



Service News

No. 146 • September 15, 2010 • ОХЛАЖДЕНИЕ

Автоматы промывки T100/T200

Новая CPU плата - Версия 2.11

Новая плата используется в производстве с 3-го квартала 2010 года на автоматах промывки T100, T200, T150 и T250 без FCC.

Программное обеспечение для FCC будет доступно позже в этом году, о чем будет объявлено в отдельном выпуске Service News.

Внимание! Новые и старые платы взаимозаменяемы для T100, T150, T200, T250, однако в параметрах и ошибках существуют различия.

Номера артикулов

94776931 - Новые платы T100-T200 (зап.часть)

88866680 - "Watchdog CD и код разблокировки". Содержит CD с программным обеспечением Watchdog и код разблокировки.

Код разблокировки генерируется индивидуально для каждой платы и вместе с заказом должен быть указан серийный номер из P961. Код разблокировки должен быть введен в параметр P900 для включения функции watchdog.

Номера артикулов автоматов промывки остаются прежними. Каждый автомат промывки с установленной новой платой будет иметь надпись "PCB 2.11" на заводской табличке.



Основные изменения в новых платах T100-T200

1. Нет EPROM. Программа загружается в Flash память. Она может быть перепрошита, используя порт RS232 и DeLaval Configuration Tool (используйте параметр P901 для активации этой функции).

2. Больше уровней доступа к установкам параметров:

- Фермер. Базовый уровень, параметры с этом уровнем доступа могут быть изменены фермером.
- Сервис Обычный. Этот уровень доступа работает как на старых платах, он может быть включен, используя параметр P82.
- Сервис Продвинутый.
- Системный. Этот уровень доступа защищает дополнительные функции (watchdog, FCC и т.д.). Код разблокировки генерируется на основе серийного номера платы.

3. Фильтрация списка параметров. Поскольку список параметров довольно длинный, была применена фильтрация отображаемых параметров. Параметры отображаются только в том случае, если они соответствуют следующим критериям:

- P999 – Уровень доступа.
- P998 – Фильтр списка параметров:
 - P998 = 0. Нет фильтрации. Все доступные параметры (в зависимости от значения P999) открыты.
 - P998 = 1. Показываются только соответствующие параметры, например, если охлаждение отключено, параметры охлаждения не будут отображаться.
 - P998 = 2. Отображаются только те параметры, которые отличаются от заводских установок.

4. Появились дополнительные параметры, а функциональность некоторых старых параметров изменена – см. список параметров в Таблице 1.

5. Изменены ошибки – см. таблицу ниже.



Ошибка	Описание ошибки	Описание	Примечания
AL 1	Установленная конечная температура промывочного цикла не достигнута	Ошибка срабатывает в конце основного цикла промывки, если не была достигнута температура, установленная в параметре P30	
AL 2	Ошибка подачи моющего средства	Ошибка срабатывает при не обнаружении моющего средства во время работы насоса. Только для систем с насосами для моющих средств P63=2	
AL 3	Слишком высокая температура воды промывки	Ошибка срабатывает при превышении температуры, установленной в параметре P524	
AL 4	Задержка наполнения воды при промывке	Ошибка срабатывает, если верхний уровень наполнения буферной емкости не достигается в заданный промежуток времени, установленный в параметре P530. Срабатывает только при выбранной BFS (P60=1)	Новая ошибка, старая была удалена
AL 5	Ошибка в параметрах памяти	Срабатывает при попытке начать промывку или охлаждение, но охлаждение или промывка не запрограммированы (P50=0 или P60=0)	
AL 6	Ошибка сенсора нижнего уровня	Срабатывает, если срабатывает сенсор верхнего уровня наполнения буферной емкости, а сенсор нижнего уровня не срабатывает. Срабатывает только при выбранной BFS (P60=1)	Новая ошибка, старая была удалена
AL 7	Ошибка сенсора верхнего уровня	Срабатывает, если срабатывают оба сенсора уровня наполнения буферной емкости одновременно. Срабатывает только при выбранной BFS (P60=1)	Новая ошибка
AL 8	Опасность смешивания моющих средств	Срабатывает при ручном запуске подкачки моющих средств. Подтвердите ошибку для возможности ручного запуска. Ошибка существует в целях безопасности. Только для систем с насосами для моющих средств P63=2	
AL 9	Ошибка подачи питания во время промывки	Срабатывает при отключении электропитания во время промывки. Если питание отсутствовало менее 30 минут, промывка продолжится автоматически	
AL 10	Открыт клапан слива	Срабатывает при попытке запуска охлаждения или промывки при открытом клапане слива. Для систем с датчиком клапана слива P54=1	
AL 11	Задержка времени нагревания при промывке	Срабатывает при промывке, когда время на нагрев подошло к концу (устанавливается в параметре P532), а температура, установленная в параметре P29, еще не достигнута – промывка будет продолжаться. Для систем с нагревателем P62=1	Новая ошибка, старая была удалена



Ошибка	Описание ошибки	Описание	Примечания
AL 12	Задержка подачи воды во время промывки	Срабатывает при отсутствии перекачки воды из буферной емкости после заданного промемутка времени, установленного в параметре P531. Срабатывает только при выбранной BFS (P60=1)	
AL 13	Слишком низкая температура молока	Срабатывает при температуре молока ниже установленной в параметре P503	
AL 14	Слишком длительное время охлаждения	Срабатывает в случае времени охлаждения более, чем установлено в P12, при этом температура молока все еще выше установленной в P1	
AL 15	Ошибка подачи питания во время охлаждения	Срабатывает при отключении электропитания во время охлаждения. Если питание отсутствовало менее 5 часов, охлаждение продолжится автоматически	
AL 16	Сбой в работе аналогового датчика.	С датчика температуры молока поступает неадекватный сигнал.	
AL 17	Охлаждение не началось вовремя	Срабатывает, если охлаждение не началось до выбранного времени в параметрах P14, P15, P16. AL 17 срабатывает только если время установлено и P50 не равно '2'	
AL 18	Мешалка не работает	Срабатывает в случае ошибки работы мешалки. Срабатывает при установленном устройстве контроля работы мешалки P53=1	
AL 19	Нет промывки горячей водой в заданный промежуток времени	Срабатывает, если нет промывки горячей водой (промывка при температуре выше P30 в заданное время в P68) в заданный промежуток времени в P67. Доступно для систем с watchdog P900>1	
AL20	Возможность недостаточного охлаждения	Срабатывает во время охлаждения, если требуемая температура не достигнута в промежуток времени, установленный в P17, P18, P19, или отсутствовало питание более 5 часов	
AL21	Ошибка сенсора дозирования	Срабатывает во время дозирования моющих средств, когда сенсор срабатывает до начала дозирования. Для систем с дозирующими насосами P63=2	Новая ошибка
AL22	Ошибка системы дозирования	Срабатывает во время дозирования моющих средств, когда замечены проблемы в работе дозирующего оборудования	Новая ошибка

6. Добавлена история ошибок. Для доступа к старым ошибкам (сохраняются последние 100 ошибок), нажмите кнопку «вниз» в окне просмотра ошибок. Дисплей будет поочередно отображать следующую информацию: ID ошибки, дней тому назад, время, номер ошибки, состояние (IDLE – бездействие, TCL – промывки танка, COO - охлаждение), номер программы и стадию промывки (если ошибка возникла во время промывки).

7. Добавлены коды ошибок для цифровой мерной линейки (см. таблицу ниже). Параметры перечислены в Таблице 1.

Коды ошибок цифровой мерной линейки		
Номер	Описание	Решение
1	Нет данных калибровки или данные потеряны	Загрузите данные, сформированные при калибровке
2	Нет связи с цифровой мерной линейкой	Проверьте соединение цифровой линейки и автомата промывки
3	Отсутствует калибровка или данные равны '0'	Проверьте параметр P551 или введите калибровочные данные (значение должно быть не равно '0')

8. Добавлен год/дата к часам. Нажмите кнопку store для просмотра/установки текущего года и даты (используйте кнопку вверх/вниз для изменения года/даты).

9. Параметр P61. Номер программы промывки.

Внимание! Программы промывки не изменились, они остались такими же как на старых платах.

После процесса промывки лампочки не выключаются, наоборот зажигаются, сигнализируя о том, какая стадия завершилась (например, окончание промывки).

В системе дозирования индикатор моющих средств мигает во время ошибок AL 2, 8 или 22.

Индикаторы перестанут мигать, когда начнется охлаждение или следующая стадия промывки (их так же можно выключить, нажав кнопку '0' – стоп охлаждение). Сейчас эта кнопка работает и как экстренное выключение. После ее нажатия автомат промывки переходит в режим ожидания.



Программа (Р61)	Предварительное ополаскивание (1,2)	Основная промывка (щелочь или кислота)	1-ое ополаскивание	Кислотное ополаскивание	Дезинфекция	Финальное ополаскивание
1	Теплая, -, -	Горячая	Холодная			Холодная
2	Теплая, -, -	Горячая	Холодная		Холодная	Холодная
3	Теплая, -, -	Горячая	Холодная			
4	Холодная, Горячая, -	Горячая	Холодная	Холодная	Холодная	
5	Теплая, Горячая,	Горячая	Холодная	Холодная	Холодная	Теплая
6	Теплая, Горячая,	Горячая	Холодная			Холодная
7	Теплая, Горячая,	Горячая	Холодная		Холодная	Холодная
8	Теплая, Горячая,,	Горячая	Холодная			

Таблица 1

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P1	Конечная температура (установка 1)	°C/°F	2.0-9.9°C/ 35-49T	4.0°C/39°F	ФЕРМЕР	
P2	Конечная температура (установка 2)	°C/°F	2.0-9.9°C/ 35-49T	4.0°C/39°F	ФЕРМЕР	
P3	Интервал мешалки, время остановки	минуты	0-50	30	ФЕРМЕР	
P4	Интервал мешалки, время работы	минуты	0-50	2	ФЕРМЕР	
P5	Интервал мешалки, время ручного запуска	минуты	0-50	2	ФЕРМЕР	
P6	Время включения мешалки для забора молока	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	
P7	Время работы мешалки для забора молока	минуты	0-240	30	ФЕРМЕР	
P8	Задержка начала охлаждения	минуты	0-50	0	ФЕРМЕР	
P9	Задержка включения второго компрессора	секунды	10-3240	10	ФЕРМЕР	
P10	Периодичность наполнения танка	дни	1-4	1	ФЕРМЕР	
P11	Задержка начала отсчета периода наполнения танка	дни	0-3	0	ФЕРМЕР	
P12	Максимальное время непрерывной работы компрессора	минуты	30-600	180	ФЕРМЕР	
P13	Разница температур сенсора	°C/°F	-5-+5°C/ 23-41 °F	0°C/32°F	ПРОДВИНУТЫЙ	Этот параметр задается во время калибровки P92 или отдельно

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P14	Запуск таймера/ проверка охлаждения 1	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	Запуск таймера добавлен в стандартную версию (ранее был доступен только с watchdog)
P15	Запуск таймера/ проверка охлаждения 2	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	Запуск таймера добавлен в стандартную версию (ранее был доступен только с watchdog)
P16	Запуск таймера/ проверка охлаждения 3	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	Запуск таймера добавлен в стандартную версию (ранее был доступен только с watchdog)
P17	Температура молока/ лимит времени 1	темп/время	00'00-99'99	28'05	НОРМАЛЬНЫЙ	
P18	Температура молока/ лимит времени 2	темп/время	00'00-99'99	16'06	НОРМАЛЬНЫЙ	
P19	Температура молока/ лимит времени 3	темп/время	00'00-99'99	13'10	НОРМАЛЬНЫЙ	
P20	Минимальный объем циркуляции	литры	5-200	20	НОРМАЛЬНЫЙ	
P21	Ополаскивание, объем заполнения	литры	10-200	24	НОРМАЛЬНЫЙ	
P22	Ополаскивание, время циркуляции	минуты	1-100	2	НОРМАЛЬНЫЙ	
P23	Ополаскивание, время слива	секунды	30-180	30	НОРМАЛЬНЫЙ	
P24	Промывка, объем заполнения	литры	20-300	43	НОРМАЛЬНЫЙ	
P25	Промывка, время циркуляции	минуты	1-30	7	НОРМАЛЬНЫЙ	
P26	Промывка, время слива	секунды	30-600	65	НОРМАЛЬНЫЙ	
P27	Объем заполнения буферной емкости	литры	3-30	3	НОРМАЛЬНЫЙ	
P28	Входной поток воды	литры /мин	1-30	8	НОРМАЛЬНЫЙ	
P29	Температурный лимит, нагрев воды (в случае нагревателя)	°C/°F	30-90°C/ 68-194°F	45°C/113°F	НОРМАЛЬНЫЙ	
P30	Температурный лимит, конец промывки	°C/°F	30-90°C/ 68-194°F	40°C/104°F	НОРМАЛЬНЫЙ	
P31	Объем щелочного средства	мл	1-9999	300	ФЕРМЕР	
P32	Объем кислотного средства	мл	1-9999	300	ФЕРМЕР	
P33	Объем дезинфектанта	мл	1-9999	300	ФЕРМЕР	
P34	Количество щелочных промывок перед кислотной	number	0-40	1	ФЕРМЕР	
P35	Задержка начала промывки	минуты	0-300	0	ФЕРМЕР	

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P36	Запуск таймера 1, выбранная стадия промывки	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	
P37	Запуск таймера 2, выбранная стадия промывки	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	
P38	Запуск таймера 3, выбранная стадия промывки	время	0000-2359, OFF	OFF	ФЕРМЕР	
P39	Дезинфектант, объем наполнения	литры	10-200	24	НОРМАЛЬНЫЙ	
P40	Дезинфектант, время циркуляции	минуты	4-6	4	НОРМАЛЬНЫЙ	
P41	Дезинфектант, время слива	секунды	30-600	90	НОРМАЛЬНЫЙ	
P42	Производительность щелочного насоса (калибровка)	мл/мин	1-9999	400	НОРМАЛЬНЫЙ	
P43	Производительность кислотного насоса (калибровка)	мл/мин	1-9999	400	НОРМАЛЬНЫЙ	
P44	Производительность насоса дезинфектанта (калибровка)	мл/мин	1-9999	400	НОРМАЛЬНЫЙ	
P45	Процент горячей воды в теплой	%	1-99	50	ФЕРМЕР	
P46	Версия номера программы	число				
P48	Первые 4 цифры в номере клиента	число	0-9999	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P49	Вторые 4 цифры в номере клиента	число	0-9999	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P50	Тип начала охлаждения: 0 - Выключение 1 - Ручной старт (обычное, отложено если P8>0) 2 - Запуск по таймеру (P14, P15, или P16) 3 - Запуск по сигналу от сенсора	число	0-2	1	НОРМАЛЬНЫЙ	Запуск таймера добавлен в стандартную версию (ранее был доступен только с watchdog)
P51	Количество активных температурных уровней	число	1-2	1	НОРМАЛЬНЫЙ	
P52	Количество компрессоров	число	1-2	1	НОРМАЛЬНЫЙ	
P53	Функция проверки работы мешалки: 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	НОРМАЛЬНЫЙ	

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P54	Функция проверки положения молочного крана: 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P60	Тип системы промывки: 0 - Не выбрана 1 - Буферная емкость (T200) 3-Наполнение танка (T100)	число	1-2	0	НОРМАЛЬНЫЙ	Добавлено значение '0'
P61	Программа промывки	число	1-8	3	НОРМАЛЬНЫЙ	
P62	Нагреватель: 0 - Нет 1 - Внутренний 2 - Внешний бойлер	число	0-2	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P63	Система дозирования: 0 - Ручная порошковая (один контейнер) 1 - Ручная жидкостная (два контейнера) 2 - Автоматич. (насосы)	число	0-3	0	НОРМАЛЬНЫЙ	Значение '3' убрали (доступно только для старых версий), если требуется проверка уровня, она может быть откалибрована в P513
P64	Функция повторного использования воды (второй слив): 0 – ВЫКЛ 1 – ВКЛ	число	0-5	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P65	Объем танка: 1 -1000 2 - 1500 3 - 2000 4 - 2500 5 - 3000 6 - 3500 7 - 4000 8 - 4500 9 - 5000 10 - 5500 11 - 6000 12 - 6500 13 - 7000 14 - 7500 15 - 8000 16 - 10000 17 -12000 18 -14000 19 -16000 20 -18000 21 - 20000 22 - 25000 23 - 30000	число	1-23	2	НОРМАЛЬНЫЙ	
P66	Функция таймера запуска стадии: 0 - ВЫКЛ 1 - Старт ополаскивание (стадия 1) 2 - Старт промывку (стадия 2) 3 - Старт ополаскивание (стадия 3) 4 - Старт дезинфекция (стадия 4) 5 - Старт ополаскивание (стадия 5)	число	0-5	0	НОРМАЛЬНЫЙ	Функциональность изменена, теперь выбранная стадия может запускаться по таймеру

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P69	Интервал, открытый сливной клапан	секунды	0-180	15	НОРМАЛЬНЫЙ	
P70	Интервал, закрытый сливной клапан	секунды	0-180	5	НОРМАЛЬНЫЙ	
P75	Время работы мешалки до включения охлаждения	минуты	0-50	0-OFF	НОРМАЛЬНЫЙ	Новая функция: если температура повышается выше заданной во время охлаждения, мешалка запустится на период, заданный в этом параметре
P81	Единица измерения температуры: 1 - °C 2 - °F	число	1-2	1	НОРМАЛЬНЫЙ	Теперь при изменении этого параметра все взаимосвязанные данные пересчитываются
P82	Функция авторизации: 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	НОРМАЛЬНЫЙ	Включает авторизационный код нормального доступа
P83	Функция Обнуления информации: 0 – Нет 1 – Сброс информации к заводским установкам	число	0-1	0	НОРМАЛЬНЫЙ	Все значения сбрасываются кроме P47, P78 и параметров выше P800
P84	Функция таймера забора: 1 – Запуск мешалки 2 – Запуск внешнего бойлера	число	1-2	1	НОРМАЛЬНЫЙ	
P85	Функция сигнала забора: 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P86	Время сбора информации Watchdog во время промывки: 0 - 15 минут 1 - 3 минуты	число	0-1	0	НОРМАЛЬНЫЙ	
P90	Ручной цифровой ввод				НОРМАЛЬНЫЙ	
P91	Отображать цифровой ввод					
P92	Отображать/калибровать аналоговый ввод 1 (сенсор температуры молока)	°C/°F			ПРОДВИНУТЫЙ	Добавлена функция калибровки, старая версия P12
P93	Отображать/аналоговый ввод 2 (сенсор температуры нагревателя)	°C/°F			ПРОДВИНУТЫЙ	
P400	Функция дополнительного программирования (доступ к параметрам P401 - P499): 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	ПРОДВИНУТЫЙ	
P401	Гистерезис охлаждения	°C/°F	-1.0-1.0°C/ 30-33T	0.5°C/32°F	ПРОДВИНУТЫЙ	

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P420	Время работы насоса до слива	секунды	0-30	10	ПРОДВИНУТЫЙ	Время работы водяного насоса после начала слива
P450	Функция цифровой мерной линейки: 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	ПРОДВИНУТЫЙ	
P500	Закрывать					
P501	Закрывать					
P502	Закрывать					
P503	Закрывать					
P505	Закрывать					
P506	Закрывать					
P507	Закрывать					
P520	Закрывать					
P521	Закрывать					
P522	Закрывать					
P523	Закрывать					
P524	Закрывать					
P525	Закрывать					
P526	Закрывать					
P530	Закрывать					
P531	Закрывать					
P532	Закрывать					
P550	Закрывать					
P551	Закрывать					
P800	Закрывать					
P891	Закрывать					
P892	Закрывать					
P893	Закрывать					
P894	Закрывать					
P895	Закрывать					
P900	Тип системы: 1 - Стандарт (T100/T200) 2 - Watchdog (T150/T250) 3 - Для будущего использования (FCC) 4 - Для будущего использования (BCC)	число			СИСТЕМНЫЙ	
P901	Разрешить программирование/ функция калибровочной загрузки данных 0 - ВЫКЛ 1 - ВКЛ	число	0-1	0	ПРОДВИНУТЫЙ	После сброса значений или выключения от сети всегда сбрасывается до исходного значения. Если программа/калибровка не вводится в течение 10 минут, плата автоматически сбрасывается до заводских параметров. Переключение с 1 на 0 также сбросит данные платы
P961	Серийный номер платы					
P962	Закрывать					
P971	Закрывать					
P972	Закрывать					

Номер программы	Функция	Единица	Диапазон	По умолчанию	Доступ	Примечание
P974	Закрото					
P975	Закрото					
P981	Закрото					
P982	Закрото					
P990	Закрото					
P991	Код авторизации обычный	код	0-999		ПРОДВИНУТЫЙ	
P992	Код авторизации продвинутый	код	0-999		ПРОДВИНУТЫЙ	
P997	Закрото					
P998	Фильтр списка параметров: 0 – Нет 1 – Только рабочие 2 – Только рабочие. Значения, отличные от заводских установок.	число	0-2	1	ФЕРМЕР	После сброса значений или выключения от сети всегда сбрасывается до исходного значения.
P999	Список параметров, режим/фильтр: 0 - Фермер и обычный 1 - Фермер 2 - Обычный 3 - Продвинутый 4 - Эксперт 8 – Разработчик 9 - Все	число	0-9	0	ФЕРМЕР	После сброса значений или выключения от сети всегда сбрасывается до исходного значения. Фильтрация основывается на уровне доступа.

Внимание! В параметре P900, доступны только типы системы: 1 - Стандартная и 2 - Watchdog.

Внимание! Параметры с P500 по P900 и с P962 по P990 закрыты.

Вывод продукта

Во второй половине 2010 года, новые и старые платы будут использоваться в производстве до тех пор, пока на складе не закончится запас старых плат.

Jerzy Stopa

Product Manager - Function Cooling