



FIC s.p.a.

Via Trivulzia, 54 - 23020 Mese (SO) ITALY
Tel. +39 0343 41051 Fax +39 0343 41304
Internet: www.fic.com
e-mail: fic@fic.com

Терморегулятор FIPO1

Техническое руководство

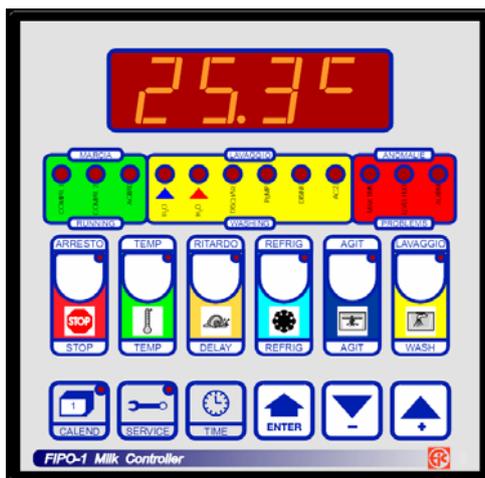
в. 8 рус

Составлено техническим отделом FIC s. p. a.
Производитель оставляет за собой право вносить изменение в технические спецификации без предварительного уведомления покупателя. Все права защищены.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.0	Панель управления.....	1
2.0	Кнопки настройки рабочих параметров.....	1
2.1	Arresto/STOP (Отключение).....	1
2.2	Temp (Температура).....	1
2.3	Ritardo (Задержка).....	2
2.4	Refrig (Охлаждение).....	2
2.5	Agit (Мешалка).....	2
2.6	Lavaggio (Промывка).....	2
3.0	Функциональные кнопки.....	3
3.1	Calend (Календарь).....	3
3.2	Service (Сервисные кнопки).....	4
3.3	Time (Время).....	5
3.4	Enter (Ввод).....	6
3.5	Кнопки «+» и «-» (больше и меньше)	6
4.0	Программирование постоянных переменных.....	6
5.0	Программирование.....	8
5.1	Таблица программирования.....	8
5.2	Программирование параметров цикла промывки.....	8
5.2.1	Тип промывки.....	9
5.2.2	Изменение времени промывки.....	9
5.2.3	Контроль расхода воды во время промывки.....	9
5.2.4	Контроль температуры промывки.....	10
5.2.5	Автомат промывки с ТЭНом подогрева моющего раствора.....	10
5.2.6	Уровнемер молока.....	11
5.2.7	Задержка пуска второго компрессора.....	11
5.2.8	Работа с роботизированными системами доения.....	11
5.2.9	Чередование моющих средств.....	12
5.3	Аварийные сигналы.....	12
6.0	Руководство по выявлению неисправностей.....	12
6.1	Анализ неисправностей.....	12
6.2	Сбой в работе датчика температуры.....	14
7.0	Bootstrap или возврат к заводским настройкам.....	14
8.0	Подключение к компьютеру.....	14
	Таблица типов промывки	15
	Таблица программирования	16

1.0 Панель управления



На передней панели расположен 4-разрядный цифровой дисплей со световой индикацией, который служит как для отображения текущих значений рабочих параметров, так и для их программирования. Индикаторные лампочки зеленого сектора (maggiora/функционирование), а также индикаторные лампочки желтого сектора (lavaggio/промывка) включаются при срабатывании соответствующего реле. При нормальном функционировании компрессоров, мешалок и насоса горят соответствующие светодиоды; мигание светодиодов свидетельствует о том, что вышеупомянутые компрессоры, мешалки и насос включатся по прошествии запрограммированного времени задержки. На передней панели расположены также функциональные кнопки (см. раздел 3) и кнопки настройки рабочих параметров с надписями на двух языках (см. раздел 2).

2.0 Кнопки настройки рабочих параметров

2.1 ARRESTO/STOP (Отключение)



Нажатие данной кнопки останавливает выполнение любого текущего процесса (внимание, в слове STOP может писаться строчная буква «t»). Например, нажатие



кнопки  в процессе промывки временно остановит его выполнение, при этом начнет мигать соответствующий светодиод сектора промывки (lavaggio); для того, чтобы



продолжить промывку нажмите кнопку , нажатие



кнопки  завершит процесс.

2.2 TEMP (Температура)



При помощи данной кнопки на дисплее можно задать требуемое значения температуры.

В случае, если требуется изменить значение 2-х уставок, для того, чтобы выбрать требуемую уставку, необходимо удерживать более 3-х секунд уставку 1 (SET1) или уставку 2 (SET2), при этом светодиод 1 будет мигать, а светодиод 2 - гореть. Изменить значение температуры можно при

помощи кнопок  и .

2.3 RITARDO (Задержка)



При помощи данной функции оператор может отсрочить включение холодильного агрегата, задав желаемое время задержки.

При нажатии данной кнопки на дисплее отобразится установленное значение времени задержки (отсчитывается в обратном порядке), по истечении которого начнется процесс охлаждения молока после начала первой дойки – см. раздел 3.22. Для того, чтобы начать процесс охлаждения не дожидаясь пока таймер отсчитает



заданную задержку, нажмите кнопку

Максимальное время задержки составляет 999 минут.

Помимо того, что данная функция используется для регулирования времени задержки, она используется при использовании роботизированных систем доения – см. раздел 5.2.8.

2.4 REFRIG (Охлаждение)



При нажатии данной кнопки на дисплее отобразится текущее значение температуры, а компрессор/ы и мешалка включатся и будут работать вместе до того момента, пока не будет достигнуто заданное значение температуры (TEMP). После достижения заданной температуры мешалка/и будет/ут работать циклично, в зависимости от установленных значений времени работы (ВКЛ.) и простоя (ВЫКЛ.) – см. главу 3.2.3.

2.5 AGIT (Мешалка)



Данная кнопка используется для непосредственного управления работой мешалки/ок, при нажатии кнопки



мешалка выключается. В случае, когда установленное значения температуры было достигнуто и компрессор перестал работать, нажмите кнопку AGIT чтобы включить мешалку, которая будет функционировать вплоть до последующего отключения компрессора; данная функция позволяет приступить к немедленному перемешиванию молока в последующих после первой дойках.

2.6 LAVAGGIO (Промывка)

При нажатии данной кнопки на дисплее отобразится установленный производителем тип промывки; для того, чтобы активировать процесс промывки, следует



одновременно нажать кнопку  и кнопку . По завершении промывки, контроллер FIPO автоматически перейдет в обычный режим функционирования.

При использовании роботизированных систем доения (см. главу 4.0 robo=1), по завершении промывки, FIPO автоматически активирует функцию ЗАДЕРЖКА (RITARDO) (см. главу 2.3).

3.0 Функциональные кнопки

3.1 Calend (Календарь)



Данная кнопка используется для визуализации данных, в том числе:

3.1.1

При нажатии данной комбинации кнопок возможно просмотреть журнал ведения истории промывок; при



одновременном нажатии кнопок  + , на дисплее появится надпись L1 (или poop в случае, если не было произведено ни одной промывки) при помощи кнопок



и  можно выбрать интересующую промывку

(L=1....L=10); при этом, при нажатии кнопки  отображается максимальная температура воды или, при

повторном нажатии кнопки  - продолжительность промывки. В журнале промывок хранится информация о последних 10-ти промывках, последним будет номер 1; для того, чтобы выйти из журнала промывок, нажмите



3.1.2

При нажатии данной комбинации кнопок возможно просмотреть информацию о часах работы компрессора 1



(Н.С.1); при повторном нажатии кнопки  отображаются часы работы компрессора 2 (Н.С.2) в случае его функционирования; для того, чтобы выйти, нажмите

кнопку . В данной фазе светодиод кнопки 

будет мигать, при нажатии кнопки  возможно

обнулить информацию о часах работы.

3.2 Service (Сервисные кнопки)



Служит для изменения некоторых программных параметров (нажмите кнопку  чтобы зайти в

интересующий параметр, а кнопку  - чтобы выйти), а также может использоваться в сочетании с другими кнопками, в том числе:

3.2.1 Service + Refrig

При нажатии данной комбинации кнопок появятся значения постоянных (изменяются при помощи кнопок



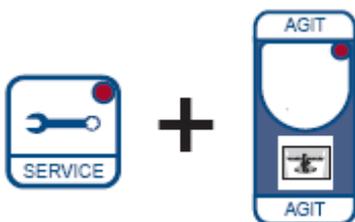
- reL1 0.0 - установленная в t.Set температура основного компрессора (не используется)
- diF1 1.0 - дифференциал основного компрессора
- reLA 2.0 - установленный аварийный сигнал по максимальному времени, которое суммируется в tSet
- t.AL 240' - максимальное время в минутах после включения компрессора, за которое продукт должен достигнуть установленной температуры + reLA; если это не произошло, процесс охлаждения будет продолжен, при этом загорятся светодиоды MAX TIME и ALLARM. Отображаются только в случае функционирования двух компрессоров (nCop=2 в INST):
- reL2 0.0 - уставка второго компрессора относящаяся к t.Set (не используется)
- diF2 1.0 - дифференциал второго компрессора
- t.con 10'' - задержка запуска второго компрессора в секундах.

3.2.2 Service + Delay

При нажатии данной комбинации кнопок на дисплее

появится сообщение S.E.r.v.; после нажатия кнопки  и при помощи кнопок  и  возможно изменять время задержки.

Для того чтобы выйти, нажмите .



3.2.3 Service + Agit

При нажатии данной комбинации кнопок на дисплее

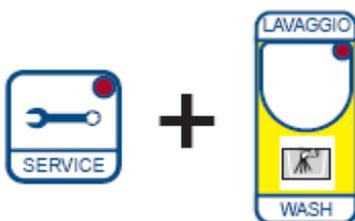
появится сообщение S.E.r.v.; после нажатия кнопки 

при помощи кнопок  и  возможно изменять время t.on или t.oF.

Нажмите кнопку  чтобы выбрать параметр, подлежащий изменению.

Для того чтобы выйти, нажмите .

3.2.4 Service + Wash



При нажатии данной комбинации кнопок появятся значения промывки в шестидесяти частях:

- PH2O 60 - относятся к электромагнитным клапанам подачи воды
- PLAv 60 - относится к времени функционирования насоса
- PSCA 60 - относится к времени слива
- PCF2 60 - относятся к дозирующим насосам
- rit.P 3' - время задержки включения насоса (в минутах) после подачи горячей воды

Программа выполнения процесса промывки предварительно запрограммирована и не может быть изменена, время начала каждой фазы промывки зависит от времени окончания предыдущей. Возможно изменять все временные параметры в автономном режиме независимо друг от друга; например, чтобы увеличить время работы компрессора вдвое, необходимо изменить значение параметра PLAV с 60 на 120, при этом параметры времени подачи и слива воды не изменятся; и соответственно, для того чтобы уменьшить время работы компрессора вдвое, необходимо изменить значение параметра с 60 до 30.

3.3 Time (Время)



Служит для настройки реального времени; при

одновременном нажатии с кнопкой  (на дисплее появится сообщение надпись timE) и при помощи кнопок

 и , а также кнопки , которая используется для подтверждения, настраиваются значения часы, минуты, день, месяц, год. Для окончательного выхода

(выхода в конце сеанса настройки) нажмите ; для того чтобы выйти в любой момент, нажмите .

3.4 Enter (Ввод)



Служит для подтверждения данных и используется в сочетании с другими кнопками.



3.5 Кнопки «+» и «-» (больше и меньше)

Используются для увеличения или уменьшения всех программируемых параметров.

При нажатии данных кнопок в процессе охлаждения возможно просмотреть максимальное и минимальное значение температуры зафиксированное в данной фазе; для того чтобы обнулить вышеупомянутые значения, необходимо удерживать кнопки более 3-х секунд.

4.0 Программирование постоянных переменных (Установочные параметры)



Данные параметры являются параметрами, которые определяют конфигурацию системы; поскольку контроллер FIPO1 является многофункциональным устройством, с его помощью возможно управлять всеми функциями охладителя молока.

При одновременном нажатии кнопки  и  или , и удержании их нажатыми в течение более 2-х секунд, на дисплее отобразится сообщение I.N.S.T.;

кнопка  служит для входа в параметр, а кнопка

 - для выхода; используя кнопки  или  можно перемещаться по списку параметров, а с помощью

кнопки  возможно заходить в них и сохранять изменения:

- Con.1 = 1 - компрессор 1 работает (=0 отключен)
- Con.2 = 1 - компрессор 2 работает (=0 отключен)
- LivL = 0 – определяет оснащена система датчиком уровня (LivL=1) или нет (LivL=0)
- t.Liv = 20' – интервал времени в минутах, по истечении которого активируются аварийный сигнал «недостаточно воды», а также сигнальная лампочка уровня LEVEL H2O; данный аварийный сигнал выводится только в том случае, если система оснащена датчиком уровня LivL=1

- LAvA = 0 – данный параметр позволяет активировать (LAvA=1) контроль температуры промывки (в случае, если значение параметра равно «0» контроль температуры промывки не осуществляется)
- t.LAv = 38° - определяет минимальное значение температуры (может быть изменено) при достижении которого включается аварийный сигнал по низкой температуре воды; в этом случае процесс промывки останавливается, на дисплей выводится сообщение t_ _ _ и загорается аварийная сигнальная лампочка; нажмите STOP чтобы деактивировать аварийный сигнал
- tYPE = 0 – представляет две переменные величины, которые будут использоваться в альтернативу параметрам tSEt (SEt1=8°C и SEt2=12°C) при присвоении параметру tYPE =1 (см. TEMP глава 2.2)
- AdtE = 0.0 – данный параметр необходим для калибровки датчика температуры
- SetL = 50° - значение температуры, до которой ТЭН должен нагреть воду в процессе промывки
- tH2O = 35' – максимальный интервал времени, в течение которого должна быть набрана температура заданная в параметре SetL
- L.LAt = 0 - компрессор 2 включается по сигналу от датчика уровня молока (L.Lat = 1) или по истечении заданной задержки пуска dEL.2 при (L.Lat=0)
- dEL.2 = 0 – задержка пуска компрессора 2 после пуска компрессора1 при L.Lat=0
- robo = 0 – не задействован, =1 - активирован (см. главу 5.2.8)
- dEtE = 1 – параметр задает количество последовательных циклов промывки с моющим средством перед промывкой с кислотой
- Acid = 1 - параметр задает количество последовательных циклов промывки с кислотой перед промывкой с моющим средством

Модель	PH20	PLAv	PSCA	PCF2	ritP	Потребление воды*(литры)		
						Горячей	Холодной	Всего
9-2000	80	60	60	30	3'	45	42	87
9-2500	80	60	60	30	3'	52	49	101
9-3000	100	60	60	35	3'	64	61	125
9-4000	130	60	70	40	3'	98	96	194
9-5000	165	60	90	45	3'	109	106	215
9-6000	195	60	100	50	3'	123	121	244
9-8000	230	60	120	60	3'	155	148	303
9-10000	260	60	130	60	3'	193	179	372
9-12000	320	60	160	60	3'	203	194	397
9-14000	320	60	160	60	3'	231	221	452
9-16000	390	60	200	75	3'	258	250	508

5.0 Программирование

5.1 Таблица программирования

См. приведенную в конце данного документа таблицу.

5.2 Программирование параметров цикла промывки

В автомате промывки нового типа дополнительно реализовано несколько очень важных характеристик: снижение расхода воды (горячей и холодной); использование вращающихся шарообразных форсунок для повышения эффективности промывки в молокоохладителях большого объема; снижение расхода моющих средств, кислоты, дезинфицирующих средств (в результате снижения расхода воды); а также уменьшение финансовых расходов на утилизацию. Иными словами, данный автомат промывки – это автомат промывки с улучшенной функциональностью и за меньшие деньги. Ниже приведена информация по, необходимому для выполнения цикла промывки объему воды, а также соответствующая настройка параметра PH2O, задающего объем воды на входе в автомат промывки:

5.2.1. Тип промывки, версия и электрическое сопротивление между клеммами 37-38

Программирование этих данных выполняется на заводе-производителе через клеммы 37-38 контроллера FIPO1; фактически, различные типы промывки задаются посредством соответствующих значений электрических сопротивлений. В случае возврата к заводским настройкам (см. главу 7), контроллер FIPO1 автоматически установит запрограммированный по умолчанию режим промывки.

См. данные в таблице программирования в конце данного Руководства, соответствующие различным типами промывки.

5.2.2 Изменение времени промывки

Цикл промывки является довольно гибким и простым; последовательность промывки запрограммирована на заводе и не может быть изменена; однако время работы отдельных компонентов автомата промывки может быть изменено не зависимо друг от друга; такими компонентами являются электромагнитные вентили входа воды, насос промывки и насосы дозирования моющих средств (см. главу 3.2.4).

5.2.3 Контроль расхода воды во время промывки

Внешний контроль правильного расхода воды может быть выполнен на первых фазах работы насоса промывки; это

достигается использованием соответствующего датчика уровня (реле потока).

При $LivL = 1$ параметр необходимо сконфигурировать (см. главу 4).

Параметр $PH2O$ будет использоваться только на предварительных фазах промывки, а также на следующих после промывки фазах промывки.

После активации параметра $LivL=1$ на дисплее отобразится параметр $tLiv$, определяющий максимальный интервал времени, в течение которого должен быть набран требуемый уровень воды. В противном случае включится аварийный сигнал $LEVEL H2O$ и процесс промывки будет остановлен из-за недостатка воды, поломки датчика уровня или выхода из строя соленоида;



После устранения неисправности нажмите кнопку



нажмите кнопку

нажмите кнопку , чтобы завершить её. В случае сбоя в работе внешней системы контроля уровня воды, вы можете перейти в режим управления забором воды по времени, для этого следует установить параметр $LivL=0$.

5.2.4 Контроль температуры промывки

Осуществлять контроль температуры воды в процессе промывки возможно установив параметр $LAvA=1$ (см. Главу 4); таким образом, максимальная температура воды, зафиксированная в процессе промывки сравнивается с уставкой параметра $tLAv$ (см. главу 4) и, в случае, если она имеет меньшее значение, процесс промывки автоматически прекращается. При этом на дисплей выводится сообщение $t_ _ _$, сигнализирующий о том, что промывка была выполнена слишком холодной водой; таким образом, пользователь будет поставлен в известность, что промывка выполнена холодной водой и, при желании, он может деактивировать аварийный сигнал, нажав кнопку *Stop*.

5.2.5 Автомат промывки с ТЭНом подогрева моющего раствора

Некоторые автоматы промывки оснащаются ТЭНом подогрева моющего раствора (см. Главу 5.21). В данной конфигурации, в случае если заданная в параметре $SetL$ температура воды не будет достигнута в течение определенного интервала времени (заданного в параметре $tH2O$), процесс промывки будет остановлен. При этом

контроллер перейдет в режим аварийного оповещения, а его дисплей будет мигать.



После устранения неисправности, нажмите кнопку

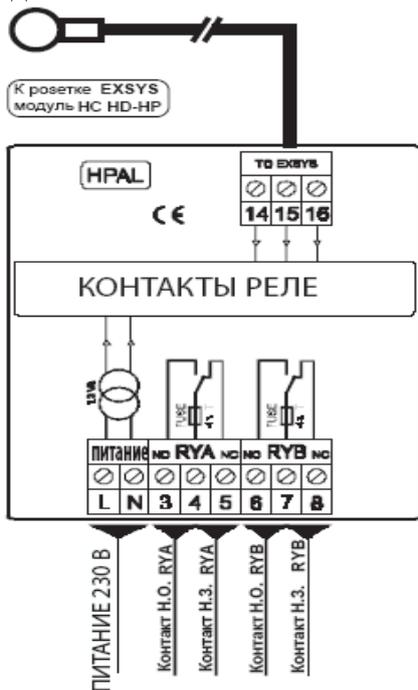
чтобы продолжить операцию промывки, или кнопку , чтобы завершить её (внимание: если автомат промывки оснащен ТЭНом, следует помнить о том, что при аварийном завершении промывки в контуре автомата промывки и емкости молокоохладителя остается вода)

5.2.6 Уровнемер молока

В некоторых случаях (например, при использовании роботизированных систем доения) молоко подается в молокоохладитель оснащенный устройством измерения уровня молока. При такой конфигурации, реле 2-ого компрессора холодильного агрегата подключается к управляющим клеммам уровнемера и начинает работать, когда емкость молокоохладителя будет заполнена необходимым объемом молока.

Для работы по вышеописанному принципу следует установить параметр LLAT=1 (см. Главу 4), однако высота уровня молока, при достижении которой подается сигнал на пуск 2-ого компрессора, задается на заводе-изготовителе. Включение компрессора №2 будет выполнено спустя 1 минуту после включения первого компрессора при условии наличия постоянной нагрузки.

В комплект поставки входит соединительный кабель



5.2.7 Задержка пуска второго компрессора

Помимо использования параметра $tCon=10''$, который служит для исключения возможности одновременного пуска обоих компрессоров, пуск компрессора №2 можно задержать с помощью параметра dEL2; данный параметр активируется перед пуском второго компрессора, при этом следующий пуск компрессора будет выполнен по уставке параметра tCon.

Максимальное время задержки пуска составляет 999 минут.

5.2.8 Работа с роботизированными системами доения

Для работы с роботизированными системами доения необходимо одновременно использовать контроллер Firo 1 и модуль HPAL, для подключения следует использовать соответствующий кабель с коннектором типа CNA.

Модуль HPAL должен питаться от однофазной сети на 230 В, нормально открытый или нормально закрытый контакт

RYB реле должен быть подключен к клеммам 6, 7, 8, которые меняются в процессе промывки и могут быть подключены к роботизированной системе доения.

Чтобы перевести контроллер в режим работы с роботизированными системами доения, следует установить параметр $gobo = 1$ (см. 4.0); в этом случае контроллер Firo 1 автоматически активирует функцию ЗАДЕРЖКА (RITARDO) (см. главу 2.6), а при окончании процесса промывки на дисплее в течение 10 секунд будет отображаться сообщение «gobo».

Пуск второго компрессора также может быть отложен, для этого следует активировать параметр “del 2” (см. главу 5.2.7).

5.2.9. Чередование моющих средств

Контроллер FIP01 позволяет задать количество последовательных циклов промывки, выполняющихся с использованием моющих средств (реле №. 9), по завершении которых промывка будет выполнена заданное количество раз с кислотными средствами (реле А №. 10). Чтобы осуществить это, вам необходимо настроить параметр “dEtE” (для моющего средства, может быть установлено значение от 1 до 7) или “Acid” (для кислоты может быть установлено значение от 0 до 7). Обычно, промывка выполняется по следующему алгоритму: на каждую промывку с обычным моющим средством – одна промывка с кислотой. Однако, если для кислоты в параметре “Acid” установить значение 0, промывка будет выполняться только с обычным моющим средством.



Данную функцию следует использовать в автоматах промывки, которые оснащены механическим селектором выбора типа моющего средства.

5.3 Аварийные сигналы

При активации аварийного сигнала на дисплее в определенной последовательности отображаются сообщения, которые начинаются с bLOC; за ними следует индекс, указывающий на узел или элемент к которому относится авария:

- bLOC COn.1 = аварийный останов компрессора 1

- bLOC COn.2 = аварийный останов компрессора 2
 - bLOC POMP = аварийный останов насоса промывки
 - bLOC AGIt = аварийный останов мешалки
 - bLOC PRES = аварийный останов по высокому или низкому давлению
- или
- NO COn. = деактивация обоих компрессоров, COn. 1 = 0 и COn. 2 = 0

Для светового оповещения о сбоях в работе оборудования служат светодиоды красного сектора панели управления, такие как: светодиод уровня H₂O (загорается, когда в системе недостаточно воды, при этом в качестве контролирующего устройства используется датчик уровня), светодиод MAX TIME (загорается, когда превышено заданное время охлаждения), а также светодиод ALARM (загорается при возникновении любой аварии).

6.0 Руководство по выявлению неисправностей

6.1 Анализ неисправностей

Для того чтобы максимально облегчить общую проверку и процесс обнаружения неисправностей, необходимо выполнить следующие действия:

А – одновременно нажмите кнопки  , а также  и  , и удерживайте их более одной секунды. На дисплее появится сообщение H.A.n.d..

В –используйте кнопку  для выбора соответствующего реле; при этом следует помнить, что номер реле соответствует номеру светодиода при отсчете слева направо, так, например, реле и светодиод мешалки будут иметь номер 3. После выбора, путем использования

кнопки  выбранное реле может быть активировано или деактивировано (точка в нижнем правом углу свидетельствует о включении реле); таким образом, возможно проверить реле и соответствующее ему устройство.

С – Нажмите кнопку  чтобы выйти из данной функции.

При помощи параметра HPAI можно проверить два реле, порядковые номера которых определяются вышеописанным способом. В данном случае вместо



кнопки  следует использовать кнопку .



ВНИМАНИЕ!

Во время тестирования неисправностей необходимо уменьшить до минимума время работы компрессоров и насоса!

6.2 Сбой в работе датчика температуры

В случае сбоя в работе датчика температуры на дисплее появятся следующие сообщения:

O.C. – в случае, если электроцепь датчика разомкнута;

S.C. – в случае короткого замыкания.

7.0 Bootstrap или возврат к заводским настройкам

Данная операция позволяет вернуться к заводским настройкам в любой момент эксплуатации, при этом система будет автоматически сконфигурирована в соответствии с настройками, приведенными в Таблице программирования – см. Раздел 5 колонка А.

Внимание, в данном случае обнулятся все данные, записанные в колонке В.

Для того чтобы вернуться к заводским настройкам,

одновременно нажмите ,  и ; на дисплее появится сообщение boot; далее в колонку В следует ввести все необходимые настройки.

8.0 Подключение к компьютеру

При помощи специальной программы, которая разработана для сервисных центров, контроллер FIP0 1 можно подключить к удаленному компьютеру.

Таким образом, возможно регистрировать данные о последних 200 операциях выполненных FIP0, при этом будут сохраняться данные о соответствующей каждой операции дате, времени начала, продолжительности, максимальной температуре во время циклов охлаждения, задержки, промывки и перемешивания. Кроме того, существует возможность просматривать информацию о дате и времени срабатывания аварийных сигналов, а также почасовой наработке того или иного оборудования.

5.2.1 Tipi di lavaggio, versione e resistenza elettrica tra i morsetti 37 - 38

5.2.1 Washing type, version and electrical resistance between connections 37 - 38

5.2.1 Тип промывки, версия контроллера и электросопротивление между клеммами 37 - 38

tipo lavaggio washing type тип промывки	descrizione description описание	**pre and post wash **до и после промывки	* versione nr. / resistenza * release nr. / resistance * версия № / сопротивление		
			Nr. №	Ohm OM	Nr. №
10	1 contenitore per detersivo / acido 1 jar for detergent / acid 1 контейнер для моющего средства / кислоты	N	6.8	Circuito aperto Open circuit разомкнутая цепь	
11	1 contenitore per detersivo / acido 1 jar for detergent / acid 1 контейнер для моющего средства / кислоты	S	6.5	Circuito aperto Open circuit разомкнутая цепь	600
20	1 contenitore per detersivo / acido + 1 contenitore per disinfettante 1 jar for detergent / acid + 1 jar for disinfectant 1 контейнер для моющего средства / кислоты + 1 контейнер для дезинфицирующего средства	N	6.8	0	0
21	1 contenitore per detersivo / acido + 1 contenitore per disinfettante 1 jar for detergent / acid + 1 jar for disinfectant 1 контейнер для моющего средства / кислоты + 1 контейнер для дезинфицирующего средства	S	6.5	0	700
30	2 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido) 2 dosing pumps (1 for detergent + 1 for acid) 2 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты)	N	6.8	100	100
31	2 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido) 2 dosing pumps (1 for detergent + 1 for acid) 2 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты)	S	6.5	100	800
32	2 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido) con selettore di scelta manuale 2 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты) с селектором для перехода в ручной режим работы	S	1000
40	2 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido) + 1 contenitore per disinfettante 2 dosing pumps (1 for detergent + 1 for acid) + 1 jar for disinfectant 2 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты) + 1 контейнер для дезинфицирующего средства	N	200
50	3 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido + 1 per disinfettante) 3 dosing pumps (1 for detergent + 1 for acid + 1 for disinfectant) 3 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты + 1 для дезинфицирующего средства)	N	300
60	2 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido) + resistenza riscaldamento acqua 2 dosing pumps (1 for detergent + 1 for acid) + hot water resistance 2 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты) + ТЭН для нагрева воды	N	6.7	400	400
61	2 dosatori (1 per detersivo + 1 per acido) + resistenza riscaldamento acqua 2 dosing pumps (1 for detergent + 1 for acid) + hot water resistance 2 насоса-дозатора (1 для моющего средства + 1 для кислоты) + ТЭН для нагрева воды	S	6.7	500	500

Per la sostituzione del FP01 vedi il punto 5.2.9 : alternanza manuale / automatico dei prodotti di lavaggio
For the replacement of the FP01, please refer to point 5.2.9 : manual / automatic alternation of the washing products
При необходимости заменить контроллер FP01, внимательно изучите раздел 5.2.9 : ручное / автоматическое чередование моющих средств

* La versione del Fipo è visibile sul retro / The number of release of Fipo is readable on the back / Версия контроллера Fipo указана на его задней крышке

** N = No / Нет ** S = Si / Yes / Да

5.1 Таблица программирования
5.1 Programming value table

Сообщение Message	A Значение по умолчанию base value	B Значение программируемое пользователем Prog.Variant	Функция Function	Глава Paragr.	Отображаются при Show with
t.SET	4.0 °C		Уставка температуры Set temperature	2.2	
rEL.1	0.0°		Соответствующая уставка основного компрессора Main compressor relative point	3.2.1	
dIF.1	1.0 °C		Дифференциал основного компрессора Main compressor diff.	3.2.1	
H.C1	0		Часы работы компрессора 1 Compressor 1 working time (hours)	3.1.2	
Con.1	1		Компрессор 1 работает (=0 отключен) Compressor 1 on (= 0 excluded)	4	
Con.2	1		Компрессор 2 работает (=0 отключен) Compressor 2 on (= 0 excluded)	4	
tCon.	10"		Задержка включения второго компрессора Starting delay auxiliary compressor	3.2.1	Con.2 = 1
rEL.2	0.0°		Соответствующая уставка второго компрессора Compressor 2 relative point	3.2.1	Con.2 = 1
dIF.2	1.0 °C		Дифференциал второго компрессора Auxiliary compressor diff.	3.2.1	Con.2 = 1
H.C2	0		Часы работы компрессора 2 Compressor 2 working time (hours)	3.1.2	Con.2 = 1
t.rit.	30'		Время задержки (в минутах) перед загрузкой продукта Delay (in minutes) for before product loading	3.2.2	
t.on	2'		Продолжительность рабочего цикла мешалки (в минутах) Working time (in minutes) of agitator cycle	3.2.3	
t.oF	15'		Время простоя мешалки (в минутах) Stop time (in minutes) of agitator cycle	3.2.3	
rEL.A	2.0 °C		Установленный аварийный сигнал t.AL по максимальному времени, которое суммируется в tSet	3.2.1	
tYPE	0		Опция значения уставки температуры Setting temperature option	4	
SEt1	8.0 °C		Значение температуры для уставки 1 Temperature set 1	4	tYPE = 1
SEt2	12.0 °C		Значение температуры для уставки 2 Temperature set 2	4	tYPE = 1
P.H2O	60		Значение уставки для воды на входе в автомат промывки Incoming water value	3.2.4	
P.LAu	60		Значение уставки включения насоса Pump working value	3.2.4	
P.SCA	60		Значение уставки для сливного электроклапана Discharge electrovalve value	3.2.4	
P.CF2	60		Значение уставки для насосов-дозаторов Dispensers value	3.2.4	
rit.P	3'		Время задержки включения насоса (в минутах) после подачи горячей воды Starting delay of pump after incoming hot water	3.2.4	
LivL	0		Опция для датчиком уровня воды автомата промывки Washing H2O Level option	4	
t.Liv	20'		Интервал времени в минутах, по истечении которого активируются аварийный сигнал LEVEL H2O Time, in minutes, for starting alarm LEVEL H2O	4	LivE = 1
LAvA	0		Опция контроля температуры Temperature control option	4	
t.LAv	38 °C		Значение уставки температуры в фазе промывки Washing temperature set	4	LAvA = 1
Ad.tE	0		Параметр для калибровки датчика Probe correction value	4	
Set.L	50 °C		Значение температуры нагревания ТЭНа автомата промывки Washing system temperature with electrical resistance	5.2.5	
th2O	15'		Макс. интервал времени, в течение которого должна быть набрана температура заданная в параметре SET.L Max time to Set.L	5.2.5	
L.Lat	0		Опция датчика уровня молока (для включения компрессора 2) Milk level option	5.2.6	
dEL2	0		Задержка пуска компрессора 2 Starting delay of compresso 2	5.2.7	L.Lat = 0
robo	0		Подключение к роботизированным системам доения активировано (= 0 не задействовано) Milking robot connection inserted (= 0 excluded)	5.2.8	
dEtE	1		K-во циклов промывок с моющим средством предшествующих промывке с кислотой numbers of consecutive washing cycles with detergent before a washing cycle with acid	05.02.09	
Acid	1		K-во циклов промывок с кислотой предшествующих промывкам с моющим средством numbers of consecutive washing cycles with acid before a washing cycle with detergent	05.02.09	

Составлено техническим отделом компании «FIC s.p.a.»
Компания оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного уведомления. Все права защищены.