exchanger and then sends it back into the room.
Volcano VR-D de-stratifies the heated air from the sub-ceiling zone to the above-ground zone. Hot air exhaust results in a leveling of the temperature gradient in particular air layers and contributes to reducing the costs of heating by lowering the temperature in the ceiling zone, thus limiting heat loss through the roof. The VOLCANO VR-D de-stratifier will be the most effective in combination with Volcano mini, VR1 and VR2 air heaters. Cooperation of both of these device types will allow for achieving optimal temperature comfort fast due to the support of the heating system through more efficient distribution of hot air.



2.3 DEVICE STRUCTURE (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



1. HEAT EXCHANGER; **2.** AXIAL FAN; **3.** COVER; **4.** AIR GUIDES; **5.** SAMPLE CONSOLE; **6.** SIDE COVERS; **A.** DATA PLATE

EN

- **EN: HEAT EXCHANGER:** maximum parameters of a heating medium for a heat exchanger are: 130°C, 1,6Mpa for Volcano VR1/VR2 and 120°C, 1,6MPa for Volcano MINI. Aluminium and copper construction using copper tubes, coil pipe and aluminium lamellas. Connecting ferrules (male thread ¾") are on the back panel of the unit. Our series of types includes a single-row heat exchanger in VOLCANO VR1 10-30 kW and two-row heat exchanger in VOLCANO VR2 30-60 kW and VOLCANO MINI 3-20kW.
  Volcano VR-D is not equipped with a heat exchanger due to the principle of operation of the device. Volcano VR-D is equipped with frame elements in the place of the exchanger.

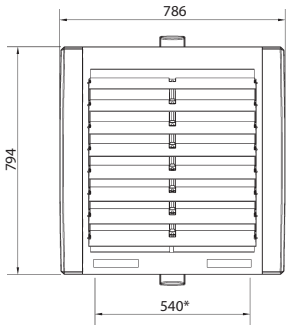
- **AXIAL FLOW FAN:** maximum working temperature is 60°C, nominal power supply voltage is 230V/50Hz. Engine protection is IP54 for Volcano VR-D, VR1 and VR2 and IP44 for Volcano MINI, insulation class F. Air feed is performed by the axial flow fan, which is secured with a protective grate. Adequate blade profile and proper bearings guarantee silent and unfailing operation of the device. High engine power allows for achieving high efficiency at low power consumption rates, maintaining full air feed regulation. Properly profiled housing lowers the noise emission levels, which makes the device particularly user-friendly, suitable for buildings with higher acoustic requirements.

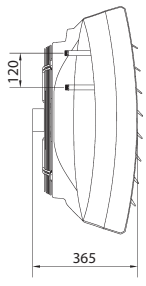
- **HOUSING:** consists of the body and the front panel, made of high quality plastic guaranteeing compatibility with devices powered by heating medium with temperature parameter up to 120°C (Volcano MINI)/130°C (VR1, VR2). Colorful side panels allow for matching the device color to the interior décor. Volcano VR-D operates circulation air, improving its distribution and performing the de-stratification function.

- **AIR GUIDES:** allow the hot air stream to be directed in 4 directions. Optimum air stream range and direction are achieved through the special fan blade profile.

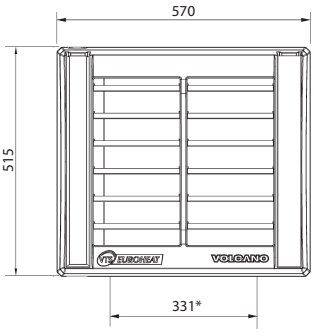
- **ASSEMBLY CONSOLE:** an element of additional equipment - its ergonomic, light structure allows for rotating the device on the horizontal plane for -60°÷0÷60°, to direct the stream of hot air wherever it is necessary.

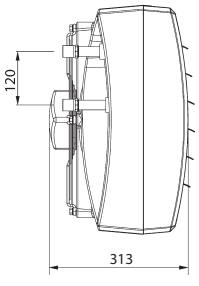
2.4 OVERALL DIMENSIONS (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MIN)





Volcano VR-D, VR1, VR2





Volcano MINI

** spacing between mounting holes*

3. TECHNICAL DATA

T_z – inlet water temperature; T_p – outlet water temperature; T_{p1} – inlet air temperature; T_{p2} – outlet air temperature; P_g – heating capacity; Q_w – water flow; Δp – pressure drop in the heat exchanger

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Air flow rate 2,000 m³/h (3rd gear), noise level 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Air flow rate 1,200 m³/h (2nd gear), noise level 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Air flow rate 700 m³/h (1st gear), noise level 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** reference conditions: room volume of 1500m³, the measurement being taken at a distance of 5m*

EN

T_z – inlet water temperature; T_p – outlet water temperature; T_{p1} – inlet air temperature; T_{p2} – outlet air temperature; P_g – heating capacity; Q_w – water flow; Δp – pressure drop in the heat exchanger

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Air flow rate 5,500 m³/h (5th gear), noise level 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Air flow rate 4,000 m³/h (4th gear), noise level 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Air flow rate 3,000 m³/h (3rd gear), noise level 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Air flow rate 2,000 m³/h (2nd gear), noise level 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Air flow rate 800 m³/h (1st gear), noise level 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 and VR2 operate at the same noise level, because they are equipped with the same type of fan. Measurement taken from 5m.*

T_z – inlet water temperature; T_p – outlet water temperature; T_{p1} – inlet air temperature; T_{p2} – outlet air temperature; P_g – heating capacity; Q_w – water flow; Δp – pressure drop in the heat exchanger

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Air flow rate 5,200 m³/h (5th gear), noise level 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Air flow rate 3,700 m³/h (4th gear), noise level 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Air flow rate 2,800 m³/h (3rd gear), noise level 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Air flow rate 1,800 m³/h (2nd gear), noise level 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Air flow rate 700 m³/h (1st gear), noise level 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 and VR2 operate at the same noise level, because they are equipped with the same type of fan. Measurement taken from 5m.*

EN

Parameter	Unit of measure	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Number of rows in the heater		2	---	1	2
Maximum air flow rate	m³/h	2000	6500	5500	5200
Heating power range	kW	3-20	---	10-30	30-60
Maximum temperature of the heating agent	°C	120	---	130	
Maximum operating pressure*	MPa	1,6	---	1,6	
Maximum horizontal air stream range	m	14	28	25	
Maximum vertical air stream range	m	8	15	12	
Water capacity	dm³	1,05	---	1,70	3,10
Ferrule diameter	"	3/4	---	3/4	
Weight of the device	kg	9,8	22	29	31
Power supply voltage	V/Hz	1~ 230/50			
Motor power	kW	0,124	0,485		
Rated current	A	0,54	2,2		
Motor speed	obr/min.	1350			
Motor IP		44	54		

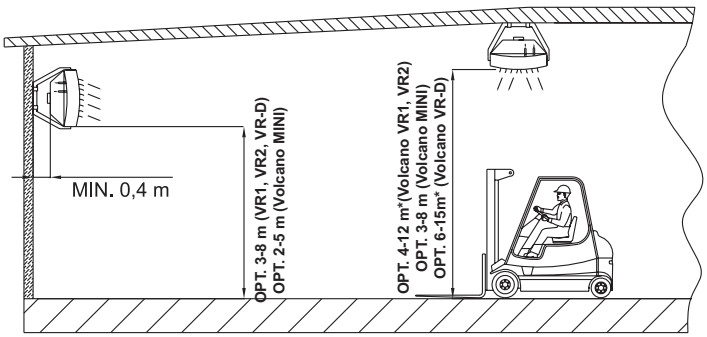
NOTE Data concerning VOLCANO working parameters for a heating agent with a different temperature can be provided upon request.

4. ASSEMBLY

NOTE Installation location should be suitably selected with special consideration of potential loads and vibrations.
Prior to any installation or maintenance works, disconnect the device from the power supply and secure it against accidental power-up.
Use filters in the hydraulic system. Before you connect the hydraulic lines (especially supply lines) to the device, you should clean/rinse the installation by draining two litres out of it.
NOTE It is necessary to maintain a minimum distance of 0.4m from the wall or the ceiling; otherwise the device can malfunction, the fan can be damaged or its operating noise can increase.

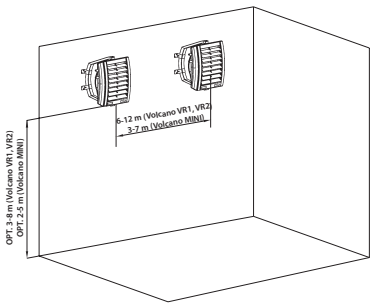
If the device will be installed on a wall or under a ceiling, observe the following factors:

mounting height

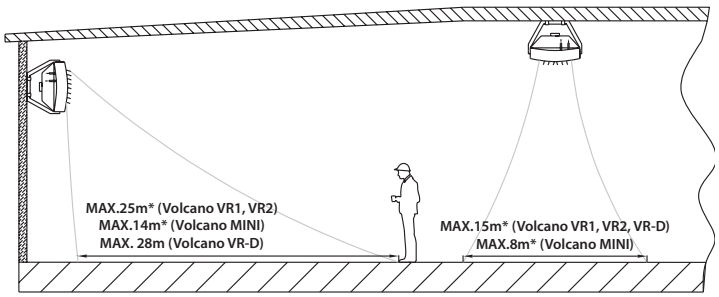


** for vertical air guides adjustment*

distance between units – recommended distance 6-12m (Volcano VR1,VR2), 3-7m (Volcano MINI), in order to ensure even hot air diffusion



range of air stream

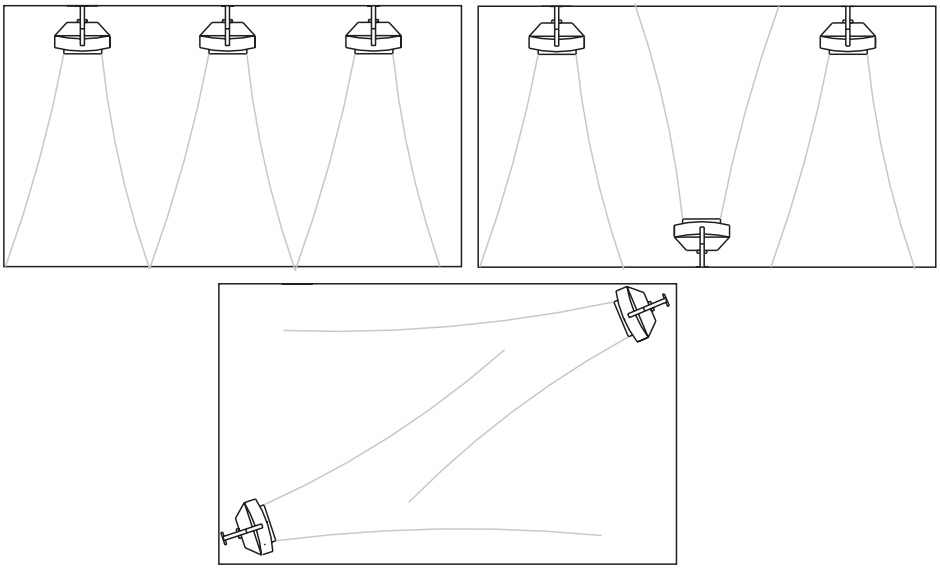


** for horizontal air guide adjustment*
*** for symmetric air guide adjustment at an angle of 45°*

- device noise level (depending on acoustic characteristics of a room)
- operation mode of the heating device, e.g. it can also operate as an air mixing device preventing air stratification
- direction of air distribution should be controlled in a way that prevents draughts. Air stream must not be directed at walls, brackets, girders, cranes, shelves, machines, etc.

Examples of arrangement of air heating units mounted on a wall

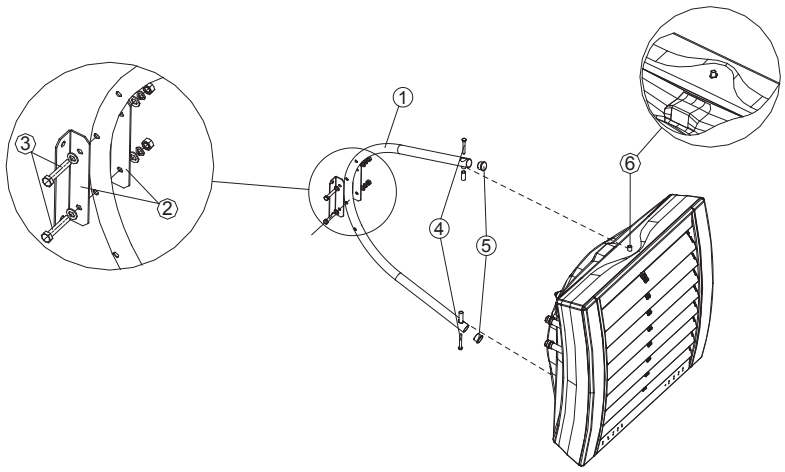
Top view



EN

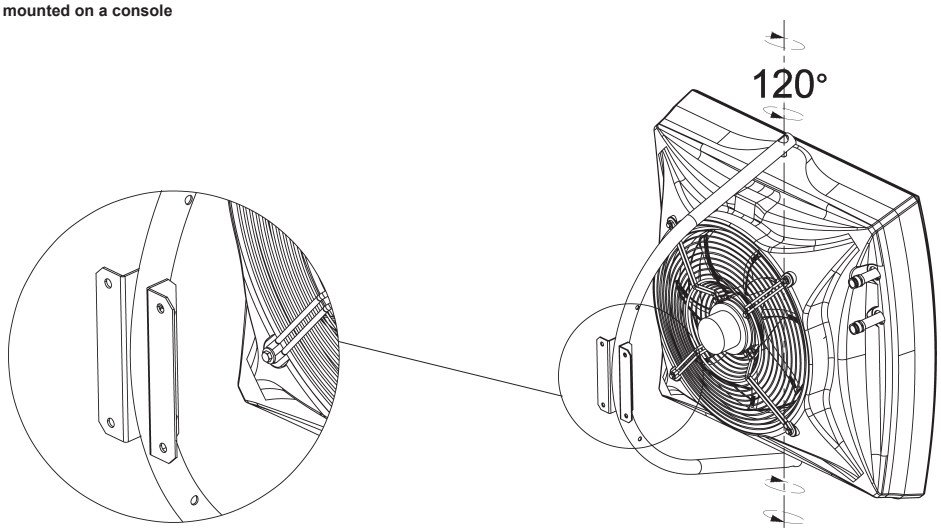
4.1 INSTALLATION WITH A BRACKET

The bracket is optional. In order to attach a bracket to the device, use crown drill bits to drill holes in the top and bottom panels of the heating unit (in places marked by **6**), and insert sleeves into the holes. Slide holder arms onto the sleeves. Insert M10 screws into the top and bottom sleeves, and fix the bracket position in relation to the heater while tightening the screws. When you adjust the device in the right position, fit plugs onto the bracket.



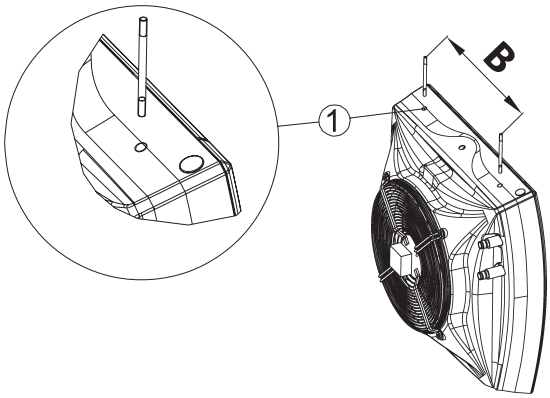
The bracket unit consists of:
1. ARM (1 piece); **2.** HOLDER; **3.** M10 SCREW WITH A WASHER AND NUT FASTENING THE CLAMP (2 sets); **4.** M10 SCREW FASTENING THE HOLDER TO THE UNIT HEATER (2 pieces); **5.** PLUG (2 pieces); **6.** MOUNTING SLEEVE (2 pieces)

rotation of the device when mounted on a console



4.2 INSTALLATION WITHOUT A BRACKET

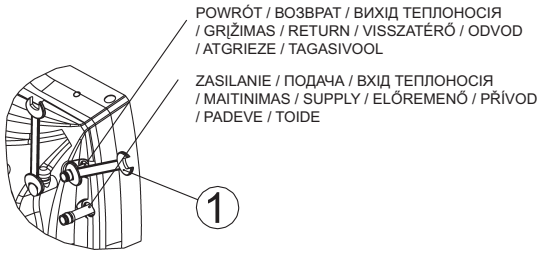
The heater does not come with mounting screws, pins or a bracket. The bracket is optional. The device can be installed on any support structure, which provides stable and reliable fastening. Threaded mounting holes (2 on each side) are situated on the top and bottom panels of the unit. In order to install the device with the use of pins, use crown drill bits to drill holes in the places marked **1**, and insert M10 pins into threaded holes situated inside the device

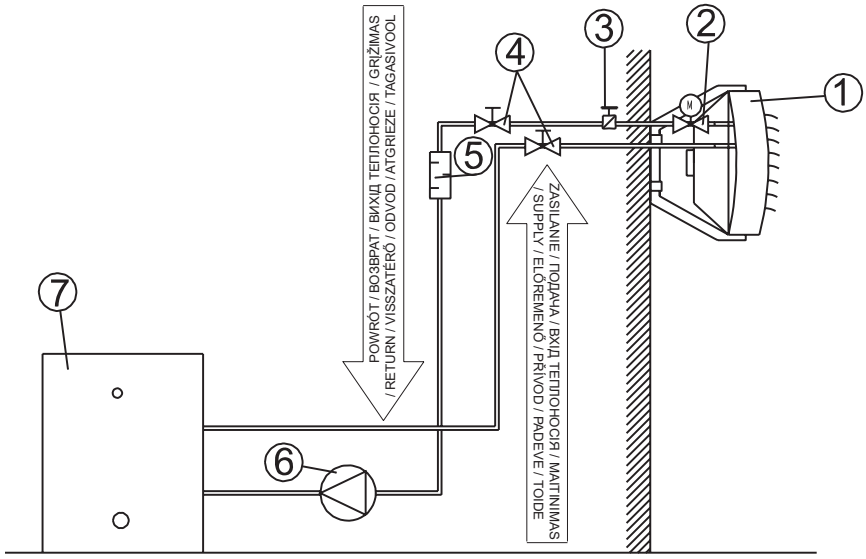


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 INSTALLATION INSTRUCTIONS

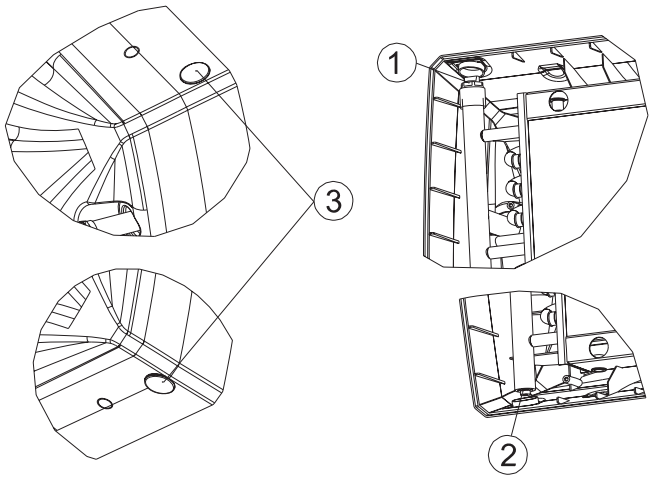
Installation of the heating medium supply system While installing the piping for the heating medium, secure the exchanger connection against twisting **1**. The piping should not overload the heater connections. **It is possible to connect the piping with flexible connections (adjustable angle of the airflow).**





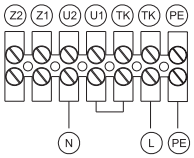
EXAMPLE OF A HYDRAULIC SYSTEM:
1. UNIT HEATER; **2.** POWER-OPERATED VALVE; **3.** VENT VALVE; **4.** CUT-OFF VALVE; **5.** FILTER; **6.** CIRCULATION PUMP; **7.** BOILER

Heater vent/ heating medium drain
The device will be vented when you loosen the vent bolt **1**. You can access the bolt when you disassemble the hole plug **3**. The heating medium is drained through the drain plug **2**, which can be accessed after the hole plug is disassembled. When starting the device after the heating agent has been drained, remember to vent the heater. **You need to pay special attention to secure the device against water accidentally getting into the heater casing during the agent draining process.**



Connecting to the power supply

NOTICE The installation must be equipped with disconnectors at all power supply poles. **Recommended safety: overload disconnector (VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 - 4A water heater, VOLCANO VR-D – 4A, VOLCANO MINI – 1 A de-stratifier) and differential current safety. VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO MINI (fan)** are equipped with a terminal block accepting 7 x 3 mm2 electric wires. **NOTICE** We recommend connecting the wires to the terminal block with pre-installed bushings.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

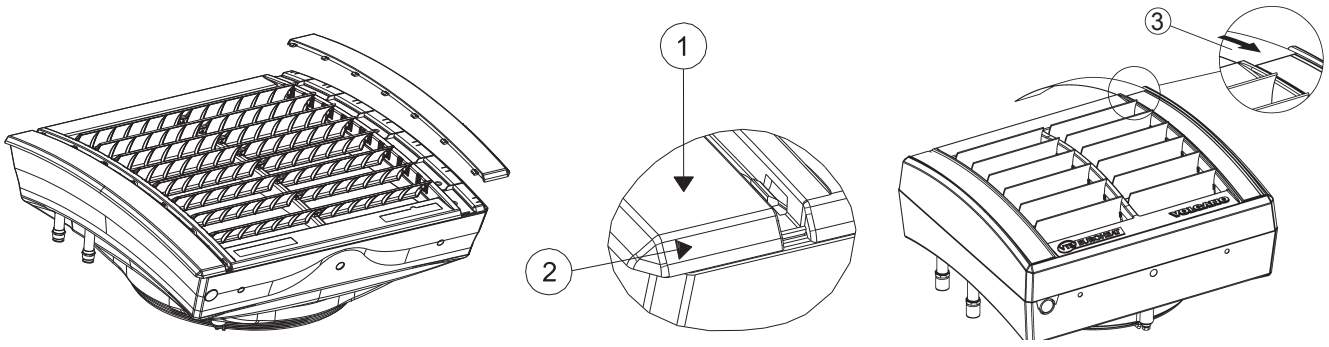
EN

Cover plates Volcano VR-D, VR1, VR2 caps

In order to install coloured cover plates, put them in the marked places on the front of the heating unit, according to arrow **1**, and carefully slide them in the direction of arrow **2**, until latches lock. For cover plate disassembly, press the plate at the latches and slide it off the heater. The device comes with one set of cover plates.

Volcano MINI cover plates

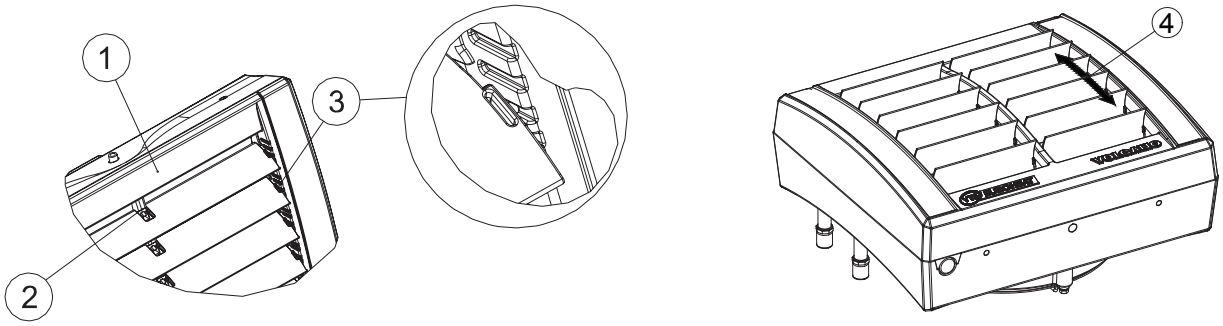
Color overlays Volcano MINI are mounted in the slideways from the top of the unit 3.



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

Adjusting the air guides

In order to change the position of an air guide, pull it in the direction shown in picture **1**, and at the same time bend back its right edge in order to insert the locking piece into the correct hole **3**. Repeat the locking on the other side. The air guides can be disassembled by releasing a latch positioned in the fastening of middle part **2**. Volcano MINI air guides are installed on the pivot, which provides smoothly change of air direction 4



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

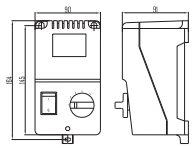
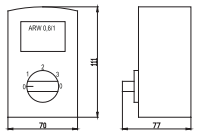
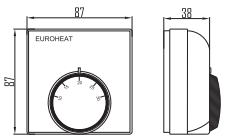
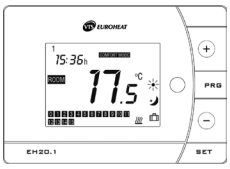
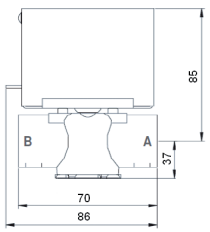
5. AUTOMATICS

5.1 ELEMENTS OF AUTOMATICS

Electric connections may only be made by well-trained electricians, and according to:

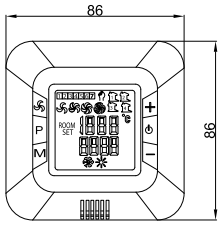
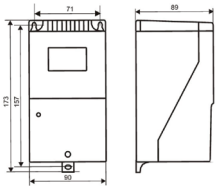
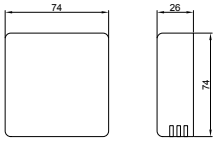
- Occupational health and safety regulations
- Assembly instructions
- Technical documentation for each of the automatic elements

NOTE Before starting the assembly process and connecting the system, familiarize yourself with the original documentation attached to the automatic devices.

MODEL	DIAGRAM	TECHNICAL DATA	COMMENTS
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**SPEED CONTROLLER – ARW 3.0/2** • Power supply voltage: 230V AC +/- 10% • Allowable current output: 3 A • Control mode: step control • Number of control levels: 5 • on/ off • Type of protection: IP54 • Assembly methods: On a wall • Work environment parameters 0…40°C	• Do not connect more than one VOLCANO VR-D/VR1/VR2 device to one rotation controller and more than four VOLCANO mini devices due to the values of permissible output currents. • Minimal distance between particular fans installed – both vertical and horizontal – 20 cm. • We recommend the execution of power supply connection with a min. 3 x 1.5mm^2 wire • Automation element drawings present the visualizations of model products only.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**SPEED CONTROLLER – ARW 0,6/1** • Power supply voltage: 230V AC +/- 10% • Allowable current output: 0,6 A • Control mode: step control • Number of control levels: 3 • Type of protection: IP54 • Assembly methods: On a wall • Work environment parameters 0…35°C	• Do not connect more than one VOLCANO MINI device to one rotation control, due to the limits of permitted output currents. • Minimal distance between controllers installed – – both vertical and horizontal – 20 cm. • Power connection should be done with a cable min. 3 x 1.5 mm^2. • The automation element drawings are only a visualization of sample products.
TR 010		**ROOM THERMOSTAT– TR 010** • Power supply voltage: 24 …230V AC • Permitted load: 10 (3A) • Setting range: 10 … 30°C • Regulation accuracy: +/- 1°C • Type of protection: IP30 • Assembly methods: on a wall • Work environment parameters -10… +50°C	• Power connection should be done with a cable min. 2x0.75 mm^2. • The automation element drawings are only a visualisation of sample products. • The thermostat and room temperature controller should be installed in the "representative" place. • Avoid places directly exposed to sunlight, electromagnetic waves etc.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMMABLE TEMPERATURE CONTROLLER** • Power supply: alkaline battery 1.5 V (included) • Setting range: 5 … 35°C • Setting and indications resolution: 0.5°C • Permitted control output load: 5(2) A (24 … 230 V AC) • Type of protection: IP30 • Assembly methods: on a wall • Work environment parameters 0 …50°C • Work cycle switching time: 60 min • Programmer: with weekly clock • Operation mode: Manufacturer or custom settings	• Detailed description of the programmable temperature regulator, see manual at www.vtsgroup.com • Thermostat and programmable temperature regulator should be installed in a visible location. • Avoid places directly exposed to solar radiation, electromagnetic waves, etc. • Power connection should be done with a cable min. 2 x 0.75 mm^2. • The automation element drawings are only a visualization of sample products.
TWO-WAY VALVE WITH VR ACTUATOR		**TWO-WAY VALVE** • Connection diameter: 3/4" • Operation mode: on/off • Maximum differential pressure 100 kPa • Pressure degree PN 16 • Airflow degree factor kvs: 6.5 m^3/h • Maximum heat agent temperature: 93°C • Work environment parameters: 2 …40°C **VALVE ACTUATOR** • Power consumption 7 VA • Power supply voltage: 230 V AC +/- 10% • Closing/opening time 5/18s • Item without supply: closed • Type of protection: IP20 • Work environment parameters: 2 … 40°C	• Two-way valve should be installed on the return (outlet) pipeline. • Automation element drawings are only a visualisation of sample products. • Power connection should be done with a cable min. 3 x 0.75 mm^2. • Automation element drawings are only a visualisation of sample products.

EN

EN

MODEL	DIAGRAM	TECHNICAL DATA	COMMENTS
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**HMI VR CONTROLLER for ARWE3.0 regulator** • power supply: 1~230V +/-10%/50Hz • maximum output current for valve or valves with actuator: 3(1)A • power consumption: 1.5VA • temperature set-up range: 5~40°C • parameters of the working conditions: 5~50°C • relative humidity: 0,85 • display: gray, blue backlight • built-in sensor: NTC 10K, 3950 Ohm at 25°C • outside sensor: option to connect the outside NTC sensor • accuracy of measurement: + 1°C (measurement every +0.5°C) • weekly calendar scheduling: 5+1+1 • operating mode: heating/cooling • control options: automatic (0-10V)/manual (30%, 60%, 100%)\ • clock: 24h • displayed temperature: room temperature or set temperature • programming of heating/cooling: two periods of heating per 24h (5+1+1) or continuous operation • anti-frost protections: valve opening due room temperature drop below 8°C • ingress protection rating: IP30 • mounting method: flush mounted box fi60mm • operating: external keyboard • number of served ARWE3.0 regulators: 8 • maximum length of the signal cable: 120m • casing: ABS UL94-5 (fire retardant plastic) • colour: RAL 9016 • dimensions/weight: 86x86x54mm/0.12kg • external communication: RS485 (MODBUS) suggested diameter of supply cable: 2x1mm2	• Detailed description of the programmable temperature regulator, see manual at www.vtsgroup.com • Thermostat and programmable temperature regulator should be installed in a visible location. • Avoid places directly exposed to solar radiation, electromagnetic waves, etc. • The automation element drawings are only a visualization of sample products.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Speed regulator ARWE3.0 (0-10V) for VOLCANO VR1/VR2/mini** • power supply: 1~230V +/-10%/50Hz • maximum output current: 3A • regulation: automatic control with 0-10VDC signal • number of regulation steps: 5 (steps are controlled with 0-10V signal) • ON/OFF switch: no (on/off mode controlled with 0-10V signal) • ingress protection rating: IP54 • mounting method: wall mounted • power consumption in stand-by mode: 14W • parameters of the working conditions: 5~40°C • dimensions/weight: 175x90x95mm/2.5kg • suggested diameter of supply cable: 3x1.5mm2	• Do not connect more than one VOLCANO VR1/VR2 unit or more than three VOLCANO mini units to one speed controller due to the values of the admissible output current. • Minimum distance between installed regulators is 5 cm. • The automation element drawings are only a visualization of sample products.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**Room NTC sensor for HMI VR controller** • resistant sensing element: NTC 10K • ingress protection rating: IP20 • mounting method: wall mounted • maximum length of the signal cable: 100m • parameters of the working conditions: 0..40C • accuracy of the measurement: 0.5K (10 ~ 40C) • temperature measurement range: -20...+70C • dimensions/weight: 74x74x26mm/0.1kg • suggested diameter of supply cable (shielded cable): 2x0,5mm2	• NTC temperature sensor should be installed in the representative location • Avoid places directly exposed to sunlight, electromagnetic waves etc. • The automation element drawings are only a visualisation of sample products

6. START-UP, OPERATION, MAINTENANCE

6.1 START-UP/PUTTING INTO OPERATION

- Prior to any installation or maintenance works, disconnect the device from the power supply and secure it against accidental power-up.
- Use filters in the hydraulic system. Before you connect the hydraulic lines (especially supply lines) to the device, you should clean/rinse the installation by draining a few litres out of it.
- Install vent valves at the highest point of the installation.
- Install cut-off valves directly behind the device, so it can be easily disassembled.
- Secure the device against pressure increase according to the permitted maximum pressure value of 1.6 MPa.
- Hydraulic pipes need to be free from any stresses and loads.
- Prior to the first start-up of the heater, check the hydraulic connections (vent and collector air-tightness, installed fittings).
- Prior to the first start-up of the heater, check the electric connections (connection of automatic devices, power supply, fan).
- It is suggested to use additional external current differential protection.

NOTE All connections should be made according to this technical documentation and the documentation enclosed with the automatic devices.

6.2 OPERATION AND MAINTENANCE

- Device casing does not require any maintenance.
- Heat exchanger needs to be regularly cleaned of dirt and grease. Especially before the heating season, the heat exchanger needs to be cleaned with the use of compressed air on the side of the air guides (but the device does not need to be disassembled). Pay attention to the exchanger's lamellas, as these are delicate.
- If lamellas bend, straighten them with a special tool.
- The fan motor does not require any maintenance. It may only require cleaning of the protective mesh, fan blades and dust and grease deposits.
- If the device is not used for a long time, disconnect the voltage supply.
- Heat exchanger does not have fire protection.
- It is recommended to periodically blow through the heat exchanger, preferably with compressed air.
- The heat exchanger can freeze (fracture) when the room temperature falls below 0°C and the heating agent temperature decreases at the same time.
- The level of air pollutants should meet the criteria allowable concentrations of pollutants in indoor air, for non-industrial areas, the level of dust concentration up to 0.3 g / m³. It is forbidden to use device for the duration of the construction works except for the start-up of the system.
- The equipment must be operated in rooms used throughout the year, and in which there is no condensation (large fluctuations in temperature, especially below the dew point of the moisture content). The device should not be exposed to direct UV rays.
- The device should be operated at the supply water temperature up to 120 ° C (Volcano MINI) / 130 ° C (Volcano VR1, VR2) with working fan.

7. INDUSTRIAL SAFETY INSTRUCTION

EN

Special instructions concerning safety NOTE

- Prior to any work connected with the device, the device must be disconnected from the power supply and be secured properly. Wait until the fan stops.
- Use stable assembly platforms and hoists.
- Depending on the heating agent temperature, piping, parts of the casing, heat exchanger surface can be very hot, even after the fan stops.
- There may be some sharp edges! During transport, use protective gloves, protective clothing and safety shoes.
- The health and safety instructions must be followed.
- Loads can be fastened only in places designed for it in a transport unit. While devices are lifted by an assembly unit, their edges need to be secured. Distribute the load evenly.
- The device needs to be protected against moisture and dirt and should be stored in rooms secured against atmospheric influences.
- Disposal: Take care to dispose of used materials, packaging material and spare pars in a safe way, one which is not harmful to the environment and is in accordance with local regulations.

8. TECHNICAL INFORMATION TO THE REGULATION (EU) NO 327/2011 IMPLEMENTING DIRECTIVE 2009/125/EC

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Static	
4.	40	
5.	VSD - No	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Disassembly of the machine must be carried out and/or supervised by qualified personnel with appropriate expert knowledge. Contact a certified waste disposal organization in your vicinity. Clarify what is expected in terms of the quality of dismantling the machine and provision of the components. Dismantle the machine using the general procedures commonly used in mechanical engineering. **WARNING** Machine parts can fall The machine is made up of heavy parts. These parts are liable to fall during dismantling. This can result in death, serious injury, or material damage. Follow the safety rules: 1. Disconnect all electrical connections. 2. Prevent reconnection. 3. Make sure that the equipment is at zero voltage. 4. Cover or isolate nearby components that are still live. To energize the system, apply the measures in reverse order. **Components:** The machines consist for the most part of steel and various proportions of copper, aluminum and plastics and rubber-neoprene (seat of bearings/hub, gasket). Metals are generally considered to be unlimitedly recyclable. Sort the components for recycling according to whether they are: Iron and steel, aluminum, non-ferrous metal, e.g. windings (the winding insulation is incinerated during copper recycling), insulating materials, cables and wires, electronic waste (capacitor ect.), plastic parts (impeller, junction box, winding cover ect.), rubber parts (neoprene). The same goes for cloths and cleaning substances which have been used while working on the machine. Dispose of the separated components according to local regulations or via a specialist disposal company.	
13.	Long failure-free operation depends on keeping the product/device/fan within performance limitations described by selection software or maintenance manual. For proper operation, read carefully maintenance manual, with special attention on “installation”, “start-up”, and “maintenance” chapters.	
14.	Inlet ring, fan grid	

EN

9. SERVICING

9.1 PROCEDURES IN CASE OF DEFECTS

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Problem	**Check points**	**Description**
Heat exchanger leaking	• assembly of the exchanger connections with two wrenches (adjustment), which safeguards against internal twisting of the collectors, • Check if the leakage may be associated with mechanical damage to the exchanger, • Vent valve or drain plug leaking, • Heating agent parameters (pressure and temperature) – should not exceed permitted values, • type of heating agent (it cannot be aggressive to Al and Cu), • Circumstances when the leakage appears (e.g. during the first, tentative installation start-up, when the installation is filled up after the heating agent has been drained) and outside temperature at the time of failure (risk that the exchanger may freeze), • Possibility of operating in aggressive conditions (e.g. high concentration of ammonia in the air in a sewage-treatment plant),	Pay special attention that the exchanger may freeze during winter time. 99% of registered leakages appear during installation start-up/ pressure tests. The defect can be removed by pulling back vent or drain valve.
Fan works too loud	• check the device assembly for conformity with the instructions in operation and maintenance manual (e.g. distance from wall/ceiling),	min. 40 cm
	• Device appropriately level led, • Correctness of electric connections and qualifications of the wireman, • Inlet current parameters (e.g. voltage, frequency), • use of rotation controller different from ARW, • noise at lower gears (possible controller failure?), • Noise only at higher gears (regular situation explained by aerodynamic characteristics of the device, if there outlet air chokes), • type of other devices operating in the building (e.g. induced draught fans) – intensified noise caused by simultaneous operation of many machines, • Does the fan rub against the casing? • Is the fan evenly screwed to the casing?	Level of operating noise of VOLCANO devices is perceived subjectively. If the device is made of plastic, it should operate quietly.It is recommended to unscrew the clamping screws and tightening them up again. If the fault does not disappear, you should make a complaint.
Fan does not work	• Correctness and quality of electric connections and qualifications of the wireman, • Is there an additional bridge between required engine terminals (diagram in the manual) – U1 – TK (TB), • Inlet current parameters (e.g. voltage, frequency) on the clamp block of fan engine, • Correctness of operation of other devices installed in the building, • Correctness of wire connections on the engine side acc. to the manual, in comparison to wires clamped in the engine terminal strip, • PE conductor voltage (if present, may mean there is a break-down), • Is N conductor correctly connected to the fan or ARW or is the connection of U2 clamps on the motor and ARW made correctly?	Electrical connection need to be done strictly according to the drawings in the manual. If there is no bridge between U1 and TK(TB) clamps, the motor lacks thermal protection and may break – burn.
	• damage or installation of controller different from ARW,	It is recommended to check the device/ speed controller by connecting the heater directly to power supply.
Damaged casing	• Circumstances when it was damaged – notes on the bill of ladings, stock issue confirmation, condition of the box,	If the casing is damaged, make photos of the box and device, and photos confirming that the device serial number on the device and on the box are the same. If the device was damaged during transport, it is necessary to write down an appropriate statement by the driver, who delivered the damaged device.
ARW – rotation controller does not work/ it is burned	• Correctness – quality of electric connections (wires accurately positioned in electric clamps, cross-section and the material wires are made of) and qualifications of the wireman, • Only 1 controller connected to 1 device, • Inlet current parameters (e.g. voltage, frequency), • Correctness of VOLCANO operation after connecting “in short” (skipping ARW, i.e. connections L and TB, N and U2, PE and PE) to the power network, • Check if the user did not damage the knob, e.g. rotating it around	For the TRANSRATE controller, the following must also be checked: • circuit breaker, • correctness of connection to the SCR10 controller, • use of shielded conductors, • control conductors, which should be located away from the working conductors
Actuator does not open the valve	• Correctness of electric connections and qualifications of the wireman, • Correctness of the thermostat operation (characteristic tick sound during change-over), • Inlet current parameters (e.g. voltage),	The most important is to check whether the actuator responded to the electric impulse within 11s. If the motor is damaged, you need to make a complain and switch actuator operation to manual (MAN), which mechanically opens the valve.
Room thermostat TR 010 does not send any signals to the actuator	• Correctness of electric connections and qualifications of the wireman, • Correctness of the thermostat operation (characteristic tick sound during change-over), • Correctness of the actuator operation, • Connecting 2 VOLCANO VR actuators directly to the thermostat (possible thermostat overload), • Inlet current parameters (e.g. voltage), • Position of the thermostat in the room,	If there is no characteristic tick sound, thermostat is mechanically damaged and you need to make a complaint. Thermostat may also be installed in a wrong place in the room, where the temperature is controlled.
Programmable thermostat does not send any signals to the actuator/ controls the operation of the heating system wrongly	• Correctness of electric connections and qualifications of the wireman, • Correctness of the thermostat operation (characteristic tick sound during switch-over), • Connecting a few motor of VOLCANO devices directly to the thermostat (permitted only if contactor is used!), • Inlet current parameters (e.g. voltage), • Programming method exactly the same as in the manual on www.vtsgroup.com, • When was the last time the sensor was calibrated?	RDE thermostat is powered by batteries, that need to be replaced (every 2 years). Also, the sensor needs to be periodically calibrated – detailed information can be found on: www.vtsgroup.com Complaint is unjustified, if the RDE thermostat was directly connected to the motor, without a contactor. If the sensor incorrectly measures the temperature, it should be calibrated (instructions in the catalogue).

It is forbidden to place, dispose of and store worn-out electric and electronic equipment, together with other waste. Dangerous compound contained in electronic and electric equipment have a very adverse impact on plants, micro-organisms, and, most importantly, on humans, as they damage our central and peripheral nervous system, as well as circulatory and internal system. Additionally, they cause serious allergic reactions. Worn-out equipment is to be delivered to a local collection point for used electric equipment, which carries out a selective collection of waste.

REMEMBER!
The user of equipment intended for households, and which has been worn out, is obliged to transfer such equipment to a collecting unit that collects worn-out electric and electronic equipment. The selective collecting and further processing of waste from households contributes to the protection of environment, reduces the penetration of hazardous substances into the atmosphere and surface waters.

9.3 COMPLAINT PROCEDURE

In order to report a problem with the device or elements of automation, please fill in and send the appropriate form, using one of the three available ways:
1. E-mail: vts.pl@vtsgroup.com
2. Fax: (+48) 12 296 50 75
3. Website: www.vtsgroup.pl\PRODUKT\VTS Service\formularz zgłoszeniowy
Our service department will contact you immediately.
In the case of damage in transport, send a complaint notification, including the delivery documentation (bill of lading, inventory issue) and photographs showing the defects.
Should you have any questions, please contact us, using this telephone number: 0 801 080 073
IMPORTANT!
The complaint procedure shall be initiated when the Service Department has received a correctly filled complaint notification, a copy of the purchase invoice and the Warranty Card, filled by the company that carried out the installation.

EN

Complaint Form

VTS POLSKA Sp. z o.o. Al. Grunwaldzka 472 A 80-309 Gdańsk Polska EN www.vtsgroup.com						

The company submitting the notification:
The company that installed the equipment:
Date of notification:
Type of device:
Factory number*:
Date of purchase:
Date of installation:
Place of installation:
Detailed description of defect:
Contact person:
Name and surname:
Telephone:
E-mail:

* This field must be filled, if the complaint notification refers to the following equipment: VOLCANO MINI, VR1 and VR2 unit.

9.4 LIST OF SPARE PARTS

No.	Name of part	VR-D/VR1/VR2 Number	VR MINI Number
1	Fan / Ventilátor	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Heat exchanger VR1	1-2-2702-0002	-
3	Heat exchanger VR2 / VR2 hőcserélő	1-2-2702-0001	-
4	Heat exchanger Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Air guide	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Side cover plate	1-2-2701-0004	-
7	casing – front	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	casing – body	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

1. BEVEZETŐ

1.1 KÖVETELMÉNYEK, AJÁNLÁSOK

A berendezés telepítése előtt figyelmesen olvassa el és tartson be minden szerelési és biztonsági előírást, mely a készülék hosszútávú üzembiztos működéséhez elengedhetetlen. Az előírások be nem tartása személyi sérüléshez vezethet. A telepítést csak megfelelően képzett személyek végezhetik akik tisztában vannak a biztonsági és szerelési előírásokkal. Ez a gépkönyv, mely a termékkel együtt került leszállításra tartalmatta az összs lehetséges telepítési megoldást. A berendezés üzembiztos működéséhez minden szükséges információt megtalál ebben a dokumentációban, melyet a készülék mellett kell elhelyezni, hogy könnyen és egyszerűen hozzáférhető legyen a szerviz részére. A gyártó fentartja a jogot az előzetes bejelentések nélküli változtatásra. Az üzemeltetést végző személyeknek megfelelően képzetteknek kell lenniük akik ismerek jelen dokumentáció tartalmát és hiba esetén el tudják végezni a készülék hibafeltárását. A VTS Hungary Kft-t nem terheli felelősség a nem megfelelő telepítésből, üzemeltetésből, kezelésből és karbantartásból adódó káresetekért és visszautasít minden ilyen irányú garanciális szolgáltatást.

1.2 SZÁLLÍTÁS

Minden szállítás után, és a telepítés megkezdése előtt ellenőrizni kell a készülék kartondobozát, hogy az sérülésmentes legyen. A doboz kibontása után ellenőrizni kell a készülék épségét, sérülés esetén vegye fel a kapcsolatot a gyártóval telefonon vagy email-en. Tel: +36-1-436-0100, email: budapest@vtsgroup.com, fax: +36-1-439-1636. **A készüléket két embernek kell szállításani a megfelelő eszközökkel ezáltal elkerülve az anyagi és egészségügyi károsodásokat.**

1.3 KEZDETI LÉPÉSEK A TELEPÍTÉS ELŐTT

A telepítés megkezdése előtt a készülék garanciafüzetébe írja fel a készülék szériaszámát. **A telepítés után teljes mértékben töltse ki a garanciapapír többi részét.** A továbbiakban minden telepítési, szerelési, karbantartási vagy javítási munkához szükséges. Mindenféle munkavégzés előtt a berendezés teljes áramtalanítása szükséges.

2. KIALAKÍTÁS, FELHASZNÁLÁS, MŰKÖDÉSI ELV

2.1 FELHASZNÁLÁS

A Volcano VR-t úgy tervezték, hogy biztosítsa az egyszerű kezelhetőséget és az optimális teljesítményt.
A készülék négy verzióban érhető el:

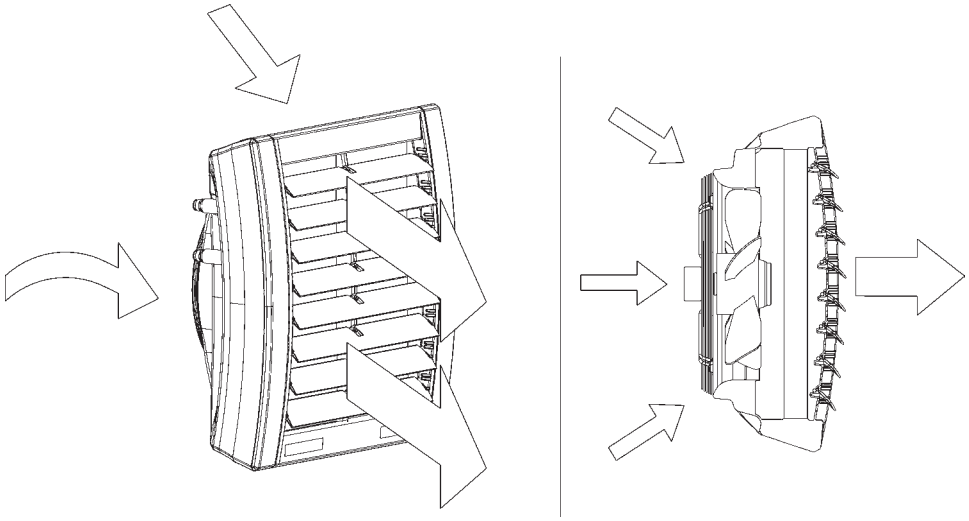
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

A VOLCANO kombinálja a modern technológiákat, az innovatív kialakítás és a nagymértékű hatékonyságot. Egyedülálló műszaki megoldások, mint a hőcserélő tervezése, növelt légsugár és növelt hatásfokú ventilátor mellyel elérhető az optimális hőleadás. **ALKALMAZHATÓSÁG:** gyártócsarnokok, raktárak, nagykereskedő outlet-ek, sport létesítmények, zöldházak, üzletek, templomok, farmok, gyógyászati intézmények, gyógyszertárak, kórházak. **FŐ ELŐNYÖK:** nagy fokú hatékonyság, alacsony karbantartási költségek, nagy fokú szabályozhatóság, gyors és egyszerű telepítés.

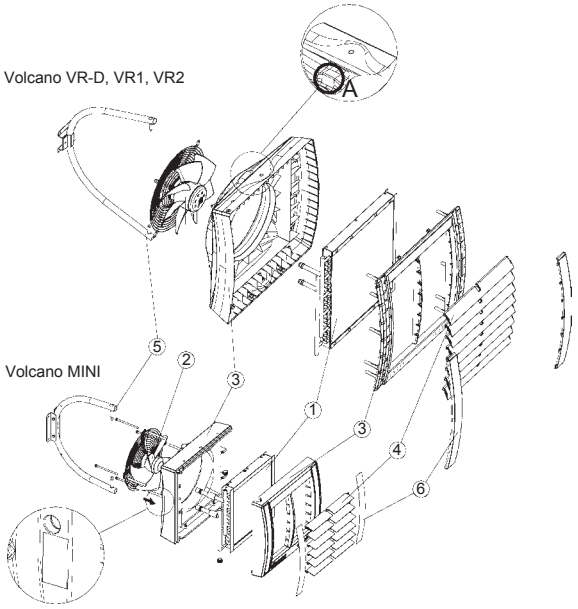
HU

2.2 MŰKÖDÉSI ELV

A fűtőközeg (melegvíz) keresztülmegy a berendezésben található hőcserélőn, mely biztosítja a nagy fokú hőleadást (Volcano Mini – 3-20 kW, VR1 10-30 kW, VR2 30-60 kW). A fordulatszám szabályzós ventilátor (700-5500 m³/h) a levegőt a helyiségből a készülék hátulján szívja, majd a hőcserélőn keresztül visszanyomja a helyiségbe.
A Volcano VR-D különválasztja és a padló szintje fölött tartja a fűtött levegőt, így elkerülhető a mennyezethez közeli légmennyiség felesleges fűtése. A veszteséghő visszaszorításával, kisebb fűtőkapacitással is ugyanolyan fűtőteljesítmény érhető el, gazdagágosan. Kiválóan kombinálható a VOLCANO VR-D rétegződésgátló VOLCANO Mini, VR1 és VR2 termoventilátorokkal. Az eszközök együttesen könnyen elérhető és optimális fűtési megoldást nyújtanak a fűtött levegő hatékony elosztásával.



2.3 Eszköz szerkezet (VOLCANO MINI/ VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2



HU

1. HŐCSERÉLŐ; **2.** VENTILÁTOR; **3.** KÉSZÜLÉKHÁZ; **4.** LÉGTERELŐK; **5.** GYÁRI KONZOL (OPCIONÁLIS); **6.** OLDALSÓ TAKARÓ ELEMEK**; A.** ADATTÁBLA

. **HŐCSERÉLŐ:** maximális fűtőközeg hőmérséklet 130°C, nyomás 16 bar a Volcano VR1/VR2 esetén és 120°C, 16 bar nyomás a Volcano MINI esetén. A lamellái alumíniumból, a hőcserélő csövek pedig vörösrézből készülnek. A fűtőközeg csatlakozásai (külső menetes, ¾``) a készülékház oldalán helyezkedik el. Az egysoros hőcserélővel rendelkező Volcano VR1 10-30 kW, míg a kétsoros hőcserélővel rendelkező Volcano VR2 30-60 kW között és Volcano MINI 3-20 kW teljesítmény leadására képes.
A Volcano VR-D nem tartalmaz hőcserélőt, legfőbb szerepe a légrétegek különválasztása.

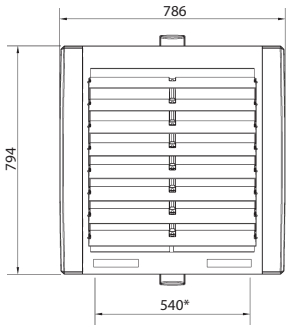
. **AXIÁLIS VENTILÁTOR:** Maximális működési hőmérséklete 60°C, tápigénye 230V/50Hz. A motor IP54 védettségű a Volcano VR-D, VR1 és VR2 esetében, Volcano Mini-nél IP44, a szigetelése class F. A légellátást az axiális ventilátor végzi, melyet rács véd. A légcsavar kialakítása és a kiváló csapágyrendszer hibamentes és halk működést biztosít. A nagy hatékonyságú eszköz kis energiafelhasználásból nyert nagy motorerővel rendelkezik, teljes légellátás szabályozással. A zajcsökkentésre és hatékonyságnövelésre kialakított profil felhasználóbarát magas akusztikai elvárású épületekhez is.

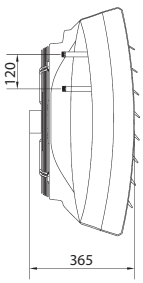
. **GÉPVÁZ:** A főtest és az előlapi panel magas minőségű műanyagból készült, kompabilitást nyújtva 120°C-os fűtőközegekhez is (Volcano Mini) / 130°C VR1/VR2. Színes oldalpanelekkel könnyen a berendezéshez igazítható a készülék színvilága. A Volcano VR-D légkeringetést végez, így javítva a légelosztást és rétegződésgátlást.

. **LÉGTERELŐK:** a lamellák 4 pozicióba állíthatók. Az optimális légsugár távolság és irány elérhető a lamellák megfelelő beállításával.

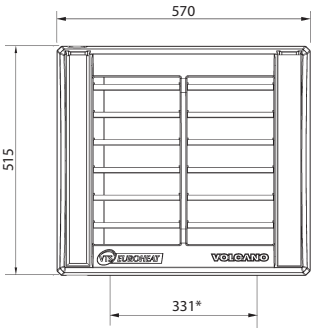
. **TARTÓ KONZOL:** Tartóeszköz a készülékhez, ergonómikus, könnyű kialakítású, mely lehetővé teszi a készülék forgathatóságát vízszintesen -60°÷0÷60°, így a meleg légáram tetszőlegesen irányítható.

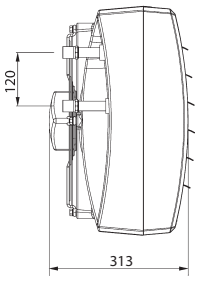
2.4 BEFOGLALÓ MÉRETEK (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/VOLCANO MINI)





Volcano VR-D, VR1, VR2





Volcano MINI

** rozteč montážních otvorů*

3. MŰSZAKI ADATOK

T_z – előremenő fűtőközeg hőmérséklet; T_p – visszatérő fűtőközeg hőmérséklet; T_{p1} – belépő levegő hőmérséklet; T_{p2} – kilépő levegő hőmérséklet; P_g – fűtési teljesítmény; Q_w – fűtőközeg térfogatáram; Δp – hőcserélőn eső nyomás

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Légszállítás 2,000 m³/h (3. fokozat), hangnyomás 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Légszállítás 1,200 m³/h (2. fokozat), hangnyomás 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Légszállítás 700 m³/h (1. fokozat), hangnyomás 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** referencia állapot: 1500 m³-es helyiség, a 5 méteres távolságból történt*

T_z – előremenő fűtőközeg hőmérséklet; T_p – visszatérő fűtőközeg hőmérséklet; T_{p1} – belépő levegő hőmérséklet; T_{p2} – kilépő levegő hőmérséklet; P_g – fűtési teljesítmény; Q_w – fűtőközeg térfogatáram; Δp – hőcserélőn eső nyomás

HU

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Légszállítás 5,500 m³/h (5. fokozat), hangnyomás 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Légszállítás 4,000 m³/h (4. fokozat), hangnyomás 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Légszállítás 3,000 m³/h (3. fokozat), hangnyomás 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Légszállítás 2,000 m³/h (2. fokozat), hangnyomás 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Légszállítás 800 m³/h (1. fokozat), hangnyomás 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** A VOLCANO VR1 és VR2 hangnyomása ugyanakkora, mert ugyanaz a ventilátor található mind a kettőben. A készüléktől 5 méterre mérve.*

T_z – előremenő fűtőközeg hőmérséklet; T_p – visszatérő fűtőközeg hőmérséklet; T_{p1} – belépő levegő hőmérséklet; T_{p2} – kilépő levegő hőmérséklet; P_g – fűtési teljesítmény; Q_w – fűtőközeg térfogatáram; Δp – hőcserélőn eső nyomás

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Légszállítás 5,200 m³/h (5. fokozat), hangnyomás 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Légszállítás 3,700 m³/h (4. fokozat), hangnyomás 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Légszállítás 2,800 m³/h (3. fokozat), hangnyomás 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Légszállítás 1,800 m³/h (2. fokozat), hangnyomás 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Légszállítás 700 m³/h (1. fokozat), hangnyomás 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** A VOLCANO VR1 és VR2 hangnyomása ugyanakkora, mert ugyanaz a ventilátor található mind a kettőben. A készüléktől 5 méterre mérve.*

Paraméter	Mértékegység	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Hőcserélő csősorszám		2	---	1	2
Maximális légszállítás	m^3/h	2000	6500	5500	5200
Fűtési teljesítmény	kW	3-20	---	10-30	30-60
Maximális fűtőközeg hőmérséklet	°C	120	---	130	
Maximális üzemi nyomás*	MPa	1,6	---	1,6	
Maximális légsugár távolság	m	14	28	25	
Maximális függőleges számos légi	m	8	15	12	
Hőcserélő térfogata	dm^3	1,05	---	1,70	3,10
Csatlakozó méret	"	3/4	---	3/4	
Tömeg	kg	9,8	22	29	31
Betáp igény	V/Hz	1~ 230/50			
Motor teljesítménye	kW	0,124	0,485		
Motor áramfelvétele	A	0,54	2,2		
Motor fordulatszáma	obr/min.	1350			
Motor IP védettsége		44	54		

HU

MEGJEGYZÉS! Az itt található működési paraméterektől eltérő méretezési közeghőmérsékletek kérés esetén elérhetőek.

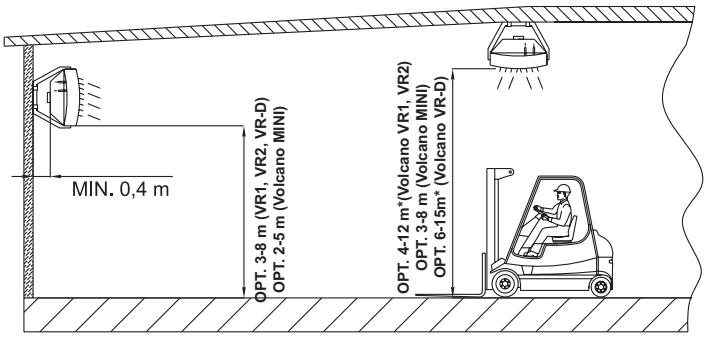
4. TELEPÍTÉS

FIGYELEM! A telepítés helyét gondosan tervezzük meg és vegyük figyelembe az esetleges terhelést és rezgéseket.
Telepítési és karbantartási munka esetén az elektromos hálózatból történő leválasztás biztonságtechnikai okokból minden esetben szükséges.
A hidraulikai rendszerbe szűrő beépítése ajánlott. A termoventilátorra történő rákötés előtt a rendszer átöblítése elengedhetetlen.
FIGYELEM! A minimális távolság a faltól vagy a mennyezettől 0,4 m. A távolság be nem tartása esetén az a készülék károsodásához vezethez, károsíthatja a ventilátor vagy zajos működést eredményezhet.

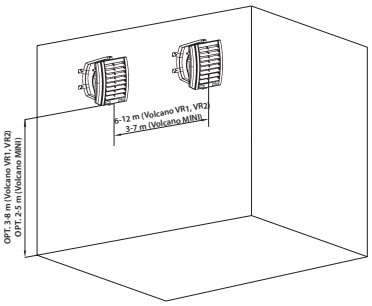
A készülék telepítésénél vegye figyelembe a következőket:

beépítési magasság

** függőleges beépítés és légterelők esetén*

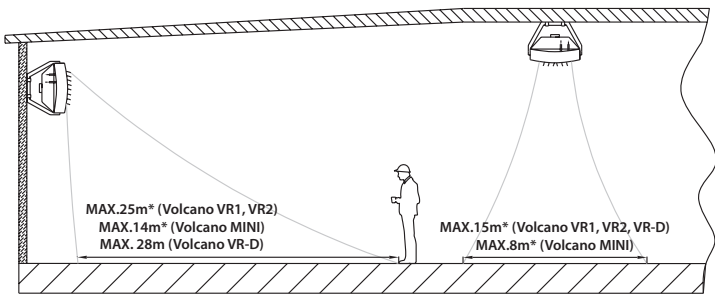


készülékek közötti távolság - az ajánlott távolság 6-12 (Volcano VR1,VR2), 3-7 (Volcano MINI), a légáramok megfelelő keveredése érdekében



légsugár távolság

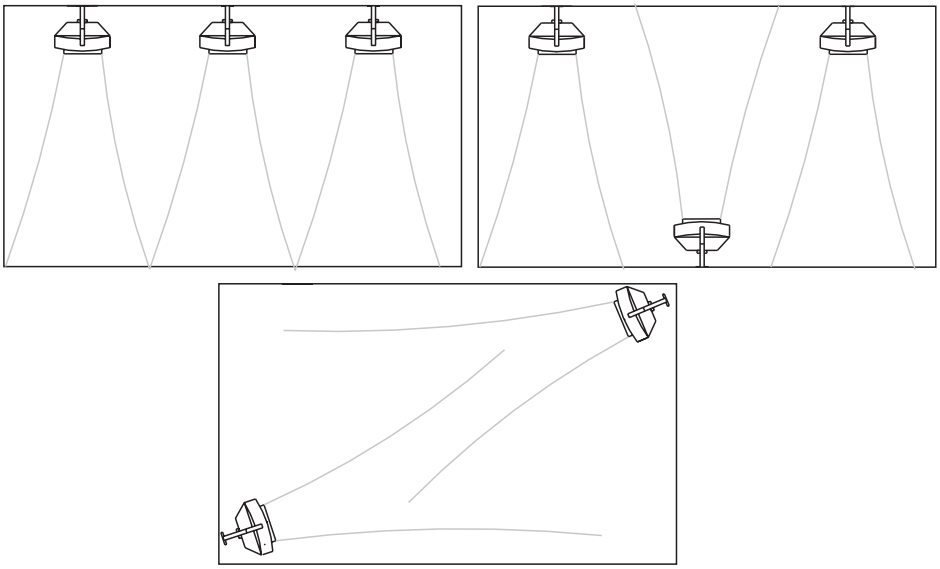
** vízszintes légterelők esetén*
*** 45°-os légterelők esetén*



- készülék hangnyomása (függ a helyiség akusztikai adottságaitól)
- a berendezés működhet keverő üzemben ami azt jelenti úgy, hogy megakadályozza a levegő rétegződését
- a légsugár irányát úgy kell beállítani, hogy elkerüljük a huzathatást. A készülék nem fordítható közvetlenül a falnak, darunak, polcnak, gépeknek stb.

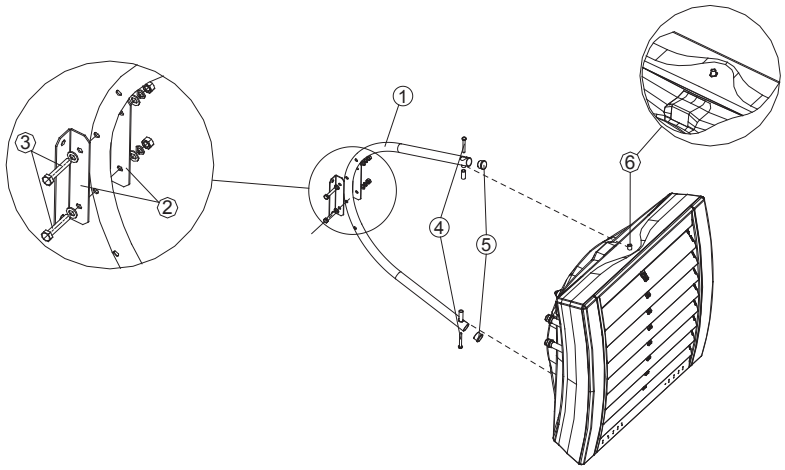
Példák a készülékek oldalfalon történő elhelyezésére

Felülnézet



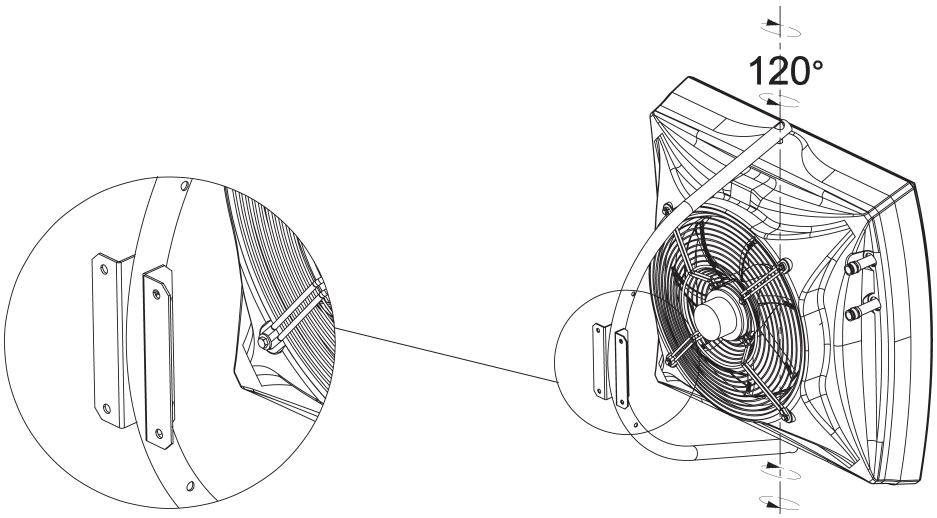
4.1 TELEPÍTÉS KONZOLLAL

A konzol opcionális tartozék. A konzol használatához az előre kikönnyített helyeken lyukakat kell fúrni a készülékházba, majd beletekerni a rögzítő elemeket (6). Csatlakoztassa az M10-es csavarokat a rögzítőkbe, állítsa be a készüléket (a hőcserélő csatlakozás és levegő iránynak megfelelően) és húzza meg őket. A végső lépés a takaró elemek felhelyezése.



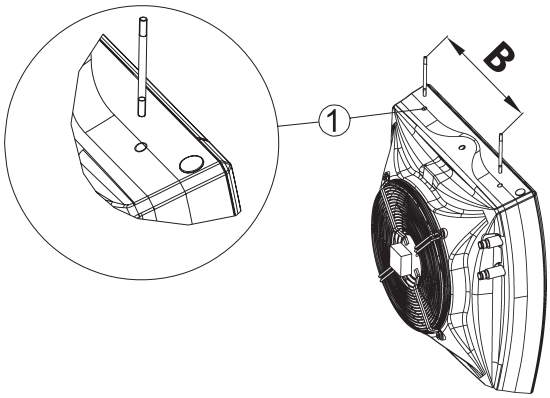
A konzol csomag a következőket tartalmazza:
1. KONZOL (1 db), **2.** FALI RÖGZÍTŐ (2 db), **3.** M10-ES CSAVAROK ALÁTÉTTEL (2 szett), **4.** M10-ES CSAVAR A KÉSZÜLÉK MEGTARTÁSÁRA (2 db), **5.** TAKARÓ (2 db), **6.** RÖGZÍTŐ ELEM (2 db)

a készülék a rögzítés után forgatható



4.2 TELEPÍTÉS KONZOL NÉLKÜL

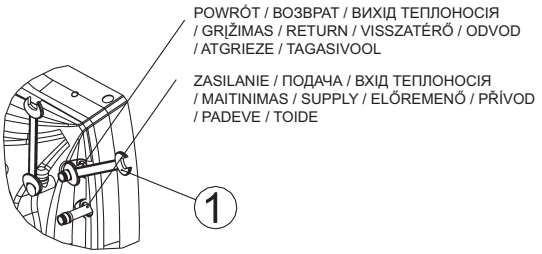
A készülék nem tartalmazza a rögzítéshez alkalmas csavarokat és rögzítő elemeket. A gyári konzol opcionális tartozék. A készülék bármilyen tartóra rögzíthető, mely stabil és a megfelelő rögzítés biztosított. Menetes szárnak kialakított rögzítési pontok találhatóak a tetjén és az alján is (2-2 db). Az előre kikönnyített helyeken lyukakat kell fúrni a készülékházba (1), és csatlakoztatni az M10-es menetes szárakat a belül található rögzítési pontokhoz.

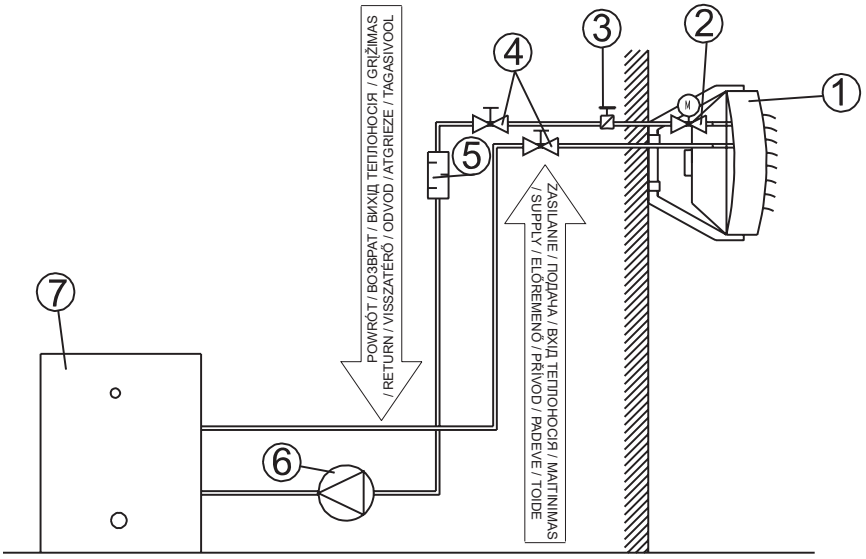


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

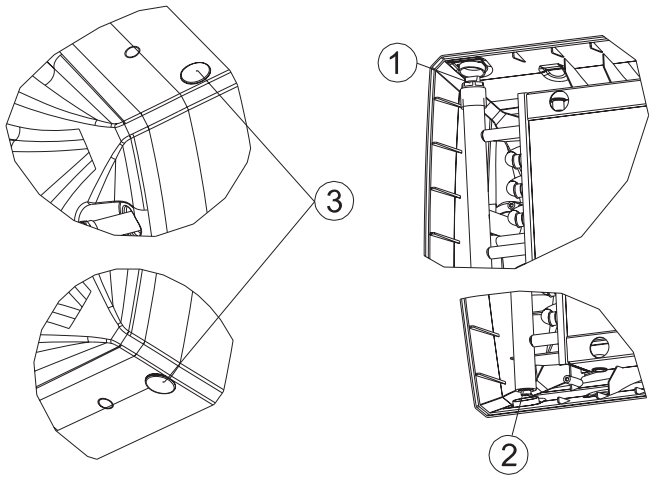
Fűtési rendszer csatlakoztatása. A fűtési rendszer csatlakoztatás során ügyelni kell arra, hogy a hőcserélő csatlakozásai óvni kell a csavarodástól (1). A csővezetékek nem terhelhetik a csatlakozásokat. **Lehetőség van flexibilis csatlakozások használatára (az állítható irány érdekében).**





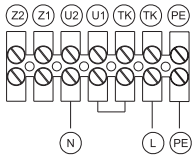
PÉLDA A HIDRAULIKAI RENDSZER KIÉPÍTÉSÉRE:
1. TERMOVENTILÁTOR; **2.** SZELEP MOZGATÓVAL; **3.** LÉGTELENÍTŐ; **4.** ELZÁRÓ SZERELVÉNY; **5.** SZŰRŐ; **6.** KERINGTETŐ SZIVATTYÚ; **7.** HŐTERMELŐ

Légtelenítés, leürítés
A berendezés leürítése az 1-es csavar meglazításával lehetséges. A csavar hozzáférhető a 3-as takaró eltávolításával. A leürítés a 2-es csavar eltávolításával lehetséges. Minden feltöltés után a hőcserélő légtelenítése szükséges. Leürítésnél különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a fűtőközeg ne szivárogjon be a készülékházba.



Elektromos hálózatba történő csatlakozás

FIGYELEM! Az eszközt szakaszolókapcsolóval szükséges ellátni minden tápegység póluson. Ajánlott: túlterhelés szakaszoló (VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 – 4A vízfűtő, VOLCANO VR-D -4A, VOLCANO MINI-1A rétegződésgátló) és egyéb áramvédelem. A VOLCANO VR-D/ VOLCANO VR1/ VOLCANO MINI (ventilátor) 7x3 mm2 drótvastagságú sorkapoccsal van ellátva. Javasoljuk előszerelt elektromos vezetékek használatát.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

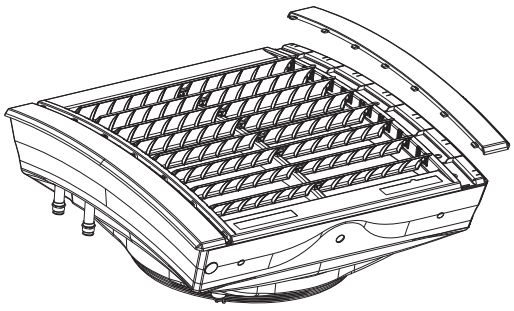
HU

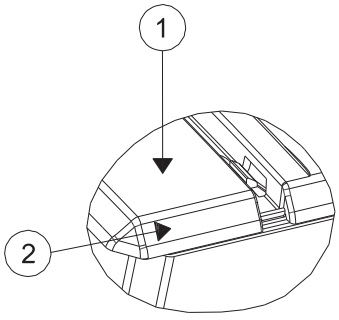
Takaró lemezek Volcano VR-D, VR1, VR2caps

A visszaszereléséhez tegye a takarót az egyes nyíllal jelölt pozicióba, majd óvatosan csúsztassa a kettes nyíl poziciójába amíg be nem pattan. A takaró leszereléséhez nyomja meg az összeillesztésnél és csúsztassa el a készülékháztól. A készülék 1-1 takaró elemmel érkezik.

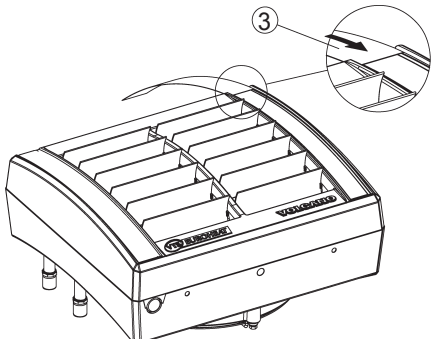
Volcano MINI takaró elemek

A színes burkolatok a termoventilátor tetején kerülnek rögzítésre.





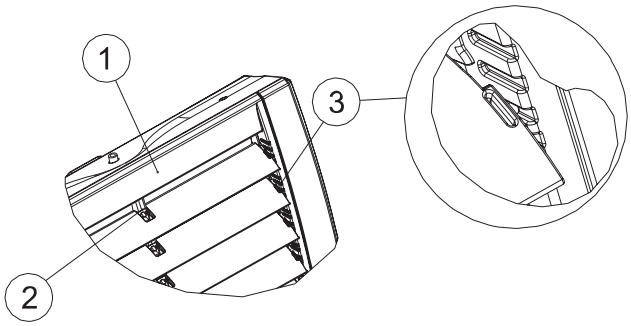
Volcano VR-D, VR1, VR2



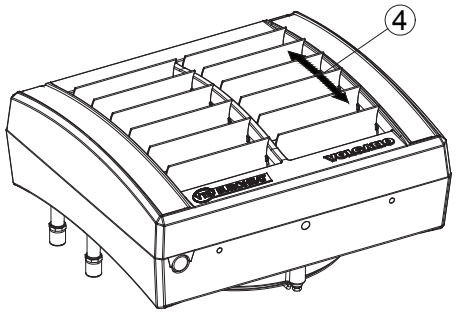
Volcano MINI

Légterelők állítása

A légterelők poziciójának állításának módja az egyes képen látható. Az állításhoz a lamellát mind a két oldalin át kell pattintani a megfelelő pozicióba ahogyan a hármas pozició jelöli. A lamellák leszerelhetők a középső rész meglazításával. A Volcano MINI légterelői több helyzetbe állíthatóak melyek egyszerű állítást tesznek lehetővé.



Volcano VR-D, VR1, VR2



Volcano MINI

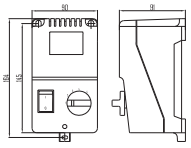
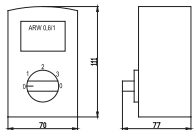
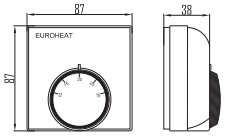
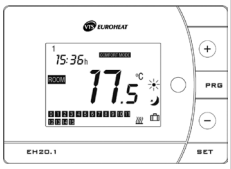
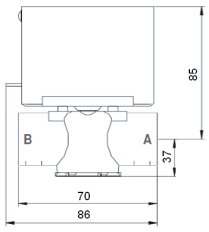
5. AUTOMATIKA

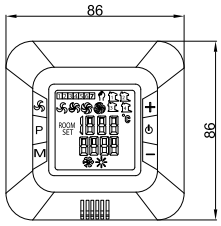
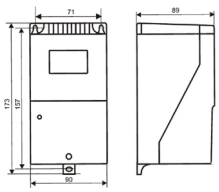
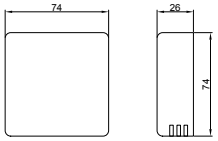
5.1 AUTOMATIKA ELEMEK

Az elektromos csatlakozásokat csak megfelelően képzett személy végezheti a következők betartásával:

- Egészségügyi és biztonsági előírások
- Telepítési előírások
- Automatika elemek dokumentációjának megfelelő ismerete

FIGYELEM! Az automatika elemek telepítése és légfüggönyhöz való csatlakoztatása előtt olvassa végig az alkatrészekkel együtt szállított, eredeti dokumentációit.

ESZKÖZ	KÖRVONALRAJZOK	MŰSZAKI ADATOK	MEGJEGYZÉSEK
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**FORDULATSZÁM SZABÁLYZÓ – ARW 3.0/2** • Betáp igény: 230 V/50 Hz +/- 10% • Megengedhető áram: 3A • Szabályzás: fokozatok közötti léptetés • Fokozatok száma: 5 • be/ki • Védelem típusa: IP54 • Felszerelés helye: falra • Működési hőmérséklet: 0…40°C között	• Ne csatlakoztasson egynél több VOLCANO VR-D/VR1/VR2 vagy négynél több Volcano Mini eszközt egy fordulatszám szabályzóba, az elégtelen áramellátás miatt. • Az egyes ventilátorok közötti minimum távolság 20cm. • Javasoljuk minimum 3x1,5mm² elektromos kábel használatát. • A rajzon található automatatikák csak megjelenítő pédák.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**FORDULATSZÁM SZABÁLYZÓ – ARW 0,6/1** • Betáp igény: 230 V/50 Hz +/- 10% • Megengedhető áram: 0,6A • Szabályzás: fokozatok közötti léptetés • Fokozatok száma: 3 • Védelem típusa: IP54 • Felszerelés helye: falra • Működési hőmérséklet: 0…35°C között	• Egy fordulatszám szabályzóhoz csak egyetlen VOLCANO MINI készülék csatlakoztatható! • A vezérlők közötti legkisebb távolság (horizontálisan és vertikálisan egyaránt) – 20cm. • A csatlakozó vezeték ajánlott mérete min. 3 x 1.5 mm² • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
TR 010		**HELYISÉG TERMOSZTÁT** • Betáp igény: 24 …230V AC • Megengedhető áram: 10 (3A) • Beállítható tartomány: 10…30°C • Mérés pontossága: +/- 1°C • Védelem típusa: IP30 • Felszerelés helye: falra • Működési hőmérséklet: -10…50°C között	• A csatlakozó vezeték ajánlott mérete min. 2 x 0.75 mm². • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák. • A megfelelő szabályzás érdekében mértékadó helyen kell elhelyezni. • Kerülje a napsütötte, elektromágneses hullámoknak kitett helyeket stb…
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMMABLE TEMPERATURE CONTROLLER** • Power supply: alkaline battery 1.5 V (included) • Setting range: 5 … 35°C • Setting and indications resolution: 0.5°C • Permitted control output load: 5(2) A (24 … 230 V AC) • Type of protection: IP30 • Assembly methods: on a wall • Work environment parameters 0 …50°C • Work cycle switching time: 60 min • Programmer: with weekly clock • Operation mode: Manufacturer or custom settings	• Detailed description of the programmable temperature regulator, see manual at www.vtsgroup.com • Thermostat and programmable temperature regulator should be installed in a visible location. • Avoid places directly exposed to solar radiation, electromagnetic waves, etc. • Power connection should be done with a cable min. 2 x 0.75 mm². • The automation element drawings are only a visualization of sample products.
KÉTJÁRATÚ SZELEP MOZGATÓVAL		**KÉTJÁRATÚ SZELEP** • Csatlakozó méret: 3/4” • Működés típusa: kétjáratú nyit/zár • Maximális nyomáseséS: 100 kPa • Nyomásosztály: PN16 • Kvs érték: 6,5 m³/h • Maximális fűtőközeg hőmérséklet: 93°C • Működési hőmérséklet: 2 és 40°C között **SZELEPMOZGATÓ** • Teljesítmény felvétel: 7 VA • Betáp igény: 23VAC +/-10% • Zárási/nyitási idő: 4-9/9-18s • Alapállapoti pozíció: zárt • Védelem típusa: IP20 • Működési hőmérséklet: 2 és 40°C között	• A kétjáratú szelepet célszerű a visszatérő csővezetékbe beépíteni. • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák. • A csatlakozó vezeték ajánlott mérete min. 3 x 0.75 mm². • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.

ESZKÖZ	KÖRVONALRAJZOK	MŰSZAKI ADATOK	MEGJEGYZÉSEK
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**HMI VR VEZÉRLŐ az ARWE3.0 szabályzóhoz** • Áramforrás: 1~230V +/-10%/50Hz • Maximium kimeneti áramerősség a szelepnek vagy szelepeknek: 3(1)A • áramfogyasztás: 1.5VA • beállítható hőmérséklet: 5~40°C • működési hőmérséklet: 5-50°C • relatív páratartalom 85%: • kijelző: szürke, kék háttérvilágítással • beépített érzékelő : NTC 10K, 3950 Ohm 25°C-on • külső érzékelő: külső NTC érzékelő csatlakoztatható • mérési pontosság: +1°C (mérés 0,5°C-ként) • heti naptár beállítás : 5+1+1 • használati módok: fűtés/hűtés • vezérlési opciók: automata (0-10V)/manuális (30%, 60%, 100%) • óra: 24 órás • kijelzett hőmérséklet: környező hőmérséklet vagy beállított hőmérséklet • fűtés/ hűtés programozás: két periódusos fűtés 24 órában (5+1+1), vagy folyamatos működés • anti-frost védelem: szelepvezérlés, ha a hőmérséklet 8°C alá esik • külső védelem: IP30 • szerelés: süllyesztett doboz fi60mm • vezérlés: külső billentyűzet • kiszolgálható ARWE3.0-k száma: 8 • jeltovábbító kábel maximális hossza: 120cm • burkolat: ABS UL94-5 (égésálló műanyag) • szín: RAL 9016 • méretek/ súly: 86x86x54mm/0.12kg • külső kommunikáció: RS485 (MOBUS) javasolt átmérője az ellátókábelnek: 2x1mm2	• A részletes leírásért keresse fel a www.vtsgroup.hu oldalt. • Az eszközt látható és mértékadó helyen kell elhelyezni. • Kerülje a napsütötte, elektromágneses hullámoknak kitett helyeket stb… • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/mini (VTS 1-4-0101-0168)		**fodulatszám szabályzó ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini-hez** • Csatlakozás: 1~230V +/-10%/50Hz • Maximium kimeneti áramerősség: 3A • szabályzás: automata szabályzás 0-10VDC jelerősséggel • Szabályzási lépések száma: 5 (0-10V jelerősség közt) • Be/Ki kapcsolás: nincs (be/ki mód 0-10V jelerősséggel) • külső védelmi osztály: IP54 • szelés: falra szerelhető • áramfogyasztás stadby üzemmódban: 14W • működési hőmérséklet: 5~40°C • méretek/ súly: 175x90x95mm/2.5kg • javasolt átmérője az ellátókábelnek: 3x1.5mm2	• Ne csatlakoztasson több VOLCANO VR1/VR2-t, vagy több mint 3 VOLCANO mini eszközt egyetlen fordulatszámszabályzóhoz a kimeneti áramfolyam működési szintje miatt • A szabályzók közötti távolság min. 5 cm. • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**NTC érzékelő HMI VR vezérlőhöz** • érzékelőelem: NTC 10K • külső védelmi osztály: IP20 • szerelés: falra szerelhető • a jeltovábbító kábel maximális hossza: 100m • működési hőmérséklet: 0..40°C • mérési pontosság: 0.5K (10-40C) • hőmérséklet mérés: -20..+70C • méretek/súly: 74x74x26/0.1kg • javasolt átmérő a kábelhez: 2x0,5mm2 (árnyékolt)	• A megfelelő szabályzás érdekében mértékadó helyen kell elhelyezni. • Kerülje a napsütötte, elektromágneses hullámoknak kitett helyeket stb. • Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.

HU

6. BEÜZEMELÉS, MŰKÖDÉS, KARBANTARTÁS

6.1 BEÜZEMELÉS/MŰKÖDÉSBE HOZÁS

- Telepítési és karbantartási munka esetén az elektromos hálózatból történő leválasztás biztonságtechnikai okokból minden esetben szükséges.
- A hidraulikai rendszerbe szűrő beépítése ajánlott. A termoventilátorra történő rákötés előtt a rendszer átöblítése elengedhetetlen.
- A hálózat legmagasabb pontjára légtelenítő beépítése szükséges.
- A készülék elé és mögé elzáró szerelvények telepítése szükséges ezáltal a szétszerelés a teljes rendszer leürítése nélkül lehetséges.
- A hőcserélőn megengedett maximális nyomás 16 bar.
- A hidraulkai csatlakozások nem terhelhetik a hőcserélőt.
- A készülék beüzemelésekor ellenőrizze a hidraulikai rákötéseket.
- A készülék beüzemelésekor ellenőrizze az elektromos rákötéseket (automatika eleket csatlakoztatása, betáp csatlakoztatása, ventilátor bekötése).
- Az elektromos hálózatba célszerű külső fi relé beépítése.

FIGYELEM! Az automatika elemek telepítése és légfüggönyhöz való csatlakoztatása előtt olvassa végig az alkatrészekkel együtt szállított, eredeti dokumentációit.

6.2 MŰKÖDÉS ÉS KARBANTARTÁS

- A készülékház nem igényel karbantartást.
- A hőcserélőket megfelelő időközönként (tapasztalat alapján) meg kell tisztítani a lerakódott portól és zsíros szennyeződésektől. Különösképpen a fűtési szezon elején szükséges a hőcserélők sűrített levegővel történő kitakarítása (a készülék szétszerelése nem szükséges). Fordítson különös figyelmet arra, hogy a hőcserélői lamellái ne deformálódjanak.
- Sérülés esetén fésülje ki a hőcserélő lamelláit.
- A ventilátor morotja nem igényel karbantartást. A lapátokat és a végőrácsot kell megtisztítani a lerakódott szennyeződésektől.
- Hosszabb üzemen kívüli állapot esetén válassza le az elektromos hálózatról.
- A hőcserélő nem rendelkezik fagyvédelemmel
- Amennyiben a helyiség hőmérséklete 0°C alá csökkent a fűtési középhőmérséklet is csökken, ezáltal megnő a hőcserélő elfagyásának a veszélye.
- A helyiségben a por koncentrációja nem haladhatja meg a 0,3 g/m3 értéket. A berendezést az építkezés ideje alatt tilos járatni kivételt képez ez alól a termoventilátor beüzemelése, első indítása.
- A berendezést olyan helyiségben kell elhelyezni mely egész évben használatban van és a helyiségben kondenzáció nem lép fel. A berendezést közvetlen UV sugárzás nem érheti.
- A maximális előremenő vízhőmérséklet 120°C (Volcano MINI) / 130°C (Volcano VR1,VR2) működő ventilátor mellett.

7. INDUSTRIĀLĀS DROŠĪBAS INSTRUKCIJA

HU

Előírások a biztonságos munkavégzéshez.

- Mindennemű munkavégzés esetén az elektromos hálózatból történő leválasztás biztonságtechnikai okokból elengedhetetlen.
- Minden esetben stabil állványt és emelőket használjon..
- A csőcsatlakozások, készülékház és a fűtési csövek hőmérséklete függ a közeg hőmérsékletétől nagyon forró is lehet még a ventilátor megálltát követően is.
- Éles élek előfordulhatnak! Minden esetben használjon védőfelszerelés a berendezés szállítása és szerelése közben.
- Figyelmesen tanulmányozza át a biztonsági előírásokat.
- Minden szállítás esetén védje a készülék éleit. Az emelés és mozgatás során használjon megfelelő eszközöket. Figyeljen oda a súlyeloszlásra.
- A készüléket óvni kell a párától és a portól. Tárolja olyan helyen ahol védett az időjárás viszontagságaitól.
- Figyeljen arra, hogy az alkatrészek és az automatika elemek jól elzárt, biztonságos helyen vannak. A csomagolóanyagokat és egyéb hulladékokat a helyi szabályoknak megfelelően különítse és szállítsa el.

8. TECHNIKAI INFORMÁCIÓ AZ (EU) NO 327/2011 RENDELKEZÉSÉNEK VÉGREHAJTÁSÁHOZ, A 2009/125/EC IRÁNYELV SZERINT

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Statikus	
4.	40	
5.	VSD - Nem	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Lengyelország	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	A készülék szétszerelését megfelelő szaktudással rendelkező személy által vagy felügyeletével kell elvégezni. Vegye fel a kapcsolatot egy hivatalos hulladékfeldolgozó céggel az Ön környezetében. Tisztázza, hogy mik a minőségi követelmények a készülék szétszerelésekor és milyen elbánást igényelnek az alkatrészek. Szerelje szét a készüléket az általános gépészeti irányelveket követve. **FIGYELEM!** A készülék nagy súlyú alkatrészekből áll, amelyek szétszereléskor leeshetnek. Ezek leeséskor sérülést, anyagi kárt, szélsőséges esetben halált okozhatnak. Kövesse a biztonsági szabályokat: 1. Bontson minden elektromos csatlakozást. 2. Előzze meg az elektromos csatlakozók véletlenszerű érintkezését. 3. Győződjön meg róla, hogy a készülék nincs áram alatt. 4. Takarja le, vagy különítse el azokat a szomszédos berendezéseket, amelyek áram alatt vannak. A készülék áram alá helyezéséhez fordított sorrendben hajtsa végre a műveleteket. **Alkatrészek:** A készülék alkatrészei fémből, különböző ötvözetű rézből, alumíniumból és műanyagból és gumi-neoprénből (csapágy tömítés) állnak. A fém alkatrészek teljes egészükben újrahasznosíthatók. Szelektálja az alkatrészeket az újrahasznosításhoz az alábbiak szerint: Vas és fém, alumínum, vastartalom nélküli anyagok, pl. tekercsek (a tekercsek szigetelése a réz újrahasznosításakor elégetésre kerül), szigetelő anyagok, kábelek és vezetékek, elektromos hulladék (kondenzátor stb.), műanyag elemek (ventilátor lapát, tekercs burkolat stb.), gumi alkatrészek (neoprén). Ugyanez vonatkozik a törlő és tisztító eszközökre, amelyeket az eszközön való munka során használt. Az alktrészek újrahasznosítását végezze a helyi rendelkezések szerint, vagy bízza szakértő cégre.	
13.	A hosszútávú, meghibásodás mentes működés feltétele, hogy a készüléket mindig a kiválasztó program, vagy a kezelési utasítás által meghatározott határokon belül üzemeltesse. A megfelelő üzemeltetés érdekében olvassa el a kezelési utasítást, különös figyelmet fordítva a "telepítés", "beüzemelés" és "karbantartás" fejezetekre.	
14.	Tölcsér, ventilátor rács	

HU

9. SZERVIZ

9.1 ELJÁRÁS HIBA ESETÉN

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Probléma	**Ellenőrizni kell**	**Magyarázat**
Szivárog a készülék hőcserélője	• Ellenőrizze a hőcserélők csatlakozásait. Használjon két kulcsot a csatlakozások meghúzásához (a hőcserélő és a csőt külön kell megtartani) mely megakadályoza a hőcserélő csatlakozását az esetleges töréstől. • Lehetséges kapcsolat a szivárgás és a hőcserélő mechanikai sérülése között. • Szivárgás a légtelenítő vagy leürítő csavarnál. • A fűtőközeg paraméterei (hőmérséklet és nyomás) nem haladják meg az megengedhető értékeket. • Fűtőközeg típusa (nem lehet agresszív mely megtámadja az alumínium és réz egységeket). • A körülmények melynél a szivárgás jelentkezett (pl. beüzemeléskor, leürítéskor, rendszer feltöltésekor) és a külső környezeti hőmérséklet abban a pillanatban amikor a hiba észlelve volt (fagyveszély). • Lehetséges veszélyes légkör a helyiségben (pl. magas ammónia koncentráció egy szennyvíztisztító telepen).	Fordítson különös figyelmet annak, hogy a hőcserélő télen elfagyhat. 99%-a a bejelentett szivárgásoknak az indítás/ próbanyomás alkalmával jelenetkezik. A leürítő és légtelenítő csavarokat minden esetben meg/után kell húzni.
A ventilátor túl hangos	• Ellenőrizze, hogy az eszköz telepítése megfelel-e a jelen dokumentációban foglaltakban (pl. Távolság a faltól/mennyezettől).	minimum 0,4 m
	• A készülék megfelelően szintezve van. • Az elektromos bekötések megfelelőségét. • Jelenlegi betáp paraméterek (feszültség, frekvencia, áramfelvétel). • ARW-től eltérő fordulatszám szabályzó használata • Zajszint alacsonyabb fordulatszámon (esetleges fordulatszám szabályzó hiba). • Zaj csak magasabb fokozatoknál (a nagy légszállítás miatt a légzaj is erősödik), ellenőrizni kell az esetleges fojtást. • Más berendezések együttes működése esetén összeadódva okozhat egy magasabb zajszintet a helyiségben. • A ventilátor hozzáér a készülékházhoz? • A ventilátor megfelelően van rögzítve a készülékházban?	A készülék által érzékelhető zaj minden esetben szubjektív érték. A műanyag készülékház biztosítja a halk működést. Csavarozza le a rögzítő csavarokat, majd csavarozza vissza őket. Amennyiben a hiba még mindig fenáll jelentse be a hibát.
A ventilátor nem működik	• Az elektromos bekötések megfelelőségét. • U1-TK (TB rövidzár ellenőrzése) • Aktuális paraméterek (pl. feszültség, frekvencia) a ventilátor motor sorkapcsainál, • Más berendezések működési helyességének ellenőrzése. • Az elektromos csatlakozások ellenőrzése. • PE sorkapocs ellenőrzése (alacsony feszültség esetén ventilátor probléma) • Az N és U2 csatlakozások ellenőrzése a fordulatszám szabályzón és a ventilátornál.	Az elektromos bekötéseknek minden esetben meg kell felelnie a dokumentációban leírtaknak megfelelően. Amennyiben az U1 és TK(TB) sorkapocs nincsen rövidrezárja nincsen motorvédelem és a készülék leéghet.
	• ARW fordulatszám szabályzó sérülésének vagy telepítés helyességének ellenőrzése.	Ajánlott ellenőrizni a készüléket és a fordulatszám szabályzót oly módon, hogy a termoventilátort direktbe csatlakoztatja a hálózathoz.
Sérült készülékház	• A sérület körülményei - szállítólevél feljegyzés, doboz állapota stb..	A készülékház sérülülése esetén készítsen képeket a berendezésről és a dobozról, a képeken legyen látható a szériaszám a készüléken és a dobozon egyaránt. Amennyiben szállítás során sérült meg a készülék úgy a szállítólevélre tüntessék fel.
ARW - a fordulatszám szabályzó nem működik/ leégett	• Az elektromos csatlakozások ellenőrzése. • Egy szabályzóhoz csak egy készülék csatlakozik. • Aktuális paraméterek (pl. feszültség, frekvencia). • A fordulatszám szabályzó kiiktatásával ellenőrizni az eszköz működését (L-TB, N-U2, PE-PE). • Hogy a felhasználó nem rongálta meg a hőmérséklet állítót, pl. nem forgatta teljesen körbe.	TRANSRATE szabályzó esetén ellenőrizze: • rövidzár meglétét, • SCR10-es szabályzó elektromos bekötését, • vezetékek árnyékolását, • a szabályzó vezetékek és betáp vezetékek közti távolságot.
A szelep nem működik	• Elektromos csatlakozások minőségének és helyességének ellenőrzése. • Termosztát működésének helyessége (a hőmérséklet állításnál hallható egy kattanás). • Aktuális paraméterek (pl. feszültség).	A legfontosabb, hogy ellenőrize a szelepmozgató működését az impulzus kiadását követő 11 másodpercen belül. Meg kell vizsgálni a mozgatót és amennyiben bármilyen külső sérülést észlel a mozgatót manuális állásba kell állítani, ezáltal a szelep folyamatos nyitva marad.
A helyiség termosztát TR 010 nem küld jelet a szelephez	• Elektromos csatlakozások minőségének és helyességének ellenőrzése. • Termosztát működésének helyessége (a hőmérséklet állításnál hallható egy kattanás). • Szelep és mozgató működésének helyessége. • Ellenőrizze a termosztáthoz csatlakoztatott termoventilátorok számát (lehetségs túlterhelés). • Aktuális paraméterek (pl. feszültség). • Termosztát telepítésének helye.	Ha a kattangó hangot nem hallja a termosztát mechanikusan sérült és meg kell tenni a hibabejelentést. A termosztát nem megfelelő helyre történő telepítése esetén szintén előfordulhat ez a jelenség.
A programozható termosztát nem küld jelet a szelephez/hibás a működés	• Elektromos csatlakozások minőségének és helyességének ellenőrzése. • Termosztát működésének helyessége (a hőmérséklet állításnál hallható egy kattanás). • Több Volcano csatlakoztatása a termosztáthoz (csak mágneskapcsolón keresztül lehetséges). • Aktuális paraméterek (pl. feszültség). • A programozási eljárás ugyanaz, mint a www.vtsgroup.hu oldalon található dokumentumban. • Az érzékelő mikor volt legutoljára kalibrálva?	Az RDE termosztát elemekkel működik. Az érzékelőt megfelelő időközönként kalibrálni kell a VTS honlapján található dokumentáció alapján. A hibabejelentés nem garanciális ha a termosztát relé nélkül van csatlakoztatva a termoventilátorhoz.

HU

Az elhasznált elektromos hulladékot tilos más hulladékkel együtt kidobni. Az elektromos berendezések veszélyesek a mikroorganizmusokra állatokra és az emberre egyaránt. Idegrendszeri, keringési zavarokat és allergiás rohamokat okozhatnak. Az elhasznált elektromos hulladékot a helyi veszélyes hulladékgyűjtőbe kell elvinni és leadni.

EMLÉKEZTETŐ!
Az elhasznált elektromos hulladékok leadása és az újrafeldolgozása védi a környezetet, ezáltal csökkenthető a károsarnyagkibocsátás és a felszíni vizek szennyezése.

9.2 HIBABEJELENTÉSI ELJÁRÁS

Amennyiben hibabejelentést kíván tenni a berendezéssel vagy az automatika elemekkel kapcsolatban kérem töltse ki a hibabejelentőt és küldje el az alábbi 3 lehetséges mód valamelyikén:
1. E-mail: budapest@vtsgroup.com
2. Fax: +36-1-49-1636
3. Weboldal: www.vtsgroup.hu
A hibabejelentést követően szervizcégünk felveszi Önnel a kapcsolatot.
A szállítás során sérült berendezés esetén küldjön hibabejelentőt, mely tartalmazza a szállítási dokumentumokat és készítsen fényképet a hibáról.
Bármilyen kérdés esetén kérem hívja a következő számot: +36-1-436-0100
FONTOS!
A hibabejelentés akkor tekinthető teljesnek ha a szerviz megkapja a megfelelően kitöltött hibabejelentőt és egy másolatot az eredeti számláról és a telepítést végző cég által kitöltött garanciapapírról.

Hibabejelentő

VTS Hungary Kft 1146 Budapest Hungária krt 162 (Hermina Business Tower B épület) HU www.vtsgroup.hu						

Befelentő cég: / Reklamující:
Telepítő cég:
Bejelentés napja:
Berendezés típusa:
Gyári száma*:
Vásárlás napja:
Telepítés napja:
Telepítés helye:
Hiba részletes leírása:
Kapcsolattartó:
Név:
Telefonszám:
E-mail:

* A csillaggal jelölt mezők kitöltése követlező.

9.3 ALKATRÉSZ LISTA

Ssz.	Alkatrész neve	VR-D/VR1/VR2 Index szám	VR MINI Index szám
1	Ventilátor	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	VR1 hőcserélő	1-2-2702-0002	-
3	VR2 hőcserélő	1-2-2702-0001	-
4	Volcano MINI hőcserélő	-	1-2-2702-0006
5	Légterelő	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Oldalsó takaró	1-2-2701-0004	-
7	Első készülékház	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Készülékház test	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

1. ÚVOD

1.1 OCHRANNÉ PROSTŘEDKY, POŽADAVKY, DOPORUČENÍ

Podrobné seznámení se stávající dokumentací, montáž a používání zařízení v souladu s uvedenými popisy a dodržování všech bezpečnostních podmínek je základem pro správnou a bezpečnou práci zařízení, každé jiné použití v rozporu se stávající dokumentací může vést ke vzniku nebezpečných poruch. Je nutné zamezit přístupu nepovolaným osobám k zařízení a zaškolit obsluhu zařízení. Obsluhou zařízení jsou osoby, které absolvovaly školení, mají zkušenosti a znají důležité normy, dokumentaci a předpisy týkající se bezpečnosti a podmínek práce, byly oprávněny k provádění nezbytných prací, dokážou rozeznat možná nebezpečí a zabránit jim. Níže uvedená technická dokumentace musí být dodávána společně se zařízením, neboť obsahuje podrobné informace týkající se veškerých možných konfigurací ohřívačů, příklady jejich montáže a instalace, zprovoznění, provozu, oprav a údržby. Pokud je zařízení provozováno v souladu s jeho určením, pak tato dokumentace obsahuje dostatečná doporučení, nezbytná pro kvalifikovaný personál. Dokumentace se musí vždy nacházet v blízkosti zařízení a musí být dostupná servisním službám. Výrobce si vyhrazuje právo na zavádění změn v dokumentaci nebo změn v zařízení, které mají vliv na jeho funkci, bez předchozího upozornění. VTS POLSKA Sp. z o.o. nenese žádnou odpovědnost za průběžnou údržbu, prohlídky, programování zařízení a škody způsobené prostojem zařízení v době čekání na záruční službu, veškeré škody na jiném zařízení, které není majetkem Klienta, závady vyplývající z chybné instalace nebo nesprávného provozování zařízení.

1.2 PŘEPRAVA

Před zahájením instalace a před rozbalením zařízení z krabice je nutné zkontrolovat, zda se na obalu nevyskytují jakékoliv stopy poškození a zda nebyla firemní lepicí páska dříve stržena nebo rozříznuta. Doporučujeme zkontrolovat, zda nebyla během přepravy poškozena konstrukce zařízení. V případě vzniku jedné z výše uvedených situací je nutné kontaktovat naši infolinku nebo e-mail (tel.: +420 721 667 920, e-mail: prague@vtsgroup.com). Doporučujeme přenášet zařízení ve dvou osobách. Během přepravy je nutné **používat odpovídající nástroje, aby nedošlo k poškození zboží a eventuelní újmě na zdraví.**

1.3 PRVNÍ KROKY PŘED ZAHÁJENÍM INSTALACE

Před zahájením instalace doporučujeme opsat sériové číslo zařízení do Záručního listu. **Upozorňujeme na nutnost správného vyplnění záručního listu po ukončení montáže.** Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit vypínač před opětovným zapnutím.

2. KONSTRUKCE, URČENÍ, PRINCIP PRÁCE

2.1 URČENÍ

VOLCANO VR bylo vyprojektováno s myšlenkou na zajištění komfortu optimálního výkonu užívání konečným uživatelům.
Zařízení je dostupné ve třech verzích:

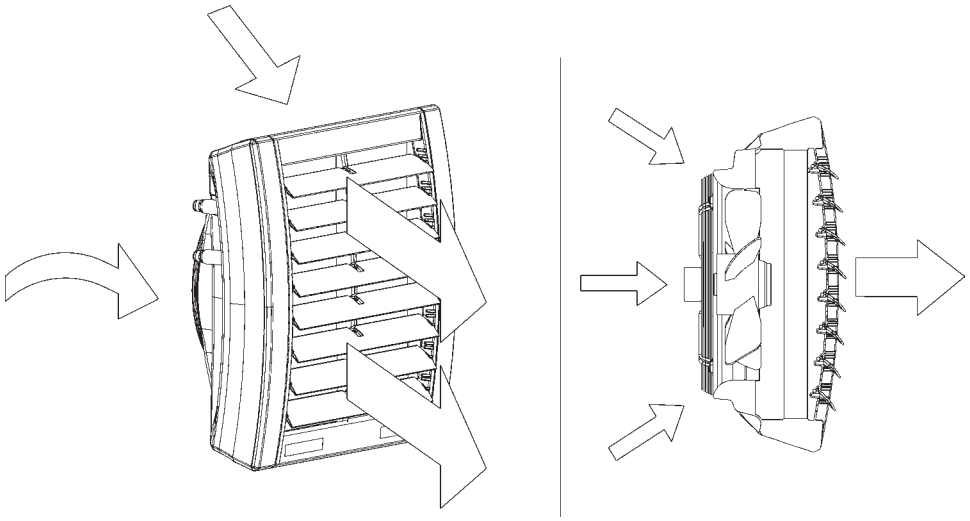
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

CZ

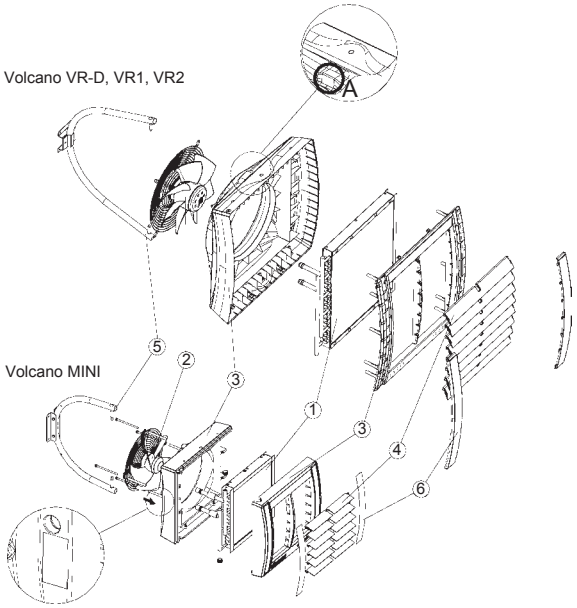
VOLCANO v sobě snoubí nejmodernější technologii, inovativní design a vysokou efektivitu. Unikátní technické řešení, mimo jiné, konstrukce výměníku tepa, zlepšený ventilátor a zvýšení dosahu vzduchu, umožňuje dosažení optimálního topného výkonu, odpovídajícího charakteru a kubatuře místnosti. **POUŽITÍ:** výrobní haly, sklady, velkoobchody, sportovní objekty, skleníky, pěstitelské objekty, dílny, lékařské ambulance, lékárny, nemocnice. **HLAVNÍ VÝHODY:** vysoký výkon, nízké provozní náklady, plná regulace parametrů, jednoduchá a rychlá montáž.

2.2 PRINCIP PRÁCE

Topné médium, například horká voda, předává teplo přes výměník tepla s velmi rozvinutým povrchem výměny tepla, což zajišťuje vysoký topný výkon (Volcano Mini – 3-20 kW, VR1 – 10-30 kW, VR2 – 30-60 kW). Axiální ventilátor s vysokým výkonem (700-5500 m³/h) nasává vzduch z místnosti a tlačí jej přes výměník tepla zpět do místnosti.
Volcano VR-D destratifikuje ohřátý vzduch, který se drží pod stropem, dolů do místnosti. Destratifikace horkého vzduchu vyrovnává teplotní gradient jednotlivých vrstev vzduchu a snižuje úniky tepla stropem, čímž přispívá ke snižování nákladů na vytápění.Destratifikátor Volcano VR-D bude nejlépe fungovat v kombinaci s ohřívači Volcano mini, VR1 a VR2. Spolupráce obou typů zařízení přispěje k rychlému ohřevu místnosti díky optimální distribuci teplého vzduchu.



2.3 KONSTRUKCE ZAŘÍZENÍ (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



1. VÝMĚNÍK TEPLA; **2.** AXIÁLNÍ VENTILÁTOR; **3.** OPLÁŠTĚNÍ; **4.** SMĚROVÉ LAMELY VZDUCHU; **5.** PŘÍKLADOVÁ MONTÁŽNÍ KONZOLE; **6.** BOČNÍ LIŠTY**; A.** DATOVÝ ŠTÍTEK

CZ

- **VÝMĚNÍK:** maximální povolené parametry média jsou: 130°C a 1,6Mpa pro VLCANO VR1/VR2 a 120°C a 1,6Mpa pro VOLCANO Mini. Výměník je vyroben z měděných trubek a hliníkových lamel. Připojovací hrdla umístěná mají vnější závit o rozměru 3/4". Volcano VR1 o 10-30kW je osazeno jednořadým výměníkem, Volcano VR2 o výkonu 30-60kW i Volcano MINI 3-20 kW je osazeno dvouřadým výměníkem. Volcano VR-D není z principu své funkce vybaveno výměníkem. Volcano VR-D je vybaveno rámem určeným k montáži konzole nebo úchytů.

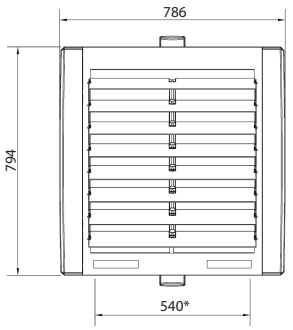
- **AXIÁLNÍ VENTILÁTOR:** maximální provozní teplota je 60°C, nominální hodnota napájecího napětí je 230 V/50 Hz. Třída krytí motoru ventilátoru je IP 54 pro Volcano VR-D, VR1 a VR2 a IP44 pro Volcano MINI, izolační třída F. Přívod vzduchu je pomocí axiálního ventilátoru chráněného mříží. Adekvátní profil lopatek a vhodně zvolená ložiska zaručují tichý a bezproblémový provoz. Vysoký výkon motoru umožňuje dosáhout vysoké míry účinosti při nízké spotřebě elektrické energie. Vhodně zvolené opláštění zaručuje nízkou hlučnost, což dělá celé zařízení obzvláště uživatelsky přívětivé a vhodné pro budovy s požadavkem na nízkou hlučnost.

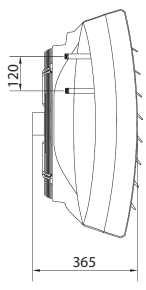
- **OPLÁŠTĚNÍ:** skládá se z těla a předního panelu, je vyrobené z vysoce kvaltiního plastu zaručujícího kompatibilitu se zařízeními, které poskytují topné médium o teplotě do 120 °C (Volcano MINI)/130°C (VR1, VR2). Barevné postraní panely umožňují barevně sladit zařízení s okolím. Volcano VR-D zajišťuje cirkulaci vzduchu a jeho optimální distribuci v místnosti.

- **SMĚROVÉ LAMELY VZDUCHU:** umožňují nasměrovat proud vzduchu ve čtyřech polohách. Optimální dosah a nasměrování proudu vzduchu vytváří specielní profil lamely.

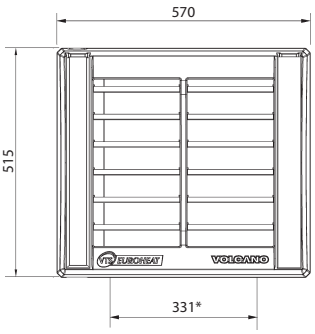
- **MONTÁŽNÍ KONZOLA:** doplňkový prvek – její ergonomická a lehká konstrukce umožňuje natočení jednotek v rozsahu 120° a nasměrovat tak proud vzduchu kamkoliv je potřeba.

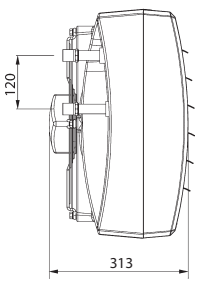
2.4 HLAVNÍ ROZMĚRY (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)





Volcano VR-D, VR1, VR2





Volcano MINI

** rozteč montážních otvorů*

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

T_z – teplota vody na přívodu do zařízení; T_p – teplota vody na odvodu ze zařízení; T_{p1} – teplota vzduchu na přívodu do zařízení; T_{p2} – teplota vzduchu na odvodu ze zařízení; P_g – topný výkon zařízení; Q_w – průtok vody; Δp – tlaková ztráta na straně vody;

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 2000 m³/h (3 rychlost), hladina hluku 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Vzduchový výkon 1200 m³/h (2 rychlost), hladina hluku 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Vzduchový výkon 700 m³/h (1 rychlost), hladina hluku 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** referenční podmínky: prostor o objemu 1500m³ , měření bylo provedeno ve vzdálosti 5m*

CZ

T_z – teplota vody na přívodu do zařízení; T_p – teplota vody na odvodu ze zařízení; T_{p1} – teplota vzduchu na přívodu do zařízení; T_{p2} – teplota vzduchu na odvodu ze zařízení; P_g – topný výkon zařízení; Q_w – průtok vody; Δp – tlaková ztráta na straně vody;

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 5500 m³/h (5 rychlost), hladina hluku 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Vzduchový výkon 4000 m³/h (4 rychlost), hladina hluku 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Vzduchový výkon 3000 m³/h (3 rychlost), hladina hluku 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Vzduchový výkon 2000 m³/h (2 rychlost), hladina hluku 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Vzduchový výkon 800 m³/h (1 rychlost), hladina hluku 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** Zařízení VOLCANO VR1 a VR2 pracují se stejnou hladinou hluku, neboť jejich konstrukce je založena na stejném ventilátoru. Měření bylo provedeno ve vzdálenosti 5 m.*

T_z – teplota vody na přívodu do zařízení; T_g – teplota vody na odvodu ze zařízení; T_{p1} – teplota vzduchu na přívodu do zařízení; T_{p2} – teplota vzduchu na odvodu ze zařízení; P_g – topný výkon zařízení; Q_w – průtok vody; Δp – tlaková ztráta na straně vody;

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 5200 m³/h (5 rychlost), hladina hluku 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Vzduchový výkon 3700 m³/h (4 rychlost), hladina hluku 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Vzduchový výkon 2800 m³/h (3 rychlost), hladina hluku 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Vzduchový výkon 1800 m³/h (2 rychlost), hladina hluku 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Vzduchový výkon 700 m³/h (1 rychlost), hladina hluku 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** Zařízení VOLCANO VR1 a VR2 pracují se stejnou hladinou hluku, neboť jejich konstrukce je založena na stejném ventilátoru. Měření bylo provedeno ve vzdálenosti 5 m.*

CZ

Parametr	Jednotka	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Počet řad ohřívače		2	---	1	2
Maximální vzduchový výkon	m³/h	2000	6500	5500	5200
Rozsah topného výkonu	kW	3-20	---	10-30	30-60
Maximální teplota topného média	°C	120	---	130	
Maximální pracovní tlak	MPa	1,6	---	1,6	
Maximális légsugár távolság	m	14	28	25	
Maximális vertikální távolság	m	8	15	12	
Objem vody	dm³	1,05	---	1,70	3,10
Průměr připojovacích hrdel	"	3/4	---	3/4	
Hmotnost zařízení (bez vody)	kg	9,8	22	29	31
Napětí napájení	V/Hz	1~ 230/50			
Výkon motoru	kW	0,124	0,485		
Jmenovitý proud	A	0,54	2,2		
Otáčky motoru	obr/min.	1350			
IP motoru		44	54		

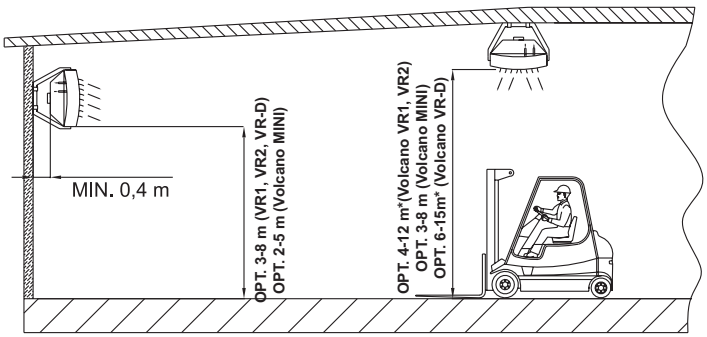
MEGJEGYZÉS! Az itt található működési paraméterektől eltérő méretezési közeghőmérsékletek kérés esetén elérhetőek.

4. MONTÁŽ

POZOR! Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit vypínač před opětovným zapnutím. Doporučujeme používat filtry v hydraulické instalaci. Před připojením hydraulického vedení (především napájení) k zařízení doporučujeme očistit/propláchnout instalaci několika litry vody.
POZOR! Nebude-li během montáže dodržena minimální vzdálenost 0,4 m od stěny nebo stropu, zařízení nemusí pracovat správně, může dojít k poškození ventilátoru nebo ke zvýšení hlasitosti jeho práce.

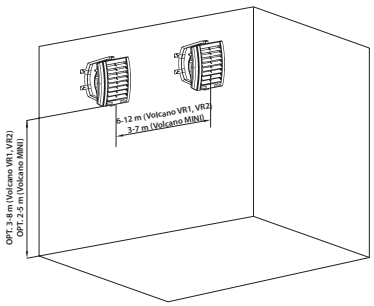
Při montáži na stěnu nebo pod stropem je nutné zohlednit následující parametry:

výška montáže

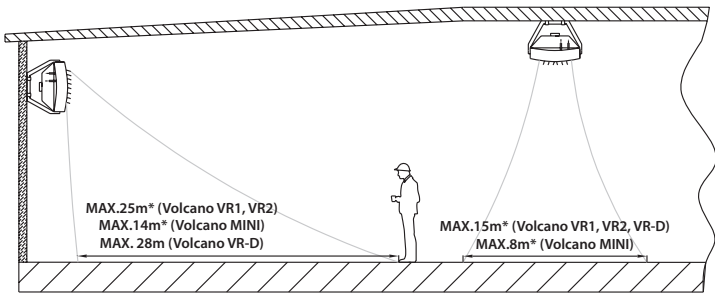


** pro svislé nastavení směrových lamel vzduchu*

vzdálenost mezi zařízeními – doporučovaná vzdálenost od 6 do 12 m (Volcano VR1,VR2), 3 do 7 m (Volcano MINI) pro zajištění rovnoměrného rozvodu teplého vzduchu



nastavení směrových lamel vzduchu pro zajištění optimálního rozvodu proudu vzduchu

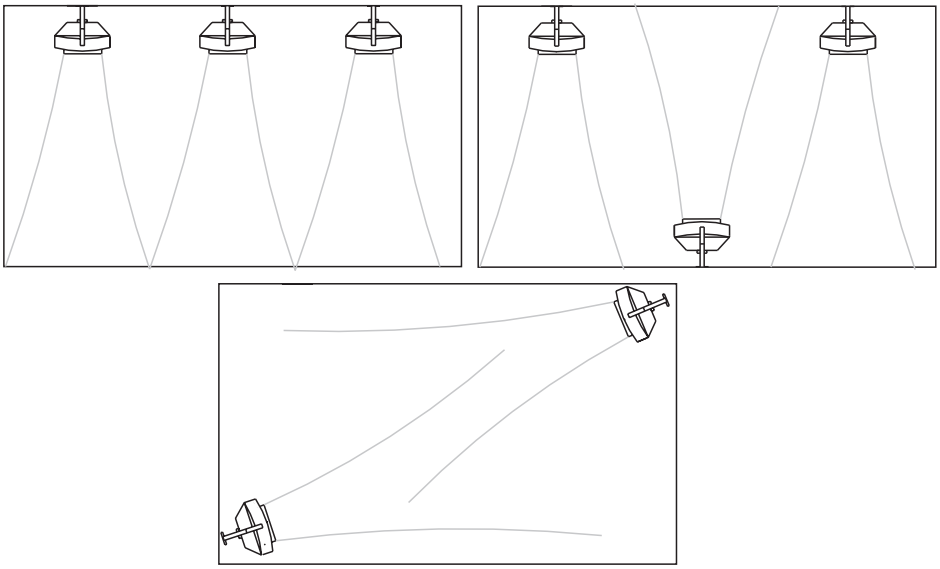


** pro vodorovné nastavení směrových lamel vzduchu*
*** pro symetrické nastavení směrových lamel vzduchu pod úhlem 45°*

- hladina hluku zařízení – např. v závislosti na akustické specifice místnosti
- pracovní režim ohřevu – např. zařízení dodatečně funguje jako směšovač
- směr odvodu vzduchu – směr odvodu by měl být nastaven tak, aby v oblasti nedocházelo k průvanům. Proud vzduchu nesmí být nasměrován na stěny, podpěry, výtahy, regály, stroje, atd.

Příkladové rozmístění ohřívačů vzduchu při montáži na stěnu

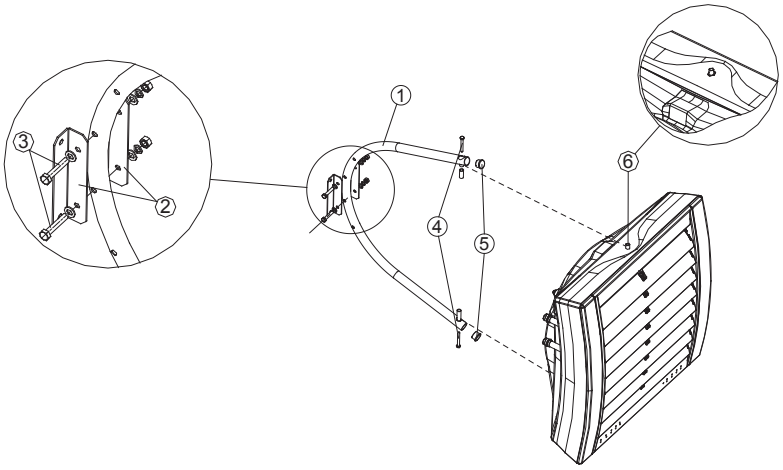
Pohled shora



CZ

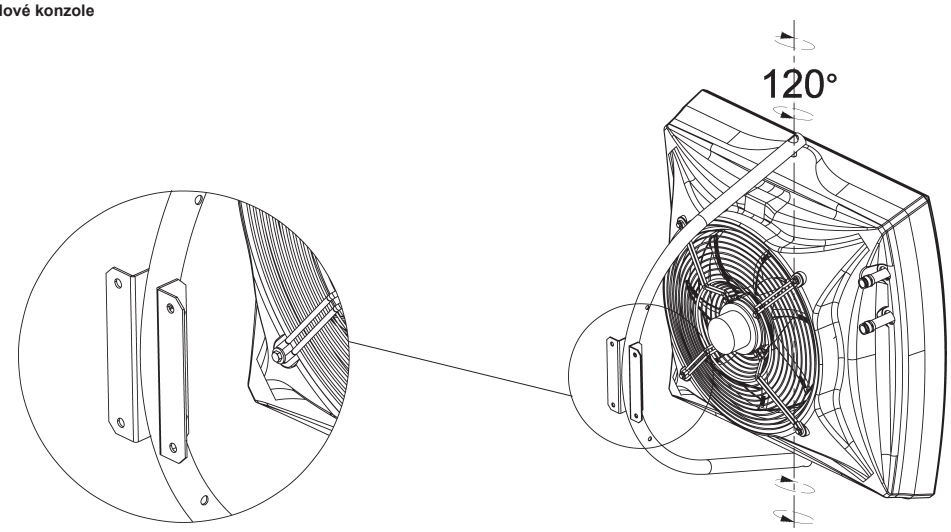
4.1 MONTÁŽ S PŘÍKLADOVOU KONZOLOU

Montážní konzole je volitelným příslušenstvím. Pro připevnění zařízení k montážní konzole je nutné pomocí korunkového vrtáku vyvrtat otvory na horní a dolní desce zařízení (ve vyznačeném místě) 6, a následně do nich vložit objímky. Na objímky nasunout ramena montážní konzole. Do horní a dolní objímky vložit šrouby M10 a při jejich dotahování nastavit polohu ohřívače vůči konzole. Po nastavení zařízení do požadované polohy namontovat záslepky na úchytu.



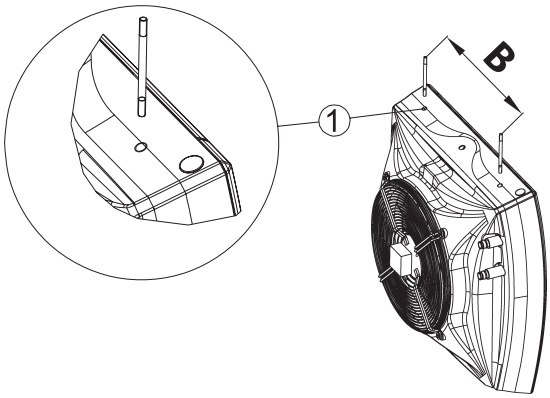
Sada montážní konzole obsahuje:
1. ÚCHYT (1 ks.); **2.** MONTÁŽNÍ OBJÍMKA (2 ks); **3.** ŠROUB M10 S PODLOŽKOU A MATKOU PRO PŘIPEVNĚNÍ OBJÍMKY (2 sady); **4.** ŠROUB M10 PRO PŘIPEVNĚNÍ KONZOLE K OHŘÍVAČI (2 ks); **5.** ZÁSLEPKA (2 ks); **6.** OBJÍMKA (1 ks)

Otáčení zařízení na příkladové konzole



4.2 MONTÁŽ BEZ KONZOLE

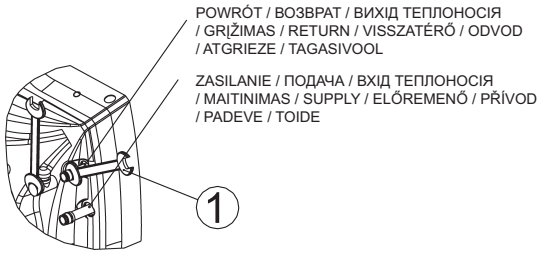
Se zařízením nejsou dodávány šrouby, závitové tyče ani montážní konzole. Konzole je dostupná samostatně. Zařízení může být instalováno na libovolně podpěrné konstrukci, která zajistí stabilní a pevné připevnění. Závitové montážní otvory (po 2 ks) se nacházejí na horní a spodní desce zařízení.
Pro instalaci zařízení pomocí tyčí je nutné korunkovým vrtákem vyříznout otvory ve vyznačených místech 1, následně vložit tyče M10 do závitových otvorů, které se nacházejí uvnitř zařízení.

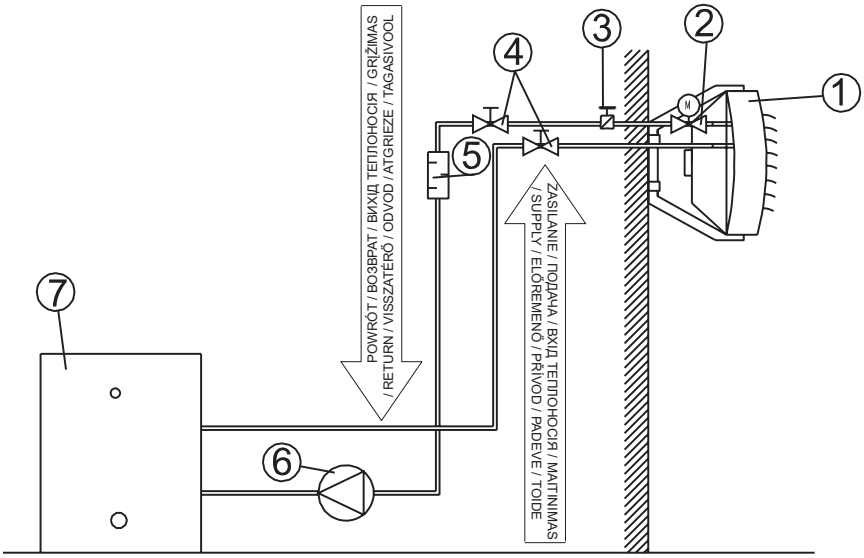


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 MONTÁŽNÍ A INSTALAČNÍ DOPORUČENÍ

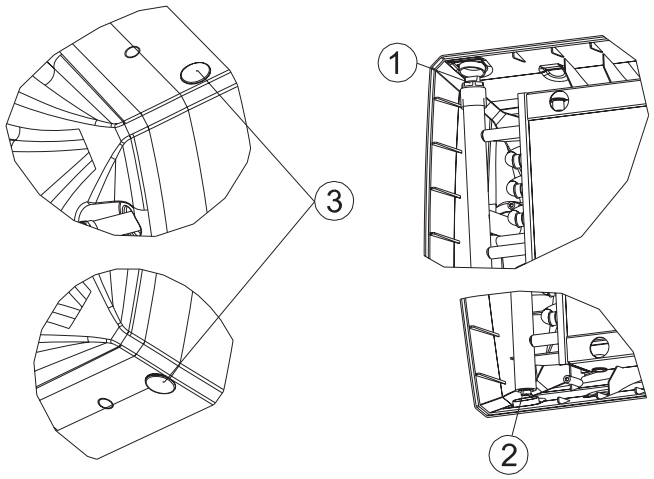
Připojení topného média. Během instalace potrubního vedení s topným médiem je nutné zajistit hrdlo výměníku před působením krouticího momentu **1.** Hmotnost připojeného potrubí nesmí zatěžovat hrdla výměníku. **Potrubí lze také připojit pomocí pružných přípojek (možnost nastavení směru odvodu vzduchu ze zařízení).**



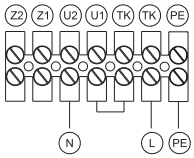


PŘÍKLAD HYDRAULICKÉ INSTALACE:
1. OHŘÍVAČ; **2.** VENTIL SE SERVOPOHONEM; **3.** ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL; **4.** UZAVÍRACÍ VENTIL; **5.** FILTR; **6.** OBĚHOVÉ ČERPADLO; **7.** KOTEL

Odvzdušnění zařízení / vypouštění topného média
Odvzdušnění zařízení probíhá pomocí povolení šroubu odvzdušňovacího ventilu 1. Přístup ke šroubu lze získat po sejmutí záslepky 3. Vypuštění topného média probíhá pomocí vypouštěcí zátky 2, přístup k zátce po sejmutí záslepky. V případě spuštění zařízení po předchozím vypuštění topného média, je nutné odvzdušnit ohřívač. Během operace vypouštění topného média je nutné také věnovat mimořádnou pozornost ochraně zařízení před případným únikem vody do opláštění.

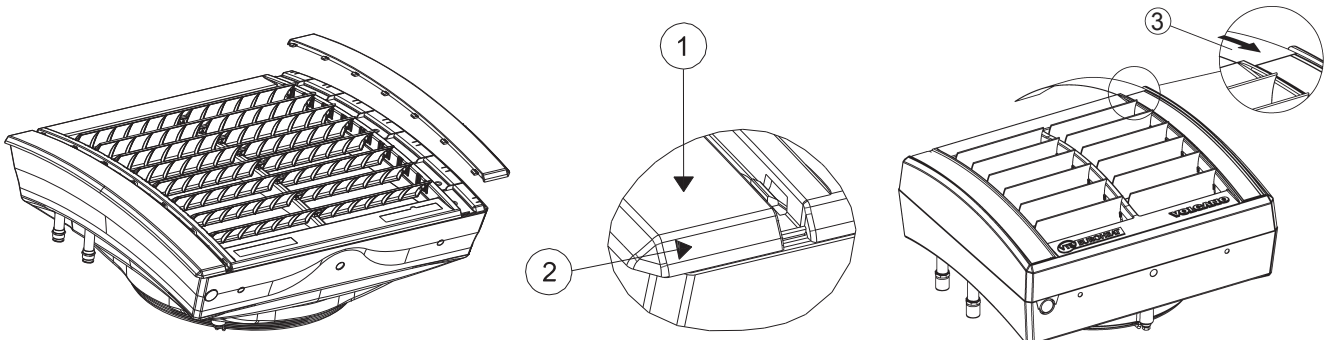


Připojení elektrického napájení
POZNÁMKA Instalace musí být vybavena vhodným jističem. Doporučení: jistič **(VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 - 4A, VOLCANO VR-D – 4A, VOLCANO MINI – 1 A) a proudový chránič. VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO MINI (fan)** jsou vybaveny svorkovnicí k připojení kabelu 7 x 3 mm2. **Poznámka:** Doporučujeme připojení vodičů na svorkovnici s předinstalovanými průchodkami.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

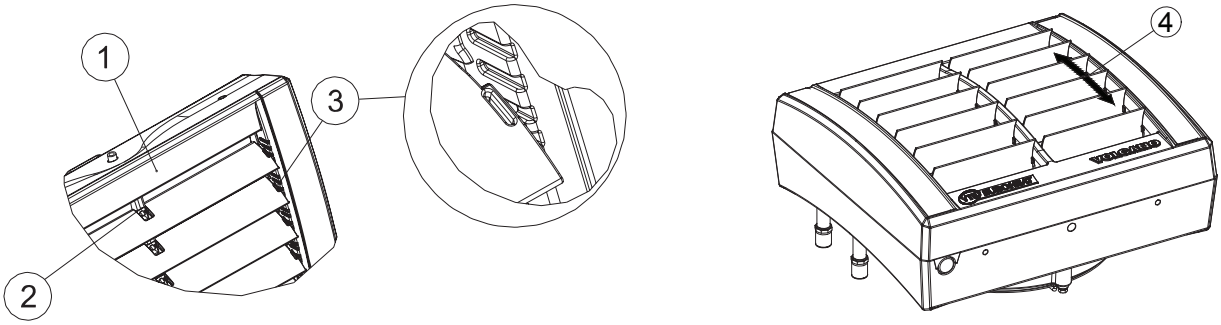
CZ

Lišty Volcano VR-D, VR1, VR2 víčka
Za účelem montáže barevných lišt je nutné je přiložit k vyznačenému místu na přední desce zařízení, v souladu se směrem **1**, a následně jemně zasunout lištu směrem **2** až do momentu zacvaknutí klipů. Lištu lze sejmout pomocí stisknutí v místech klipů a odsunutím na vnější stranu ohřívače. V sadě se zařízením je dodáván jeden komplet barevných lišt.
Barevné kryty Volcano Mini
Barevné kryty Volcano minijsou namontovány s lyžinách zvrchu zařízení 3.



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

Nastavení směrových lamel vzduchu
Za účelem změny polohy směrové lamely vzduchu je nutné ji odtáhnout ve směru označeném 1, současně odtáhnout její pravý okraj za účelem zavedení připevňovacího hrotu do příslušného otvoru 3. Následně je nutné vykonat tuto činnost s připevněním směrové lamely na druhé straně. Za účelem sejmutí směrové lamely je nutné uvolnit klip, který se nachází na připevnění středové části 2. Žaluzie Volcano Mini jsou namontovány na čepu omožňujícím plynulé nastavení proudu vzduchu 4.



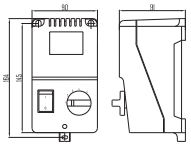
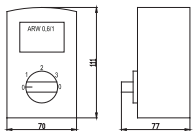
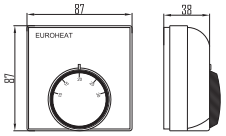
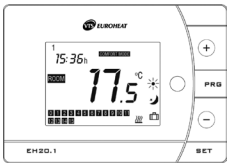
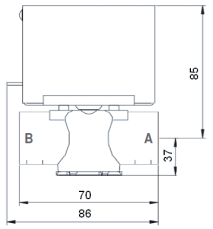
Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

5. REGULACE

5.1 PRVKY REGULACE

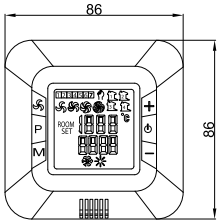
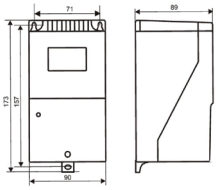
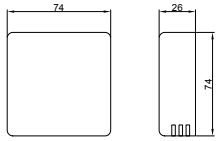
Elektrické zapojení mohou provádět pouze elektrikáři s příslušným oprávněním a v souladu s platnými:
- předpisy BHP
- návody k montáži
- technickou dokumentací každého prvku regulace

POZOR! Před zahájením montáže a zapojením instalace je nutné se seznámit s originální dokumentací, která je připojena k prvkům regulace

MODEL	SCHÉMA	TECHNICKÁ DATA	POZNÁMKY
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**REGULÁTOR RYCHLOSTI OTÁČEK – ARW 3,0/2** ● napájecí napětí: 230V AC +/- 10% ● přípustný výstupní proud: 3 A ● způsob regulace: stupňový ● počet stupňů regulace: 5 ● vypínač ● stupeň ochrany: IP54 ● způsob montáže: na omítku ● pracovní parametry: 0…40°C	● Nepřipojujte více než jedno zařízení VR1/VR2/VR-D k regulátoru otáček a více než čtyři Volcana mini. ● Minimální vzdálenost mezi jednotlivými regulátory je (horizonatálně I vertikálně) 20 cm. ● Doporučujeme použít přívodní kabel minimálně 3 x 1.5 mm ● Zobrazené prvky regulace jsou pouze ilustrační.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**REGULÁTOR RYCHLOSTI OTÁČEK – ARW 0,6/1** ● napájecí napětí: 230V AC +/- 10% ● přípustný výstupní proud: 0,6 A ● způsob regulace: stupňový ● počet stupňů regulace: 3 ● stupeň ochrany: IP54 ● způsob montáže: na omítku ● pracovní parametry: 0…35°C	● S ohledem na hodnoty přípustného výstupního proudu je zakázáno připojovat k regulátoru otáček více jak jedno zařízení VOLCANO MINI. ● Miimální vzdálenost mezi jednotlivými regulátory je (horizontálně i vertikálně) 20 cm. ● Připojení doporučujeme zhotovit kabelem min. 3 x 1,5mm2. ● Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.
TR 010		**PROSTOROVÝ TERMOSTAT – TR 010** ● napájecí napětí: 24 …230V AC ● přípustné zatížení: 10 (3) A ● rozsah nastavení: 10 … 30°C ● přesnost regulace: +/- 1°C ● stupeň ochrany: IP30 ● způsob montáže: na omítku ● pracovní parametry: -10… +50°C	● Připojení doporučujeme zhotovit kabelem 2 x 0,75mm2. ● Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů. ● Termostat a programovatelný ovladač teploty se musí nacházet v tzv. reprezentativním místě. ● Je nutné se vyhnout místům, která jsou přímo vystavena slunečnému záření, působení elektromagnetických vln, atd.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMOVATELNÝ OVLADAČ TEPLOTY** ● napájení: alkalické baterie 1,5 V (v sadě) ● rozsah nastavení: 5 … 35°C ● stupeň nastavení a zobrazení: 0,5°C ● přípustné zatížení ovládacího výstupu: 5(2) A (24 … 230V AC) ● stupeň ochrany: IP30 ● způsob montáže: na omítku ● pracovní parametry: 0 …50°C ● doba přepínání pracovního cyklu: 60 min ● programátor: s týdenními hodinami ● pracovní režim: výrobní nebo individuální nastavení	● Přesný popis práce programovatelného ovladače se nachází v návodu k obsluze, dostupném na www.vtsgroup.com ● Termostat a programovatelný ovladač teploty je nutné umístit v tzv. reprezentativním místě. ● Je nutné se vyhnout místům, která jsou přímo vystavena slunečnému záření, působení elektromagnetických vln, atd. ● Připojení doporučujeme zhotovit kabelem min. 2 x 0,75mm2. ● Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.
DVOJCESTNÝ VENTIL SE SERVOPOHO-NEM VR		**DVOJCESTNÝ VENTIL** ● průměr připojení: 3/4” ● pracovní režim: dvoupolohový ON-OFF ● maximální rozdíl tlaků: 100 kPa ● třída tlaku: PN 16 ● součinitel průtoku kvs: 6,5 m^3/h ● maximální teplota topného média: 93°C ● pracovní parametry: 2 …40°C **SERVOPOHON VENTILU** ● příkon: 7 VA ● napájecí napětí: 230V AC +/- 10% ● doba zavření / otevření: 5 /18s ● poloha bez napájení: zavřený ● stupeň ochrany: IP20 ● pracovní parametry: 2 … 40°C	● Doporučujeme montáž dvojcestného ventilu na vratném potrubí. ● Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů. ● Připojení doporučujeme zhotovit kabelem min. 3 x 0,75mm^2. ● Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.

CZ

CZ

MODEL	SCHÉMA	TECHNICKÁ DATA	POZNÁMKY
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**Ovladač HMI VR pro ARWE3.0 regulator** • napájení: 1~230V +/-10%/50Hz • přístupný výstupní proud pro ventil nebo ventily s pohonem: 3 (1) A • příkon: 1.5VA • Teplotní rozsah: 5~40°C • parametry pracovních podmínek: 5 ~ 50 ° C • relativní vlhkost: 0,85 • displej: šedý, modré podsvícení • vestavěný senzor: NTC 10K, 3950 Ohm při 25°C • externí čidlo: možnost připojení externího čidla NTC • přesnost měření: +1 ° C (měřeno každý 0,5 ° C) • týdenní plánování provozu : 5+1+1 • Režim: vytápění/chlazení • Možnosti řízení: Automatické (0-10V)/Manuální (30%, 60%, 100%) • hodiny: 24h • Zobrazení teploty: v místnosti nebo žádaná (výběr) • Programování vytápění/chlazení: dva cykly vytápění za den (5+1+1), nebo kontinuální provoz • Ochrana proti zamrznutí: otevření ventilu při poklesu teploty v místnosti pod 8°C • krytí: IP30 • Způsob montáže: krabička pod omítku o průměru 60mm • ovládání: externí klávesnice • počet ovládaných regulátorů AREW3.0: 8 • maximální délka datového kabelu: 120m • pouzdro: ABS UL94-5 (ohni odolný plast) • barva: RAL 9016 • rozměry/váha: 86x86x54 mm/0,12 kg • externí komunikace: RS485 (MODBUS) průměr doporučeného datového kabelu: 2x1mm2	• Přesný popis práce programovatelného ovladače se nachází v návodu k obsluze, dostupném na www.vtsgroup.com • Termostat a programovatelný ovladač teploty je nutné umístit v tzv. reprezentativním místě. • Je nutné se vyhnout místům, která jsou přímo vystavena slunečnému záření, působení elektromagnetických vln, atd. • Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**regulátor otáček ARWE3.0 (0-10V) pro VOLCANO VR1/VR2/mini** • napájení: 1 ~ 230V + / -10% / 50Hz • Přípustný výstupní proud: 3A • regulace: automatické ovládání signálem 0-10 VDC • Počet stupňů regulace: 5 (stupně řízeny signálem 0-10V) • vypínač ON/OFF: není (funkce on/off řízena signálem 0-10V) • krytí : IP54 • montáž: násěnná • spotřeba v režimu stand-by: 14 W • parametry pracovních podmínek: 5 ~ 40 ° C • rozměry/váha: 175x90x95 mm/2,5 kg • průměr doporučeného datového kabelu: 3x1,5 mm2	• nepřipojujte k regulátoru otáček více než jednu jednotku Volcano VR1/VR2, nebo více než 3 jednotky Volcano mini, kvůli hodnotám přípustného výstupního proudu. • Minimální vzdálenost mezi namontovanými regulátory činí 5 cm. • Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**NTC čidlo pro ovladač HMI VR (VTS 1-2-1205-1008):** • odporový měřicí prvek: NTC 10K • krytí : IP20 • montáž: nástěnná • maximální délka datového kabelu: 100m • parametry pracovních podmínek: 5 ~ 40 ° C • přesnost měření: 0,5 (10 - 40°C) • rozsah měření teploty: -20 ... +70 ° C • rozměry/váha: 74x74x26 mm/0,1 kg • průměr doporučeného přívodního kabelu (stíněný kabel): 2x0, 5mm2	• NTC čidlo teploty se musí nacházet v tzv. reprezentativním místě. • Je nutné se vyhnout místům, která jsou přímo vystavena slunečnému záření, působení elektromagnetických vln, atd. • Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.

6. ZPROVOZNĚNÍ, PROVOZ, ÚDRŽBA

6.1 ZPROVOZNĚNÍ

- Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit vypínač před opětovným zapnutím.
- Doporučujeme používat filtry v hydraulické instalaci. Před připojením hydraulického vedení (především napájení) k zařízení doporučujeme očistit/propláchnout instalaci několika litry vody.
- Odvzdušňovací ventily umístit v nejvyšším bodě instalace.
- Uzavírací ventily doporučujeme instalovat těsně za zařízení, pro případ nutnosti demontáže zařízení.
- Je nutné zhotovit ochranu před nárůstem tlaku, v souladu s hodnotou maximálního tlaku 1,6 MPa.
- Hydraulické připojení nesmí být zatíženo jakýmkoliv pnutím nebo hmotností potrubí.
- Před prvním zprovozněním zařízení je nutné zkontrolovat správnost všech hydraulických připojení (těsnost odvzdušňovacího ventilu, připojovacích hrdel, namontované armatury).
- Před prvním zprovozněním zařízení doporučujeme provést kontrolu elektrického zapojení (připojení regulace, napájení).
- Doporučujeme vybavit instalaci dodatečnou vnější rozdílovou proudovou ochranou.

POZOR! Veškerá připojení musí být zhotovena v souladu se stávající technickou dokumentací a dokumentací dodanou k zařízení automatiky

6.2 PROVOZ A ÚDRŽBA

- Opláštění zařízení je bezúdržbové.
- Výměník tepla je nutné pravidelně čistit od prachu a usazeného tuku. Především před topnou sezónou doporučujeme vyčistit výměník pomocí stlačeného vzduchu ze strany přívodu vzduchu (není nutné demontovat zařízení). Je nutné věnovat pozornost lamelám výměníku, které jsou velmi jemné.
- V případě deformace lamel je nutné lamely vyrovnat specielním nástrojem.
- Motor ventilátoru nevyžaduje žádnou provozní obsluhu, jediné provozní činnosti, které je nutné provádět na ventilátoru – čištění usazeného prachu a tuku na ochranné mřížce a lopatkách ventilátoru.
- Při dlouhodobé provozní přestávce je nutné vypnout fázové napětí.
- Výměník tepla není vybaven protimrazovou ochranou.
- Doporučujeme pravidelně čistit výměník tepla, nejlépe stlačeným vzduchem.
- Při poklesu teploty v místnosti pod 0°C – a současném poklesu teploty topného média – existuje možnost zamrznutí výměníku (prasknutí).
- Úroveň znečištění ovzduší by měly splňovat kritéria přípustné koncentrace škodlivin ve vnitřním ovzduší, pro neprůmyslové oblasti, úroveň koncentrace prachu až 0,3 g / m³. Je zakázáno používat přístroj po celou dobu stavebních prací kromě nastartování systému.
- Zařízení musí být provozován v místnostech používaných v průběhu celého roku a ve kterém nedochází ke kondenzaci (velké teplotní výkyvy, a to zejména pod rosný bod vlhkosti). Přístroj by neměl být vystaven přímému UV záření.
- Přístroj by měl být provozován při teplotě užitkové vody až do 120 ° C (Volcano MINI) / 130 ° C (Volcano VR1, VR2) při pracovním ventilátorem.

7. INSTRUKCE BHP

CZ

Specielní pokyny k bezpečnosti POZOR!

- Před zahájením jakýchkoliv prací na zařízení je bezpodmínečně nutné vypnout přívod elektrické energie, řádně zajistit instalaci a vyčkat na zastavení ventilátoru.
- Je nutné používat stabilní montážní podesty a zdvihací zařízení.
- V závislosti na teplotě topného média mohou být trubky, části opláštění, povrchy výměníků velmi horké - i po zastavení ventilátoru.
- Mohou se vyskytovat ostré hrany! Během přepravy je nutné používat rukavice, ochranný oděv a obuv.
- Je nutné dodržovat pokyny bezpečnosti a předpisy BHP.
- Náklad je nutné umístit pouze v předpokládaných místech přepravní jednotky. Při zdvihání pomocí souboru strojů je nutné zajistit kryty okrajů. Hmotnost nákladu rovnoměrně rozložit.
- Zařízení je nutné chránit před vlhkostí a znečištěním, skladovat v místnostech chráněných před atmosférickými vlivy.
- Likvidace odpadů: zajistit bezpečnou, neškodnou likvidaci provozních a pomocných materiálů, obalů a náhradních dílů - v souladu s platnými prvními předpisy.

8. TECHNICKÉ INFORMACE K PROVÁDĚCÍMU PŘEDPISU (EU) Č. 327/2011 SMĚRNICE 2009/125/ES

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Statický	
4.	40	
5.	VSD - No	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Demontáž musí být prováděna nebo dozorována kvalifikovanou osobou s odpovídajícími zkušenostmi. Kontaktujte certifikovanou společnost zabývajícíc se likvidací odpadů ve Vašem regionu. Ujasněte si, co je od demontáže očekáváno a zajstěte jednotlivé díky. Demontáž proveďte obvyklými způsoby používanými ve strojírenství. **VAROVÁNÍ** Zařízení se skládá z těžkých částí. Jednotlivé díl v průběhu prací mohou spadnout. Jejich pád může způsobit jejich poškození, vážná zranění nebo smrt. Dodržujte následující bezpečnostní pravidla: 1. Odpojte elektrické napájení 2. Zamezte nežádoucímu zapnutí. 3. Ujistěte se, že je zařízení bez napětí. 4. Zakryjte nebo izolujte komponenty, které jsou stále pod napětím. Při opětovném zprovoznění zařízení postupujte obráceně. **Komponenty:** Zařízení se skládá převážně z oceli, mědi, hliníku a plastů (gumových - neoprenových materiálů. Kovy jsou obecně považované za 100% recyklovatelné. Komponenty pri recyklaci rozdělte podle materiálu: Železo a ocel, hliník, nekovové materiály, např. vinutí (izolace vinutí je spálena při recyklaci mědi), izolační materiály, kabely, dráty,elektronické součástky, plastové součásti (oběžné kolo), gumové části (neopren). Toto se týká i čistích prostředků a náčiní použitých v průběhu demontáže. Při likvidaci roztříděného odpadu se řiďte regionálními předpisy nebo využijte specializovanou společnost.	
13.	Dlouhodobě bezporuchové fungování zařízení závisí na udržování výrobku/zařázení/ventilátoru na parametrech limitovaných návrhovým programem nebo technicko-provozní dokumentací. Pro správné fungování si pečlivě přečtěte technicko-provozní dokumentci v kapitolách "Instalace", "Zprovoznění" a "Údržba".	
14.	nasávací hrdlo, mřížka	

CZ

9. SERVIS

9.1 POSTUP V PŘÍPADĚ ZÁVAD

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Symptomy	**Co je nutné zkontrolovat?**	**Popis**
Netěsnost výměníku tepla	• montáž hrdel výměníků pomocí dvou kontra klíčů (přiložení), což chrání před možností vnitřního kroucení hrdel výměníku • souvislost netěsnosti s eventuelním mechanickým poškozením výměníku • netěsnost prvků odvzdušňovacího nebo vypouštěcího ventilu • parametry topného média (tlak a teplota) – nesmí překračovat maximální povolené hodnoty • typ média (nesmí to být substance agresivně působící na Al a Cu) • okolnosti vzniku netěsnosti (např. během zkušebního, prvního zprovoznění instalace, po naplnění instalace po předchozím vypuštění topného média) a vnější teplota panující na daném území v době vzniku poruchy (nebezpečí zamrznutí výměníku) • eventualita práce v agresivním prostředí na straně vzduchu (např. velká koncentrace amoniaku v čističe odpadních vod)	Věnovat velkou pozornost možnosti zamrznutí výměníku v zimním období. 99% vzniklých netěsností se objevuje během zprovoznění instalace / tlakové zkoušky. V ostatních případech spočívá odstranění poruchy v dotažení odvzdušňovacího nebo vypouštěcího ventilu.
Příliš hlasitá práce ventilátoru zařízení	• montáž zařízení v souladu s pokyny v TPD (vzdálenost od stropu)	min. 40 cm
	• správné vodorovné a svislé osazení zařízení v přímce • správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž • parametry napájecího proudu (napětí, frekvence) • použití jiného regulátoru oráček než ARW/TRANSRATE • hluk na nižších otáčkách (poškození vinutí) • hluk jen na vyšších otáčkách – je to normální jev vyplývající z aeromechanické charakteristiky zařízení, pokud dojde k ucpání odvodu vzduchu) • typ jiných zařízení pracujících v objektu (např. odtahové ventilátory) – zvyšující se hluk může pocházet ze současné práce mnoha zařízení • zda ventilátor „tluče“, otírá se o opláštění, • zda neexistují viditelné stopy nerovnoměrného přišroubování ventilátoru k opláštění.	Hlasitější práce zařízení VOLCANO je vnímána subjektivně. V případě zařízení zhotovených z umělé hmoty by se hlasitá práce neměla vyskytovat. Doporučujeme odšroubovat připevňovací šrouby a opětovně je dotáhnout. Nebude-li závada odstraněna, doporučujeme reklamovat zařízení.
Ventilátor zařízení nepracuje	• správnost, kvalita elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž • zda byl zhotoven dodatečný můstek mezi příslušnými svorkami motoru (schéma podle TPD) – U1-TK (TB), • parametry napájecího proudu (napětí, frekvence) na svorkovnici motoru ventilátoru • správnost práce jiných zařízení v objektu • správnost připojení vodičů „na straně motoru”- podle TPD, v porovnání s kabely ve svorkovnici motoru, • napětí na kabelu PE (pokud je, může svědčit o probíjení) • zda je kabel N správně připojen k ventilátoru nebo ARW/TRANSRATE, nebo zda je spojení svorek U2 na motoru a ARW/TRANSRATE správně zhotoveno	Elektrické zapojení zařízení musí být zhotoveno výhradně podle schémat umístěných v TPD. Pokud není vytvořen můstek mezi svorkami U1 a TK (TB), motor je zbaven pevné tepelné ochrany a může dojít k jeho poškození spálení.
	• poškození, nesprávné zapojení nebo montáž jiného nástěnného než ARW/TRANSRATE	Doporučujeme zkontrolovat zařízení/regulátor pomocí připojení ohřívače přímo k napájení.
Poškození opláštění zařízení	• okolnosti vzniku poškození – poznámky na přepravním listu, dodacím listu, stav obalu	V případě poškození opláštění je nutné pořídit fotografie obalu a zařízení, a také fotografie potvrzující shodu sériového čísla na zařízení a obalu. Pokud poškození vzniklo v době přepravy, je nezbytné sepsat příslušné prohlášení řidiče/speditéra, který dodal poškozené zboží.
ARW/TRANSRATE – regulátor otáček nefunguje / shořel	• správnost, kvalita elektrického zapojení (důkladné upevněné kabelů v elektrických svorkách, průřez a materiál elektrických vodičů) a kvalifikace osoby, která zařízení montovala, • připojení výhradně 1 regulátoru k 1 zařízení, • parametry napájecího proudu (napětí, frekvence) • správnost práce zařízení VOLCANO po připojení „napřímo“ (při vynechání ovladače ARW/TREANSRATE, tzn. připojení L a TK (TB), N a U2, PE a PE) do elektrické sítě • zda uživatel nepoškodil regulátor na ovladači, např. přetočením dokola (ARW/SCR10)	V případě regulátoru TRANSRATE je nutné dodatečně zkontrolovat: • pojistku, • správnost spojení s vysílačem SCR10, • použití stíněných kabelů, • ovládací kabely musí být vedeny v dostatečné vzdálenosti od kabelů napájení.
Servopohon neotevírá ventil	• správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž • správnost práce termostatu (charakteristické „cvaknutí“ při přepínání) • parametry napájecího proudu (napětí)	Nejdůležitější je kontrola, zda servopohon zareagoval na elektrický impuls během 11 s. Pokud zjistíme poškození servopohonu, je nutné reklamovat poškozený prvek a přepnout stav práce servopohonu na „manual”- MAN, což způsobí mechanické (trvalé) otevření ventilu.
Prostorový termostat nedává signál do servopohonu	• správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž • správnost práce termostatu (charakteristické „cvaknutí“ při přepínání) • správnost práce servopohonu • skutečnost připojení více jak jednoho motoru VOLCANO VR k termostatu (větší počet znamená přetížení termostatu) • parametry napájecího proudu (napětí) • místo instalace termostatu/ovladače v místnosti	Pokud není slyšet charakteristické „cvaknutí“, termostat je poškozen mechanicky a je nutné jej reklamovat. Termostat/ovladač může být také namontován na špatném místě vzhledem k prostoru, kde má být kontrolována teplota.
Programovatelný termostat nevysílá signál do ovladače / špatně ovládá práci topného systému	• správnost elektrického zapojení a kvalifikace osoby, která provedla montáž • správnost práce termostatu (charakteristické „cvaknutí“ při přepínání) • skutečnost připojení více jak jednoho motoru VOLCANO VR k termostatu (lze to provést pouze přes stykač!), • parametry napájecího proudu (napětí) • způsob programování úzce v souladu s návodem obsaženým na internetové stránce www.vtsgroup.com • zda a kdy bylo naposledy kalibrováno čidlo	Termostat má bateriové napájení, které je nutné pravidelně (každé cca 2 roky) vyměnit. Kromě toho je nutné pravidelně provést kalibraci čidla – podrobné informace jsou obsaženy v návodu umístěném na internetové stránce: www.vtsgroup.com Reklamace nemůže být uznána, pokud bude termostat připojen přímo na motor, bez stykače. Pokud ovladač špatně měří teplotu, je nutné objednat kalibraci čidla (návod v katalogovém listu).

V souladu s předpisy platných zákonů je zakázáno umisťovat, vyhazovat, skladovat spotřebované elektrické a elektronické zařízení společně s jinými odpady. Nebezpečné sloučeniny, které jsou obsaženy v elektrickém a elektronickém zařízení, vykazují velmi negativní vliv na rostliny, mikroorganismy, a především na člověka, poškozují jeho centrální nervovou a oběhovou soustavu, dodatečně způsobují silné alergické reakce. Spotřebované zařízení je nutné odevzdat do místního sběrného bodu elektrických zařízení, který je zaregistrován v Centrálním Inspektorátu Ochrany Životního Prostředí a provozuje selektivní odběr odpadů.

PAMATUJTE!
V souladu s předpisy platných zákonů je uživatel vybavení určeného k domácímu vyžití povinen takové vybavení po spotřebě odevzdat jednotce, která odebírá elektrická a elektronická zařízení. Selektivní odběr odpadů pocházejících z domácností a jejich zpracování přispívá k ochraně životního prostředí, snižuje emisi škodlivých substancí do atmosféry a povrchových vod.

9.2 REKLAMAČNÍ PROCEDURA

Za účelem oznámení problémů se zařízením a regulací je nutné vyplnit a odeslat formulář jedním ze tří způsobů:
1. e-mail: prague@vtsgroup.com
2. tel.: + 420 272 048 944, fax: + 420 272 049 122
3. www.vtsgroup.com
Náš servis Vás bude neprodleně kontaktovat.
V případě poškození během přepravy je nutné zaslat reklamační protokol společně s dodacím listem (přepravní list) a fotografiemi poškození.
V případě jakýchkoliv dotazů nás neváhejte kontaktovat na telefonu: + 420 272 048 944.
POZOR!
Reklamační procedura bude zahájena v době, kdy servisní oddělení obsluhy klienta obdrží řádně vyplněný reklamační protokol, kopii faktury a řádně (instalační firmou) vyplněný záruční list.

CZ

Reklamační formulář

VTS Czech Republic s.r.o. Prosecká 851/64, Prosek Point budova A CZ www.vtsgroup.cz						

Firma dokonująca zgłoszenia: / Название фирмы, сообщающей о неисправностях: / Назва компанії, яка заявляє про рекламацію: / Pranešančios apie gedimus įmonės pavadinimas: / The company submitting the notification: / Befelentő cég: / Reklamující: / Uzņēmums, kas iesniedz paziņojumu: / Reklamatsiooni esitanud ettevõte:
Firma instalująca urządzenia:/ Данные монтажной организации: / Назва компанії, яка заявляє про рекламацію: / Montavimo organizacijos duomenys: / The company that installed the equipment: / Telepítő cég: / Instalační firma: / Uzņēmums, kas ir uzstādījis aprīkojumu: / Seadme paigaldanud ettevõte:
Data zgłoszenia: / Дата сообщения: / Дата заяви: / Pranešimo data: / Date of notification: / Bejelentés napja: / Datum podání reklamace: / Paziņojuma iesniegšanas datums: / Teavitamise kuupäev:
Typ urządzenia: / Тип оборудования: / Тип обладнання: / Įrenginio tipas: / Type of device: / Berendezés típusa: / Typ zařízení: / Iekārtas tips: / Seadme tüüp:
Nr fabryczny*: / Серийный номер*: / Фабричний номер* / Serijos numeris* / Factory number*: / Gyári száma*: / Výrobní číslo*: / Rūpnīcas numurs*: /Tehasenumber*:
Data zakupu: / Дата приобретения: / Дата придбання: / Įsigijimo data: / Date of purchase: / Vásárlás napja: / Datum nákupu: / Pirkšanas datums: / Ostukuupäev:
Data montażu: / Дата монтажа: / Дата монтажу: / Montavimo data: / Date of installation: / Telepítés napja: / Datum montáže: / Uzstādīšanas datums: / Paigaldamise kuupäev:
Miejsce montażu: / Адрес объекта, где установлено оборудование: / Місце монтажу: / Objekto, kur įrengtas įrenginys, adresas: / Place of installation: / Telepítés helye: / Místo montáže: / Uzstādīšanas vieta: / Paigaldamise koht:
Szczegółowy opis usterki: / Подробное описание неисправности: / Детальний опис проблеми: / Išsamus gedimo aprašymas: / Detailed description of defect: / Hiba részletes leírása: / Podrobný popis závady: / Detalizēts defekta apraksts: / Defekti üksikasjalik kirjeldus:
Osoba kontaktowa: / Контактное лицо / Контактна особа: / Kontaktinis asmuo / Contact person: / Kapcsolattartó: / Kontaktní osoba: / Kontaktpersona: / Kontaktisik:
Imię i nazwisko: / Ф.И.О.: / Ім'я та прізвище: / Pavardė, vardas, tėvavardis: / Name and surname: / Név: / Jméno a příjmení: / Vārds, uzvārds: / Ees- ja perekonnanimi:
Telefon kontaktowy: / Контактный телефон: / Контактний телефон: / Kontaktinis telefonas: / Telephone: / Telefonszám: / Kontaktní telefon: / Tālrunis: / Telefon:
E- mail: / E- mail: / E- mail: / Elektroninis paštas: / E-mail: / E-mail: / E-mail: / e-pasts: / E-post:

* obowiązkowe pole do wypełnienia w przypadku składania zgłoszenia reklamacyjnego na urządzenia: dotyczy nagrzewnic VOLCANO MINI, VR1 i VR2
* обязательные для заполнения в случае сообщения о неисправности оборудования: тепловентиляторы VOLCANO MINI, VR1 и VR2.
* необхідно заповнити у випадку рекламаційної заяви на обладнання: стосується нагрівачів опалювальних пристроїв VOLCANO MINI, VR1 і VR2.
* privaloma užpildyti pranešant apie įrenginio gedimą: šilumos ventiliatoriai VOLCANO MINI, VR1 ir VR2.
* This field must be filled, if the complaint notification refers to the following equipment: VOLCANO MINI, VR1 and VR2 unit.
* A csillaggal jelölt mezők kitöltése követlező.
* Povinné pole v případě reklamace na zařízení: týká se ohřívačů VOLCANO MINI, VR1 a VR2.
* Šis lauks jāaizpilda, ja sūdzības paziņojums attiecas uz šādu iekārtu: VOLCANO MINI, VR1 un VR2
* See väli tuleb täita siis, kui reklamatsioon viitab järgmistele seadmetele: VOLCANO MINI, VR1 ja VR2 seade

9.4 SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Č.	Název dílu	VR-D/VR1/VR2 Číslo dílu	VR MINI Číslo dílu
1	Ventilátor	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Výměník tepla VR1	1-2-2702-0002	-
3	Výměník tepla VR2	1-2-2702-0001	-
4	Výměník tepla Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Směrové lišty	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Boční kryt	1-2-2701-0004	-
7	Čelní kryt	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Korpus opláštění	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

1. IEVADS

1.1 PIESARDZĪBAS PASĀKUMI, PRASĪBAS, IETEIKUMI

Šī dokumentācija rūpīgi jāizlasa, un iekārta jāuzstāda un jāekspluatē saskaņā ar specifikācijām, ievērojot visus drošības norādījumus, lai garantētu iekārtas pareizu un drošu lietošanu. Jebkāda lietošana, kas neatbilst šīm instrukcijām, var radīt nopietnus miesas bojājumus. Jāierobežo nepiederošu personu piekļuve iekārtai, kā arī jānodrošina apkalpojošā personāla apmācība. Jēdziens «apkalpojošais personāls» attiecas uz cilvēkiem, kas ir pienācīgi sagatavoti, kam ir pietiekama pieredze un zināšanas par attiecīgiem standartiem, dokumentāciju un darba higiēnas un darba aizsardzības norādījumiem un kas ir pilnvaroti izpildīt nepieciešamo darbu un spēj noteikt iespējamās bīstamības un izvairīties no tām. Šī ekspluatācijas un tehniskās apkopes rokasgrāmata, ko piegādā kopā ar iekārtu, ietver detalizētu informāciju par visām iespējamām sildītāju konfigurācijām, to montāžas piemēriem, iedarbināšanu, ekspluatāciju, remontu un tehnisko apkopi. Lai iekārtu varētu pareizi ekspluatēt, šī rokasgrāmata ietver kvalificētam personālam pietiekami daudz instrukciju. Dokumentācija jānovieto iekārtas tuvumā, lai tai viegli varētu piekļūt apkalpojošais personāls. Ražotājs saglabā tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma izdarīt grozījumus rokasgrāmatā vai iekārtas specifikācijās, kas var mainīt to darbību. «VTS POLSKA Sp. z o.o.» neuzņemas atbildību par tehnisko apkopi, apkalpošanu, programmēšanu, bojājumu, ko izraisa iekārtas dīkstāve, gaidot garantijas servisu, jebkādiem citiem klienta īpašuma bojājumiem vai bojājumiem, kuri radušies iekārtas nepareizas montāžas vai lietošanas dēļ.

1.2 TRANSPORTĒŠANA

Pirms iekārtas uzstādīšanas un izņemšanas no kartona kastes jāpārbauda, vai kartona kaste nav kaut kā bojāta un/vai līmlente (kas pievienota uzņēmumā) nav atlīmēta vai pārgriezta. Ieteicams pārbaudīt, vai transportēšanas laikā nav bojāts iekārtas korpuss. Ja tiek konstatēta kāda no iepriekš minētajām situācijām, lūdzam mums zvanīt pa tālruni vai nosūtīt e-pastu: Tel. +37052636152, email: vts.lt@vtsgroup.com, fax: +370 5 263 61 56. Iekārta jāpārvieto diviem cilvēkiem. Iekārtu pārvietojot, jālieto piemēroti līdzekļi, lai novērstu tās bojāšanu, kā arī iespējamu veselības apdraudējumu.

1.3 PRIEKŠDARBI PIRMS UZSTĀDĪŠANAS

Pirms uzstādīšanas sākuma garantijas kartē jāieraksta iekārtas sērijas numurs. Pēc iekārtas montāžas pabeigšanas obligāti pareizi jāaizpilda garantijas karte. Pirms tiek sākti jebkādi uzstādīšanas vai tehniskās apkopes darbi, jāatvieno iekārtas energoapgāde un jānodrošina aizsardzība pret nejaušu ieslēgšanu.

2. KONSTRUKCIJA, PAREDZĒTĀ LIETOŠANA, DARBĪBAS PRINCIPS

2.1 PAREDZĒTĀ LIETOŠANA

Iekārta VOLCANO VR ir veidota tā, lai nodrošinātu vieglu lietošanu un optimālu efektivitāti.
Galimo keturios šio įrenginio versijos:

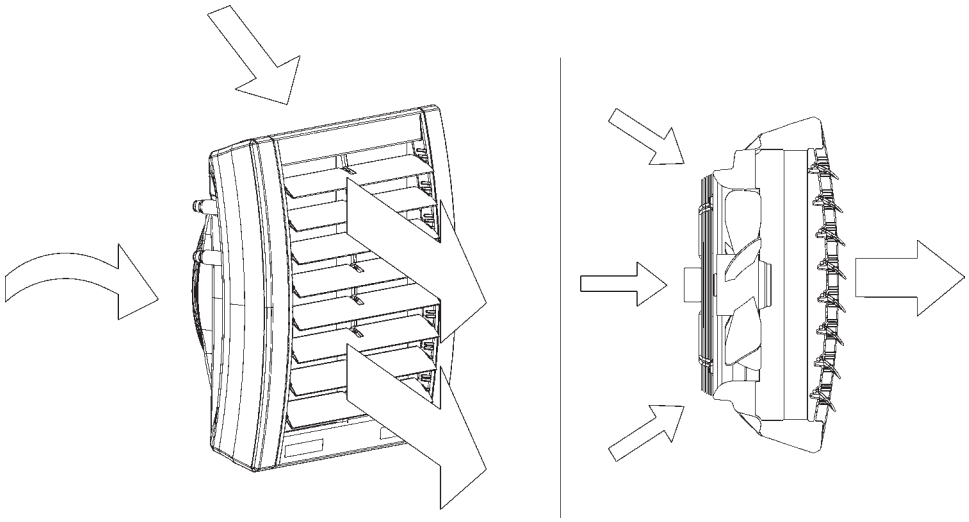
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

VOLCANO apvieno mūsdienīgu tehnoloģiju, novatorisku konstrukciju un augstu efektivitāti. Tādi unikāli tehniskie risinājumi kā siltummaiņa konstrukcija, uzlabots ventilators un palielināts gaisa plūsmas diapazons, ļauj sildītājam VOLCANO VR sasniegt optimālu sildīšanas jaudu, kas ir ideāli piemērota telpas lielumam un tipam. PIELIETOJUMS: ražošanas uzņēmumiem, noliktavām, vairumtirdzniecības veikaliem, sporta būvēm, siltumnīcām, lielveikaliem, baznīcām, lauksaimniecības ēkām, darbnīcām, veselības aprūpes iestādēm, aptiekām, slimnīcām. GALVENĀS PRIEKŠROCĪBAS: augsta efektivitāte, zemas ekspluatācijas izmaksas, pilnīga parametru kontrole, viegla un ātra montāža.

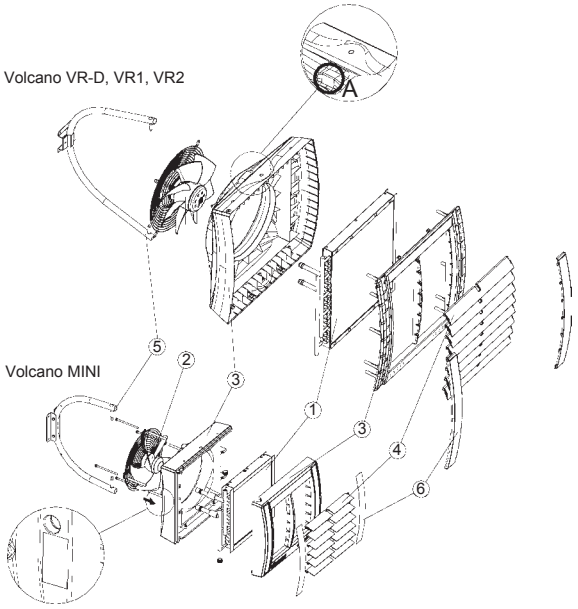
LV

2.2 DARBĪBAS PRINCIPS

Siltumnesējs (karsts ūdens) atdod siltumu siltummainim, izmantojot augsti attīstītu siltummaini, kas nodrošina lielu sildīšanas jaudu (VOLCANO MINI – 3-20 kW, VR1 – 10-30 kW, VR2 – 30-60 kW). Augsti efektīvs aksiālais ventilators (700-5500 m3/h) ievelk gaisu no telpas, to izsūknē caur siltummaini un pēc tam ievada atpakaļ telpā.
Prietaisai, tokie, kaip destrafikatoriai atlieka karšto oro maišymo ir nukreipimo žemyn funkciją. Nuleistas žemyn šiltas oras išlygina temperatūros gradientą oro masėje, o tai sumažina šildymo sąnaudas objekte, dėka sumažėjusios oro temperatūtos viršutinėje pastato zonoje, tuo pačiu mažėja šilumos nuostoliai pro stogą. VOLCANO VR-D destratifikatorius puikiai veiks kartu su Volcano mini, VR1 ir VR2 oro šildytuvais. Dviejų tipų įrenginių bendras darbas greitai suteiks optimalų šiluminį komfortą, padidins šildymo sistemos efektyvumą dėka viso šilto oro paskirstymo patalpoje



2.3 ĮRENGINIO STRUKTŪRA (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



LV

1. SILTUMMAINIS; **2.** AKSIĀLAIS VENTILATORS; **3.** VĀKS; **4.** GAISA VADOTNES; **5.** STANDARTA KONSOLE; **6.** SĀNU UZLIKAS; **A.** DATU PLĀKSNĪTE

SILTUMMAINIS: siltumnesēja maksimālie parametri siltummainim ir: 130 °C, 1,6 MPa iekārtai VOLCANO VR1/VR2 un 120 °C, 1,6 MPa iekārtai VOLCANO MINI. Alumīnija un vara konstrukcija, kurā ir izmantotas vara caurules, serpentīncaurule un alumīnija plātnītes. Savienojuma metāla uzgaļi (ārējā vītne ¾") ir iekārtas aizmugures panelī. Tipu sērijas ietver vienrindas siltummaini iekārtā VOLCANO VR1 10-30 kW un divrindu siltummaini iekārtā VOLCANO VR2 30-60 kW un VOLCANO MINI 3-20 kW.
Volcano VR-D neturi šilumokaičio, tačiau turi rėmo elementus, kurie yra skirti įrenginio pritvirtinimui prie standartinio kronšteino arba prie kitos atraminės konstrukcijos.

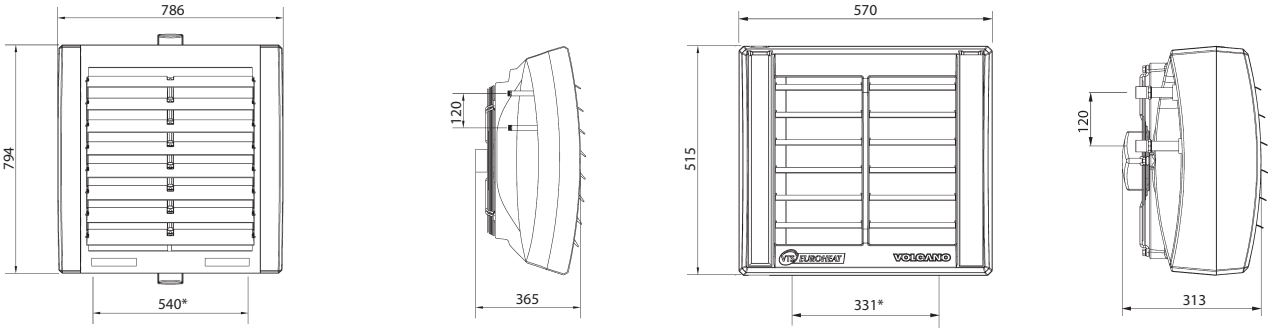
AŠINIS VENTILIATORIUS: Didžiausia darbo temperatūra 60°C, nominali maitinimo įtampa 230V/50Hz. Volcano VR-D, VR1 ir VR2 variklio apsaugos klasė IP54 ,o Volcano MINI variklio apsaugos klasė Ip44, izoliacijos klasė F. Oro srautas yra pernešamas ašinio ventiliatorius pagalba, kuris turi apsaugines groteles. Efektyvus sparnuotės profilis ir tinkamai parinkti guoliai garantuoja tylų įrenginio veikimą. Didelė variklio galia leidžia pasiekti aukštą efektyvumą ir mažą energijos suvartojimą. Tinkamo profilio korpusas sumažina skleidžiamo triukšmo lygį, todėl prietaisas tinka aukštesnių akustinių reikalavimų pastatams.

KORPUSAS: susideda iš korpuso ir priekinio skydelio, pagamintas iš aukštos kokybės plastiko, garantuojantis suderinamumą su prietaisais, maitinamais šilumnešiu, kurio temperatura iki 120 ° C (Volcano MINI)/130°C (VR1, VR2). Spalvotos keičiamos šoninės panelės leidžia įrenginio spalvai atitikti interjero dekorą. Volcano VR-D įrenginys veikia cirkuliuodamas orą, gerina jo paskirstymą ir atlieka oro destratifukacujos funkciją.

GAISA VADOTNES: Įauj karstā gaisa plūsmu virzīt 4 virzienos. Optimālu gaisa plūsmas diapazonu un virzienu Įauj panākt speciālais ventilatora lāpstiņas profils.

PAKABINIMO KRONŠTEINAS: papildomas įrangos elementas - jo ergonomiška, lengva struktūra leidžia sukti prietaisą horizontalia plokštuma -60 ° ÷ 0 ÷ 60 °, nukreipiant karšto oro srautą ten, kur jis būtinas.

2.4 GABARĪTA IZMĒRI (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

** attālums starp montāžas caurumiem*

3. TEHNISKIE DATI

T_z – ieplūdes ūdens temperatūra; T_p – izplūdes ūdens temperatūra; T_{p1} – ieplūdes gaisa temperatūra; T_{p2} – izplūdes gaisa temperatūra; P_g – siltumspēja; Q_w – ūdens plūsma; Δp – spiediena kritums siltummainī

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Gaisa ražīgums 2000 m³/h (3. ātrums), trokšņa līmenis 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Gaisa ražīgums 1200 m³/h (2. ātrums), trokšņa līmenis 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Gaisa ražīgums 700 m³/h (1. ātrums), trokšņa līmenis 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** normāli apstākļi: telpas tilpums: 1500m³, mērījums ir veikts 5m attālumā*

T_z – ieplūdes ūdens temperatūra; T_p – izplūdes ūdens temperatūra; T_{p1} – ieplūdes gaisa temperatūra; T_{p2} – izplūdes gaisa temperatūra; P_g – siltumspēja; Q_w – ūdens plūsma; Δp – spiediena kritums siltummainī

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Gaisa ražīgums 5500 m³/h (5. ātrums), trokšņa līmenis 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Gaisa ražīgums 4000 m³/h (4. ātrums), trokšņa līmenis 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Gaisa ražīgums 3000 m³/h (3. ātrums), trokšņa līmenis 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Gaisa ražīgums 2000 m³/h (2. ātrums), trokšņa līmenis 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Gaisa ražīgums 800 m³/h (1. ātrums), trokšņa līmenis 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 un VR2 strādā vienādā trokšņa līmenī, jo iekārtas ir aprīkotas ar tā paša tipa ventilatoru. Mērījums ir veikts 5 m attālumā*

LV

T_z – ieplūdes ūdens temperatūra; T_p – izplūdes ūdens temperatūra; T_{p1} – ieplūdes gaisa temperatūra; T_{p2} – izplūdes gaisa temperatūra; P_g – siltumspēja; Q_w – ūdens plūsma; Δp – spiediena kritums siltummainī

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Gaisa ražīgums 5200 m³/h (5. ātrums), trokšņa līmenis 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Gaisa ražīgums 3700 m³/h (4. ātrums), trokšņa līmenis 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Gaisa ražīgums 2800 m³/h (3. ātrums), trokšņa līmenis 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Gaisa ražīgums 1800 m³/h (2. ātrums), trokšņa līmenis 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Gaisa ražīgums 700 m³/h (1. ātrums), trokšņa līmenis 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 un VR2 strādā vienādā trokšņa līmenī, jo iekārtas ir aprīkotas ar tā paša tipa ventilatoru. Mērījums ir veikts 5 m attālumā*

Parametrs	Mērvienība	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Rindu skaits sildītājā		2	---	1	2
Maksimālais ražīgums	m^3/h	2000	6500	5500	5200
Sildīšanas jaudas diapazons	kW	3-20	---	10-30	30-60
Siltumnesēja maksimālā temperatūra	°C	120	---	130	
Maksimālais darba spiediens	MPa	1,6	---	1,6	
Maksimālais gaisa plūsmas diapazons	m	14	28	25	
Maksimālais vertikālais plūsmā diapazons	m	8	15	12	
Ūdens kapacitāte	dm^3	1,05	---	1,70	3,10
Savienotājcaurules diametrs	"	3/4	---	3/4	
Iekārtas svars	kg	9,8	22	29	31
Barošanas spriegums	V/Hz	1~ 230/50			
Motora jauda	kW	0,124	0,485		
Nominālā strāva	A	0,54	2,2		
Motora ātrums	obr/min.	1350			
Motora IP		44	54		

LV

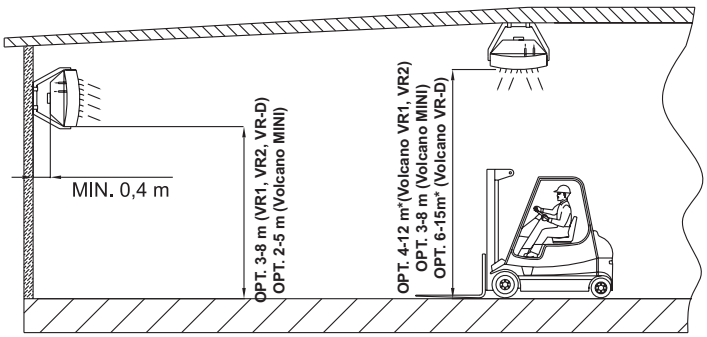
PIEZĪME. Datus saistībā ar VOLCANO darba parametriem siltumnesējiem, kuriem ir atšķirīga temperatūra, var saņemt pēc pieprasījuma.

4. MONTĀŽA

PIEZĪME. Jāizvēlas piemērota uzstādīšanas vieta, īpaši ņemot vērā potenciālās slodzes un vibrācijas.
Pirms jebkādiem uzstādīšanas vai tehniskās apkopes darbiem iekārta jāatvieno no energoapgādes un jānodrošina, lai tā nevarētu nejauši ieslēgties.
Hidrauliskajā sistēmā jālieto filtri. Pirms hidraulisko līniju (it īpaši barošanas līniju) pievienošanas iekārtai sistēma jāattīra/jāizskalo, izlaižot no tās divus litrus.
PIEZĪME. No sienas vai griestiem nepieciešams uzturēt vismaz 0,4 m lielu attālumu; pretējā gadījumā iekārtai var būt atteices, ventilators var tikt bojāts vai var palielināties darba troksnis.

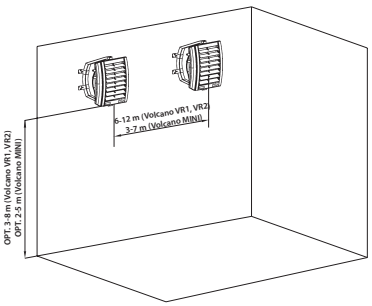
Ja iekārtu ir paredzēts uzstādīt pie sienas vai zem griestiem, jāņem vērā šādi faktori:

montāžas augstums

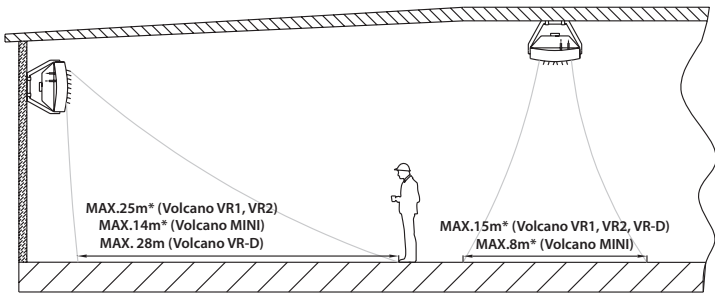


** vertikālai gaisa vadotņu regulēšanai*

attālums starp iekārtām – ieteicamais attālums ir 6-12 m (VOLCANO VR1,VR2), 3-7 m (VOLCANO MINI), lai nodrošinātu vienmērīgu karstā gaisa izkliedēšanu



gaisa plūsmas diapazons

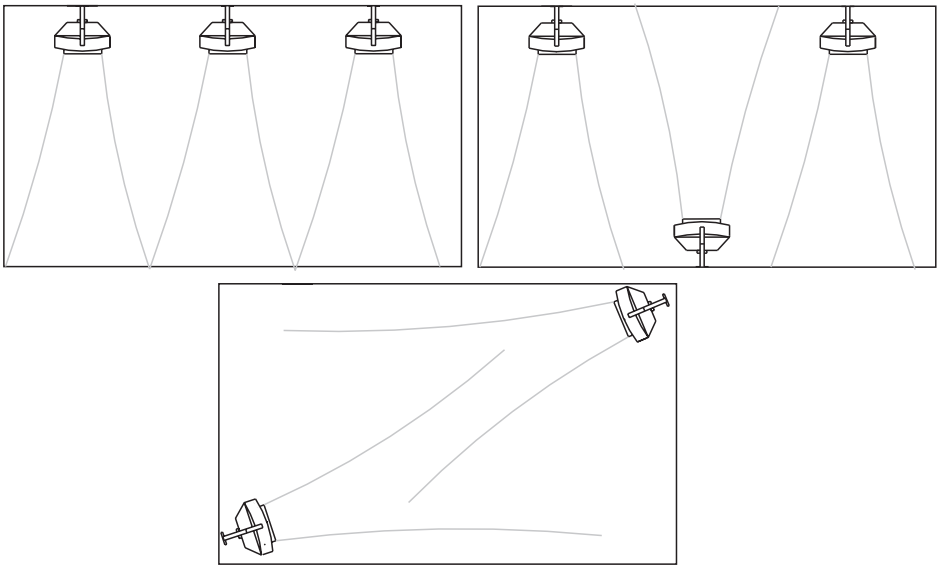


** horizontālai gaisa vadotņu regulēšanai*
*** simetriskai gaisa vadotņu regulēšanai 45° leņķī*

- iekārtas trokšņa līmenis (atkarībā no telpas akustiskajām īpašībām)
- sildīšanas iekārtas darba režīms, piem., tā var strādāt arī kā gaisa samaisīšanas iekārta, novēršot gaisa noslāņošanos
- gaisa sadales virziens jākontrolē tā, lai novērstu caurvējus Gaisa plūsmu nedrīkst vērst pret sienām, kronšteiniem, sijām, celtņiem, plauktiem, iekārtām utt.

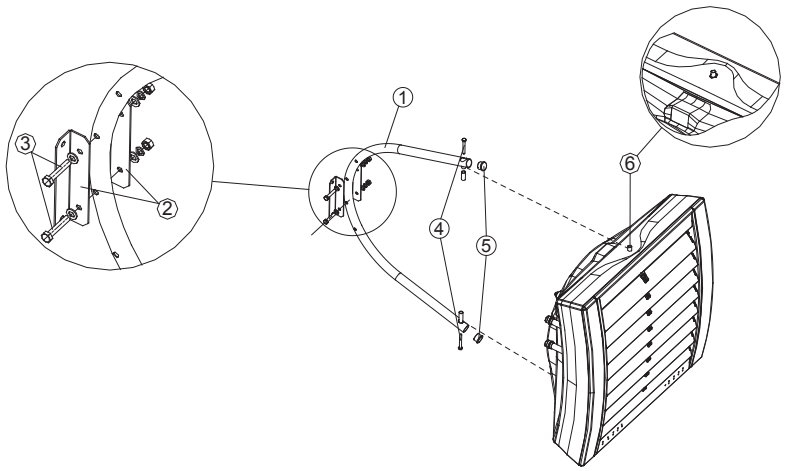
Pie sienas uzstādītu gaisa sildīšanas iekārtu izvietojuma piemēri

Skats no augšas



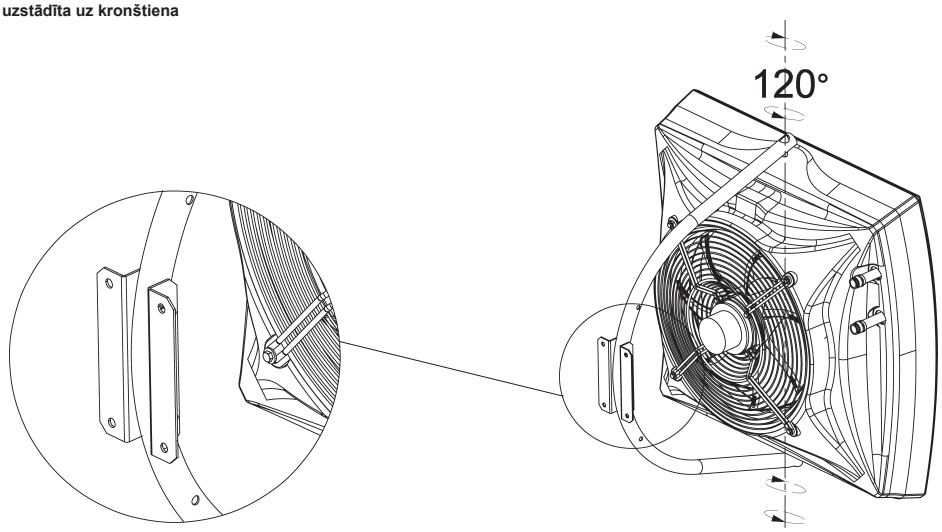
4.1 UZSTĀDĪŠANA AR KRONŠTEINU

Kronšteins ir papildu piederums. Kronšteina piestiprināšanai pie iekārtas lietojams piltuvveida urbis, lai izurbtu caurumus sildelementa augšējā un apakšējā panelī (vietās, kas ir apzīmētas ar 6), un ievietotu caurumos ieliktņus. Ieliktņos jāiebīda turētāja balsteņi. Augšējā un apakšējā ieliktnī jāievieto M10 skrūves, un skrūvju aizgriešanas laikā jāfiksē turētāja pozīcija attiecībā pret sildītāju. Kad iekārta ir noregulēta pareizā pozīcijā, kronšteinam jāuzstāda noslēgi.



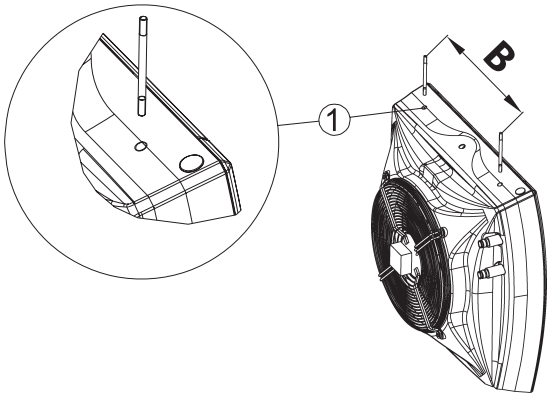
Kronšteina iekārtu veido:
1. BALSTENIS (1 gab.); **2.** TURĒTĀJS; **3.** M10 SKRŪVE AR PAPLĀKSNI UN UZGRIEZNI SKAVAS PIESTIPRINĀŠANAI (2 komplekti); **4.** M10 SKRŪVE, AR KURU TURĒTĀJU PIESTIPRINA PIE IEKĀRTAS SILDĪTĀJA (2 gab.); **5.** NOSLĒGS (2 gab.); **6.** MONTĀŽAS UZMAVA (2 gab.)

iekārtas pagriešana, ja tā ir uzstādīta uz kronšteina



4.2 UZSTĀDĪŠANA BEZ KRONŠTEINA

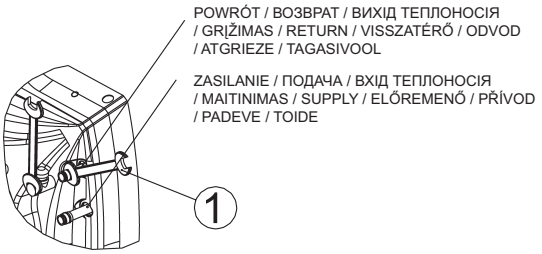
Sildītāja komplektācijā nav ietvertas montāžas skrūves, tapas un kronšteins. Kronšteins ir papildu piederums. Iekārtu var uzstādīt uz jebkuru atbalstošu būvējumu, kas nodrošina stabilu un drošu nostiprināšanu.
Vītņoti montāžas caurumi (2 katrā pusē) atrodas iekārtas augšējā un apakšējā panelī. Iekārtas uzstādīšanai ar tapu palīdzību ir lietojams piltuvveida urbis, lai izurbtu caurumus ar 1 norādītās vietās, un jāievieto M10 tapas iekārtas iekšpusē esošajos vītņotajos caurumos.

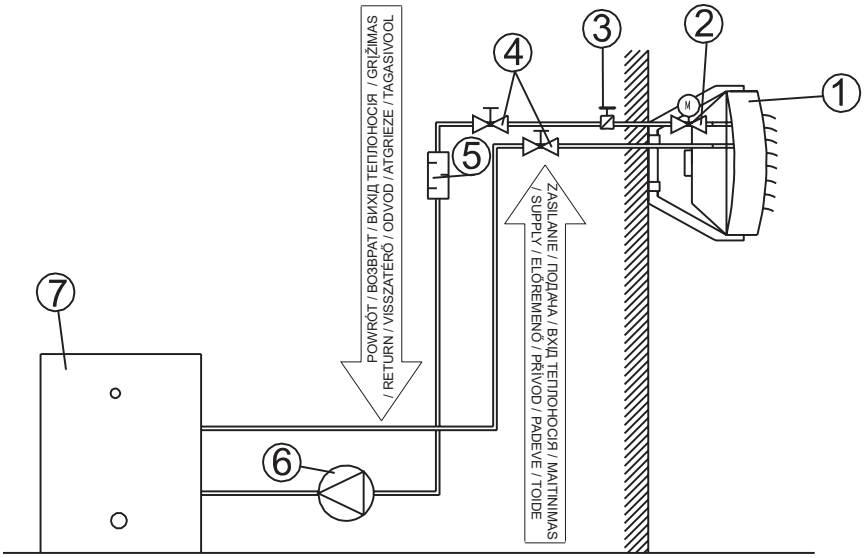


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJAS

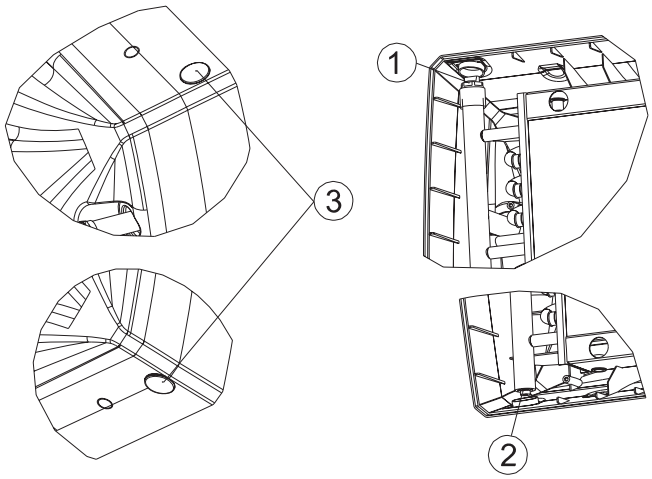
Siltumnesēja padeves sistēmas uzstādīšana. Uzstādot siltumnesēja caurules, siltummaiņa savienojums jānodrošina pret savērpšanos **1.** Cauruļvadi nedrīkst pārslogot sildītāja savienojumus. **Cauruļvadu var savienot ar elastīgiem savienojumiem (regulējams gaisa plūsmas leņķis).**



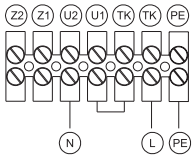


HIDRAULISKĀS SISTĒMAS PIEMĒRS:
1. IEKĀRTAS SILDĪTĀJS; 2. VĀRSTS AR MEHĀNISKO PIEDZIŅU; 3. ATGAISOTĀJS; 4. SLĒGVĀRSTS; 5. FILTRS; 6. CIRKULĀCIJAS SŪKNIS; 7. BOILERS

Sildītāja atgaisošana/ siltumnesēja izlaišana
Iekārta tiks atgaisota, atgriežot ventilācijas skrūvi 1. Skrūvei var piekļūt pēc noslēga 3 noņemšanas. Siltumnesējs tiek izlaists pa izlaišanas noslēgu 2, kam var piekļūt pēc noslēga noņemšanas. Ieslēdzot iekārtu pēc tam, kad siltumnesējs ir izlaists, jāatceras, ka ir nepieciešams atgaisot sildītāju. **Īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai iekārta tiktu aizsargāta pret nejaušu ūdens ieplūšanu sildītāja korpusā siltumnesēja izlaišanas procesa laikā.**

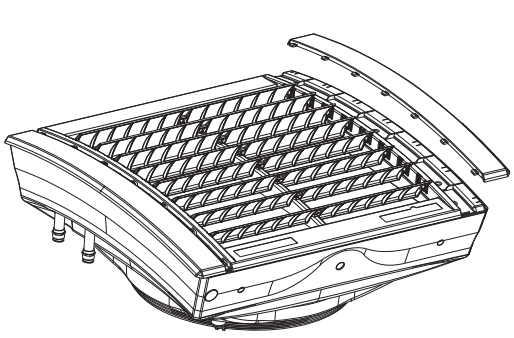


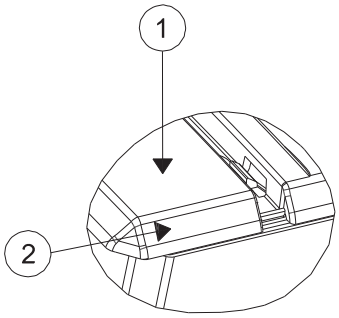
Energoapgādes pievienošana
DĖMESIO Įrenginiai tūri būti sumontuoti su el. grandinės atjungėjais. Rekomenduojama apsauga: srovės viršsrovės atjungėjai (vandeniniai šildytuvai VOLCANO VR1/VOLCANO VR2 - 4A, destrafikatorius VOLCANO VR-D – 4A, vandeninis šildytuvas VOLCANO MINI – 1 A). VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO MINI ventiliatorių pajungimo dėžutės yra pritaikytos 7 x 3 mm2 laidų pajungimui. **DĖMESIO** Mes rekomenduojame pajungineti laidus naudojant sandarinimo riebokšlius.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

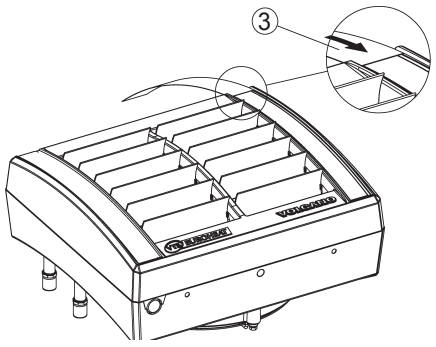
LV

Volcano VR-D, VR1, VR2 dangteliai:
Lai uzstādītu krāsotās uzlikas, tās jānovieto atzīmētajās vietās sildīšanas iekārtas priekšpusē saskaņā ar bultu 1 un rūpīgi jābīda bultas 2 virzienā, kamēr fiksatori saslēdzas.
Uzlikas noņemšanai jāuzspiež uz tās fiksatoriem, un tā jānobīda no sildītāja. Iekārtas komplektācijā ir ietverts viens uzliku komplekts.
VOLCANO MINI uzlikas
VOLCANO MINI krāsotie pārklāji ir uzstādīti vadotnēs no iekārtas augšpuses 3.



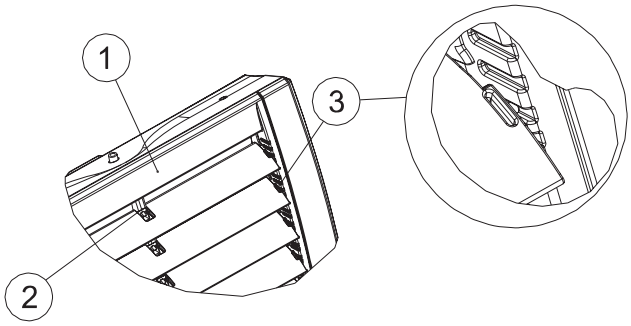


Volcano VR-D, VR1, VR2

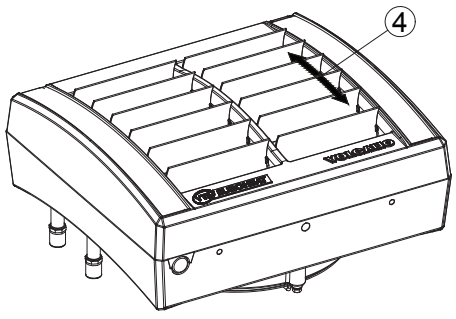


Volcano MINI

Gaisa vadotņu regulēšana
Lai mainītu gaisa vadotnes pozīciju, tā jāpavelk ilustrācijā norādītajā virzienā 1 un vienlaicīgi jāatliec tās labā mala, lai fiksējošo elementu ievietotu pareizajā caurumā 3. Tas pats jāizdara arī otrā pusē. Gaisa vadotnes var demontēt, atbrīvojot fiksatoru, kas atrodas vidus daļas stiprinājumā 2. VOLCANO MINI gaisa vadotnes ir uzstādītas uz locīklas, kas nodrošina plūdenu gaisa virziena maiņu 4.



Volcano VR-D, VR1, VR2



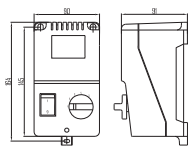
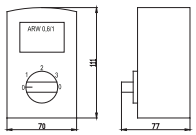
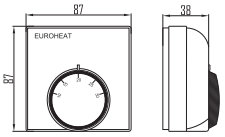
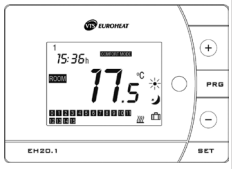
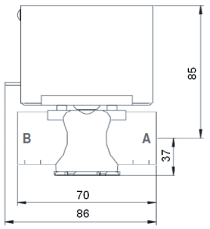
Volcano MINI

5. AUTOMĀTIKA

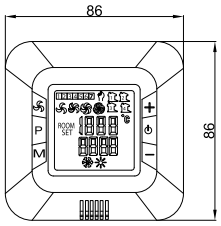
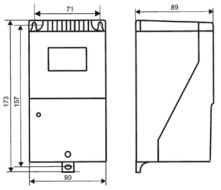
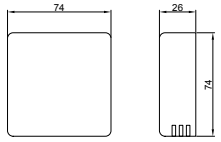
5.1 AUTOMĀTIKAS ELEMENTI

Elektriskos savienojumus drīkst veikt tikai labi apmācīti elektriķi, ņemot vērā:
- darba higiēnas un darba aizsardzības noteikumus,
- montāžas instrukcijas,
- katra automātikas elementa tehnisko dokumentāciju.

PIEZĪME. Pirms montāžas procesa un sistēmas savienojumu veidošanas sākuma jāiepazīstas ar automātiskajām ierīcēm pievienoto oriģinālo dokumentāciju.

MODELIS	SHĒMA	TEHNISKIE DATI	POZNĀMKY / KOMENTĀRI
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**ĀTRUMA REGULATORS – ARW 3.0/2** ● Barošanas spriegums: 230 V AC +/- 10% ● Pieļaujamā izejas strāva: 3 A ● Regulēšanas režīms: gājienu regulēšana ● Regulēšanas pakāpju skaits: 5 ● iesl/izsl ● Aizsardzības tips: IP54 ● Montāžas metodes: Pie sienas ● Darba vides parametri 0…40 °C	● Neprijunkite daugiau nei vieno VOLCANO VR-D/VR1/VR2 įrenginio prie vieno greičio reguliatoriaus ir ne daugiau kaip keturis VOLCANO mini įrenginius prie vieno greičio reguliatoriaus. ● Minimalus atstumas nuo įrenginio ventiliatoriaus: – tiek vertikalus, tiek horizontalus – 20 cm. ● Rekomenduojame elektros maitinimą su min. 3 x 1.5mm2 laidu. ● Automatikos elemento brėžiniai, vaizduoja tik šį modelį.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**ĀTRUMA REGULATORS – ARW 0,6/1** ● Barošanas spriegums: 230 V AC +/- 10% ● Pieļaujamā izejas strāva: 0,6 A ● Regulēšanas režīms: gājienu regulēšana ● Regulēšanas pakāpju skaits: 3 ● Aizsardzības tips: IP54 ● Montāžas metodes: Pie sienas ● Darba vides parametri 0…35 °C	● Pieļaujamo izejas strāvu robežvērtību dēļ ar vienu ātruma regulatoru nesavienot vairāk nekā vienu iekārtu VOLCANO MINI. ● Minimalus atstumas tarp reguliatorių: – tiek vertikalus, tiek horizontalus – 20 cm. ● Energoapgādes savienojumam ir izmantojams kabelis, kuram ir min. 3 x 1,5 mm^2. ● Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
TR 010		**TELPAS TERMOSTATS – TR 010** ● Barošanas spriegums: 24 …230 V AC ● Pieļaujamā slodze: 10 (3A) ● Iestatīšanas diapazons: 10 … 30 °C ● Regulēšanas precizitāte: +/- 1 °C ● Aizsardzības tips: IP30 ● Montāžas metodes: pie sienas ● Darba vides parametri -10…+50 °C	● Energoapgādes savienojumam ir izmantojams kabelis, kuram ir min. 2 x 0,75 mm^2. ● Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem. ● Termostats un telpas temperatūras regulators jāuzstāda redzamā vietā. ● Jāizvairās no vietām, kas ir tieši pakļautas saules gaismai, elektromagnētiskajiem viļņiem utt.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMMĒJAMS TEMPERATŪRAS REGULATORS** ● Energoapgāde: 1,5 V sārmu baterija (iekļauta komplektācijā) ● Iestatīšanas diapazons: 5 … 35 °C ● Iestatījumu un nolasījumu sadalījums: 0,5 °C ● Pieļaujamā vadības izejas slodze: 5(2) A (24 … 230 V AC) ● Aizsardzības tips: IP30 ● Montāžas metodes: pie sienas ● Darba vides parametri 0 …50 °C ● Darba cikla pārslēgšanas laiks: 60 min ● Programmēts: ar nedēļas pulksteni ● Darba režīms: Ražotāja vai speciālie iestatījumi	● Programmējamā temperatūras regulatora detalizētu aprakstu skatīt instrukcijā vietnē www.vtsgroup.com ● Termostats un programmējamais temperatūras regulators jāuzstāda redzamā vietā. ● Jāizvairās no vietām, kas tieši ir pakļautas saules starojumam, elektromagnētiskajiem viļņiem utt. ● Energoapgādes savienojumam ir izmantojams kabelis, kuram ir min. 2 x 0,75 mm^2. ● Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
DIVEJU VĀRSTS AR VR PIEDZIŅU		**DIVEJU VĀRSTS** ● Savienojuma diametrs: 3/4” ● Darba režīms: iesl/izsl ● Maksimālais spiediena kritums 100 kPa ● Spiediena pakāpe PN 16 ● Gaisa plūsmas koeficients kvs: 6,5 m^3/h ● Maksimālā siltumnesēja temperatūra: 93 °C ● Darba vides parametri: 2 …40 °C **VĀRSTA PIEDZIŅA** ● Enerģijas patēriņš 7 VA ● Barošanas spriegums: 230 V AC +/- 10% ● Aizvēršanas/atvēršanas laiks 5/18 s ● Elements bez apgādes: aizvērts ● Aizsardzības tips: IP20 ● Darba vides parametri: 2… 40 °C	● Diveju vārsts jāuzstāda atgriezes (izplūdes) caurulē. ● Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem. ● Energoapgādes savienojumam ir izmantojams kabelis, kuram ir min. 3 x 0,75 mm^2. ● Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.

LV

MODELIS	SHĒMA	TEHNISKIE DATI	POZNĀMKY / KOMENTĀRI
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**KONTROLLERIS «HMI VR» regulatoram ARWE3.0** • energoapgāde: 1~230 V +/-10%/50 Hz • maksimālā izejas strāva vārstam vai vārstiem ar piedziņu : 3(1) A • enerģijas patēriņš: 1,5 VA • temperatūras iestatīšanas diapazons: 5…40 °C • darba vides parametri: 5…50 °C • relatīvais mitrums: 0,85 • displejs: pelēks, zils aizmugurgaismojums • iebūvēts sensors: NTC 10K, 3950 omi, ja temperatūra ir 25 °C • ārējais sensors: iespēja pievienot ārējo NTC sensoru • mērīšanas precizitāte: + 1 °C (mērījums ik pēc +0,5 °C) • nedēļas kalendāra programmēšana: 5+1+1 • darba režīms: sildīšana/dzesēšana • regulēšanas iespējas: automātiski (0-10 V)/manuāli (30%, 60%, 100%) • pulkstenis: 24 stundu • displejā redzamā temperatūra: telpas temperatūra vai iestatītā temperatūra • sildīšanas/dzesēšanas programmēšana: divi sildīšanas periodi 24 stundās (5+1+1) vai pastāvīga darbība • pretsala aizsardzība: vārsta atvēršana, ja telpas temperatūra pazeminās zemāk par 8 °C • aizsardzības pakāpe : IP30 • montāžas metode: vienā līmenī uzstādītā kārbā Ø 60 mm • apkalpošana: ārēja tastatūra • apkalpojamo regulatoru ARWE3.0 skaits: 8 • signālkabeļa maksimālais garums: 120 m • korpuss: ABS UL94-5 (ugunsdroša plastmasa) • krāsa: RAL 9016 • izmēri/svars: 86x86x54 mm/0,12 kg • ārējā komunikācija: RS485 (MODBUS) barošanas kabeļa ieteicamais diametrs: 2x1 mm²	• Programmējamā temperatūras regulatora detalizētu aprakstu skatīt instrukcijā vietnē www.vtsgroup.com • Termostats un programmējamais temperatūras regulators jāuzstāda redzamā vietā. • Jāizvairās no vietām, kas tieši ir pakļautas saules starojumam, elektromagnētiskajiem viļņiem utt. • Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Iekārtai VOLCANO VR1/VR2/mini paredzēts ātruma regulators ARWE3.0 (0-10 V)** • energoapgāde: 1~230V +/-10%/50 Hz • maksimālā izejas strāva: 3 A • regulēšana: automātiska vadība, izmantojot 0-10 VDC signālu • regulēšanas pakāpju skaits: 5 (pakāpes tiek regulētas ar 0-10 V signālu) • Iesl/izsl slēdzis: nav (iesl/izsl režīms tiek regulēts ar 0-10 V signālu) • aizsardzības pakāpe: IP54 • montāžas metode: piestiprināts pie sienas • enerģijas patēriņš gaidstāves režīmā: 14 W • darba vides parametri: 5…40 °C • izmēri/svars: 175x90x95 mm/2,5 kg • barošanas kabeļa ieteicamais diametrs: 3x1,5 mm²	• Sakarā ar pieļaujamām izejas strāvas vērtībām vienam ātruma regulatoram nedrīkst pievienot vairāk nekā vienu iekārtu VOLCANO VR1/VR2 vai vairāk nekā trīs iekārtas VOLCANO mini • Minimālais attālums starp uzstādītajiem regulatoriem ir 5 cm. • Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		• Telpas NTC sensors kontrollerim «HMI VR» (VTS 1-2-1205-1008): • izturīgs mērīšanas elements: NTC 10K • aizsardzības pakāpe: IP20 • montāžas metode: piestiprināts pie sienas • signālkabeļa maksimālais garums: 100 m • darba vides parametri: 0..40 °C • mērīšanas precizitāte: 0,5 K (10 ~ 40 °C) • temperatūras mērīšanas diapazons: -20...+70 °C • izmēri/svars: 74x74x26 mm/0,1 kg • barošanas kabeļa (ekranēta kabeļa) ieteicamais diametrs: 2x0,5 mm²	• NTC temperatūras sensors jāuzstāda redzamā vietā • Jāizvairās no vietām, kas ir tieši pakļautas saules gaismai, elektromagnētiskajiem viļņiem utt. • Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.

LV

6. IEDARBINĀŠANA, EKSPLUATĀCIJA, TEHNISKĀ APKOPE

6.1 IEDARBINĀŠANA

- Pirms jebkādiem uzstādīšanas vai tehniskās apkopes darbiem iekārta jāatvieno no energoapgādes un jānodrošina, lai tā nevarētu nejauši ieslēgties.
- Hidrauliskajā sistēmā jālieto filtri. Pirms hidraulisko līniju (it īpaši barošanas līniju) pievienošanas iekārtai sistēma jāattīra/jāizskalo, izlaižot no tās vairākus litrus.
- Atgaisotāji jāuzstāda sistēmas augstākajā punktā.
- Slēgvārsti jāuzstāda tieši aiz iekārtas, tādējādi ir iespējams to viegli demontēt.
- Iekārta jānodrošina pret spiediena pieaugumu saskaņā ar pieļaujamo maksimālo spiediena vērtību – 1,6 MPa.
- Hidrauliskās caurules nedrīkst ietekmēt nekādi spriegumi un slodzes.
- Pirms sildītāja pirmās iedarbināšanas jāpārbauda hidrauliskie savienojumi (izplūdes atveres un kolektora gaisnecaurlaidīgums, uzstādītie fitingi).
- Pirms sildītāja pirmās iedarbināšanas jāpārbauda elektriskie savienojumi (automātisko ierīču, energoapgādes, ventilatora savienojums).
- Ieteicams izmantot papildu ārējo diferenciālās strāvas aizsardzību.

PIEZĪME. Visi savienojumi jāveido saskaņā ar šo tehnisko dokumentāciju un automātisko ierīču dokumentāciju.

6.2 EKSPLUATĀCIJA UN TEHNISKĀ APKOPE

- Iekārtas korpusam nav nepieciešama tehniskā apkope.
- Siltummainis regulāri jāattīra no netīrumiem un taukiem. It īpaši pirms apkures sezonas siltummainis gaisa vadotņu pusē jāattīra ar saspiesto gaisu (iekārtu nav nepieciešams demontēt). Jāpievērš uzmanība siltummaiņa plāksnītēm, jo pret tām jāizturas saudzīgi.
- Ja plāksnītes saliecas, tā jāiztaisno ar īpašu instrumentu.
- Ventilatora motoram nav vajadzīga tehniskā apkope. Var būt nepieciešams tikai attīrīt aizsargtīklu, ventilatora lāpstiņu un putekļu un tauku nosēdumus.
- Ja iekārtu nav paredzēts ilgu laiku ekspluatēt, jāatvieno barošanas spriegums.
- Siltummainim nav ugunsaizsardzības.
- Ieteicams periodiski izpūst siltummaini, vēlams ar saspiestu gaisu.
- Siltummainis var sasalt (saplaisāt), kad telpas temperatūra pazeminās zemāk par 0 °C un vienlaicīgi pazeminās arī siltumnesēja temperatūra.
- Gaisa piesārņotāju līmenim jāatbilst kritērijiem, kas ir pieļaujami piesārņotāju koncentrācijām telpas gaisā, neindustriālajām zonām, putekļu koncentrācija līdz 0,3 g/m³. Aizliegts izmantot iekārtu celtniecības darbu laikā, izņēmums – sistēmas iedarbināšanas mērķiem.
- Aprīkojumam jādarbojas telpās, kuras izmanto visu gadu un kurās nav kondensācijas (lielas temperatūras svārstības, it īpaši zemāk par mitrumsatura rasas punktu). Iekārta nedrīkst atrasties tiešos UV staros.
- Iekārtas ekspluatācijas laikā pievadāmā ūdens temperatūrai jābūt līdz 120 °C (VOLCANO MINI) / 130 °C (VOLCANO VR1, VR2) ar strādājošu ventilatoru.

7. INDUSTRIĀLĀS DROŠĪBAS INSTRUKCIJA

LV

Speciālas drošības instrukcijas PIEZĪME

- Pirms jebkādiem darbiem, kas ir saistīti ar iekārtu, tā jāatvieno no energoapgādes un pienācīgi jānostiprina. Jāpagaida, kamēr ventilators apstājas.
- Jāizmanto stabilas montāžas platformas un celšanas mehānismi.
- Atkarībā no siltumnesēja temperatūras, cauruļvadiem, korpusa daļām siltummaiņa virsma var būt ļoti karsta, arī pēc ventilatora apstāšanās.
- Var būt dažas asas malas! Pārvietošanas laikā izmantot aizsargcimdus, aizsargapģērbu un aizsargapavus.
- Jāievēro darba higiēnas un darba aizsardzības instrukcijas.
- Kravas var piestiprināt tikai transporta mehānismā īpaši paredzētās vietās. Laikā, kad ierīces tiek paceltas ar montāžas iekārtu, to malas jānostiprina. Slodzei jābūt vienmērīgi sadalītai.
- Iekārta jāaizsargā pret mitrumu un netīrumiem, un tai jāatrodas telpās, kas ir aizsargātas pret laika apstākļu ietekmi.
- Likvidēšana: jāgādā, lai lietotie materiāli, iepakojuma materiāls un rezerves daļas tiktu likvidētas droši, nekaitējot videi un saskaņā ar piemērojamiem noteikumiem.

8. TEHNISKĀ INFORMĀCIJA SASKAŅĀ AR REGULU (ES) NR. 327/2011, AR KURU ĪSTENO DIREKTĪVU 2009/125/EK

Modelis:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Statisks	
4.	40	
5.	Regulējama ātruma piedziņa – nē.	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Iekārtas demontāža jāveic un/vai jāuzrauga piemērotas kvalifikācijas speciālistam, kam ir attiecīgas zināšanas. Jāsazinās ar tuvāko sertificēto atkritumu pārstrādes uzņēmumu. Jānoskaidro, kādas ir prasības saistībā ar iekārtas un tajā esošo komponentu demontāžas kvalitāti. Iekārtas demontāžai lietojamas mašīnbūvē vispārpieņemtās procedūras. **BRĪDINĀJUMS** Iekārtas detaļas var krist. Iekārtā ir smagas detaļas. Demontāžas laikā šīs detaļas var nokrist. Tas var izraisīt nāvi, nopietnus miesas bojājums vai materiālos zaudējumus. Jāievēro drošības norādījumi. 1. Jāatvieno visi elektriskie savienojumi. 2. Jānovērš savienojuma atjaunošana. 3. Jāpārliecinās, ka aprīkojuma spriegums ir nulles līmenī. 4. Jāpārsedz vai jāizolē tuvumā esošie komponenti, kas joprojām ir ar spriegumu. Lai sistēmu pievienotu energoapgādei, iepriekš minētie pasākumi jāveic pretējā secībā. **Komponenti:** Iekārtas galvenokārt sastāv no tērauda un dažādās attiecībās no vara, alumīnija un plastmasas un neoprēna (gultņu ligzda/ieliktnis, starplika). Metālus uzskata par neierobežoti pārstrādājamiem materiāliem. Komponenti jāšķiro utilizācijai, ja tie ir: dzelzs un tērauds, alumīnijs, krāsainais metāls, piem., tinumi (tinumu izolācija tiek sadedzināta vara otrreizējas pārstrādes laikā), izolācijas materiāli, kabeļi un vadi, elektronikas atkritumi (kondensators utt.), plastmasas detaļas (lāpstiņritenis, sadales kārba, tinuma pārklājums utt.), gumijas detaļas (neoprēns). Tas pats attiecas uz lupatām un tīrīšanas līdzekļiem, ko izmanto darbā ar iekārtu. Atsevišķie komponenti likvidējami saskaņā ar spēkā esošajiem noteikumiem vai, izmantojot specializēto atkritumu pārstrādes uzņēmumu.	
13.	Ilglaicīga nevainojama darbība ir atkarīga no tā, vai produktam/ierīcei/ventilatoram tiek uzturēti darbības ierobežojumi, kas ir aprakstīti atlases programmatūrā vai ekspluatācijas instrukcijā. Lai tiktu nodrošināta pareiza darbība, uzmanīgi jāizlasa ekspluatācijas instrukcija, īpaši pievēršot uzmanību nodaļām “Uzstādīšana”, “Iedarbināšana” un “Tehniskā apkope”.	
14.	Ieplūdes gredzens, ventilatora režģis	

9. APKALPOŠANA

9.1 PROCEDŪRAS BOJĀJUMU GADĪJUMĀ

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Problēma	**Pārbaudes punkti**	**Apraksts**
Siltummaiņa noplūde	• Siltummaiņa savienojumu montāža, izmantojot divas uzgriežņu atslēgas (noregulēšana), kas pasargā pret iekšējo vadu savērpšanos, • Jāpārbauda, vai noplūde var būt saistīta ar siltummaiņa mehānisku bojājumu, • Atgaisotāja vai šķidruma izlaišanas noslēga noplūde, • Siltumnesēja parametri (spiediens un temperatūra) – nedrīkst pārsniegt pieļaujamās vērtības, • Siltumnesēja tips (tam nedrīkst būt agresīva iedarbība pret Al un Cu), • Apstākļi, kad rodas noplūde (piem., pirmās, iepriekšējās sistēmas iedarbināšanas laikā, kad sistēma ir uzpildīta pēc siltumnesēja izlaišanas) un ārējā temperatūra bojājuma brīdī (risks, ka siltummainis var sasalt), • Darbības iespējamība agresīvos apstākļos (piem, augsta amonjaka koncentrācija gaisā kanalizācijas ūdeņu attīrīšanas iekārtā	Īpaša uzmanība jāpievērš tam, ka ziemas laikā siltummainis var sasalt. 99% reģistrēto noplūdes gadījumu rodas sistēmas iedarbināšanas/spiediena pārbaužu laikā. Defektu var novērst, atvelkot atpakaļ atgaisotāju vai noliešanas vārstu.
Ventilators strādā pārāk skaļi	• jāpārbauda, vai iekārtas montāža atbilst ekspluatācijas un tehniskās apkopes instrukcijā sniegtajiem norādījumiem (piem., attālums no sienas/griestiem),	min. 40 cm
	• iekārtas attiecīgais līmenis, • vai ir pareizi veikti elektriskie savienojumi, elektromontiera kvalifikācija, • ieejas strāvas parametri (piem., spriegums, frekvence), • cita ātruma regulatora, nevis ARW, izmantošana, • troksnis zemākos pārnesumos (iespējamais regulatora bojājums?), • troksnis tikai augstākos pārnesumos (regulāra situācija, kas izskaidrojama ar iekārtas aerodinamiskajām īpašībām, ja irizplūdes gaisa vārsti), • citu ēkā strādājošu iekārtu tips (piem., velkmes ventilatori) – pastiprinātu troksni izraisa vairāku iekārtu vienlaicīga darbība, • vai ventilators berzējas pret korpusu? • Vai ventilators ir vienmērīgi pieskrūvēts pie korpusa?	Iekārtu VOLCANO darba trokšņa līmenis tiek uztverts subjektīvi. Ja iekārta ir izgatavota no plastmasas, tās darbībai jābūt klusai. Ir ieteicams atskrūvēt saspiedējskrūves un pēc tam tās atkal aizskrūvēt. Ja bojājums saglabājas, jāiesniedz pretenzija.
Ventilators nestrādā	• Elektrisko savienojumu pareizība un kvalitāte un elektromontiera kvalifikācija, • Vai ir papildu pārvienojums starp nepieciešamajām motora spailēm (shēma instrukcijā) – U1 – TK (TB), • Ieejas strāvas parametri (piem., spriegums, frekvence) ventilatora motora spaiļu blokā, • Citu ēkā uzstādīto iekārtu darbības pareizība, • Vadu savienojumu pareizība motora pusē saskaņā ar instrukciju, salīdzinot ar vadiem, kas ir piestiprināti motora kontaktu joslā, • PE vada spriegums (ja ir, var nozīmēt, ka ir bojājums), • Vai N vads ir pareizi savienots ar ventilatoru vai ARW vai motorā un ARW U2 spaiļu savienojums ir izveidots pareizi?	Elektriskais savienojums jāveic stingri saskaņā ar instrukcijā dotajiem tehniskajiem zīmējumiem. Ja nav pārvienojuma starp spailēm U1 un TK(TB), motoram nav termiskās aizsardzības, un tas var pārdegt.
	• bojāts vai uzstādīts cits regulators, nevis ARW,	Ieteicams pārbaudīt iekārtu / ātruma regulatoru, pievienojot sildītāju tieši energoapgādei.
Bojāts korpuss	• Apstākļi, kad ir bojājumi – piezīmes transporta pavadzīmēs, preces izdošanas apstiprinājums, kastes stāvoklis,	Ja korpuss ir bojāts, jānofotografē kaste un iekārta, un jāsagatavo attēli, kas apliecina, ka iekārtas sērijas numurs uz iekārtas un kastes ir vienādi. Ja iekārta ir bojāta transportēšanas laikā, nepieciešams, lai attiecīgu paziņojumu uzrakstītu šoferis, kas ir piegādājis bojāto iekārtu.
ARW – ātruma regulators nestrādā/ sadedzis	• Pareizība – elektrisko savienojumu kvalitāte (vadi ir rūpīgi novietoti elektriskajās spailēs, šķērsgriezums un vadu izgatavošanas materiāls) un elektromontiera kvalifikācija, • 1 iekārta ir savienota tikai ar 1 regulatoru, • Ieejas strāvas parametri (piem., spriegums, frekvence), • VOLCANO darbības pareizība pēc savienojuma "īsslēgti" (izlaižot ARW, t.i., savienojumi L un TB, N un U2, PE un PE) ar elektrotīklu, • Jāpārbauda, vai lietotājs nav sabojājis pogu, piem., griežot to apkārt	Regulatoram TRANSRATE jāpārbauda arī tālāk norādītais: • slēdzis, • pareizs savienojums ar vadības bloku SCR10, • ekranētu vadu lietojums, • kontroles vadi, kam jābūt nošķirtiem no darba vadiem
Piedziņas mehānisms neatver vārstu	• Elektrisko savienojumu pareizība un elektromontiera kvalifikācija, • Termostata darbības pareizība (raksturīga pīkstoša skaņa pārslēgšanas laikā), • Ieejas strāvas parametri (piem., spriegums),	Vissvarīgāk ir pārbaudīt, vai piedziņas mehānisms reaģē uz elektrisko impulsu 11 s laikā. Ja motors ir bojāts, jāiesniedz sūdzība, un piedziņas mehānisms jāpārslēdz uz manuālu darbību (MAN), kas mehāniski atver vārstu.
Telpas termostats TR 010 nesūta signālus piedziņas mehānismam	• Elektrisko savienojumu pareizība un elektromontiera kvalifikācija, • Termostata darbības pareizība (raksturīga pīkstoša skaņa pārslēgšanas laikā), • Piedziņas mehānisma darbības pareizība, • Savienojot 2 VOLCANO VR piedziņas mehānismus tieši ar termostatu (iespējamā termostata pārslodze), • Ieejas strāvas parametri (piem., spriegums), • Termostata pozīcija telpā,	Ja nav raksturīgas pīkstošas skaņas, termostats ir mehāniski bojāts, un nepieciešams iesniegt sūdzību. Termostatu var uzstādīt arī nepareizā telpas vietā, kur tiek regulēta temperatūra.
Programmējamais termostats nesūtu signālus piedziņas mehānismam / nepareizi regulē sildīšanas sistēmas darbību	• Elektrisko savienojumu pareizība un elektromontiera kvalifikācija, • Termostata darbības pareizība (raksturīga pīkstoša skaņa pārslēgšanas laikā), • Vairāku iekārtu VOLCANO motoru savienošana tieši ar termostatu (ir atļauts, tikai lietojot kontaktoru!), • Ieejas strāvas parametri (piem., spriegums), • Programmēšanas metode tieši tāda pati kā instrukcijā vietnē www.vtsgroup.com, • Kad sensors pēdējo reizi ir kalibrēts?	RDE termostata barošanu nodrošina baterijas, kas jānomaina (ik pēc 2 gadiem). Tāpat sensoram ir vajdzīga periodiska kalibrēšana – detalizēta informācija ir sniegta vietnē: www.vtsgroup.com Sūdzība nav pamatota, ja RDE termostats ir bijis tieši savienots ar motoru bez kontaktora. Ja sensors nepareizi mēra temperatūru, tas jākalibrē (instrukcijas katalogā).

Elektriskās un elektroniskās iekārtas ir aizliegts izvietot, likvidēt un glabāt kopā ar citiem atkritumiem.
Elektriskās un elektroniskajās iekārtās esošās bīstamās vielas ļoti nelabvēlīgi ietekmē augus, mikroorganismus un, tas ir galvenais, cilvēkus, jo tās bojā centrālo un perifērisko nervu sistēmu, kā arī asinsriti un iekšējo orgānu sistēmu. Turklāt tās rada nopietnas alerģiskas reakcijas. Nolietotās iekārtas jānogādā lietoto elektrisko iekārtu savākšanas punktā, kas veic atkritumu šķirošanu.

ATCERIETIES!
Mājsaimniecībai paredzētās iekārtas lietotājam nolietotā iekārta obligāti jānogādā nolietotu elektrisko un elektronisko iekārtu savākšanas vietā. Atkritumu šķirošana un mājsaimniecības atkritumu papildu apstrāde sekmē vides aizsardzību, samazina bīstamu vielu nokļūšanu atmosfērā un virszemes ūdeņos.

9.2 SŪDZĪBAS IESNIEGŠANAS PROCEDŪRA

Lai paziņotu par problēmu saistībā ar iekārtu vai automātikas elementiem, lūdzam aizpildīt un nosūtīt attiecīgu veidlapu, izmantojot vienu no trim pieejamiem veidiem:
1. e-pasts: vts.lt@vtsgroup.com
2. Fakss: +370 5 263 61 56
3. Vietne: www.vtsclima.lt\Produktas\VTS Service\paraiškos formą
Mūsu apkalpošanas nodaļa ar jums nekavējoties sazināsies.
Gadījumā, ja bojājums ir radies transportēšanas laikā, nosūtiet sūdzības paziņojumu, ietverot piegādes dokumentāciju (transporta pavadzīme, uzskaites numurs) un fotoattēlus, kuros ir redzami bojājumi.
Ja rodas kādi jautājumi, lūdzam sazināties pa šādu tālruni: 0 801 080 073
SVARĪGI!
Sūdzības apstrādes procedūra tiek ierosināta, kad apkalpošanas nodaļa ir saņēmusi pareizi aizpildītu sūdzības paziņojums, pirkšanas rēķina kopiju un garantijas karti, kuru ir aizpildījis tā uzņēmuma pārstāvis, kas ir veicis uzstādīšanu.

Sūdzības veidlapa

VTS LATVIA SIA Ganibu Dambis 24a – 622, LV-1005 Ryga LAT LV www.vtsgroup.com						

Uzņēmums, kas iesniedz paziņojumu:
Uzņēmums, kas ir uzstādījis aprīkojumu:
Paziņojuma iesniegšanas datums:
Iekārtas tips:
Rūpnīcas numurs*:
Pirkšanas datums:
Uzstādīšanas datums:
Uzstādīšanas vieta:
Detalizēts defekta apraksts:
Kontaktpersona:
Vārds, uzvārds:
Tālrunis:
e-pasts:

* Šis lauks jāaizpilda, ja sūdzības paziņojums attiecas uz šādu iekārtu: VOLCANO MINI, VR1 un VR2

9.3 REZERVES DAĻU SARAKSTS

Nr.	Daļas nosaukums	VR-D/VR1/VR2 Elementa kods	VR MINI Elementa kods
1	Ventilators	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Siltummainis VR1	1-2-2702-0002	-
3	Siltummainis VR2	1-2-2702-0001	-
4	Siltummainis VOLCANO MINI	-	1-2-2702-0006
5	Gaisa vadotne	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Sānu uzlika	1-2-2701-0004	-
7	Korpuss – priekšpuse	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Korpuss – karkass	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

1. SISSEJUHATUS

1.1 ETTEVAATUSABINÕUD, NÕUDED, SOOVITUSED

Seadme nõuetekohase ja ohutu kasutamise tagamiseks lugege kõik dokumendid tähelepanelikult läbi, paigaldage seade ja kasutage seda vastavalt juhistele ning järgige kõiki ohutuseeskirju. Igasugune kasutamine, mis ei ole kooskõlas käesolevate juhistega, võib põhjustada raskeid kehavigastusi. Piirake volitamata isikute juurdepääsu seadmele ja viige läbi tootmispersonali väljaõpe. Tootmispersonali all mõeldakse isikuid, kes on saanud nõuetekohase väljaõppe ning kellel on vastavad kogemused ja teadmised asjakohaste normide, dokumentide ning töötervishoidu ja tööohutust käsitlevate määruste kohta ning kellel on lubatud nõutavat tööd teha ning kes oskavad võimalikke ohte tuvastada ja vältida. Seadmega koos tarnitav kasutus- ja hooldusjuhend sisaldab üksikasjalikku teavet soojendite kõigi võimalike konfiguratsioonide kohta ning näiteid nende kokkupaneku, käivitamise, kasutamise, parandamise ja hoolduse kohta. Kasutusjuhend sisaldab seadme nõuetekohase kasutamise juhiseid, millest piisab kvalifitseeritud personalile. Seadme dokumente tuleb hoida seadme lähedal, et need oleksid hooldustpersonalile hõlpsasti kättesaadavad. Tootja jätab endale õiguse teha seadme kasutusjuhendisse või tehnilistesse andmetesse eelneva etteteatamiseta muudatusi, mis võivad muuta seadme kasutamist. VTS POLSKA Sp. z o.o. ei vastuta garantiiteeninduse ootel oleva seadme seisakust tingitud hoolduse, teeninduse, programmeerimise ja kahju eest ega sellise kahju tekkimise eest kliendi varale, mis on muu kui kõnealune seade ega seadme valesti teostatud kokkupanekust või kasutamisest tingitud rikete eest.

1.2 TRANSPORT

Enne kartongkastist väljavõtmist ja paigaldamist tuleb kontrollida, kas kartongkast pole mingil viisil kahjustunud ja/või kleeplint (mis on paigaldatud ettevõttes) pole purunenud või katki lõigatud. Soovitame kontrollida, kas seadme ümbrisel ei esine transportimise ajal tekkinud kahjustusi. Juhul, kui esineb mõni eespool kirjeldatud olukordadest, siis teavitage meid telefoni või e-posti teel: Tel. +37052636152, email: vts.lt@vtsgroup.com, fax: +370 5 263 61 56. Seadet tuleb transportida kahe inimese poolt. Kasutage seadme transportimise ajal sobivaid vahendeid, et vältida kaupade kahjustamist ja võimaliku tervisekahjustuste ohu tekkimist.

1.3 ENNE PAIGALDUST RAKENDATAVAD MEETMED

Enne paigaldustööde alustamist kirjutage seadme seerianumber garantiikaardile. Pärast seadme kokkupaneku lõpetamist tuleb garantiikaart nõuetekohaselt täita. Enne mis tahes paigaldus- või hooldustööde teostamist tuleb seade vooluallikast lahti ühendada ja kaitsta seda juhusliku aktiveerimise eest.

2. KONSTRUKTSIOON, KASUTUSOTSTARVE, TÖÖPÕHIMÕTE

2.1 KASUTUSOTSTARVE

VOLCANO VR on välja töötatud viisil, mis tagab seadme lihtsa kasutamise ja optimaalse jõudluse.
Seade on saadaval neljas versioonis:

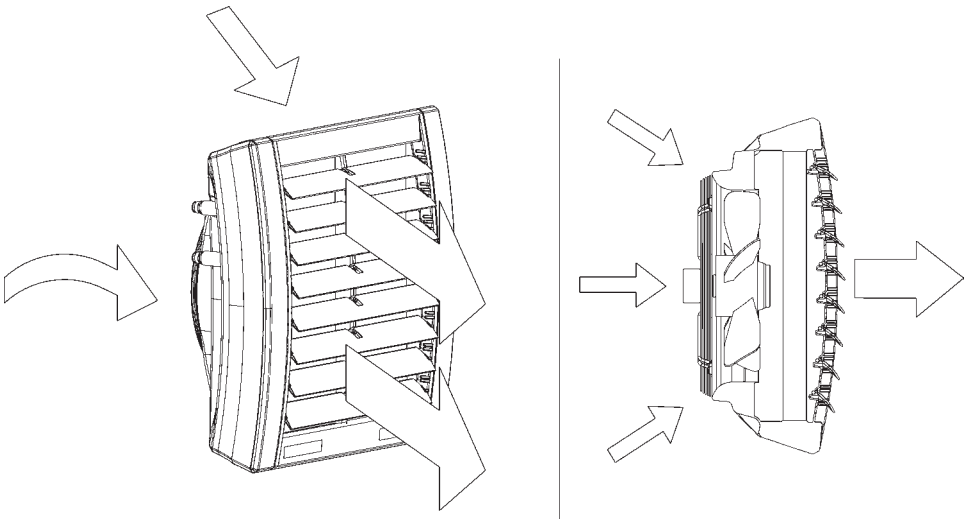
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m³/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m³/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m³/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

EE

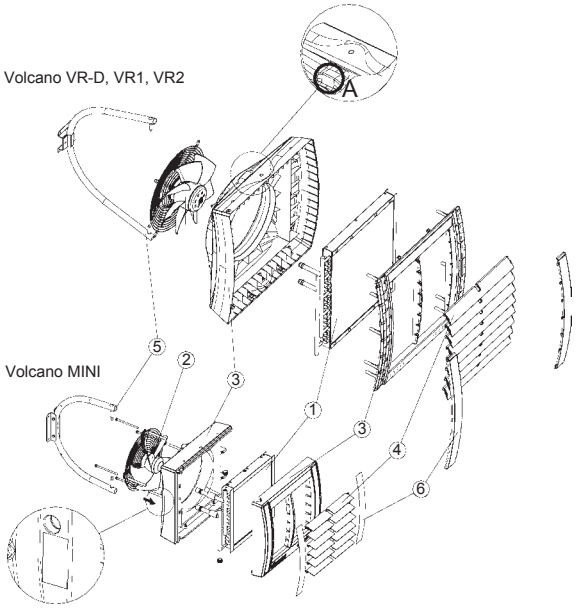
VOLCANO seadmetes on ühendatud kaasaegne tehnoloogia, uudne konstruktsioon ja kõrge efektiivsus. Ainulaadsed tehnilised lahendused, nagu soojusvaheti konstruktsioon, täiustatud ventilaator ja õhuvooluhulga suurem vahemik, võimaldavad VOLCANO VR soojendil saavutada optimaalse soojusvõimsuse, mis vastab täpselt ruumi suurusele ja tüübile. KASUTUSVALDKOND: tootmishallid, laohooned, hulgimüügiettevõtted, spordihooned, kasvuhooned, supermarketid, kirikuhooned, põllumajandushooned, töökojad, tervishoiuasutuste hooned, ravimitööstusettevõtted, haiglad. PEAMISED EELISED: suur efektiivsus, väikesed hoolduskulud, täielik parameetrite reguleerimine, lihtne ja kiire paigaldus.

2.2 TÖÖPÕHIMÕTE

Soojuskandur (kuum vesi) annab soojuse kõrgtehnoloogilisele soojusvahetile, mis tagab suurepärase soojusvõimsuse (Volcano Mini – 3–20 kW, VR1 – 10–30 kW, VR2 – 30–60 kW). Üliefektiivne telgventilaator (700–5500 m3/h) tõmbab ruumist õhu sisse, pumpab selle läbi soojusvaheti ja seejärel suunab selle ruumi tagasi.
Volcano VR-D suunab soojendatud õhu kihi laealusest tsoonist põranda kohal olevasse tsooni. Kuuma õhu väljapuhumise tagajärjel ühtlustuvad õhukihtide temperatuuri muutused ja see aitab vähendada küttekulusid tänu laetsooni temperatuuri alandamisele, mis piirab katuse kaudu toimuvat soojuskadu. Destratifikaator VOLCANO VR-D toimib kõige tõhusamalt koos õhusoojenditega Volcano mini, VR1 ja VR2. Nende seadmete koostöö võimaldab kiiresti saavutada optimaalse temperatuuri tänu küttesüsteemiga soojendatud õhu tõhusamale jaotamisele.



2.3 SEADMETE STRUKTUUR (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



1. SOOJUSVAHETI; **2.** TELGVENTILAATOR; **3.** KATE; **4.** ÕHUSUUNAJAD; **5.** NÄIDISKONSOOL; **6.** KÜLJEKATTED; **A.** ANDMEPLAAT

EE

- **SOOJUSVAHETI:** soojuskanduri maksimaalsed parameetrid soojusvaheti jaoks on: Volcano VR1/VR2 puhul 130 °C, 1,6 Mpa ja Volcano MINI puhul 120 °C, 1,6 MPa. Alumiiniumist ja vasest konstruktsioon, kus kasutatakse vasktorusid, spiraaltoru ja alumiiniumist lamelle. Ühenduspuksid (väliskeere l") paiknevad seadme tagapaneelil. Meie tüüpide seerias kasutatakse mudelites VOLCANO VR1 10–30 kW üherealist soojusvahetit ning mudelis VOLCANO VR2 30–60 kW ja VOLCANO MINI 3–20kW kaherealist soojusvahetit.
Volcano VR-D ei ole oma tööpõhimõttest tulenevalt varustatud soojusvahetiga. Soojusvaheti asemel on Volcano VR-D varustatud raamielementidega.

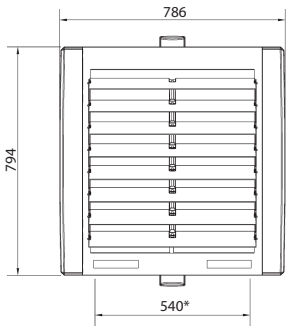
- **TELGVENTILAATOR:** suurim töötemperatuur on 60 °C, ettenähtud toitevoolu pinge on 230V/50Hz. Mootori kaitseklass mudelitel Volcano VR-D, VR1 ja VR2 on IP54 ja mudeli Volcano MINI puhul IP44, isolatsiooniklass on F. Õhku puhub telgventilaator, mille ees on kaitsevõre. Õige labaprofiil ja sobivad laagrid tagavad seadme vaikse ja tõrgeteta töö. Mootori suur võimsus võimaldab saavutada väikese voolutarbimise juures suure kasuteguri ning õhu sissepuhumist täielikult reguleerida. Nõuetekohase profiiliga korpus vähendab müra ja muudab seadme eriti kasutajasõbralikuks ning sobivaks hoonetesse, kus kehtivad rangemad nõudmised müratasemele.

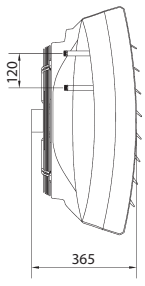
- **KORPUS:** koosneb põhiosast ja esipaneelist, mis on valmistatud kvaliteetsest plastist, tagades ühilduvuse seadmetega, mille kütteaine temperatuur on kuni 120 °C (Volcano MINI) / 130 °C (VR1, VR2). Värvilised külgpaneelid võimaldavad valida seadme värvi nii, et see sobiks sisekujundusega. Volcano VR-D suunab ringlevat õhku, parandades selle jaotumist ja segades õhukihte.

- **ÕHUSUUNAJAD:** võimaldavad kuuma õhuvoo suunamist neljas suunas. Optimaalne õhuvoo vahemik ja suund saavutatakse spetsiaalse ventilaatorilaba profiili kaudu.

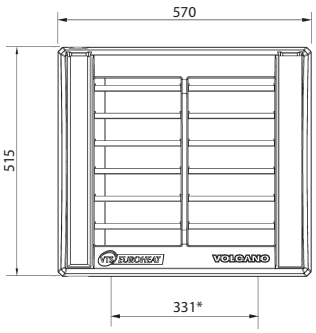
- **MONTAAŽIKONSOOL:** lisavarustuse osa, mille ergonoomiline ja kerge konstruktsioon võimaldab kallutada seadet horisontaaltasapinnal vahemikus –60° kuni 60°, et sooja õhu voolu vajalikku kohta suunata.

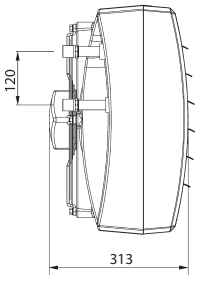
2.4 ÜLDMÕÕTMED (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)





Volcano VR-D, VR1, VR2





Volcano MINI

** paigaldusaukude vahekaugus*

3. TEHNILISED ANDMED

T_z – siseneva vee temperatuur; T_p – väljuva vee temperatuur; T_{p1} – siseneva õhu temperatuur; T_{p2} – väljuva õhu temperatuur; P_g – soojusvõimsus; Q_w – vee vooluhulk; Δp – rõhulang soojusvahetis

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Õhu vooluhulk 2000 m³/h (3. ülekanne), müratase 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Õhu vooluhulk 1200 m³/h (2. ülekanne), müratase 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Õhu vooluhulk 700 m³/h (1. ülekanne), müratase 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** normtingimused: ruumi ruumala 1500 m³, mõõtmine teostatakse 5 m kauguselt*

EE

T_z – siseneva vee temperatuur; T_p – väljuva vee temperatuur; T_{p1} – siseneva õhu temperatuur; T_{p2} – väljuva õhu temperatuur; P_g – soojusvõimsus; Q_w – vee vooluhulk; Δp – rõhulang soojusvahetis

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Õhu vooluhulk 5500 m³/h (5. ülekanne), müratase 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Õhu vooluhulk 4000 m³/h (4. ülekanne), müratase 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Õhu vooluhulk 3000 m³/h (3. ülekanne), müratase 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Õhu vooluhulk 2000 m³/h (2. ülekanne), müratase 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Õhu vooluhulk 800 m³/h (1. ülekanne), müratase 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

* VOLCANO VR1 ja VR2 müratase on töötamise ajal ühesugune, sest need on varustatud sama tüüpi ventilaatoriga. Mõõtmine on teostatud 5 m kauguselt.

T_z – siseneva vee temperatuur; T_p – väljuva vee temperatuur; T_{p1} – siseneva õhu temperatuur; T_{p2} – väljuva õhu temperatuur; P_g – soojusvõimsus; Q_w – vee vooluhulk; Δp – rõhulang soojusvahetis

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Õhu vooluhulk 5200 m³/h (5. ülekanne), müratase 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Õhu vooluhulk 3700 m³/h (4. ülekanne), müratase 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Õhu vooluhulk 2800 m³/h (3. ülekanne), müratase 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Õhu vooluhulk 1800 m³/h (2. ülekanne), müratase 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Õhu vooluhulk 700 m³/h (1. ülekanne), müratase 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 ja VR2 müratase on töötamise ajal ühesugune, sest need on varustatud sama tüüpi ventilaatoriga. Mõõtmine on teostatud 5 m kauguselt.*

EE

Parameeter	Mõõtühik	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Ridade arv soojendis		2	---	1	2
Maksimaalne õhuvooluhulk	m³/h	2000	6500	5500	5200
Soojusvõimsuse vahemik	kW	3-20	---	10-30	30-60
Soojuskanduri maksimaalne temperatuur	°C	120	---	130	
Maksimaalne töörõhk	MPa	1,6	---	1,6	
Maksimaalne õhuvooluhulga vahemik	m	14	28	25	
Maximum vertikaalvahemikuga	m	8	15	12	
Veemahutavus	dm³	1,05	---	1,70	3,10
Ühendustoru läbimõõt	"	3/4	---	3/4	
Seadme kaal	kg	9,8	22	29	31
Toitepinge	V/Hz	1~ 230/50			
Mootori võimsus	kW	0,124	0,485		
Nimivool	A	0,54	2,2		
Mootori pöörlemissagedus	obr/min.	1350			
Mootori IP		44	54		

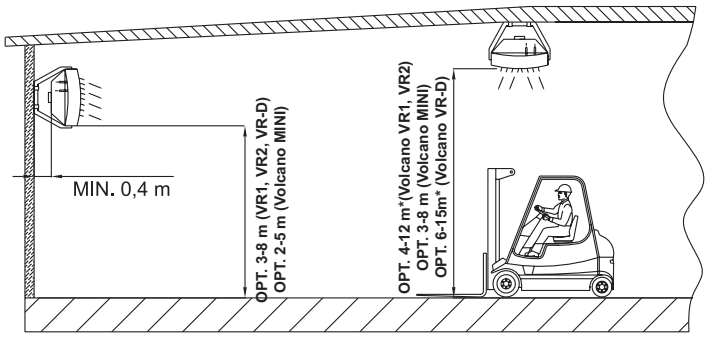
MÄRKUS. Andmeid, mis puudutavad VOLCANO soojuskanduri (erineva temperatuuriga) tööparameetreid, on võimalik saada tellimisel.

4. MONTAAŽ

MÄRKUS. Paigalduskoht peab olema õigesti valitud, võttes arvesse võimalikke koormusi ja vibratsioone.
Enne mis tahes paigaldus- või hooldustöid ühendage seade vooluallikast lahti ja tagage, et seda ei oleks võimalik juhuslikult sisse lülitada.
Kasutage hüdraulikasüsteemis filtreid. Enne hüdraulikasüsteemi liinide (eelkõige toiteliinide) ühendamist seadmega peate paigaldist puhastama / läbi pesema, juhtides sellest välja kaks liitrit vett.
MÄRKUS. Seade peab jääma seinast või laest vähemalt 0,4 m kaugusele, sest vastasel juhul võib seadmel tekkida talitlushäire, ventilaator võib rikki minna või selle töötamisega kaasnev müra võib suureneda.

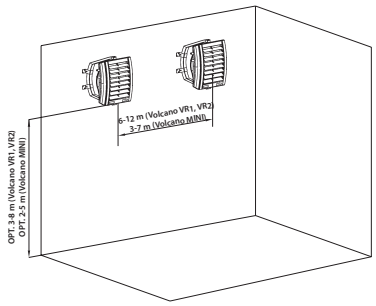
Juhul, kui seade paigaldatakse seinale või lae alla, siis võtke arvesse järgmisi tegureid:

paigalduskõrgus

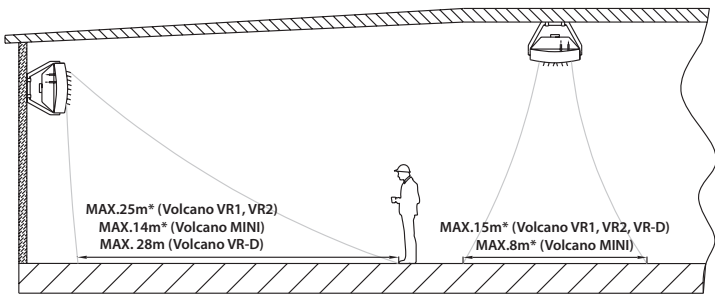


** vertikaalsete õhusuunajate reguleerimisel*

seadmete vaheline kaugus – soovitatav vahekaugus on 6–12 m (Volcano VR1, VR2), 3–7 m (Volcano MINI), et tagada ka kuuma õhu difusioon



õhuvooluhulga vahemik



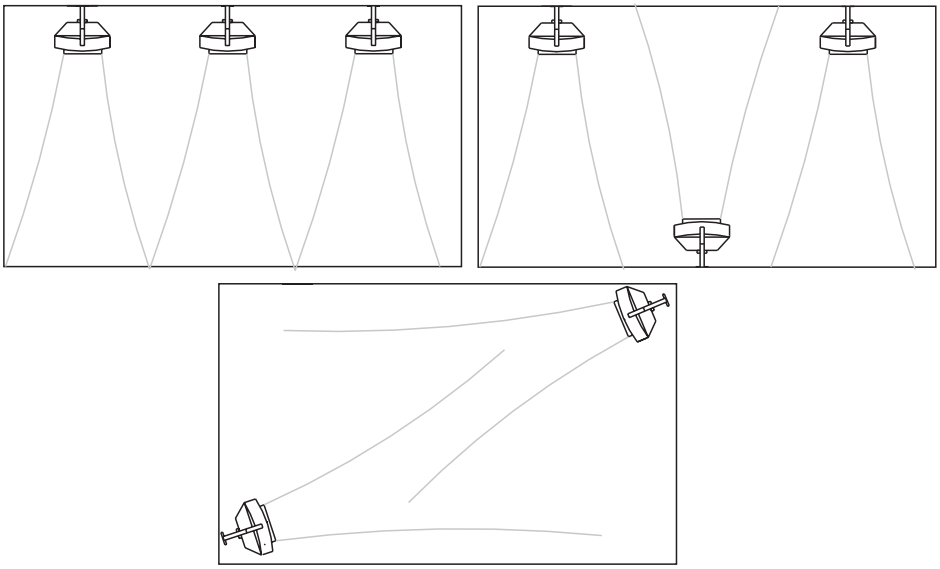
** horisontaalsel õhusuunaja reguleerimisel*
*** sümmeetrilisel õhusuunaja reguleerimisel 45° nurga all*

- seadme müratase (olenevalt ruumi akustilistest parameetritest)
- kütteseadme töörežiim, kusjuures kütteseade võib toimida ka nt õhu segunemisseadmena, takistades õhu kihistumist
- õhu jaotumise suunda tuleks reguleerida sellisel viisil, et tuuletõmbus oleks välistatud. Õhuvoolu ei tohi suunata seintele, konsoolidele, kandetaladele, tõsteseadmetele, riiulitele, masinatele jms.

EE

Seinale monteeritud õhukütteseadmete asetuse näited

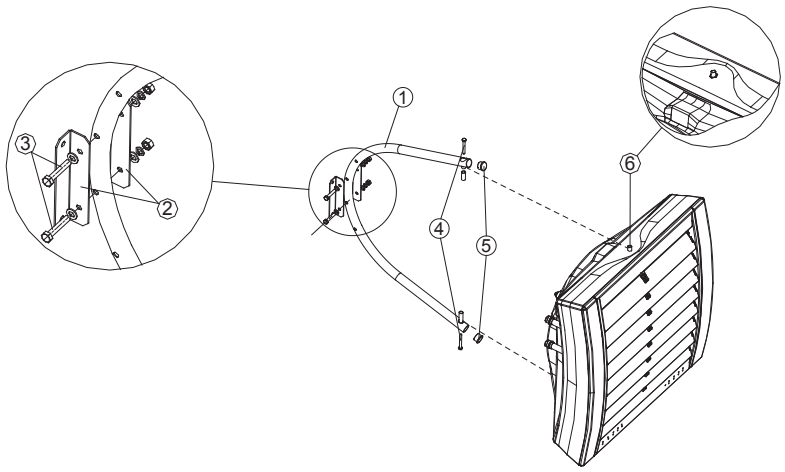
Pealtvaade



EE

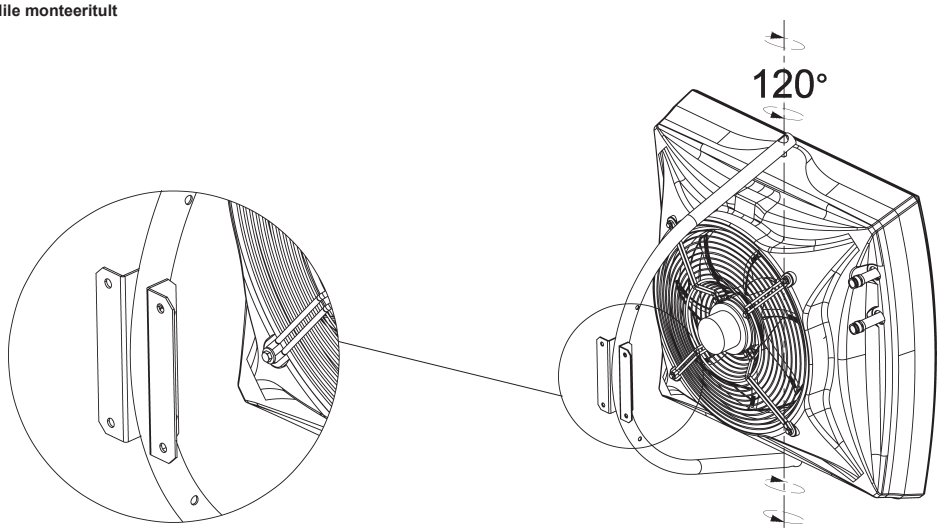
4.1 PAIGALDAMINE KONSOOLIGA

Konsool on valikuline komponent. Kasutage seadme külge konsooli kinnitamiseks kroonpuure, puurige augud kütteseadme ülemistesse ja alumistesse paneelidesse (märgistatud vastavates kohtades numbriga „6") ja sisestage aukudesse hülsid. Lükake hoidiku kronsteinid hülssidele. Paigaldage M10 kruvid ülemistesse ja alumistesse hülssidesse ning fikseerige konsooli asend soojendi suhtes, pingutades samal ajal vastavaid kruvisid. Samal ajal kui reguleerite seadet õigesse asendisse, paigaldage konsoolile tüüblid.



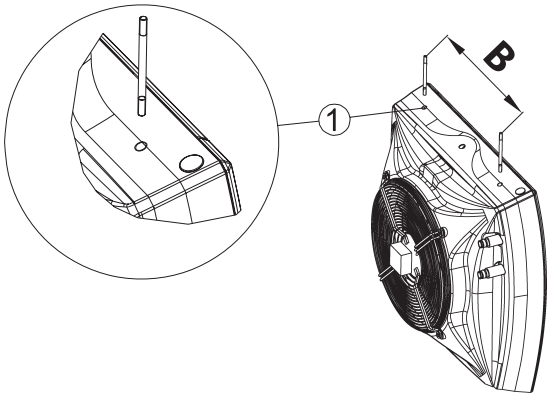
Konsool koosneb järgmistest osadest:
1. KRONSTEIN (1 tk); **2.** HOIDIK; **3.** M10 KRUVI, SEIBI JA MUTRIGA, MIS PINGUTAB KLAMBRIT (2 komplekti); **4.** M10 KRUVI, MIS KINNITAB HOIDIKU SOOJENDI KÜLGE (2 tk); **5.** TÜÜBEL (2 tk); **6.** PAIGALDUSHÜLSS (2 tk)

seadme pööramine konsoolile monteeritult



4.2 PAIGALDAMINE ILMA KONSOOLITA

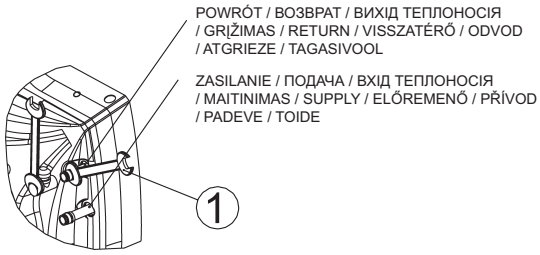
Soojendi tarnekomplekt ei sisalda paigalduskruve, tihvte ega konsooli. Konsool on valikuline komponent. Seadme saab paigaldada mis tahes toendile, mis tagab stabiilse ja usaldusväärse kinnituse.
Keermestatud paigaldusaugud (2 tk igal küljel) paiknevad seadme ülemistel ja alumistel paneelidel. Seadme kruvidega paigaldamiseks kasutage kroonpuure, et puurida augud kohtadesse, mis on märgistatud numbriga „1", ning sisestage M10 kruvid seadme keermestatud aukudesse.

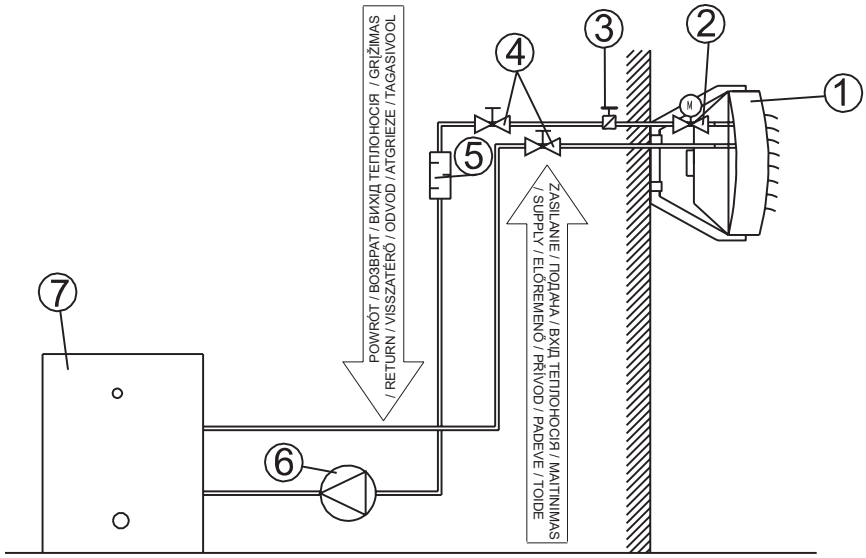


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 PAIGALDUSJUHISED

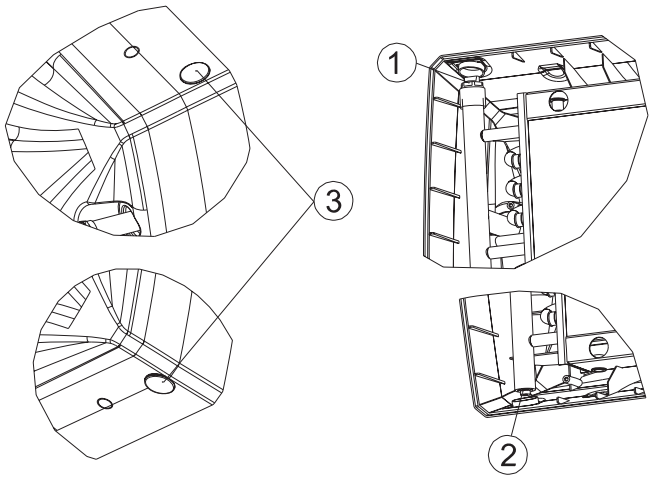
Soojuskanduri toitesüsteemi paigaldamine. Soojuskanduri torustiku paigaldamisel kaitske soojusvaheti ühendust kõverdumise eest **(1).** Torustik ei tohiks liigselt koormata soojendi ühendusi. **Torustiku võib ühendada painduvate ühendustega (õhuvoolu reguleeritav nurk).**



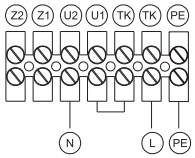


HÜDRAULIKASÜSTEEMI NÄIDE:
1. SOOJENDI; 2. MEHHAANILISELT KÄITATAV KLAPP; 3. ÕHUTUSKLAPP; 4. SULGEKLAPP; 5. FILTER; 6. RINGLUSPUMP; 7. BOILER

Soojendi õhutusava / soojuskanduri väljavool
Seadet õhutatakse sel ajal, kui lõdvendate õhutuspolti 1. Poldi juurde pääsete siis, kui monteerite lahti ava korgi 3. Soojuskandurist tühjendamine toimub tühjendusava korgi 2 kaudu, mille juurde pääseb pärast korgi lahtimonteerimist. Seadme käivitamisel pärast soojuskandurist tühjendamist ärge unustage soojendit õhutada. **Eriti tähelepanelikult tuleb seadme tühjendamisel soojuskandurist jälgida, et seade oleks piisavalt kaitstud vee juhusliku sattumise eest soojendi korpusesse.**

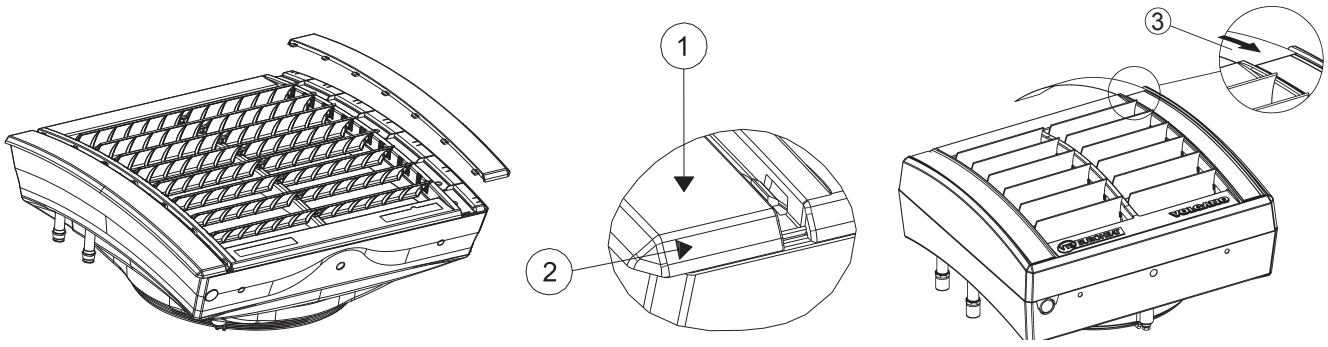


Vooluvõrguga ühendamine
NB! Paigaldise kõik toitekanalid peavad olema varustatud kaitselülititega. **Soovitatav ohutustase: ülekoormusekaitse (VOLCANO VR1 / VOLCANO VR2 – 4A veesoojendi, VOLCANO VR-D – 4A, VOLCANO MINI – 1 A destratifikaator) ja diferentsiaalvoolu kaitse. VOLCANO VR-D / VOLCANO VR1 / VOLCANO MINI (ventilaator)** on varustatud klemmiplokiga, kuhu saab ühendada 7 x 3 mm2 elektrijuhtmed. **NB!** Soovitame ühendada juhtmed klemmiplokiga eelpaigaldatud pukside abil.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

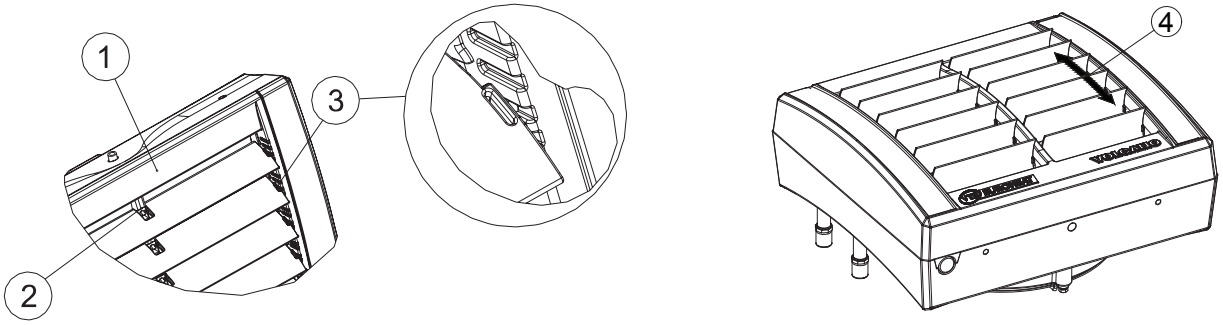
EE

Katteplaadid Volcano Volcano VR-D, VR1, VR2 otsakud
Värviliste katteplaatide paigaldamiseks pange need märgitud kohtadesse kütteseadme ees vastavalt noolele 1 ja lükake neid ettevaatlikult noole 2 suunas, kuni riivid lukustuvad. Katteplaadi lahtimonteerimiseks vajutage plaat riividele ja lükake see soojendist välja. Seadme tarnekomplekti kuulub üks komplekt katteplaate.
Volcano MINI katteplaadid
Volcano MINI värvilised katteplaadid paigaldatakse juhikutele üksuse 3 ülaosast.



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

Õhusuunajate reguleerimine
Õhusuunaja asendi muutmiseks tõmmake seda joonisel 1 näidatud suunas ja samal ajal painutage selle parempoolset serva tagasi, et paigaldada lukustusdetail õigesse auku 3. Teostage lukustus teisel küljel samamoodi. Õhusuunajate lahtimonteerimiseks vabastage keskmise osa 2 kinnitusel paiknev riiv. Volcano MINI õhusuunajad paigaldatakse pöördeteljele, mis võimaldab õhusuunda 4 sujuvalt muuta.



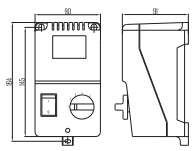
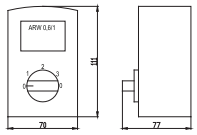
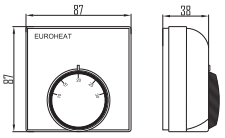
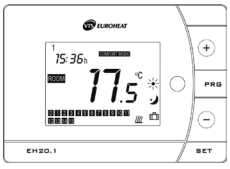
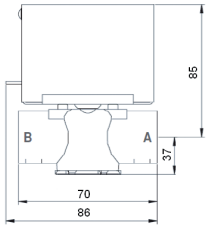
Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

5. AUTOMAATIKA

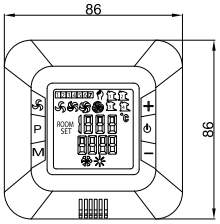
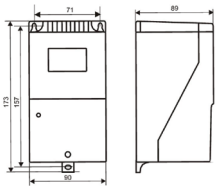
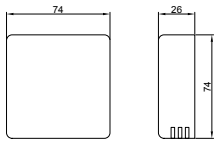
5.1 AUTOMAATIKA ELEMENDID

Elektriühendusi võivad teostada ainult nõuetekohase kvalifikatsiooniga elektrikud vastavalt järgmistele dokumentidele:
- töötervishoiu ja tööohutuse eeskirjad;
- paigaldusjuhised;
- kõigi automaatikasüsteemi komponentide tehnilised dokumendid.

MÄRKUS. Enne paigaldusprotsessi ja süsteemi ühendamise alustamist tutvuge automaatikaseadmete juurde kuuluvate originaaldokumentidega.

MUDEL	SKEEM	TEHNILISED ANDMED	KOMMENTAARID
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**KIIRUSEKONTROLLER – ARW 3.0/2** ● Toitepinge: 230 V vahelduvvool +/- 10% ● Lubatud väljundvool: 3 A ● Juhtrežiim: astmeline juhtimine ● Juhtimistasemete arv: 5 ● on/off (sees/väljas) ● Kaitseklass: IP54 ● Paigaldusmeetodid: seinale ● Töökeskkonna parameetrid 0…40 °C	● Lubatud väljundvoolu väärtuste tõttu ühendage ühe pöörlemisregulaatoriga ainult üks VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 seade ja mitte rohkem kui neli VOLCANO mini seadet. ● Paigaldatud ventilaatorite vahekaugus vertikaal- ja horisontaalsuunal peab olema vähemalt 20 cm. ● Soovitame kasutada toite ühendamiseks vähemalt 3 x 1,5 mm² juhet. ● Automaatikaelementide joonistel on kujutatud ainult näidismudeleid.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**KIIRUSEKONTROLLER – ARW 0,6/1** ● Toitepinge: 230 V vahelduvvool +/- 10% ● Lubatud väljundvool: 0,6 A ● Juhtrežiim: astmeline juhtimine ● Juhtimistasemete arv: 3 ● Kaitseklass: IP54 ● Paigaldusmeetodid: seinale ● Töökeskkonna parameetrid 0…35 °C	● Ärge ühendage pöörlemiskiiruse kontrolleriga rohkem kui üht VOLCANO MINI seadet, sest lubatud väljundvool on piiratud. ● Paigaldatud kontrollerite vahekaugus nii vertikaal- kui horisontaalsuunal peab olema vähemalt 20 cm. ● Toitevoolu ühendamiseks tuleks kasutada kaablit min 3 x 1,5 mm². ● Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
TR 010		**RUUMI TERMOSTAAT – TR 010** ● Toitepinge: 24 …230 V vahelduvvool ● Lubatud koormus: 10 (3 A) ● Seadeväärtuste vahemik: 10…30 °C ● Reguleerimistäpsus: +/- 1 °C ● Kaitseklass: IP30 ● Paigaldusmeetodid: seinale ● Töökeskkonna parameetrid -10…+50 °C	● Toitevoolu ühendamiseks tuleks kasutada kaablit min 2 x 0,75 mm². ● Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel. ● Termostaat ja ruumitemperatuuri kontroller tuleks paigaldada nähtavasse kohta. ● Vältige otsese päikesevalguse, elektromagnetiliste lainete jms kätte jäävaid kohti.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	PROGRAMMEERITAV TEMPERATUURI KONTROLLER ● Toiteallikas: leelisaku 1,5 V (kuulub tarnekomplekti) ● Seadeväärtuste vahemik: 5…35 °C ● Seadeväärtuse ja näitude resolutsioon: 0,5 °C ● Lubatud juhtseadme väljundkoormus: 5(2) A (24 … 230 V vahelduvvool) ● Kaitseklass: IP30 ● Paigaldusmeetodid: seinale ● Töökeskkonna parameetrid 0…50 °C ● Töötsükli lülitusaeg: 60 min ● Programmaator: nädalase kellaga ● Töörežiim: tootja või kohandatud seaded	● Programmeeritava temperatuuriregulaatori üksikasjaliku kirjelduse leiate kasutusjuhendist aadressil www.vtsgroup.com. ● Termostaat ja programmeeritav temperatuuriregulaator tuleks paigaldada nähtavasse kohta. ● Vältige otsese päikesevalguse, elektromagnetiliste lainete jms kätte jäävaid kohti. ● Toitevoolu ühendamiseks tuleks kasutada kaablit min 2 x 0,75 mm². ● Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
VR AJAMIGA KAHEKÄIGUVENTIIL		**KAHEKÄIGUVENTIIL** ● Ühenduse läbimõõt: 3/4” ● Töörežiim: on/off (sees/väljas) ● Maksimaalne diferentsiaalrõhk 100 kPa ● Surveaste PN 16 ● Õhuvooluhulk: 6,5 m³/h ● Soojuskanduri maksimaalne temperatuur: 93 °C ● Töökeskkonna parameetrid: 2…40 °C **VENTIILI AJAM** ● Energiatarve 7 VA ● Toitepinge: 230 V vahelduvvool +/-10% ● Avamise/sulgemise aeg 5/18 s ● Toode ilma varustuseta: suletud ● Kaitseklass: IP20 ● Töökeskkonna parameetrid: 2…40 °C	● Kahekäiguventiil tuleb paigaldada tagasivoolu (väljundi) torustikku. ● Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel. ● Toitevoolu ühendamiseks tuleks kasutada kaablit min 3 x 0,75 mm². ● Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.

EE

MUDEL	SKEEM	TEHNILISED ANDMED	KOMMENTAARID
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**Kontroller HMI VR regulaatorile ARWE3.0** • toiteallikas: 1~230V +/-10%/50Hz • maksimaalne väljundvool ventiili või käituriga ventiilide jaoks: 3(1) A • voolutarve: 1,5 VA • temperatuuri seadistusvahemik: 5~40°C • töötingimuste parameetrid: 5~50°C • suhteline õhuniiskus: 0,85 • näidik: hall, sinine taustavalgus • sisseehitatud andur: NTC 10K, 3950 oomi temperatuuril 25°C • välisandur: võimalus ühendada väline NTC-andur • mõõtmistäpsus: + 1°C (mõttesamm 0,5°C) • nädalagraafiku päevade jaotus kalendris: 5+1+1 • töörežiim: kütmine/jahutus • juhtimisvõimalused: automaatne (0–10 V)/manuaalne (30%, 60%, 100%) • kell: 24 h • kuvatav temperatuur: sisetemperatuur või sättetemperatuur • kütmise/jahutuse programmeerimine: kaks kütmisperioodi 24 h jooksul (5+1+1) või pidev talitlus • külmumiskaitse: ventiil avatakse, kui sisetemperatuur langeb alla 8°C • niiskuskaitseklass: IP30 • paigaldusmeetod: tasapinnaliselt paigaldatav kast fi60mm • sisendseadmed: väline klaviatuur • teenindatavate ARWE3.0 regulaatorite arv: 8 • signaalikaabli maksimaalne pikkus: 120 m • korpus: ABS UL94-5 (tuld aeglustav plast) • värvus: RAL 9016 • mõõdud/kaal: 86x86x54 mm / 0,12 kg • sideühendus: RS485 (MODBUS) toitekaabli soovitatav läbimõõt: 2x1 mm2	• Programmeeritava temperatuuriregulaatori üksikasjaliku kirjelduse leiate kasutusjuhendist aadressil www.vtsgroup.com. • Termostaat ja programmeeritav temperatuuriregulaator tuleks paigaldada nähtavasse kohta. • Vältige otsese päikesevalguse, elektromagnetiliste lainete jms kätte jäävaid kohti. • Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Kiiruseregulaator ARWE3.0 (0–10 V) seadmetele VOLCANO VR1/ VR2/Mini** • toiteallikas: 1~230V +/-10%/50Hz • maksimaalne väljundvool: 3 A • reguleerimine: automaatne juhtimine 0–10 V av signaaliga • reguleerimisastmete arv: 5 (astmeid valitakse 0–10 V signaali abil) • Sisse-/väljalülitusnupp: puudub (sisse-/väljalülitus toimub 0–10 V signaali abil) • niiskuskaitseklass: IP54 • paigaldusmeetod: seinapealne • voolutarve ooterežiimis: 14 W • töötingimuste parameetrid: 5~40°C • mõõdud/kaal: 175x90x95 mm / 2,5 kg • toitekaabli soovitatav läbimõõt: 3x1,5 mm2	• Lubatud väljundvoolu piirangute tõttu ei tohi ühe kiiruseregulaatori külge ühendada rohkem kui ühe VOLCANO VR1/VR2 seadme või rohkem kui kolm VOLCANO Mini seadet. • Paigaldatud regulaatorite minimaalne vahekaugus on 5 cm. • Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		• Ruumi NTC-andur kontrollerile HMI VR (VTS 1-2-1205-1008): • takistust mõõtev element: NTC 10K • niiskuskaitseklass: IP20 • paigaldusmeetod: seinapealne • signaalikaabli maksimaalne pikkus: 100 m • töötingimuste parameetrid: 0..40C • mõõtmistäpsus: 0,5 K (10 ~ 40C) • temperatuuri mõõtevahemik: -20...+70C • mõõdud/kaal: 74x74x26 mm / 0,1 kg • toitekaabli soovitatav läbimõõt (varjestatud kaabel): 2x0,5 mm2	• NTC temperatuuriandur tuleb paigaldada esindaja asukoht • Vältige otsese päikesevalguse, elektromagnetiliste lainete jms kätte jäävaid kohti. • Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.

6. KÄIVITAMINE, KASUTAMINE, HOOLDUS

6.1 KÄIVITAMINE

- Enne mis tahes paigaldus- või hooldustöid ühendage seade vooluallikast lahti ja tagage, et seda ei oleks võimalik juhuslikult sisse lülitada.
- Kasutage hüdraulikasüsteemis filtreid. Enne hüdraulikasüsteemi liinide (eelkõige toiteliinide) ühendamist seadmega peate paigaldist puhastama/läbi pesema, juhtides sellest välja mõned liitrid vett.
- Paigaldage paigaldise kõige kõrgemasse punkti õhutusventiilid.
- Paigaldage otse seadme taha sulgeklapid, siis on seadet lihtne lahti monteerida.
- Tagage, et seadme rõhk ei tõuseks üle lubatud maksimaalse väärtuse 1,6 MPa.
- Hüdraulikasüsteemi torud peavad olema vabad igasugustest pingetest ja koormustest.
- Enne soojendi esmakordset käivitamist kontrollige hüdraulilisi ühendusi (õhutusava ja kollektori õhutihedust ning paigaldatud liitmikke).
- Enne soojendi esmakordset käivitamist kontrollige elektriühendusi (automaatikaseadmete, toiteallika, ventilaatori ühendus).
- Soovitatav on kasutada täiendavat välist diferentsiaalvoolu kaitset.

MÄRKUS. Kõik ühendused tuleb teha vastavalt käesolevale tehnilisele dokumentatsioonile ja vastavalt automaatikaseadmetele lisatud dokumentatsioonile.

6.2 KASUTAMINE JA HOOLDUS

- Seadme ümbris ei nõua mingit hooldust.
- Soojusvahetit tuleb regulaarselt puhastada mustusest ja rasvast. Soojusvahetit tuleb eelkõige puhastada enne küttehooaega, kasutades suruõhku õhusuunajate poolsel küljel (kuid seadet pole vaja lahti monteerida). Pöörake tähelepanu soojusvaheti lamellidele, sest need on õrnad.
- Kui lamellid on paindunud, siis sirgendage need spetsiaalse tööriistaga.
- Ventilaatori mootor ei nõua mingit hooldust. Sellel tuleb võib-olla puhastada ainult kaitsevõrku ja ventilaatori labasid ning eemaldada tolm ja rasvasadestised.
- Kui seadet ei kasutata pikema aja jooksul, siis ühendage see vooluvõrgust lahti.
- Soojusvahetil ei ole tulekaitset.
- Soojusvahetit on soovitatav regulaarselt läbi puhuda, eelistatavalt suruõhuga.
- Soojusvaheti võib külmuda (mõraneda) juhul, kui ruumitemperatuur langeb alla 0 °C ja samal ajal langeb soojuskanduri temperatuur.
- Õhu saasteainete tase peab vastama siseruumi õhus lubatud saasteainete kontsentratsioonidele, mittetööstuslikus piirkonnas võib tolmu kontsentratsioonitase olla kuni 0,3 g/m³. Seadme kasutamine ehitustööde teostamise ajal on keelatud, välja arvatud süsteemi käivitamiseks.
- Seadmeid tuleb käitada ruumides, mida kasutatakse aastaringselt ning kus ei teki kondensatsiooni (suuri temperatuurikõikumisi, eriti alla niiskusesisalduse kondenseerumistemperatuuri). Seadet ei tohiks jätta otseste päikesevalguse kätte.
- Seadet tuleks kasutada koos töötava ventilaatoriga toitevee temperatuuril kuni 120 °C (Volcano MINI)/130 °C (Volcano VR1, VR2).

7. TÖÖTERVISHOIU JA TÖÖOHUTUSE JUHISED

Ohutusalast MÄRKUST puudutavad erijuhised

- Enne mis tahes tööde alustamist seadme juures tuleb seade toiteallikast lahti ühendada ja nõuetekohaselt kaitsta ootamatu sisselülitamise eest. Oodake, kuni ventilaator seiskub.
- Kasutage stabiilseid paigaldusplatvorme ja tõsteseadmeid.
- Olenevalt soojuskanduri temperatuurist, torustikust ja ümbrise osadest võib soojusvaheti pind olla väga kuum, isegi pärast ventilaatori seiskumist.
- Seadmel võivad olla mõned teravad servad! Kandke seadme transportimise ajal kaitsekindaid, -riietust ja -jalatseid.
- Järgige töötervishoiu ja -ohutuse alaseid juhiseid.
- Koormused tuleb kinnitada ainult selleks ette nähtud kohtadesse transportimisseadmel. Kui seadmeid tõstetakse koosteüksuse kaupa, tuleb kaitsta nende servi. Jaotage koormus ühtlaselt.
- Seadet tuleb kaitsta niiskuse ja mustuse eest ning seda tuleb hoiustada siseruumis, kus see on kaitstud ilmastikumõjude eest.
- Jäätmekäitlus. Käidelge kasutusest kõrvaldatud materjale, pakendimaterjale ja varuosi ohutult ja keskkonnasõbralikul viisil ning järgige kohalikke jäätmekäitluseeskirju.

EE

8. TEHNILINE TEAVE VASTAVALT MÄÄRUSELE (EL) NR 327/2011, MILLEGA RAKENDATAKSE DIREKTIIVI 2009/125/EÜ.

Mudel:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Staatiline	
4.	40	
5.	VSD - Nr	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Masina lahtimonteerimist peab teostama vastavate eriteadmistega kvalifitseeritud personal või tuleb masina lahtimonteerimist teostada nimetatud isikute järelevalve all. Võtke ühendust teie läheduses asuva sertifitseeritud jäätmekäitlusettevõttega. Selgitage välja, kuidas peab masin olema lahti monteeritud ja kuidas toimub komponentide kogumine. Monteerige masin lahti, kasutades masinaehituses tavaliselt kasutatavaid üldisi protseduure. **HOIATUS!** Masinaosad võivad maha kukkuda. Masin koosneb rasketest osadest. Need osad võivad lahtimonteerimise ajal maha kukkuda. Selle tagajärjeks võib olla surm, tõsine kehavigastus või vara kahjustus. Järgige ohutuseeskirju. 1. Ühendage kõik elektriühendused lahti. 2. Vältige seadme uuesti ühendamist. 3. Veenduge, et seadme voolupinge on null. 4. Katke või isoleerige läheduses olevad komponendid, mis on endiselt pingestatud. Süsteemi energiaga varustamiseks rakendage neid abinõusid vastupidises järjekorras. **Seadmeosad.** Seadmed koosnevad suures osas terasest ja erinevates proportsioonides vasest, alumiiniumist ja plastist, ning neopreenkummist (laagrite/südamiku pesa, tihend). Metalle peetakse üldiselt piiramatult ümbertöödeldavateks materjalideks. Ümbertöötlemisele kuuluvad seadmeosad tuleb sorteerida vastavalt sellele, kas need on: raud ja teras, alumiinium, mitteraudmetallid, nt mähised (mähise isolatsioon tuhastatakse vase ümbertöötlemise ajal); isoleermaterjalid, kaablid ja juhtmed, elektroonikakomponentide jäätmed (kondensaator jms), plastist osad (tiivik, harukarp, mähise kate jms), kummist osad (neopreen). Sama kehtib ka lappide ja puhastusainete kohta, mida on kasutatud masina juures töötamise ajal. Kõrvaldage eraldatud komponendid kasutusest vastavalt kohalikele määrustele või viige need vastavasse jäätmekäitlusettevõttesse.	
13.	Pikaajaline tõrkevaba töötamine sõltub toote/seadme/ventilaatori tehnilistes nõuetes ettenähtud piirangute järgimisest. Neid piiranguid kirjeldatakse valiktarkvaras või hooldusjuhendis. Nõuetekohase talitluse tagamiseks lugege tähelepanelikult hooldusjuhendit, pöörates erilist tähelepanu paigalduse, käivitamise ja hoolduse peatükkidele.	
14.	Sisselaskeava rõngas, ventilaatori võre	

EE

9. HOOLDUS

9.1 PROTSEDUURID TÕRGETE ESINEMISEL

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Probleem	**Kontrollpunktid.**	**Kirjeldus**
Soojusvaheti lekib.	• Soojusvaheti ühenduste montaaž kahe mutrivõtmega (reguleerimine), mis kaitseb kollektorite sisemise kõverdumise eest. • Kontrollige, kas leke võib olla seotud soojusvaheti mehhaanilise kahjustusega. • Õhutusventiil või tühjendusava kork lekivad. • Soojuskanduri parameetrid (rõhk ja temperatuur) – ei tohiks ületada lubatud väärtusi. • Soojuskanduri tüüp (see ei tohiks põhjustada alumiiniumi ja vase söövitust). • Leket põhjustavad asjaolud (nt esmakordse, katselise käivituse ajal, kui paigaldis täidetakse pärast soojenduskandurist tühjendamist) ja välistemperatuuri rikke esinemise korral (soojusvaheti külmumise oht). • Võimalik töötamine söövitust põhjustavates tingimustes (nt ammoniaagi kõrge kontsentratsioonitase reoveepuhasti õhus).	Pöörake erilist tähelepanu asjaolule, et soojusvaheti võib talvel külmuda. 99% registreeritud leketest esinevad paigaldise käivitamise/survestamise ajal. Vea kõrvaldamiseks tuleb õhutusventiili või tühjendusava korki tagasi tõmmata.
Ventilaatori töötamisega kaasneb suur müra.	• Kontrollige, kas seade on paigaldatud kooskõlas kasutus- ja hooldusjuhendis antud juhistega (nt kaugus seinast/laest).	min. 40 cm
	• Seadme nõuetekohane horisontaalne asend. • Elektriühenduste teostamise nõuetekohasus ja elektrimontööride kvalifikatsioon. • Sisendvoolu parameetrid (nt pinge, sagedus). • Kasutatakse pöörlemiskiiruse kontrollerit, mis on muu kui ARW. • Müra madalamatel ülekannetel (võimalik kontrolleri talitlushäire?). • Müratase kõrgematel ülekannetel (tavaline olukord, mida põhjendatakse seadme aerodünaamiliste parameetrite kaudu, kui kasutatakse õhuklappe). • Hoones töötavate teiste seadmete tüüp (nt sundventilatsiooniga ventilaatorid) – intensiivsem müra, mida põhjustab paljude masinate samaaegne töötamine. • Kas ventilaator hõõrub vastu kaitseümbrist? • Kas ventilaator on ühtlaselt keeratud korpuse külge?	VOLCANO seadmete töötamisega kaasnevat mürataset tajutakse subjektiivselt. Kui seade on valmistatud plastist, peaks see töötama vaikselt. Soovitatav on kinnituskruvid lahti keerata ja seejärel need uuesti kinni keerata. Kui viga ei õnnestu kõrvaldada, peaksite esitama reklamatsiooni.
Ventilaator ei tööta.	• Elektriühenduste teostamise nõuetekohasus ja kvaliteet ning elektrimontööride kvalifikatsioon. • Kas nõutud mootori klemmide vahel paikneb täiendav sild (kasutusjuhendis olev skeem) – U1 – TK (TB)? • Sisendvoolu parameetrid (nt pinge, sagedus) ventilaatori mootori klemmirivil. • Teiste hoonesse paigaldatud seadmete talitluse nõuetekohasus. • Mootori küljel paiknevate juhtmeühenduste vastavus kasutusjuhendile võrreldes mootori klemmliistule ühendatud juhtmetega. • PE-juhi (kaitsejuhi) pinge (kui on olemas, siis võib see tähendada, et tegemist on rikkega). • Kas N-juht (neutraaljuht) on õigesti ühendatud ventilaatori või ARV-ga või kas U2 klemmide ühendus mootoril ja ARW-l on teostatud nõuetekohaselt?	Elektriühendus tuleb teostada rangelt kooskõlas kasutusjuhendis olevatele joonistega. Kui U1 ja TK(TB) klemmide vahel puudub sild, siis ei ole mootoril termokaitset ning mootor võib kahjustuda – läbi põleda.
	• Kahjustus või ARW-st erineva kontrolleri paigaldus.	Soovitatav on kontrollida seadet/pöörlemiskiiruse kontrollerit, ühendades soojendi otse toiteallikaga.
Ümbris on kahjustunud.	• Asjaolud seoses kahjustumisega – märkused kauba saatelehel, lao kinnitus kauba väljastamise kohta, pakendikasti seisukord.	Kui seadme ümbris on kahjustunud, siis tehke fotod seadme pakendikastist ja seadmest ning fotod, mis kinnitavad, et seadme seerianumber, mis on seadmel ja pakendikastil, on samad. Kui seade on kahjustunud transportimise ajal, peab kahjustunud seadme tarninud autojuht andma allkirja asjakohasele avaldusele.
ARW – pöörlemiskiiruse kontroller ei tööta / see on läbi põlenud.	• Nõuetele vastavus – elektriühenduste kvaliteet (juhtmed on nõuetekohaselt ühendatud elektriklemmidega, juhtmete ristlõiked ja materjalid, millest juhtmed on valmistatud, vastavad nõuetele) ja elektrimontööride kvalifikatsioon. • Ühe seadmega on ühendatud ainult üks kontroller. • Sisendvoolu parameetrid (nt pinge, sagedus). • VOLCANO talitluse nõuetekohasus pärast „lihtsustatud" ühendamist (ARW vahelejätmine, s.t ühendused L ja TB, N ja U2, PE ja PE) vooluvõrguga. • Kontrollige, kas kasutaja pole kahjustanud nuppu, nt keeranud seda ringi.	Kontrolleri TRANSRATE puhul tuleb kontrollida ka järgmisi punkte: • kaitselüliti; • SCR10 kontrolleriga teostatud ühenduse nõuetekohasus; • varjestatud juhtmete kasutamine; • kontrolljuhid, mis peavad paiknema töötavatest juhtidest eemal.
Ajam ei ava ventiili.	• Elektriühenduste teostamise nõuetekohasus ja elektrimontööride kvalifikatsioon. • Termostaadi talitluse nõuetekohasus (iseloomulik tiksuv heli ümberlülitumise ajal). • Sisendvoolu parameetrid (nt pinge).	Kõige olulisem on kontrollida, kas ajam reageeris elektriimpulsile 11 sekundi jooksul. Kui mootor on rikkis, peate esitama reklamatsiooni ja lülitama ajami talitluse käsitsi režiimile (MAN), mis avab ventiili mehhaaniliselt.
Ruumi termostaat TR 010 ei saada ajamile signaale.	• Elektriühenduste teostamise nõuetekohasus ja elektrimontööride kvalifikatsioon. • Termostaadi talitluse nõuetekohasus (iseloomulik tiksuv heli ümberlülitumise ajal). • Ajami talitluse nõuetekohasus. • Kahe VOLCANO VR ajami ühendamine otse termostaadiga (võimalik termostaadi ülekoormus). • Sisendvoolu parameetrid (nt pinge). • Termostaadi asend ruumis.	Kui iseloomulikku tiksuvat heli ei kostu, siis on termostaat mehhaaniliselt kahjustunud ning te peate esitama reklamatsiooni. Termostaat võib olla paigaldatud ka valesse kohta ruumis, kus temparatuuri reguleeritakse.
Programmeeritav termostaat ei saada ajamile signaale/reguleerib küttesüsteemi talitlust valesti.	• Elektriühenduste teostamise nõuetekohasus ja elektrimontööride kvalifikatsioon. • Termostaadi talitluse nõuetekohasus (iseloomulik tiksuv heli ümberlülitumise ajal). • VOLCANO seadmete mootori ühendamine otse termostaadiga (see on lubatud ainult kontaktori kasutamise korral!). • Sisendvoolu parameetrid (nt pinge). • Programmeerimismeetod, mis on täpselt samasugune nagu kasutusjuhendis aadressil www.vtsgroup.com. • Millal andurit viimati kalibreeriti?	RDE termostaadi varustamiseks vooluga kasutatakse akusid, mis tuleb asendada (iga kahe aasta järel). Peale selle tuleb regulaarselt kalibreerida andurit – üksikasjaliku teabe leiate aadressil: www.vtsgroup.com. Reklamatsioon on põhjendamatu juhul, kui RDE termosataat ühendati otse mootoriga, ilma kontaktorita. Juhul, kui andur mõõdab temperatuuri valesti, tuleb andurit kalibreerida (juhised on antud kataloogis).

EE

Kasutusest kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid on keelatud panna tavaliste olmejäätmete hulka. Elektri- ja elektroonikaseadmetes sisalduvatel ohtlikel ühenditel on kahjulik toime taimedele, mikroorganismidele ja mis kõige tähtsam, ka inimestele, sest need kahjustavad meie kesk- ja perifeerset närvisüsteemi, samuti vereringet ja siseelundeid. Peale selle põhjustavad need raskeid allergilisi reaktsioone. Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmed tuleb viia kohalikku elektroonikaromude kogumispunkti, kus teostatakse jäätmete valikulist kogumist.

TÄHELEPANU!
Kasutuskõlbmatuks muutunud majapidamisseadmed tuleb viia selleks ette nähtud elektri- ja elektroonikaromude kogumispunkti. Kasutusest kõrvaldatud majapidamisseadmete valikuline kogumine ja nende edasine töötlemine kaitseb keskkonda ning vähendab ohtlike ainete sattumist atmosfääri ja pinnavette.

9.2 REKLAMATSIOONI ESITAMISE PROTSEDUUR

Selleks, et teavitada seadme või automaatikasüsteemi elemendi probleemist, palun täitke vastav vorm ja saatke see meile, kasutades ühte kolmest alljärgnevast viisist:
1. E-post: vts.lt@vtsgroup.com
2. Faks: +370 5 263 61 56
3. Veebileht: www.vtsclima.lt\Produktas\VTS Service\paraiškos formą
.Meie teenindusosakond võtab teiega kohe ühendust.
Transpordikahjustuse korral saatke reklamatsiooni teade koos tarnedokumentidega (kauba saateleht, laovarude väljastamise dokument) ja fotod, mis tõendavad defektide olemasolu.
Küsimuste korral palun võtke meiega ühendust, helistades telefonil: 0 801 080 073
TÄHTIS!
Reklamatsiooni menetlemise protseduur algatatakse juhul, kui teenindusosakond on saanud nõuetekohaselt täidetud teate ning koopia ostuarvest ja garantiikaardist, mille on täitnud paigaldust teostanud ettevõte.

EE

Reklamatsiooni vorm

VTS CLIMA OU Tööstuse 48a-406, Tallinn 10416 ET ET www.vtsgroup.ee						

Reklamatsiooni esitanud ettevõte:
Seadme paigaldanud ettevõte:
Teavitamise kuupäev:
Seadme tüüp:
Tehasenumber*:
Ostukuupäev:
Paigaldamise kuupäev:
Paigaldamise koht:
Defekti üksikasjalik kirjeldus:
Kontaktisik:
Ees- ja perekonnanimi:
Telefon:
E-post:

* See väli tuleb täita siis, kui reklamatsioon viitab järgmistele seadmetele: VOLCANO MINI, VR1 ja VR2 seade

9.3 VARUOSADE NIMEKIRI

Nr	Osa nimetus	VR-D/VR1/VR2 Tootekood	VR MINI Tootekood
1	Ventilaator	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Soojusvaheti VR1	1-2-2702-0002	-
3	Soojusvaheti VR2	1-2-2702-0001	-
4	Soojusvaheti Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Õhusuunaja	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Külgmine katteplaat	1-2-2701-0004	-
7	Ümbris – esiosa	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Ümbris – korpus	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

EE

1. INTRODUZIONE

1.1 PRECAUZIONI, REQUISITI, RACCOMANDAZIONI

Leggere attentamente la documentazione, installare e utilizzare l'apparecchiatura secondo le specifiche, e seguire tutte le norme di sicurezza, al fine di garantire un uso corretto e sicuro dell'apparecchio. Qualsiasi utilizzo che non è compatibile con queste istruzioni può causare gravi lesioni. Limitare l'accesso da parte di persone non autorizzate e informare il personale operativo. Il personale operativo si riferisce a persone che sono adeguatamente informate e che hanno esperienza e conoscenza adeguata delle norme pertinenti, la documentazione e le normative di salute e sicurezza sul lavoro, che sono autorizzate a svolgere il lavoro richiesto e che possano identificare possibili minacce ed evitarle. Questo manuale d'uso e manutenzione, che viene consegnato con il dispositivo, include informazioni dettagliate su tutte le possibili configurazioni dei riscaldatori, esempi del loro assemblaggio, avviamento, uso, riparazione e manutenzione. Per far funzionare correttamente questo dispositivo, questo manuale contiene le istruzioni sufficienti per un personale qualificato. La documentazione deve essere posizionata vicino al dispositivo per la facilità di accesso da parte del team di assistenza. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche al manuale o alle specifiche del dispositivo, che possono alterarne il funzionamento, senza preavviso. VTS Polska sp. z o.o. non potrà essere ritenuta responsabile per manutenzione ordinaria e straordinaria,
programmazione, danni causati dal fermo in attesa del servizio di garanzia del dispositivo , eventuali danni ai beni dei clienti diversi dal dispositivo o guasti derivanti dal montaggio errato o dall'uso del dispositivo.

1.2 TRASPORTO

Prima del montaggio e del posizionamento del dispositivo fuori dalla scatola di cartone, si è tenuti a verificare che la scatola di cartone non sia stata danneggiata in qualsiasi modo e / o il nastro adesivo (installato presso l'azienda) non sia stato interrotto o tagliato. Si consiglia di verificare che l'involucro del dispositivo non sia stato danneggiato durante il trasporto. Qualora una delle situazioni di cui sopra si verifichi, non esitate a contattarci tramite telefono o e-mail: Tel. 0 801 080 073, e-mail: vts.pl @ vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75.
L'apparecchio deve essere trasportato da due persone. Utilizzare strumenti appropriati, durante il trasporto del dispositivo, in modo da evitare il danneggiamento dell'apparecchiatura e il potenziale pericolo per la salute.

1.3 COSA FARE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

Registrare il **numero di serie** del dispositivo nella scheda di garanzia, prima dell'inizio del processo di installazione. **Si è tenuti a compilare correttamente la scheda di garanzia, dopo il completamento del montaggio.** Prima dell'inizio di qualsiasi lavoro di installazione o manutenzione, è necessario scollegare l'alimentazione e proteggerla contro l'attivazione involontaria.

2. STRUTTURA, USO PREVISTO, PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

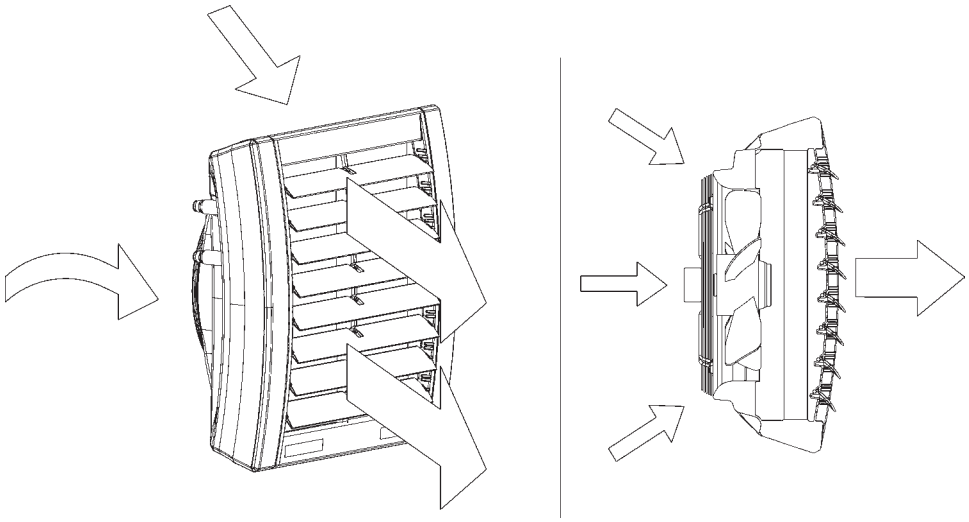
2.1 DESTINAZIONE D'USO

VOLCANO VR è stato progettato per garantire facilità d'uso e prestazioni ottimali.
Ill dispositivo è disponibile in 4 versioni:
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m^3/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m^3/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m^3/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m^3/h)**

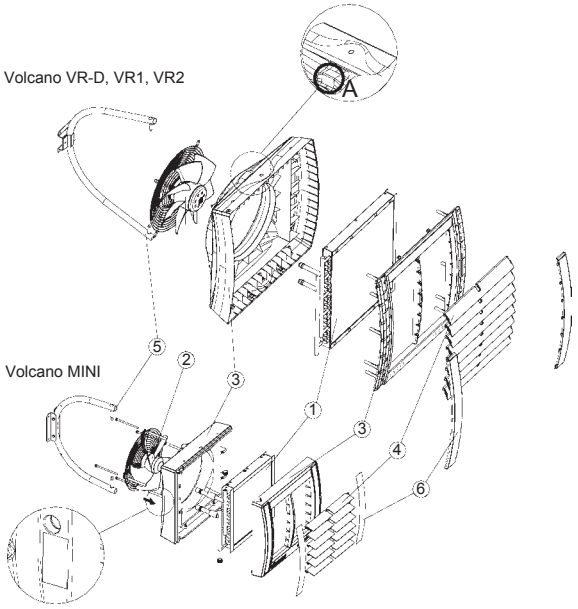
VOLCANO combina la tecnologia state-of-the-art, design innovativo ed alta efficacia. Soluzioni tecniche uniche come il disegno dello scambiatore di calore, il ventilatore migliorato e la gamma del flusso d'aria aumentata, permettono al riscaldamento VOLCANO VR di ottenere una potenza di riscaldamento ottimale, perfetta per la dimensione e il tipo di stanza.
APPLICAZIONE: fabbriche, magazzini, commercio all'ingrosso
negozi, impianti sportivi, serre, supermercati, chiese

2.2 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il fluido di riscaldamento (acqua calda) cede calore allo scambiatore di calore attraverso uno scambiatore di calore altamente sviluppato, assicurando grande potenza di riscaldamento (Vulcano Mini - 3-20 kW, VR1 - 10-30 kW, VR2 - 30-60 kW). Un ventilatore assiale altamente efficace (700-5500 m3 / h) aspira l'aria dalla stanza, la pompa attraverso lo scambiatore di calore e quindi la invia di nuovo nella stanza
Volcano VR-D de-stratifica il riscaldamento dell'aria dalla zona prossimale al soffitto fino all'area all'altezza del suolo. Le emissioni di aria calda consistono in un livellamento del gradiente termico in particolare le stratificazioni dell'aria contribuiscono a ridurre i costi di riscaldamento con la riduzione della temperatura nella zona del soffitto, limitando così le perdite di calore attraverso del tetto.
Il Volcano VR-D sarà molto più efficiente in combinazione con il riscaldatore ad aria Volcano Mini, VR1 e VR2. L'interazione tra entrambi i tipi di dispositivi permetterà di ottenere un rapido ed ottimale comfort della temperatura dovuto al supporto del sistema di riscaldamento attraverso una distribuzione più efficiente dell'aria calda.



2.3 DEVICE STRUCTURE (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR-D, VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



ITA

1. SCAMBIATORE; **2.** VENTILATORE ASSIALE.; **3.** CORPO.; **4.** ALETTE DIREZIONALI.; **5.** STAFFA DI INSTALLAZIONE.; **6.** FIANCHETTI.; **A.** TARGHETTA

- **SCAMBIATORE:** parametri massimi del fluido di riscaldamento per uno scambiatore di calore sono: 130 ° C, 1,6 Mpa per Volcano VR1/VR2 e 120 ° C, 1,6 MPa per Volcano MINI. Costruito in alluminio e rame utilizzando tubi di rame, serpentina e lamelle in alluminio. I raccordi di collegamento (filetto maschio ¾ „) sono sul pannello posteriore dell'unità. La nostra serie di modelli comprende uno scambiatore di calore a riga singola in VOLCANO VR1 10-30 kW e VOLCANO MINI 3-20kW e uno scambiatore di calore a due righe in VOLCANO VR2 30-60 kW.

  Volcano VR-D non è equipaggiato con lo scambiatore di calore a causa del principio di funzionamento del dispositivo. Volcano VR-D è equipaggiato con elementi del telaio al posto (in luogo) dello scambiatore.

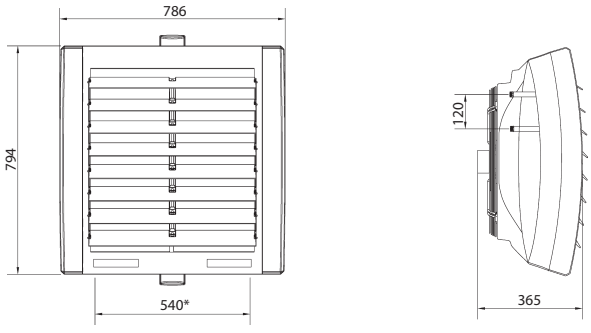
- **VENTOLA A FLUSSO ASSIALE:** la massima temperatura di esercizio è 60°C, l'alimentazione nominale è di 230V/50Hz. La protezione del motore è IP54 per il Volcano VR-D, VR1 e VR2 e IP44 per il Volcano Mini, l'isolamento è classe F. L'aria è fornita attraverso un ventilatore a flusso assiale, che è messo in sicurezza da una griglia protettiva. L'adeguato profilo della lama e appropriati cuscinetti garantiscono il silenzioso ed affidabile del dispositivo. L'elevata potenza del motore permette di realizzare un'elevata efficienza ed un ridotto consumo energetico, mantenendo la piena regolarità del flusso dell'aria. L'adeguata forma dell'alloggiamento riduce le emissioni sonore, che rende il dispositivo facile da utilizzare, ideale per edifici con requisiti acustici elevati.

- **ALLOGGIAMENTO:** consiste nel corpo e nel pannello frontale, realizzati con plastica di elevata qualità garantita compatibilità con i dispostiti alimentati da un riscaldamento medio con parametri di temperatura superiori a 120°C (Volcano Mini) / 130°C (VR1 - VR2). I pannelli laterali colorati per consentire la corrispondenza del colore del dispositivo con le decorazioni interne. Volcano VR-D operano il ricircolo dell'aria, favorendo la sua distribuzione e le performance della funzione di de-stratificazione.

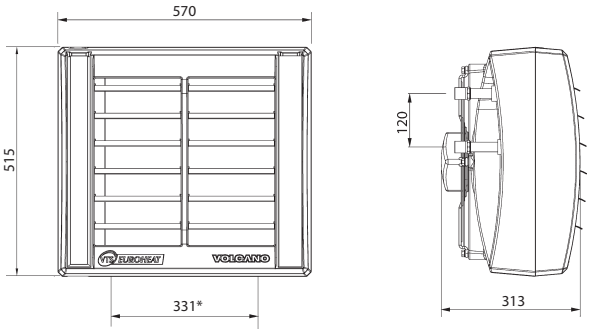
- **ALETTE DIREZIONALI:** consentono al flusso d'aria calda di essere diretto in 4 direzioni. Flusso d'aria e direzione ottimali sono raggiunti grazie al profilo speciale delle pale del ventilatore.

- **MENSOLA DI MONTAGGIO:** un elemento di equipaggiamento addizionale - la sua struttura ergonomica, leggera, permette la rotazione del dispositivo sul piano orizzontale tra -60° e +60°, per dirigere il flusso di aria calda ovunque è necessario.

2.4 DIMENSIONI (VOLCANO VR-D/VOLCANO VR1/VOLCANO VR2/ VOLCANO MINI)



Volcano VR-D, VR1, VR2



Volcano MINI

** distanza tra i fori di montaggio*

3. DATI TECNICI

T_z - temperatura dell'acqua in ingresso; T_p - la temperatura dell'acqua in uscita; T_{P1} - temperatura dell'aria in ingresso; T_{P2} - temperatura dell'aria in uscita; P_g - capacità di riscaldamento; Q_w - flusso d'acqua; Ap - caduta di pressione nello scambiatore di calore

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Portata aria 2.000 m3 / h (3 ° velocità), livello di rumorosità 52,3 dB (A) *																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Portata aria 1.200 m3 / h (2 ° velocità), livello di rumorosità 41,6 dB (A) *																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Portata aria 700 m3 / h (1 ° velocità), livello di rumorosità 28,8 dB (A) *																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** Condizioni di riferimento: volume stanza di 1500m ³, misura prese a una distanza di 5m*

T_z - temperatura dell'acqua in ingresso; T_p - la temperatura dell'acqua in uscita; T_{P1} - temperatura dell'aria in ingresso; T_{P2} - temperatura dell'aria in uscita; P_g - capacità di riscaldamento; Q_w - flusso d'acqua; Ap - caduta di pressione nello scambiatore di calore

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Portata aria 5.500 m3 / h (5° velocità), livello di rumorosità 57 dB (A) *																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Portata aria 4.000 m3 / h (4° velocità), livello di rumorosità 51 dB (A) *																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Portata aria 3.000 m3 / h (3 ° velocità), livello di rumorosità 42 dB (A) *																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Portata aria 2.000 m3 / h (2 ° velocità), livello di rumorosità 32 dB (A) *																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Portata aria 800 m3 / h (1 ° velocità), livello di rumorosità 28 dB (A) *																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 e VR2 operano allo stesso livello di rumorosità, perché dispongono dello stesso tipo di ventilatore. Misure prese a 5m.*

ITA

T_z - temperatura dell'acqua in ingresso; T_p - la temperatura dell'acqua in uscita; T_{P1} - temperatura dell'aria in ingresso; T_{P2} - temperatura dell'aria in uscita; P_g - capacità di riscaldamento; Q_w - flusso d'acqua; Ap - caduta di pressione nello scambiatore di calore

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Portata aria 5.200 m3 / h (5° velocità), livello di rumorosità 57 dB (A) *																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Portata aria 3.700 m3 / h (4° velocità), livello di rumorosità 51 dB (A) *																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Portata aria 2.800 m3 / h (3 ° velocità), livello di rumorosità 42 dB (A) *																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Portata aria 1.800 m3 / h (2 ° velocità), livello di rumorosità 32 dB (A) *																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Portata aria 700 m3 / h (1 ° velocità), livello di rumorosità 28 dB (A) *																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** VOLCANO VR1 e VR2 operano allo stesso livello di rumorosità, perché dispongono dello stesso tipo di ventilatore. Misure prese a 5m.*

Unità di misura	Numero di righe nel riscaldatore	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Massima velocità del flusso d'aria		2	---	1	2
Potenza di riscaldamento	m^3/h	2000	6500	5500	5200
Temperatura massima del fluido di riscaldamento	kW	3-20	---	10-30	30-60
Temperatura massima del fluido di riscaldamento	°C	120	---	130	
Pressione massima di esercizio *	MPa	1,6	---	1,6	
Portata massima flusso d'aria	m	14	28	25	
Gamma verticale massima dell'aria	m	8	15	12	
Capacità d'acqua	dm^3	1,05	---	1,70	3,10
Diametro raccordi	"	3/4	---	3/4	
Peso del dispositivo	kg	9,8	22	29	31
Tensione di alimentazione	V/Hz	1~ 230/50			
Potenza del motore	kW	0,124	0,485		
Corrente nominale	A	0,54	2,2		
Velocità motore	obr/min.	1350			
Motor IP		44	54		

ITA

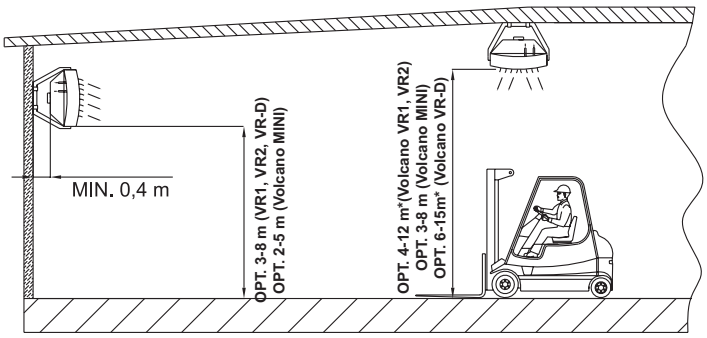
NOTA I dati relativi ai parametri di lavoro di VOLCANO con il fluido di riscaldamento a una temperatura differente possono essere forniti su richiesta.

4. MONTAGGIO

NOTA la posizione di installazione deve essere opportunamente selezionata con particolare considerazione dei carichi e delle vibrazioni potenziali. Prima di eventuali lavori di installazione o manutenzione, scollegare il dispositivo dalla rete elettrica e assicurarlo contro riattivazioni involontarie. Utilizzare filtri nell'impianto idraulico. Prima di collegare le tubazioni idrauliche (in particolare nelle linee di alimentazione) per il dispositivo, è necessario pulire / lavare l'installazione drenando due litri fuori da esso.
NOTA È necessario mantenere una distanza minima di 0,4 m dalla parete o soffitto; in caso contrario il dispositivo può non funzionare correttamente, il ventilatore può essere danneggiato o il suo rumore di funzionamento può aumentare.

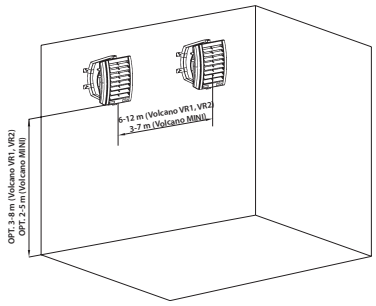
If the device will be installed on a wall or under a ceiling, observe the following factors:

mounting height

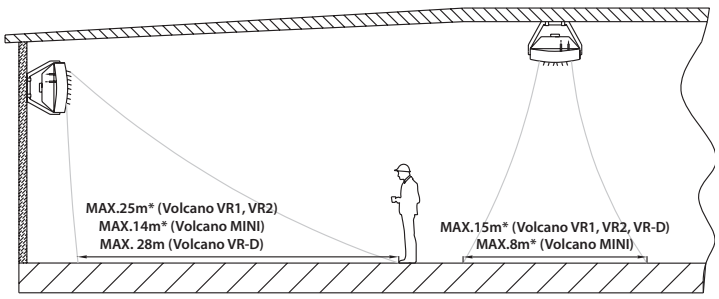


** Con regolazione verticale delle alette direzionali*

distanza tra le unità - distanza consigliata 6-12m (Volcano VR1, VR2), 3-7m (Vulcano MINI), al fine di garantire la diffusione dell'aria calda



distanza del flusso d'aria

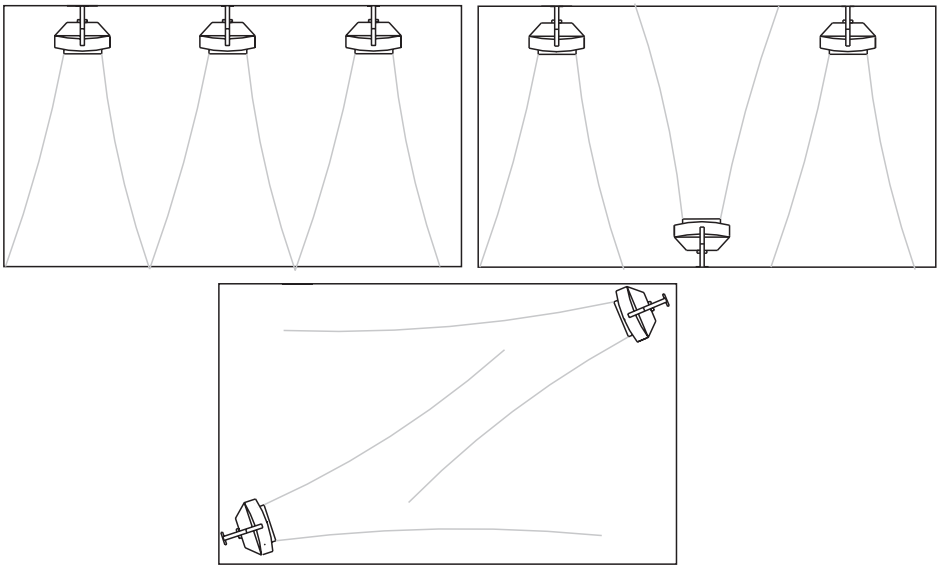


** Con regolazione orizzontale delle alette direzionali*
*** Con regolazione simmetrica con un angolo di 45 ° delle alette direzionali*

- Livello di rumorosità (dipendente anche delle caratteristiche acustiche della stanza)
- Modalità di funzionamento del dispositivo di riscaldamento, ad esempio può anche funzionare come dispositivo di miscelamento dell'aria che ne impedisce la stratificazione.
- La direzione di distribuzione dell'aria deve essere controllata in modo da impedire correnti d'aria. Il flusso d'aria non deve essere diretto a pareti, scaffali, travi, gru, mensole, macchine, ecc

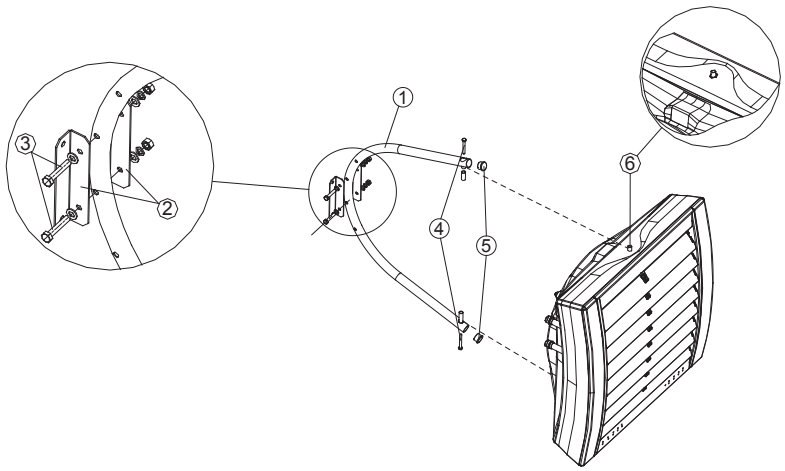
Esempi di disposizione delle unità di riscaldamento dell'aria Con montaggio su una parete

Top view



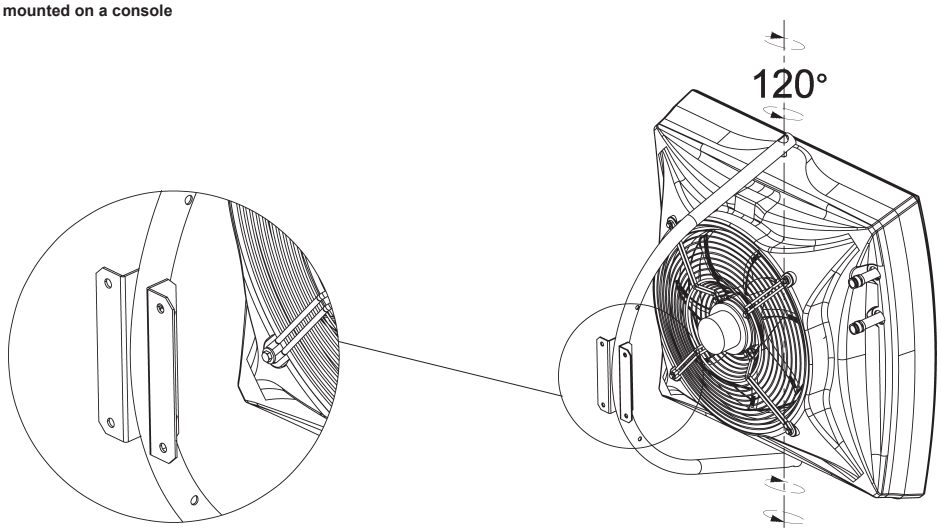
4.1 Installazione con staffa

La staffa è opzionale. Per collegare La staffa al dispositivo, utilizzare punte a corona per forare il pannello superiore e inferiore del dispositivo (nei punti segnati con 6), e inserire i manicotti nei fori. Far scorrere i bracci sui manicotti. Inserire le viti M10 nei manicotti superiore e inferiore, e fissare la posizione del supporto in relazione al riscaldamento durante il serraggio delle viti. Quando si è regolato il dispositivo nella giusta posizione, montre i tappi sul supporto.



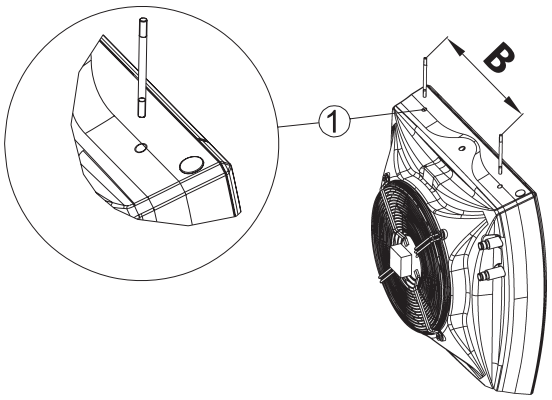
L'unità staffa è costituita da:
1. BRACCIO (1 pezzo); **2.** SUPPORTI; **3.** VITI M10 CON DADI PER IL FISSAGGIO DEL SUPPORTO (2 set); **4.** VITI PER IL FISSAGGIO M10 DEL SUPPORTO AL RISCALDATORE (2 pezzi); **5.** TAPPI (2 pezzi); **6.** MANICOTTI DI MOTAGGIO (2 pezzi)

rotation of the device when mounted on a console



4.2 INSTALLAZIONE SENZA STAFFA

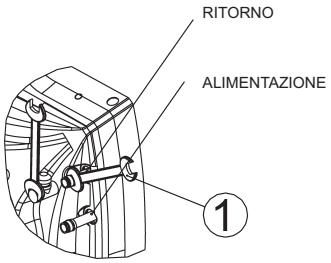
Il riscaldatore non viene fornito con viti di montaggio, perni o staffa. La staffa è opzionale. Il dispositivo può essere installato su qualsiasi struttura di supporto, che permette un fissaggio stabile e sicuro. I fori filettati (due per lato) sono situati sulla parte superiore e inferiore

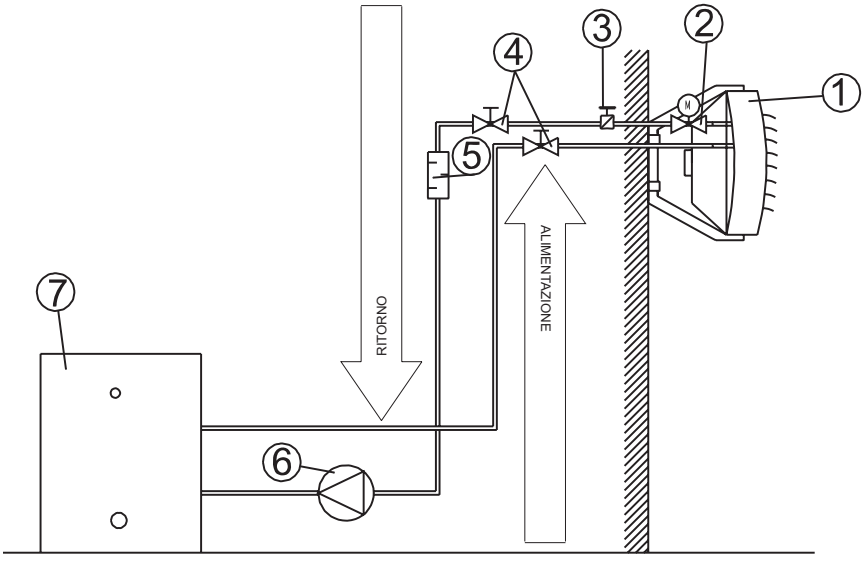


B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

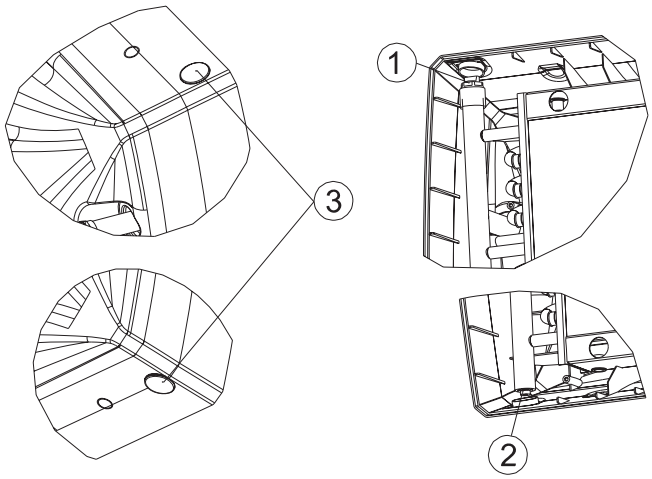
Installazione del sistema di alimentazione del fluido di riscaldamento Durante l'installazione delle tubazioni per il fluido di riscaldamento, assicurare il collegamento dello scambiatore contro la torsione usando due chiavi 1. La tubazione non deve sovraccaricare i collegamenti del riscaldamento. È possibile collegare la tubazione con collegamenti flessibili (angolo regolabile del flusso d'aria).



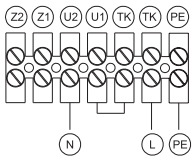


„ESEMPIO DI UN SISTEMA IDRAULICO:
1. RISCALDATORE; **2** ELETTROVALVOLA; **3.** VALVOLA DI SFIATO; **4** VALVOLA DI INTERCETTAZIONE; **5.** FILTRO; **6.** POMPA DI CIRCOLAZIONE; **7.** CALDAIA

„Sfiato riscaldamento / drenaggio fluido di riscaldamento
Il dispositivo verrà sfiatato quando si allenta la valvola di sfiato **1.** È possibile accedere alla valvola smontando il tappo **3.** Il fluido di riscaldamento viene drenato attraverso il tappo di scarico **2,** al quale si può accedere dopo che il tappo del foro è smontato. Quando si avvia il dispositivo dopo che il fluido di riscaldamento è stato drenato, ricordarsi di sfiatare il riscaldatore. **È necessario prestare particolare attenzione nell'assicurare il dispositivo contro l'entrata accidentalmente di acqua nel corpo di riscaldamento durante il processo di drenaggio del fluido."**

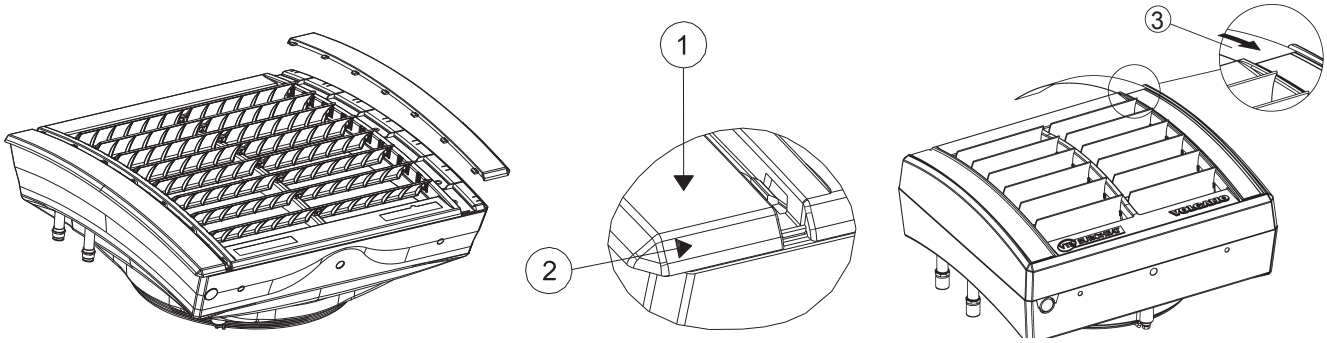


Collegamento all'alimentazione
AVVISO: l'installazione deve essere dotata (equipaggiata) di disconnettori in tutti i poli di alimentazione. **Raccomandazioni per la sicurezza: disconnettore per sovraccarico - fusibili - (riscaldatori ad acqua Volcano VR1 - Volcano VR2 4A de-stratificatore, Volcano VR-D 4A, Volcano Mini 1A) ed interruttore differenziale di sicurezza (salvavita).Volcano VR-D - Volcano VR1 - Volcano Mini** (ventola) sono equipaggiati con una morsettiera che accetta fili elettrici da 7 x 3 mm2.
AVVISO: si consiglia di connettere i fli con la morsettiera con boccole preinstallate.

VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

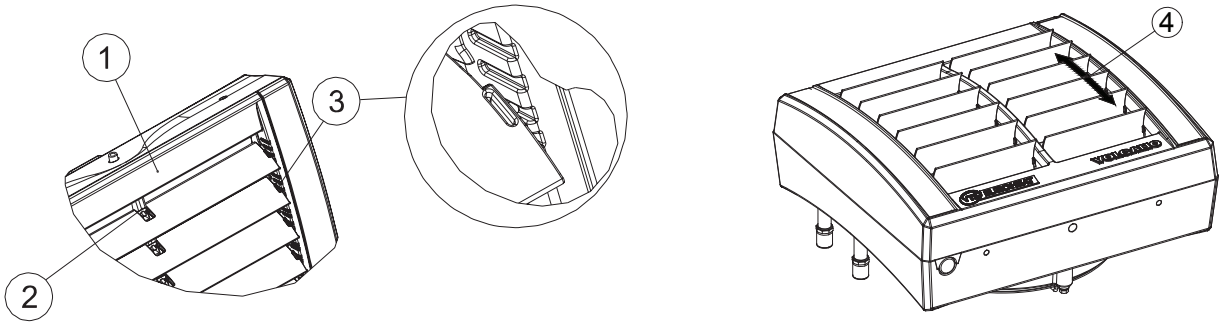
ITA

Coprigiunto Volcano VR-D, VR1, VR2 caps
Per installare le placche colorate, inserirle nei luoghi segnati sulla parte anteriore dell'unità di riscaldamento, secondo la freccia 1, e far scorrere con attenzione nella direzione della freccia 2, fino al blocco degli agganci.
Per smontare la piastra di copertura, premere la piastra ai fermi e farla scorrere fuori dal riscaldatore. Il dispositivo viene fornito con una serie di lastre di copertura.
Piastre di copertura Volcano MINI
Le piastre colorate di Volcano MINI vengono montate nelle guide sulla parte superiore dell'unità 3."



Volcano VR1, VR2 **Volcano MINI**

Regolazione delle guide per l'aria
Per cambiare la posizione di una guida per l'aria, tirarle nella direzione indicata nella figura **1.** e allo stesso tempo piegare indietro il suo bordo destro per inserire il pezzo di bloccaggio nel foro corretto **3.** Ripetere la chiusura sul lato opposto. Le guide possono essere smontate rilasciando un chiavistello posizionato nella parte centrale di fissaggio **2.** In Volcano MINI le guide sono installate sul cardine, che ne permette il cambiamento uniforme della direzione dell'aria 4



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

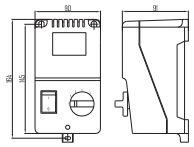
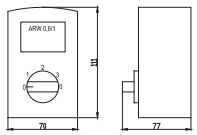
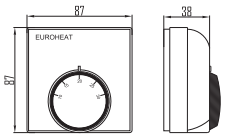
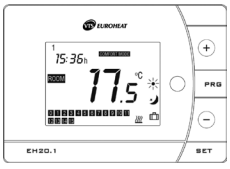
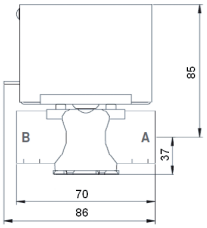
5. AUTOMAZIONE

5.1 ELEMENTI DI AUTOMAZIONE

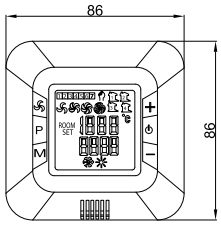
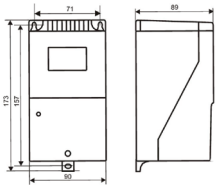
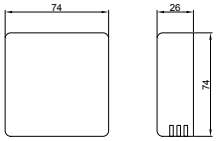
I collegamenti elettrici possono essere effettuati solo da elettricisti ben informati, e secondo:

- Le norme di salute e sicurezza sul lavoro
- ALe istruzioni di montaggio
- La documentazione tecnica di ciascuno degli elementi di automazione

NOTA Prima di avviare il processo di assemblaggio e collegamento del sistema, familiarizzare con la documentazione originale allegata ai dispositivi di automazione."

MODELLO	SCHEMA	DATI TECNICI	OSSERVAZIONI
ARW 3.0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**SPEED CONTROLLER - ARW 3.0 / 2** ● Tensione di alimentazione: 230V AC + / - 10% ● Corrente di uscita ammissibile: 3 A ● Modo di controllo: controllo a scatti ● Numero di livelli di controllo: 5 ● on / off ● Tipo di protezione: IP54 ● Metodo di montaggio: Su parete ● Parametri ambientali di lavoro 0 ... 40 ° C	● Non connettere ad ogni controller della velocità di rotazione più di un dispostivio Volcano VR-D, VR1, VR2 e più di 4 dispostivi Volcano Mini per via dei valori massimi di corrente in uscita ammissibili. ● La distanza minima specifica tra le ventole installate - entrambi orizzontali e verticali - 20 cm. ● I disegni di automazione presentano solamente le visualizzazioni dei modelli prodotti
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**SPEED CONTROLLER - ARW 0,6 / 1** ● Tensione di alimentazione: 230V AC + / - 10% ● Corrente di uscita ammissibile: 0,6 A ● Modo di controllo: il controllo a scatti ● Numero di livelli di controllo: 3 ● Tipo di protezione: IP54 ● Metodo di montaggio: Su parete ● Parametri ambientali di lavoro 0 ... 35 ° C	Non collegare più di un dispositivo VOLCANO MINI a uno Speed controller, a causa dei limiti di corrente in uscita consentiti. ● Distanza minima tra i controller installati – Entrambi verticale ed orizzontale – 20 cm. ● Il collegamento elettrico deve essere fatto con un cavo min. 3 x 1,5 mm^2. ● Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.
TR 010		**TERMOSTATO TR-010** ● Tensione di alimentazione: 24 ... 230 V AC ● Carico ammesso: 10 (3A) ● Campo di impostazione: 10 ... 30 ° C ● Precisione di regolazione: + / - 1 ° C ● Tipo di protezione: IP30 ● Metodo di montaggio: su parete ● Parametri ambientali di lavoro -10 ... +50 ° C	● Il collegamento elettrico deve essere fatto con un cavo min. 2X0.75 mm^2. ● Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione. ● Il termostato e il cntroller della temperatura andrebbero installati in posti „"rappresentativi"". ● Evitare luoghi esposti direttamente alla luce del sole, le onde elettromagnetiche Ecc.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**REGOLATORE DI TEMPERATURA PROGRAMMABILE** ● Alimentazione: batteria alcalina da 1,5 V (in dotazione) ● Campo di impostazione: 5 ... 35 ° C ● Intervallo temperatura programmabile: 0.5 ° C ● Carico uscita di controllo ammesso: 5 (2) (24 ... 230 V AC) ● Tipo di protezione: IP30 ● Metodo di montaggio: su parete ● Parametri ambientali di lavoro 0 ... 50 ° C ● Tempo di commutazione ciclo di lavoro: 60 min ● Programmatore: con orologio settimanale ● Modalità di funzionamento: impostazioni del produttore o personalizzate	● descrizione dettagliata del regolatore di temperatura programmabile, vedi manuale su www.vtsgroup.com ● termostato e regolatore di temperatura programmabile dovrebbero essere installati in una posizione visibile. ● Evitare luoghi esposti direttamente alla radiazione solare, onde elettromagnetiche, ecc ● Il collegamento elettrico deve essere fatto con un cavo min. 2 x 0.75 mm^2. ● I disegni elemento di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.
VALVOLA A DUE VIE CON ATTUATORE VR		**VALVOLA A DUE VIE** ● diametro Connettore: 3/4 "" ● Modalità di funzionamento: on / off ● La pressione massima differenziale di 100 kPa ● grado di pressione PN 16 ● Grado fattore di portata Kvs: 6,5 m3 / h ● Temperatura massima fluido di riscaldamento: 93 ° C ● Parametri ambientali di lavoro: 2 ... 40 ° C **ATTUATORE VALVOLA** ● Potenza assorbita 7 VA ● Tensione di alimentazione: 230 V AC + / - 10% ● Tempo di chiusura / apertura 5/18s ● Posizione senza alimentazione: chiuso ● Tipo di protezione: IP20 ● Parametri ambientali di lavoro: 2 ... 40 ° C	● La valvola a due vie deve essere installata sul ritorno (uscita) Dell'impianto. ● Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione. ● Il collegamento elettrico deve essere fatto con un cavo min. 3 x 0.75 mm2. ● Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di Prodotti campione. .

ITA

MODEL	DIAGRAM	TECHNICAL DATA	COMMENTS
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**CONTROLLER HMI VR per regolatore ARWE3.0** • Alimentazione: 1 ~ 230V + / -10% / 50Hz • corrente di uscita massima valvola o valvole con attuatore: 3 (1) A • Potenza: 1.5VA • temperatura programmabile: 5 ~ 40 ° C • Parametri delle condizioni di lavoro: 5 ~ 50 ° C • Umidità relativa: 0,85 • Display: grigio, retroilluminato blu • sensore incorporato: NTC 10K, 3950 Ohm a 25 ° C • Sensore esterno: possibilità di collegare il sensore esterno NTC • Precisione di misura: + 1 ° C (misurazione ogni +0.5 ° C) • pianificazione settimanale del calendario: 5 +1 +1 • modalità di funzionamento: riscaldamento / raffreddamento • Opzioni di controllo: automatico (0 -10V) / manuale (30%, 60%, 100%) \ • Orologio: 24 ore • Indicazione temperatura: temperatura ambiente o impostare la 0temperatura di riscaldamento / raffreddamento: due periodi di riscaldamento da 24 ore al giorno • Funzionamento (5 +1 +1) o continuo • protezioni anti-gelo: apertura della valvola a causa del calo della temperatura ambiente sotto gli 8 ° C • Grado di protezione: IP30 • Metodo di montaggio: incasso box di 60 millimetri • operazioni: tastiera esterna • Numero di regolatori ARWE3.0 serviti: 8 • lunghezza massima del cavo segnale: 120m • involucro: ABS UL94 -5 (plastica ignifuga) • Colore: RAL 9016 • dimensioni / peso: 86x86x54mm/0.12kg comunicazione esterna: RS485 (MODBUS) diametro suggerito del cavo di alimentazione: 2x1mm2	• Per la descrizione dettagliata del regolatore di temperatura, consultare il manuale su www.vtsgroup.com • Termostato e regolatore di temperatura programmabile dovrebbero essere installati in un luogo visibile. • Evitare luoghi esposti direttamente alla adiazione solare, onde elettromagnetiche, ecc \Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Regolatore di velocità ARWE3.0 (0-10V) per VOLCANO VR1/VR2/ mini** • Alimentazione: 1 ~ 230V + / -10% / 50Hz • Corrente di uscita massima: 3A • Regolazione: controllo automatico con segnale 0-10VDC • Numero di livelli di regolazione: 5 (i livelli sono controllati con segnale 0-10V) • Interruttore ON / OFF: no (modalità on / off controllata con segnale 0-10V) • Tipo di protezione: IP54 • Metodo di montaggio: montaggio a parete • Consumo di energia in modalità stand-by: 14W • Parametri delle condizioni di lavoro: 5 ~ 40 ° C • dimensioni / peso: 175x90x95mm/2.5kg • Diametro suggerito del cavo di alimentazione: 3x1.5mm2	• Non collegare più di una unità VOLCANO VR1/VR2 o più di tre unità VULCANO mini a un regolatore di velocità a causa dei valori della corrente di uscita ammissibile. • Distanza minima tra i regolatori installati è di 5 cm. • Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**Sonda ambiente NTC per il controller HMI VR** • Elemento sensibile resistente: NTC 10K • Tipo di protezione: IP20 • Metodo di montaggio: montaggio a parete • Lunghezza massima del cavo segnale: 100m • Parametri delle condizioni di lavoro: 0 .. 40C • Accuratezza della misura: 0,5 K (10 ~ 40C) • Campo di misura della temperatura: -20 ... +70 C • dimensioni / peso: 74x74x26mm/0.1kg • Diametro consigliato di cavo di alimentazione (cavo schermato): 2x0, 5mm2	• Il sensore di temperatura NTC deve essere installato in una posizione rappresentante • Evitare luoghi esposti direttamente alla luce del sole, alle onde elettromagnetiche Ecc. • Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.

ITA

6. AVVIAMENTO, FUNZIONAMENTO, MANUTENZIONE

6.1 AVVIAMENTO/ MESSA IN FUNZIONE

- Prima di qualsiasi lavoro di installazione o manutenzione, scollegare il dispositivo dalla rete elettrica e assicurarlo contro avviamenti accidentali.
- Utilizzare i filtri nel sistema idraulico. Prima di collegare le tubazioni idrauliche (in particolare linee di alimentazione) per il dispositivo, è necessario pulire / lavare l'installazione drenando pochi litri da esso.
- Installare valvole di sfiato nel punto più alto dell'impianto.
- Installare le valvole di intercettazione direttamente dietro il dispositivo, in modo che possa essere facilmente smontato.
- Fissare il dispositivo contro l'aumento di pressione in funzione del valore di pressione massimo ammesso di 1,6 MPa.
- I collegamenti idraulici devono essere liberi da qualsiasi stress e carico.
- Prima del primo avvio del riscaldatore, controllare i collegamenti idraulici (ermeticità delle valvole di sfiato e drenaggio, accessori installati).
- Prima del primo avvio del riscaldatore, controllare i collegamenti elettrici (collegamento dei dispositivi automatici, alimentazione, ventola).
- Si consiglia di utilizzare la protezione differenziale di corrente esterna supplementare.

NOTA Tutti i collegamenti devono essere effettuati in base a questa documentazione tecnica e alla documentazione allegata con i dispositivi automatici.

6.2 FUNZIONAMENTO E MANUTENZIONE

- L'involucro del dispositivo non richiede alcuna manutenzione.
- Lo scambiatore di calore deve essere regolarmente pulito da sporco e grasso. Specialmente prima del periodo di riscaldamento, lo scambiatore di calore deve essere pulito con l'utilizzo di aria compressa sul lato delle alette direzionali (ma il dispositivo non deve essere smontato). Prestare attenzione alle lamelle dello scambiatore, in quanto queste sono delicate.
- Se le lamelle si piegano, raddrizzarle con un attrezzo speciale.
- Il motore della ventola non necessita alcuna manutenzione. Si può richiedere solo una pulizia della griglia di protezione e delle pale del ventilatore da polvere e depositi di grasso.
- Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, scollegare la tensione di alimentazione.
- Lo scambiatore di calore non ha protezione antincendio.
- Si raccomanda di soffiare periodicamente attraverso lo scambiatore di calore, preferibilmente con aria compressa.
- Lo scambiatore di calore può congelare (fratturandosi) quando la temperatura ambiente scende sotto 0 ° C e la temperatura del fluido di riscaldamento diminuisce allo stesso tempo.
- Il livello di inquinanti atmosferici deve soddisfare i criteri sulle concentrazioni massime ammissibili di inquinanti nell'aria interna, per le zone non industriali, il livello di concentrazione delle polveri fino a 0,3 g / m³. E ,vietato utilizzare dispositivo per la durata di lavori di costruzione, tranne per l'avvio del sistema.
- Il dispositivo deve essere utilizzato in locali adibiti durante tutto l'anno, e in cui non c'è condensa (ampie fluttuazioni di temperatura, in particolare al di sotto del punto di rugiada dell'umidità). Il dispositivo non deve essere esposto ai raggi UV diretti.
- L'apparecchio deve essere utilizzato con la temperatura dell'acqua di mandata fino a 120 ° C (Volcano MINI) / 130 ° C (Volcano VR1, VR2) con ventilatore funzionante.

ITA

7. ISTRUZIONI DI SICUREZZA INDUSTRIALE

- Istruzioni speciali in materia di sicurezza NOTA
- Prima di qualsiasi lavoro connesso con il dispositivo, il dispositivo deve essere scollegato dalla rete elettrica ed essere assicurato correttamente. Attendere che la ventola sia ferma.
- Utilizzare piattaforme di montaggio stabili e montacarichi.
- A seconda della temperatura del fluido di riscaldamento tubazioni, parti dell'involucro, superficie dello scambiatore di calore possono essere molto caldi, anche dopo l'arresto del ventilatore.
- Ci possono essere alcuni spigoli vivi! Durante il trasporto, usare guanti, indumenti protettivi e scarpe di sicurezza.
- Le istruzioni di salute e sicurezza devono essere seguite.
- I carichi possono essere posizionati solo nei punti indicati in precedenza sull'unità di trasporto. Mentre i dispositivi vengono sollevati da una unità di assemblaggio, i bordi devono essere protetti. Distribuire il carico in modo uniforme.
- Il dispositivo deve essere protetto contro l'umidità e lo sporco e deve essere conservato in locali protetti contro gli agenti atmosferici.
- Smaltimento: Fare attenzione a smaltire i materiali usati, materiale di imballaggio e parti di ricambio in modo sicuro, ciò che non sia dannoso per l'ambiente e che sia in conformità alla normativa vigente.

8. INFORMAZIONI TECNICHE DEL REGOLAMENTO (UE) N. 327/2011 IN ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2009/125/CE

Modello:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	statica	
4.	40	
5.	VSD - No	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Lo smontaggio del dispositivo deve essere effettuato e / o sorvegliato da personale qualificato e adeguatamente preparato. Contatta un organizzazione specializzata nello smaltimento nelle vostre vicinanze. Chiarire cosa ci si aspetta in termini di qualità di smantellamento della macchina e fornitura dei componenti. Smontare la macchina utilizzando le procedure generali comunemente utilizzate in ingegneria meccanica. **AVVERTENZA** Parti della macchina possono cadere La macchina è composta da pezzi pesanti. Queste parti possono cadere durante lo smontaggio. Questo può provocare la morte, lesioni gravi o danni materiali. Seguire le norme di sicurezza: 1. Scollegare tutti i collegamenti elettrici. 2. Prevenire la riconnessione. 3. Assicurarsi che l'apparecchio è a tensione zero. 4. Coprire o isolare le parti adiacenti sotto tensione. Per alimentare il sistema, applicare il procedimento in ordine inverso. **Componenti**: Le macchine sono per la maggior parte in acciaio con diverse parti in rame, alluminio e plastica (girante in SAN - stirene, acrylonitryle, materiale di costruzione con il 20% di fibra di vetro) e gomma-neoprene (sede cuscinetti / hub). I metalli sono generalmente considerati illimitatamente riciclabili. Ordinare i componenti per il riciclaggio secondo le seguenti categorie: Ferro e acciaio, alluminio, metalli non ferrosi, ad esempio avvolgimenti (l'isolamento dell'avvolgimento viene incenerito durante il riciclaggio del rame), materiali isolanti, cavi e fili, rifiuti elettronici (condensatori ect.), parti in plastica (girante, tortuose copertura ect.), parti in gomma (neoprene). Lo stesso vale per strofinacci e pulizia che sono stati utilizzati per lavorare sulla macchina. Smaltire i componenti separatamente secondo le normative locali o tramite una società specializzata nello smaltimento.	
13.	Un funzionamento a lungo e senza guasti dipende dal mantenimento del prodotto / dispositivo / ventilatore entro i limiti delle prestazioni descritte dal software di selezione o dal manuale di manutenzione. Per un corretto funzionamento, leggere attentamente il manuale di manutenzione, con particolare attenzione ai capitoli ""installazione"", ""avviamento"", e ""Manutenzione"".	
14.	Anello di ingresso, griglia del ventilatore	

ITA

9. MANUTENZIONE

9.1 PROCEDURE IN CASO DI DIFETTI

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Problema	**Cosa controllare**	**Osservazioni**
Scambiatore di calore che perde	• l'installazione dei collegamenti dello scambiatore con due chiavi (di regolazione), che garantisce contro la torsione interna dei collettori, • Controllare se la perdita può essere associata a danni meccanici allo scambiatore, • sfiato della valvola e tappo di scarico che perde, • i parametri del fluido di riscaldamento (pressione e temperatura) - non dovrebbe superare i valori consentiti, • tipo di agente di riscaldamento (non può essere aggressivo ad Al e Cu), • circostanze in cui la perdita appare (ad esempio, durante il primo, tentativo di avviamento, dopo che il dispositivo è stato riempito dopo che l'agente di riscaldamento è stato drenato) e temperatura esterna al momento del guasto (rischio che lo scambiatore può congelare), • possibilità di operare in condizioni aggressive (es. alta concentrazione di ammoniaca nell'aria in un impianto di depurazione-trattamento),	Prestare particolare attenzione allo scambiatore che potrebbe bloccarsi durante il periodo invernale. Il 99% delle perdite registrate appaiono durante i test di avviamento / pressione di installazione. Il difetto può essere rimosso stringendo lo sfiato o la valvola di scarico.
Il ventilatore lavora troppo rumorosamente	• verificare l'assemblamento del dispositivo sia conforme con le istruzioni in funzionamento e Il manuale di manutenzione (es. distanza dalla parete / soffitto),	min. 40 cm
	• Contollare che il dispositivo sia a livello, • Correttezza dei collegamenti elettrici e le qualifiche dell'installatore, • Valori dei parametri della corrente (ad esempio tensione, frequenza), • Uso di un controller di rotazione diverso da ARW, • Rumore a marce basse (possibile guasto del controller) • Rumore solo a marce alte (situazione regolare spiegata dalle caratteristiche aerodinamiche del dispositivo, se c'è aria in uscita soffocata), • Tipo di altri dispositivi operanti nella costruzione (ventilatori per il tiraggio indotto ad esempio) -Intensificamento del rumore provocato dal funzionamento simultaneo di molte macchine, • Il ventilatore sfrega contro il corpo? • La ventola è avvitata saldamente al corpo?	Il livello del rumore di funzionamento dei dispositivi VOLCANO è percepito soggettivamente. Se il dispositivo è realizzato in plastica, dovrebbe funzionare silenziosamente. Si consiglia di svitare le viti di fissaggio e serrarle di nuovo. Se il guasto non scompare, si dovrebbe fare una denuncia.
Il ventilatore non funziona	• Correttezza e qualità dei collegamenti elettrici e le qualifiche dell'installatore, • C'è un ponte aggiuntivo tra i terminali del motore richiesti (diagramma nel manuale) - U1 - TK (TB), • parametri della corrente di ingresso (ad esempio tensione, frequenza) sul blocco del morsetto del Motore della ventola, • Correttezza del funzionamento degli altri dispositivi installati nell'edificio, • Correttezza delle connessioni del filo sul secondo lato del motore. il manuale, in confronto ai fili serrati nella morsettiera del motore, • Tensione del conduttore PE (se presente, può significare che vi è un cortocircuito), • Che il conduttore N sia correttamente collegato al ventilatore o all'ARW o che la connessione dei morsetti U2 del motore e dell'ARW sia stata effettuata correttamente	La connessione elettrica deve essere fatta rigorosamente secondo i disegni nel manuale. Se non c'è un ponte tra i morsetti U1 e TK (TB), il motore manca di protezione termica e può rompersi - Bruciare.
	• danni o installazione di un controller diverso da ARW	Si consiglia di controllare il dispositivo / controller di velocità Collegando il riscaldatore direttamente all'alimentazione.
Involucro danneggiato	• Le circostanze quando è stato danneggiato - Note sulla polizza di carico, conferma archivio di emissione, le condizioni della scatola,	Se il rivestimento è danneggiato, fare delle foto della scatola e del dispositivo, e delle foto che confermino che i numeri di serie del dispositivo sul dispositivo e sulla scatola siano gli stessi. Se il dispositivo è stato danneggiato durante Il trasporto, è necessario annotare un'idonea attestazione Del corriere, che ha consegnato l'apparecchio danneggiato.
ARW - regolatore di velocità non funziona / è bruciato	• Correttezza - la qualità delle connessioni elettriche (fili accuratamente posizionati in morsetti elettrici, sezione dei fili e i materiali di cui sono realizzati) e Le qualifiche dell'installatore, • Solo 1 controller deve essere collegato a 1 dispositivo, • Parametri della corrente in entrata (ad esempio tensione, frequenza), • Correttezza di funzionamento di VOLCANO dopo il collegamento „"diretto"" (saltando il regolatore ARW, vale a dire collegamenti L e TB, N e U2, PE e PE) alla rete di alimentazione, • Verificare che l'utente non abbia danneggiato la manopola, ad esempio, ruotandola intorno	Per il controller TRANSRATE, deve essere controllato: ● interruttore, ● correttezza della connessione al controller SCR10, ● l'uso di cavi schermati, ● cavi conduttori di controllo, che devono essere situati lontano dai Cavi di lavoro
L'attuatore non apre la valvola	• Correttezza dei collegamenti elettrici e le qualifiche dell'installatore, • Correttezza del funzionamento del termostato (caratteristico suono tick durante la commutazione), • Parametri della corrente in ingresso (ad esempio tensione),	La cosa più importante è verificare che l'attuatore abbia risposto all'impulso elettrico entro 11s. Se il motore è danneggiato, bisogna fare un reclamo e commutare il funzionamento dell'attuatore in manuale (MAN), che apre meccanicamente la valvola.
Il termostato ambientale TR 010 non invia alcun segnale all'attuatore	• Correttezza dei collegamenti elettrici e le qualifiche dell'installatore, • Correttezza del funzionamento del termostato (caratteristico suono tick durante la commutazione), • Correttezza del funzionamento dell'attuatore, • Collegamento di 2 attuatori VOLCANO VR direttamente al termostato (possibile Sovraccarico del termostato), • Parametri della corrente in ingresso (ad esempio tensione), • Posizione del termostato nella stanza,	Se non si ode il suono caratteristico tick, il termostato è meccanicamente danneggiato ed è necessario fare una denuncia. Il termostato può anche essere installato in un posto sbagliato della stanza, dove la temperatura è controllata.
il termostato programmabile non invia alcun segnale all'attuatore / controller L'impianto di reiscaldamento Funziona in modo errato	• Correttezza dei collegamenti elettrici e le qualifiche dell'installatore, • Correttezza del funzionamento del termostato (caratteristico suono tick durante la commutazione), • Collegamento di più motori di dispositivi VOLCANO direttamente al termostato (consentito solo se viene utilizzato un contattore!) • Parametri della corrente in entrata (ad esempio tensione), • Metodo di programmazione esattamente come nel manuale su www.vtsgroup.com, • Quando è stata l'ultima volta che il sensore è stato calibrato?	il termostato RDE è alimentato da batterie, che devono essere sostituite (ogni 2 anni). Inoltre, il sensore deve essere calibrato periodicamente - informazioni dettagliate possono essere trovate su: www.vtsgroup.com Una denuncia è ingiustificata, se il termostato RDE è stato collegato direttamente al motore, senza contattore. Se il sensore misura la temperatura in modo errato, deve essere calibrato (istruzioni nel catalogo).

ITA

E' vietato gettare, smaltire e vendere apparcchiarure elettriche ed elettroniche usurate, insieme ad altri rifiuti. I composti pericolosi contenuti in forma elettronica e apparecchiature elettriche hanno un impatto molto negativo sulle piante, sui microrganismi, e, soprattutto, sugli esseri umani, in quanto danneggiano il nostro sistema nervoso centrale e periferico, così come il sistema circolatorio e altri ancora. Inoltre, essi provocano gravi reazioni allergiche. Le attrezzature usurate devono essere consegnate ad un punto di raccolta locale per apparecchiature elettriche usate, che effettua una la raccolta differenziata dei rifiuti.

RICORDA!
L'uso di apparecchiature destinate alle famiglie, che sono oramai usurate, devono essere portate in un punto di raccolta che raccoglie apparecchiature elettriche ed elettroniche consumate. La raccolta differenziata e l'ulteriore trattamento dei rifiuti domestici contribuisce alla protezione dell'ambiente,
Riducendo la penetrazione di sostanze pericolose nelle acque dell'atmosfera e della superficie.

9.2 PROCEDURA DI RECLAMO

Per segnalare un problema al dispositivo o agli elementi di automazione, per favore compilare e inviare l'apposito modulo , utilizzando uno dei tre modi disponibili:
1 E-mail:. Vts.pl@vtsgroup.com
2 Fax:. (+48) 12 296 50 75
3 Sito web:. Www.vtsgroup.pl \ PRODUKT \ VTS Service \ formularz zgłoszeniowy
Il nostro servizio clienti vi contatterà immediatamente.
In caso di danni durante il trasporto, inviare una notifica di reclamo, compresa la documentazione di consegna (polizza di carico, numero di inventario) e delle fotografie che mostrano i difetti.
Se avete domande, non esitate a contattarci, utilizzando questo numero di telefono: 0 801 080 073
IMPORTANTE!
La procedura di reclamo è avviata quando il servizio di assistenza ha ricevuto una notifica di denuncia correttamente compilata, una copia della fattura di acquisto e la carta di garanzia, compilata da parte della società che ha effettuato l'installazione.

Modulo di reclamo

VTS POLSKA Sp. z o.o. Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk Polska ITA www.vtsgroup.it						

Azienda che presenta la notifica:
Società che ha installato le attrezzature:
Data della notifica:
Tipo di dispositivo:
Numero di fabbrica *:
Data di acquisto:
Data di installazione:
Luogo di installazione:
Descrizione dettagliata del difetto:
Persona di contatto:
Nome e cognome:
Telefono:
E-mail:

Questo campo deve essere compilato, se la notifica di denuncia si riferisce alle seguenti attrezzature: unità VOLCANO MINI, VR1 e VR2.

9.3 ELENCO PARTI DI RICAMBIO

No.	Nome della parte	VR-D/VR1/VR2 Numero	VR MINI Numero
1	Ventilatore	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Scambiatore di calore VR1	1-2-2702-0002	-
3	Scambiatore di calore VR2	1-2-2702-0001	-
4	Scambiatore di calore Volcano MINI /	-	1-2-2702-0006
5	Alette direzionali	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Piastra di copertura laterale	1-2-2701-0004	-
7	involucro - frontale	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	involucro - corpo	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

1. ÚVOD

1.1 OCHRANNÉ PROSTRIEDKY, POŽIADAVKY, ODPORÚČANIA

Podrobné zoznámenie s touto dokumentáciou, montáž a používanie zariadenia v súlade s uvedenými popismi a dodržiavanie všetkých bezpečnostných podmienok je základom pre správnu a bezpečnú prácu zariadenia, každé iné použitie v rozpore s touto dokumentáciou môže viesť k vzniku nebezpečných porúch. Je nutné zamedziť prístupu nepovolaným osobám k zariadeniu a zaškoliť obsluhu zariadení. Obsluhou zariadenia sú osoby, ktoré absolvovali školenie, majú skúsenosti a poznajú dôležité normy, dokumentáciu a predpisy týkajúce sa bezpečnosti a podmienok práce, boli oprávnené na vykonávanie nevyhnutných prác, dokážu rozoznať možné nebezpečenstvá a zabrániť im. Nižšie uvedená technická dokumentácia musí byť dodávaná spoločne so zariadením, pretože obsahuje podrobné informácie týkajúce sa všetkých možných konfigurácií ohrievačov, príklady ich montáže a inštalácie, sprevádzkovania, prevádzky, opráv a údržby. Ak je zariadenie prevádzkované v súlade s jeho určením, potom táto dokumentácia obsahuje dostatočné odporúčania, potrebné pre kvalifikovaný personál. Dokumentácia sa musí vždy nachádzať v blízkosti zariadenia a musí byť dostupná servisným službám. Výrobca si vyhradzuje právo na zavádzanie zmien v dokumentácii alebo zmien v zariadení, ktoré majú vplyv na jeho funkciu, bez predchádzajúceho upozornenia. VTS POLSKA Sp. z o.o. nenesie žiadnu zodpovednosť za priebežnú údržbu, prehliadky, programovanie zariadenia a škody spôsobené prestojom zariadenia v dobe čakania na záručnú službu, akékoľvek škody na inom zariadení, ktoré nie je majetkom Klienta, závady vyplývajúce z chybnej inštalácie alebo nesprávneho prevádzkovania zariadenia.

1.2 PREPRAVA

Pred zahájením inštalácie a pred rozbalením zariadenia z krabice je nutné skontrolovať, či sa na obale nevyskytujú akékoľvek stopy poškodenia a či nebola firemná lepiacapáska predtým strhnutá alebo rozrezaná. Odporôčame skontrolovať, či nebola počas prepravy poškodená konštrukcia zariadenia. V prípade vzniku jednej z vyššie uvedených situácií je nutné kontaktovať našu infolinku alebo e-mail (tel.: +420 776 196 126, e-mail: prague@vtsgroup.com). Odporúčame prenášať zariadenie dvoma osobami. Počas prepravy je nutné používať zodpovedajúce nástroje, aby nedošlo k poškodeniu tovaru a eventuálnej újme na zdraví.

1.3 PRVÉÍ KROKY PRED ZAČATÍM INŠTALÁCIE

Pred začatím inštalácie odporúčame opísať sériové číslo zariadenia do Záručného listu. Upozorňujeme na nutnosť správneho vyplnenia záručného listu po ukončení montáže. Pred zahájením akýchkoľvek inštalačných alebo údržbárskych prác je nutné vypnúť napájanie a zaistiť vypínač pred opätovným zapnutím.

2. KONŠTRUKCIA, URČENIE, PRINCÍP PRÁCE

2.1 URČENIE

VOLCANO VR bolo vyprojektované s myšlienkou na zabezpečenie komfortu optimálneho výkonu užívania konečným užívateľom.
Zariadenie je dostupné ve třech verzích:

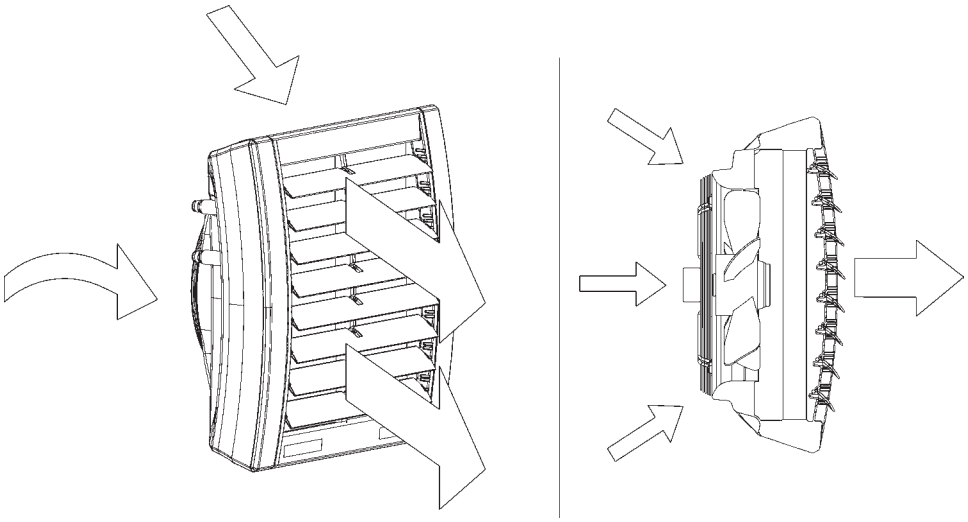
- **VOLCANO MINI (3-20 kW, 2000 m3/h)**
- **VOLCANO VR1 (10-30 kW, 5500 m3/h)**
- **VOLCANO VR2 (30-60 kW, 5200 m3/h)**
- **VOLCANO VR-D (6500m³/h)**

SK

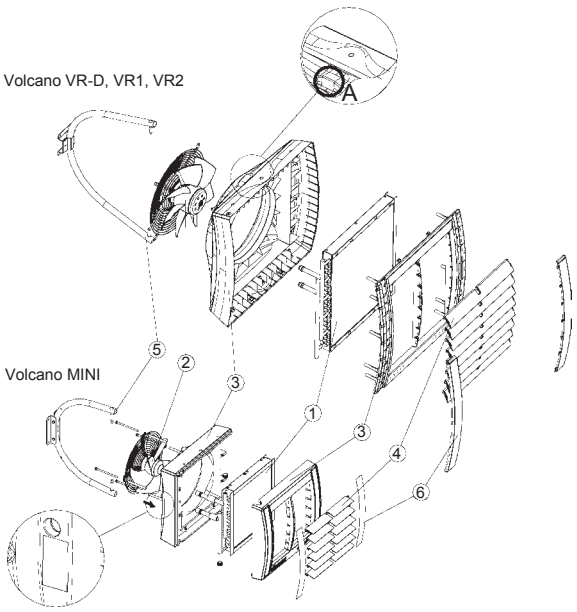
VOLCANO v sebe snúbi najmodernejšiu technológiu, inovatívny design a vysokú efektivitu. Unikátne technické riešenie, okrem iného, konštrukcia výmenníka tepla, zlepšený ventilátor a zvýšenie dosahu vzduchu, umožňuje dosiahnutie optimálneho vykurovacieho výkonu, odpovedajúceho charakteru a kubatúre miestnosti. POUŽITIE: výrobné haly, sklady, veľkoobchody, športové objekty, sklenníky, pestovateľské objekty, dielne, lekárske ambulancie, lekárne, nemocnice. HLAVNÉ VÝHODY: vysoký výkon, nízke prevádzkové náklady, plná regulácia parametrov, jednoduchá a rýchla montáž

2.2 PRINCÍP PRÁCE

Výhrevné médium, naprklad tepla voda, odovzdáva teplo cez výmenník tepla s veľmi rozvinutým povrchom výmeny tepla, čo zaisťuje vysoký vykurovací výkon (Volcano Mini - 3-20 kW, VR1 - 10-30 kW, VR2 - 30-60 kW). Axiálny ventilátor s vysokým výkonom (700-5500 m3/h) nasáva vzduch z miestnosti a tlačí ho cez výmenník tepla späť do miestnosti.



2.3 KONŠTRUKCIA ZARIADENIA (VOLCANO MINI/ VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



1. VÝMENNÍK TEPLA; **2.** AXIÁLNY VENTILÁTOR; **3.** OPLÁŠTENIE; **4.** SMEROVÉ LAMELY VZDUCHU; **5.** PRÍKLADOVÁ MONTÁŽNA KONZOLA; **6.** BOČNÉ LIŠTY; **A.** DÁTOVÝ ŠTÍTOK

SK

1. **VÝMENNÍK:** maximálne povolené parametre média sú: 130°C a 1,6Mpa pre VLCANO VR1/VR2 a 120°C a 1,6Mpa pre VOLCANO Mini. Výmenník je vyrobený z medených trubiek a hliníkových lamiel. Prpojovacie hrdlá umiestnené na zadnom paneli majú vonkajší závit s rozmerom 3/4". Volcano VR1 s výkonom 10-30 kW je osadené jednoradovým výmenníkom, Volcano VR2 s výkonom 30-60 kW je osadené dvojradovým výmenníkom.

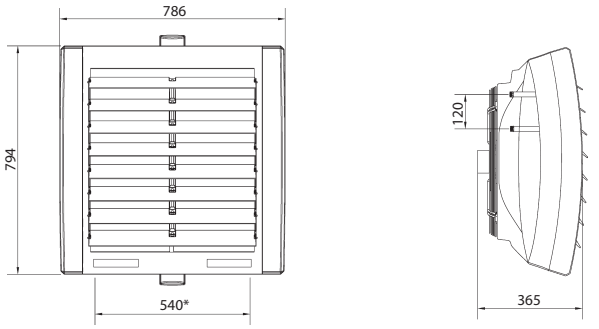
2. **AXIÁLNY VENTILÁTOR:** maximálna pracovná teplota je 70°C, nominálne napätie je 230 V/50 Hz. Krytie elektromotora pre Volcano VR1/VR2 je IP54, pre Volcano mini IP44, trieda izolácie F. Prívod je realizovaný cez axiálny ventilátor, ktorý je zabezpečený ochrannou sieťou. Odpovedajúci profil lopatiek a uloženie ložísk zaisťuje tichú a bezporuchovú prácu zariadenia. Vysoký výkon motora umožňuje získať vysoký výkon pri nízkej spotrebe elektriny a zachovaní plnej regulácie vzduchového výkonu. Vhodne profilované opláštenie umožňuje znížiť hladinu hluku ventilátora, čo spôsobuje, že zariadenie je tiché a môže byť používané v objektoch so zvýšenými akustickými požiadavkami.

3. **OPLÁŠTENIE:** kompozitový materiál umožňujúci použitie vykurovacieho média s maximálnou teplotou 120°C (Volcano Mini) / 130°C(Volcano VR1/VR2). Barecné bočné kryty umožňujú přispôsobiť zariadenie potrebám priestoru.

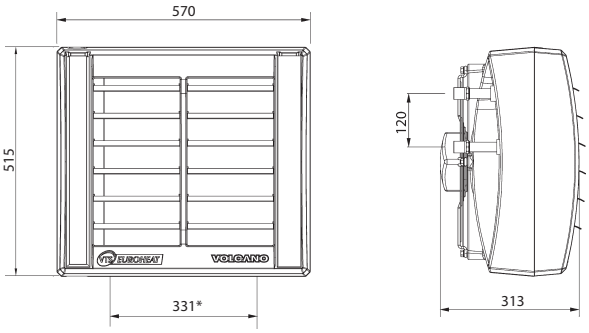
4. **SMEROVÉ LAMELY VZDUCHU:** umožňujú nasmerovať prúd vzduchu v štyroch polohách. Optimálny dosah a nasmerovanie prúdu vzduchu vytvára špeciálny profil lamely.

5. **MONTÁŽNA KONZOLQA:** je dodatočnou výbavou. Ergonomická a ľahká konštrukcia umožňuje otáčanie vo vodorovnej rovine o 0 -120°, čo umožňuje nasmerovanie prúdu vzduchu tam, kde je to potrebné.

2.4 HLAVNÉ ROZMERY (VOLCANO MINI/VOLCANO VR1/ VOLCANO VR2)



Volcano VR-D, VR1, VR2



Volcano MINI

** rozostupy montážnych otvorov*

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

T_z – teplota vody na prívode do zariadenia; T_o – teplota vody na odvode zo zariadenia; T_{p1} – teplota vzduchu na prívode do zariadenia; T_{p2} – teplota vzduchu na odvode zo zariadenia; P_g – vykurovací výkon zariadenia; Q_w – prietok vody; Δp – tlaková strata na strane vody

	Volcano MINI																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 2000 m3/h (3. rýchlosť), hladina hluku 52,3 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,7	18,5	17,2	16,0	14,7	17,0	15,8	14,5	13,2	12,0	14,3	13,1	11,8	10,5	9,2	8,8	7,5	6,1	4,7	3,1
T_{p2} [°C]	29,4	32,6	35,7	38,8	41,9	25,4	28,5	31,7	34,8	37,8	21,4	24,5	27,6	30,6	33,7	13,1	16,0	19,1	22,0	24,7
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	13,6	12,0	10,5	9,2	7,8	10,4	9,1	7,8	6,6	5,4	7,7	6,5	5,4	4,3	3,4	3,3	2,4	1,7	1,1	0,5
	Vzduchový výkon 1200 m3/h (2. rýchlosť), hladina hluku 41,6 dB(A)*																			
P_g [kW]	14,6	13,7	12,8	11,8	10,9	12,6	11,7	10,8	9,8	8,9	10,6	9,7	8,8	7,8	6,8	6,5	5,5	4,5	3,5	2,0
T_{p2} [°C]	36,2	39,0	41,7	44,4	47,1	31,3	34,1	36,8	39,4	42,1	26,4	29,1	31,8	34,4	37,0	16,2	18,8	21,3	23,6	25,0
Q_w [m³/h]	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	7,7	6,8	6,0	5,2	4,5	6,0	5,2	4,5	3,8	3,1	4,4	3,7	3,1	2,5	2,0	1,9	1,4	1,0	0,6	0,2
	Vzduchový výkon 700 m3/h (1. rýchlosť), hladina hluku 28,8 dB(A)*																			
P_g [kW]	10,3	9,7	9,0	8,4	7,7	8,9	8,3	7,6	7,0	6,3	7,5	6,9	6,2	5,5	4,9	4,6	3,9	3,2	2,3	1,1
T_{p2} [°C]	43,9	46,1	48,4	50,7	52,9	38,0	40,2	42,5	44,7	46,9	32,0	34,3	36,5	38,6	40,7	19,7	21,7	23,5	24,9	24,7
Q_w [m³/h]	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	4,0	3,6	9,9	2,8	2,4	3,2	2,8	2,4	2,0	1,7	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,5	0,2	0,1

** referenčné podmienky: priestor s objemom 1500 m3 , meranie bolo vykonané vo vzdialosti 5 m*

T_z – teplota vody na prívode do zariadenia; T_o – teplota vody na odvode zo zariadenia; T_{p1} – teplota vzduchu na prívode do zariadenia; T_{p2} – teplota vzduchu na odvode zo zariadenia; P_g – vykurovací výkon zariadenia; Q_w – prietok vody; Δp – tlaková strata na strane vody

SK

	VR1																			
T_z/T_p [°C]	90/70					80/60					70/50					50/30				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 5500 m3/h (5. rýchlosť), hladina hluku 57 dB(A)*																			
P_g [kW]	33,1	30,8	28,5	26,2	23,9	28,1	25,8	23,5	21,3	19,0	23,1	20,9	18,6	16,3	14,0	13,1	10,8	8,6	6,4	4,2
T_{p2} [°C]	18,0	21,8	25,5	29,3	33,0	15,3	19,1	22,8	26,6	30,3	12,6	16,4	20,1	23,9	27,6	7,1	10,9	14,7	18,5	22,3
Q_w [m³/h]	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	12,3	10,7	9,2	7,9	6,6	9,1	7,7	6,4	5,3	4,2	6,2	5,1	4,1	3,2	2,4	2,1	1,4	0,9	0,5	0,2
	Vzduchový výkon 4000 m3/h (4. rýchlosť), hladina hluku 51 dB(A) *																			
P_g [kW]	28,3	26,3	24,3	22,4	20,4	24,1	22,1	20,2	18,2	16,3	19,8	17,9	16,0	14,0	12,1	11,3	9,4	7,5	5,6	3,7
T_{p2} [°C]	21,2	24,7	28,3	31,8	35,3	18,1	21,6	25,1	28,7	32,2	14,9	18,4	22,0	25,5	29,1	8,5	12,0	15,6	19,2	22,8
Q_w [m³/h]	1,2	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2
Δp [kPa]	9,1	7,9	6,8	5,8	4,9	6,7	5,7	4,8	3,9	3,2	4,6	3,8	3,0	2,4	1,8	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2
	Vzduchový výkon 3000 m3/h (3. rýchlosť), hladina hluku 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	24,4	22,7	21,0	19,4	17,7	20,8	19,1	17,4	15,8	14,1	17,2	15,5	13,8	12,2	10,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3
T_{p2} [°C]	24,5	27,8	31,1	34,4	37,7	20,9	24,2	27,5	30,8	34,2	17,2	20,6	23,9	27,2	30,5	9,9	13,2	16,6	19,9	23,3
Q_w [m³/h]	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1
Δp [kPa]	6,9	6,0	5,2	4,4	3,7	5,1	4,3	3,6	3,0	2,4	3,5	2,9	2,3	1,8	1,4	1,2	0,8	0,6	0,3	0,1
	Vzduchový výkon 2000 m3/h (2. rýchlosť), hladina hluku 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	19,8	18,5	17,1	15,8	14,4	16,9	15,6	14,2	12,9	11,5	14,0	12,7	11,3	10,0	8,6	8,0	6,7	5,4	4,1	2,8
T_{p2} [°C]	29,5	32,5	35,5	38,5	41,5	25,2	28,2	31,2	34,2	37,2	20,9	23,9	26,9	29,9	32,9	12,2	15,2	18,2	21,2	24,2
Q_w [m³/h]	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	4,6	4,0	3,5	3,0	2,5	3,4	2,9	2,4	2,0	1,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,9	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1
	Vzduchový výkon 800 m3/h (1. rýchlosť), hladina hluku 28 dB(A)*																			
P_g [kW]	11,6	10,9	10,1	9,3	8,5	10,0	9,2	8,4	7,7	6,9	8,3	7,6	6,8	6,0	5,2	4,9	4,2	3,4	2,6	1,8
T_{p2} [°C]	44,1	46,2	48,2	50,3	52,3	37,9	39,9	42,0	44,0	46,1	31,5	33,6	35,7	37,7	39,8	18,7	20,8	22,8	24,9	26,8
Q_w [m³/h]	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Δp [kPa]	1,7	1,5	1,3	1,1	0,9	1,2	1,1	0,9	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1

** Zariadenia VOLCANO VR1 a VR2 pracujú s rovnakou hladinou hluku, pretože ich konštrukcia je založená na rovnakom ventilátore. Meranie bolo vykonané vo vzdialenosti 5 m.*

T_z – teplota vody na prívode do zariadenia; T_g – teplota vody na odvode zo zariadenia; T_{p1} – teplota vzduchu na prívode do zariadenia; T_{p2} – teplota vzduchu na odvode zo zariadenia; P_g – vykurovací výkon zariadenia; Q_w – prietok vody; Δp – tlaková strata na strane vody

	VR2																			
T_z/T_p [°C]	**90/70**					**80/60**					**70/50**					**50/30**				
T_{p1} [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
	Vzduchový výkon 5200 m3/h (5. rýchlosť), hladina hluku 57 dB(A)																			
P_g [kW]	60,5	53,5	49,6	45,7	41,8	49,1	45,2	41,4	37,5	33,6	40,8	36,9	33,1	29,2	25,3	23,9	20,1	16,2	12,4	8,5
T_{p2} [°C]	33,2	35,9	38,7	41,5	44,2	28,4	31,2	33,9	36,7	39,4	23,6	26,4	29,1	31,9	34,7	13,8	16,6	19,4	22,2	24,9
Q_w [m³/h]	2,5	2,4	2,2	2,0	1,8	2,2	2,0	1,8	1,7	1,5	1,8	1,6	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
Δp [kPa]	24,4	21,5	18,7	16,1	13,6	18,4	15,8	13,4	11,2	9,1	13,0	10,9	8,8	7,0	5,4	4,9	3,5	2,4	1,4	0,7
	Vzduchový výkon 3700 m3/h (4. rýchlosť), hladina hluku 51 dB(A)*																			
P_g [kW]	46,2	43,1	40,0	36,9	33,8	39,6	36,5	33,4	30,3	27,2	33,0	29,9	26,8	23,7	20,6	19,4	16,3	13,3	10,2	7,1
T_{p2} [°C]	37,4	39,9	42,4	44,8	47,3	32,1	34,5	37,0	39,5	42,0	26,7	29,2	31,7	34,2	36,7	15,8	18,3	20,8	23,3	25,8
Q_w [m³/h]	2,0	1,9	1,8	1,6	1,5	1,7	1,6	1,5	1,3	1,2	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3
Δp [kPa]	16,4	14,4	12,6	10,8	9,2	12,4	10,6	9,0	7,5	6,2	8,8	7,3	6,0	4,8	3,7	3,3	2,4	1,6	1,0	0,5
	Vzduchový výkon 2800 m3/h (3. rýchlosť), hladina hluku 42 dB(A)*																			
P_g [kW]	38,4	35,9	33,3	30,7	28,2	33,0	30,5	27,9	25,3	22,8	27,5	25,0	22,4	19,9	17,3	16,3	13,7	11,2	8,6	6,0
T_{p2} [°C]	41,4	43,3	45,6	47,8	50,1	35,3	37,5	39,8	42,1	44,3	29,4	31,7	34,0	36,2	38,5	17,6	19,9	22,1	24,3	26,5
Q_w [m³/h]	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
Δp [kPa]	11,7	10,3	9,0	7,7	6,6	8,8	7,6	6,5	5,4	4,4	6,3	5,3	4,3	3,4	2,7	2,4	1,7	1,2	0,7	0,4
	Vzduchový výkon 1800 m3/h (2. rýchlosť), hladina hluku 32 dB(A)*																			
P_g [kW]	28,4	26,5	24,6	22,8	20,9	24,4	22,6	20,7	18,8	16,9	20,5	18,6	16,7	14,8	12,9	12,3	10,5	8,6	6,7	4,7
T_{p2} [°C]	47,3	49,2	51,1	52,9	54,8	40,7	42,6	44,5	46,4	48,2	24,1	36,0	37,8	39,7	41,6	20,6	22,4	24,3	26,1	27,8
Q_w [m³/h]	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2
Δp [kPa]	6,7	5,9	5,1	4,4	3,8	5,1	4,4	3,7	3,1	2,6	3,6	3,0	2,5	2,0	1,6	1,4	1,1	0,7	0,5	0,2
	Vzduchový výkon 700 m3/h (1. rýchlosť), hladina hluku 28 dB(A)**																			
P_g [kW]	14,0	13,1	12,2	11,3	10,4	12,1	11,2	10,3	9,4	8,5	10,2	9,3	8,4	7,5	6,6	6,4	5,4	4,5	3,6	2,6
T_{p2} [°C]	61,5	62,5	63,6	64,6	65,7	53,2	54,3	55,3	56,4	57,4	44,9	46,0	47,0	48	49	27,9	28,9	29,8	30,6	31,4
Q_w [m³/h]	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1
Δp [kPa]	1,8	1,6	1,4	1,2	1,0	1,4	1,2	1,0	0,9	0,7	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1

** Zariadenia VOLCANO VR1 a VR2 pracujú s rovnakou hladinou hluku, pretože ich konštrukcia je založená na rovnakom ventilátore. Meranie bolo vykonané vo vzdialenosti 5 m.*

SK

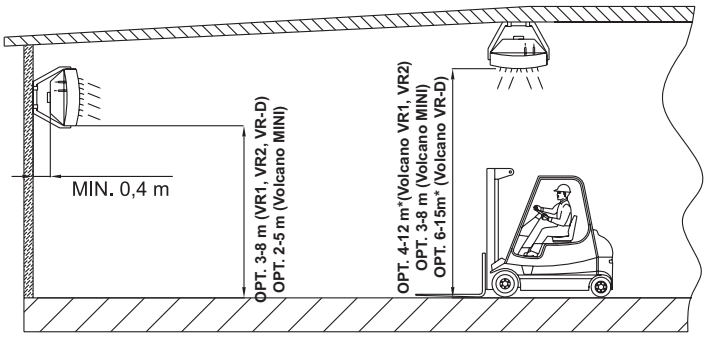
SK

Parameter	Jednotka	VOLCANO VR MINI	VOLCANO VR-D	VOLCANO VR1	VOLCANO VR2
Počet radov ohrievača		2	---	1	2
Maximálny vzduchový výkon	m³/h	2000	6500	5500	5200
Rozsah vykurovacieho výkonu	kW	3-20	---	10-30	30-60
Maximálna teplota vykurovacieho média	°C	120	---	130	
Maksimaalne töörõhk	MPa	1,6	---	1,6	
Maximálny dosah vzdušného prúdu	m	14	28	25	
Maximálny vertikálny rozsah prúdu vzduchu	m	8	15	12	
Objem vody	dm³	1,05	---	1,70	3,10
Ühendustoru läbimõõt	"	3/4	---	3/4	
Hmotnosť zariadenia (bez vody)	kg	9,8	22	29	31
Napájacie napätie	V/Hz	1~ 230/50			
Výkon motora	kW	0,124	0,485		
menovitý prúd	A	0,54	2,2		
otáčky motora	obr/min.	1350			
IP motora		44	54		

POZOR! Údaje týkajúce sa pracovných parametrov zariadení VOLCANO pre vykurovacie médium s inou teplotou je možné získať na vyžiadanie.

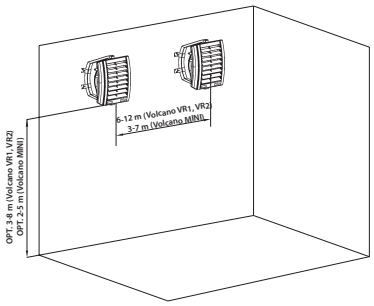
4. MONTÁŽ

POZOR! Pred zahájením akýchkoľvek inštalačných alebo údržbárskych prác je nutné vypnúť napájanie a zaistiť vypínač proti opätovnému zapnutiu. Odporúčame používať filtre v hydraulic
inštalácii. Pred pripojením hydraulického vedenia (predovšetkým napájania) k zariadeniu odporúčame očistiť/prepláchnuť inštaláciu niekoľkými litrami vody.
POZOR! Ak nebude počas montáže dodržaná minimálna vzdialenosť 0,4 m od steny alebo stropu, zariadenie nemusí pracovať správne, môže dôjsť k poškodeniu ventilátora alebo k zvýše
hlasitosti jeho práce.

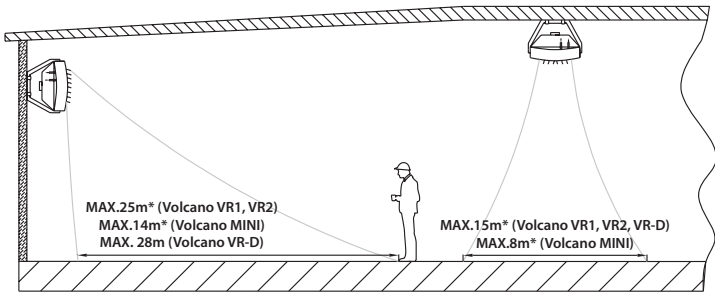


** pre zvislé nastavenie smerových lamiel vzduch*

vzdialenosť medzi zariadeniami - odporúčaná vzdialenosť od 6 do 12 m (Volcano VR1,VR2), 3 až 7 m (Volcano MINI) pre zaistenie rovnomerného rozvodu teplého vzduchu



dosah prúdu vzduchu

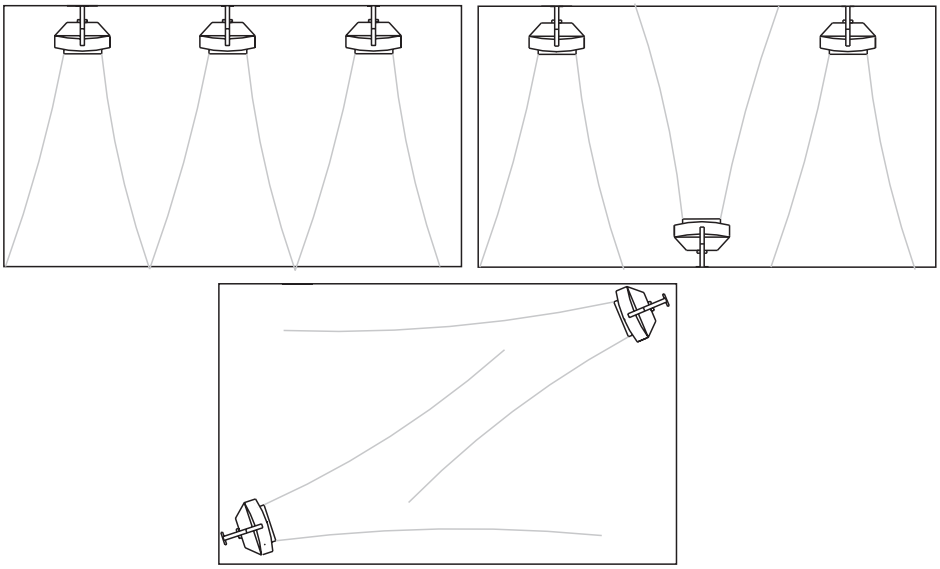


** pre vodorovné nastavenie smerových lamiel vzduchu*
*** pre symetrické nastavenie smerových lamiel vzduchu pod uhlo*

- hladina hluku zariadenia - napr. v závislosti na akustických špecifikách miestnosti
- pracovný režim ohrevu - napr. zariadenie dodatočne funguje ako zmiešavač
- smer odvodu vzduchu - smer odvodu by mal byť nastavený tak, aby v oblasti nedochádzalo k prievanom. Prúd vzduchu nesmie byť nasmerovaný na steny, podpery, výťahy, regály, stroje, a

Príkladové rozmiestnenie ohrievačov vzduchu pri montáži na stenu

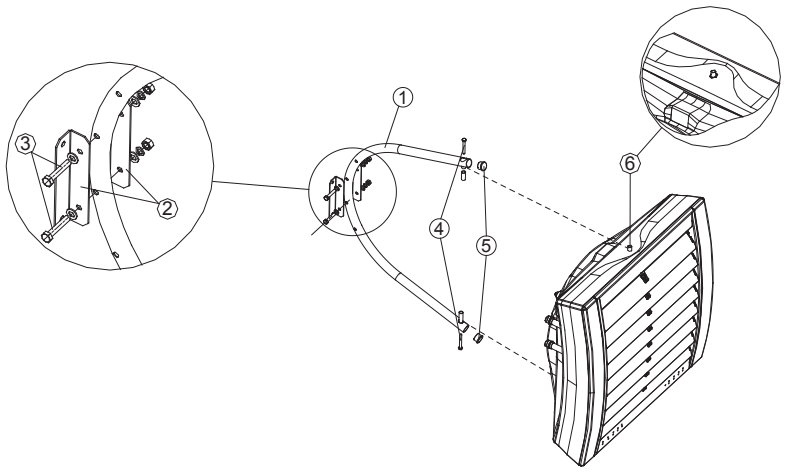
Pohľad zhora



SK

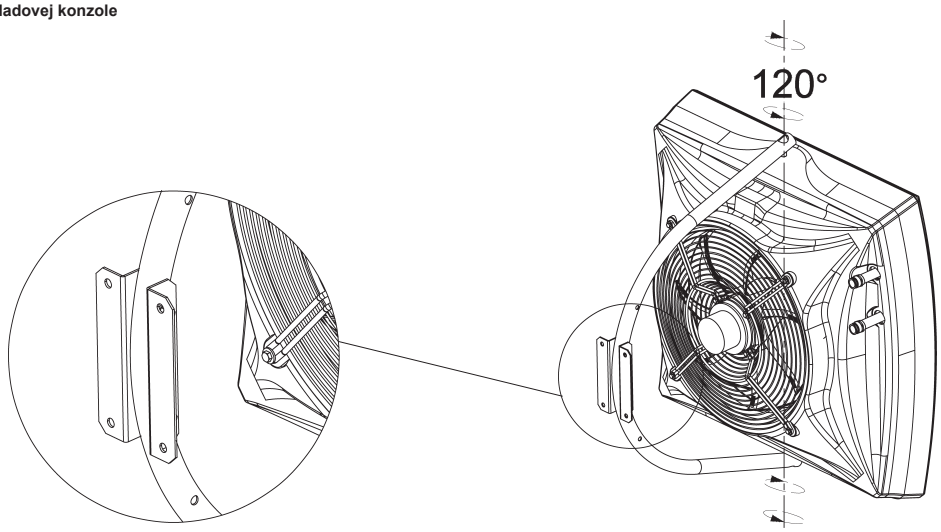
4.1 MONTÁŽ S PRÍKLADOVOU KONZOLOU

The bracket is optional. In order to attach a bracket to the device, use crown drill bits to drill holes in the top and bottom panels of the heating unit (in places marked by 6), and insert sleeves into the holes. Slide holder arms onto the sleeves. Insert M10 screws into the top and bottom sleeves, and fix the bracket position in relation to the heater while tightening the screws. When you adjust the device in the right position, fit plugs onto the bracket.



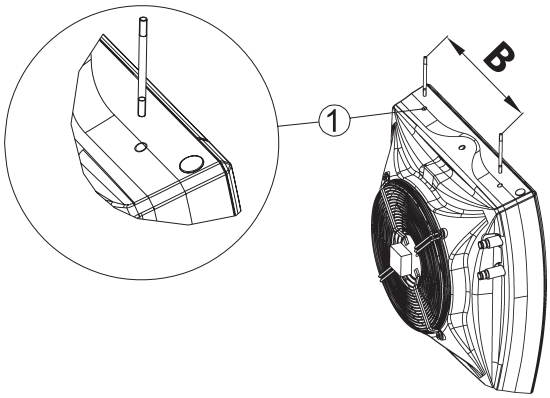
Súprava montážnej konzoly obsahuje:
1. ÚCHYT **(1 ks.)**; **2.** MONTÁŽNA OBJÍMKA (2 ks)**; 3.** SKRUTKA M10 S PODLOŽKOU A MATICOU PRE PRIPEVNENIE OBJÍMKY (2 sady); **4.** SKRUTKA M10 PRE PRIPEVNENIE KONZOLY K OHRIEVAČU (2 ks); **5.** ZÁSLEPKA (2 ks); **6.** OBJÍMKA (1 ks)

Otáčanie zariadenia na príkladovej konzole



4.2 MONTÁŽ BEZ KONZOLY

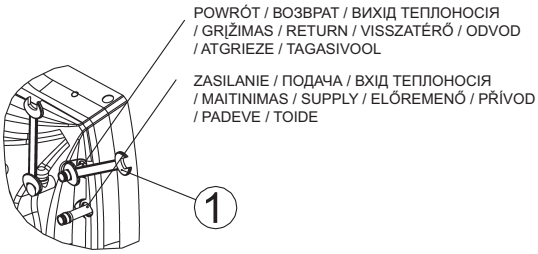
So zariadením nie sú dodávané skrutky, závitové tyče ani montážne konzoly. Konzola je dostupná samostatne. Zariadenie môže byť inštalované na ľubovoľnej podpernej konštrukcii, ktorá zaistí stabilné a pevné pripevnenie. Závitové montážne otvory (po 2 ks) sa nachádzajú na hornej a spodnej doske zariadenia. Pre inštaláciu zariadenia pomocou tyčí je nutné korunkovým vrtákom vyrezať otvory na vyznačených miestach 1, následne vložiť tyče M10 do závitových otvorov, ktoré sa nachádzajú vo vnútri zariadenia.



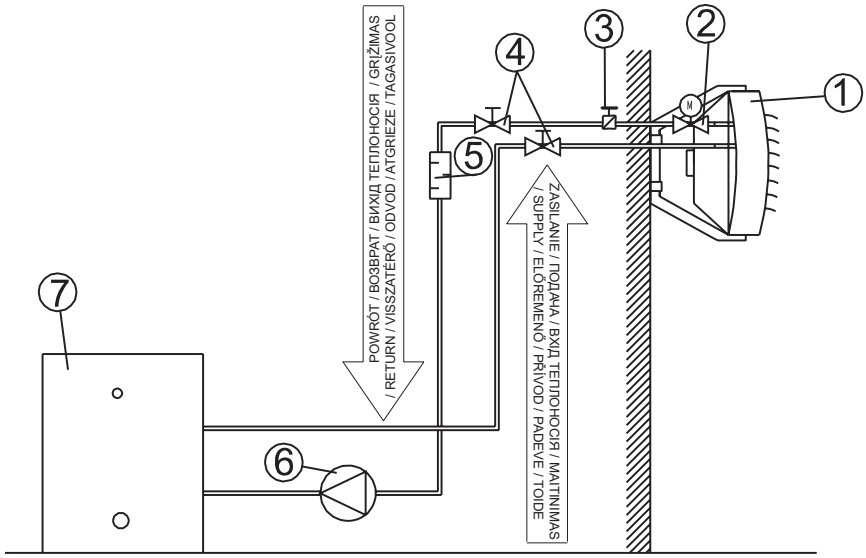
B=540mm (Volcano VR1, VR2)
B=331mm (Volcano MINI)

4.3 INŠTALAČNÉ ODPORÚČANIA

Pripojenie vykurovacieho média. Počas inštalácie potrubného vedenia s vykurovacím médiom je nutné zaistiť hrdlo výmenníka prd pôsobením krútiaceho momentu 1. Hmotnosť pripojeného potrubia nesmie zaťažovať hrdlá výmenníka. Potrubie je tiež možné pripojiť pomocou pružných prípojok (možnosť nastavenia smeru odvodu vzduchu zo zariadenia).

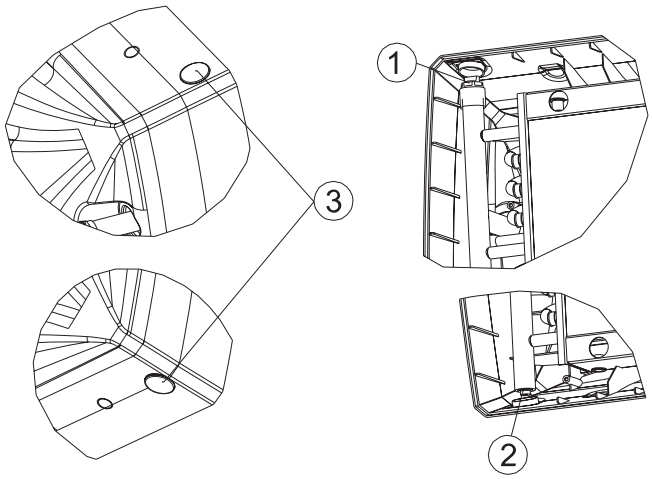


SK



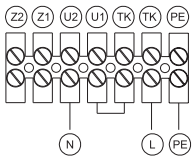
PRÍKLAD HYDRAULICKEJ INŠTALÁCIE:
1. OHRIEVAČ**; 2.** VENTIL SO SERVOPOHONOM; **3.** ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL; **4.** UZATVÁRACÍ VENTIL; **5.** FILTER; **6.** OBEHOVÉ ČERPADLO; **7.** KOTOL

Odvzdušnenieí zariadenia / vypúšťanie vykurovacieho média
Odvzdušnenie zariadenia prebieha pomocou povolenia šroskrutkyubu odvzdušňovacieho ventilu 1. Prístup k skrutke je možné získať po sňatí záslepky 3. Vypustenie vykurovacieho média prebiehá pomocou vypúšťacej zátky 2, prístup k zátke po sňatí záslepky. V prípadě spustenia zariadenia po predchádzjúcom vypustení vykurovacieho média, je nutné odvzdušniť ohrievač. Počas operácie vypúšťania vykurovacieho média je nutné tiež venovať mimoriadnu pozornosť ochrane zariadenia pred prípadným únikom vody do opláštenia.

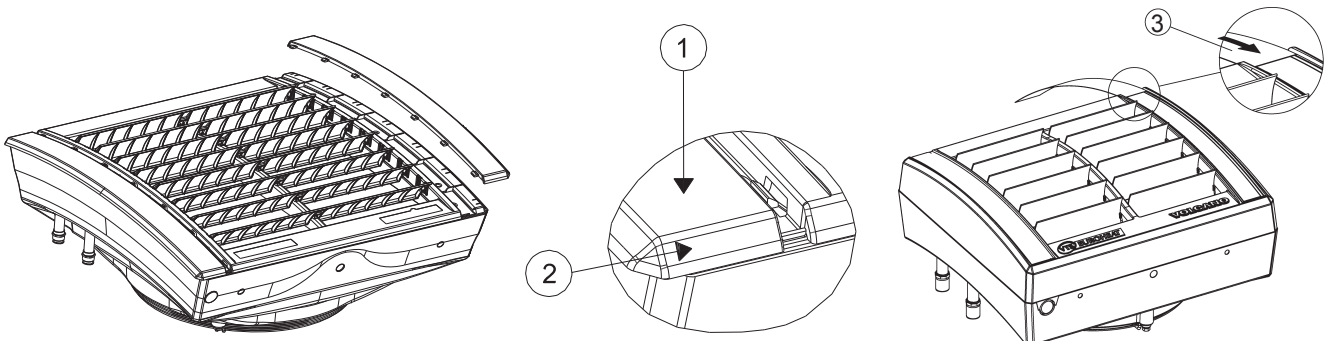


Pripojenie elektrického napájania
POZOR! Je nutné trvalú inštaláciu vybaviť prostriedkami zaisťujúcimi odpojenie zariadenia na všetkých póloch zdroja napájania. Odporúčaná ochrana: proti preťaženiu (vodný ohrievač VOLCANO
VR1/VOLCANO VR2 - 4A / VOLCANO MINI - 1 A) a rozdielová prúdová ochrana. VOLCANO VR1 /VOLCANO VR2 / VOLCANO MINI (ventilátor) je vybavené svorkovnicou prispôsobenou pre elektrické káble 7 x 3 mm2. POZOR! Odporúčame káble zapojiť do svorkovnice s predtým nasadenými zodpovedajíôími objímkovými koncovkami.

SK

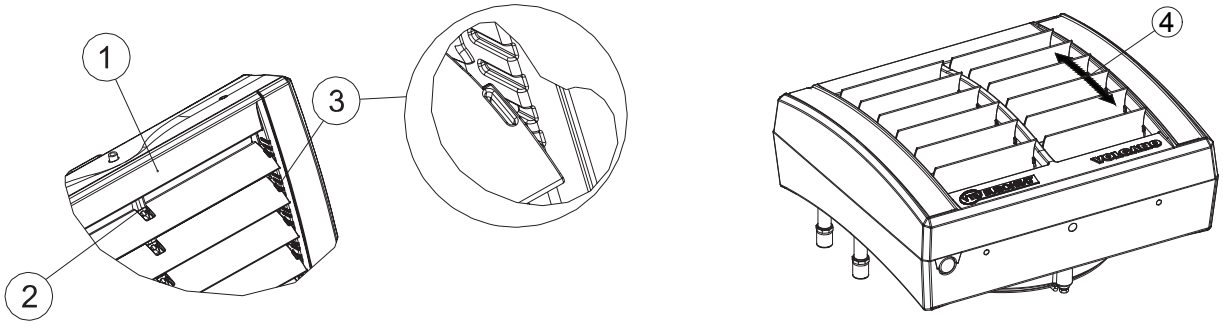
VOLCANO VR-D/ VR1/VR2/MINI	**3 x 1,5 mm²**	

NLišty Volcano VR-D, VR1, VR2
Za účelom montáže farebných líšt je nutné ich priložiť k vyznačenému miestu na prednej doske zariadenia, v súlade so smerom 1, a následne jemne zasunúť lištu smerom 2 až do momentu zacvaknutia klipov. Lištu je možné sňať pomocou stlačenia na miestach klipov a odsunutím na vonkajšiu stranu ohrievača. V súprave so zariadením je dodávaný jeden komplet farebných líšt.
Farebné kryty Volcano Mini
Farebné kryty Volcano Mini sú namontované v lyžinách zariadenia zhora 3.



Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

Adjusting the air guides
In order to change the position of an air guide, pull it in the direction shown in picture 1, and at the same time bend back its right edge in order to insert the locking piece into the correct hole 3. Repeat the locking on the other side. The air guides can be disassembled by releasing a latch positioned in the fastening of middle part 2. Volcano MINI air guides are installed on the pivot, which provides smoothly change of air direction 4



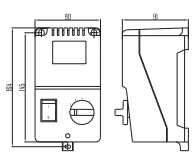
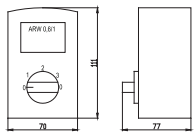
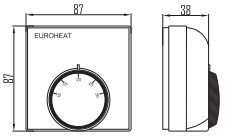
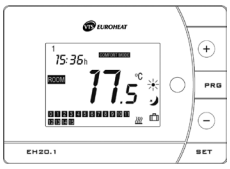
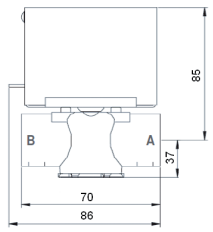
Volcano VR-D, VR1, VR2 **Volcano MINI**

5. REGULÁCIA

5.1 PRVKY REGULÁCIE

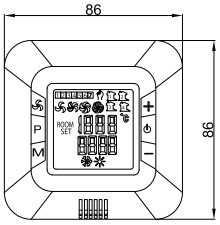
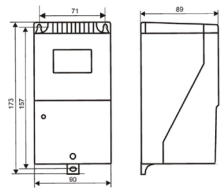
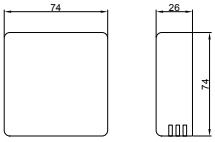
Elektrické zapojenie môžu vykonávať iba elektrikári s príslušným oprávnením a v súlade s platnými:
- predpismi BOZP
- návodmi na montáž
- technickou dokumentáciou každého prvku regulácie.

POZOR! Pred začatím montáže a zapojením inštalácie je nutné sa oboznámiť s originálnou dokumentáciou, ktorá je pripojená k prvkom regulácie.

MODEL	SCHÉMA	TECHNICKÉ DÁTA	POZNÁMKY
ARW 3,0/2* (Volcano VR-D, VR1, VR2)		**REGULÁTOR RÝCHLOSTI OTÁČOK - ARW 3,0/2** ● napájacie napätie: 230V AC +/- 10% ● prípustný výstupný prúd: 3 A ● spôsob regulácie: stupňový ● počet stupňov regulácie: 5 ● vypínač ● stupeň ochrany: IP54 ● spôsob montáže: na omietku ● pracovné parametre: 0…40°C	● S ohľadom na hodnoty prípustného výstupného prúdu je zakázané pripájať k regulátoru otáčok viac ako jedno zariadenie VOLCANO. ● Minimálna vzdialenosť medzi namontovanými regulátormi je 5 cm ● Pripojenie odporúčame zhotoviť káblom min. 3 x 1,5 mm2. ● Výkresy prvkov regulácie prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov.
ARW 0,6/1* (Volcano MINI)		**REGULÁTOR RÝCHLOSTI OTÁČEO - ARW 0,6/1** ● napájacie napätie: 230V AC +/- 10% ● prípustný výstupný prúd: 0,6 A ● spôsob regulácie: stupňový ● počet stupňov regulácie: 3 ● stupeň ochrany: IP54 ● spôsob montáže: na omietku ● pracovné parametre: 0…35°C	● S ohľadom na hodnoty prípustného výstupného prúdu je zakázané pripájať k regulátoru otáčok viac ako jedno zariadenie VOLCANO. ● Minimálna vzdialenosť medzi namontovanými regulátormi je 5 cm ● Pripojenie odporúčame zhotoviť káblom min. 3 x 1,5 mm2. ● Výkresy prvkov regulácie prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov
TR 010		**PRIESTOROVÝ TERMOSTAT - TR 010** ● napájacie napätie: 24 …230V AC ● prípustné zaťaženie: 10 (3) A ● rozsah nastavenia: 10 … 30°C ● presnosť regulácie: +/- 1°C ● stupeň ochrany: IP30 ● spôsob montáže: na omietku ● pracovné parametre: -10 až +50 °C	● Pripojenie odporúčame zhotoviť káblom 2 x 0,75 mm2 ● Výkresy prvkov regulácie prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov. ● Termostat a programovateľný ovládač teploty sa musí nachádzať na tzv. reprezentatívnom mieste. ● Je nutné sa vyhnúť miestam, ktoré sú priamo vystavené slnečnému žiareniu, pôsobeniu elektromagnetických vĺn, atď.
EH20.1	 134mm x 94mm x 28mm	**PROGRAMOVATEĽNÝ OVLÁDAČ TEPLOTY** ● napájanie: alkalické batérie 1,5 V (v súprave) ● rozsah nastavení: 5 až 35 °C ● stupeň nastavenia a zobrazenia: 0,5 °C ● prípustné zaťaženie ovládacieho výstupu: 5(2) A (24 až 230 V AC) ● stupeň ochrany: IP30 ● spôsob montáže: na omietku ● pracovné parametre: 0 až 50 °C ● doba prepínania pracovného cyklu: 60 min ● programátor: s týždennými hodinami ● pracovný režim: výrobné alebo individuálne nastavenie	● Presný popis práce programovateľného ovládača sa nachádza v návode na obsluhu, dostupnom na www.vtsgroup.com ● Termostat a programovateľný ovládač teploty je nutné umiestniť na tzv. reprezentatívnom mieste. ● Je nutné se vyhnúť miestam, ktoré sú priamo vystavené slnečnému žiareniu, pôsobeniu elektromagnetických vĺn, atď. ● Pripojenie odporúčame zhotoviť káblom min. 2 x 0,75 mm2. ● Výkresy prvkov regulácie prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov
ZAWÓR DWUDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM VR		**DVOJCESTNÝ VENTIL** ● priemer pripojenia: 3/4” ● pracovný režim: dvojpolohový ON - OFF ● maximálny rozdiel tlakov: 100 kPa ● trieda tlaku: PN 16 ● súčiniteľ prietoku kvs: 6,5 m3/h ● maximálna teplota vykurovacieho média: 93 °C ● pracovné parametre: 2 až 40 °C **SERVOPOHON VENTILA** ● príkon: 7 VA ● napájacia napätie: 230 V AC +/- 10 % ● doba zatvorenia / otvorenia: 5 / 18 s ● poloha bez napájania: zatvorený ● stupeň ochrany: IP44 ● pracovné parametre: 2 až 40 °C	● Odporúčame montáž dvojcestného ventilu na vratnom potrubí. ● Výkresy prvkov reguláce prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov. ● Pripojenie odporúčame zhotoviť káblom min. 3 x 0,75 mm2. ● Výkresy prvkov reguláce prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov.

SK

SK

MODEL	SCHEMAT	DANE TECHNICZNE	UWAGI
HMI VR (VTS: 1-4-0101-0169)		**Ovládač HMI VR pre ARWE3.0 regulátor** ● napájanie: 1~230V +/-10%/50Hz ● prístupný výstupný prúd pre ventil alebo ventily s pohonom: 3 (1) A ● príkon: 1.5VA ● Teplotný rozsah: 5~40 °C ● parametre pracovných podmienok: 5 ~ 50 °C ● relatívna vlhkosť: 0,85 ● displej: šedý, modré podsvietenie ● vstavaný senzor: NTC 10K, 3950 Ohm pri 25°C ● externý senzor: možnosť pripojenia externého senzora NTC ● presnosť merania: +1 °C (merané každý 0,5 °C) ● týždenné plánovaanie prevádzky: 5+1+1 ● Režim: kúrenie/chladenie ● Možnosti riadenia: Automatické (0-10V)/Manuálne (30%, 60%, 100%) ● hodiny: 24h ● Zobrazenie teploty: v miestnosti alebo žiadna (výber) ● Programovanie kúrenie/chladenie: dva cykly kúrenia za deň (5+1+1), alebo kontinuálna prevádzka. ● Ochrana proti zamrznuiu: otvorenie ventila pri poklese teploty v miestnosti pod 8 °C • krytie: IP30 ● Spôsob montáže: krabička pod omietku s priemerom 60 mm ● ovládanie: externá klávesnica ● počet ovládaných regulátorov AREW3.0: 8 ● maximálna dĺžka datového kábla: 120 m ● púzdro: ABS UL94-5 (ohni odolný plast) ● farba: RAL 9016 ● rozmery / hmotnosť: 86x86x54 mm / 0,12 kg ● externá komunikácia: RS485 (MODBUS) priemer doporučeného datového kábla: 2x1 mm2	● Presný popis práce programovateľného ovládača sa nachádza v návode na obsluhu, dostupnom na www.vtsgroup.com ● Termostat a programovateľný ovládač teploty je nutné umiestniť na tzv. reprezentatívnom mieste. ● Je nutné se vyhnúť miestam, ktoré sú priamo vystavené slnečnému žiareniu, pôsobeniu elektromagnetických vĺn, atď. ● Výkresy prvkov regulácie prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov.
ARWE3.0 (0-10V) VOLCANO VR1/VR2/ mini (VTS 1-4-0101-0168)		**Regulátor otáčok ARWE3.0 (0-10V) pre VOLCANO VR1/VR2/mini** ● napájanie: 1 ~ 230V + / -10% / 50Hz ● Prípustný výstupný prúd: 3A ● regulácia: automatické ovládanie signálom 0-10 VDC ● Počet stupňov regulácie: 5 (stupne riadené signálom 0-10V) ● vypínač ON/OFF: nie je (funkcia on/off riadená signálom 0-10V) ● krytie : IP54 ● montáž: nástenná ● spotreba v režime stand-by: 14 W ● parametre pracovných podmienok: 5 ~ 40 ° C ● rozmery/hmotnosť: 175x90x95 mm / 2,5 kg ● priemer odporúčaného dátového kábla: 3x1,5 mm2	● napájanie: 1 ~ 230V + / -10% / 50Hz ● Prípustný výstupný prúd: 3A ● regulácia: automatické ovládanie signálom 0-10 VDC ● Počet stupňov regulácie: 5 (stupne riadené signálom 0-10V) ● vypínač ON/OFF: nie je (funkcia on/off riadená signálom 0-10V) ● krytie : IP54 ● montáž: nástenná ● spotreba v režime stand-by: 14 W ● parametre pracovných podmienok: 5 ~ 40 ° C ● rozmery/hmotnosť: 175x90x95 mm / 2,5 kg ● priemer odporúčaného dátového kábla: 3x1,5 mm2
NTC.TEMP for HMI VR controller (VTS 1-2-1205-1008)		**NTC senzor pre ovládač HMI VR (VTS 1-2-1205-1008):** ● odporový merací prvok: NTC 10K ● krytie : IP20 ● montáž: nástenná ● maximálna dĺžka dátového kábla: 100 m ● parametre pracovných podmienok: 5 ~ 40 °C ● presnosť merania: 0,5 (10 – 40 °C) ● rozsah merania teploty: -20 ... +70 °C ● rozmery / hmotnosť: 74x74x26 mm / 0,1 kg ● priemer odporúčaného prívodného kábla (tienený kábel): 2x0,5 mm2	● NTC senzor teploty sa musí nachádzať na tzv. reprezentatívnom mieste. ● Je nutné sa vyhnúť miestam, ktoré sú priamo vystavené slnečnému žiareniu, pôsobeniu elektromagnetických vĺn, atď. ● Výkresy prvkov regulácie prezentujú výhradne vizualizácie príkladových produktov

6. SPREVÁDZKOVANIE, PREVÁDZKA, ÚRŽBA

6.1 SPREVÁDZKOVANIE

- Pred zahájením akýchkoľvek inštalačných alebo údržbárskych prác je nutné vypnúť napájanie a zaistiť vypínač pred opätovným zapnutím.
- Odporúčame používať filtre v hydraulickej inštalácii. Pred pripojením hydraulického vedenia (predovšetkým napájania) k zariadeniu odporúčame očistiť / prepláchnuť inštaláciu niekoľkými litrami vody.
- Odvzdušňovacie ventily umiesniť v najvyššom bode inštalácie.
- Uzatváracie ventily odporúčame inštalovať tesne za zariadenie, pre prípad nutnosti demontáže zariadenia.
- Je nutné zhotoviť ochranu pred nárastom tlaku, v súlade s hodnotou maximálneho tlaku 1,6 MPa.
- Hydraulické pripojenie nesmie byť zaťažené akýmkoľvek pnutím alebo hmotnosťou potrubia.
- Pred prvým sprevádzkovaním zariadenia je nutné skontrolovať správnosť všetkých hydraulických pripojení (tesnosť odvzdušňovacieho ventilu, pripojovacích hrdiel, namontovanej armatúry).
- Pred prvým sprevádzkovaním zariadenia odporúčame vykonať kontrolu elektrického zapojenia (pripojenie regulácie, napájanie).
- Odporúčame vybaviť inštaláciu dodatočnou vonkajšou rozdielovou prúdovou ochranou.

POZOR! Všetky pripojenia musia byť zhotovené v súlade s touto technickou dokumentáciou a dokumentáciou dodanou k zariadeniu automatiky.

6.2 PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

- Opláštenie zariadenia je bezúdržbové.
- Výmenník tepla je nutné pravidelne čistiť od prachu a usadeného tuku. Predovčetkým pred vykurovacou sezónou doporučujeme vyčistiť výmenník pomocou stlačeného vzduchu zo strany prívodu vzduchu (nie je nutné demontovať zariadenie). Je nutné venovať pozornosť lamelám výmeníka, ktoré sú veľmi jemné.
- V prípade deformácie lamiel je nutné lamely vyrovnať špeciálnym nástrojom.
- Motor ventilátora nevyžaduje žianu prevádzkovú obsluhu, jediné prevádzkové činnosti, ktoré je nutné vykonávať na ventilátore - čistenie usadeného prachu a tuku na ochrannej mriežke a lopatkách ventilátora.
- Pri dlhodobej prevádzkovej prestávke je nutné vypnúť fázové napätie.
- Výmeník tepla nie je vybavený protimrazovou ochranou.
- Doporučujeme pravidelne čistiť výmeník tepla, nejlepšie stlačeným vzduchom.
- Pri poklese teploty v miestnosti pod 0°C - a súčasnom poklese teploty vykurovacieho média - existuje možnosť zamrznutia výmeníka (prasknutie).
- Úroveň znečistenia ovzdušia by mala spĺňať kritériá prípustnej koncentrácie škodlivín vo vnútornom ovzduší, pre nepriemyselné oblasti, úroveň koncentrácie prachu až 0,3 g / mł. Je zakázané používať zariadenie po celú dobu stavebných prác okrem naštartovania systému.
- Zariadenie musí byť prevádzkované v miestnostiach používaných v priebehu celého roka a v ktorým nedochádza ku kondenzácii (veľké teplotné výkyvy, a to hlavne pod rosný bod vlhkosti). Zariadenie by nemalo byť vystavené prímemu UV žiareniu.
- Zariadenie by malo byť prevádzkované pri teplote užitkovej vody až do 120 °C (Volcano MINI) / 130 °C (Volcano VR1, VR2) so spusteným ventilátorom.

7. INŠTRUKCIE BOZP

Špeciálne pokyny k bezpečnosti POZOR!

- Pred zahájením akýchkoľvek prác na zariadení je bezpodmienečne nutné vypnúť prívod elektrickej energie, riadne zaistiť inštaláciu a vyčkať na zastavenie ventilátora.
- Je nutné používať stabilnú montážnu podestu a zdvíhacie zariadenie.
- V závislosti na teplote vykurovacieho média môžu byť trubky, časti opláštenia, povrchy výmenníkov veľmi horúce - i po zastavení ventilátora.
- Môžu sa vyskytovať ostré hrany! Počas prepravy je nutné používať rukavice, ochranný odev a obuv.
- Je nutné dodržiavať pokyny bezpečnosti a predpisy BOZP.
- Náklad je nutné umiesniť iba na určených miestach prepravnej jednotky. Pri zdvíhaní zariadení pomocou zdvíhacieho zariadenia je ochrániť ich okraje. Hmotnosť nákladu rovnomerne rozložit.
- Zariadenie je nutné chrániť pred vlhkosťou a znečistením, skladovať v miestnostiach chránených pred atmosférickými vplyvmi.
- Likvidaácia odpadov: zaistiť bezpečnú, neškodnú likvidáciu prevádzkových a pomocných materiálov, obalov a náhradných dielov - v súlade s platnými právnymi predpismi.

SK

8. TECHNICKÉ INFORMÁCIE K VYKONÁVACIEMU PREDPISU (EU) Č. 327/2011 SMERNICA 2009/125/ES

Model:	VOLCANO VR-D, VR1, VR2	VOLCANO MINI
1.	33,3%	27,0%
2.	A	
3.	Statický	
4.	40	
5.	VSD - No	
6.	2015	2014
7.	VTS Plant Sp. z o.o., CRN 0000144190, Poland	
8.	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
9.	0,486kW, 4654m³/h, 125Pa	0,122kW, 1813m³/h, 65Pa
10.	1393RPM	1390RPM
11.	1,0	
12.	Demontáž musí byť vykonávaná alebo dozorovana kvalifikovanou osobou s odpovedajúcimi skúsenosťami. Kontaktujte certifikovanú spoločnosť zaoberajúcu sa likvidáciou odpadov voe Vašoem regióne. Ujasnite si, čo sa od demontáže očakáva a zaistite jednotlivé diely. Demontáž vykonajte obvyklými spôsobmi používanými v strojárenstve. **VAROVANIE** Zariadenie sa skladá z ťažkých častí. Jednotlivé diely v priebehu prác môžu spadnúť. Ich pád môže spôsobiť ich poškodenie, vážne zranenia alebo smrť. Dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pravidlá: 1. Odpojte elektrické napájanie 2. Zamedzte nežiadúcemu zapnutiu. 3. Uistite sa, že je zariadenie bez napätia. 4. Zakryte alebo izolujte komponenty, ktoré sú stále pod napätím. Pri opätovnom sprevádzkovaní zariadenia postupujte obrátene. **Komponenty:** Zariadenie sa skladá prevažne z ocele, medi, hliníka a plastov (gumových - neoprénových materiálov. Kovy sú obecne považované za 100 % recyklovateľné. Komponenty pri recyklácii rozdeľte podľa materiálu: Železo a oceľ, hliník, nekovové materiály, napr. vinutia (izolácia vinutia je spálená pri recyklácii medi), izolačné materiály, káble, drôty, elektronické súčiastky, plastové súčasti (obežné koleso), gumové časti (neoprén). Toto sa týka aj čistiacich prostriedkov a náradia použitých v priebehu demontáže. Pri likvidácii roztriedeného odpadu sa riaďte regionálnymi predpismi alebo využite špecializovanú spoločnosť.	
13.	Zariadenie sa skladá prevažne z ocele, medi, hliníka a plastov (gumových - neoprénových materiálov. Kovy sú obecne považované za 100 % recyklovateľné. Komponenty pri recyklácii rozdeľte podľa materiálu: Železo a oceľ, hliník, nekovové materiály, napr. vinutia (izolácia vinutia je spálená pri recyklácii medi), izolačné materiály, káble, drôty, elektronické súčiastky, plastové súčasti (obežné koleso), gumové časti (neoprén). Toto sa týka aj čistiacich prostriedkov a náradia použitých v priebehu demontáže. Pri likvidácii roztriedeného odpadu sa riaďte regionálnymi predpismi alebo využite špecializovanú spoločnosť.	
14.	nasávacie hrdlo, mriežka	

9. SERVIS

9.1 POSTUP V PRÍPADE ZÁVAD

VOLCANO VR-D / VR1 / VR2 / MINI		
Symptómy	**Čo je nutné skontrolovať?**	**Popis**
Netesnosť výmeníka tepla	● montáž hrdiel výmeníkov pomocou dvoch kontra kľúčov (priloženie), čo chráni pred možnosťou vnútorného krútenia hrdiel výmeníka ● súvislosť netesnosti s eventuálnym mechanickým poškodením výmeníka ● netesnosť prvkov odvzdušňovacieho alebo vypúšťacieho ventilu ● parametre vykurovacieho média (tlak a teplota) - nesmú prekračovať maximálne povolené hodnoty ● typ média (nesmie to byť substancia agresívne pôsobiaca na Al a Cu) ● okolnosti vzniku netesnosti (napr. počas skúšobného, prvého sprevádzkovania inštalácia, po naplnení inštalácie po predchádzajúcom vypustení vykurovacieho média) a vonkajšia teplota v mieste v dobe vzniku poruchy (nebezpečie zamrznutia výmenníka) ● eventualita práce v agresívnom prostredí na strane vzduchu (napr. veľká koncentrácia amoniaku v čističe odpadových vôd)	Venovať veľkú pozornosť možnosti zamrznutia výmenníka v zimním období. 99% vzniknutých netesností sa objavuje počas sprevádzkovania inštalácie / tlakovej skúšky. V ostatných prípadoch spočíva odstránenie poruchy v dotiahnutí odvzdušňovacieho alebo vypúšťacieho ventilu.
Príliš hlučná práca ventilátora zariadenia	● montáž zariadenia v súlade s pokynmi v TPD (vzdialenosť od stropu)	min. 40 cm
	● správne vodorovné a zvislé osadenie zariadenia v priamke ● správnosť elektrického zapojenia a kvalifikácia osoby, ktorá vykonala montáž ● parametre napájacieho prúdu (napätie, frekvencia) ● použitie iného regulátora oráčok než ARW/TRANSRATE ● hluk na nižších otáčkach (poškodenie vinutí) ● hluk len na vyšších otáčkach - je to normálny jav vyplývajúci z aeromechanickej charakteristiky zariadenia, ak dôjde k upchatiu odvodu vzduchu) ● typ iných zariadení pracujúcich v objekte (napr. odťahové ventilátory) - zvyšujúci sa hluk môže pochádzať zo súčasnej práce mnohých zariadení ● či ventilátor „búcha“, otiera sa o opláštenie, ● či neexistujú viditeľné stopy nerovnomerného priskrutkovania ventilátora k opláštenie.	Hlučnejšia práca zariadenia VOLCANO je vnímaná subjektívne. V prípade zariadení zhotovených z umelej hmoty by se hlučná práca nemela vyskytovať. Odporúčame odskrutkovať pripevňovacie skrutky a opätovne ich dotiehnuť. Ak nebude závada odstránená, odporúčame reklamovať zariadenie.
Ventilátor zariadenia nepracuje	● správnosť, kvalita elektrického zapojenia a kvalifikacia osoby, ktorá vykonala montáž ● či bol zhotovený dodatočný mostík medzi príslušnými svorkami motora (schéma podľa TPD) - U1-TK (TB), ● parametre napájacieho prúdu (napätie, frekvencia) na svorkovnici motora ventilátora ● správnosť práce jiných zariadení v objektu ● správnosť pripojenia vodičů „na strane motoru”- podle TPD, v porovnání s kabely ve svorkovnici motoru, ● napätí na kabelu PE (pokud je, může svedčit o probíjení) ● zda je kabel N správne pripojen k ventilátoru nebo ARW/TRANSRATE, alebo či je spojenie svoriek U2 na motore a ARW/TRANSRATE správne zhotovené	Elektrické zapojenie zariadenia musí být zhotovené výhradne podľa schém umiestnených v TPD. Ak nie je vytvorený mostík mezi svorkami U1 a TK (TB), motor je zbavený pevnej tepelnej ochrany a môže dôjsť k jeho poškodeniu / spáleniu.
	● poškodenie, nesprávne zapojenie alebo montáž iného nástenného regulátora než ARW/ TRANSRATE	Odporúčame skontrolovať zariadenie / regulátor pomocou pripojenia ohrievača priamo k napájaniu.
Poškodenie opláštenia zariadenia	● okolnosti vzniku poškodenia - poznámky na prepravnom liste, dodacom liste, stav obalu	V prípade poškodenia opláštenia je nutné urobiť fotografie obalu a zariadenia, a tiež fotografie potvrdzujúce zhodu sériového čísla na zariadení a obale. Ak poškodenie vzniklo v dobe prepravy, je nevyhnutné spísať príslušné prehlásenie vodiča / špeditéra, ktorý dodal poškodený tovar.
ARW/TRANSRATE - regulátor otáčok nefunguje / zhorel	● správnosť, kvalita elektrického zapojenia (dôkladné upevnenie káblov v elektrických svorkách, prierez a materiál elektrických vodičov) a kvalifikácia osoby, ktorá zariadenie montovala, ● pripojenie výhradne 1 regulátora k 1 zariadeniu, ● parametre napájacieho prúdu (napätie, frekvenccia) ● správnosť práce zariadenia VOLCANO po pripojení „napriamo“ (pri vynechaní ovládača ARW/TREANSRATE, tzn. pripojenie L a TK (TB), N a U2, PE a PE) do elektrickej siete ● či užívateľ nepoškodil regulátor na ovládači, napr. pretočením dookola (ARW/ SCR10)	V prípade regulátora TRANSRATE je nutné dodatočne skontrolovať: ● poistku, ● správnosť spojenia s vysielačom SCR10, ● použitie tienených káblov, ● ovládacie káble musia byť vedené v dostatečnej vzdialenosti od káblov napájania.
Servopohon neotvára ventil	● správnosť elektrického zapojenia a kvalifikacia osoby, ktorá vykonala montáž ● správnosť práce termostatu (charakteristické „cvaknutie“ pri prepínaní) ● parametre napájacieho prúdu (napätie)	Nejdôležitejšia je kontrola, či servopohon zareagoval na elektrický impulz v priebehu 11 s. Ak zistíme poškodenie servopohonu, je nutné reklamovať poškodený prvok a prepnúť stav práce servopohonu na „manual”- MAN, čo spôsobí mechanické (trvalé) otvorenie ventilu.
Priestorový termostat nedáva signál do servopohonu	● správnosť elektrického zapojenia a kvalifikace osoby, ktorá vykonala montáž ● správnosť práce termostatu (charakteristické „cvaknutie“ pri prepínaní) ● správnosť práce servopohonu ● skutočnosť pripojenia víc ako jedného motora VOLCAsNO VR k termostatu (väčší počet znamená preťaženie termostatu) ● parametre napájacieho prúdu (napätie) ● miesto inštalácie termostatu / ovládača v miestnosti	Ak nie je počuť charakteristické „cvaknutie“, termostat je poškodený mechanicky a je nutné ho reklamovať. Termostat / ovládač môže byť tiež namontovaný na nesprávnom mieste vzhľadom na priestor, kde má byť kontrolovaná teplota.
Programovateľný termostat nevysiela signál do ovládača / zle ovládá prácu vykurovacieho systému	● správnosť elektrického zapojenia a kvalifikacia osoby, ktorá vykonala montáž ● správnosť práce termostatu (charakteristické „cvaknutie“ pri prepínaní) ● skutočnosť pripojenia víc ako jedného motora VOLCANO VR k termostatu (je to možné iba cez stykač!), ● parametre napájacieho prúdu (napätie) ● spôsob programovania úzko v súlade s návodom obsiahnutým na internetovej stránck www.vtsgroup.com ● či a kedy bol naposledy kalibrovaný senzor	Termostat má batériové napájanie, ktoré je nutné pravidelne (každé cca 2 roky) vymeniť. Okrem toho je nutné pravidelne vykonať kalibráciu senzora - podrobné informácie sú obsiahnuté v návode umiestnenom na internetovej stránke: www.vtsgroup.com. Reklamácia nemôže byť uznaná, ak bude termostat pripojený priamo na motor, bez stykača. Ak ovládač nesprávne meria teplotu, je nutné objednať kalibráciu senzora (návod v katalógovom liste).

SK

V súlade s platnou legislatívou je zakázané umiestňovať, vyhadzovať, skladovať spotrebované elektrické a elektronické zariadenia spoločne s inými odpadmi. Nebezpečné zlúčeniny, ktoré sú obsiahnuté v elektrickom a elektronickom zariadení, vykazujú veľmi negatívny vplyv na rastliny, mikroorganizmy, a predovšetkým na človeka, poškodzujú jeho centrálnu nervovú a obehovú sústavu, dodatočne spôsobujú silné alergické reakcie. Spotrebované zariadenie je nutné odovzdať do miestneho zberného bodu elektrických zariadení, ktorý je zaregistrovaný na Centrálnom Inšpektoráte Ochrany Životného Prostredia a vykonáva selektívny zber odpadu.

NEZABUDNITE!
V souladu s platnou legislatívou je užívateľ zariadenia určeného na domáce vyžitie povinný takéto zariadenie po spotrebe odovzdať jednotke, ktorá odoberá elektrické a elektronické zariadenia. Selektívny odber odpadov pochádzajúcich z domácností a ich spracovanie prispieva k ochrane životného prostredia, znižuje emisie škodlivých substancií do atmosféry a povrchových vôd.

9.2 REKLAMAČNÁPROCEDÚRA

Za účelom oznámenia problémov so zariadením a reguláciou je nutné vyplniť a odoslať formulár jedným z troch spôsobov:
1. e-mail: vts.pl@vtsgroup.com
2. tel.: + 420 272 048 944, fax: + 420 272 049 122
3. www.vtsgroup.com
Náš servis Vás bude bezodkladne kontaktovať.
V prípade poškodenia počas prepravy je nutné zaslať reklamačný protokol spoločne s dodacím listom (prepravný list) a fotografiami poškodenia. V prípade akýchkoľvek otázok nás neváhajte kontaktovať na telefóne: + 420 272 048 944.
POZOR!
Reklamačná procedúra bude zahájená v dobe, keď servisné oddelenie obsluhy klienta obdrží riadne vyplnený reklamačný protokol, kópiu faktúry a riadne (instalačnou firmou) vyplnený záručný list.

SK

Formularz reklamacyjny

VTS Czech Republic s.r.o. Prosecká 86, 190 00 Praha 9 CZ SK www.vtsgroup.com						

Reklamujúci:
Inštalačná firma:
Dátum podania reklamácie:
Typ zariadenia:
Výrobné číslo*:
Dátum nákupu
Dátum montáže:
Miesto montážet:
Podrobný popis závady:
Kontaktná osoba:
Meno a priezvisko:
Kontaktý telefón:
E-mail:

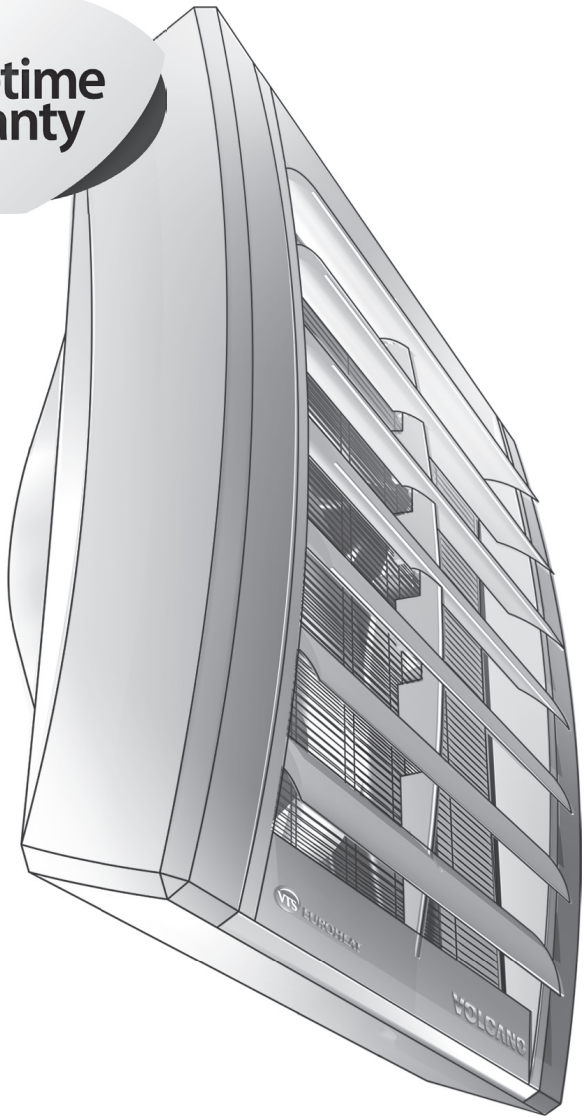
* Povinné pole v prípade reklamácie zariadenia: týka sa ohrievačov VOLCANO MINI, VR1 i VR2

9.3 ZOZNAM NÁHRADNýCH DIELOV

Č.	Názov dielu	VR-D/VR1/VR2 Numer	VR MINI Numer
1	Ventilátor	1-2-2702-0003	1-2-2702-0005
2	Výmenník tepla VR1	1-2-2702-0002	-
3	Výmenník tepla VR2	1-2-2702-0001	-
4	Výmenník tepla Volcano MINI	-	1-2-2702-0006
5	Smerové lišt	1-2-2701-0003	1-2-2701-0046
6	Bočný kryt	1-2-2701-0004	-
7	Čelný kryt	1-2-2701-0002	1-2-2701-0042
8	Korpus opláštenia	1-2-2701-0001	1-2-2701-0044

VTS EUROHEAT

Lifetime Warranty



- PL SCHEMATY ELEKTRYCZNE
- RU ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
- UA ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ, СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
- LT ELEKTROS SCHEMOS, VALDYMO SISTEMOS
- EN ELECTRIC DIAGRAMS, CONTROL SYSTEMS
- HU ELEKTROMOS KAPCSOLÁSOK, SZABÁLYZÁSI RENDSZEREK
- CZ ELEKTRICKÁ SCHÉMATA, OVLÁDACÍ SYSTÉMY
- LV ELEKTRISKĀS SHĒMAS, VADĪBAS SISTĒMAS
- EE ELEKTRISKEEMID, JUHTSÜSTEEMID
- ITA SCHEMI ELETTRICI, SISTEMI DI CONTROLLO
- DE ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE
- FR SCHEMAS ELECTRIQUES

Check us on YouTube

VOLCANO V20
VOLCANO V25
VOLCANO V45
VOLCANO VR1
VOLCANO VR2
VOLCANO VR-D

VR-ver.2.6 (09.2015)

VOLCANO VR-D
VOLCANO VR1
VOLCANO VR2
VOLCANO MINI

SPIS TREŚCI (PL)

1. Połączenie bez automatyki
2. Połączenie z regulatorem prędkości obrotowej
3. Podłączenie termostatu z destratyfikatorem VOLCANO VR-D i regulatorem prędkości ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Połączenie automatyki BASIC dla jednej nagrzewnicy VOLCANO
5. Podłączenie termostatu z destratyfikatorem VOLCANO VR-D
6. Połączenie automatyki BASIC/PRESTIGE dla dwóch i więcej nagrzewnic VOLCANO
7. Podłączenie układu automatyki dla dwóch i więcej destratyfikatorów VOLCANO VR-D
8. POŁĄCZENIE AUTOMATYKI HMI VR dla kilku destratyfikatorów VOLCANO VR-D
9. POŁĄCZENIE Z ZESTAWEM AUTOMATYKI BASIC/PRESTIGE, gdzie termostat steruje tylko pracą siłownika zaworu.- regulator prędkości obrotowej- zawór z siłownikiem- termostat pomieszczeniowy / programowalny sterownik temperatury
10. Połączenie grupy 4szt. VOLCANO 20 (mini) z regulatorem prędkości obrotowej ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Połączenie automatyki dla grupy 4szt. VOLCANO 20 (mini) z regulatorem ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. POŁĄCZENIE AUTOMATYKI HMI VR dla kilku nagrzewnic VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. POŁĄCZENIE AUTOMATYKI HMI VR dla kilku nagrzewnic VOLCANO 20 (mini)
14. Połączenie grupy 2szt. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 z regulatorem prędkości obrotowej ARW3,2/2
15. KARTA GWARANCYJNA

СОДЕРЖАНИЕ (RU)

1. Соединение без автоматики
2. Соединение с регулятором скорости вращения
3. Подключение термостата с дестратификатором VOLCANO VR-D и регулятором скорости ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Подключение автоматики для одного аппарата VOLCANO
5. Подключение термостата с дестратификатором VOLCANO VR-D
6. Подключение автоматики для двух и больше чем двух VOLCANO
7. Подключение системе автоматики для двух и более дестратификаторов VOLCANO VR-D
8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ HMI VR для нескольких дестратификаторов VOLCANO VR-D
9. Соединение с комплектом автоматики BA SIC/PRESTIGE- регулятор скорости вращения- клапан с сервоприводом- комнатный термостат / программируемый контроллер температуры
10. Соединение группы 4 шт. VOLCANO 20 (mini) с регулятором вращения ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Подключение автоматики для группы из 4 шт. VOLCANO 20 (mini) с регулятором вращения ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12 ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ HMI VR для нескольких VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ HMI VR для нескольких VOLCANO 20 (mini)
14. Соединение группы 2 шт. VOLCANO 25/ VOLCA NO 45 с регулятором вращения ARW3,2/2
15. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

ЗМІСТ (UA)

1. Підключення без автоматики
2. Підключення регулятора швидкості обертів
3. Підключення термостата до дестратифікатора VOLCANO VR-D з регулятором обертів ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Підключення автоматики для одного апарату VOLCANO
5. Підключення термостата до дестратифікатора VOLCANO VR-D
6. Підключення автоматики для більш ніж двох VOLCANO
7. Підключення системи автоматики до двох або більшої кількості дестратифікаторів VOLCANO VR-D
8. ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ HMI VR до декількох дестратифікаторів VOLCANO VR-D
9. Підключення з комплектом автоматики BASIC/PRESTIGE.- регулятор швидкості обертів- клапан з сервомотором- кімнатний термостат / програмований контролер температури
10. З'єднання групи 4 шт. VOLCANO 20 (mini) з регулятором обертання ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Підключення автоматики для групи з 4 шт. VOLCANO 20 (mini) з регулятором обертання ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ HMI VR для декількох VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ HMI VR для декількох VOLCANO 20 (mini)
14. З'єднання групи 2 шт. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 з регулятором обертання ARW3,2/2
15. ГАРАНТІЙНА КАРТА

TURINYS (LT)

1. Sujungimas be automatikos
2. Sujungimas su apsisukimų dažnio reguliatoriumi
3. Termostato pajungimas su destratifikatoriumi VOLCANO VR-D ir greičio reguliatoriumi ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Automatikos komplekto BASIC pajungimas vienam aparatui VOLCANO
5. Termostato pajungimas su destratifikatoriumi VOLCANO VR-D
6. Automatikos prijungimas prie dviejų ir daugiau VOLCANO
7. Dviejų ir daugiau destratifikatorių sistemos automatikos pajungimas, kai ventiliatoriaus darbą reguliuoja termostatas
8. AUTOMATIKOS PAJUNGIMAS HMI VR kelių destratifkatorių VOLCANO VR-D
9. Prijungimas prie automatikos komplekto BASIC / PRESTIGE kur termostatu valdomas tik vožtuvo servo pavaros darbas- apsukų greičio reguliatorius- vožtuvas su servo pavara- patalpų termostatas / programuojama temperatūros tvarkyklė
10. Prijungimas 4 vnt grupei. VOLCANO 20 (mini) su greičio reguliatoriaus ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Sujungimas su pagrindinio automatikos apie 4 vnt grupei. VOLCANO 20 (mini) su greičio guliatoriaus ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. Greičio apsukų reguliatoriaus HMI VR prijungimas dviems arba daugiau VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. Greičio apsukų reguliatoriaus HMI VR prijungimas dviems arba daugiau VOLCANO 20 (mini)
14. Prijungimas 2 vnt grupei. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 su greičio reguliatoriaus ARW3,2/2
15. GARANTINĖ KORTELĖ

TABLE OF CONTENTS (EN)

1. Connection without automatics
2. Connection with speed controller
3. Connection of the thermostat with the VOLCANO VR-D de-stratifer and the ARW3.0/2; ARW2.5/2 fan speed regulator
4. Connection of BASIC automatics for one VOLCANO unit heater
5. Connection of the thermostat with the VOLCANO VR-D de-stratifer
6. Connection of BASIC automatics for two and more VOLCANO unit heaters
7. Connection of the automation system for two and more VOLCANO VR-D de-stratifers
8. CONNECTION OF HMI VR AUTOMATION to several VOLCANO VR-D de-stratifers
9. Combination with BASIC/PRESTIGE automatics set in a system where the thermostat controls only the valve actuator operation- speed controller- valve with actuator- room thermostat / programmable thermostat
10. Connection of the group of 4 pcs. VOLCANO 20 (mini) with speed controller ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Connection of automatics for the group of 4 pcs. VOLCANO 20 (mini) with speed controller ARW 3,0/2; ARW2,5/2; ARW 3,2/2
12. Connection of HMI VR automatics to several VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 unit heaters
13. Connection of HMI VR automatics to several VOLCANO 20 (mini) unit heaters
14. Connection of the group of 2 pcs. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 with speed controller ARW3,2/2
15. WARRANTY CARD

TARTALOMJEGYZÉK (HU)

1. Csatlakozások automatika nélkül
2. Szabályzás fordulatszám szabályzóval
3. A termosztát kábelezése a VOLCANO VR-D rétegződésgátlóval és ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Alap automatika használata egy termoventilátor
5. A termosztát kábelezése a VOLCANO VR-D
6. Alap automatika használata két vagy több termoventilátor
7. Az automatikus rendszer kábelezése, kettő vagy több VOLCANO VR-D esetén
8. A HMI VR AUTOMATIKUS vezérlő kábelezése több VOLCANO VR-D
9. Alap és prof automatika keveréke ahol a termosztát csak a szelep működését szabályozza- fordulatszám szabályzó- szelep és mozgató motor- helyiség termosztát / programozható termosztát
10. 4 db VOLCANO 20 (mini) csatlakoztatása ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2 fordulatszám szabályzóhoz
11. 4 db VOLCANO 20 (mini) csatlakoztatása ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. HMI VR fordulatszám szabályzó használata több termoventilátor VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. HMI VR fordulatszám szabályzó használata több termoventilátor VOLCANO 20 (mini)
14. 2 db VOLCANO 25/ VOLCANO 45 csatlakoztatása ARW3,2/2 fordulatszám szabályzóhoz
15. GARANCIAPAPÍR

OBSAH (CZ)

1. Připojení bez regulace
2. Připojení s regulátorem rychlosti otáček
3. Připojení termostatu k destratifkátoru VOLCANO VR-D a regulátoru otáček ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Připojení regulace BASIC pro jeden ohřívač VOLCANO
5. Připojení termostatu k destratifkátoru VOLCANO VR-D
6. Připojení regulace BASIC/PRESTIGE pro dva a více ohřívačů VOLCANO
7. Připojení automatického systému ke dvěma a více destratifkátorům VOLCANO VR-D
8. Připojení k systému HMI VR k několika destratifkátorům VOLCANO VR-D
9. Připojení se sadou regulace BASIC/PRESTIGE, kde termostat ovládá pouze práci servopohonu ventilu- regulátor rychlosti otáček- ventil se servopohonem- prostorový termostat / programovatelný ovladač teploty
10. Připojení ze skupiny 4 ks. VOLCANO 20 (mini) s regulátoru otáček ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW3,2/2
11. Připojení automatiky pro skupinu 4 ks. VOLCANO 20 (mini) s regulátoru otáček ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. Připojení regulace HMI VR pro několik ohřívačů VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. Připojení regulace HMI VR pro několik ohřívačů VOLCANO 20 (mini)
14. Připojení ze skupiny 2 ks. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 s regulátoru otáček ARW3,2/2
15. ZÁRUČNÍ LIST

SATURS (LV)

1. Savienojums bez automātikas
2. Savienojums ar ātruma regulatoru
3. Termostata pieslēgšana ar destratifkatoru VOLCANO VR-D un apgriezienu regulatoru ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. BASIC automātikas savienojums vienam iekārtas VOLCANO
5. Termostata pieslēgšana ar destratifkatoru VOLCANO VR-D
6. BASIC automātikas savienojums diviem un vairākiem iekārtas VOLCANO
7. Automātikas sistēmas pieslēgšana diviem un vairāk destratifkatoriem VOLCANO VR-D
8. AUTOMĀTIKAS HMI VR PIESLĒGŠANA vairākiem destratifkatoriem VOLCANO VR-D
9. BASIC/PRESTIGE automātikas ierīču komplekta apvienojums sistēmā, kurā termostats regulē tikai vārstapiedziņas mehānisma darbību- ātruma regulators- vārsts ar piedziņu- telpas termostats / programmējams termostats
10. 4 gab. VOLCANO 20 (mini) grupas savienojums ar ātruma regulatoru ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Automātikas savienojums 4 gab. VOLCANO 20 (mini) grupai ar ātruma regulatoru ARW2,5/2; ARW 3.0/2; ARW 3,2/2
12. HMI VR automātikas savienojums vairākiem iekārtas VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. HMI VR automātikas savienojums vairākiem iekārtas VOLCANO 20 (mini)
14. 2 gab. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 grupas savienojums ar ātruma regulatoru ARW3,2/2
15. GARANTIJAS KARTE

SISUKORD (EE)

1. Ühendamine ilma automaatikata
2. Ühendus kiirusekontrolleriga
3. Termostaadi ühendamine destratifkaatoriga VOLCANO VR-D ja ventilaatori kiiruseregulaatoriga ARW 3.0/2; ARW2.5/2
4. Ühele VOLCANO soojendile ette nähtud automaatika BASIC
5. Termostaadi ühendamine destratifkaatoriga VOLCANO VR-D
6. Kahele ja enamale VOLCANO soojendile ette nähtud automa-atika BASIC
7. Kahe või enama destratifkaatori VOLCANO VR-D automaatikasüsteemi ühendamine süsteemis
8. AUTOMAATIKASÜSTEEMI HMI VR ühendamine mitme destratifkaatoriga VOLCANO VR-D süsteemis
9. Kombinatsioon BASIC/PRESTIGE automaatikakomplektiga süsteemis, kus termostaat reguleerib ainult ventiili ajami talitlust.- kiirusekontroller- ajamiga ventiil- ruumi termostaat/programmeeritav termostaat
10. Neljast kiirusekontrolleriga ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2 VOLCANO 20 (mini) seadmest koosneva grupi ühendamine
11. Neljast kiirusekontrolleriga ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 VOLCANO 20 (mini)
12. HMI VR automaatika ühendamine mitme VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. HMI VR automaatika ühendamine mitme VOLCANO 20 (mini)
14. Neljast kiirusekontrolleriga ARW3,2/2 VOLCANO 25/ VOLCANO 45 seadmest koosneva grupi ühendamine
15. GARANTIIKAART

TABLE OF CONTENTS (ITA)

1. Collegamento senza controller automatici
2. Connessione con speed controller
3. Connessione del termosatato con il de-stratifcatore VOLCANO VR-D ed il regolartore di velocità della ventola ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Collegamento di automatizzazione BASE per due e più riscaldatori VOLCANO
5. Connessione del termostato con il de-stratifcatore VOLCANO VR-D
6. Collegamento di automatizzazione BASE per due e più riscaldatori VOLCANO
7. Connessione del sistema di automazione per due e più de-stratifcatori VOLCANO VR-D
8. Collegamento di un gruppo di 4 pz. Volcano MINI con regolatore di velocità ARW 3,0 / 2
9. Combinazione tra elementi di automazione BASE / PRESTIGE installati in un sistema in cui il termostato controlla solo il funzionamento dell'attuatore della valvola - Regolatore di velocità - Valvola con attuatore - Termostato ambiente / termostato programmabile
10. Collegamento di un gruppo di 4 pz. VOLCANO 20 (mini) con regolatore di velocità ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Collegamento di automazione per un gruppo di 4 pz. VOLCANO 20 (mini) con regolatore di velocità ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. Collegamento di HMI VR a più riscaldatori VOLCANO VR1/VR2/V25/V45
13. Collegamento del controller HMI VR a diversi riscaldatori VOLCANO 20 (mini)
14. Collegamento di un gruppo di 2 pz. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 con regolatore di velocità ARW3,2/2
15. SCHEDA DI GARANZIA

INHALTSVERZEICHNIS (DE)

1. Verbindung ohne Automatik
2. Verbindung mit dem Drehzahlregler
3. Verbindung des Thermostaten mit dem Destratifikator VOLCANO VR-D und dem Drehzahlreg-ler ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Anschluss der BASIC-Automatik an einen VOLCANO-Lufterhitzer
5. Verbindung des Thermostaten mit dem Destratifikator VOLCANO VR-D
6. Anschluss der BASIC-/PRESTIGE-Automatik an zwei oder mehrere VOLCANO-Lufterhitzer
7. Anschluss der Automatik an zwei oder mehrere Destratifikatoren VOLCANO VR-D
8. Verbindung der HMI VR-Automatik mit mehreren Destratifikatoren VOLCANO VR-D
9. Verbindung mit der Automatikeinheit BASIC/ PRESTIGE, wo der Thermostat nur den Ven-til-Stellmotor steuert. – Drehzahlregler – Ventil mi Stellmotor – Raumthermostat / program-mierbare Temperatur-Steuerung
10. Verbindung einer Gruppe von 4 VOLCANO 20 (mini)- Lufterhitzern mit dem Drehzahlregler ARW2,5/2 ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Verbindung der Automatik mit einer Gruppe von 4 VOLCANO 20 (mini)- Lufterhitzern mit dem Drehzahlregler ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. Verbindung der HMI VR-Automatik mit mehreren VOLCANO-Lufterhitzern VR1A/R2A/25A/45
13. Verbindung der HMI VR-Automatik mit mehreren VOLCANO 20 (mini)-Lufterhitzern
14. Verbindung einer Gruppe von 2 VOLCANO 25-/ VOLCANO 45-Lufterhitzern mit dem Drehzahl-regler ARW3,2/2
15. GARANTIEKARTE

SOMMAIRE (FR)

1. Connexion sans automatique
2. Connexion avec un régulateur de vitesse de rotation
3. Branchement du thermostat avec un déstratificateur VOLCANO VR-D et un régulateur de vitesse ARW3.0/2; ARW2.5/2
4. Connexion de l'automatique BASIC pour une machine à échauffer VOLCANO
5. Branchement d'un thermostat avec un déstratificateur VOLCANO VR-D
6. Connexion de l'automatique BASIC/PRESTIGE pour deux ou plus de machines à échauffer VOLCANO
7. Branchement d'un système de l'automatique pour deux ou plus de déstratificateurs VOLCANO VR-D
8. CONNEXION DE L'AUTOMATIQUE HMI VR pour plusieurs déstratificateurs VOLCANO VR-D
9. CONNEXION AVEC UN LOT DE L'AUTOMATIQUE BASIC/PRESTIGE, où le thermostat ne commande que le travail du servomoteur de la soupape.- régulateur de vitesse de rotation - soupape avec un servomoteur - thermostat de compartiment / régulateur de température programmable
10. Connexion du groupe de 4 pc. VOLCANO 20 (mini) avec un régulateur de vitesse de rotation ARW2,5/2 ARW3,0/2; ARW3,2/2
11. Connexion de l'automatique pour le groupe de 4 pc. VOLCANO 20 (mini) avec un régulateur ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2
12. CONNEXION DE L'AUTOMATIQUE HMI VR pour plusieurs machines à échauffer VOLCANO VR1/ VR2/V25/V45
13. CONNEXION DE L'AUTOMATIQUE HMI VR pour plusieurs machines à échauffer VOLCANO 20 (mini)
14. Connexion du groupe de 2 pc. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 avec un régulateur de vitesse de rotation ARW3,2/2
15. BON DE GARANTIE

PL: **Połączenie bez automatyki**

RU: **Соединение без автоматики**

UA: **Підключення без автоматики**

LT: **Sujungimas be automatikos**

EN: **Connection without automatics**

HU: **Csatlakozások automatika nélkül**

CZ: **Připojení bez regulace**

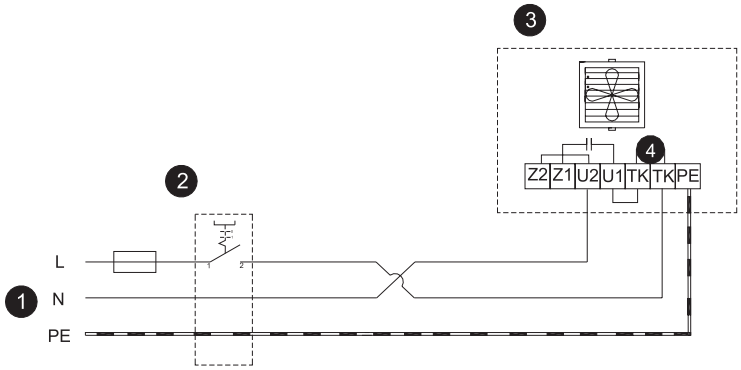
LV **Savienojums bez automātikas**

EE: **Ühendamine ilma automaatikata**

ITA: **Collegamento senza controller automatici**

DE: **Verbindung ohne Automatik**

FR: **Connexion sans automatique**



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ wentylator Volcano ❹ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ Вентилятор Volcano ❹ Термоконтакт - термическая защита двигателя

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Вентилятор Volcano ❹ Термоконтакт – термічний захист двигуна

LT: ❶ maitinimo įtampa 230V – 50Hz* ❷ pagrindinis įrangos jungiklis, saugikliai* ❸ ventiliatorius Volcano ❹ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga

EN: ❶ supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ Volcano fan ❹ thermocontact – thermal motor protection

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ ventilátor Volcano ❹ motor hővédelem

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky * ❸ ventilátor Volcano ❹ termokontakt – tepelná ochrana motoru

LV ❶ barošana: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ Volcano ventilators ❹ termokontakts – motora termiskā aizsardzība

EE ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ Volcano ventilaator ❹ termokontakt – mootori termokaitse

ITA: ❶ alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ ventilatore Volcano ❹ termocontatto - protezione termica del motorev

DE: ❶ Stromversorgung 230 V / 50 Hz * ❷ Hauptschalter, Sicherungen * ❸ Volcano-Ventilator ❹ Thermokontakt - thermische Motorsicherung

FR: ❶ alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ ventilateur Volcano ❹ thermocontact - protection thermique du moteur

2

PL: **Połączenie z regulatorem prędkości obrotowej**

RU: **Соединение с регулятором скорости вращения**

UA: **Підключення регулятора швидкості обертів**

LT: **Sujungimas su apsisukimų dažnio reguliatoriumi**

EN: **Connection with speed controller**

HU: **Szabályzás fordulatszám szabályzóval**

CZ: **Připojení s regulátorem rychlosti otáček**

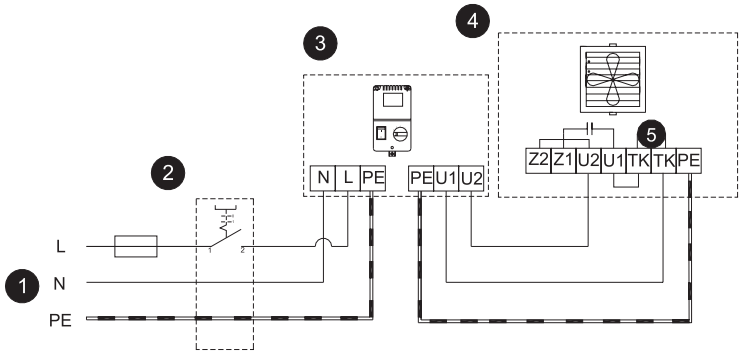
LV **Savienojums ar ātruma regulatoru**

EE **Ühendus kiirusekontrolleriga**

ITA: **Connessione con speed controller**

DE **Verbindung mit dem Drehzahlregler**

FR: **Connexion avec un régulateur de vitesse de rotation**



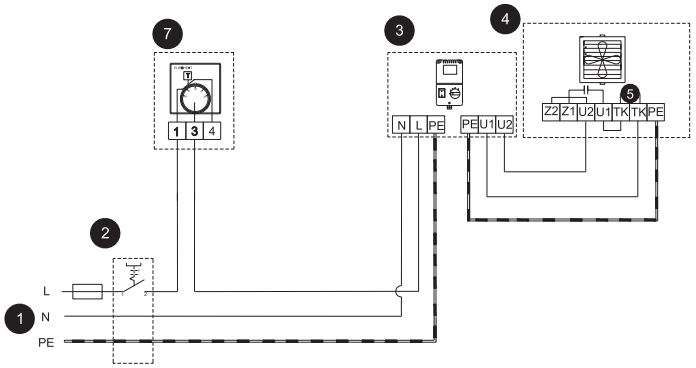
3

PL: Podłączenie termostatu z destratyfikatorem VOLCANO VR-D i regulatorem prędkości ARW3.0/2; ARW2.5/2 w układzie chłodzenia (odwrotna funkcja do grzania). Urządzenie uruchamia się przy wzroście temperatury powyżej zadanej na termostacie. Termostat (7) montowany w pobliżu urządzenia.

RU: Подключение термостата с дестратификатором VOLCANO VR-D и регулятором скорости ARW3.0/2; ARW2.5/2 в системе охлаждения (функция, обратная нагреванию). Устройство срабатывает в момент превышения температурой заданной на термостате величины. Термостат (7) размещается на небольшой дистанции от устройства.

UA: Підключення термостата до дестратифікатора VOLCANO VR-D з регулятором обертів ARW3.0/2; ARW2.5/2 в режимі охолодження (зворотна нагріву функція). Пристрій вмикається коли температура стає більшою за значення на термостаті. Термостат (7) змонтований поряд з пристроєм.

LT: Termostato pajungimas su destratifikatoriumi VOLCANO VR-D ir greičio reguliatoriumi ARW3.0/2; ARW2.5/2 šaldymo režime (funkcija atvirkštinė šildymui). Įrenginys pradeda veikti, kai viršyjama termostate užduotos temperatūros reikšmė. Termostatas (7) įrengiamas nedideliame atstume nuo įrenginio.



EN: Connection of the thermostat with the VOLCANO VR-D de-stratifier and the ARW3.0/2; ARW2.5/2 fan speed regulator in the cooling setting (reverse function to heating). The device activates when temperature rises above the thermostat setting. The thermostat (7) is mounted in the vicinity of the device.

HU: A termosztát kábelezése a VOLCANO VR-D rétegződésgátlóval és ARW3.0/2; ARW2.5/2 fordulatszám szabályzóval hűtési beállításban (ellentétes működés a fűtéshez képest). Az eszköz így akkor működik, ha a hőmérséklet a termosztát beállításától magasabbra emelkedik. A termosztát (7) az eszköz közelében van felszerelve.

CZ: Připojení termostatu k destratifikátoru VOLCANO VR-D a regulátoru otáček ARW3.0/2; ARW2.5/2 v režimu chlazení. Zařízení sepne, pokud teplota vzduchu přesáhne teplotu nastavenou na termostatu. Termostat (7) je instalován v blízkosti zařízení.

LV: Termostata pieslēgšana ar destratifikatoru VOLCANO VR-D un apgriezienu regulatoru ARW3.0/2; ARW2.5/2 dzesēšanas sistēmā (funkcija apgriezta sildīšanai). Iekārta nostrādā brīdī, kad tiek pārsniegta termostatā iestatītā temperatūras vērtība. Termostats (7) jāizvieto nelielā attālumā no iekārtas.

EE: Termostaadi ühendamine destratifikaatoriga VOLCANO VR-D ja ventilaatori kiiruseregulaatoriga ARW 3.0/2; ARW2.5/2 jahutusrežiimis (kütmise vastandfunktsioon). Seade käivitub, kui temperatuur tõuseb üle termostaadil valitud väärtuse. Termostaat (7) paigaldatakse seadme lähedusse.

ITA: Connessione del termosatato con il de-stratificatore VOLCANO VR-D ed il regolartore di velocità della ventola ARW3.0/2; ARW2.5/2 nell'impostazione di raffreddamento (funzione inversa nel riscaldamento) . Il dispositivo si attiva quando la temperatura va al di sopra del settaggio del termostato. Il termostato è montato in prossimità del dispositivo.

DE Verbindung des Thermostaten mit dem Destratifikator VOLCANO VR-D in der Kühlung-Anordnung (Umkehrfunktion zum Heizen). Die Anlage schaltet ein, sobald die Temperatur über den am Ther-mostaten voreingestellten Wert steigt. Der Thermostat (7) wird in der Nähe der Anlage montiert.

FR: Branchement d'un thermostat avec un déstratificateur VOLCANO VR-D et un régulateur de vitesse ARW3.0/2; ARW2.5/2 dans le circuit de refroidissement (fonction opposée à réchauffage). Dispositif actionne lorsque la température dépasse une valeur donnée sur le thermostat. Thermostat (7) est monté auprès de l'appareil.

PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ regulator prędkości obrotowej – ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ wentylator Volcano ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ регулятор скорости вращения ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Регулятор швидкості обертів ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна

LT: ❶ maitinimo įtampa 230V – 50Hz* ❷ pagrindinis įrangos jungiklis, saugikliai* ❸ sukimosi greičio reguliatorius ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ventiliatorius Volcano ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga

EN: ❶ supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ speed controller - ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ Volcano fan ❺ thermocontact – thermal motor protection

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ fordulatszám szabályzó - ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ Volcano ventilátor ❺ motor hővédelem

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky * ❸ regulátor rychlosti otáček - ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ ventilátor Volcano ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru

LV: ❶ barošana: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ ātruma regulators – ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ Volcano ventilators ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ kiirusekontroller - ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ Volcano ventilaator ❺ termokontakt – mootori termokaitse

ITA: ❶ alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ regolatore di velocità - ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ ventilatore Volcano ❺ thermocontatto - protezione termica del motore

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz * ❷ Hauptschalter, Sicherungen * ❸ ARW-Drehzahlregler 3.0/2; ARW2.5/2 VOLCANO ❹ Ventilator ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung

FR: ❶ alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ régulateur de vitesse de rotation - ARW3.0/2; ARW2.5/2 ❹ ventilateur Volcano ❺ thermocontact - protection thermique du moteur

PL: **Połączenie automatyki BASIC dla jednej nagrzewnicy VOLCANO w układzie, gdzie termostat steruje pracą wentylatora i siłownika zaworu**

RU: **Подключение автоматики для одного аппарата VOLCANO в схеме, где термостат управляет работой вентилятора и сервопривода клапана**

UA: **Підключення автоматики для одного апарату VOLCANO в схемі, де термостат управляє роботою вентилятора та сервомотору клапана**

LT: **Automatikos komplekto BASIC pajungimas vienam aparatui VOLCANO schemoje, kur termostatu valdomas ventiliatoriaus ir vožtuvo servo pavaros darbas**

EN: **Connection of BASIC automatics for one VOLCANO unit heater in a system where the thermostat controls the fan and the actuator operation**

HU: **Alap automatika használata egy termoventilátor esetén ahol a termosztát a ventilátor üzemét és a szelep működését szabályozza**

CZ: **Připojení regulace BASIC pro jeden ohřívač VOLCANO v sestavě, kde termostat ovládá práci ventilátoru a servopohonu ventilu**

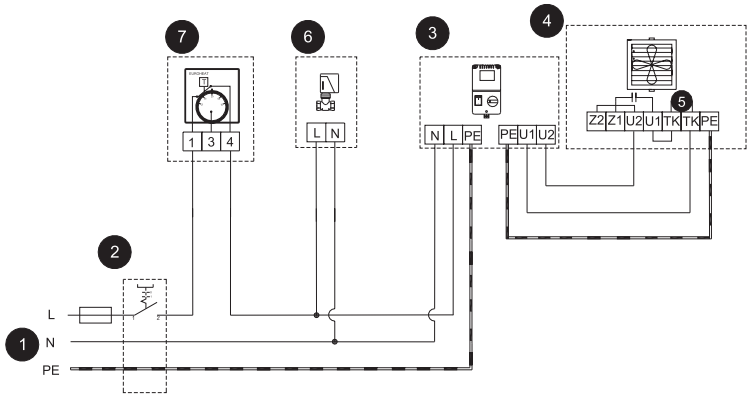
LV: **BASIC automātikas savienojums vienam iekārtas VOLCANO sildītājam sistēmā, kurā termostats regulē ventilatora un piedziņas darbību**

EE: **Ühele VOLCANO soojendile ette nähtud automaatika BASIC ühendamine süsteemis, kus termostaat reguleerib ventilaatori ja ajami talitlust.**

ITA: **Collegamento di automatizzazione BASE per due e più riscaldatori VOLCANO in un sistema in cui il termostato controlla la ventola e il funzionamento dell'attuatore**

DE: **Verbindung Automatik BASIC für einen VOLCANO-Lufterhitzer in einer Anordnung, wo der Ther-mostat den Betrieb des Ventilators und des Ventil-Stellmotors steuert:**

FR **Connexion de l'automatique BASIC pour une machine à échauffer VOLCANO dans le circuit, où le thermostat commande le travail du ventilateur et du servomoteur de la soupape:**



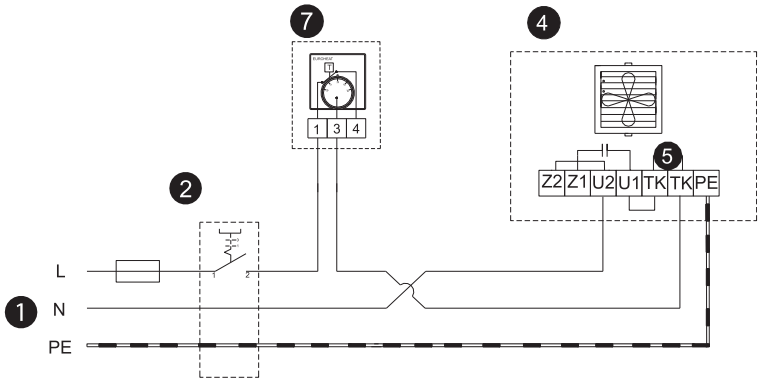
PL: Podłączenie termostatu z destratyfikatorem VOLCANO VR-D w układzie chłodzenia (odwrotna funkcja do grzania). Urządzenie uruchamia się przy wzroście temperatury powyżej zadanej na termostacie. Termostat montowany w pobliżu urządzenia, urządzenie pracuje na maksymalnym wydatku wentylatora.

RU: Подключение термостата с дестратификатором VOLCANO VR-D в системе охлаждения (функция, обратная нагреванию). Устройство срабатывает в момент превышения температурой заданной на термостате величины. Термостат (7) размещается на небольшой дистанции от устройства. Устройство работает на максимальном расходе воздуха, подаваемого вентилятором.

UA: Підключення термостата до дестратифікатора VOLCANO VR-D в режимі охолодження (зворотна нагріву функція). Пристрій вмикається коли температура стає більшою за значення на термостаті. Термостат змонтований поряд з пристроєм, пристрій працює з максимальною потужністю вентилятора.

LT: Termostato pajungimas su destratifikatoriumi VOLCANO VR-D šaldymo režime (funkcija atvirkštinė šildymui). Įrenginys pradeda veikti, kai viršyjama termostate užduotos temperatūros reikšmė. Termostatas (7) įrengiamas nedideliame atstume nuo įrenginio.Įrenginys dirba maksimaliu oro našumu.

EN: Connection of the thermostat with the VOLCANO VR-D de-stratifier in the cooling setting (reverse function to heating). The device activates when temperature rises above the thermostat setting. The thermostat is mounted in the vicinity of the device, and the device works at maximum fan output.



HU: A termosztát kábelezése a VOLCANO VR-D rétegződésgátlóval és ARW3.0/2 fordulatszám szabályzóval hűtési beállításban (ellentétes működés a fűtéshez képest). Az eszköz így akkor működik, ha a hőmérséklet a termosztát beállításától magasabbra emelkedik. A termosztát (7) az eszköz közelében van felszerelve és a készülék teljes fordulatszámon működik.

CZ: Připojení termostatu k destratifikátoru VOLCANO VR-D v režimu chlazení. Zařízení sepne, pokud teplota vzduchu přesáhne teplotu nastavenou na termostatu. Termostat (7) je instalován v blízkosti zařízení, zařízení poběží na plný výkon.

LV: Termostata pieslēgšana ar destratifikatoru VOLCANO VR-D dzesēšanas sistēmā (funkcija apgriezta sildīšanai). Iekārta nostrādā brīdī, kad tiek pārsniegta termostatā iestatītā temperatūras vērtība. Termostats jāizvieto nelielā attālumā no iekārtas. Iekārta darbojas ar maksimālo ventilatora gaisa ražību.

EE: Termostaadi ühendamine destratifikaatoriga VOLCANO VR-D jahutusrežiimis (kütmise vastandfunktsioon). Seade käivitub, kui temperatuur tõuseb üle termostaadil valitud väärtuse. Termostaat paigaldatakse seadme lähedusse ja seade töötab ventilaatori maksimumvõimsusel.

ITA: Connessione del termostato con il de-stratificatore VOLCANO VR-D nel settaggio di raffreddamento (funzione inversa per il riscaldamento). Il dispostivo si accende quando la temperatura va al di sopra del settaggio del termostato. Il termostato è montato in prossimità del dispositivo, ed il dispositivo fuziona alla massima potenza del ventilatore.

DE: Verbindung des Thermostaten mit dem Destratifikator VOLCANO VR-D in der Kühlung-Anordnung (Umkehrfunktion zum Heizen). Die Anlage schaltet ein, sobald die Temperatur über den am Ther-mostaten voreingestellten Wert steigt. Der Thermostat wird in der Nähe der Anlage montiert, die Anlage arbeitet mit dem maximalen Luftdurchsatz des Ventilators.

FR: Branchement d'un thermostat avec un déstratificateur VOLCANO VR-D dans le circuit de refroidissement (fonction opposée à réchauffage). Dispositif actionne lorsque la température dépasse une valeur donnée sur le thermostat. Thermostat est est monté auprès de l'appareil. Le dispositif fonctionne à la charge maximale du ventilateur.

PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ regulator prędkości obrotowej - ARW** ❹ wentylator Volcano ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika ❻ zawór z siłownikiem ❼ termostat pomieszczeniowy

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ Регулятор частоты вращения ARW** ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя ❻ Клапан с сервоприводом ❼ Комнатный термостат

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Регулятор швидкості обертів ARW** ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна ❻ Клапан з сервомотором ❼ Кімнатний термостат

LT: ❶ maitinimo įtampa 230V – 50Hz* ❷ pagrindinis įrangos jungiklis, saugikliai* ❸ sukimosi greičio reguliatorius ARW** ❹ ventiliatorius Volcano ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga ❻ vožtuvas su servo pavara ❼ kambarinis termostatas

EN: ❶ supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ speed controller - ARW** ❹ Volcano fan ❺ thermocontact – thermal motor protection ❻ valve with actuator ❼ room thermostat

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ fordulatszám szabályzó - ARW** ❹ ventilátor Volcano ❺ motor hővédelem ❻ szelep és mozgató motor ❼ termosztát

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky * ❸ regulátor rychlosti otáček - ARW** ❹ ventilátor Volcano ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru ❻ ventil se servopohonem ❼ prostorový termostat

LV: ❶ barošana: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ ātruma regulators – ARW** ❹ ventilators Volcano ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība ❻ vārsts ar piedziņu ❼ telpas termostats

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ kiirusekontroller - ARW** ❹ ventilaator Volcano ❺ termokontakt – mootori termokaitse ❻ ajamiga ventiil ❼ ruumi termostaat

ITA: ❶ alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ regolatore di velocità - ARW** ❹ ventilatore Volcano ❺ termocontatto - protezione termica del motore ❻ valvola con attuatore ❼ termostato ambientale

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz * ❷ Hauptschalter, Sicherungen * ❸ ARW-Drehzahlregler** ❹ Volcano-Ventilator ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung ❻ Ventil mit Stellmotor ❼ Raumthermostat

FR: ❶ O alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ un régulateur de vitesse de rotation - ARW** ❹ ventilateur Volcano ❺ thermocontact - protection thermique du moteur ❻ soupape avec un servomoteur ❼ thermostat de compartiment

***ARW 3,0/2; ARW 2.5/2 – Volcano VR1/VR2/V25/V45, ARW 0,6/1 – Volcano 20 (mini)*

PL: **Połączenie automatyki BASIC/PRESTIGE dla dwóch i więcej nagrzewnic VOLCANO w układzie, gdzie termostat steruje pracą wentylatora i siłownika zaworu**

RU: **Подключение автоматики для двух и больше чем двух VOLCANO в схеме, где термостат управляет работой вентилятора и сервопривода клапана**

UA: **Підключення автоматики для більш ніж двох VOLCANO в схемі, де термостат управляє роботою вентилятора та сервомотору клапана**

LT: **Automatikos prijungimas prie dviejų ir daugiau VOLCANO schemoje, kur termostatu valdomas ventiliatoriaus ir vožtuvo servo pavaros darbas**

EN: **Connection of BASIC automatics for two and more VOLCANO unit heaters in a system where the thermostat controls the fan and the actuator valve operation**

HU: **Alap automatika használata két vagy több termoventilátor esetén ahol a termosztát a ventilátor üzemét és a szelep működését szabályozza**

CZ: **Připojení regulace BASIC/PRESTIGE pro dva a více ohřívačů VOLCANO v sestavě, kde termostat ovládá práci ventilátoru a servopohonu ventilu**

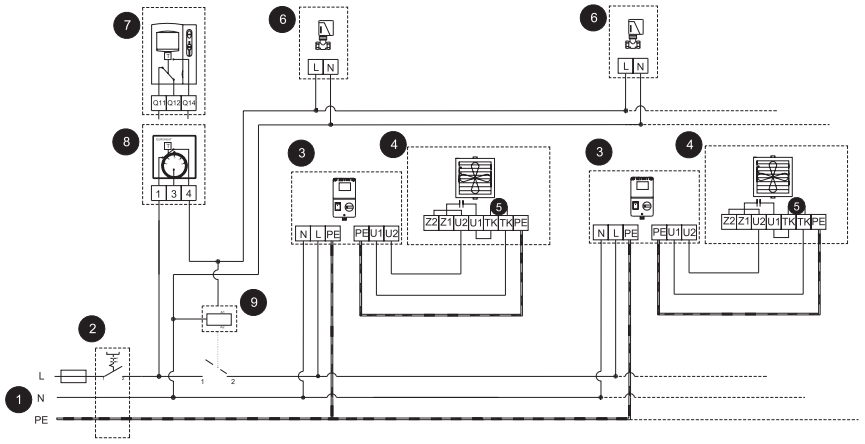
LV: **BASIC automātikas savienojums diviem un vairākiem iekārtas VOLCANO sildītājiem sistēmā, kurā termostats regulē ventilatora un vārsta piedziņas mehānisma darbību**

EE: **Kahele ja enamale VOLCANO soojendile ette nähtud automaatika BASIC ühendamine süsteemis, kus termostaat reguleerib ventilaatori ja ventiili ajami talitlust.**

ITA: **Collegamento di automatizzazione BASE per due e più riscaldatori VOLCANO in un sistema in cui il termostato controlla la ventola e il funzionamento dell'attuatore**

DE: **Anbindung der BASIC-/PRESTIGE-Automatik an zwei oder mehrere VOLCANO-Lufterhitzer in einer Anordnung, wo der Thermostat den Betrieb des Ventilators und des Ventil-Stellmotors steuert.**

FR: **Connexion de l'automatique BASIC/PRESTIGE pour deux ou plusieurs machines à échauffer VOLCANO dans le circuit, où le thermostat commande le ventilateur et le servomoteur de la soupape**



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ regulator prędkości obrotowej - ARW** ❹ wentylator Volcano ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika ❻ zawór z siłownikiem ❼ termostat programowalny ❽ termostat pomieszczeniowy ❾ stycznik/przekaźnik-cewka 230 VAC, minimalny prąd styków 6A, prąd styków proporcjonalny do poboru mocy przez podłączone wentylatory, napięcie styków 230 VAC

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ регулятор скорости вращения ARW** ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя ❻ Клапан с сервоприводом ❼ Программируемый контроллер температуры ❽ Комнатный термостат ❾ Реле, напряжение катушки 230 VAC, допустимый выходной ток пропорциональный для использования вентиляторов, напряжение 230 VAC

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Регулятор швидкості обертів ARW** ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна ❻ Клапан з сервомотором ❼ Програмований контролер температури ❽ Кімнатний термостат ❾ Реле, напруга котушки 230 VAC, допустимий вихідний струм 6 А, допустимий вихідний струм пропорційний до використання вентиляторів, напруга 230 VAC

LT: ❶ maitinimo įtampa 230V – 50Hz* ❷ pagrindinis įrangos jungiklis, saugikliai* ❸ sukimosi greičio reguliatorius ARW** ❹ ventiliatorius Volcano ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga ❻ oštuvas su servo pavara ❼ programuojamas temperatūros valdiklis ❽ kambarinis termostatas ❾ relė, ritės įtampa 230 VAC, galima išeinamoji srovė 6A, galima išeinamoji srovė proporcinga iki ventiliatorių naudojimo, įtampa 230 VAC

EN: ❶ supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ speed controller - ARW** ❹ Volcano fan ❺ thermocontact – thermal motor protection ❻ valve with actuator ❼ programmable thermostat ❽ room thermostat ❾ contactor/transmitter - 230 VAC coil, minimum contact current proportional to power consumption of the connected fans, contact voltage: 230 VAC

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ fordulatszám szabályzó - ARW** ❹ ventilátor Volcano ❺ motor hővédelem ❻ szelep és mozgató motor ❼ programozható termosztát ❽ termosztát ❾ mágneskapcsoló - áram kapcsolása a csatlakoztatott készülékekhez, betáp 230 VAC (a felvett teljesítményeknek megfelelően)

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky* ❸ regulátor rychlosti otáček - ARW** ❹ ventilátor Volcano ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru ❻ ventil se servopohonem ❼ programovatelný termostat ❽ prostorový termostat ❾ stykač/relé-cívka 230 VAC, minimální proud kontaktů 6A, proud kontaktů proporcionální k příkonu připojených ventilátorů, napětí kontaktů 230 VAC

LV: ❶ barošana: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ ātruma regulators - ARW** ❹ ventilators Volcano ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība ❻ vārsts ar piedziņu ❼ programmējams termostats ❽ telpas termostats ❾ kontaktors/ devējs – 230 VAC tinums, minimālā kontakta strāva ir proporcionāla pievienoto ventilatoru enerģijas patēriņam, kontakta spriegums: 230 VAC

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ kiirusekontroller - ARW** ❹ ventilaator Volcano ❺ termokontakt – mootori termokaitse ❻ ajamiga ventiil ❼ programmeeritav termostaat ❽ ruumi termostaat ❾ kontaktor/andur - 230 VAC vahelduvvoolu mähis, minimaalne kontaktvool, mis on proportsionaalne ühendatud ventilaatorite energiatarbimisega, kontaktvoolupinge: 230 VAC

ITA: ❶ alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ regolatore di velocità - ARW** ❹ ventilatore Volcano ❺ termocontatto - protezione termica del motore ❻ valvola con attuatore ❼ termostato programmabile ❽ Termostato ambientale ❾ contattore / trasmettitore - bobina 230 VAC, il minimo contatto di corrente è proporzionale alla potenza assorbita dei ventilatori collegati, tensione di contatto: 230 VAC

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz * ❷ Hauptschalter, Sicherungen * ❸ ARW-Drehzahlregler** ❹ Volcano-Ventilator ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung ❻ Ventil mit Stellmotor ❼ programmierbarer Thermostat ❽ Raumthermostat ❾ Schütz/Relais mit Spule 230 V AC, Mindestbelastbarkeit der Kontakte 6A, Strom durch die Kontakte proportional zur Stromaufnahme der angeschlossenen Ventilatoren, Spannung an den Kontakten 230 V AC.

FR: ❶ alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ un régulateur de vitesse de rotation - ARW** ❹ ventilateur Volcano ❺ thermocontact - protection thermique du moteur ❻ soupape avec un servomoteur ❼ thermostat programmable ❽ thermostat de compartiment ❾ contacteur/transmetteur-bobine 230 VAC, courant minimal des contacts 6A, courant des contacts proportionnel à la prise de puissance par les entilateurs branchés, tension des contacts 230 VAC

***ARW 3,0/2; ARW 2,5/2 – Volcano VR1/VR2/V25/V45, ARW 0,6/1 – Volcano 20 (mini)*

PL: **w skład urządzenia nie wchodzą: wyłącznik główny urządzenia, bezpieczniki oraz kabel zasilający*
UWAGA! *Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.*
Połączenie elementów automatyki powinno być zrealizowane w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej. Regulatory powinny być umieszczone w miejscach widocznych z możliwością swobodnej zmiany nastaw. Połączenia instalacji elektrycznej powinna wykonywać osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z dokumentacją dołączoną do urządzenia oraz z powyższymi schematami połączeń. Bardziej rozbudowane schematy automatyki z aparatami VOLCANO dostępne są na zapytanie.

RU: ** в состав оборудования не входят: главный выключатель оборудования, предохранители и питающий провод*
Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
Подключение элементов автоматики должно быть выполнено так, чтобы обеспечить возможность сервисного обслуживания. Устройства должны быть установлены в хорошо видимых местах, с возможностью свободного изменения установок. Подключение кабельных соединений должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией и вышеуказанными схемами. Один комнатный термостат и программируемый контроллер температуры могут обслуживать максимально до 100 сервоприводов. Более сложные схемы подключения автоматики с VOLCANO предоставляются по запросу.

UA: ** до складу обладнання не входять: головний вимикач обладнання, запобіжник та живильний провід*
Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
Підключення елементів автоматики має бути виконане так, щоб забезпечити можливість сервісного обслуговування. Прилади мають бути встановлені в добре видимих місцях, з можливістю вільної зміни установок. Підключення кабельних з'єднань повинне виконуватись кваліфікованим персоналом, відповідно до інструкці та вищевказаних схем. Більш складні схеми підключення автоматики з VOLCANO надаються за запитом.

LT: ** įrenginio sudėčiai nepriklauso: pagrindinis įrenginio išjungiklis, saugikliai ir maitinimo laidas*
Automatikos elementų iliustracijos – tai tik produktų vizualizacija.
Automatinės sistemos elementai turi būti prijungti taip, kad būtų užtikrinta techninės priežiūros galimybė. Įrenginiai turi būti sumontuoti gerai matomose vietose, su galimybe laisvai keisti nustatymus. Kabelius sujungti turi kvalifikuotas personalas pagal instrukciją ir aukščiau nurodytas schemas. Sudėtingesnės automatinės sistemos prijungimo su VOLCANO schemos pateikiamos pagal užklausą.

EN: ** The device does not include: the main switch, fuses and feeder cable*
The automatic element drawings are only a visualization of sample products.
Connection of the automatic devices should be done in a way facilitating service procedures. Controllers should be positioned in visible places ensuring ease of adjustment. The connections between electrical installations should be done by a qualified person according to the connection diagrams shown above. More comprehensive automatic device diagrams for VOLCANO unit heaters are available on request.

HU: ** A készülék nem tartalmazza a főkapcsolót, a biztosítékokat és a betáp kábelt*
Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
A kezelő egységeket jól látható helyre kell helyezni a későbbi állíthatóság és kezelhetőség érdekében. Minden elektromos kábelezést és bekötést csak megfelelően képzett személy végezhet a dokumentációban felvázolt kapcsolási rajzoknak megfelelően. Átfogóbb automatika bekötéseket és diagramokat kérés esetén elérhetően.

CZ: ** zařízení neobsahuje: hlavní vypínač zařízení, pojistky a napájecí kabel*
POZOR! *Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.*
Připojení prvků regulace musí být provedeno způsobem zajišťujícím možnost servisní obsluhy. Regulátory musí být umístěny na viditelném místě, s možností změny nastavení. Připojení elektrické instalace musí zhotovit osoba s příslušnými kvalifikacemi, v souladu s dokumentací připojenou k zařízení a v souladu s výše uvedenými schémata zapojení. Složitější systémy měření a regulace s aparáty VOLCANO jsou dostupné na poptávku.

LV: ** Ierīce neietver: galveno slēdzi, drošinātājus un barošanas kabeli*
Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
Automātikas ierīču savienojums jāveido tā, lai atvieglotu apkalpošanas procedūras. Regulatori jānovieto redzamās vietās, nodrošinot vieglu regulēšanu. Savienojumi starp elektroinstalācijām jāveic apmācītam speciālistam, ievērojot augstāk dotās savienojumu shēmas. Visaptverošākas automātikas ierīču shēmas iekārtas VOLCANO sildītājiem ir pieejamas pēc pieprasījuma.

EE ** Seadme tarnekomplekt ei sisalda: pealülitit, sulavkaitsmeid ja toitekaablit*
Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
Automaatikaseadmed tuleks ühendada niimoodi, et hooldustoiminguid oleks lihtsam teha. Kontrollerid peaksid paiknema nähtavates kohtades, mis hõlbustab reguleerimist. Elektripaigaldiste vahelisi ühendusi peaks teostama nõuetekohase kvalifikatsiooniga spetsialist vastavalt eespool näidatud ühendusskeemidele. Üksikasjalikumad automaatikaseadme skeemid VOLCANO soojenditele on saadaval tellimisel.

ITA: ** Il dispositivo non include: interruttore principale, fusibili e cavo di alimentazione*
Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.
Il collegamento dei dispositivi automatici dovrebbe essere fatto in modo da facilitare le procedure. I controller devono essere posizionati in luoghi visibili assicurando facilità di regolazione.
Le connessioni Tra gli impianti elettrici dovrebbero essere fatte da una persona informata secondo gli schemi di collegamento mostrati sopra. Schemi più dettagliati dei dispositivi automatici per il riscaldatore VOLCANO Sono disponibili su richiesta.

DE: ** der Lieferumfang umfasst nicht den Hauptschalter, Sicherungen und das Versorgungskabel*
HINWEIS! *Die Zeichnungen der Automatikelemente stellen nur Visualisierungen der Produktbei-spiele dar.*
Die Verbindungen der Elemente der Automatik sollen so ausgeführt werden, dass Servicearbeiten durchgeführt werden können. Die Regelorgane sollen an gut sichtbaren Stellen angeordnet sein und eine freie Wahl der Einstellungen ermöglichen. Die Elektroinstallation soll eine Person mit ent-sprechenden Qualifikationen gemäß der beiliegenden technischen Dokumentation und den obigen Schaltungen ausführen. Mehr ausgebaute Automatikanordnungen mit VOLCANO-Apparaten sind auf Anfrage erhältlich.

FR: *„dispositif ne contient pas: l'interrupteur principal de ,appareil, les coupe-circuits et le câble d'alimentation*
ATTENTION! *Dessins des éléments de l'automatique ne présentent que les visualisations des produits exemplaires.*
Connexion des éléments de l'automatique doit être réalisé d'une manière permettant au service de maintenance. Régulateurs doivent être placés dans les points visibles avec un accès facile aux réglages. Connexions de l'installation électrique sont à réaliser par le personnel qualifié, conformément au dossier joint au dispositif et les schémas des connexions. Schémas plus détaillés de l'automatique avec les appareils VOLCANO sont accessibles à la demande.

***ARW 3,0/2 – Volcano VR1/VR2/V25/V45, ARW 0,6/1 – Volcano 20 (mini)*

PL: Podłączenie układu automatyki dla dwóch i więcej destratyfikatorów VOLCANO VR-D w układzie gdzie termostat steruje pracą wentylatorów. Urządzenie uruchamia się przy wzroście temperatury powyżej zadanej na termostacie. Termostat montowany w pobliżu urządzenia, urządzenie pracuje na maksymalnym wydatku wentylatora.

RU: Подключение системе автоматики для двух и более дестратификаторов VOLCANO VR-D в системе, в которой работой вентиляторов управляет термостат. Устройство срабатывает в момент превышения температурой заданной на термостате величины. Термостат размещается на небольшой дистанции от устройства. Устройство работает на максимальном расходе воздуха, подаваемого вентилятором.

UA: Підключення системи автоматики до двох або більшої кількості дестратифікаторів VOLCANO VR-D у схемі, коли термостат управляє роботою вентилятора. Пристрій вмикається коли температура стає більшою за значення на термостаті . Термостат змонтований поряд з пристроєм, пристрій працює з максимальною потужністю вентилятора.

LT: Dviejų ir daugiau destratifikatorių sistemos automatikos pajungimas, kai ventiliatoriaus darbą reguliuoja termostatas. Įrenginys pradeda veikti, kai viršyjama termostate užduotos temperatūros reikšmė. Termostatas (7) įrengiamas nedideliame atstume nuo įrenginio.Įrenginys dirba maksimaliu oro našumu.

EN: Connection of the automation system for two and more VOLCANO VR-D de-stratifiers in a system where the thermostat controls ventilator operation. The device activates when temperature rises above the thermostat setting. The thermostat is mounted in the vicinity of the device, and the device works at maximum fan output.

HU: Az automatikus rendszer kábelezése, kettő vagy több VOLCANO VR-D esetén, ahol a termosztát szabályozza a ventilátor vezérlését. Az eszköz így akkor működik, ha a hőmérséklet a termosztát beállításától magasabbra emelkedik. A termosztát (7) az eszköz közelében van felszerelve és a készülék teljes fordulatszámon működik.

CZ: Připojení automatického systému ke dvěma a více destratifikátorům VOLCANO VR-D, kde termostat ovládá ventilátor. Zařízení sepne, pokud teplota vzduchu přesáhne teplotu nastavenou na termostatu. Termostat (7) je instalován v blízkosti zařízení, zařízení poběží na plný výkon.

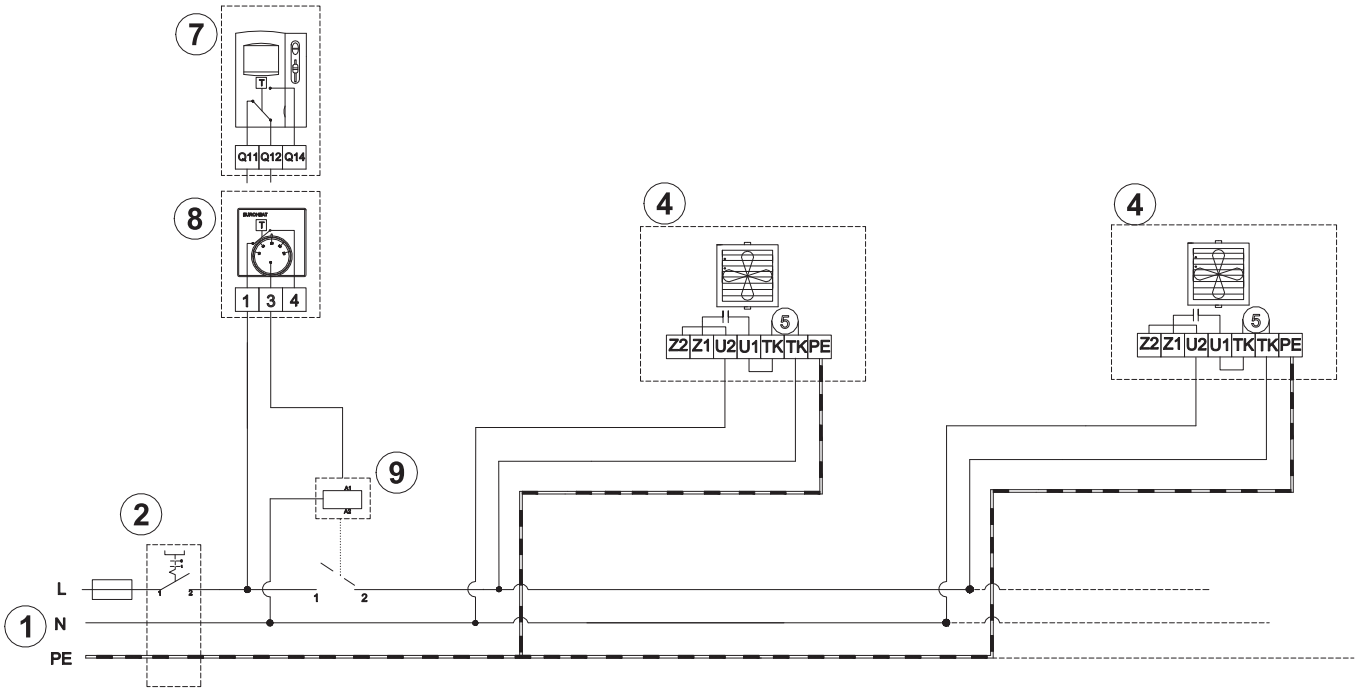
LV: Automātikas sistēmas pieslēgšana diviem un vairāk destratifikatoriem VOLCANO VR-D sistēmā, kurā ventilatoru darbību kontrolē termostats. Iekārta nostrādā brīdī, kad tiek pārsniegta termostatā iestatītā temperatūras vērtība. Termostats jāizvieto nelielā attālumā no iekārtas. Iekārta darbojas ar maksimālo ventilatora gaisa ražību.

EE: Kahe või enama destratifikaatori VOLCANO VR-D automaatikasüsteemi ühendamine süsteemis, kus ventilaatori tööd reguleerib termostaat. Seade käivitub, kui temperatuur tõuseb üle termostaadil valitud väärtuse. Termostaat paigaldatakse seadme lähedusse ja seade töötab ventilaatori maksimumvõimsusel.

ITA: Connessione del sistema di automazione per due e più de-stratificatori VOLCANO VR-D in un sistema dove il termostato comanda l'azione del ventilatore. Il dispositivo si attiva quando la temperatura va al di sopra del settaggio del termostato. Il termostato è montanto in prossimitià del dispositivo, e il dispostivo lavora alla massima potenza di ventilazione

DE: Anbindung der Automatik an zwei oder mehrere Destratifikatoren VOLCANO VR-C, wo ein Ther-mostat den Betrieb der Ventilatoren steuert. Die Anlage schaltet ein, sobald die Temperatur über den am Thermostaten voreingestellten Wert steigt. Der Thermostat wird in der Nähe der Anlage montiert, die Anlage arbeitet mit dem maximalen Luftdurchsatz des Ventilators.

FR: Connexion de l'automatique VOLCANO VR-D dans le circuit où le thermostat. Appareil actionne au moment où la temperature atteint un niveau fixé dans le thermostat. Thermostat est monté près de l'appareil qui fonctionne dans la vitesse maximale du ventilateur.



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❹ wentylator Volcano ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika ❼ termostat programowalny ❽ termostat pomieszczeniowy ❾ stycznik/przekaźnik-cewka 230 VAC, minimalny prąd styków 6A, prąd styków proporcjonalny do poboru mocy przez podłączone wentylatory, napięcie styków 230 VAC

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя ❼ Программируемый контроллер температуры ❽ Комнатный термостат ❾ Реле, напряжение катушки 230 VAC, допустимый выходной ток пропорциональный для использования вентиляторов, напряжение 230 VAC

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❹ Вентилятор Volcano ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна ❼ Програмований контролер температури ❽ Кімнатний термостат ❾ Реле, напруга котушки 230 VAC, допустимий вихідний струм 6 А, допустимий вихідний струм пропорційний до використання вентиляторів, напруга 230 VAC

LT: ❶ maitinimo įtampa 230V – 50Hz* ❷ pagrindinis įrangos jungiklis, saugikliai* ❹ ventiliatorius Volcano ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga ❼ programuojamas temperatūros valdiklis ❽ kambarinis termostatas ❾ relė, ritės įtampa 230 VAC, galima išeinamoji srovė 6A, galima išeinamoji srovė proporcinga iki ventiliatorių naudojimo, įtampa 230 VAC

EN: ❶ supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❹ Volcano fan ❺ thermocontact – thermal motor protection ❼ programmable thermostat ❽ room thermostat ❾ contactor/transmitter - 230 VAC coil, minimum contact current proportional to power consumption of the connected fans, contact voltage: 230 VAC

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❹ ventilátor Volcano❺ motor hővédelem ❼ programozható termosztát ❽ termosztát ❾ mágneskapcsoló - áram kapcsolása a csatlakoztatott készülékekhez, betáp 230 VAC (a felvett teljesítményeknek megfelelően)

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky* ❹ ventilátor Volcano ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru ❼ programovatelný termostat ❽ prostorový termostat ❾ stykač/relé-cívka 230 VAC, minimální proud kontaktů 6A, proud kontaktů proporcionální k příkonu připojených ventilátorů, napětí kontaktů 230 VAC

LV: ❶ barošana: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❹ ventilators Volcano ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība ❼ programmējams termostats ❽ telpas termostats ❾ kontaktors/ devējs – 230 VAC tinums, minimālā kontakta strāva ir proporcionāla pievienoto ventilatoru enerģijas patēriņam, kontakta spriegums: 230 VAC

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❹ ventilaator Volcano ❺ termokontakt – mootori termokaitse ❼ programmeeritav termostaat ❽ ruumi termostaat ❾ kontaktor/andur - 230 VAC v helduvvoolu mähis, minimaalne kontaktvool, mis on proportsionaalne ühendatud ventilaatorite energiatarbimisega, kontaktvoolupinge: 230 VAC

ITA: ❶ alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❹ ventilatore Volcano ❺ termocontatto - protezione termica del motore ❼ termostato programmabile ❽ Termostato ambientale ❾ contattore / trasmettitore - bobina 230 VAC, il minimo contatto di corrente è proporzionale alla potenza assorbita dei ventilatori collegati, tensione di contatto: 230 VAC

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz * ❷ Hauptschalter, Sicherungen * ❹ Volcano-Ventilator ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung ❼ programmierbarer Thermostat ❽ Raumthermostat ❾ Schütz/Relais mit Spule 230 V AC, Mindestbelastbarkeit der Kontakte 6A, Strom durch die Kontakte proportional zur Stromaufnahme der angeschlossenen Ventilatoren, Spannung an den Kontakten 230 V AC.

FR: ❶ alimentation 230V - 50Hz*, ❷ interrupteur principal, fusibles* ❹ ventilateur Volcano ❺ thermocontact - protection thermique du moteur ❼ thermostat programmable ❽ thermostat de compartiment ❾ contacteur/transmetteur-bobine 230 VAC, courant minimal des contacts 6A, courant des contacts proportionnel à la prise de puissance par les ventilateurs branchés, tension des contacts 230 VAC

VOLCANO VR-D
VOLCANO VR1
VOLCANO VR2
VOLCANO MINI

PL: POŁĄCZENIE AUTOMATYKI HMI VR dla kilku destratyfikatorów VOLCANO VR-D gdzie sterownik HMI VR 0-10 V steruje prędkością obrotową wentylatorów w funkcji temperatury – nastawa „chłodzenie" na sterowniku HMI.

RU: ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ HMI VR для нескольких дестратификаторов VOLCANO VR-D, где командо-контроллер HMI VR 0-10 V управляет частотой вращения вентиляторов в функции температуры – настройка командо-контроллера HMI на „охлаждение".

UA: ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ HMI VR до декількох дестратифікаторів VOLCANO VR-D у схемі, коли контролер HMI VR 0-10 управляє швидкістю обертання вентилятора в режимі регулювання температури – режим «cooling» на HMI.

LT: AUTOMATIKOS PAJUNGIMAS HMI VR kelių destratifikatorių VOLCANO VR-D, kur kontroleris HMI VR 0-10V valdo ventiliatorių sukimosi dažnį temperatūros funkcijoje – kontrolerio HMI nustatymas režime „šaldymas"

EN: CONNECTION OF HMI VR AUTOMATION to several VOLCANO VR-D de-stratifiers, where the HMI VR 0-10 controller controls fan rotation speed in the temperature function – the "cooling" setting on the HMI controller.

HU: A HMI VR AUTOMATIKUS vezérlő kábelezése több VOLCANO VR-D rétegződésgátlóhoz, ahol a HMI VR 0-10V vezérlő szabályozza a ventilátor fordulatszámát, "hűtés" módban

CZ: Připojení k systému HMI VR k několika destratifikátorům VOLCANO VR-D, kde ovladač HMI VR ovládá otáčky ventilátoru v závislosti na teplotě – zařízení pracuje v režimu chlazení.

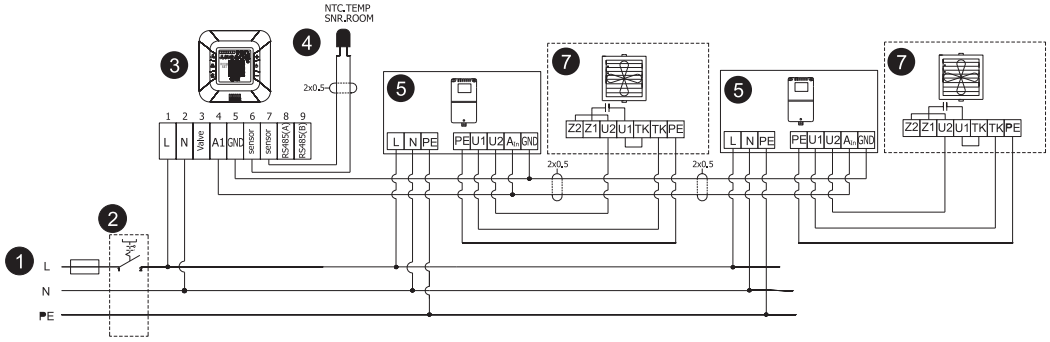
LV: AUTOMĀTIKAS HMI VR PIESLĒGŠANA vairākiem destratifikatoriem VOLCANO VR-D, kur kontrolieris HMI VR 0-10 V kontrolē ventilatoru rotācijas ātrumu temperatūras funkcijā – kontrolierī HMI uzstādījums „dzesēšana".

EE: AUTOMAATIKASÜSTEEMI HMI VR ühendamine mitme destratifikaatoriga VOLCANO VR-D süsteemis, kus HMI VR 0-10 kontroller reguleerib ventilaatori pöörlemiskiirust temperatuurifunktsiooni korral – HMI kontroller on seadistatud „jahutusele".

ITA: CONNESSIONE DELL'AUTOMAZIONE HMI VR con più de-stratificatori VOLCANO VR-D, dove il controlle HMI VR 0-10 controlla la velocità di rotazione della ventola in funzione della temperatura - il settaggio di „raffreddamento" sull'HMI controller.

DE: Anbindung der HMI VR-Automatik an mehrere Destratifikatoren VOLCANO VR-D, wo die HMI VR-Steuerung (0-10 V) die Drehzahl der Ventilatoren in Abhängigkeit von der Temperatur steuert – Einstellung „Kühlung" an der HMI-Steuerung.

FR: CONNEXION DE L'AUTOMATIQUE HMI VR pour plusieurs déstratificateurs VOLCANO VR-D où le combinateur HMI VR 0-10 V commande la vitesse de rotation des ventilateurs, en fonction de la température - valeur de consigne „refroidissement" sur le combinateur HMI.



PL: ❶ *zasilanie 230V – 50Hz*,* ❷ *wyłącznik główny, bezpieczniki*,* ❸ *sterownik HMI VR,* ❹ *zewnętrzny czujnik temperatury NTC,* ❺ *regulator prędkości obrotowej ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ wentylator Volcano,

RU: ❶ *питание 230V – 50Гц*,* ❷ *Главный выключатель оборудования*,* ❸ *контроллер HMI VR ,* ❹ *внешний датчик температуры NTC ,* ❺ *Регулятор скорости вращения ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ Вентилятор Volcano

UA: ❶ *Напруга живлення 230V – 50Гц*,* ❷ *Головний вимикач обладнання, запобіжники*,* ❸ *контроллер HMI VR,* ❹ *зовнішній датчик температуры NTC,* ❺ *Регулятор швидкості ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ Вентилятор Volcano

LT: ❶ *Maitinimo įtampa 230V – 50Hz*,* ❷ *Pagrindinis įrenginio jungiklis, saugikliai*,* ❸ *valdikis HMI VR,* ❹ *išorinis daviklis NTC,* ❺ *Greičio reguliatorius ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ ventiliatorius Volcano,

EN: ❶ *230V - 50Hz* power supply,* ❷ *main switch, fuses*,* ❸ *HMI VR controller,* ❹ *NTC external temperature sensor ,* ❺ *ARWE3.0 speed regulator (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ Volcano fan

HU: ❶ *betáp: 230V - 50Hz*,* ❷ *főkapcsoló, biztosítékok*,* ❸ *HMI VR VEZÉRLŐ,* ❹ *külső érzékelő NTC,* ❺ *fodulatszám szabályzó ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ ventilátor Volcano

CZ: ❶ *napájení 230V - 50Hz*,* ❷ *hlavní vypínač, pojistky *,* ❸ *HMI VR VEZÉRLŐ,* ❹ *externí čidlo NTC,* ❺ *regulátor otáček ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ ventilátor Volcano

LV: ❶ *energoapgāde: 230V - 50Hz*,* ❷ *galvenais slēdzis, drošinātāji*,* ❸ *KONTROLLERIS HMI VR,* ❹ *ārējais sensors NTC,* ❺ *regulators ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ ventilators Volcano

EE: ❶ *toitevool: 230V – 50Hz*,* ❷ *pealüliti, sulavkaitsmed*,* ❸ *Kontroller HMI VR,* ❹ *välisandur,* ❺ *Kiiruseregulaator ARWE3.0 (0–10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ ventilaator Volcano

ITA: ❶ *230V - 50Hz* alimentazione,* ❷ *interruttore principale, fusibili *,* ❸ *Controller HMI VR,* ❹ *sensore esterno NTC di temperatura,* ❺ *regolatore di velocità ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ ventilatore Volcano

DE: ❶ *Stromversorgung 230V - 50Hz,* ❷ *Hauptschalter, Sicherungen*,* ❸ *HMI VR-Steuerung,* ❹ *externer NTC-Temperaturfühler,* ❺ *Drehzahlregler ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V):*

FR: ❶ *alimentation 230V - 50Hz*,* ❷ *interrupteur principal, fusibles*,* ❸ *combinateur HMI VR,* ❹ *capteur extérieur de la température NTC,* ❺ *régulateur de la vitesse de rotation ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❼ *ventilateur Volcano.*

PL: **POŁĄCZENIE Z ZESTAWEM AUTOMATYKI BASIC/PRESTIGE, gdzie termostat steruje tylko pracą siłownika zaworu.**
- regulator prędkości obrotowej
- zawór z siłownikiem
- termostat pomieszczeniowy / programowalny sterownik temperatury

RU: **Соединение с комплектом автоматики BASIC/PRESTIGE**
- регулятор скорости вращения
- клапан с сервоприводом
- комнатный термостат / программируемый контроллер температуры

UA: **Підключення з комплектом автоматики BASIC/PRESTIGE.**
- регулятор швидкості обертів
- клапан з сервомотором
- кімнатний термостат / програмований контролер температури

LT: **Prijungimas prie automatikos komplekto BASIC / PRESTIGE kur termostatu valdomas tik vožtuvo servo pavaros darbas**
- apsukų greičio reguliatorius
- vožtuvas su servo pavara
- patalpų termostatas / programuojama temperatūros tvarkyklė

EN: **Combination with BASIC/PRESTIGE automatics set in a system where the thermostat controls only the valve actuator operation**
- speed controller
- valve with actuator
- room thermostat / programmable thermostat

HU: **Alap és profi automatika keveréke ahol a termosztát csak a szelep működését szabályozza**
- fordulatszám szabályzó
- szelep és mozgató motor
- helyiség termosztát / programozható termosztát

CZ: **Připojení se sadou regulace BASIC/PRESTIGE, kde termostat ovládá pouze práci servopohonu ventilu**
- regulátor rychlosti otáček
- ventil se servopohonem
- prostorový termostat / programovatelný ovladač teploty

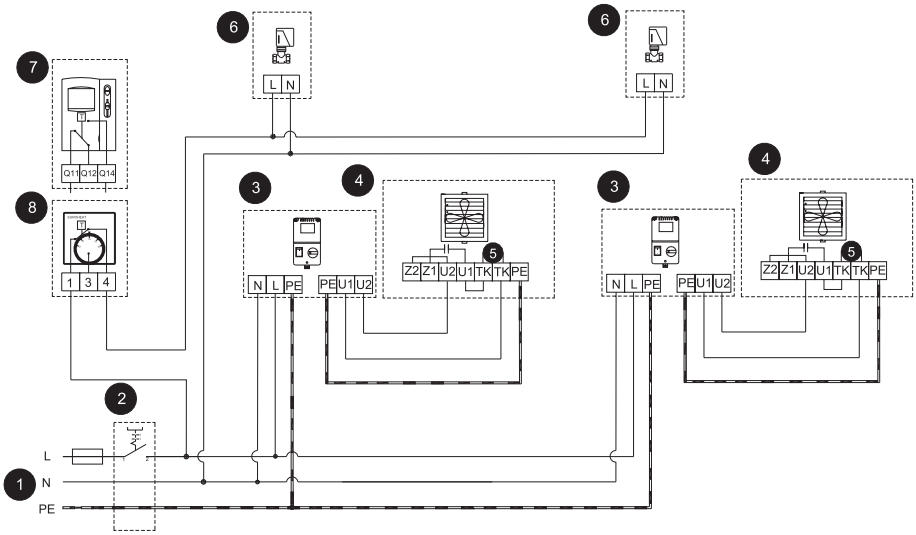
LV: **BASIC/PRESTIGE automātikas ierīču komplekta apvienojums sistēmā, kurā termostats regulē tikai vārsta piedziņas mehānisma darbību**
- ātruma regulators
- vārsts ar piedziņu
- telpas termostats / programmējams termostats

EE: **Kombinatsioon BASIC/PRESTIGE automaatikakomplektiga süsteemis, kus termostaat reguleerib ainult ventiili ajami talitlust.**
- kiirusekontroller
- ajamiga ventiil
- ruumi termostaat/programmeeritav termostaat

ITA: **Combinazione tra elementi di automazione BASE / PRESTIGE installati in un sistema in cui il termostato controlla solo il funzionamento dell'attuatore della valvola**
- Regolatore di velocità
- Valvola con attuatore
- Termostato ambiente / termostato programmabile

DE: **Anbindung an die BASIC-/PRESTIGE-Automatik, wo der Thermostat steuert nur den Betrieb des Ventil-Stellmotors steuert.**
- Drehzahlregler
- Ventil mit Stellmotor
- Raumthermostat / programmierbare Temperatursteuerung

FR: **CONNEXION AVEC UN LOT DE L'AUTOMATIQUE BASIC/PRESTIGE, où le thermostat ne commande que le servomoteur de la soupape.**
- régulateur de la vitesse de rotation
- soupape avec un servomoteur
- thermostat de compartiment / combinateur programmable de température



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ regulator prędkości obrotowej - ARW** ❹ wentylator ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika ❻ zawór z siłownikiem ❼ termostat programowalny ❽ termostat pomieszczeniowy

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ Регулятор частоты вращения ARW** ❹ Вентилятор ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя ❻ Клапан с сервоприводом ❼ Программируемый контроллер температуры ❽ Комнатный термостат

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Регулятор швидкості обертів ARW** ❹ Вентилятор ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна ❻ Клапан з сервомотором ❼ Програмований контролер температури ❽ Кімнатний термостат

LT: ❶ Maitinimo įtampa 230V – 50Гц* ❷ Pagrindinis įrenginio jungiklis, saugikliai* ❸ sukimosi greičio reguliatorius ARW** ❹ ventiliatorius ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga ❻ vožtuvas su servo pavara ❼ programuojamas temperatūros valdiklis ❽ kambarinis termostatas

EN: ❶ power supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ speed controller - ARW** ❹ fan ❺ thermocontact – thermal motor protection ❻ valve with actuator ❼ programmable thermostat ❽ room thermostat

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ fordulatszám szabályzó - ARW** ❹ ventilátor ❺ motor hővédelem ❻ szelep és mozgató motor ❼ programozható termosztát ❽ termosztát

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky* ❸ regulátor rychlosti otáček - ARW** ❹ ventilátor ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru ❻ ventil se servopohonem ❼ programovatelný termostat ❽ prostorový termostat

LV: ❶ energoapgāde: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ ātruma regulators – ARW** ❹ ventilators ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība ❻ vārsts ar piedziņu ❼ programmējams termostats ❽ telpas termostats

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ kiirusekontroller - ARW** ❹ ventilaator ❺ termokontakt – mootori termokaitse ❻ ajamiga ventiil ❼ programmeeritav termostaat ❽ ruumi termostaat

ITA: ❶ Alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ regolatore di velocità - ARW** ❹ ventilatore ❺ termocontatto - protezione termica del motore ❻ valvola con attuatore ❼ termostato programmabile ❽ termostato ambientale

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz* ❷ Hauptschalter, Sicherungen* ❸ ARW-Drehzahlregler** ❹ Ventilator ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung ❻ Ventil mit Stellmotor ❼ programmierbarer Thermostat Raumthermostat ❽ room thermostat

FR: ❶ alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ régulateur de la vitesse de rotation - ARW** ❹ ventilateur ❺ thermocontact - protection thermique du moteur ❻ soupape avec un servomoteur ❼ 9 thermostat programmable ❽ thermostat de compartiment

***ARW 3,0/2; ARW 2,5/2 – Volcano VR1/VR2/V25/V45, ARW 0,6/1 – Volcano 20 (mini)*

PL: **w skład urządzenia nie wchodzą: wyłącznik główny urządzenia, bezpieczniki oraz kabel zasilający*
UWAGA! *Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.*
Połączenie elementów automatyki powinno być zrealizowane w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej.
Niepodłączenie przewodu ochronnego (PE) grozi porażeniem. Przewody sterownicze powinny być ekranowane i prowadzone z dala od przewodów zasilających.
Połączenia instalacji elektrycznej powinna wykonywać osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z dokumentacją dołączoną do urządzenia oraz z powyższymi schematami połączeń.
Bardziej rozbudowane schematy automatyki z aparatami VOLCANO dostępne są na zapytanie.

RU: ** в состав оборудования не входят: главный выключатель оборудования, предохранители и питающий провод*
Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
Подключение элементов автоматики должно быть выполнено так, чтобы обеспечить возможность сервисного обслуживания. Устройства должны быть установлены в хорошо видимых местах, с возможностью свободного изменения установок. Подключение кабельных соединений должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией и вышеуказанными схемами. Один комнатный термостат и программируемый контроллер температуры могут обслуживать максимально до 100 сервоприводов. Более сложные схемы подключения автоматики с VOLCANO предоставляются по запросу.

UA: ** до складу обладнання не входять: головний вимикач обладнання, запобіжник та живильний провід*
Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
Підключення елементів автоматики має бути виконане так, щоб забезпечити можливість сервісного обслуговування. Прилади мають бути встановлені в добре видимих місцях, з можливістю вільної зміни установок. Підключення кабельних з'єднань повинне виконуватись кваліфікованим персоналом, відповідно до інструкці та вищевказаних схем.
Більш складні схеми підключення автоматики з VOLCANO надаються за запитом.

LT: ** įrenginio sudėčiai nepriklauso: pagrindinis įrenginio išjungiklis, saugikliai ir maitinimo laidas*
Automatikos elementų iliustracijos – tai tik produktų vizualizacija.
Automatinės sistemos elementai turi būti prijungti taip, kad būtų užtikrinta techninės priežiūros galimybė. Įrenginiai turi būti sumontuoti gerai matomose vietose, su galimybe laisvai keisti nustatymus. Kabelius sujungti turi kvalifikuotas personalas pagal instrukciją ir aukščiau nurodytas schemas. Sudėtingesnės automatinės sistemos prijungimo su VOLCANO schemos pateikiamos pagal užklausą.

EN: ** The device does not include: the main switch, fuses and feeder cable*
The automatic element drawings are only a visualization of sample products.
Connection of the automatic devices should be done in a way facilitating service procedures. Controllers should be positioned in visible places ensuring ease of adjustment. The connections between electrical installations should be done by a qualified person according to the connection diagrams shown above. More comprehensive automatic device diagrams for VOLCANO unit heaters are available on request.

HU: ** A készülék nem tartalmazza a főkapcsolót, a biztosítékokat és a betáp kábelt*
Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
A kezelő egységeket jól látható helyre kell helyezni a későbbi állíthatóság és kezelhetőség érdekében. Minden elektromos kábelezést és bekötést csak megfelelően képzett személy végezhet a dokumentációban felvázolt kapcsolási rajzoknak megfelelően. Átfogóbb automatika bekötéseket és diagramokat kérés esetén elérhetően.

CZ: ** zařízení neobsahuje: hlavní vypínač zařízení, pojistky a napájecí kabel*
POZOR! *Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.*
Připojení prvků regulace musí být realizováno způsoben umožňujícím servisní obsluhu.
Při nezapojení ochranného vodiče (PE) hrozí úder elektrickým proudem. Ovládací kabely musí být stíněné a být vedené v odpovídající vzdálenosti od kabelů napájení.
Připojení elektrické instalace musí zhotovit osoba s příslušnými kvalifikacemi, v souladu s dokumentací připojenou k zařízení a v souladu s výše uvedenými schématy zapojení. Složitější systémy měření a regulace s aparáty VOLCANO jsou dostupné na poptávku.

LV: ** Ierīce neietver: galveno slēdzi, drošinātājus un barošanas kabeli*
Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
Automātikas ierīču savienojums jāveido tā, lai atvieglotu apkalpošanas procedūras. Regulatori jānovieto redzamās vietās, nodrošinot vieglu regulēšanu. Savienojumi starp elektroinstalācijām jāveic apmācītam speciālistam, ievērojot augstāk dotās savienojumu shēmas. Visaptverošākas automātikas ierīču shēmas iekārtas VOLCANO sildītājiem ir pieejamas pēc pieprasījuma.

EE: ** Seadme tarnekomplekt ei sisalda: pealülitit, sulavkaitsmeid ja toitekaablit*
Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
Automaatikaseadmed tuleks ühendada niimoodi, et hooldustoiminguid oleks lihtsam teha. Kontrollerid peaksid paiknema nähtavates kohtades, mis hõlbustab reguleerimist. Elektripaigaldiste vahelisi ühendusi peaks teostama nõuetekohase kvalifikatsiooniga spetsialist vastavalt eespool näidatud ühendusskeemidele. Üksikasjalikumad automaatikaseadme skeemid VOLCANO soojenditele on saadaval tellimisel.

ITA: ** Il dispositivo non include: interruttore principale, fusibili e cavo di alimentazione Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.*
Il collegamento dei dispositivi automatici dovrebbe essere fatto in modo da facilitare le procedure. I controller devono essere posizionati in luoghi visibili assicurando facilità di regolazione.
Le connessioni Tra gli impianti elettrici dovrebbero essere fatte da una persona informata secondo gli schemi di collegamento mostrati sopra. Schemi più dettagliati dei dispositivi automatici per il riscaldatore VOLCANO Sono disponibili su richiesta.

DE: ** der Lieferumfang umfasst nicht den Hauptschalter, Sicherungen und das Versorgungskabel*
HINWEIS! Die Zeichnungen der Automatikelemente stellen nur Visualisierungen der Produktbei-spiele dar.
Die Verbindungen der Elemente der Automatik sollen so ausgeführt werden, dass Servicearbeiten durchgeführt werden können.
Das Nichtanschließen der Schutzleitung (PE) droht mit elektrischem Schock. Die Steuerleitungen sollen abgeschirmt sein und fern von Versorgungsleitungen geführt werden.
Die Elektroinstallation soll eine Person mit entsprechenden Qualifikationen gemäß der beiliegen-den technischen Dokumentation und den obigen Schaltungen ausführen.
Mehr ausgebaute Automatikanordnungen mit VOLCANO-Apparaten sind auf Anfrage erhältlich.

FR: *„dispositif ne contient pas: l'interrupteur principal de ,appareil, les coupe-circuits et le câble d'alimentation*
ATTENTION! Dessins des éléments de l'automatique ne présentent que les visualisations des produits exemplaires.
connexion des éléments de l'automatique doit être réalisé d'une manière permettant au service de maintenance.
Manque de connexion d'un conducteur de garde (PE) risque d'un choc électrique. Ligne de contrôle doit être blindée et installée loin des câbles d'alimentation.
Connexions de l'installation électrique sont à réaliser par le personnel qualifié, conformément au dossier joint au dispositif et selon les schémas ci-dessus des connexions.
Schémas plus détaillés de l'automatique avec les appareils VOLCANO sont accessibles à la demande.

***ARW 3,0/2; ARW 2,5/2 – Volcano VR1/VR2/V25/V45, ARW 0,6/1 – Volcano 20 (mini)*

10

PL: **Połączenie grupy 4szt. VOLCANO 20 (mini) z regulatorem prędkości obrotowej ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

RU: **Соединение группы 4 шт. VOLCANO 20 (mini) с регулятором вращения ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

UA: **З'єднання групи 4 шт. VOLCANO 20 (mini) з регулятором обертання ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

LT: **Prijungimas 4 vnt grupei. VOLCANO 20 (mini) su greičio reguliatoriaus ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

EN: **Connection of the group of 4 pcs. VOLCANO 20 (mini) with speed controller ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

HU: **4 db VOLCANO 20 (mini) csatlakoztatása ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2 fordulatszám szabályzóhoz**

CZ: **Připojení ze skupiny 4 ks. VOLCANO 20 (mini) s regulátoru otáček ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW3,2/2**

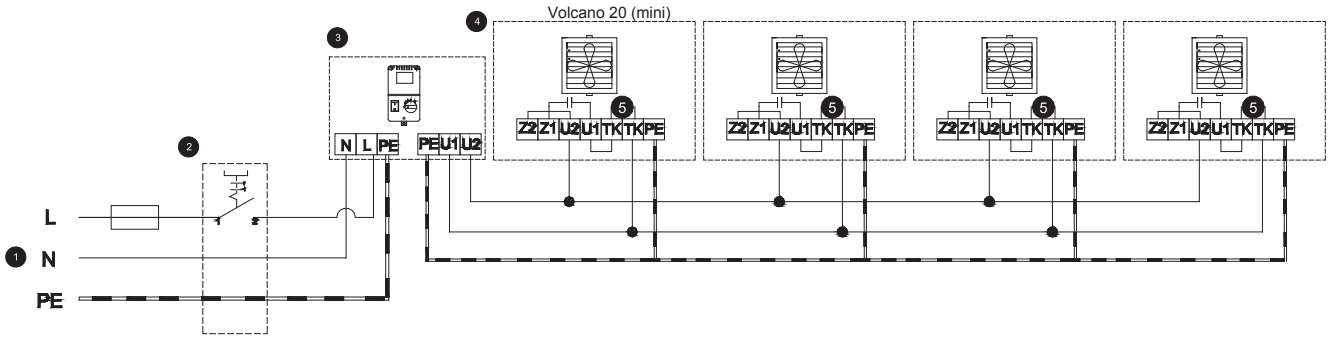
LV: **4 gab. VOLCANO 20 (mini) grupas savienojums ar ātruma regulatoru ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

EE: **Neljast kiirusekontrolleriga ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2 VOLCANO 20 (mini) seadmest koosneva grupi ühendamine**

ITA: **Collegamento di un gruppo di 4 pz. VOLCANO 20 (mini) con regolatore di velocità ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

DE: **Verbindung einer Gruppe von 4 VOLCANO 20 (mini)-Lufterhitzern mit dem Drehzahlregler ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**

FR: **Connexion du groupe de 4 pc. VOLCANO 20 (mini) avec un régulateur de la vitesse de rotation ARW2,5/2; ARW3,0/2; ARW3,2/2**



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ regulator prędkości obrotowej - ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ wentylator **VOLCANO 20 (mini)** ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika ❻ zawór z siłownikiem ❼ termostat pomieszczeniowy

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ Регулятор частоты вращения ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ Вентилятор **VOLCANO 20 (mini)** ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя ❻ Клапан с сервоприводом ❼ Комнатный термостат

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Регулятор швидкості обертів ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ Вентилятор **VOLCANO 20 (mini)** ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна ❻ Клапан з сервомотором ❼ Кімнатний термостат

LT: ❶ Maitinimo įtampa 230V – 50Гц* ❷ Pagrindinis įrenginio jungiklis, saugikliai* ❸ sukimosi greičio reguliatorius ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ ventiliatorius **VOLCANO 20 (mini)** ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga ❻ vožtuvas su servo pavara ❼ kambarinis termostatas

EN: ❶ power supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ speed controller - ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ **VOLCANO 20 (mini)** fan ❺ thermocontact – thermal motor protection ❻ valve with actuator ❼ room thermostat

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ fordulatszám szabályzó - ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ ventilátor **VOLCANO 20 (mini)** ❺ motor hővédelem ❻ szelep és mozgató motor ❼ termosztát

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky* ❸ regulátor rychlosti otáček - ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ ventilátor **VOLCANO 20 (mini)** ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru ❻ ventil se servopohonem ❼ prostorový termostat

LV: ❶ energoapgāde: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ ātruma regulators – ARW2,5/2; ARW 3.0/2; ARW 3,2/2 ❹ **VOLCANO 20 (mini)** ventilators ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība ❻ vārsts ar piedziņu ❼ telpas termostats

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ kiirusekontroller - ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ **VOLCANO 20 (mini)** ventilaator ❺ termokontakt – mootori termokaitse ❻ ajamiga ventiil ❼ ruumi termostaat

ITA: ❶ Alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ regolatore di velocità - ARW2,5/2; ARW 3,0 / 2; ARW 3,2/2 ❹ ventilatore **VOLCANO 20 (mini)** ❺ termocontatto - protezione termica del motore ❻ valvola con attuatore ❼ Termostato ambientale

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz* ❷ Hauptschalter, Sicherungen* ❸ Drehzahlregler – ARW 2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ **Volcano-Ventilator 20 (mini)** ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung ❻ Ventil mit Stellmotor ❼ Raumthermostat

FR: ❶ O alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ régulateur de la vitesse de rotation - ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 ❹ **ventilateur VOLCANO 20 (mini)** ❺ thermocontact - protection thermique du moteur ❻ soupape avec un servomoteur ❼ thermostat de compartiment

11

PL: **Połączenie automatyki dla grupy 4szt. VOLCANO 20 (mini) z regulatorem ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 w układzie, gdzie termostat steruje pracą wentylatora i siłownika zaworu.**

RU: **Подключение автоматики для группы из 4 шт. VOLCANO 20 (mini) с регулятором вращения ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 в схеме, где термостат управляет работой вентилятора и сервопривода клапана.**

UA: **Підключення автоматики для групи з 4 шт. VOLCANO 20 (mini) з регулятором обертання ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 в схемі, де термостат управляє роботою вентилятора та сервомотору клапана.**

LT: **Sujungimas su pagrindinio automatikos apie 4 vnt grupei. VOLCANO 20 (mini) su greičio guliatoriaus ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 schemoje, kur termostatu valdomas ventiliatoriaus ir vožtuvo servo pavaros darbas.**

EN: **Connection of automatics for the group of 4 pcs. VOLCANO 20 (mini) with speed controller ARW 3,0/2; ARW2,5/2; ARW 3,2/2 in a system where the thermostat controls the fan and the actuator valve operation.**

HU: **4 db VOLCANO 20 (mini) csatlakoztatása ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 fordulatszám szabályzóhoz ahol a termosztát a ventilátor üzemét és a szelep működését szabályozza**

CZ: **Připojení automatiky pro skupinu 4 ks. VOLCANO 20 (mini) s regulátoru otáček ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 v sestavě, kde termostat ovládá práci ventilátoru a servopohonu ventilu.**

LV: **automātikas savienojums 4 gab. VOLCANO 20 (mini) grupai ar ātruma regulatoru ARW2,5/2; ARW 3.0/2; ARW 3,2/2 sistēmā, kurā termostats regulē ventilatora un vārsta piedziņas mehānisma darbību.**

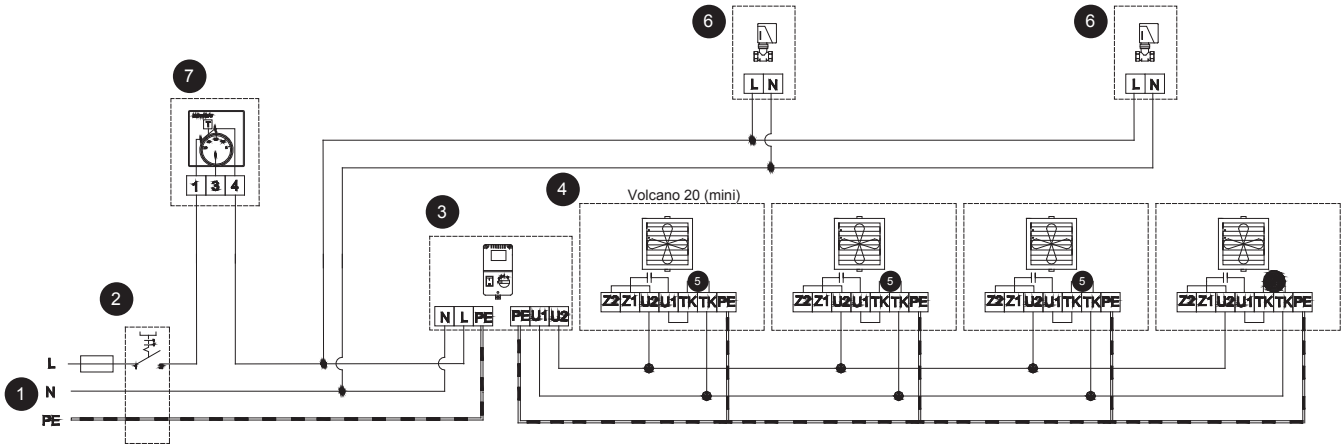
EE: **Neljast kiirusekontrolleriga ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 VOLCANO 20 (mini) seadmest koosneva grupi ühendamine süsteemis, kus termostaat reguleerib ventilaatori ja ajamiga ventiili tööd.**

ITA: **Collegamento di automazione per un gruppo di 4 pz. VOLCANO 20 (mini) con regolatore di velocità ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 in un sistema in cui il termostato comanda il funzionamento del ventilatore e della valvola con attuatore.**

DE: **Verbindung der Automatik für eine Gruppe von 4 VOLCANO 20 (mini)-Lufterhitzern mit dem Dreh-zahlregler ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 in einer Anordnung, wo der Thermostat den Betrieb des Ventilators und des Ventil-Stellmotors steuert.**

FR: **Connexion de l'automatique pour le groupe de 4 pc. VOLCANO 20 (mini) avec un régulateur ARW2,5/2; ARW 3,0/2; ARW 3,2/2 dans le circuit, où le thermostat commande le ventilateur et le servomoteur de la soupape.**

VOLCANO VR-D
VOLCANO VR1
VOLCANO VR2
VOLCANO MINI



PL: **w skład urządzenia nie wchodzą: wyłącznik główny urządzenia, bezpieczniki oraz kabel zasilający*
UWAGA! *Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.*
Połączenie elementów automatyki powinno być zrealizowane w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej.
Niepodłączenie przewodu ochronnego (PE) grozi porażeniem. Przewody sterownicze powinny być ekranowane i prowadzone z dala od przewodów zasilających.
Połączenia instalacji elektrycznej powinna wykonywać osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z dokumentacją dołączoną do urządzenia oraz z powyższymi schematami połączeń.
Bardziej rozbudowane schematy automatyki z aparatami VOLCANO dostępne są na zapytanie.

RU: ** в состав оборудования не входят: главный выключатель оборудования, предохранители и питающий провод*
Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
Подключение элементов автоматики должно быть выполнено так, чтобы обеспечить возможность сервисного обслуживания. Устройства должны быть установлены в хорошо видимых местах, с возможностью свободного изменения установок. Подключение кабельных соединений должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией и вышеуказанными схемами. Один комнатный термостат и программируемый контроллер температуры могут обслуживать максимально до 100 сервоприводов. Более сложные схемы подключения автоматики с VOLCANO предоставляются по запросу.

UA: ** до складу обладнання не входять: головний вимикач обладнання, запобіжник та живильний провід*
Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
Підключення елементів автоматики має бути виконане так, щоб забезпечити можливість сервісного обслуговування. Прилади мають бути встановлені в добре видимих місцях, з можливістю вільної зміни установок. Підключення кабельних з'єднань повинне виконуватись кваліфікованим персоналом, відповідно до інструкці та вищевказаних схем. Більш складні схеми підключення автоматики з VOLCANO надаються за запитом.

LT: ** įrenginio sudėčiai nepriklauso: pagrindinis įrenginio išjungiklis, saugikliai ir maitinimo laidas*
Automatikos elementų iliustracijos – tai tik produktų vizualizacija.
Automatinės sistemos elementai turi būti prijungti taip, kad būtų užtikrinta techninės priežiūros galimybė. Įrenginiai turi būti sumontuoti gerai matomose vietose, su galimybe laisvai keisti nustatymus. Kabelius sujungti turi kvalifikuotas personalas pagal instrukciją ir aukščiau nurodytas schemas. Sudėtingesnės automatinės sistemos prijungimo su VOLCANO schemos pateikiamos pagal užklausą.

EN: ** The device does not include: the main switch, fuses and feeder cable*
The automatic element drawings are only a visualization of sample products.
Connection of the automatic devices should be done in a way facilitating service procedures. Controllers should be positioned in visible places ensuring ease of adjustment. The connections between electrical installations should be done by a qualified person according to the connection diagrams shown above. More comprehensive automatic device diagrams for VOLCANO unit heaters are available on request.

HU: ** A készülék nem tartalmazza a főkapcsolót, a biztosítékokat és a betáp kábelt*
Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
A kezelő egységeket jól látható helyre kell helyezni a későbbi állíthatóság és kezelhetőség érdekében. Minden elektromos kábelezést és bekötést csak megfelelően képzett személy végezhet a dokumentációban felvázolt kapcsolási rajzoknak megfelelően. Átfogóbb automatika bekötéseket és diagramokat kérés esetén elérhetően.

CZ: ** zařízení neobsahuje: hlavní vypínač zařízení, pojistky a napájecí kabel*
POZOR! *Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.*
Připojení prvků regulace musí být realizováno způsoben umožňujícím servisní obsluhu.
Při nezapojení ochranného vodiče (PE) hrozí úder elektrickým proudem. Ovládací kabely musí být stíněné a být vedené v odpovídající vzdálenosti od kabelů napájení.
Připojení elektrické instalace musí zhotovit osoba s příslušnými kvalifikacemi, v souladu s dokumentací připojenou k zařízení a v souladu s výše uvedenými schématy zapojení. Složitější systémy měření a regulace s aparáty VOLCANO jsou dostupné na poptávku.

LV: ** Ierīce neietver: galveno slēdzi, drošinātājus un barošanas kabeli*
Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
Automātikas ierīču savienojums jāveido tā, lai atvieglotu apkalpošanas procedūras. Regulatori jānovieto redzamās vietās, nodrošinot vieglu regulēšanu. Savienojumi starp elektroinstalācijām jāveic apmācītam speciālistam, ievērojot augstāk dotās savienojumu shēmas. Visaptverošākas automātikas ierīču shēmas iekārtas VOLCANO sildītājiem ir pieejamas pēc pieprasījuma.

EE: ** Seadme tarnekomplekt ei sisalda: pealülitit, sulavkaitsmeid ja toitekaablit*
Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
Automaatikaseadmed tuleks ühendada niimoodi, et hooldustoiminguid oleks lihtsam teha. Kontrollerid peaksid paiknema nähtavates kohtades, mis hõlbustab reguleerimist. Elektripaigaldiste vahelisi ühendusi peaks teostama nõuetekohase kvalifikatsiooniga spetsialist vastavalt eespool näidatud ühendusskeemidele. Üksikasjalikumad automaatikaseadme skeemid VOLCANO soojenditele on saadaval tellimisel.

ITA: *„* Il dispositivo non include: interruttore principale, fusibili e cavo di alimentazione Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione. Il collegamento dei dispositivi automatici dovrebbe essere fatto in modo da facilitare le procedure. I controller devono essere posizionati in luoghi visibili assicurando facilità di regolazione. Le connessioni Tra gli impianti elettrici dovrebbero essere fatte da una persona informata secondo gli schemi di collegamento mostrati sopra. Schemi più dettagliati dei dispositivi automatici per il riscaldatore VOLCANO Sono disponibili su richiesta.*

DE: ** der Lieferumfang umfasst nicht den Hauptschalter, Sicherungen und das Versorgungskabel*
HINWEIS! Die Zeichnungen der Automatikelemente stellen nur Visualisierungen der Produktbei-spiele dar.
Die Verbindungen der Elemente der Automatik sollen so ausgeführt werden, dass Servicearbeiten durchgeführt werden können.
Das Nichtanschließen der Schutzleitung (PE) droht mit elektrischem Schock. Die Steuerleitungen sollen abgeschirmt sein und fern von Versorgungsleitungen geführt werden.
Die Elektroinstallation soll eine Person mit entsprechenden Qualifikationen gemäß der beiliegen-den technischen Dokumentation und den obigen Schaltungen ausführen.
Mehr ausgebaute Automatikanordnungen mit VOLCANO-Apparaten sind auf Anfrage erhältlich.

FR: **"dispositif ne contient pas: l'interrupteur principal de l'appareil, les coupe-circuits et le câble d'alimentation*
ATTENTION! Dessins des éléments de l'automatique ne présentent que les visualisations des produits exemplaires.
connexion des éléments de l'automatique doit être réalisé d'une manière permettant au service de maintenance.
Manque de connexion d'un conducteur de garde (PE) risque de choc électrique. Ligne de contrôle doit être blindée et installée loin des câbles d'alimentation.
Connexions de l'installation électrique sont à réaliser par le personnel qualifié, conformément au dossier joint au dispositif et selon les schémas ci-dessus des connexions.
Schémas plus détaillés de l'automatique avec les appareils VOLCANO sont accessibles à la demande.

PL: **POŁĄCZENIE AUTOMATYKI HMI VR dla kilku nagrzewnic VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 w układzie, gdzie sterownik HMI VR 0-10 V steruje pracą siłownika zaworu oraz prędkością obrotową wentylatora w funkcji temperatury**

RU: **ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ HMI VR для нескольких VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 в схеме, где контроллер HMI VR 0-10 V управляет работой сервопривода клапана и вентилятора в функции температуры**

UA: **ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ HMI VR для декількох VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 в схемі, де контроллер HMI VR 0-10 V управляє роботою сервоприводу клапана та вентилятора у функції температури**

LT: **Greičio apsukų reguliatoriaus HMI VR prijungimas dviems arba daugiau VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 pagal schemą, kur reguliatorius HMI VR 0-10 V valdo vožtuvo su servopavara darbą ir ventiliatoriaus apsukas priklausomai nuo temperatūros**

EN: **Connection of HMI VR automatics to several VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 unit heaters in a system where the controller HMI VR 0-10 V controls valve actuator operation and a fan rotational speed in order to adjust the temperature**

HU: **HMI VR fordulatszám szabályzó használata több termoventilátor VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 esetén ahol a szabályzóhoz HMI VR 0-10V a ventilátor üzemét és a szelep működését szabályozza a hőmérséklet beállítására**

CZ: **Připojení regulace HMI VR pro několik ohřívačů VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 v sestavě, kde regulator HMI VR 0-10 V ovládá práci servopohonu ventilu a rychlost otáček ventilátoru ve funkci teploty**

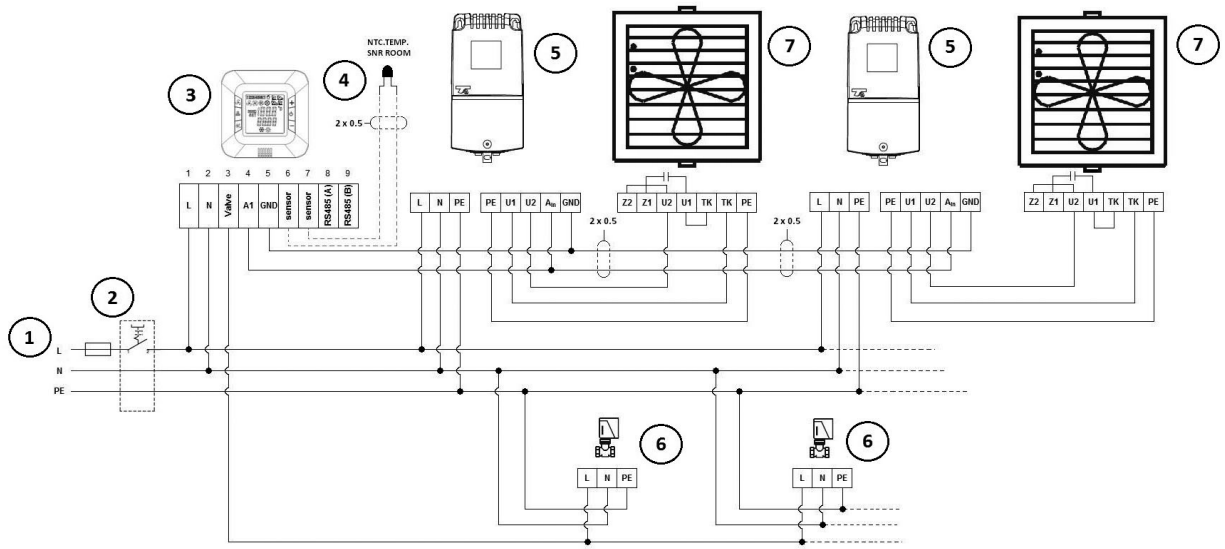
LV: **HMI VR automātikas savienojums vairākiem iekārtas VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 sildītājiem sistēmā, kurā regulatoram HMI VR 0-10 V regulē vārsta piedziņas mehānisma darbību un ventilator rotācijas ātrumu, lai pielāgotu temperatūru**

EE: **HMI VR automaatika ühendamine mitme VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 soojendiga süsteemis, kus regulaatorile HMI VR 0–10 V reguleerib ventiili ajami talitlust ja ventilaatori pöörlemiskiirust, et reguleerida temperatuuri.**

ITA: **Collegamento di HMI VR a più riscaldatori VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 in un sistema in cui il controller HMI VR 0-10 V controlla il funzionamento dell'attuatore della valvola e la velocità di rotazione della ventola in Funzione della temperatura**

DE: **Anbindung der HMI VR-Automatik an mehrere VOLCANO-Lufterhitzer VR1/VR2/V25/V45 in einer Anordnung, wo die HMI VR-Steuerung (0-10 V) den Betrieb des Ventil-Stellmotors und die Dreh-zahl des Ventilators in Abhängigkeit von der Temperatur steuert.**

FR: **CONNEXION DE L'AUTOMATIQUE HMI VR pour plusieurs machines à échauffer VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 dans le circuit, où le combinateur HMI VR 0-10 V commande le servomoteur et la vitesse de rotation du ventilateur, en fonction de la température**



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz*, ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki*, ❸ sterownik HMI VR, ❹ zewnętrzny czujnik temperatury NTC, ❺ regulator prędkości obrotowej ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ zawór z siłownikiem, ❼ 1szt. nagrzewnica VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

RU: ❶ питание 230V – 50Гц*, ❷ Главный выключатель оборудования*, ❸ контроллер HMI VR , ❹ внешний датчик температуры NTC , ❺ Регулятор скорости вращения ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ Клапан с сервоприводом, ❼ 1 шт. Воздушно-отопительный агрегат VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц*, ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники*, ❸ контроллер HMI VR, ❹ зовнішній датчик температуры NTC, ❺ Регулятор швидкості ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V), ❻Клапан з сервомотором, ❼ 1 шт. Воздушно-отопительный агрегат VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

LT: ❶ Maitinimo įtampa 230V – 50Hz*, ❷ Pagrindinis įrenginio jungiklis, saugikliai*, ❸ valdikis HMI VR, ❹ išorinis daviklis NTC, ❺ Greičio reguliatorius ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ Vožtuvas su servopavara, ❼ 1dalis įrenginį VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

EN: ❶ 230V - 50Hz power supply*, ❷ main switch, fuses*, ❸ HMI VR controller, ❹ NTC external temperature sensor , ❺ ARWE3.0 speed regulator (0-10V); ARWE2.5 speed regulator (0-10V), ❻ valve with actuator, ❼ 1 pc. VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 heater

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz*, ❷ főkapcsoló, biztosítékok*, ❸ HMI VR VEZÉRLŐ, ❹ külső érzékelő NTC, ❺ fodulatszám szabályzó ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ szelep és mozgató motor, ❼ 1 db VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 eszköz

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz*, ❷ hlavní vypínač, pojistky *, ❸ HMI VR VEZÉRLŐ,❹ externí čidlo NTC, ❺ regulátor otáček ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V), 6- ventil se servopohonem, ❼ 1 ks topidla VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

LV: ❶ energoapgāde: 230V - 50Hz*, ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji*, ❸ KONTROLLERIS HMI VR, ❹ ārējais sensors NTC, ❺ regulators ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ vārsts ar piedziņu, ❼ 1 gab VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz*, ❷ pealüliti, sulavkaitsmed*, ❸ Kontroller HMI VR, ❹ välisandur, ❺ Kiiruseregulaator ARWE3.0 (0–10 V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ ajamiga ventiil, ❼ 1 tk VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 küttekeha

ITA: ❶ 230V - 50Hz alimentazione *, ❷ interruttore principale, fusibili *, ❸ Controller HMI VR, ❹ sensore esterno NTC di temperatura, ❺ regolatore di velocità ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V), ❻ Valvola con attuatore, ❼ 1 pc. Riscaldatore VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz*, ❷ Hauptschalter, Sicherungen*, ❸ HMI VR-Steuerung, ❹ externer NTC-Temperaturfühler, ❺ Drehzahlregler ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V) ❻ va-lve with actuator, ❼ 1 pc. VOLCANO VR1/VR2/V25/V45 heater

EN: ❶ alimentation 230V - 50Hz*, ❷ interrupteur principal, fusibles*, ❸ combinateur HMI VR, ❹ capteur extérieur de la température NTC, ❺ régulateur de la vitesse de rotation ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V); ❻ soupape avec le servomoteur, ❼ 1 pc. la machine à échauffer VOLCANO VR1/VR2/V25/V45

PL: **w skład urządzenia nie wchodzą: wyłącznik główny urządzenia, bezpieczniki oraz kabel zasilający*
UWAGA! Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
Połączenie elementów automatyki powinno być zrealizowane w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej. Regulatory powinny być umieszczone w miejscach widocznych z możliwością swobodnej zmiany nastaw. Połączenia instalacji elektrycznej powinna wykonywać osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z dokumentacją dołączoną do urządzenia oraz z powyższymi schematami połączeń. Bardziej rozbudowane schematy automatyki z aparatami VOLCANO dostępne są na zapytanie.

RU: ** в состав оборудования не входят: главный выключатель оборудования, предохранители и питающий провод*
Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
Подключение элементов автоматики должно быть выполнено так, чтобы обеспечить возможность сервисного обслуживания. Устройства должны быть установлены в хорошо видимых местах, с возможностью свободного изменения установок. Подключение кабельных соединений должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией и вышеуказанными схемами. Более сложные схемы подключения автоматики с VOLCANO предоставляются по запросу.

UA: ** до складу обладнання не входять: головний вимикач обладнання, запобіжник та живильний провід*
Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
Підключення ,84елементів автоматики має бути виконане так, щоб забезпечити можливість сервісного обслуговування. Прилади мають бути встановлені в добре видимих місцях, з можливістю вільної зміни установок. Підключення кабельних з'єднань повинне виконуватись кваліфікованим персоналом, відповідно до інструкції та вищевказаних схем. Більш складні схеми підключення автоматики з VOLCANO надаються за запитом.

LT: ** įrenginio sudėčiai nepriklauso: pagrindinis įrenginio išjungiklis, saugikliai ir maitinimo laidas*
Automatikos elementų iliustracijos – tai tik produktų vizualizacija.
Automatinės sistemos elementai turi būti prijungti taip, kad būtų užtikrinta techninės priežiūros galimybė. Įrenginiai turi būti sumontuoti gerai matomose vietose, su galimybe laisvai keisti nustatymus. Kabelius sujungti turi kvalifikuotas personalas pagal instrukciją ir aukščiau nurodytas schemas. Sudėtingesnės automatinės sistemos prijungimo su VOLCANO schemos pateikiamos pagal užklausą.

EN: ** The device does not include: the main switch, fuses and feeder cable*
The automatic element drawings are only a visualization of sample products.
Connection of the automatic devices should be done in a way facilitating service procedures. Controllers should be positioned in visible places ensuring ease of adjustment. The connections between electrical installations should be done by a qualified person according to the connection diagrams shown above. More comprehensive automatic device diagrams for VOLCANO unit heaters are available on request.

HU: ** A készülék nem tartalmazza a főkapcsolót, a biztosítékokat és a betáp kábelt*
Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
A kezelő egységeket jól látható helyre kell helyezni a későbbi állíthatóság és kezelhetőség érdekében. Minden elektromos kábelezést és bekötést csak megfelelően képzett személy végezhet a dokumentációban felvázolt kapcsolási rajzoknak megfelelően. Átfogóbb automatika bekötéseket és diagramokat kérés esetén elérhetően.

CZ: ** zařízení neobsahuje: hlavní vypínač zařízení, pojistky a napájecí kabel*
POZOR! Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.
Připojení prvků regulace musí být provedeno způsobem zajišťujícím možnost servisní obsluhy. Regulátory musí být umístěny na viditelném místě, s možností změny nastavení. Připojení elektrické instalace musí zhotovit osoba s příslušnými kvalifikacemi, v souladu s dokumentací připojenou k zařízení a v souladu s výše uvedenými schématy zapojení. Složitější systémy měření a regulace s aparáty VOLCANO jsou dostupné na poptávku.

LV: ** Ierīce neietver: galveno slēdzi, drošinātājus un barošanas kabeli*
Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
Automātikas ierīču savienojums jāveido tā, lai atvieglotu apkalpošanas procedūras. Regulatori jānovieto redzamās vietās, nodrošinot vieglu regulēšanu. Savienojumi starp elektroinstalācijām jāveic apmācītam speciālistam, ievērojot augstāk dotās savienojumu shēmas. Visaptverošākas automātikas ierīču shēmas iekārtas VOLCANO sildītājiem ir pieejamas pēc pieprasījuma.

EE: ** Seadme tarnekomplekt ei sisalda: pealülitit, sulavkaitsmeid ja toitekaablit*
Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.
Automaatikaseadmed tuleks ühendada niimoodi, et hooldustoiminguid oleks lihtsam teha. Kontrollerid peaksid paiknema nähtavates kohtades, mis hõlbustab reguleerimist. Elektripaigaldiste vahelisi ühendusi peaks teostama nõuetekohase kvalifikatsiooniga spetsialist vastavalt eespool näidatud ühendusskeemidele. Üksikasjalikumad automaatikaseadme skeemid VOLCANO soojenditele on saadaval tellimisel.

ITA: ** Il dispositivo non include: interruttore principale, fusibili e cavo di alimentazione*
Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.
Il collegamento dei dispositivi automatici dovrebbe essere fatto in modo da facilitare le procedure. I controller devono essere posizionati in luoghi visibili assicurando facilità di regolazione. Le connessioni Tra gli impianti elettrici dovrebbero essere fatte da una persona informata secondo gli schemi di collegamento mostrati sopra. Schemi più dettagliati dei dispositivi automatici per il riscaldatore VOLCANO Sono disponibili su richiesta.

DE: ** der Lieferumfang umfasst nicht den Hauptschalter, Sicherungen und das Versorgungskabel*
HINWEIS! Die Zeichnungen der Automatikelemente stellen nur Visualisierungen der Produktbeispiele dar.
Die Verbindungen der Elemente der Automatik sollen so ausgeführt werden, dass Servicearbeiten durchgeführt werden können. Die Regelorgane sollen an gut sichtbaren Stellen angeordnet sein und eine freie Wahl der Einstellungen ermöglichen. Die Elektroinstallation soll eine Person mit entspre-chenden Qualifikationen gemäß der beiliegenden technischen Dokumentation und den obigen Schaltungen ausführen. Mehr ausgebaute Automatikanordnungen mit VOLCANO-Apparaten sind auf Anfrage erhältlich.

FR: **dispositif ne contient pas: l'interrupteur principal de ,appareil, les coupe-circuits et le câble d'alimentation ATTENTION! Dessins des éléments de l'automatique ne présentent que les visualisations des produits exemplaires.*
connexion des éléments de l'automatique doit être réalisé d'une manière permettant au service de maintenance. Régulateurs doivent être placés dans les points visibles permettant un accès facile pour les réglages Connexions de l'installation électrique sont à réaliser par le personnel qualifié, conformément au dossier joint au dispositif et selon les schémas ci-dessus des connexions. Schémas plus détaillés de l'automatique avec les appareils VOLCANO sont accessibles à la demande.

PL: **POŁĄCZENIE AUTOMATYKI HMI VR dla kilku nagrzewnic VOLCANO 20 (mini) w układzie, gdzie sterownik HMI VR 0-10V steruje pracą siłownika zaworu oraz prędkością obrotową wentylatora w funkcji temperatury**

RU: **ПОДКЛЮЧЕНИЕ АВТОМАТИКИ HMI VR для нескольких VOLCANO 20 (mini) в схеме, где контроллер HMI VR 0-10V управляет работой сервопривода клапана и вентилятора в функции температуры**

UA: **ПІДКЛЮЧЕННЯ АВТОМАТИКИ HMI VR для декількох VOLCANO 20 (mini) в схемі, де контроллер HMI VR 0-10V управляє роботою сервоприводу клапана та вентилятора у функції температури**

LT: **Greičio apsukų reguliatoriaus HMI VR prijungimas dviems arba daugiau VOLCANO 20 (mini) pagal schemą, kur reguliatorius HMI VR 0-10V valdo vožtuvo su servopavara darbą ir ventiliatoriaus apsukas priklausomai nuo temperatūros**

EN: **Connection of HMI VR automatics to several VOLCANO 20 (mini) unit heaters in a system where the controller HMI VR 0-10V controls valve actuator operation and a fan rotational speed in order to adjust the temperature**

HU: **HMI VR fordulatszám szabályzó használata több termoventilátor VOLCANO 20 (mini) esetén ahol a szabályzóhoz HMI VR 0-10V a ventilátor üzemét és a szelep működését szabályozza a hőmérséklet beállítására**

CZ: **Připojení regulace HMI VR pro několik ohřívačů VOLCANO 20 (mini) v sestavě, kde regulator HMI VR 0-10V ovládá práci servopohonu ventilu a rychlost otáček ventilátoru ve funkci teploty**

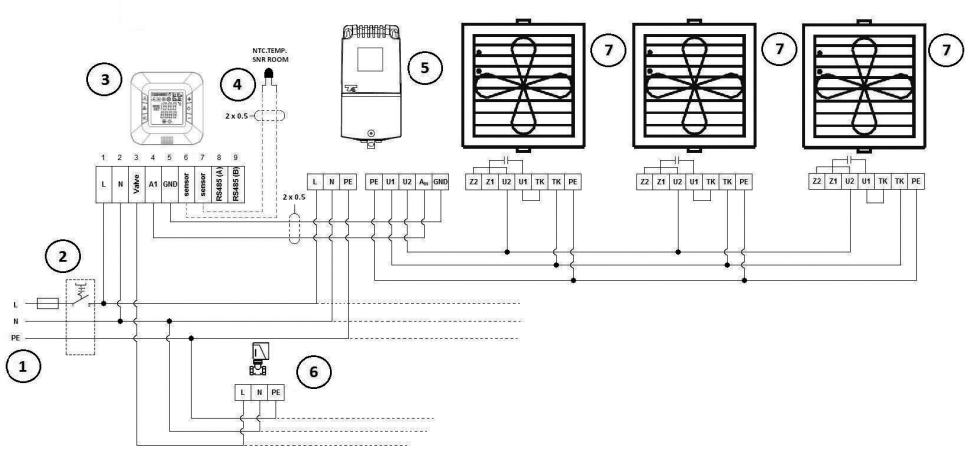
LV: **HMI VR automātikas savienojums vairākiem iekārtas VOLCANO 20 (mini) sildītājiem sistēmā, kurā regulatoram HMI VR 0-10V regulē vārsta piedziņas mehānisma darbību un ventilator rotācijas ātrumu, lai pielāgotu temperatūru**

EE: **HMI VR automaatika ühendamine mitme VOLCANO 20 (mini) soojendiga süsteemis, kus regulaatorile HMI VR 0–10V reguleerib ventiili ajami talitlust ja ventilaatori pöörlemiskiirust, et reguleerida temperatuuri.**

ITA: **Collegamento del controller HMI VR a diversi riscaldatori VOLCANO 20 (mini) in un sistema in cui il controller HMI VR 0-10V controlla il funzionamento dell'attuatore della valvola e la velocità di rotazione della ventola in funzione alla temperatura**

DE: **Anbindung der HMI VR-Automatik an mehrere VOLCANO-Lufterhitzer in einer Anordnung, wo die HMI VR-Steuerung (0-10 V) den Betrieb des Ventil-Stellmotors und die Drehzahl des Ventilators in Abhängigkeit von der Temperatur steuert.**

FR: **CONNEXION DE L'AUTOMATIQUE HMI VR pour plusieurs machines à échauffer VOLCANO 20 (mini) dans le circuit, où le combinateur HMI VR 0-10V commande le servomoteur et la vitesse de rotation du ventilateur, en fonction de la température**



PL: ❶ *zasilanie 230V - 50Hz*,* ❷ *wyłącznik główny, bezpieczniki*,* ❸ *sterownik HMI VR,* ❹ *zewnętrzny czujnik temperatury NTC,* ❺ *regulator prędkości obrotowej ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻ *zawór z siłownikiem,* ❼ *max. 3szt. nagrzewnicy* ***VOLCANO 20 (mini)***

RU: ❶ *питание 230V – 50Гц*,* ❷ *Главный выключатель оборудования*,* ❸ *контроллер HMI VR ,* ❹ *внешний датчик температуры NTC ,* ❺ *Регулятор скорости вращения ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻*Клапан с сервоприводом,* ❼ *макс. 3 шт. Воздушно-отопительный агрегата* ***VOLCANO 20 (mini)***

UA: ❶ *Напруга живлення 230V – 50Гц*,* ❷ *Головний вимикач обладнання, запобіжники*,* ❸ *контроллер HMI VR,* ❹ *зовнішній датчик температуры NTC,* ❺ *Регулятор швидкості ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻*Клапан з сервомотором,* ❼ *макс. 3 шт. Воздушно-отопительный агрегата* ***VOLCANO 20 (mini)***

LT: ❶ *Maitinimo įtampa 230V – 50Hz*,* ❷ *Pagrindinis įrenginio jungiklis, saugikliai*,* ❸ *valdikis HMI VR,* ❹ *išorinis daviklis NTC,* ❺ *Greičio reguliatorius ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻ *Vožtuvas su servopavara,* ❼ *maks. 3 vnt įrenginį* ***VOLCANO 20 (mini)***

EN: ❶ *230V - 50Hz power supply*,* ❷ *main switch, fuses*,* ❸ *HMI VR controller,* ❹ *NTC external temperature sensor ,* ❺ *ARWE3.0 speed regulator (0-10V); ARWE2.5 speed regulator (0-10V),* ❻ *valve with actuator,* ❼ *max. 3pcs. of* ***VOLCANO 20 (mini)***

HU: ❶ *betáp: 230V - 50Hz*,* ❷ *főkapcsoló, biztosítékok*,* ❸ *HMI VR VEZÉRLŐ,* ❹ *külső érzékelő NTC,* ❺ *fodulatszám szabályzó ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻*szelep és mozgató motor,* ❼ *max. 3 db* ***VOLCANO 20 (mini)*** *eszköz*

CZ: ❶ *napájení 230V - 50Hz*,* ❷ *hlavní vypínač, pojistky *,* ❸ *HMI VR VEZÉRLŐ,* ❹ *externí čidlo NTC,* ❺ *regulátor otáček ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻*ventil se servopohonem,* ❼ *max. 3 ks topidla* ***VOLCANO 20 (mini)***

LV: ❶ *energoapgāde: 230V - 50Hz*,* ❷ *galvenais slēdzis, drošinātāji*,* ❸ *KONTROLLERIS HMI VR,* ❹ *ārējais sensors NTC,* ❺ *regulators ARWE3.0 (0-10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻*vārsts ar piedziņu,* ❼ *maks. 3 gab* ***VOLCANO 20 (mini)***

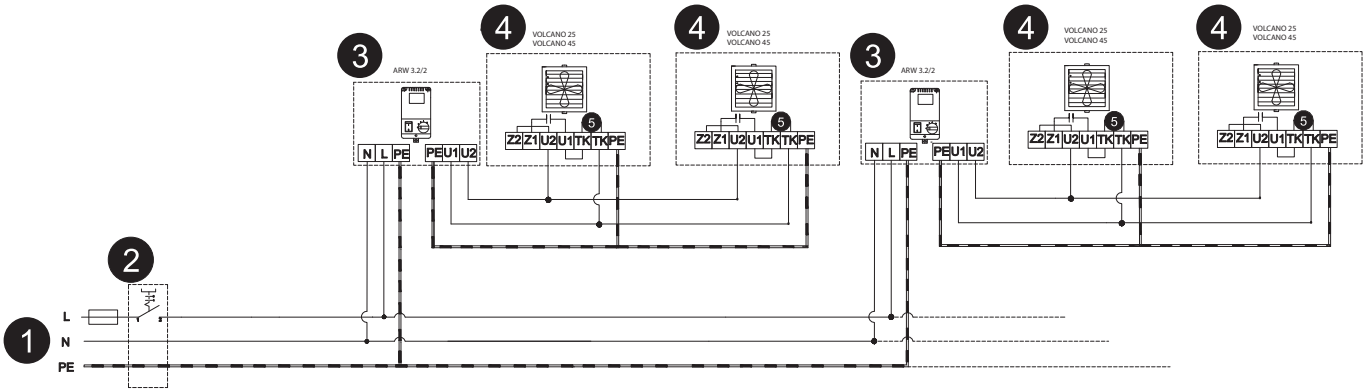
EE: ❶ *toitevool: 230V – 50Hz*,* ❷ *pealüliti, sulavkaitsmed*,* ❸ *Kontroller HMI VR,* ❹ *välisandur,* ❺ *Kiiruseregulaator ARWE3.0 (0–10 V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻ *ajamiga ventiil,* ❼ *max.3 tk* ***VOLCANO 20 (mini)*** *küttekeha*

ITA: ❶ *230VAC alimentazione *,* ❷ *interruttore principale, fusibili *,* ❸ *Controller HMI VR,* ❹ *sensore esterno NTC di temperatura,* ❺ *regolatore di velocità ARWE3.0 (0-10V); ARWE2.5 (0-10V),* ❻ *Valvola con attuatore,* ❼ *max . 3pz. di* ***VOLCANO 20 (mini)***

EN: ❶ *Stromversorgung 230V - 50Hz*,* ❷ *Hauptschalter, Sicherungen",* ❸ *HMI VR-Steuerung,* ❹ *externer NTC-Temperaturfühler,* ❺ *Drehzahlregler ARWE3.0 (0-1W); ARWE2.5 (0-10V):* ❻ *Ventil mit Stellmotor,* ❼ *max. 3 Stück VOLCANO-Lufterhitzer 20 (mini)*

FR: ❶ *alimentation 230V - 50Hz*,* ❷ *interrupteur principal, fusibles",* ❸ *combinateur HMI VR,* ❹ *capteur extérieur de la température NTC,* ❺ *régulateur de la vitesse de rotation ARWE3.0 (0-1W); ARWE2.5 (0-10V)* ❻ *soupape avec le servomoteur* ❼ *max. 3 pc. machine à échauffer VOLCANO 20 (mini)*

PL: **Połączenie grupy 2szt. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 z regulatorem prędkości obrotowej ARW3,2/2**
RU: **Соединение группы 2 шт. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 с регулятором вращения ARW3,2/2**
UA: **З'єднання групи 2 шт. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 з регулятором обертання ARW3,2/2**
LT: **Prijungimas 2 vnt grupei. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 su greičio reguliatoriaus ARW3,2/2**
EN: **Connection of the group of 2 pcs. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 with speed controller ARW3,2/2**
HU: **2 db VOLCANO 25/ VOLCANO 45 csatlakoztatása ARW3,2/2 fordulatszám szabályzóhoz**
CZ: **Připojení ze skupiny 2 ks. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 s regulátoru otáček ARW3,2/2**
LV: **2 gab. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 grupas savienojums ar ātruma regulatoru ARW3,2/2**
EE: **Neljast kiirusekontrolleriga ARW3,2/2 VOLCANO 25/ VOLCANO 45 seadmest koosneva grupi ühendamine**
ITA: **Collegamento di un gruppo di 2 pz. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 con regolatore di velocità ARW3,2/2**
DE: **Verbindung einer Gruppe von 2 VOLCANO 25/VOLCAN0 45-Lufterhitzern mit dem Drehzahlregler ARW3,2/2**
FR **Connexion du groupe de 2 pc. VOLCANO 25/ VOLCAN0 45 avec un régulateur de la vitesse de rotation ARW3,2/2**



PL: **Połączenie automatyki dla grupy 2szt. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 z regulatorem ARW 3,2/2 w układzie, gdzie termostat steruje pracą wentylatora i siłownika zaworu.**

RU: **Подключение автоматики для группы из 2 шт. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 с регулятором вращения ARW 3,2/2 в схеме, где термостат управляет работой вентилятора и сервопривода клапана.**

UA: **Підключення автоматики для групи з 2 шт. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 з регулятором обертання ARW 3,2/2 в схемі, де термостат управляє роботою вентилятора та сервомотору клапана.**

LT: **Sujungimas su pagrindinio automatikos apie 2 vnt grupei. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 su greičio guliatoriaus ARW 3,2/2 schemoje, kur termostatu valdomas ventiliatoriaus ir vožtuvo servo pavaros darbas.**

EN: **Connection of automatics for the group of 2 pcs. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 with speed controller ARW 3,2/2 in a system where the thermostat controls the fan and the actuator valve operation.**

HU: **2 db VOLCANO 25/ VOLCANO 45 csatlakoztatása ARW 3,2/2 fordulatszám szabályzóhoz ahol a termosztát a ventilátor üzemét és a szelep működését szabályozza**

CZ: **Připojení automatiky pro skupinu 2 ks. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 s regulátoru otáček ARW 3,2/2 v sestavě, kde termostat ovládá práci ventilátoru a servopohonu ventilu.**

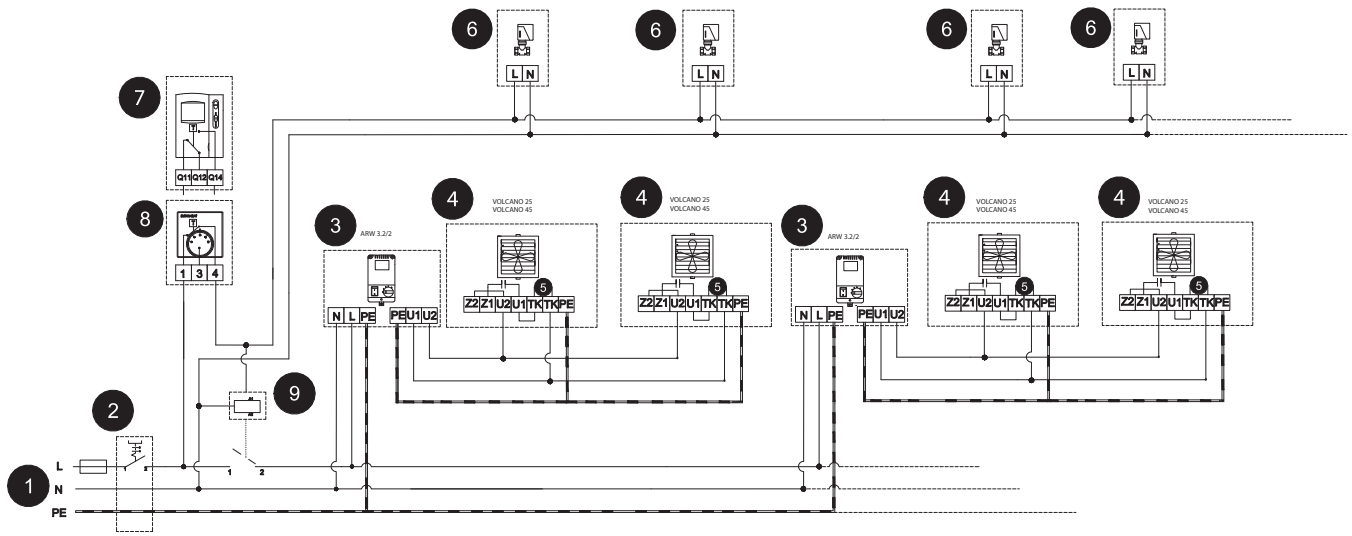
LV: **automātikas savienojums 2 gab. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 grupai ar ātruma regulatoru ARW 3,2/2 sistēmā, kurā termostats regulē ventilatora un vārsta piedziņas mehānisma darbību.**

EE: **Neljast kiirusekontrolleriga ARW 3,2/2 VOLCANO 25/ VOLCANO 45 seadmest koosneva grupi ühendamine süsteemis, kus termostaat reguleerib ventilaatori ja ajamiga ventiili tööd.**

ITA: **Collegamento di automazione per un gruppo di 2 pz. VOLCANO 25/ VOLCANO 45 con regolatore di velocità ARW 3,2/2 in un sistema in cui il termostato comanda il funzionamento del ventilatore e della valvola con attuatore.**

DE: **Verbindung der Automatik für eine Gruppe von 2 VOLCANO 25/VOLCAN0 45-Lufterhitzern mit dem Drehzahlregler ARW 3,2/2 in einer Anordnung, wo der Thermostat den Betrieb des Ventilators und des Ventil-Stellmotors steuert.**

FR: **Connexion de l'automatique pour le groupe de 2 pc. VOLCANO 25/ VOLCAN0 45 avec un régulateur ARW 3,2/2 dans le circuit, où le thermostat commande le ventilateur et le servomoteur de la soupape.**



PL: ❶ zasilanie 230V - 50Hz* ❷ wyłącznik główny, bezpieczniki* ❸ regulator prędkości obrotowej - ARW3,2/2 ❹ wentylator **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ termokontakt - zabezpieczenie termiczne silnika ❻ zawór z siłownikiem ❼ termostat programowalny ❽ termostat pomieszczeniowy ❾ stycznik/przekaźnik-cewka 230 VAC, minimalny prąd styków **20A**, prąd styków proporcjonalny do poboru mocy przez podłączone wentylatory, napięcie styków 230 VAC

RU: ❶ Напряжение питания 230V – 50Гц* ❷ Главный выключатель оборудования, предохранители* ❸ регулятор скорости вращения ARW3,2/2 ❹ Вентилятор **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ Термоконтакт - термическая защита двигателя ❻ Клапан с сервоприводом ❼ Программируемый контроллер температуры ❽ Комнатный термостат ❾ Реле, напряжение катушки 230 VAC, допустимый выходной ток пропорциональный для использования вентиляторов, напряжение 230 VAC

UA: ❶ Напруга живлення 230V – 50Гц* ❷ Головний вимикач обладнання, запобіжники* ❸ Регулятор швидкості обертів ARW3,2/2 ❹ Вентилятор **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ Термоконтакт – термічний захист двигуна ❻ Клапан з сервомотором ❼ Програмований контролер температури ❽ Кімнатний термостат ❾ Реле, напруга котушки 230 VAC, допустимий вихідний струм **20A**, допустимий вихідний струм пропорційний до використання вентиляторів, напруга 230 VAC

LT: ❶ maitinimo įtampa 230V – 50Hz* ❷ pagrindinis įrangos jungiklis, saugikliai* ❸ sukimosi greičio reguliatorius ARW3,2/2 ❹ ventiliatorius **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ šiluminis kontaktas – šiluminė variklio apsauga ❻ ožtuvas su servo pavara ❼ programuojamas temperatūros valdiklis ❽ kambarinis termostatas ❾ relė, ritės įtampa 230 VAC, galima išeinamoji srovė **20A**, galima išeinamoji srovė proporcinga iki ventiliatorių naudojimo, įtampa 230 VAC

EN: ❶ supply: 230V - 50Hz* ❷ main switch, fuses* ❸ speed controller - ARW3,2/2 ❹ **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** fan ❺ thermocontact – thermal motor protection ❻ valve with actuator ❼ programmable thermostat ❽ room thermostat ❾ contactor/transmitter - 230 VAC coil, minimum contact current proportional to power consumption of the connected fans, contact voltage: 230 VAC

HU: ❶ betáp: 230V - 50Hz* ❷ főkapcsoló, biztosítékok* ❸ fordulatszám szabályzó - ARW3,2/2 ❹ ventilátor **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ motor hővédelem ❻ szelep és mozgató motor ❼ programozható termosztát ❽ termosztát ❾ mágneskapcsoló - áram kapcsolása a csatlakoztatott készülékekhez, betáp 230 VAC (a felvett teljesítményeknek megfelelően)

CZ: ❶ napájení 230V - 50Hz* ❷ hlavní vypínač, pojistky* ❸ regulátor rychlosti otáček - ARW3,2/2 ❹ ventilátor **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ termokontakt – tepelná ochrana motoru ❻ ventil se servopohonem ❼ programovatelný termostat ❽ prostorový termostat ❾ stykač/relé-cívka 230 VAC, minimální proud kontaktů **20A**, proud kontaktů proporcionální k příkonu připojených ventilátorů, napětí kontaktů 230 VAC

LV: ❶ barošana: 230V – 50Hz* ❷ galvenais slēdzis, drošinātāji* ❸ ātruma regulators - ARW3,2/2 ❹ ventilators **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ termokontakts – motora termiskā aizsardzība ❻ vārsts ar piedziņu ❼ programmējams termostats ❽ telpas termostats ❾ kontaktors/ devējs – 230 VAC tinums, minimālā kontakta strāva ir proporcionāla pievienoto ventilatoru enerģijas patēriņam, kontakta spriegums: 230 VAC

EE: ❶ toitevool: 230V – 50Hz* ❷ pealüliti, sulavkaitsmed* ❸ kiirusekontroller - ARW3,2/2 ❹ ventilaator **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ termokontakt – mootori termokaitse ❻ ajamiga ventiil ❼ programmeeritav termostaat ❽ ruumi termostaat ❾ kontaktor/andur - 230 VAC vahelduvvoolu mähis, minimaalne kontaktvool, mis on proportsionaalne ühendatud ventilaatorite energiatarbimisega, kontaktvoolupinge: 230 VAC

ITA: ❶ alimentazione: 230V - 50Hz * ❷ interruttore principale, fusibili * ❸ regolatore di velocità - ARW3,2/2 ❹ ventilatore **VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ termocontatto - protezione termica del motore ❻ valvola con attuatore ❼ termostato programmabile ❽ Termostato ambientale ❾ contattore / trasmettitore - bobina 230 VAC, il minimo contatto di corrente è proporzionale alla potenza assorbita dei ventilatori collegati, tensione di contatto: 230 VAC

DE: ❶ Stromversorgung 230V - 50Hz* ❷ Hauptschalter, Sicherungen* ❸ Drehzahlregler ARW 3,2/2 ❹ **Ventilator VOLCANO 25/VOLCANO 45** ❺ Thermokontakt - thermische Motorsicherung ❻ Ventil mit Stellmotor ❼ programmierbarer Thermostat❽ Raumthermostat ❾ Schütz/Relais mit Spule 230 V AC, Mindestbelastbarkeit der Kontakte 20 A, Strom durch die Kon-takte proportional zur Stromaufnahme der angeschlossenen Ventilatoren, Spannung an den Kon-takten 230 V AC

FR: ❶ O alimentation 230V - 50Hz* ❷ interrupteur principal, fusibles* ❸ régulateur de la vitesse de rotation - ARW3,2/2 O ventilateur VOLCANO 25/ VOLCANO 45 ❹ **ventilateur VOLCANO 25/ VOLCANO 45** ❺ thermocontact - protection thermique du moteur ❻ soupape avec le servomoteur ❼ thermostat programmable ❽ thermostat de compartiment ❾ contacteur/transmetteur-bobine 230 VAC, courant minimal des contacts 20A, courant des contacts proportionnel à la prise de puissance par les ventilateurs branchés, tension des contacts 230 VAC

PL: **w skład urządzenia nie wchodzą: wyłącznik główny urządzenia, bezpieczniki oraz kabel zasilający*
UWAGA! Rysunki elementów automatyki przedstawiają jedynie wizualizacje przykładowych produktów.
Połączenie elementów automatyki powinno być zrealizowane w sposób zapewniający możliwość obsługi serwisowej. Regulatory powinny być umieszczone w miejscach widocznych z możliwością swobodnej zmiany nastaw. Połączenia instalacji elektrycznej powinna wykonywać osoba o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z dokumentacją dołączoną do urządzenia oraz z powyższymi schematami połączeń. Bardziej rozbudowane schematy automatyki z aparatami VOLCANO dostępne są na zapytanie.

RU: ** в состав оборудования не входят: главный выключатель оборудования, предохранители и питающий провод*
Рисунки элементов автоматики представляют исключительно визуализацию продуктов.
Подключение элементов автоматики должно быть выполнено так, чтобы обеспечить возможность сервисного обслуживания. Устройства должны быть установлены в хорошо видимых местах, с возможностью свободного изменения установок. Подключение кабельных соединений должно выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией и вышеуказанными схемами. Более сложные схемы подключения автоматики с VOLCANO предоставляются по запросу.

UA: ** до складу обладнання не входять: головний вимикач обладнання, запобіжник та живильний провід*
Малюнки елементів автоматики представляють тільки візуалізацію продуктів.
Підключення ,84елементів автоматики має бути виконане так, щоб забезпечити можливість сервісного обслуговування. Прилади мають бути встановлені в добре видимих місцях, з можливістю вільної зміни установок. Підключення кабельних з'єднань повинне виконуватись кваліфікованим персоналом, відповідно до інструкці та вищевказаних схем. Більш складні схеми підключення автоматики з VOLCANO надаються за запитом.

LT: ** įrenginio sudėčiai nepriklauso: pagrindinis įrenginio išjungiklis, saugikliai ir maitinimo laidas*
Automatikos elementų iliustracijos – tai tik produktų vizualizacija.
Automatinės sistemos elementai turi būti prijungti taip, kad būtų užtikrinta techninės priežiūros galimybė. Įrenginiai turi būti sumontuoti gerai matomose vietose, su galimybe laisvai keisti nustatymus. Kabelius sujungti turi kvalifikuotas personalas pagal instrukciją ir aukščiau nurodytas schemas. Sudėtingesnės automatinės sistemos prijungimo su VOLCANO schemos pateikiamos pagal užklausą.

EN: ** The device does not include: the main switch, fuses and feeder cable*
The automatic element drawings are only a visualization of sample products.
Connection of the automatic devices should be done in a way facilitating service procedures. Controllers should be positioned in visible places ensuring ease of adjustment. The connections between electrical installations should be done by a qualified person according to the connection diagrams shown above. More comprehensive automatic device diagrams for VOLCANO unit heaters are available on request.

HU: ** A készülék nem tartalmazza a főkapcsolót, a biztosítékokat és a betáp kábelt*
Az itt szereplő rajzok csupán szemléltető példák.
A kezelő egységeket jól látható helyre kell helyezni a későbbi állíthatóság és kezelhetőség érdekében. Minden elektromos kábelezést és bekötést csak megfelelően képzett személy végezhet a dokumentációban felvázolt kapcsolási rajzoknak megfelelően. Átfogóbb automatika bekötéseket és diagramokat kérés esetén elérhetően.

CZ: ** zařízení neobsahuje: hlavní vypínač zařízení, pojistky a napájecí kabel*
POZOR! Výkresy prvků regulace prezentují výhradně vizualizace příkladových produktů.
Připojení prvků regulace musí být provedeno způsobem zajišťujícím možnost servisní obsluhy. Regulátory musí být umístěny na viditelném místě, s možností změny nastavení. Připojení elektrické instalace musí zhotovit osoba s příslušnými kvalifikacemi, v souladu s dokumentací připojenou k zařízení a v souladu s výše uvedenými schémata zapojení. Složitější systémy měření a regulace s aparáty VOLCANO jsou dostupné na poptávku.

LV: ** Ierīce neietver: galveno slēdzi, drošinātājus un barošanas kabeli*
Automātikas elementa tehniskie zīmējumi ir doti tikai modeļa produktu vizualizācijas mērķiem.
Automātikas ierīču savienojums jāveido tā, lai atvieglotu apkalpošanas procedūras. Regulatori jānovieto redzamās vietās, nodrošinot vieglu regulēšanu. Savienojumi starp elektroinstalācijām jāveic apmācītam speciālistam, ievērojot augstāk dotās savienojumu shēmas. Visaptverošākas automātikas ierīču shēmas iekārtas VOLCANO sildītājiem ir pieejamas pēc pieprasījuma.

EE: ** Seadme tarnekomplekt ei sisalda: pealülitit, sulavkaitsmeid ja toitekaablit Automaatikaelementide joonised on esitatud ainult näidistoodete alusel.*
Automaatikaseadmed tuleks ühendada niimoodi, et hooldustoiminguid oleks lihtsam teha. Kontrollerid peaksid paiknema nähtavates kohtades, mis hõlbustab reguleerimist. Elektripaigaldiste vahelisi ühendusi peaks teostama nõuetekohase kvalifikatsiooniga spetsialist vastavalt eespool näidatud ühendusskeemidele. Üksikasjalikumad automaatikaseadme skeemid VOLCANO soojenditele on saadaval tellimisel.

ITA: *„* Il dispositivo non include: interruttore principale, fusibili e cavo di alimentazione Gli schemi degli elementi di automazione sono solo una visualizzazione di prodotti campione.*
Il collegamento dei dispositivi automatici dovrebbe essere fatto in modo da facilitare le procedure. I controller devono essere posizionati in luoghi visibili assicurando facilità di regolazione.
Le connessioni Tra gli impianti elettrici dovrebbero essere fatte da una persona informata secondo gli schemi di collegamento mostrati sopra. Schemi più dettagliati dei dispositivi automatici per il riscaldatore VOLCANO Sono disponibili su richiesta.

DE: ** der Lieferumfang umfasst nicht den Hauptschalter, Sicherungen und das Versorgungskabel*
HINWEIS! Die Zeichnungen der Automatikelemente stellen nur Visualisierungen der Produktbei-spiele dar.
Die Verbindungen der Elemente der Automatik sollen so ausgeführt werden, dass Servicearbeiten durchgeführt werden können. Die Regelorgane sollen an gut sichtbaren Stellen angeordnet sein und eine freie Wahl der Einstellungen ermöglichen. Die Elektroinstallation soll eine Person mit ent-sprechenden Qualifikationen gemäß der beiliegenden technischen Dokumentation und den obigen Schaltungen ausführen. Mehr ausgebaute Automatikanordnungen mit VOLCANO-Apparaten sind an Anfrage erhältlich.

FR: **dispositif ne contient pas: l'interrupteur principal de ,appareil, les coupe-circuits et le câble d'alimentation*
ATTENTION! Dessins des éléments de l'automatique ne présentent que les visualisations des produits exemplaires.
Connexion des éléments de l'automatique doit être réalisé d'une manière permettant au service de maintenance. Régulateurs doivent être placés dans les points visibles permettant un accès facile pour les réglages. Connexions de l'installation électrique sont à réaliser par le personnel qualifié, conformément au dossier joint au dispositif et selon les schémas ci-dessus des connexions. Schémas plus détaillés de l'automatique avec les appareils VOLCANO sont accessibles à la demande.

KARTA GWARANCYJNA (DO WYPEŁNIENIA, WARUNKI GWARANCJI)

Karta gwarancyjna

1. Pieczątka firmy instalującej	**VTS POLSKA Sp. z o.o.** Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk Polska www.vtsgroup.pl
2. Numer fabryczny urządzenia	
3. Miejsce przeglądu	4. Data instalacji
5. Adres, ulica	6. Numer lokalu
7. Miasto	8. Kod pocztowy

PL

Warunki Gwarancji

1. Na warunkach niniejszej gwarancji spółka VTS Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Gdańsku, Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk, wpisanej do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Gdańsk – Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod numerem 0000228531, NIP 204-000-04-50, [zwana dalej VTS Polska] gwarantuje bezawaryjną pracę urządzeń Volcano VR, sprzedawanych przez VTS Polska i zamontowanych na terenie Rzeczpospolitej Polskiej, do których dołączona jest ważna Karta Gwarancyjna, w terminie wskazanym w paragrafie „Okres Gwarancji".
2. Klient związany jest warunkami niniejszej gwarancji z momentem nabycia urządzenia.

Okres gwarancji

1. Gwarancja na urządzenia typu Volcano, zwane w dalszej treści urządzeniami lub urządzeniem wynosi 5 lat od daty nabycia urządzeń przez Klienta
2. Gwarancja na elementy automatyki wynosi 3 lata od daty nabycia urządzeń przez Klienta.
3. Gwarancja dożywotnia (Lifetime Warranty) obejmuje obudowę urządzenia Volcano i obowiązuje przez cały czas żywotności urządzenia wynoszący 15 lat.
4. Za datę nabycia uznaje się datę wystawienia faktury VAT dokumentującej sprzedaż urządzenia Klientowi przez VTS lub dystrybutora VTS.
5. Zgłaszając reklamację, Klient zobowiązany jest dostarczyć kopię faktury VAT dokumentującej nabycie reklamowanego urządzenia.

Zakres Gwarancji

1. W przypadku uznania zasadności reklamacji VTS Polska wymieni urządzenie na nowe.
2. Świadczenie gwarancyjne nie przerywa ani nie zawiesza okresu gwarancji. Gwarancja na wymienione lub naprawione elementy urządzenia kończy się z upływem terminu gwarancji na urządzenie.
3. Odpowiedzialność VTS Polska z tytułu rękojmi za wady urządzeń zostaje wyłączona.

Gwarancją nie są objęte

1. Wady powstałe z innych przyczyn niż tkwiące w urządzeniach.
2. Uszkodzenia urządzeń wynikłe z wpływu otoczenia, niewłaściwego transportu lub składowania.
3. Uszkodzenia mechaniczne wynikające z niewłaściwej obsługi i eksploatacji urządzenia, niezgodnej z dokumentacją techniczną załączoną do urządzenia, napraw, konserwacji wykonanych przez osoby nieupoważnione.
4. Urządzenia, których montaż lub rozruch został wykonany w sposób niezgodny z dokumentacją techniczną załączoną do urządzenia lub przez osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji.
5. Urządzenia, w których dokonano modyfikacji, zmiany parametrów pracy, naprawy lub wymiany części bez pisemnej zgody VTS Polska.
6. Uszkodzenia lub wady urządzenia, które nie mają wpływu na funkcjonalność i prawidłową pracę urządzenia, takie jak miejscowe przebarwienia, zarysowania, itp.
7. Części urządzeń ulegające normalnemu zużyciu, materiały eksploatacyjne.

VTS Polska nie ponosi odpowiedzialności za

1. Bieżące konserwacje, przeglądy oraz programowanie urządzeń.
2. Szkody spowodowane postojami urządzeń w okresie oczekiwania na świadczenie gwarancyjne.
3. Wszelkie szkody w innym niż urządzenia majątku Klienta.

Reklamacje

1. Reklamację należy zgłaszać do VTS Polska poprzez e-mail lub fax.
2. Reklamację należy zgłaszać na formularzu: Protokół Zgłoszenia Reklamacyjnego, który dostępny jest on-line na strone internetowej: www.vtsgroup.com
3. Prawidłowo zgłoszona reklamacja powinna zawierać:
   - typ i nr fabryczny urządzenia,
   - datę nabycia urządzenia,
   - datę i miejsce zainstalowania urządzenia,
   - firmę sprzedawcy oraz instalatora urządzenia,
   - kontakt do osoby odpowiedzialnej za reklamację urządzenia,
   - szczegółowy opis usterki urządzania (w szczególności opis nieprawidłowej pracy, nazwa uszkodzonych części),
   - kopie poprawnie wypełnionej karty gwarancyjnej (data sprzedaży (4), nr seryjny urządzenia zgodny z numerem na tabliczce znamionowej (2), pieczątka firmy montującej urządzenie (1).
4. W przypadku powoływania się przez klienta na zarzut uszkodzenia urządzenia w czasie transportu, należy dostarczyć do wskazanego przez VTS Polska miejsca naprawy urządzenie kompletne oraz zapakowane w oryginalne opakowanie zabezpieczające przed uszkodzeniem. Numer fabryczny urządzenia musi być zgodny z numerem na oryginalnym opakowaniu i Karcie Gwarancyjnej.
5. VTS Polska zobowiązuje się poinformować o odmowie, bądź uznaniu reklamacji za zasadną, w ciągu 7 dni do daty otrzymania prawidłowo wypełnionego Protokołu Zgłoszenia Reklamacyjnego.

Świadczenie gwarancyjne

1. W przypadku uznania reklamacji VTS Polska zobowiązuje się wykonać świadczenie gwarancyjne w ciągu 14 dni od daty otrzymania prawidłowo wypełnionego Protokołu Zgłoszenia Reklamacyjnego. W wyjątkowych sytuacjach, niezależnych od VTS Polska termin ten może zostać przedłużony do 30 dni.
2. Uszkodzone urządzenia lub ich części, które zostaną wymienione na nowe w ramach świadczenia gwarancyjnego, stają się własnością VTS Polska.
3. Koszty VTS Polska wynikłe z nieuzasadnionej reklamacji ponosi Klient zgłaszający reklamację. Koszty te rozliczane są na podstawie cennika obowiązującego w VTS Polska.
4. VTS Polska ma prawo odmówić wykonania świadczenia gwarancyjnego w przypadku, gdy VTS Polska nie otrzymał w całości zapłaty za reklamowane urządzenie lub wcześniejszą usługę serwisową.
5. Klient zgłaszający reklamację zobowiązany jest do współdziałania z VTS Polska w trakcie wykonywania świadczenia gwarancyjnego.

Klient jest zobowiązany w szczególności do:

- umożliwienia swobodnego dostępu do uszkodzonego urządzenia, w tym, jeśli jest to niezbędne, przygotowania sprzętu takiego jak rusztowania, podnośniki itp.,
- udostępnienia oryginału Karty gwarancyjnej urządzenia oraz faktury VAT dokumentującej nabycie urządzenia,
- zapewnienia bezpieczeństwa prac podczas wykonywania świadczenia gwarancyjnego,
- zapewnienia możliwości rozpoczęcia prac bezpośrednio po przybyciu osób wykonujących świadczenie gwarancyjne.

6. Klient zgłaszający reklamację zobowiązany jest do potwierdzenia wykonania świadczenia gwarancyjnego na piśmie.

email: vts.pl@vtsgroup.com fax: (+48) 12 296 50 75

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА (ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ), ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийная карта

1. Assembly company's stamp / Печать монтирующей компании	
2. Device serial number / Серийный номер устройства	
3. Place of assembly - name / Место монтажа - название	4. Date of assembly / Дата монтажа
5. Street name / Улица	6. Number / Номер
7. City / Город	8. Zip code / Индекс

RU

Условия гарантии

1. На условиях настоящей гарантии компания гарантирует безаварийную работу оборудования (в комплект которого входит действительный гарантийный талон), продаваемого компанией ВТС и смонтированного на территории: Российской Федерации, стран Европейского Союза, Украины и Казахстана, в периоде, указанном в п.1 раздела «Срок гарантии».
2. Условия гарантии вступают в силу с момента приобретения оборудования.

Срок гарантии

1. Гарантия на оборудование типа Volcano, называемое в дальнейшем оборудованием, составляет 5 лет со дня приобретения оборудования Покупателем
2. Гарантия на элементы автоматики к оборудованию Volcano составляет 3 года со дня приобретения элементов автоматики Покупателем
3. Пожизненная гарантия (Lifetime Warranty) относится к корпусу оборудования Volcano и действует в течении всего времени эксплуатации оборудования до 15 лет.
4. Датой приобретения считается дата выставления Счёт - фактуры, документирующей продажу оборудования Покупателю компанией ВТС или дилером компании ВТС.
5. Составляя рекламацию, Покупатель обязан предоставить копию Счет – фактуры, удостоверяющей приобретение рекламационного оборудования.

Область действия гарантии

1. В случае признания обоснованности рекламации, VTS произведет замену устройства на новое.
2. Гарантийная услуга не прерывает и не приостанавливает периода гарантии. Гарантия на замененное или отремонтированное оборудование заканчивается с момента окончания гарантийного срока оборудования.
3. В случае осуществления гарантийной услуги на месте установки оборудования ВТС покрывает транспортные расходы работников авторизированного сервиса VTS, а также доставку заменяемых комплектующих, исключительно в радиусе 200 км от месторасположения авторизованного сервиса. Список действующих авторизированных сервисов VTS, именуемых в дальнейшем сервисами.

Не подлежат гарантии

1. Повреждения, не относящиеся к заводскому браку.
2. Повреждения оборудования, произошедшие в результате воздействия внешних факторов, неправильной транспортировки или хранения.
3. Механические повреждения, появившиеся в результате: неправильного обслуживания оборудования и эксплуатации, несоответствующего технической документации, прилагаемой к оборудованию; ремонтов, производимых неуполномоченными лицами.
4. Оборудование, монтаж или пуск которого был произведён не в соответствии с технической документацией, прилагаемой к оборудованию.
5. Оборудование, в котором были произведены модификации, изменение рабочих параметров, ремонт или замена запчастей без письменного согласия ВТС.
6. Повреждения или брак оборудования, которые не влияют на функциональность и правильную работу оборудования, такие как царапины, частичный дефект окраски и т.п.
7. Расходные материалы.

ВТС не несёт ответственности за

1. Текущие консервации, контроль, а также программирование оборудования.
2. Ущерб, нанесённый в результате простоя оборудования в период ожидания гарантийных услуг.
3. Ущерб другого имущества Покупателя, кроме оборудования.

Рекламация

1. Рекламацию следует высылать в ВТС при помощи e-mail или факс.
2. Рекламацию следует высылать на Рекламационном бланке, который доступен в интернете по адресу: www.vtsgroup.com или в техдокументации
3. Правильно оформленная рекламация должна иметь:

- тип и серийный номер оборудования,
- дату приобретения оборудования,
- дату и место монтажа,
- название монтажной организации и фирмы, продавшей оборудование,
- контактные данные ответственного лица,
- подробное описание неисправности (в особенности описание неправильной работы, название повреждённых частей),
- копию правильно выполненного гарантийного талона (дата продажи (4), серийный номер оборудования соответствующий номеру на табличке (2), печать фирмы, производившей монтаж оборудования (3)).

4. ВТС обязуется проинформировать об отказе, или признании обоснованности рекламации в течение 7 рабочих дней от даты получения правильно выполненного рекламационного бланка.

Гарантийное обязательство

1. В случае принятия рекламации, ВТС обязуется выполнить гарантийное обязательство в течение 14 рабочих дней от даты получения правильно выполненного рекламационного бланка. В исключительных ситуациях, независящих от ВТС этот срок может быть продлён до 30 рабочих дней.
2. Повреждённое оборудование или его части, которые будут заменены на новые в рамках гарантийного обязательства становятся собственностью ВТС.
3. Издержки ВТС, вытекающие из необоснованной рекламации, возмещает Покупатель, создавший рекламацию. Эти издержки рассчитываются на основании расценок компании ВТС.
4. ВТС имеет право отказать в выполнении гарантийного обязательства в случае, если ВТС или авторизованный сервис ВТС не получили полной оплаты за рекламационное оборудование или за прошлое сервисное обслуживание.
5. Покупатель, сообщающий о рекламации, обязан сотрудничать с ВТС в период исполнения гарантийного обязательства:

- предоставить свободный доступ к повреждённому оборудованию и, если появится такая необходимость, приготовить такой инвентарь как: леса, подъёмники и т.п.,
- осуществить демонтаж рекламационного оборудования, если для выполнения гарантийной услуги оборудование необходимо будет демонтировать, и последующий монтаж,
- предоставить оригинал гарантийного талона оборудования, а также счёт-фактуры, подтверждающей приобретение оборудования,
- гарантировать безопасность работ во время исполнения гарантийного обязательства.
- гарантировать возможность начала работ сразу после прибытия лиц, исполняющих гарантийное обязательство

6. Покупатель, сообщающий о рекламации, обязан подтвердить в письменной форме (акт выполненных работ) выполнение гарантийного обязательства.

ГАРАНТІЙНА КАРТА (ДЛЯ ЗАПОВНЕННЯ), УМОВИ ГАРАНТІЇ

Гарантійна карта

1. Печатка монтуючої компанії	**TOV VTS UKRAINA** Sholudenko 3 office 311 04116 KIEV www.vtsgroup.com .ua
2. Серійний номер приладу	
3. Місце монтажу	4. Дата монтажу
5. Адреса, вулиця	6. Номер дому
7. Місто	8. Поштовий індекс

UA

Умови гарантії

1. На умовах цієї гарантії компанія ТОВ "ВТС УКРАЇНА" з головним офісом у Києві, за адресою: вулиця Шолуденка 3, оф. 311, 04116 (надалі називається ВТС) гарантує безаварійну роботу обладнання (в комплект якого входить дійсний гарантійний талон), що продається компанією ВТС та змонтоване на території: України, держав Європейського Союзу, Російської Федерації та Казахстану, у періоді, що вказаний в п.1 розділу "Термін гарантії".
2. Умови гарантії набирають чинності з моменту придбання обладнання.

Термін гарантії

1. Гарантія на обладнання типу Volcano, що надалі називається обладнанням, становить 5 років від дня придбання обладнання Покупцем
2. Гарантія на елементи автоматики до обладнання Volcano становить 3 роки від дня придбання елементів автоматики Покупцем
3. Довічна гарантія (Lifetime Warranty) відноситься до корпусу обладнання Volcano і діє на протязі усього часу експлуатації обладнання до 15 років.
4. Датою придбання вважається дата видаткової накладної, яка документує продаж обладнання Покупцю компанією ВТС або ділером компанії ВТС.
5. Складаючи рекламацію, Покупець зобов'язаний надати копію видаткової накладної, яка підтверджує придбання рекламаційного обладнання.

Зона дії гарантії

1. У випадку визнання обґрунтованості рекламації, VTS зробить заміну пристрою на новий.
2. Гарантійна послуга не переривається та не припиняє термін гарантії. Гарантія на замінені або відремонтовані частини обладнання закінчується разом з терміном гарантії на обладнання.
3. У випадку здійснення гарантійної послуги на місці монтажу обладнання, ВТС покриває транспортні витрати робітників авторизованого сервісу ВТС, а також доставку частин для заміни виключно в радіусі 200 км від розташування авторизованного сервісу. Перелік діючих авторизованих сервісів ВТС, що надалі називаються сервісами, знаходиться на інтернет-сайті www.vtsgroup.com, а також у офісах ВТС.

Гарантії не підлягають

1. Пошкодження, які не відносяться до фабричного браку обладнання.
2. Пошкодження обладнання, які виникли внаслідок впливу зовнішніх факторів, неправильного транспортування або зберігання.
3. Механічні пошкодження, які виникли внаслідок: неправильного обслуговування та експлуатації обладнання, що не відповідають технічній документації, доданої до обладнання; ремонтів, проведених неуповноваженими особами.
4. Обладнання, монтаж або пуск якого був проведений невідповідно до технічної документації, яка додається до обладнання.
5. Обладнання, в якому проведено модифікації, зміна робочих параметрів, ремонт або заміна запчастин без письмової згоди ВТС.
6. Ушкодження або брак обладнання, котрі не впливають на функціональність та правильну роботу обладнання, такі як подряпини, частковий дефект пофарбування і т.п.
7. Частини обладнання, які підлягають нормальному зношенню, витратні матеріали.

ВТС не бере відповідальності за

1. Поточні консервації, контроль та програмування обладнання.
2. Збиток нанесений внаслідок простою обладнання під час очікування гарантійних послуг.
3. Збиток іншого майна Покупця, окрім обладнання.

Рекламація

1. Рекламацію слід відправляти до ВТС за допомогою e-mail або факсу.
2. Рекламацію слід відправляти на Рекламаційному бланку: котрий є доступним в інтернеті за адресою www.vtsgroup.com, або в технічній документації.
3. Правильно оформлена рекламація повинна містити:

- тип та фабричний номер обладнаннння,
- дату придбання обладнання,
- дату та місце монтажу,
- назву монтажної організації та фірми, яка продала обладнання,
- контактні дані відповідальної особи,
- детальний опис несправності (особливо опис неправильної роботи, назва пошкоджених частин),
- копію правильно заповненого Гарантійного талона (дата продажу (4), фабрічний номер обладнання відповідний номеру на табличці (2), печатка фірми, що монтувала обладнання (3)).

Покупець зобов'язаний надіслати копію видаткової накладної та гарантійної карти електронною поштою за адресою kyiv@vtsgroup.com, або факсом (+38) 044 230 47 60.

4. ВТС зобов'язується проінформувати про відмову, або визнання обґрунтованості рекламації протягом 5 робочих днів від дати одержання правильно виконаного рекламаційного бланка й несправного обладнання для діагностики.

Гарантійне зобов'язання

1. У випадку визнання рекламації, ВТС зобов'язується виконати гарантійний обов'язок протягом 14 робочих днів від дати отримання правильно заповненого рекламаційного бланка. В особливих ситуаціях, незалежних від ВТС, цей термін може бути продовжений до 30 робочих днів.
2. Пошкоджене обладнання або його частини, котрі будуть замінені на нові в рамках гарантійних обов'язків, стають власністю ВТС.
3. Витрати ВТС, які виникли внаслідок необґрунтованої рекламації, відшкодовує Покупець, що створив рекламацію. Ці витрати обчислюються на підставі розцінок компанії ВТС.
4. ВТС має право відмовити у виконанні гарантійного зобов'язання у випадку, коли ВТС або авторизований сервіс ВТС не отримали повної оплати за рекламаційне обладнання або попереднє сервісне обслуговування.
5. Покупець, який заявляє про рекламацію, зобов'язаний співпрацювати з ВТС під час виконування гарантійних зобов'язень:

- забезпечити вільний доступ до пошкодженого обладнання та, якщо є така необхідність, підготовити такий інвентар як: риштування, підйомники і т.п.,
- виконати демонтаж рекламаційного обладнання якщо для виконання гарантійної послуги необхідно буде демонтувати обладнання, та його подальший монтаж,
- надати оригінал гарантійного талону обладнання, а також видаткову накладну, що підтверджує придбання обладнання,
- гарантувати безпеку роботи під час виконання гарантійного обов'язку.
- гарантувати можливість почати роботу відразу після прибуття осіб, виконуючих гарантійний обов'зок.

6. Покупець, який заявляє про рекламацію, зобов'язаний підтвердити в письмовій формі(акт виконаних робіт) здійснення гарантійного зобов'язання.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА (ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ), ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Гарантийная карта

1. Assembly company's stamp / Печать монтирующей компании		
2. Device serial number / Серийный номер устройства		
3. Place of assembly - name / Место монтажа - название	4. Date of assembly / Дата монтажа	
5. Street name / Улица	6. Number / Номер	
7. City / Город	8. Zip code / Индекс	

KZ

Условия гарантии

1. На условиях настоящей гарантии компания **BTC** арантирует безаварийную работу оборудования (в комплект которого входит действительный гарантийный талон), продаваемого компанией BTC и смонтированного на территории: Российской Федерации, стран Европейского Союза, Украины и Казахстана, в периоде, указанном в п.1 раздела «Срок гарантии».
2. Условия гарантии вступают в силу с момента приобретения оборудования.

Срок гарантии

1. Гарантия на оборудование типа Volcano, называемое в дальнейшем оборудованием, составляет 5 лет со дня приобретения оборудования Покупателем
2. Гарантия на элементы автоматики к оборудованию Volcano составляет 3 года со дня приобретения элементов автоматики Покупателем
3. Пожизненная гарантия (Lifetime Warranty) относится к корпусу оборудования Volcano и действует в течении всего времени эксплуатации оборудования до 15 лет.
4. Датой приобретения считается дата выставления Счёт - фактуры, документирующей продажу оборудования Покупателю компанией BTC или дилером компании BTC.
5. Составляя рекламацию, Покупатель обязан предоставить копию Счет – фактуры, удостоверяющей приобретение рекламационного оборудования.

Область действия гарантии

1. В случае признания обоснованности рекламации, VTS произведет замену устройства на новое.
2. Гарантийная услуга не прерывает и не приостанавливает периода гарантии. Гарантия на замененное или отремонтированное оборудование заканчивается с момента окончания гарантийного срока оборудования.
3. В случае осуществления гарантийной услуги на месте установки оборудования BTC покрывает транспортные расходы работников авторизированного сервиса VTS, а также доставку заменяемых комплектующих, исключительно в радиусе 200 км от месторасположения авторизованного сервиса. Список действующих авторизированных сервисов VTS, именуемых в дальнейшем сервисами находится на сайте www.vtsgroup.com, а также в офисах VTS.

Не подлежат гарантии

1. Повреждения, не относящиеся к заводскому браку.
2. Повреждения оборудования, произошедшие в результате воздействия внешних факторов, неправильной транспортировки или хранения.
3. Механические повреждения, появившиеся в результате: неправильного обслуживания оборудования и эксплуатации, несоответствующего технической документации, прилагаемой к оборудованию; ремонтов, производимых неуполномоченными лицами.
4. Оборудование, монтаж или пуск которого был произведён не в соответствии с технической документацией, прилагаемой к оборудованию.
5. Оборудование, в котором были произведены модификации, изменение рабочих параметров, ремонт или замена запчастей без письменного согласия BTC.
6. Повреждения или брак оборудования, которые не влияют на функциональность и правильную работу оборудования, такие как царапины, частичный дефект окраски и т.п.
7. Расходные материалы.

BTC не несёт ответственности за

1. Текущие консервации, контроль, а также программирование оборудования.
2. Ущерб, нанесённый в результате простоя оборудования в период ожидания гарантийных услуг.
3. Ущерб другого имущества Покупателя, кроме оборудования.

Рекламация

1. Рекламацию следует высылать в BTC при помощи e-mail или факс.
2. Рекламацию следует высылать на Рекламационном бланке, который доступен в интернете по адресу: www.vtsgroup.com или в техдокументации
3. Правильно оформленная рекламация должна иметь:

- тип и серийный номер оборудования,
- дату приобретения оборудования,
- дату и место монтажа,
- название монтажной организации и фирмы, продавшей оборудование,
- контактные данные ответственного лица,
- подробное описание неисправности (в особенности описание неправильной работы, название повреждённых частей),
- копию правильно выполненного гарантийного талона (дата продажи (4), серийный номер оборудования соответствующий номеру на табличке (2), печать фирмы, производившей монтаж оборудования (3)).

4. BTC обязуется проинформировать об отказе, или признании обоснованности рекламации в течение 7 рабочих дней от даты получения правильно выполненного рекламационного бланка.

Гарантийное обязательство

1. В случае принятия рекламации, BTC обязуется выполнить гарантийное обязательство в течение 14 рабочих дней от даты получения правильно выполненного рекламационного бланка. В исключительных ситуациях, независящих от BTC этот срок может быть продлён до 30 рабочих дней.
2. Повреждённое оборудование или его части, которые будут заменены на новые в рамках гарантийного обязательства становятся собственностью BTC.
3. Издержки BTC, вытекающие из необоснованной рекламации, возмещает Покупатель, создавший рекламацию. Эти издержки рассчитываются на основании расценок компании BTC.
4. BTC имеет право отказать в выполнении гарантийного обязательства в случае, если BTC или авторизованный сервис BTC не получили полной оплаты за рекламационное оборудование или за прошлое сервисное обслуживание.
5. Покупатель, сообщающий о рекламации, обязан сотрудничать с BTC в период исполнения гарантийного обязательства:

- предоставить свободный доступ к повреждённому оборудованию и, если появится такая необходимость, приготовить такой инвентарь как: леса, подъёмники и т.п.,
- осуществить демонтаж рекламационного оборудования, если для выполнения гарантийной услуги оборудование необходимо будет демонтировать, и последующий монтаж,
- предоставить оригинал гарантийного талона оборудования, а также счёт-фактуры, подтверждающей приобретение оборудования,
- гарантировать безопасность работ во время исполнения гарантийного обязательства.
- гарантировать возможность начала работ сразу после прибытия лиц, исполняющих гарантийное обязательство

6. Покупатель, сообщающий о рекламации, обязан подтвердить в письменной форме (акт выполненных работ) выполнение гарантийного обязательства.

GARANTINĖ KORTELĖ (PILDYMUI), GARANTINĖS SĄLYGOS

Garantijos kortelė

1. Assembly company's stamp / Montavimo įmonės antspaudas	**VTS VILNIUS UAB** Ulonu g. 5, 08240 Wilno LT www.vtsclima.lt
2. Device serial number / Įrenginio serijos numeris	
3. Place of assembly - name / Montavimo vieta - pavadinimas	4. Date of assembly / Montavimo data
5. Street name / Gatvė	6. Number / Numeris
7. City / Miestas	8. Zip code / Indeksas

LT

Garantijos sąlygos

1. Pagal šias garantines sąlygas, bendrovė VTS VILNIUS UAB įregistruota Vilniuje, adresas: Perkūnkiemio g. 4A-505A, 12128 Vilnius, (toliau vadinama „VTS“) garantuoja „VTS" parduoto įrenginio ir sumontuoto Europos Sąjungos šalyse,taip pat Rusijos Federacijoje, Ukrainos ir Kazachstano teritorijoje veikimą be avarijų, su šiomis sąlygomis patiekiamas garantinis talonas, galiojantis periodui norodytam dalyje "Garantinis periodas" 1 punkte.
2. Garantijos sąlygos įsigalioja nuo įrenginio nupirkimo momento.

Garantijos laikotarpis

1. Volcano įrenginiams suteikiama 5 metų garantija, nuo įrenginio įsigyjimo dienos.
2. Automatikos detalėms suteikiams 3 metų garantija, nuo įrenginio įsigyjimo dienos.
3. Volcano įrenginių korpusams taikoma garantija galiojanti visą įrenginio naudojimo laiką, tačiau ne ilgiau nei 15 metų.
4. Įsigijimo data laikoma sąskaitos-faktūros, patvirtinančioje įmonės „VTS“ arba įmonės „VTS“ prekybos atstovo įrenginio pardavimą Klientui, išrašymo data.
5. Reklamacijos atveju Klientas privalo pateikti ir sąskaitos-faktūros kopiją, patvirtinančią reklamacijos įrenginio įsigijimą.

Garantijos galiojimo sritis

1. Jei pretenzija yra pripažįstama, VTS visą įrenginį keičia nauju.
2. Garantinis pristatymas nenutraukia ir nesustabdo garantinio laikotarpio. Garantija pakeistam arba suremontuotam įrenginiui baigiasi nuo įrenginio garantinio laikotarpio pabaigos momento.
3. "VTS“ netasako už kitą netiesioginę žalą atsiradusią dėl įrenginio gedimo.

Garantijai nepriklauso:

1. Pažeidimai, nepriklausantys gamybos brokui.
2. Įrenginio pažeidimai, įvykę dėl išorinių faktorių poveikio, netinkamo transportavimo arba laikymo.
3. Mechaniniai pažeidimai, atsiradę dėl: netinkamos įrenginio techninės priežiūros ir neatitinkančio pridedamų įrenginio techninių dokumentų eksploatavimo; neįgaliotų asmenų atliekamo remonto ir konservavimo.
4. Įrenginys, kurio montavimas arba paleidimas buvo atliktas ne pagal pridedamus įrenginio techninius dokumentus arba neturinčių tinkamos kvalifikacijos asmenų.
5. Įrenginys, kuriame buvo atliktos modifikacijos, darbinių parametrų pakeitimai, atsarginių dalių remontas arba keitimas be rašytinio „VTS“ sutikimo.
6. Įrenginio pažeidimai arba brokas, kurie neveikia įrenginio funkcijų ir tinkamo veikimo, pvz., įbrėžimai, dalinis dažymo efektas ir pan.
7. Prietaiso dalys įeinančios į normalią techninę priežiūrą.

VTS neatsako už

1. Einamąjį konservavimą, kontrolę, taip pat įrenginio programavimą.
2. Žalą, patirtą dėl įrenginio prastovos per garantinių paslaugų laukimo laikotarpį.
3. Žalą kitam Kliento turtui, išskyrus įrenginį.

Reklamacija

1. Reklamaciją reikia siųsti „VTS“ elektroniniu paštu arba faksu.
2. Reklamaciją reikia siųsti pateiktą Reklamacijos blanke, kuris yra internete adresu: www.vtsgroup.com.
3. Tinkamai apiformintoje reklamacijoje turi būti:
   - įrenginio tipas ir serijos numeris,
   - įrenginio įsigijimo data,
   - montavimo data ir vieta,
   - montavimo organizacijos ir įrenginį pardavusios įmonės pavadinimas,
   - kontaktiniai atsakingo asmens duomenys,
   - išsamus gedimo aprašymas (ypač netinkamo veikimo aprašymas, pažeistų dalių pavadinimai),
   - tinkamai užpildyto garantinio talono kopija (pardavimo data (4), įrenginio serijos numeris, atitinkantis numerį lentelėje (2), įrenginio montavimo įmonės antspaudas (3)).
4. Tuo atveju, jei Klientas nurodo įrenginio pažeidimus, atsiradusius transportavimo metu, visą įrenginį reikia pristatyti į įmonės „VTS“ nurodytą remonto vietą, taip pat supakuotą originalioje pakuotėje, saugančioje nuo pažeidimų. Įrenginio gamyklos numeris turi sutapti su numeriu ant originalios pakuotės ir garantijos talone.
5. „VTS“ įsipareigoja informuoti apie atsisakymą arba reklamacijos pagrįstumo pripažinimą per 7 dienas nuo tinkamai užpildyto reklamacijos blanko gavimo datos.

Garantinis įsipareigojimas

1. Reklamacijos priėmimo atveju, „VTS“ įsipareigoja įvykdyti garantijos įsipareigojimą per 14 dienų nuo tinkamai užpildyto reklamacijos blanko gavimo. Išskirtiniais atvejais, nepriklausančiais nuo „VTS“ šis terminas gali būti pratęstas iki 30 dienų.
2. Pažeistas įrenginys arba jo dalys, kurios buvo pakeistos naujomis pagal garantinį įsipareigojimą tampa „VTS“ nuosavybe.
3. „VTS“ sąnaudas, atsirandančias dėl nepagrįstos reklamacijos padengia Klientas, pateikęs reklamaciją. Šios sąnaudos apskaičiuojamos pagal įmonės „VTS“ kainininką.
4. „VTS“ turi teisę atsisakyti vykdyti garantinius įsipareigojimui, jei įmonei „VTS“ nebuvo sumokėta už visą reklamacijoje nurodomą įrenginį arba už ankstesnę techninę priežiūrą.
5. Klientas, pateikęs reklamaciją, privalo bendradarbiauti su „VTS“ garantinių įsipareigojimų vykdymo laikotarpiu.
   Klientas privalo:
   - suteikti laisvą prieigą prie pažeisto įrenginio ir, jei reikia, paruošti atitinkamą inventorių, pvz., pastolius, keltuvus ir t.t.,
   - pateikti originalų įrenginio garantijos talоną, taip pat sąskaitą-faktūrą, patvirtinančią įrenginio įsigijimą,
   - garantuoti saugų darbą vykdant garantinius įsipareigojimus,
   - užtikrinti galimybę, pradėti darbus iš karto atvykus asmenims, vykdantiems karantininius įsipareigojimus.
6. Klientas, pateikęs reklamaciją, privalo patvirtinti raštu garantinių įsipareigojimų įvykdymą.

el. paštas: vts.lt@vtsgroup.com , faksas: +370 5 263 61 56

WARRANTY CARD (TO BE FILLED IN, TERMS OF WARRANTY)

Warranty card

1. Stamp of the company to carry out installation	**VTS POLSKA Sp. z o.o.** Al. Grunwaldzka 472 A 80-309 Gdańsk Polska www.vtsgroup.com
2. Factory number of device	
3. Place of installation	4. Date of installation
5. Address, street	6. Apartment number
7. City	8. Postal code

EN

Terms of warranty

1. According to this warranty, VTS POLSKA Sp. z o.o., having its registered office in Gdańsk, at the following address: Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk [hereinafter referred toas VTS], guarantees a failure-free operation of the equipment sold by VTS and installed within the area of: the countries of the European Union and Russian Federation, Ukraine and Kazakhstan, and delivered together with a valid Warranty Card, within the period specified in par. "Warranty Period", item 1.
2. The terms of warranty are coming in force from the moment of having completed the purchase of the device.

Warranty period

1. The warranty concerning the Volcano type device, hereinafter referred to as device, is valid for the period of 5 years, from the date of having purchased the equipment by the Buyer
2. The warranty concerning the Volcano automation elements is valid 3 years from the date of having purchased the equipment by the Buyer
3. Lifetime Warranty concerns Volcano casing and is valid throughout the life of the equipmentm, which amount up to 15 years.
4. The date of purchase is considered to be the date of issuing a VAT invoice, which documents the purchase of the device by the Buyer, from VTS or a distributor of VTS.
5. When submitting a complaint, the Buyer is obliged to present a copy of the VAT invoice, which documents the purchase of the faulty device.

Scope of warranty

1. Should the complaint be accepted, VTS shall replace the device with new one.
2. Warranty services do not interrupt nor suspend the warranty period. The warranty for the replaced or repaired parts of the device expires together with the expiration of the warranty for the entire device.
3. VTS shall not be responsible on other legal basis than warranty, in the case of faulty products.

Warranty does not cover

1. The faults resulting from reasons other than related to the equipment itself.
2. The damage to the device that resulted from the impact of the surrounding, improper transport or storage.
3. Mechanical defects, resulting from improper control and use of the device, which contradicts the technical documentation of the device, as well as repairs and maintenance, carried out by unauthorised personnel.
4. The equipment that has been installed or activated in a manner that violated the enclosed technical documentation, or by personnel without appropriate qualifications.
5. The equipment that has been modified, subjected to a modification of working parameters, repair or replacement of parts, without written consent of VTS.
6. Defects or faults of the device that do not affect the functionality and proper operation of the device, such as: local discolouration, scratches etc.
7. Parts of the device subject to normal maintenance.

VTS is not responsible for

1. On-going maintenance, inspections and programming of equipment.
2. Damage caused by standstills of equipment, while waiting for warranty services.
3. All damage pertaining to Buyer's property, other than the equipment in question.

Complaints

1. Complaints are to be reported to VTS via e-mail or fax.
2. Complaints are to be submitted, using the following form: Complaint Report Protocol, available on the following website: www.vtsgroup.com.
3. Correctly submitted complaint should have the following information:
   - Type and factory number of the device;
   - Date of device purchase;
   - Date and place of device installation;
   - Name the Seller's company and the company that installed the device;
   - Contact information to the person responsible for the complaint;
   - Detailed description of the defect (in particular, description of the faulty operation, names of defective parts);
   - Copies of the correctly filled warranty card; date of sale (4); serial number of the device, same as the number on the rating plate (2); stamp of the company that installed the device (1).
4. Should the Buyer refer to the damage inflicted to the equipment in transport, a complete device, placed in the original protective packaging, is to be delivered to the place of repair, as appointed by VTS. The factory number of the device must be the same as the number on the original packaging and Warranty Card.
5. VTS shall inform the Buyer about the refusal or acceptance of the complaint, within 7 working days from the date of having received the correctly filled Complaint Report Protocol.

Warranty services

1. Should the complaint be accepted, VTS shall provide warranty services, within 14 days from the date of having received the correctly filled Complaint Report Protocol. This period may be extended to 30 days, should extraordinary circumstances occur, for reasons beyond VTS control.
2. Defective equipment or its parts, which have been replaced, as part of a warranty service, become the property of VTS.
3. All the costs borne by VTS, resulting from an unfounded complaint, are incurred to the Buyer who submitted the complaint. These costs are calculated for, based on the binding pricelist of VTS.
4. VTS has the right to refuse the carrying out of a warranty service, if the company has not received the entire payment for the device subject to complaint, or a warranty service previously rendered.
5. The Buyer that submits the complaint is obliged to cooperate with VTS, during the period of rendering the warranty service.
   In particular, the Buyer is obliged to:
   - Provided unobstructed access to the faulty device, including, should it be necessary, the preparing of equipment, i.e. scaffoldings, hoists etc.;
   - Make available the original Warranty Card of the device and the VAT invoice that documents the purchase of the device;
   - Provide work safety, during the rendering of a warranty service;
   - Enable the commencement of service work, directly after the arrival of the personnel that will render such service.
6. The Buyer that reports a complaint is obliged to confi rm the rendering of a warranty service, in writing.

E-mail: vts.pl@vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75

GARANCIAPAPÍR (KITÖLTÉSE A GARANCIA FELTÉTELE)

Garancialevél

1. Telepítést végző cég bélyegzője	**VTS Hungary Kft** 1146 Budapest Hungária krt 162 (Hermina Business Tower B épület) www.vtsgroup.hu
2. Berendezés gyári száma	
3. Létesítmény megnevezése	4. Telepítés ideje
5. Város	6. Közterület megnevezése
7. Házszám	8. Irányítószám

HU

Garanciális feltételek

1. A garanciát biztosítja a VTS Hungary Kft, 1146 Budapest, Hungária körút 162, Hermina Business Towers B épület [a továbbiakban VTS]. A VTS garantálja az eladott készülék hibamentes működését az Európai Unión belül.
2. A garanciális periódus a berendezés eladásának pillanatában kezdődik.

Garancia időtartama

1. A garancia a Volcano típusú készülékek esetén 5 évig érvényes a megvásárlástól számítva
2. A garancia az automatika elemekre 3 évig érvényes a megvásárlástól számítva.
3. Az élettartam garancia a készülékházra 15 évig érvényes a megvásárlástól számítva.
4. A vásárlás napja a számlakiállítás napja, mellyel a készüléket megvásárrolta a VTS-től vagy a VTS szerződött partnerétől.
5. Hibabejelentés esetén a megrendelő köteles számlamásolatot küldeni a készülék vásárlásáról.

Garancia hatálya

1. Befogadott reklamáció esetén a VTS új készüléket biztosít.
2. A garanciális szolgáltatás nem szakítja félbe és nem függeszti fel, nem hosszabbítja meg a garnciális időtartamot. A cserélt vagy javított alkatrész garanciája a készülék garanciájával együtt lejár.
3. A VTS-t a garancián kívül semmilyen jogi felelősség nem terheli amennyiben a termék hibás vagy meghibásodik.

A garancia nem terjed ki

1. A berendezés meghibásodása külső okokra vezethető vissza.
2. A sérülés vagy a hiba nem megfelelő kezelés, szállítás vagy tárolásból adódik.
3. Mechanikus sérülés melyet nem megfelelő vezérlés vagy használat okozott vagy nem szakképzett vagy illetéktelen személy által történt karbantartás.
4. A készüléket nem megfelelően telepítették a telepítési iránymutatások figyelmen kívül hagyásával vagy nem megfelelően képzett személy végezte a telepítést.
5. A készüléket módosították, melynek hatására megváltoztak a működési paraméterek. Javítást vagy alkatrész cserét hajtottak végre a VTS írásos hozzájárulása nélkül.
6. Olyan hibák melyek nincsenek hatással a készülék helyes működésére, pl. elszineződés, karcolás stb..
7. Részegységek melyek nem voltak karbantartva.

A VTS nem felelős

1. Üzem közbeni karbantartásért, szemrevételezésért és programozásáért.
2. A garanciális javításra várás közbeni illetéktelen beavatkozásokért.
3. A megrendelő tulajdonába lévő egyéb sérült berendezésért.

Hibabejelentés

1. A hibabejelentést történhet e-mail-en vagy fax-on.
2. A hibabejelentő formanyomtatvány elérhető a www.vtsgroup.hu oldalon.
3. A helyesen kitöltött hibabejelentőnek a következő információkat kell tartalmaznia:
   - A berendezés tipusa és gyári száma,
   - A vásárlás napja,
   - A telepítés helye és napja,
   - Az eladó és telepítő cég neve,
   - Kapcsolattartó személy neve és elérhetősége,
   - Részletes hibabejelentés (hiba pontos leírása, hibás alkatrész megnevezése),
   - Helyesen kitöltött garanciapapír másolata melyen megtalálható az eladás napja (4), a szériaszám (2) és a telepítést végző cég megnevezése (1).
4. A szállítás során megsérült készülék szállításáról a megrendelőnek kell gondoskodnia. A megrendelő köteles az eredeti csomagolásban a VTS által megadott javító céghez továbbítani a készüléket. A szállító dobozon és a készüléken található szériaszámoknak egyezniük kell.
5. A VTS a helyesen kitöltött hibabejelentő megérkezését követően 7 munkanapon belül tájékoztatja a megrendelőt annak befogadásáról vagy visszautasításáról.

Garanciális szolgáltatás

1. A helyesen kitöltött hibabejelentő befogadása esetén a VTS-nek 14 napja áll rendelkezésre a javítás megkezdésére. Ezt az időtartamot 30 nappal lehet meghosszabbítani olyan körülmények esetén melyekre a VTS-nek nincsen befolyása.
2. Minden hibás készülék vagy elem mely garanciában cserélve lett a VTS tulajdonát képezik.
3. Minden költség mely a VTS részéről felmerül nem garanciális hiba esetén kiszámlázásra kerül annak a cégnek/személynek aki a hibát bejelentette. A költség a VTS aktuális árlistája alapján történik.
4. A VTS-nek joga van visszautasítani a garanciális szolgáltatást ha a megrendelőnek fizetési tartozása van a cég felé.
5. A megrendelőnek a teljes javítási folyamat alatt együttműködőnek kell lennie a VTS-el.
   A megrendelő köteles:
   - Hozzáférést biztosítani a berendezéshez és amennyiben szükséges gondoskonia kell emelőről vagy állványról.
   - Be kell mutatnia a készülék eredeti garanciapapírját és a készülék vásárlásának számlamásolatát.
   - Biztonságos munkakörülményeket biztosítnia a garanciális szolgáltatás alatt.
   - A szerviz megérkezését követően azonnal lehetővé tenni a szervizmunkát.
6. A megrendelő minden hibabejelentést köteles írásban adni.

E-mail: budapest@vtsgroup.com, fax: +36-1-439-1636

ZÁRUČNÍ LIST (VYPLNIT, PODMÍNKY ZÁRUKY)

Záruční list

1. Razítko instalační firmy	**VTS Czech Republic s.r.o.,** Prosecká 851/64, Prosek Point budova A, 199 00 Praha 9 www.vtsgroup.cz
2. Výrobní číslo zařízení	
3. Místo montáže	4. Datum montáže
5. Adresa, ulice	6. Číslo bytu
7. Město	8. PSČ

CZ

Záruční podmínky

1. Za podmínek stávající záruky společnost VTS Czech Republic s.r.o. se sídlem ve Varšavě, na adrese: Beranových 735, 199 00 Praha 9 [dále jako VTS] garantuje bezporuchovou práci zařízení prodávaných společností VTS a namontovaných na území států Evropské Unie a Ruské Federace, Ukrajiny a Kazachstánu, ke kterým je připojen Záruční list, v termínu uvedeném v § 2 odst. 1.
2. Klient je zavázán záručními podmínkami v době pořízení zařízení.

Záruční doba

1. Zaruční doba pro zařízení Volcano činí 5 let od data prodeje
2. Zaruční doba pro prvky regulace určené pro zařízení Volcano činí 3 roky od data prodeje
3. Doživotní záruka na opláštění zařízení Volcano je platná po celou dobu životnosti zařízení, která je uváděna v délce 15 let.
4. Za datum nákupu je považováno datum vystavení faktury, dokumentující nákup zařízení od VTS nebo do Distributora VTS.
5. Při hlášení reklamace je Klient povinen předložit kopii faktury dokumentující pořízení reklamovaného zařízení.

Rozsah záruky

1. V případě oprávněné reklamace VTS vymění vadné zařízení za nové.
2. Poskytování záručních služeb nepozastavuje ani nepřerušuje záruční dobu. Záruka na vyměněné nebo opravené prvky zařízení končí v den uplynutí termínu záruky na celé zařízení.
3. Odpovědnost VTS z titulu ručení za vady zařízení je vyloučena.

Záruka nezahrnuje

1. Vady vzniklé z jiných příčin, než tkvících v zařízení.
2. Poškození zařízení vzniklá následkem vlivu okolí, nesprávné přepravy nebo skladování.
3. Mechanická poškození vyplývající z nesprávné obsluhy a provozu zařízení v rozporu s technickou dokumentací, která byla dodána se zařízením, oprav a údržby provedených neoprávněnými osobami.
4. Zařízení, jejichž zprovoznění bylo provedeno v rozporu s technickou dokumentací, která byla dodána se zařízením, nebo osobami bez odpovídajících kvalifikací.
5. Zařízení, u nichž byla provedena modifikace, změna pracovních parametrů, oprava nebo výměna dílů bez písemného souhlasu VTS.
6. Poškození nebo vady zařízení, které nemají vliv na funkčnost a správnou práci zařízení, jako místní změna barvy, poškrábání, atd.
7. Části zařízení, které podléhají běžnému opotřebení, provozní materiál.

VTS nenese odpovědnost za

1. Běžnou údržbu, prohlídky a programování zařízení.
2. Škody způsobené prostojem zařízení v době čekání na poskytnutí záruční služby.
3. Veškeré škody na jiném zařízení, než je majetek Klienta.

Reklamace

1. Reklamaci je nutné oznámit VTS pomocí e-mailu nebo faxu.
2. Reklamaci je nutné oznámit na formuláři: Reklamační formulář, který je dostupný na adrese www.vtsgroup.com.
3. Správně oznámená reklamace musí obsahovat:
   - typ a výrobní číslo zařízení,
   - datum nákupu zařízení,
   - datum a místo instalace zařízení,
   - firmu prodávající zařízení a instalační firmu,
   - kontakt na osobu odpovědnou za reklamaci zařízení,
   - podrobný popis závady zařízení (především popis nesprávné práce, název poškozeného dílu),
   - kopii správně vyplněného záručního listu (datum prodeje (4), výrobní číslo zařízení – shodné s číslem na výrobním štítku (2), razítko firmy, která instalovala zařízení (1).
4. Bude-li se klient odvolávat na poškození zařízení během přepravy, je nutné dodat kompletní a originálně zabalené (chráněné před poškozením) zařízení do místa opravy, určeného společností VTS. Výrobní číslo zařízení musí být shodné s číslem na originálním obalu a Záručním listu.
5. VTS se zavazuje informovat o zamítnutí nebo uznání reklamace v termínu do 7 dní od data obdržení správně vyplněného Reklamačního formuláře.

Záruční služby

1. V případě uznání oprávněnosti reklamace se VTS zavazuje poskytnout záruční službu během 14 dní od data obdržení správně vyplněného Reklamačního formuláře. Ve výjimečných situacích, nezávislých na VTS, může být tento termín prodloužen na 30 dní.
2. Poškozená zařízení nebo jejich díly, které budou v rámci záruky vyměněny za nové, se stávají majetkem VTS.
3. Náklady VTS vzniklé z neopodstatněné reklamce hradí Klient, který nahlásil reklamaci. Tyto náklady budou vyúčtovány podle platného ceníku VTS.
4. VTS má právo odmítnout poskytnout záruční služby v případě, kdy VTS neobdržela celou úhradu za reklamované zařízení nebo předchozí servisní službu.
5. Klient, který oznámil reklamaci, je povinen spolupracovat s VTS během poskytování záručních služeb.
   Klient je povinen především:
   - umožnit přístup k poškozenému zařízení, a bude-li to nezbytné, připravit nezbytné vybavení, jako lešení, zvedáky, atd.
   - zpřístupnit originál Záručního listu a faktury dokumentující nákup zařízení,
   - zajistit bezpečnost prací během poskytování záruční služby,
   - zajistit možnost zahájení prací neprodleně po příjezdu osob vykonávajících záruční službu.
6. Klient, který nahlásil reklamaci, je povinen potvrdit zhotovení servisní služby na příslušném formuláři.

email: prague@vtsgroup.com · fax: (+48) 12 296 50 75

GARANTIJAS KARTE (JĀAIZPILDA, GARANTIJAS NOSACĪJUMI)

Garantijas karte

1. Uzstādītāja uzņēmuma zīmogs	**VTS LATVIA SIA** Ganibu Dambis 24a – 622, LV-1005 Ryga LAT www.vtsgroup.lv
2. Iekārtas rūpnīcas numurs	
3. Uzstādīšanas vieta	4. Uzstādīšanas datums
5. Adrese, iela	6. Dzīvokļa numurs
7. Pilsēta	8. Pasta indekss

LV

Garantijas noteikumi
1. Saskaņā ar šo garantiju sabiedrība «VTS LATVIA SIA», kuras reģistrētā biroja adrese ir Latvija, Zemitana iela 2b - 410 [tālāk tekstā – VTS], garantē darbību VTS pārdotai iekārtai, kas ir uzstādīta Eiropas Savienības valstīs, kā arī Krievijas Federācijā, Ukrainā un Kazahstānā, ja tā ir piegādāta ar derīgu Garantijas karti periodā, kas ir norādīts 2. paragrāfa 1. punktā.
2. Garantijas termiņs stājas spēkā ar iekartas uzstādīšanas brīdi.

Garantijas periods
1. Garantija Volcano tipa iekārtai, ir spēkā 5 gadus no dienas, kopš Klients ir iegādājies iekārtu.
2. Garantija Volcano automātikas elementiiem ir spēkā 3 gadus no dienas, kopš Klients ir iegādājies iekārtu.
3. Mūža garantija attiecas uz Volcano korpusu un ir spēkā visā iekārtas dzīves laikā, kas sasniedz līdz pat 15 gadiem.

Garantijas apjoms
1. Gadījumā, ja pretenzija tiek atzīta par pamatotu, VTS nomainīs ierīci pret jaunu.
2. Garantijas pakalpojumu sniegšana nepārtrauc un neaptur garantijas periodu. Iekārtas nomainīto vai laboto detaļu garantijas laiks beidzas kopā ar visai iekārtai paredzēto garantijas periodu.
3. VTS neuzņemas atbildību par garantiju bojātu produktu gadījumā.

Garantija neattiecas uz
1. Bojājumiem, kas ir radušies citu iemeslu dēļ, nevis ir saistīti ar pašu iekārtu.
2. Iekārtas bojājumu, kas ir radies no apkārtējās vides ietekmes, nepareizas transportēšanas vai uzglabāšanas.
3. Mehāniskajiem defektiem, kas ir radušies no iekārtas nepareizas regulēšanas un lietošanas, kas ir pretrunā ar iekārtas tehnisko dokumentāciju, kā arī no remonta un apkalpošanas, kuru ir veicis personāls bez attiecīga pilnvarojuma.
4. Aprīkojumu, kas ir uzstādīts un iedarbināts veidā, kas pārkāpj pievienotās tehniskās dokumentācijas norādījumus, vai to ir veicis personāls bez pienācīgas kvalifikācijas.
5. Iekārtu, kas ir pārveidota, izdarītas darba parametru izmaiņas, veikta detaļu labošana vai nomaiņa bez VTS rakstveida piekrišanas.
6. Iekārtas defektiem un bojājumiem, kas neietekmē iekārtas funkcionalitāti un pareizu darbību, piemēram: atsevišķu virsmas vietu izbalēšana, skrāpējumi utt.
7. Iekārtas detaļām, kas ir pakļautas normālam nolietojumam, un izlietojamiem materiāliem.

VTS neuzņemas atbildību par
1. Regulāru tehnisko apkopi, iekārtas pārbaudēm un programmēšanu.
2. Bojājumiem, kas radušies iekārtas dīkstāves dēļ, gaidot garantijas pakalpojumu sniegšanu.
3. Visiem bojājumiem saistībā ar Klienta īpašumu, izņemot attiecīgo aprīkojumu.

Sūdzības
1. Par sūdzībām jāpaziņo uzņēmumam VTS pa e-pastu vai faksu.
2. Sūdzības iesniedzamas, lietojot šādu veidlapu: Complaint Report Protocol, kas ir pieejama vietnē: www.vtsgroup.com.
3. Pareizi iesniegtai sūdzībai jāietver šāda informācija:
   - Iekārtas tips un rūpnīcas numurs;
   - Iekārtas pirkšanas datums;
   - Iekārtas uzstādīšanas datums un vieta;
   - Iekārtas pārdošanas uzņēmuma un uzstādītāja uzņēmuma nosaukums;
   - Par sūdzību atbildīgās personas kontaktinformācija;
   - Vispusīgs defekta apraksts (it sevišķi nepareizo funkciju apraksts, defektīvo detaļu nosaukumi):
   - Pareizi aizpildītas garantijas kartes kopijas; pārdošanas datums (4); iekārtas sērijas numurs, tāds pats kā pases datu plāksnītē (2); ierīces uzstādītāja uzņēmuma zīmogs (1).
4. Ja Klients norāda, ka iekārtai ir nodarīts bojājums transportēšanas laikā, visa iekārta, kas ir ievietota oriģinālajā aizsargiepakojumā, jānogādā VTS pilnvarotā remonta izpildes vietā. Iekārtas rūpnīcas numuram jāsakrīt ar numuru, kas ir uz oriģinālā iepakojuma un Garantijas kartē.
5. VTS paziņo Klientam par sūdzības noraidīšanu vai pieņemšanu 7 darba dienu laikā no datuma, kurā ir saņemts pareizi aizpildīts sūdzību ziņojuma protokols (Complaint Report Protocol).

Garantijas pakalpojumi
1. Ja sūdzība tiek pieņemta, VTS sniedz garantijas pakalpojumus 14 dienu laikā no datuma, kurā ir saņemts pareizi aizpildīts sūdzību ziņojuma protokols (Complaint Report Protocol). Šis periods var tikt pagarināts līdz 30 dienām, ja rodas ārkārtēji apstākļi tādu iemeslu dēļ, kas ir ārpus VTS kontroles.
2. Defektīvais aprīkojums vai tā detaļas, kas ir nomainītas garantijas pakalpojuma sniegšanas laikā, kļūst par VTS īpašumu.
3. Visus izdevumus, kas uzņēmumam VTS ir radušies sakarā ar nepamatotu sūdzību, sedz Klients, kurš ir iesniedzis sūdzību. Šīs izmaksas aprēķina, pamatojoties uz spēkā esošo VTS cenrādi.
4. Uzņēmumam VTS ir tiesības atteikties sniegt garantijas pakalpojumu, ja uzņēmums nav pilnībā saņēmis maksu par iekārtu, par kuru ir iesniegta sūdzība, vai garantijas pakalpojums iepriekš ir sniegts.
5. Klientam, kas iesniedz sūdzību, jāsadarbojas ar VTS periodā, kurā ir paredzēta garantijas pakalpojuma sniegšana.

Klientam obligāti:
- jānodrošina netraucēta piekļuve bojātajai iekārtai, tai skaitā nepieciešamības gadījumā iekārtas sagatavošana, t.i., sastatnes, pacēlāji utt.;
- jābūt pieejamai oriģinālajai iekārtas Garantijas kartei un PVN rēķinam, kas apliecina iekārtas pirkšanu;
- jāgarantē darba drošība garantijas pakalpojuma sniegšanas laikā;
- jānodrošina iespēja sākt pakalpojuma sniegšanas darbus uzreiz pēc tam, kad ir ieradies personāls šo darbu izpildei.

6. Klientam, kas ir ziņojis par sūdzību, noteikti jāapstiprina garantijas pakalpojuma saņemšana rakstveidā.

email: vts.lt@vtsgroup.com , fax: +370 5 263 61 56

GARANTIIKAART (TÄITMINE KOHUSTUSLIK, GARANTIITINGIMUSED)

Garantiikaart

1. Seadet paigaldava firma pitsat	**VTS CLIMA OU** Tööstuse 48a-406, Tallinn 10416 ET www.vtsgroup.ee
2. Seadme tehasenumber	
3. Paigalduskoht	4. Paigaldamise kuupäev
5. Aadress, tänav	6. Korteri number
7. Linn	8. Postiindeks

EE

Garantiitingimused

1. Garantii kohaselt VTS CLIMA OU, mille kontor asub Varssavis, aadressil: Tööstuse 48a-406, Tallinn 10416 [edaspidi VTS], garanteerib VTS poolt müüdud seadme tõrgeteta töö. Seade on paigaldatud piirkonda: Euroopa Liidu riigid ja Vene Föderatsioon, Ukraina ja Kasahstan ning seade on tarnitud koos kehtiva Garantiikaardiga § Garantii aeg, punktis 1 kindlaks määratud aja jooksul.
2. Garantii tingimused jõustuvad kauba üleandmisel.

Garantiiaeg

1. Volcano tüüpi seadme, edaspidi seade, garantii kehtib 5 aastat alates seadme ostmisest Kliendi poolt.
2. Volcano automaatika elementide kohta, garantii kehtib 3 aastat alates seadme ostmisest Kliendi poolt.
3. Eluaegne garantii puudutab Volcano elamispind mantel ja see kehtib kogu elu equipmentm, mis summa kuni 15 aastat.
4. Seadme ostukuupäev on käibemaksuga arve väljastamise kuupäev, mis tõendab, et Klient on ostnud seadme VTS-ilt või selle edasimüüjalt.
5. Reklamatsiooni korral peab Klient esitama käibemaksuga arve koopia, mis tõendab vigase seadme ostu.

Garantii ulatus

1. Juhul, kui kaebus on VTS-i poolt vastuvõetav, asendatakse seade uuega.
2. Garantiitööd ei katkesta ega peata garantiiperioodi. Seadme asendatud või parandatud detailide garantii lõpeb koos Seadme garantii lõppemisega.
3. VTS ei vastuta teasel õigustlikul alusel kui garantii tingimused tooterikke korral.

Garantii ei kata

1. Rikkeid, mis tulenevad Seadmest mitteolenevatest põhjustest.
2. Seadme kahjustusi, mis on põhjustatud ümbritseva keskkonna mõjust, seadme valedest transpordivõtetest või hoiustamisest.
3. Mehhaanilisi kahjustusi, mis on põhjustatud Seadme valest kontrollimisest ja kasutamisest, mis ei vasta Seadme tehnilises dokumentatsioonis sätestatule, kuid ka vastavaid volitusi mitteomavate töötajate poolt teostatud remondist ja hooldusest.
4. Seadet, mis on paigaldatud või käivitatud viisil, mis ei vasta lisatud tehnilisele dokumentatsioonile või on paigaldatud või käivitatud vastavat kvalifikatsiooni mitteomava personali poolt.
5. Seadet, mida on ilma VTS kirjaliku nõusolekuta tööparameetrite muutmise, remondi või detailide asendamise eesmärgil modifitseeritud.
6. Seadme defekte või vigu, mis ei mõjuta seadme funktsionaalsust ja nõuetele vastavat tööd, nagu näiteks vähene värvimuutus, kriimustused jne.
7. Seadme detailide normaalset kulumist.

VTS ei vastuta

1. Seadme poolelioleva hoolduse, kontrolli ja programmeerimise eest.
2. Garantiihoolduse ootel oleva Seadme seisakust põhjustatud kahjustuste eest.
3. Kliendi muu omandi kui kõnealuse Seadme kahjustuste eest.

Reklamatsioonid

1. Reklamatsioonid tuleb VTS-ile esitada kas e-posti või faksi teel.
2. Reklamatsiooni esitamisel peab kasutama alljärgnevat vormi: reklamatsioonist teatamise vorm, saadaval kodulehel: www.vtsgroup.com.
3. Korrektselt esitatud reklamatsioon peab sisaldama alljärgnevat informatsiooni:
   - Seadme tüüp ja tehasenumber;
   - Seadme ostmise kuupäev;
   - Seadme paigaldamise kuupäev ja koht;
   - müüja ettevõtte nimi ja Seadme paigaldanud ettevõtte nimi;
   - reklamatsiooni eest vastutava isiku kontaktinfo;
   - defekti detailne kirjeldus (eriti vigase toimimise kirjeldus, defektsete detailide nimetused);
   - korrektselt täidetud garantiikaardi koopiad; müügi kuupäev (4); Seadme seerianumber; sama, mis Seadme passi number (2); seadme paigaldanud ettevõtte pitsat (1).
4. Kui Klient teatab, et kahjustus on tekitatud transportimise käigus, tuleb vastavalt VTSi poolt osutatule saata remondikohta Seadme täiskomplekt originaalpakendis. Seadme tehasenumber peab olema sama, mis originaalpakendi ja Garantiikaardil.
5. VTS informeerib Klienti reklamatsioonist keeldumisest või selle aktsepteerimisest 7 töö päevad jooksul alates korrektselt täidetud Reklamatsioonist teatamise vormi saamisest.

Garantiihooldus

1. Kui reklamatsioon aktsepteeritakse, teostab VTS garantiihoolduse 14 päeva jooksul alates korrektselt täidetud Reklamatsioonist teatamise vormi saamisest. Erakorraliste asjaolude ilmnemisel, mis ei sõltu VTS tahtest, võib nimetatud perioodi pikkuseks olla 30 päeva.
2. Defektne Seade või garantii korras asendatud defektsed detailid lähevad VTS omandisse.
3. Kõik VTS poolt kantud kulud, mis on põhjustatud alusetust reklamatsioonist, kannab reklamatsiooni esitanud Klient. Kulutused arvestatakse VTS kehtiva hinnakirja alusel.
4. VTS-il on õigus keelduda garantiihoolduse teostamisest, kui ettevõttele ei ole reklamatsiooni puudutava Seadme või selle eelmise garantiihoolduse eest täies ulatuses tasutud.
5. Reklamatsiooni esitanud Klient peab garantiihoolduse osutamise ajal tegema VTS-iga koostööd.

Kindlasti peab Klient:

- tagama tõrgeteta juurdepääsu kahjustatud Seadmele, vajadusel ka Seadme ettevalmistamise (tellingud, tõstukid jne);
- tegema kättesaadavaks Seadme Garantiikaardi originaali ja käibemaksuga arve, mis tõendab Seadme ostu;
- tagama töö ohutuse hooldustööde teostamise ajal;
- võimaldama hooldustööde alustamist kohe pärast nimetatud teenust osutava personali saabumist.

6. Reklamatsiooni esitanud Klient peab garantiihoolduse osutamist kinnitama kirjalikult.

email: vts.lt@vtsgroup.com , fax: +370 5 263 61 56

SCHEDA DI GARANZIA (DA COMPILARE, TERMINI DI GARANZIA)

Scheda di garanzia

1. Timbro della società che ha effettuato l'installazione	**VTS POLSKA Sp. z o.o.** Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk Polska www.vtsgroup.it
2. Numero di fabbrica di dispositivo	
3. Luogo di installazione	4. Data di installazione
5. Indirizzo, via	6. numero
7. città	8. CAP

ITA

Condizioni di garanzia

1. Secondo questa garanzia, VTS Polska sp. z o.o., con sede a Gdańsk, al seguente indirizzo: Al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk [in prosieguo: VTS], garantisce un funzionamento senza guasti delle apparecchiature vendute da VTS ed installate all'interno dell'area di: paesi dell'Unione europea e Federazione russa, Ucraina e Kazakhstan, e consegnati insieme ad una scheda di garanzia valida, entro il termine di cui al par. ""Periodo di garanzia"", punto 1.
2. Le condizioni di garanzia entrano in vigore dal momento del completamento dell'acquisto del dispositivo.

Periodo di garanzia

1. La garanzia relativa al dispositivo di tipo Volcano, di seguito denominato dispositivo, è valida per il periodo di 5 anni dalla data d acquisto dell'apparecchiatura da parte dell'Acquirente
2. La garanzia per quanto riguarda gli elementi di automazione per Volcano è valida 3 anni dalla data di acquisto dell'apparecchiatura da parte dell'Acquirente
3. La Garanzia a Vita riguarda l'involucro di Volcano ed è valida per tutta la vita delle apparecchiature, che ammonta fino a 15 anni.
4. Per data di acquisto è considerata la data di rilascio di una fattura IVA, che documenta l'acquisto del dispositivo da parte dell'Acquirente, da VTS o da un distributore di VTS.
5. Nel presentare un reclamo, l'acquirente è tenuto a presentare una copia della fattura con IVA, che documenta l'acquisto del dispositivo guasto.

Campo di applicazione della garanzia

1. Se il reclamo viene accolto, VTS deve sostituire il dispositivo con uno nuovo.
2. I servizi di garanzia non interrompono né sospendono il periodo di garanzia. La garanzia per le parti sostituite o riparate del dispositivo scade insieme alla scadenza della garanzia per l'intero dispositivo.
3. VTS non sarà responsabile su base giuridica della garanzia, in caso di prodotti difettosi.

La garanzia non copre

1. I difetti derivanti da ragioni diverse da quelle relative alle attrezzature stesse.
2. Il danno al dispositivo provocato dall'impatto con oggetti circostanti, trasporto o conservazione impropria.
3. Difetti meccanici, risultanti dall'attività di controllo e dall'utilizzo improprio del dispositivo, che contraddice la documentazione tecnica del dispositivo, nonché la riparazione e manutenzione, effettuati da personale non autorizzato.
4. L'apparecchiatura che è stata installata o attivata in un modo che ha violato la documentazione tecnica allegata, o da personale senza qualifiche appropriate.
5. L'apparecchiatura che è stato modificata, sottoposta a una modifica dei parametri di funzionamento, riparazioni o sostituzione di parti, senza il consenso scritto di VTS.
6 Difetti o guasti del dispositivo, che non influiscono sulla funzionalità e il corretto funzionamento del dispositivo, come ad esempio:. Decolorazione locale, graffi ecc
7. Parti del dispositivo oggetto di normale manutenzione.

VTS non è responsabile

1. Di manutenzione, ispezioni e programmazione delle apparecchiature.
2. Danni causati da soste delle attrezzature, in attesa dei servizi di garanzia.
3. Tutti i danni relativi alla proprietà dell'Acquirente, fatta eccezione dei materiali in questione.

Reclami

1. I reclami devono essere segnalati a VTS via e-mail o fax.
2. I reclami devono essere presentati, utilizzando il seguente modulo: Complaint Report Protocol, disponibile sul seguente sito web: www.vtsgroup.com.
3. Una denuncia presentata correttamente dovrebbe avere le seguenti informazioni: - Tipo e numero di fabbrica del dispositivo;
   - Data di acquisto del dispositivo;
   - Data e luogo di installazione del dispositivo;
   - Nome del venditore e della società che ha installato il dispositivo;
   - Informazioni di contatto della persona responsabile del reclamo;
   - Descrizione dettagliata del difetto (in particolare, la descrizione del funzionamento difettoso, i nomi dei pezzi difettosi);
   - Copia del certificato di garanzia compilato correttamente; data di vendita (4); il numero di serie del dispositivo, stesso numero sulla targhetta (2); timbro della società che ha installato il dispositivo (1).
4. Se l'Acquirente fa riferimento a danni inflitti durante il trasporto alle apparecchiature, un dispositivo completo, collocato nella confezione protettiva originale, deve essere consegnato al luogo di riparazione, come Stabilito da VTS. Il numero di fabbrica del dispositivo deve essere lo stesso del numero sulla confezione originale e sulla garanzia.
5. VTS deve informare l'acquirente in merito al rifiuto o accettazione del reclamo, entro 7 giorni lavorativi dalla data di ricevimento del reclamo correttamente compilato.

Servizi di garanzia

1. Se il reclamo viene accolto, VTS fornisce servizi di garanzia, entro 14 giorni dalla data di ricevimento del reclamo compilato correttamente. Questo periodo può essere esteso a 30 giorni, in caso di circostanze eccezionali, per ragioni fuori dal controllo di VTS.
2. Apparecchi difettosi o loro parti, che sono stati sostituiti, come parte di un servizio di garanzia, diventano di proprietà di VTS.
3. Tutti i costi sostenuti da VTS, derivanti da una denuncia infondata, sono addebitati al compratore che ha presentato la denuncia. Tali costi sono calcolati sulla base del listino prezzi vincolante di VTS.
4. VTS ha il diritto di rifiutare l'esecuzione di un servizio di garanzia, se l'azienda non ha ricevuto l'intero pagamento per il dispositivo oggetto di reclamo, o di un servizio di garanzia precedentemente reso.
5. L'Acquirente che presenta il reclamo è tenuto a collaborare con VTS, durante il periodo di prestazione del servizio di garanzia.
   In particolare, l'acquirente è tenuto a:
   - Fornire libero accesso al dispositivo difettoso, tra cui, in caso di necessità, la preparazione delle attrezzature, vale a dire ponteggi, montacarichi ecc;
   - Rendere disponibile la scheda di garanzia originale del dispositivo e la fattura che documenta l'acquisto del dispositivo;
   - Fornire sicurezza sul lavoro, durante l'esecuzione di un servizio di garanzia;
   - Attivare l'inizio dei lavori di manutenzione, subito dopo l'arrivo del personale che renderà tale servizio.
6. L'Acquirente che riporta una denuncia è obbligato a confermare la prestazione di un servizio di garanzia, per iscritto.

E-mail: vts.pl @ vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75

GARANTIEKARTE (ZUM AUSFÜLLEN; GARANTIEBEDINGUNGEN)

Garantiekarte

1. Stempel der Installationsfirma	**VTS POLSKA Sp. z o.o.** Al. Grunwaldzka 472 A 80-309 Gdańsk Polska www.vtsgroup.pl
2. Seriennummer der Anlage	
3. Ort der Übersicht	4. Datum der Installation
5. Straße	6. Wohnungs-/Raumnummer
7. Stadt	8. PLZ

DE

Garantiebedingungen

1. Die VTS Polska sp. z o.o. mit Sitz in Danzig, al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk, eingetragen in das vom Amtsgericht Gdańsk-Północ in Danzig, VII. Wirtschaftssenat des Landesgerichtsregis-ters, unter der Nummer KRS 0000228531 geführtes Unternehmerregister, Steuernummer NIP 204-000-04-50, weiter **VTS Polska** genannt, gewährleistet zu den nachstehenden Garantiebe-dingungen einen störungsfreien Betrieb der Anlagen Volcano VR, die von VTS Polska vertrieben werden und in Landesgebiet der Republik Polen montiert sind, denen eine gültige Garantie-karte beiliegt, in einem im Paragraphen „Garantiezeit" genannten Zeitraum.
2. Der Kunde ist an die Bedingungen dieser Garantie vom Erwerb der Anlage an gebunden.

Garantiezeit

1. Die Garantie für Anlagen vom Typ Volcano, nachstehend als Anlagen bzw. Anlage bezeichnet, erstreckt sich auf 5 Jahre ab Erwerb der Anlagen durch den Kunden.
2. Die Garantie auf die Elemente der Automatik beträgt 3 Jahre ab Erwerb der Anlagen durch den Kunden.
3. Von einer lebenslangen Garantie (Lifetime Warranty) sind die Gehäuse der Anlagen umfasst; sie erstreckt sich auf die gesamte Lebenszeit der Anlagen (15 Jahre).
4. Els Kaufdatum gilt der Tag Ausstellungstag der MWSt.-Rechnung, die den Verkauf der Anlagen an den Kunden durch VTS oder einen VTS-Vertrieb dukumentiert.
5. Bei der Anmeldung der Reklamation hat der Kunde eine Kopie der MWSt.-Rechnung vorzulegen, die den Erwerb der beanstandeten Anlage bestätigt.

Umfang der Garantie

1. Im Fall der Anerkennung der Reklamation wird VTS Polska die Anlage gegen eine neue austau-schen.
2. Eine Garantieleistung bewirkt keine Unterbrechung bzw. Aussetzung des Garantielaufs. Die Ga-rantie auf ausgetauschte oder reparierte Teile endet mit dem Ablauf der Garantie für die ge-samte na Anlage.
3. Die Verantwortung der VTS Polska aus Mängelhaftung ist ausgeschlossen.

Die Garantie umfasst nicht die folgenden Fälle:

1. Mängel die aus Gründen entstanden sind, die in den Anlagen selbst nicht stecken;
2. Beschädigungen der Anlagen infolge der Umgebungseinflüsse oder unsachgemäßen Transports bzw. Lagerung;
3. mechanische Beschädigungen infolge unsachgemäßer, nicht mit der der Anlage beiliegenden technischen Dokumentation übereinstimmender Bedienung und Betriebs der Anlagen oder infolge von Reparaturen oder Wartung, die von dazu unberechtigten Personen durchgeführt wurden;
4. Anlagen, deren Montage oder Inbetriebnahme nicht mit der der Anlage beiliegenden techni-schen Dokumentation übereinstimmend oder von nicht entsprechend qualifizierten Personen durchgeführt wurde;
5. Anlagen, an denen Modifikationen, Änderungen der Betriebsparameter, Reparaturen oder Aus-tausch von Teilen ohne schriftliche Zustimmung der VTS Polska vorgenommen wurden;
6. Beschädigungen oder Mängel der Anlage, die keinen Einfluss auf ihre Funktionalität oder richtige Funktion haben wie z.B. örtliche Verfärbungen oder Kratzer;
7. Anlageteile, die dem Normalverschleiß unterliegen, und Betriebsmaterialien.

VTS Polska trägt keine Verantwortung für

1. laufende Wartung, Übersichten und Programmierung der Anlagen;
2. Schäden, die durch den Stillstand der Anlagen in der Wartezeit auf die Garantieleistung ent-standen sind.
3. allerlei Schäden am Vermögen des Kunden außer der Anlagen.

Reklamationen

1. Reklamationen sind bei VTS Polska per E-Mail oder Fax anzumelden.
2. Die Reklamationen sind auf dem Formular „Reklamationsanmeldungsprotokoll" anzumelden, das on-line unter www.vtsgroup.com herunterzuladen ist.
3. Die Reklamation soll folgende Angaben enthalten:

- Typ und Seriennummer der Anlage,
- Kaufdatum,
- Montageort und -datum,
- Firma des Verkäufers und des Installateurs,
- Kontakt zu der für die Reklamation verantwortlichen Person,
- detaillierte Beschreibung der Störung oder des Mangels (ev. mit Angebe der beschädigten Teile),
- Kopie der richtig ausgefüllten Garantiekarte (Verkaufsdatum (4), Seriennummer (identisch mit dieser auf dem Typenschild) (2), Stempel der Montagefirma (1).

4. Erhebt der Kunde den Vorwurf, die Anlage sei beim Transport beschädigt worden, hat er die komplette Anlage in der Originalverpackung an den von VTS Polska genannten Reparaturort zu liefern. Die Seriennummer der Anlage muss mit dieser auf der Originalverpackung gedruckten und der in der Garantiekarte angegebenen identisch sein.
5. VTS Polska verpflichtet sich, den Kunden innerhalb von 7 Tagen ab Eingang des ordnungsge-mäß ausgefüllten Reklamationsanmeldungsprotokolls über die Anerkennung oder Ablehnung der Reklamation zu unterrichten.

Garantieleistung

1. Für den Fall der Anerkennung der Reklamation verpflichtet sich VTS Polska, die entsprechende Garantieleistung innerhalb von 14 Tagen ab Eingang des ordnungsgemäß ausgefüllten Rekla-mationsanmeldungsprotokolls zu erbringen. In Ausnahmefällen, auf die VTS Polska keinen Ein-fluss hat, kann dieser Termin auf 30 Tage verlängert werden.
2. Beschädigte Anlagen oder ihre Teile, die im Rahmen der Garantieleistung ausgetauscht wor-den sind, werden zum Eigentum der VTS Polska.
3. Kosten, die bei VTS Polska infolge einer unbegründeten Reklamation entstanden sind, trägt der die Reklamation anmeldende Kunde. Sie werden aufgrund der bei VTS Polska geltenden Preisliste abgerechnet.
4. VTS Polska ist berechtigt, die Erbringung einer Garantieleistung zu verweigern, wenn VTS Polska keine völlige Bezahlung für die beanstandete Anlage oder eine früher erbrachte Ser-viceleistung erhalten hat.
5. Der Kunde ist verpflichtet, mit VTS Polska bei der Erbringung der Garantieleistung mitzuwirken.

Insbesondere ist der Kunde verpflichtet,

- freien Zugang zu der beschädigten Anlage zu verschaffen und – soweit nötig – Baugerüste, Heber usw. zur Verfügung zu stellen;
- das Original der Garantiekarte und der den Erwerb der Anlage dokumentierenden MWSt.-Rechnung vorzulegen ;
- während der Erbringung der Garantieleistung für Sicherheit zu sorgen;
- Personen, die zur Erbringung der Garantieleistung angereist sind, die Aufnahme der Arbei-ten direkt nach der Ankunft zu ermöglichen.

6. Der Kunde ist verpflichtet, die Erbringung der Garantieleistung schriftlich zu bestätigen.

E-mail: vts.pl@vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75

BON DE GARANTIE (A REMPLIR, CONDITIONS DE GARANTIE)

Bon de garantie

1. Cachet de la société installateur	**VTS POLSKA Sp. z o.o.** Al. Grunwaldzka 472 A 80-309 Gdańsk Polska www.vtsgroup.pl
2. Numéro de série de l'appareil	
3. Lieu de révision	4. Date d'installation
5. Adresse, rue	6. Numéro du local
7. Ville	8. Code postale

FR

Conditions de Garantie

1. Selon les conditions de la garantie présente, la société VTS Polska Sp. z o.o. avec son siège à Gdansk, al. Grunwaldzka 472 A, 80-309 Gdańsk, immatriculée au registre KRS à Gdańsk - Nord à Gdańsk, VII Département économique du registre judiciaire national, sous le numéro 0000228531, NIP 204-000-04-50, [ci-après dénommée VTS Polska] garantie un fonctionnement sans défaut des appareils Volcano VR, vendus par VTS Polska et montés au territoire de Pologne, lesquels sont accompagnés d'un Bon de Garantie, dans le délai déterminé dans le paragraphe „Période de Garantie".
2. Client est lié par les conditions de la garantie présente, au moment de l'acquisition de l'apareil.

Période de Garantie

1. Garantie pour les appareils de type Volcano, ci-après dénommés les appareils ou un appareil, fait 5 ans dès la date de l'acquisition des appareils par le Client
2. Garantie pour les éléments de l'automatique fait 3 ans dès la date d'acquisition des appareils par le Client.
3. Garantie viagère (Lifetime Warranty) comprend le boîtier de l'appareil Volcano et elle est valable toute la période de vie de l'appareil faisant 15 ans.
4. Date d'acquisition est la date d'établissement d'une facture TVA confirmant la vente de l'appareil au client par VTS ou par le distributeur du VTS.
5. En faisant une réclamation, le Client est obligé de fournir une copie de la facture TVA confirmant l'acquisition de l'appareil réclamé.

Champ d'application de Garantie

1. En cas d'approbation d'une réclamation, VTS s'oblige à remplacer un appareil à nouveau.
2. Prestation au titre de la garantie n'arrête pas ni ne suspend pas d'une période de garantie. Garantie concernant les appareils remplacés ou réparés expire à la date limite de la garantie.
3. Responsabilité de VTS Polska au titre d'une garantie des défauts est exclue.

Garantie ne couvre pas

1. Défauts résultant de raisons autres que celles provenant d'un seul appareil.
2. Endommagements des appareils résultant de l'influence de l'entourage, d'un transport ou d'un stockage incorrect.
3. Endommagements mécaniques résultant d'un service et d'une exploitation incorrecte de l'appareil, contrairement à la documentation technique annexée à l'appareil, les réparations, l'entretien réalisé par les tiers non autorisés.
4. Appareils montés ou démarrés contrairement à la documentation technique annexée à l'appareil ou par les tiers incompétents.
5. Appareils dans lesquels les modifications, les changements des paramètres du fonctionnement, les réparations ou les remplacements des pièces ont été réalisées sans accord écrit de VTS Polska.
6. Endommagements ou les défauts de l'appareil qui n'ont pas de l'impact à la fonctionnalité et un travail correct de l'appareil, tels que les décolorations ponctuelles ou le fractures etc.
7. Pièces des appareils usés normalement, les matériaux d'exploitation.

VTS Polska n' est pas responsable de

1. Travaux d'entretien courants, les révisions et la programmation de l'appareil.
2. Dommages causées des arrêts des appareils, dans la période d'attente à la garantie.
3. Toute dommage sur les autres biens du client que l'appareil.

Réclamation

1. Réclamation doit être déposée au VTS Polska par e-mail ou fax.
2. Réclamation doit être déposée sur le formulaire. Procès-verbal d'une Déclaration de réclamation qui est accessible sur le site internet. www.vtsgroup.com
3. Réclamation déposée correctement doit contenir:

- type et numéro de série de l'appareil,
- date de vente de l'appareil,
- date et lieu de l'installation de l'appareil,
- Nom de vendeur et de l'installateur de l'appareil,
- contact d'une personne responsable de la réclamation,
- description détaillée de l'anomalie de l'appareil (en particulier une description d'un fonctionnement incorrect, noms des pièces endommagées),
- copies de bon de garantie remplies correctement (date de vente) (4), numéro de série de l'appareil conforme au numéro sur une plaque signalétique (2), cachet de société installateur de l'appareil (1).

4. Au cas où le client se réclame de la détérioration de l'appareil en cours de transport, il faut fournir l'appareil complet et dans l'emballage d'origine assurant une protection contre l'endommagement, au lieu fixé par VTS Polska, en but de réparation. Numéro de série de l'appareil doit être conforme au numéro sur l'emballage d'origine et sur le Bon de garantie.
5. VTS Polska s'engage à informer le client sur le rejet ou l'acceptation de réclamation, dans le délai de 7 jours, dès la date de réception un procès-verbal de réclamation rempli correctement.

Prestation de garantie

1. En ac d'approbation de réclamation, VTS Polska s'engage à réaliser la prestation de garantie dans le délai de 14 jours, dès la date de réception un procès-verbal de réclamation rempli correctement. Dans des cas exceptionnels indépendants de VTS Polska, le délai peut être prolongé jusqu'au 30 jours.
2. Appareils ou les pièces endommagés qui seront remplacés par les nouveaux, au titre de garantie, deviennent une propriété de VTS Polska.
3. Frais de VTS Polska provenant d'une réclamation sans fondement, sont à charge du client qui fait une réclamation. Ces frais sont calculés à la base d'un tarif en vigueur de VTS Polska.
4. VTS Polska a le droit de refuser la prestation de garantie, au cas où VTS Polska n'a pas reçu du payement entier de l'appareil constituant un objet de réclamation ou un service antérieur.
5. Client faisant la réclamation est obligé de coopérer avec VTS Polska en cours de la réalisation d'une prestation de garantie.

Client est obligé en particulier:

- assurer un accès facile à l'appareil endommagée, y compris garantir un matériel tel que l'échafaudage, les élévateurs etc.
- assurer un original du Bon de garantie de l'appareil et de la facture TVA confirmant un acquisition de l'appareil.
- assure la sécurité du travail en cours de la réalisation de prestation de garantie.
- assure un commencement des travaux directement suite à l'arrivée des services réalisant la garantie.

6. Client faisant une réclamation est obligé de confirmer par écrit la réalisation de garantie.

E-mail: vts.pl@vtsgroup.com, fax: (+48) 12 296 50 75