



VISIC100SF

MODERNISE LES PERFORMANCES DE MESURE
POUR LA QUALITÉ DE L'AIR EN TUNNEL

Capteurs pour tunnels

SICK
Sensor Intelligence.



En sa qualité de fournisseur global de capteurs pour tunnels et de technique de mesure de la circulation, SICK fournit avec

le VISIC100SF un capteur pour tunnels compact pour la mesure de la visibilité, du monoxyde de carbone (CO) ainsi que du monoxyde d'azote (NO) et du dioxyde d'azote (NO₂). Pour une détermination précise de la qualité de l'air dans les tunnels grâce aux qualités exceptionnelles des capteurs SICK

Simple et économique

Le VISIC100SF, qui est un capteur de tunnel compact, qui se caractérise par une installation très simple et par une mise en service rapide. L'alignement difficile de plusieurs éléments et la configuration complexe font partie du passé. VISIC100SF mesure immédiatement après la mise en service car il est déjà pré-réglé en usine. Ainsi, la préparation du point de mesure et la mise en service sont réellement réduites à un minimum. De plus, le VISIC100SF permet, en raison de longs intervalles de maintenance d'au moins un an et davantage, une réduction des coûts.

Combinaison géniale des deux principes de mesure

Du fait de l'amélioration des catalyseurs des véhicules motorisés, les concentrations de substances nocives survenant dans les tunnels sont devenues très faibles de nos jours. La mesure de la visibilité est de ce fait la variable essentielle pour la commande de la ventilation. La mesure des gaz d'échappement, pour lesquels des capteurs électrochimiques sont particulièrement appropriés, fait office de fonction de contrôle.

Avec le VISIC100SF, SICK combine la mesure de lumière diffusée avec le principe de mesure des cellules électrochimiques. Cette solution, orientée vers l'avenir, est absolument unique à l'échelle mondiale.

Solution All-in-One pour le tunnel

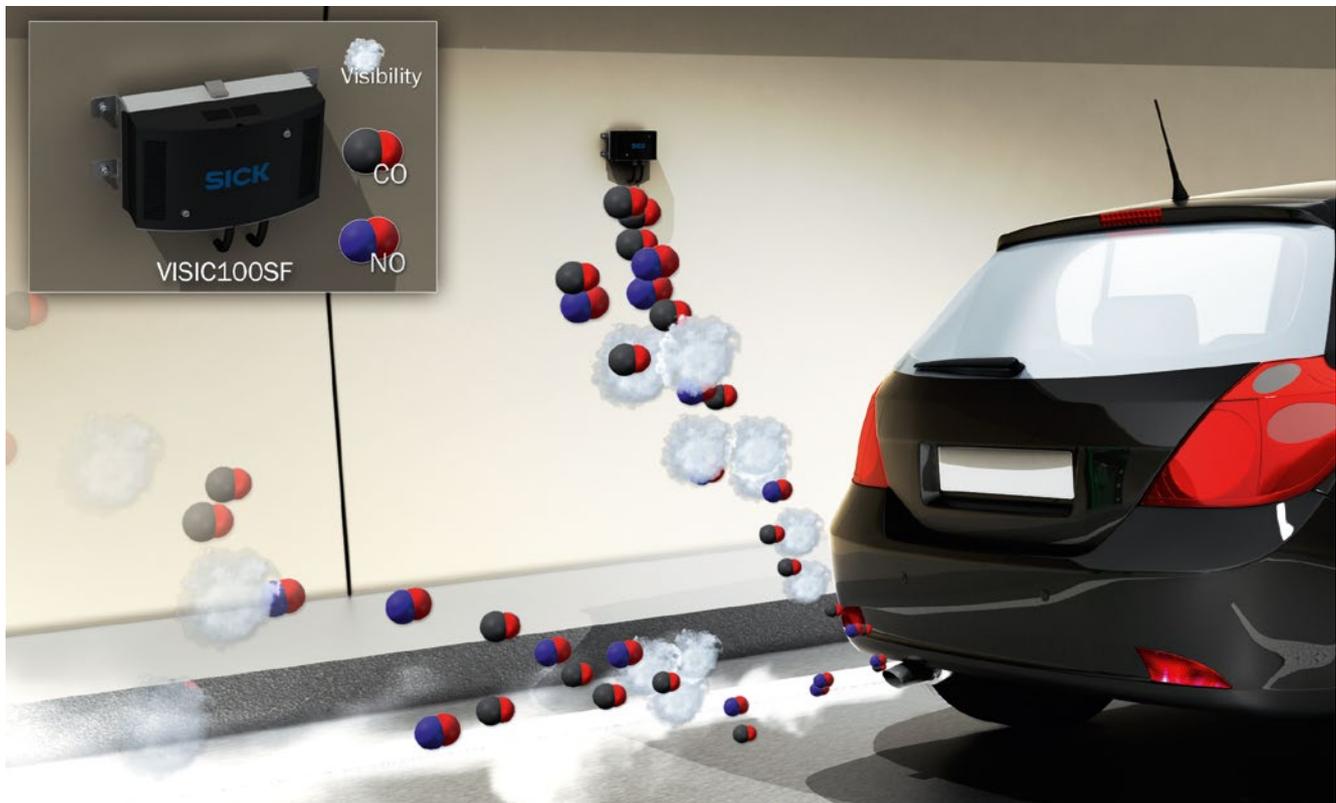
Un capteur compact pour trois paramètres mesurés. Outre la visibilité, le VISIC100SF mesure précisément en option le CO et/ou le NO conformément à la norme EN 50545. Le VISIC100SF est de plus doté d'une correction de brouillard au moyen d'un chauffage intégré (option). Pour l'adaptation aux conditions de montage sur site ou pour une intégration simple dans les réseaux existants, le VISIC100SF propose des interfaces flexibles et peut être aisément installé en seconde monte de capteurs électrochimiques. Outre le capteur de CO ou de NO, il existe aussi un capteur électrochimique pour le NO₂.

Disponibilité élevée et fiabilité

Grâce à l'indice de protection élevé IP 6K9K de son boîtier en inox robuste, il est possible de nettoyer le tunnel sans mesures de protection spéciales

Il garantit la fiabilité élevée des mesures car le logiciel a été développé conformément aux exigences du niveau d'intégrité de la sécurité SIL1. Un filtre de contrôle est disponible pour la vérification de la mesure de la visibilité. Il permet de contrôler facilement une valeur réelle entre $K = 0$ et $15 \frac{1}{\text{km}}$.

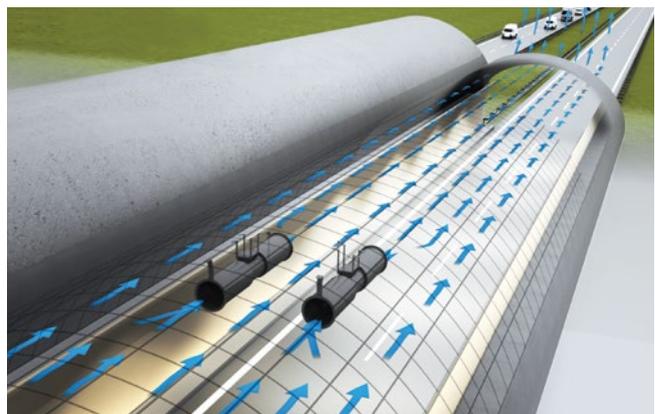
SIMPLE ET ÉCONOMIQUE : VISIC100SF – LA SOLUTION ALL-IN-ONE



Commande de ventilation efficace

Le capteur de tunnel VISIC100SF surveille en continu et in-situ l'atmosphère du tunnel, il fournit des mesures précises pour une commande de ventilation fiable et efficace. Cela signifie qu'il est possible d'atteindre la meilleure qualité de l'air possible avec la dépense énergétique la plus faible.

Et en cas de brouillard ? Le VISIC100SF mesure de manière sélective uniquement la pollution de l'air, grâce à un chauffage optimisé. Ainsi, la ventilation est régulée correctement même en cas de brouillard très épais.



Ventilation longitudinale par une commande efficace de la ventilation

MODERNISE LES PERFORMANCES DE MESURE DE LA QUALITÉ DE L'AIR DES TUNNELS



Description du produit

Le capteur de tunnel VISIC100SF offre une solution complète pour la mesure de la visibilité, du CO, du NO et du NO₂. Sa combinaison du principe de mesure de lumière diffusée avec des cellules électrochimiques, logée de manière compacte dans un boîtier, est unique au monde. Le montage du VISIC100SF est très simple, tout comme son utilisation et son entretien. Pas d'alignement, pas de configuration : une mesure immédiate. Avec l'indice de protection IP6K9K, le VISIC100SF ne se contente pas

de résister aux conditions ambiantes difficiles du tunnel, il résiste également sans problème aux lavages du tunnel. L'accent a été mis sur le fonctionnement fiable et les longs intervalles d'entretien, c'est pourquoi il ne contient aucune pièce mobile. Une version avec chauffage est disponible en option pour la correction de brouillard. Ainsi, le VISIC100SF répond élégamment aux exigences souhaitées et constitue la solution idéale pour toutes les applications en tunnel.

En bref

- Mesure de la visibilité (valeur K) selon le principe de mesure de lumière diffusée
- Mesure du CO et du NO avec des cellules électrochimiques conformément à EN 50545
- Logiciel développé selon la norme EN 61508 (SIL1)
- Fiabilité élevée, pas de pièces mobiles
- Combinaison de mesure de la visibilité avec deux mesures de gaz différentes
- Indice de protection IP6K9K grâce à un boîtier en inox robuste
- Correction du brouillard par un chauffage intégré (option)

Vos avantages

- Un capteur pour trois composants de mesure
- Disponibilité élevée et fiabilité
- Pas de mesure de protection nécessaire pour le lavage du tunnel
- La commande de ventilateur n'est pas affectée par le brouillard à l'entrée du tunnel
- Possibilités de raccordement flexibles et extensibilité, intégration facile dans les réseaux existants
- Contrôle facile de la mesure de visibilité avec outil de contrôle
- Coûts d'installation faibles par un montage simple et une mise en service rapide



Informations supplémentaires

Domaines d'application	5
Caractéristiques techniques détaillées.	5
Informations de commande	7
Plans cotés	7
Raccordements	9
Instructions de montage	10
Accessoires.	10

→ www.mysick.com/fr/VISIC100SF

Pour en savoir plus, saisissez le lien pour accéder directement aux caractéristiques techniques, aux modèles CAO, aux notices d'utilisation, aux logiciels, aux exemples d'application, etc.

Domaines d'application

- Pour la commande des ventilateurs dans les tunnels routiers, pour la surveillance de la visibilité et de la concentration de CO, de NO et de NO₂
- Pour la mesure sélective de la visibilité en cas de brouillard à l'entrée du tunnel
- Dans les tunnels ferroviaires (sur demande)
- Partout où la qualité de l'air doit être mesurée et améliorée

Caractéristiques techniques détaillées

Les spécifications techniques et caractéristiques de performances précises peuvent varier et dépendent de l'application spécifique du client.

Système VISIC100SF

Grandeurs de mesure	Altération de la visibilité (valeur K), CO, NO, NO ₂
Principes de mesure	Lumière diffusée vers l'avant, cellule électrochimique
Plages de mesure	Altération de la visibilité (valeur K) 0 ... 15 /km CO 0 ... 300 ppm NO 0 ... 100 ppm NO ₂ 0 ... 5 ppm
Temps de réglage	≤ 60 s
Précision	CO: ≤ 3 % De la valeur finale de la plage de mesure (conformément à EN 50545) NO: ≤ 3 % De la valeur finale de la plage de mesure (conformément à EN 50545) NO ₂ : ≤ 2 % De la valeur finale de la plage de mesure (conformément à EN 50545)
Résolution	Altération de la visibilité (valeur K): 0,001 /km CO: 0,5 ppm NO: 0,5 ppm NO ₂ : 0,05 ppm
Précision de répétition	Altération de la visibilité (valeur K): ≤ 2 %
Température ambiante	-20 °C ... +55 °C
Température de stockage	Instrument de mesure sans cellules électrochimiques: -30 °C ... +85 °C Capteur CO, NO et NO ₂ : +5 °C ... +20 °C
Pression ambiante	860 hPa ... 1.080 hPa
Humidité ambiante	10 % ... 100 % Humidité relative ; pas de condensation
Conformités	ASTRA « Directive - Ventilation des tunnels routiers » (2008) RABT 2006 RVS 09.02.22 EN 50545 EN 61508 (SIL 1)
Sécurité électrique	CE
Fonctions de contrôle	Surveillance de la contamination de la vitre Contrôle de la dérive et de la plausibilité Auto-test Surveillance de la fonction optionnelle de chauffage
Options	Capteur de CO Capteur de NO Capteur de NO ₂ Chauffage interne Tunnel Adapter Device TAD Boîtes à bornes

Capteur VISIC100SF

Description	Analyseur du système de mesure
Indice de protection	IP 6K9K
Sorties analogiques	3 sorties: 4 ... 20 mA, 500 Ω Avec séparation galvanique ; résistance aux courts-circuits
Sorties numériques	2 contacts de relais: 48 V DC, 0,5 A, 24 W Préaffectées pour les défauts et la maintenance
Interfaces et protocoles de bus	RS-485 Modbus RTU RS-485 PROFIBUS DP (option)
Affichage	Écran LCD, intérieur LED d'état : « Fonctionnement », « Maintenance » et « Défaut »
Entrée	Touches de fonction
Utilisation	À l'aide d'un écran LC et de touches de fonction
Dimensions (l x H x P)	266 mm x 159 mm x 117 mm (voir les plans cotés pour plus de détails)
Poids	≤ 2,8 kg
Matériau	Acier inoxydable 1.4571
Montage	Montage mural, vertical, jusqu'à une inclinaison du mur de 45°
Alimentation en énergie	Tension 18 ... 28 V DC Autres tensions avec boîte à bornes en option ou Tunnel Adapter Device TAD Consommation ≤ 1 A Puissance absorbée Sans chauffage: ≤ 5 W Avec chauffage: ≤ 20 W

Tunnel Adapter Device TAD

Description	Unité pour l'affichage des données, l'utilisation et le raccordement des câbles de données
Indice de protection	IP 66
Sorties analogiques	4 sorties (option): 4 ... 20 mA, 500 Ω Avec séparation galvanique
Sorties numériques	3 sorties (option): 125 V AC, 0,6 A / 30 V DC, 2 A
Entrées numériques	1 entrée (option): 30 V DC
Affichage	Écran LCD et LED d'état
Entrée	Touches de fonction
Dimensions (l x H x P)	210 mm x 347 mm x 129 mm (voir les plans cotés pour plus de détails)
Poids	5 kg
Matériau	Acier inoxydable 1.4571
Alimentation en énergie	Tension 88 ... 264 V AC Fréquence 47 ... 63 Hz Puissance absorbée ≤ 15 W

Boîte à bornes VISIC100SF

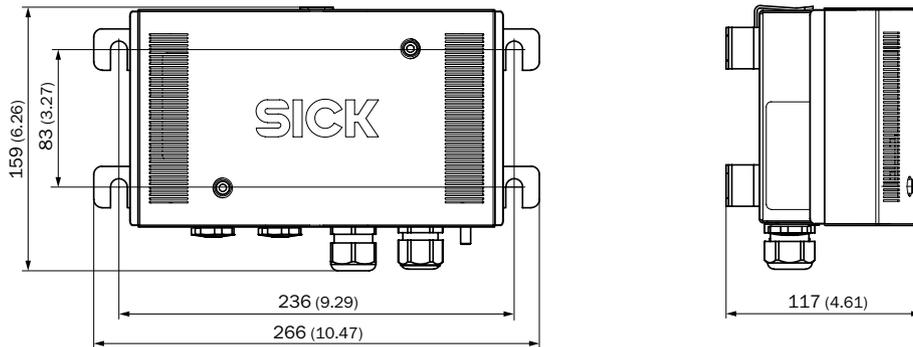
Description	Destiné au raccordement de l'alimentation en énergie et du câble de signalisation et de données chez le client	
Indice de protection	IP 6K9K	
Dimensions (l x H x P)	266 mm x 238 mm x 146 mm (voir les plans cotés pour plus de détails)	
Poids	≤ 2,8 kg	
Matériau	Acier inoxydable 1.4571	
Alimentation en énergie	Tension	85 ... 264 V AC
	Fréquence	45 ... 65 Hz
	Consommation	≤ 0,1 A

Informations de commande

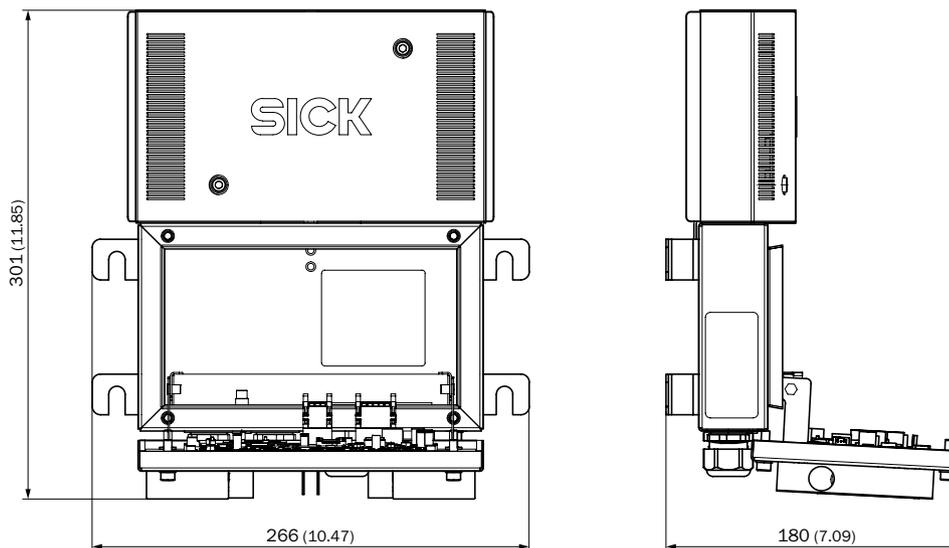
Notre réseau de vente régional vous assiste afin de sélectionner les appareils les mieux appropriés.

Plans cotés (Dimensions en mm (inch))

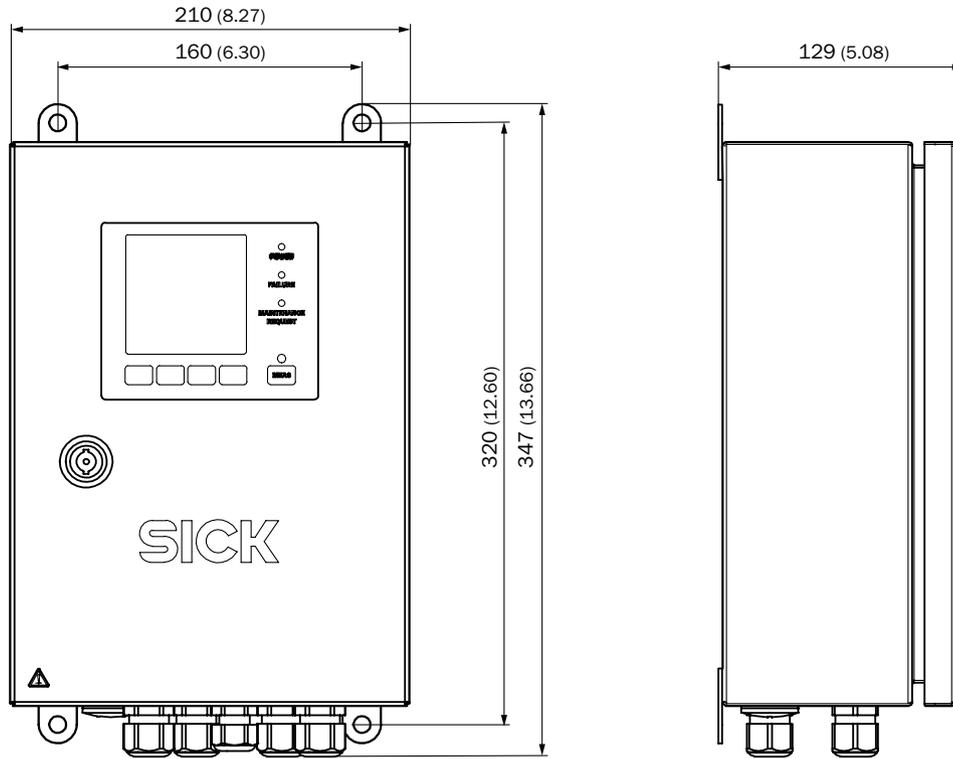
Capteur VISIC100SF fermé



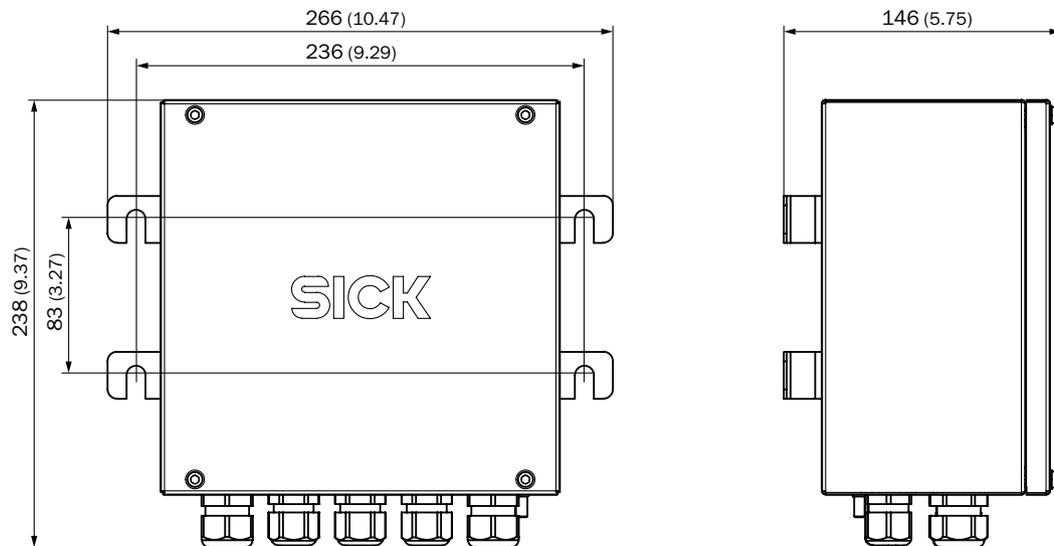
Capteur VISIC100SF ouvert avec couvercle frontal en place



Tunnel Adapter Device TAD

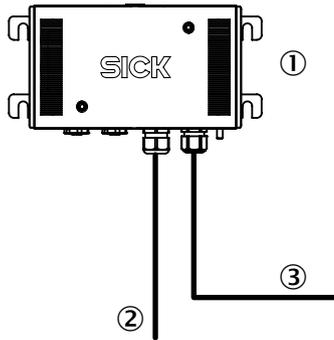


Boîte à bornes VISIC100SF



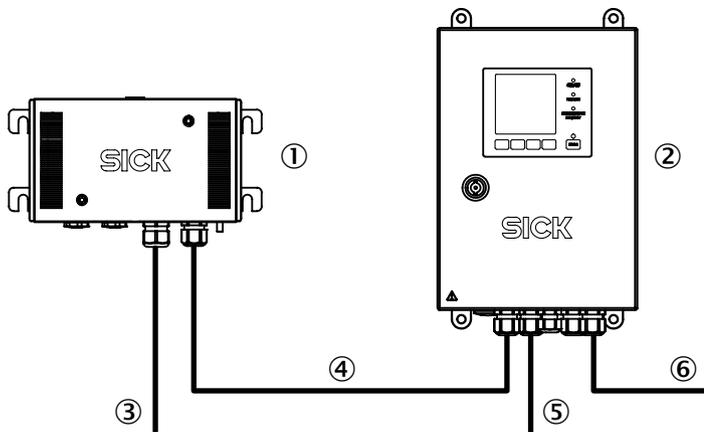
Raccordements

Version standard



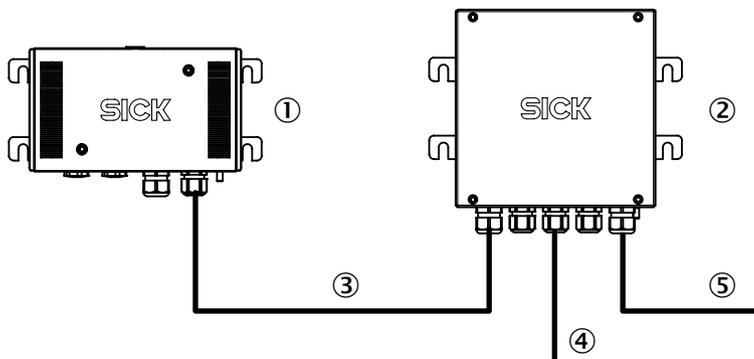
- ① Capteur VISIC100SF
- ② Alimentation en énergie (24 V)
- ③ Signaux analogiques et numériques ou bus de données

Version avec Tunnel Adapter Device TAD



- ① Capteur VISIC100SF
- ② Tunnel Adapter Device TAD
- ③ Alimentation en énergie (24 V)
- ④ Signaux analogiques et numériques ou bus de données, alimentation (longueur maximale = 1.200 m)
- ⑤ Alimentation (230 V)
- ⑥ Signaux analogiques et numériques ou bus de données

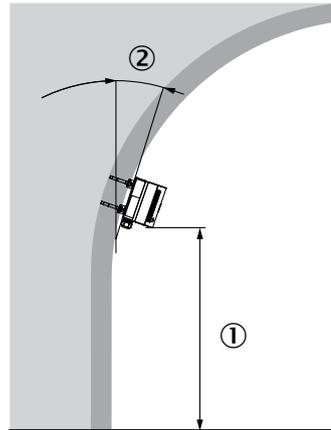
Version avec boîte à bornes



- ① Capteur VISIC100SF
- ② Boîte à bornes VISIC100SF
- ③ Signaux analogiques et numériques ou bus de données, alimentation (24 V)
- ④ Alimentation (230 V)
- ⑤ Signaux analogiques et numériques ou bus de données

Instructions de montage

Capteur VISIC100SF Angle d'inclinaison autorisé et hauteur de l'emplacement de montage



- ① La hauteur du montage dépend de l'application. SICK recommande une installation au-dessus de la zone de projection d'eau.
- ② Angle d'inclinaison maximal autorisé = 45°

Accessoires

Matériel

Description succincte	Référence
Capteur de CO, électrochimique, pour montage dans le VISIC100SF, plage de mesure : 0 ... 300 ppm, calibré, étalonné et prêt à l'emploi	2071008
Capteur de CO, électrochimique, pour montage dans le VISIC100SF, plage de mesure : 0 ... 200 ppm, calibré, étalonné et prêt à l'emploi	2080844
Capteur de NO, électrochimique, pour montage dans le VISIC100SF, plage de mesure : 0 ... 100 ppm, calibré, étalonné et prêt à l'emploi	2071007
Capteur de NO ₂ , électrochimique, pour montage dans le VISIC100SF, plage de mesure : 0 ... 5 ppm, calibré, étalonné et prêt à l'emploi	2079979

Blocs d'alimentation et câbles d'alimentation

Description succincte	Référence
Kit de bloc d'alimentation composé des éléments suivants : Bloc d'alimentation, boîtier plastique, bornes, raccords à vis	2081372
TAD pour VISIC100SF/VISIC50SF avec écran CL, bloc d'alimentation et bornes, transmission de données : analogiques et numériques, distance du capteur : 20 m max.	1069505
TAD pour VISIC100SF/VISIC50SF avec écran CL, bloc d'alimentation, modules d'entrée et de sortie, transmission de données : numériques (RS-485), distance du capteur : 1200 m max., alimentation électrique dissociée pour le capteur et le TAD	1069507
Boîte à bornes sans bloc d'alimentation, avec bornes pour les sorties analogiques et les relais du VISIC100SF/VISIC50SF	2069653
Boîte à bornes avec bloc d'alimentation électrique du VISIC100SF, avec bornes pour les sorties analogiques et les relais du VISIC100SF/VISIC50SF	2069660

Outils de contrôle et de surveillance

Description succincte	Référence
Kit d'outils de surveillance composé des éléments suivants : Mallette, 2x filtres de surveillance de la valeur K (haute > 7 /km et basse < 7 /km)	2073014
Kit d'outils de surveillance composé des éléments suivants : Mallette, 1x filtre de surveillance de la valeur K (basse < 7 /km)	2071542
Kit d'outils de surveillance composé des éléments suivants : Mallette, 1x filtre de surveillance de la valeur K (haute > 7 /km)	2071541

Accessoires de montage divers

Description succincte	Référence
Kit de fixation, chevilles acier 4 x M8 pour VISIC100SF/VISIC50SF et/ou boîte à bornes, acier inoxydable 1.4529	2071034

Équerres et plaques de fixation

Plaques de fixation

Description succincte	Référence
Plaque d'adaptation pour VISIC100SF, pour montage sur console VICOTEC réf. 2045456, acier inoxydable 1.4529	2073272
Plaque d'adaptation pour VISIC100SF, pour montage sur console VICOTEC réf. 2045455, acier inoxydable 1.4571	2075594

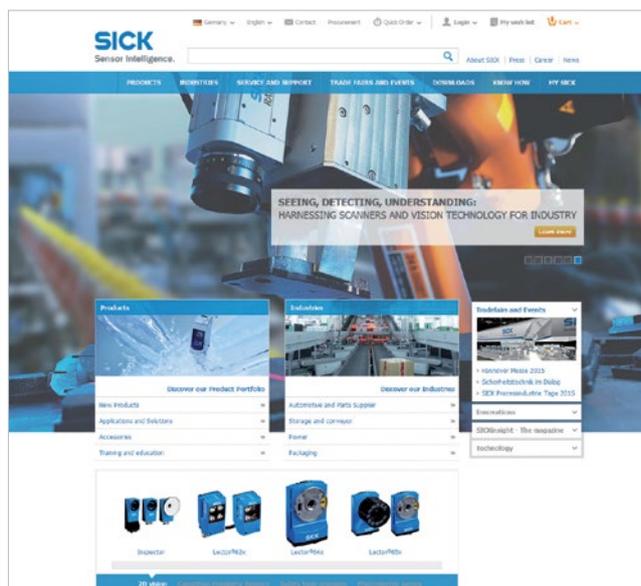
Connecteurs mâles et câbles

Autres connecteurs mâles et câbles

Description succincte	Référence
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 12 fils, 10 m	2076478
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 12 fils, 2 m	2076476
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 12 fils, 20 m	2076479
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 12 fils, 5 m	2076477
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 6 fils, 10 m	2076483
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 6 fils, 2 m	2076481
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 6 fils, 20 m	2076484
Câble de raccordement entre le VISIC100SF/VISIC50SF et la boîte à bornes/le TAD avec cosses, 6 fils, 5 m	2076482

S'ENREGISTRER MAINTENANT SUR WWW.SICK.COM POUR PROFITER DE TOUS LES AVANTAGES

- Choisir facilement des produits, des accessoires, des documents et des logiciels.
- Créer, enregistrer et partager des listes de favoris personnalisées.
- Consulter les prix nets et les délais de livraison des produits.
- Demander des devis, passer commande et suivre facilement la livraison.
- Obtenir un aperçu des devis et des commandes.
- Commande directe : passer des commandes rapidement, même si elles sont volumineuses.
- Consulter à tout moment le statut des devis et des commandes. Être notifié(e) par e-mail des changements de statut.
- Réutiliser facilement les commandes précédentes.
- Exporter aisément les devis et les commandes, dans un format adapté à votre système.



SICK EN BREF

SICK compte parmi les leaders mondiaux des capteurs intelligents et des solutions pour des applications industrielles. Avec presque 7.000 collaborateurs et plus de 50 filiales et participations ainsi que de représentations nombreuses dans le monde entier, nous sommes toujours plus proches de nos clients. Grâce à notre gamme unique de produits et de prestations de services, nous vous fournissons les bases nécessaires à la gestion sûre et efficace de vos processus, à la protection des personnes contre les accidents et à la prévention de dommages environnementaux. Nous disposons d'une expérience de longue date dans de nombreux secteurs et connaissons leurs processus et leurs exigences. Nous sommes donc en mesure de proposer à nos clients les capteurs intelligents spécialement conçus pour leurs besoins. Nos systèmes sont testés et optimisés dans des centres d'application situés en Europe, Asie et Amérique du Nord pour répondre précisément aux souhaits de nos clients. Tout cela fait de notre entreprise un fournisseur et partenaire de développement fiable.

Enfin, notre offre comprend une gamme complète de prestations : SICK LifeTime Services vous accompagnent tout au long du cycle de vie de vos machines et vous garantit sécurité et productivité.

Telle est notre définition de «Sensor Intelligence.»

Dans le monde entier, à proximité de chez vous :

Afrique du Sud, Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Brésil, Canada, Chine, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Finlande, France, Grande Bretagne, Hongrie, Inde, Israël, Italie, Japon, Le Chili, Malaisie, Mexique, Norvège, Nouvelle Zélande, Pays-Bas, Pologne, République de Corée, République Tchèque, Roumanie, Russie, Singapour, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Taiwan, Thaïlande, Turquie, USA, Vietnam.

Contacts et autres représentations → www.sick.com