УКАЗАТЕЛЬ

1 СООТВЕТСТВИИ
1.1 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ EU (2014/34/UE, Приложение X)
1.2 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ EU (2014/30/UE)
1.3 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ IECEX
2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ ЕПРОИЗВОДИТЕЛЬ
3 ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ
4 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
4.1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
4.2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ЗОН
4.3 СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ
4.4 ПРАВИЛА ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ
4.5 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
4.6 УПАКОВКА
4.7 СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ/ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА
5 ЗНАКОМСТВО С К24
5.1 СОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ
5.2 ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ
5.3 УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ В ТРЕБУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВАРИАНТА РАСХОДОМЕРА)
5.4 КНОПКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
6 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ
7 УСТАНОВКА
8 ПОВСЕДНЕВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
8.1 ДОЗИРОВАНИЕ В НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ
8.1.1 ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС (НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ)
8.1.2 ПЕРЕНАСТРОЙКА RESET TOTAL
8.2 ДОЗИРОВАНИЕ С ОТОБРАЖЕНИЕМ РЕЖИМА РАСХОДА
8.2.1 ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС (РЕЖИМ РАСХОДА)
9 КАЛИБРОВКА
9.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ
9.2 РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ
9.2.1 ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА КАЛИБРОВКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОЭФФИЦИЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ
9.2.2 КАЛИБРОВКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
9.2.2.1 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
9.2.3 НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ КОРРЕКТИРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА «K»
10 КОНФИГУРИРОВАНИЕ РАСХОДОМЕРА
11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
12 СБОИ В РАБОТЕ
13 УТИЛИЗАЦИЯ
14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
15 ИЗОБРАЖЕНИЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

1 СООТВЕТСТВИИ

1.1 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ EU (2014/34/UE, Приложение X)

Нижеподписавшиеся: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Cuzzara - (MN) - Италия

Заявляет под свою ответственность, что:
Тип: K24
Модель: F00408N*nn
(*N = X : Версия расходомера ; N = Y : Версия генератора импульсов)
Год изготовления: ссылайтесь на год изготовления, указанный на табличке CE, расположенной на изделии
соответствуют всем положениям, касающихся следующей директиве ЕС:
2014/34/UE
и следующим стандартам согласованным нормам,нормативам и/или примененным техническим спецификациям:
EN 60079-0:2012/A11:2013; IEC 60079-0:2011
EN 60079-11:2012 ; IEC 60079-11:2011
Данные уполномоченного органа: название, идентификационный номер и адрес
· 1 Название: CESI S.p.A.
· 2 Идентификационный номер: 0722
· 3 Адрес: Via Rubattino, 134 - - 20134 - Milano
Номер удостоверения CE типа CESI 13 ATEX 049 X
Приборы классифицируются следующим образом
Ex **II 2 G Ex ia IIB T4 (135°C) Gb**

Перед использованием расходомера внимательно прочтите Руководство по его эксплуатации и техобслуживанию

Suzzara, 20/04/2016 Отто Варини
юридическому представителю.

1.2 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ EU (2014/30/UE)

Нижеподписавшиеся: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Cuzzara - (MN) - Италия

НАСТОЯЩИМ ЗАЯВЛЯЕМ
что берём под свою ответственность тот факт, что оборудование, описываемое внизу,
Описание: РАСХОДОМЕР
Модели: K24
С серийным номером: смотрите номер партии, изображённый на табличке CE (европейского соответствия), прикреплённой к продукту, годом выпуска - смотрите год выпуска, показанный на табличке CE, прикреплённой к продукту в соответствии с юридическими положениями, указанными в директивах:
- соответствует Директиве 2014/30/UE о соответствии электромагнитных приборов
Эта документация находится в распоряжении компетентных органов и предоставляется по запросу в компанию Piusi S.p.A. или по электронной почте по адресу: doc_tec@piusi.com. Ответственный за составление технического файла и декларации - Отто Варини, являющийся юридическим представителем компании.

Suzzara, 20/04/2016 Отто Варини
юридическому представителю.

1.3 ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ IECEX

Нижеподписавшиеся: PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Cuzzara - (MN) - Италия

Заявляет под свою ответственность, что:
Тип: K24
Модель: F00408N*nn
(*N = X : Версия расходомера ; N = Y : Версия генератора импульсов)
Год изготовления: ссылайтесь на год изготовления, указанный на табличке CE, расположенной на изделии
соответствуют всем следующим согласованным нормам,нормативам и/или примененным техническим спецификациям:
IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011
Данные уполномоченного органа: название, идентификационный номер и адрес
· 1 Название: CESI S.p.A.
· 2 Идентификационный номер: 0722
· 3 Адрес: Via Rubattino, 134 - 20134 - Milano
Номер удостоверения CoC: IECEX CES 13.0021X
Приборы классифицируются следующим образом:
Ex ia IIB T4 (135°C) Gb
Перед использованием расходомера внимательно прочтите Руководство по его эксплуатации и техобслуживанию.

Suzzara, 20/04/2016 Отто Варини
юридическому представителю.

2 ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАШИНЫ ЕПРОИЗВОДИТЕЛЬ

CE Ex PIUSI Suzzara (Mn) Italy
NNNN II2G Ex ia IIB T4 Gb
IECEx CES 13.0021X
CESI 13 ATEX 049 X
mod. F00408Nnn LN 1234567

МОДЕЛЬ: **K24**
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: PIUSI S.p.A.,
Via Pacinotti 16/A – z.i. Rangavino
46029 Cuzzara - (MN) (Италия)

3 ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Важные меры предосторожности — Для обеспечения безопасности операторов и во избежание возможного повреждения и перед проведением любых операций, необходимо обязательно полностью ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Условные обозначения, используемые в руководстве — В руководстве используются следующие символы для выделения особенно важной информации и предупреждений:

ВНИМАНИЕ — **указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезным травмам. russo**

ПРИМЕЧАНИЕ — **нет информации о безопасности персонала.**

Сохранность руководства — это руководство должно быть в сохранности целиком и храниться в пригодном для чтения состоянии. Оно должно оставаться в наличии как справочная литература для конечных пользователей, специалистов по установке и техников по техобслуживанию.

Права на воспроизведение в печати — Данное руководство принадлежит компании Piusi S.p.A., которая является единственным владельцем всех прав, указанных в действующем законодательстве, в том числе, в качестве примера, в соответствии с законом об авторских правах. Все права, вытекающие из этих законов, находятся в исключительной компании компании Piusi S.p.A.: воспроизведение, включая частичное, этого руководства, его публикование, внесение изменений, копирование и уведомление общественности, передачу, включая удаленную связь, со СМИ, предоставление в распоряжение общественности, распространение, маркетинг и другие формы, переводу и/или обработка, предоставление во временное пользование и другая деятельность, защищены законом по отношению к компании Piusi S.p.A..

ВНИМАНИЕ

Установка, монтаж и операции технического обслуживания расходомера K24, должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом, допущенным к работе в ОПАНЫХ ЗОНАХ ЗОНЫ 1.
ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАПРАВКИ ВОЗДУШНОГО СУДНА, УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, СИСТЕМА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ТАКИХ И СООТВЕТСТВУЕТ НОРМАМ , ДЕЙСТВУЮЩИМ В СТРАНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБОРА
Немедленно прекратите работу в случае возникновения статических разрядов или ощущения электрического удара. Не используйте прибор, пока не будет выявлена и устранена причина неисправности.
В рабочей зоне должен находиться исправный огнетушитель.
Не включайте прибор, если вы устали или находитесь под воздействием наркотиков или алкоголя.
Не вносите изменения в конструкцию прибора и не изменяйте его характеристики. Внесение изменений в конструкцию прибора может повлечь за собой аннулирование сертификата о соответствии и привести к опасным ситуациям.
Не допускайте присутствия детей и животных в рабочей зоне.
Соблюдайте все действующие правила техники безопасности.

4 ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ

Электросеть - предварительные проверки перед установкой,
Вы должны избегать любого контакта между источниками электропитания и жидкостью, которую нужно ПРОФИЛЬТРОВАТЬ.

КОНТРОЛЬ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Прежде, чем выполнять любые проверки или работы по техническому обслуживанию, отключите подачу электроэнергии.

В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ РАСХОДОМЕРА СОБЛЮДАЙТЕ ПРЕДПИСАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, УКАЗАННЫЕ НИЖЕ.

В случае использования воспламеняющихся жидкостей соблюдайте меры предосторожности против рисков пожара или взрыва
В случае переливания опасных жидкостей всегда соблюдайте меры по безопасности, указанные производителем жидкости
Всегда производите надежным способом утилизацию использованных для очистки жидкостей, соблюдая инструкции производителя растворителей.
Во время снятия расходомера может иметь место утечка жидкости. Соблюдайте меры по безопасности, указанные производителем жидкости для очистки небольших утечек
Не продувайте расходомер сжатым воздухом
Избегайте высыхания жидкостей внутри расходомера

4.2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ ЗОН

ПРЕДИСЛОВИЕ — Определение зон, как они указаны в директиве 99/92/CE

ЗОНА 0 — Место, в котором взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси воздуха и горючих веществ в виде газа, пара или тумана, присутствует постоянно или в течение длительного времени или часто.
Примечание : В общем, названные условия при их возникновении, влияют на внутреннюю поверхность баков, труб и контейнеров, и т.п.

ЗОНА 1 — Место, в котором, возможно, взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси воздуха и горючих веществ в виде газа, пара или тумана, присутствует время от времени во время нормальной работы.
Примечание : Названная зона, среди прочего, может включать:
- места в непосредственной близости от зоны 0;
- места в непосредственной близости от отверстия подачи;
- места в непосредственной близости от отверстия наполнения и опорожнения;
- места в непосредственной близости от оборудования, систем защиты и хрупких компонентов из стекла, керамики и аналогичных материалов;
- места в непосредственной близости от недостаточно герметичного сальника, например, на насосах и клапанах с сальниками.

ЗОНА 2 — Место, где маловероятно, что взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси воздуха и горючих веществ в виде газа, пара или тумана, присутствует во время нормальной работы, но, если это произойдет, будет сохраняться в течение короткого периода.
Примечание : Эта зона может включать в себя, среди прочего, места, окружающие зоны 0 или 1 .

ЗОНА 20 — Место, в котором взрывоопасная атмосфера в виде облака горючей пыли в воздухе присутствует постоянно или в течение длительных периодоввремени или часто.
Примечание : В общем, названные условия при их возникновении, влияют на внутреннюю поверхность баков, труб и контейнеров, и т.п.

ЗОНА 21 — Место, в котором, возможно, взрывоопасная атмосфера, состоящая из смеси воздуха и горючих веществ в виде облака горючей пыли в воздухе присутствует время от времени во время нормальной работы.
Примечание : Названная зона может включать, например, помимо прочего, места в непосредственной близости от пунктов погрузки и разгрузки порошков, и места, в которых формируются порошковые слои или, в которых, во время нормальной работы, может быть создана взрывная концентрация горючей пыли в смеси с воздухом.

ЗОНА 22 — Место, где маловероятно, что взрывоопасная атмосфера в виде облака горючей пыли в воздухе присутствует во время нормальной работы, но, если это произойдет, будет сохраняться в течение короткого периода.
Примечание : Эта зона может включать в себя, среди прочего, места в непосредственной близости от оборудования, систем защиты и компонентов, содержащих порошки, из которых порошки могут выходить по причине утечки и образовывать отложения пыли (например, соли растирания, при котором порошок выходят утечкой с заводов и оседает).

4.3 СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

ВНИМАНИЕ

РАЗРЕШЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ — **НАСОС ДЛЯ ПЕРЕКАЧИВАНИЯ ТОПЛИВА, ПОДХОДЯЩИЙ ДЛЯ РАБОТЫ ВЫЗОНАХ, КЛАССИФИЦИРОВАННЫХ "1" И "2", В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВОЙ 99/92/CE**
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗОН ПРОИЗВОДИТСЯ ЗА СЧЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НЕДОПУСКАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ — **Не допускается использование оборудования с жидкостями, не указанными в параграфе "СОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ" и для операций, отличающихся от описанных в разделе "разрешенное использование".**

ОГРАНИЧЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСТАНОВКИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. **Использование оборудование в конструктивной конфигурации, отличающейся от предусмотренной предназначенного изготовителем.**
2. **Использовать оборудование с неподвижными защитными ограждениями нарушенными или удаленными.**
3. **Использовать оборудование в зонах с риском взрыва и/или пожара, классифицированных по следующим зонам: 0; 20; 21; 22**
4. **Интегрировать с другими системами и/или оборудованием, не учтенных производителем в исполнительном проекте.**
5. **Подключать оборудование к источникам энергии, отличающихся от тех, которые предусмотрены производителем**
6. **Использовать коммерческие устройства для иных целей, чем те, которые предусмотрены производителем.**
7. **Не использовать при ударах молнии**

4.4 ПРАВИЛА ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

Контакт с продуктом — В случае КОНТАКТА С ГЛАЗАМИ/КОЖЕЙ, ВДЫХАНИЯ или ПРОГЛАТЫВАНИЯ обработанного продукта пожалуйста обращайтесь к ПАСПОРТУ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА для жидкостей, используемых в процессе.

ПРИМЕЧАНИЕ — **Пожалуйста, смотрите паспорт безопасности данного продукта**

КУРИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ — При эксплуатации дозировочной системы, и в частности во время заполнения запаса топлива, нельзя курить и использовать открытое пламя.

ВНИМАНИЕ — **Для предупреждения возникновения пожаров и взрывов во время измерения легковоспламеняющихся жидкостей соблюдайте меры предосторожности**
Во время использования опасных жидкостей соблюдайте указания по технике безопасности и предписания, указанные в паспорте безопасности используемой жидкости.
Не погружайте измеритель в жидкость.

4.5 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Основные характеристики средств защиты — Носить средства защиты, а именно:
- подходящие для технологических операций, которые необходимо выполнять;
- устойчивое к действию веществ для чистки.

Средства индивидуальной защиты, которые необходимо носить — Носить следующие средства индивидуальной защиты во время работы и монтажа:
Обувь для безопасной работы;
Плотно прилегающую одежду;
Защитные перчатки;
Химические очки;

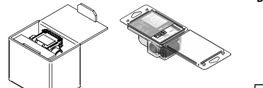
Средства защиты — Руководство по эксплуатации

ВНИМАНИЕ — **В случае переливания опасных жидкостей всегда соблюдайте меры по безопасности, указанные производителем жидкости. Пользуйтесь подходящей защитной одеждой и защитными очками, перчатками и маской, как указано в инструкциях.**
В случае использования легковоспламеняющихся жидкостей соблюдайте меры предосторожности против риска возникновения пожара или взрыва. Не измеряйте жидкости в присутствии источников возгорания, в том числе, включенных или горячих двигателей, зажженных сигарет, или электрических или газовых обогревателей

4.6 УПАКОВКА

ВВЕДЕНИЕ — Прибор К24 поступает упакованным в картонную коробку с этикеткой со следующими указанными данными:

1 - содержимое упаковки
2 - вес содержимого
3 - описание продукта



4.7 СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ/ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

ПРИМЕЧАНИЕ — **Если в упаковке отсутствует один или более компонентов, описываемых внизу, пожалуйста, сообщите Службе технической поддержки компании Piusi Inc.**

ВНИМАНИЕ — **Проверьте, соответствуют ли данные на табличке желаемым техническим требованиям. В случае какого-либо несоответствия сразу же обратитесь к поставщику, сообщив характер дефектов. Не используйте оборудование, если вы подозреваете, что оно может быть небезопасно.**

5 ЗНАКОМСТВО С К24

ВВЕДЕНИЕ — Электронный цифровой расходомер, являющийся основным элементов турбинной измерительной системы, сконструирован для точного измерения расхода жидкостей с низкой вязкостью.
К24 представляет собой двунаправленный измеритель с ЖК-дисплеем и кнопками калибровки, с алюминиевым (проводящим) корпусом, разработанный крупных расходов (120 л/мин - 32 галлона/мин).

ВНИМАНИЕ — **Не использовать К24 в непредусмотренных для использования целях.**

5.1 СОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ

Система турбинного измерения — Турбина расположена внутри отверстия, пересекающего корпус К24, и оснащена резьбовыми штыревым-гнездовым входом и выходом. Жидкости, совместимые с К24, ИМЕЮТ низкую вязкость, и их строгий список представлен ниже:

СОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ
- **ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО - КЕРОСИН**
- **БЕНЗИН - БЕНЗИН В СМЕСИ С АЛКОГОЛЕМ МАКС. 20% (E20)**
- **AVGAS 100/100LL - JET A / A1**
- **ASPEN 2 / 4**

ВНИМАНИЕ

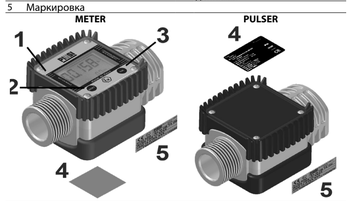
ПРЕДУСМОТРЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ — **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИНЫЕ ЖИДКОСТИ, ПОМИМО УКАЗАННЫХ.**
Расходомер К24 был разработан и изготовлен для точного измерения накачиваемой жидкости, в том числе под высоким давлением. Используйте только жидкости, перечисленные в перечне «Совместимые жидкости».

НЕДОПУСКАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ — **Использование системы для других целей, в отличие от тех, которые не связаны с предназначенными, и указанными в разделе "Использование по назначению" строго запрещается.**
Любое другое использование кроме тех, для которых расходомер был разработан и описан в данном руководстве, считается «неправомерным использованием», и, следовательно, компания Piusi S.p.A. не несет никакой ответственности за любой ущерб, причиненный лицам, животным или повреждение предметов или самой системы.

НЕСОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ — **Расходомер К24 НЕ совместим со следующими жидкостями:**
Все жидкости группы IIC , IC (определение, как в IEC60079-0)
Не подходит для среды, содержащей взрывоопасную пыль (IIIC)
Все жидкости, не подходящие к алюминию, PA (полиамиду) , PBT (полибутилентерефталату).

Основные компоненты К24

1 Жидкокристаллический дисплей
2 Клавиша RESET (СБРОСА)
3 Клавиша CAL (Калибровки)
4 табличка с техническими данными
5 Маркировка



5.2 ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ

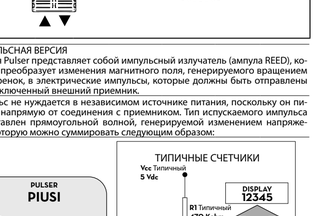
ВВЕДЕНИЕ — "ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ" РАСХОДОМЕРА имеет два счётных устройства, и различные показания для пользователя появляются на дисплее, только если это требуется для соответствующей функции.

1. Счётчик частичных данных (5 цифр с перемещающейся запятой ОТ 0.1 до 99999), показывающий объём, дозированный с тех пор, как последний нажимали на кнопку сброса.
2. Выдача показаний о состоянии зарядки батареек
3. Выдача показаний режима калибровки
4. Счётчик Totals (6 цифр с перемещающейся запятой ОТ 0.1 до 999999), которые могут выдавать показания по двум типам Totals:
   4.1. Общая сумма, которую нельзя сбросить (TOTAL)
   4.2. Сбрасываемая итоговая сумма (Reset TOTAL)
5. Выдача показаний совокупного коэффициента умножения (x10 / x100)
6. Выдача показаний общей суммы, (TOTAL (ИТОГОВАЯ СУММА)/ Reset TOTAL (Сброс ИТОГОВОЙ СУММЫ));
7. Выдача показаний единиц измерения Totals (итоговых данных): L=литры Gal=галлоны
8. Выдача показаний режима измерения расхода
9. Выдача показаний единиц измерения Счётчика частичных данных: Qts=Кварты Pts=Пинты L= литры Gal= галлоны

5.3 УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ В ТРЕБУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВАРИАНТА РАСХОДОМЕРА)

ВВЕДЕНИЕ — Квадратная форма корпуса К24 позволяет вращать карту в корпусе, что, таким образом, обеспечивает прекрасную гибкость расположения
Это позволяет легко отображать показания в любом положении. Корпус карты закрывается пластиковой крышкой, уплотняемой с помощью резинового устройства защиты, которое также функционирует и в качестве уплотнителя. Крышку можно легко снять, отвинтив 4 шурупа, которые удерживают и крышку, и карту (1).

ВНИМАНИЕ — **При закреплении карты К24 обязательно проверьте, чтобы контактный кабель батареек не находился над кольцевым корпусом колбы.**



ИМПУЛЬСНАЯ ВЕРСИЯ
Версия Pulser представляет собой импульсный излучатель (ампула REED), который преобразует изменения магнитного поля, генерируемого вращением шестеренок, в электрические импульсы, которые должны быть отправлены на подключенный внешний приемник.
Импульс не нуждается в независимом источнике питания, поскольку он питается напрямую от соединения с приемником. Тип испускаемого импульса представлен прямоугольной волной, генерируемой изменением напряжения, которую можно суммировать следующим образом:

МОДЕЛЬ PULSER	ДИАПАЗОН I / min.	ПОТОКА g / min	PULSER Импульс / литр (прибл.)	Импульс / гал (прибл.)	частота сигнал Макс	волна квадрат/ Рабочий цикл
K24	5 - 120	1,3 - 31,7	90 -/-2	379	200 Hz	70 - 90%

Электрический сигнал между ГЕНЕРАТОРОМ ИМПУЛЬСОВ К24 и устройством управления должен быть защищен барьером искробезопасности. Электрические пределы сигнала приводятся ниже:
Ui = 12 В - Ii = 100 mA - Pi = 0.3 Вт

5.4 КНОПКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

ВВЕДЕНИЕ — В РАХОДОМЕРЕ есть две кнопки (RESET и CAL), каждая из которых выполняет две основные функции, а они вместе выполняют другие вторичные функции.

ОСНОВНЫЕ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ
- для клавиши RESET, которая сбрасывает счётчик частичных данных и Reset Total.
- для клавиши CAL, которая вводит режим калибровки прибора

ВТОРИЧНЫЕ ФУНКЦИИ — Когда эти две клавиши используются вместе, они позволяют вводить режим конфигурирования, в котором может быть установлена желаемая единица измерения.
КАЛИБРОВКА ОЗНАЧАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ НА КЛАВИШАХ РАСХОДОМЕРА. ВНИЗУ ДАНЫ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ДЕЙСТВИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КРАТКОВРЕМЕННОЕ НАЖАТИЕ КЛАВИШИ CAL	УДЕРЖИВАНИЕ КЛАВИШИ CAL	КРАТКОВРЕМЕННОЕ НАЖАТИЕ КЛАВИШИ RESET	УДЕРЖИВАНИЕ КЛАВИШИ RESET

6 РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ — Пользователь может выбирать между двумя различными режимами эксплуатации: рибор обладает устойчивой памятью, сохраняющей данные дозирования, даже в случае полного отключения электроэнергии на длительные периоды времени. Электронные устройства измерения и жидкокристаллический дисплей установлены в верхней части К24, которая остаётся изолированной от измерительной камеры с ванной с жидкостью, и снаружи изолирована с помощью крышки.

1 - Нормальный режим — Нормальный режим: Режим с отображением частичных и суммарных дозированных количеств

2 - Режим измерения расхода — Режим измерения расхода: Режим с отображением расхода (Flow Rate), а также частичного дозированного количества.

7 УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ

Установка, монтаж и операции технического обслуживания расходомера K24, должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом, допущенным к работе в ОПАНЫХ ЗОНАХ ЗОНЫ 1 .
Особенностью расходомера К24 является наличие резьбового, перпендикулярного входа и выхода (1" NPT (страндартная трубная резьба) или BSP охватываемая и охватывающая резьба могут быть соединены вместе). Он был разработан для легкой установки в любом положении: неподвижно в линии или подвижно на разъемом пистолете. В целях увеличения срока службы на турбине, рекомендуется установить фильтр перед счетчиком
Для установки системы позиция расходомера должна находиться недалеко от отсека батарен.
Для защиты от утечек необходимо обеспечить, чтобы каждая резьба была бы закупорена двумя или тремя слоями резьбоуплотнительной ленты или или герметиком, совместимыми с дозируемой жидкостью
Убедитесь в том, чтобы резьбоуплотнительная лента или герметик не преграждали потока жидкости
Убедитесь в том, что в соединениях не имеется никаких утечек.
Для герметизации утечки снимите и осмотрите расходомер и замените резьбоуплотнительную ленту или герметик. Обратитесь к разделу Поиск и устранение неисправностей
Для сведения до минимума статического электричества необходимо создать с использованием только проводящих шлангов R<1MΩm при дозировании легковоспламеняющихся жидкостей, и заправлять, держа сопло в контакте с баком во время заправки.
Все части нашей системы должны быть непрерывными и заземленными.
НЕ превышать давления 145 фунтов/ кв. дюйм - 10 бар линейного давления.
НЕ устанавливайте дополнительный нижний клапан или стопорный клапан без предохранительного клапана; в противном случае прибор может разорваться.

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ — **Электрический сигнал между ГЕНЕРАТОРОМ ИМПУЛЬСОВ К24 и устройством управления должен быть защищен барьером искробезопасности. Электрические пределы сигнала приводятся ниже:**
Ui = 12 В
Ii = 100 mA
Pi = 0.3 Вт
Барьер должен быть корректно соединен с системой заземления.
Неправильная установка этого прибора и барьера может привести к смерти или серьезным травмам.

8 ПОВСЕДНЕВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ — Единственными технологическими операциями, которые нужно выполнять для повседневного использования, являются установка на исходное значение счётчика частичных данных и/или счётчика сбрасываемых итоговых сумм. Пользователь должен использовать только дозирующую систему К24. Иногда может потребоваться конфигурирование или калибровка расходомера. Для выполнения этого, пожалуйста, смотрите соответствующие разделы.

Внизу находятся два типовых отображения режима нормальной эксплуатации. На одной частичные данные показаны счётчики частичных данных и суммарного сбрасываемого расходов. На другой показаны счётчик частичных данных и общих суммарных данных. Переключение со сбрасываемого суммарного дисплея на общий суммарный выполняется автоматически и привязано к базам и времени, которые устанавливаются на предприятии-изготовителе и не могут быть изменены.

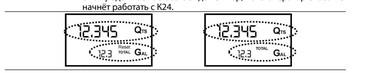
ПРИМЕЧАНИЕ — **Диапазон Totals составляет 6 знаков, плюс два значка x 10 / x100. Последовательность прироста следующая: 0.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 ->100000 x 100 -> 999999 x 100**

8.1 ДОЗИРОВАНИЕ В НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ

ВВЕДЕНИЕ — Нормальным режимом является стандартное дозирование. Когда ведётся отсчёт, одновременно отображаются частичный и сбрасываемый суммарный расходы (reset total).

ПРИМЕЧАНИЕ — **Если во время дозирования случайно нажать одну из клавиш, дозирование выполняться не будет.**

режим ожидания — Спустя несколько секунд после окончания дозирования, при измерении расхода низковязких жидкостей, дисплей переключается со сбрасываемого суммарного к общему суммарному: слово "reset" над словом "total" исчезает и "reset total" заменяется на "general total". Это состояние называется ожиданием, и оно продолжает оставаться до тех пор, пока оператор снова не начнёт работать с К24.



8.1.1 ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС (НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ)

Учёт частичных данных может быть сброшен нажатием клавиши "reset", когда прибор находится в режиме ожидания, а это означает, что экран дисплея показывает слово "TOTAL".

После нажатия клавиши "reset", во время сброса, экран дисплея прежде всего показывает освещённые цифры, а потом цифры, которые не освещены.

В конце процесса дисплейная страница прежде всего показывает сброс частичного расхода и сброс суммарного.

и, спустя несколько секунд, "общий сброс - reset total" заменяется на несбрасываемый суммарный (non-resettable Total).

8.1.2 ПЕРЕНАСТРОЙКА RESET TOTAL

Операция перенастройки reset total может выполняться только после перенастройки счетчика частичного расхода. Сброс reset total вообще-то может быть сброшен удерживанием клавиши "reset" в то время, как на экране дисплея отображается сброс суммарного расхода, как на следующей странице дисплея:

Схематически предпринимаемые шаги можно изобразить так:

1. Подождите, пока дисплей не покажет страницу нормального режима ожидания (когда отображ

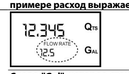
8.2 ДОЗИРОВАНИЕ С ОТОБРАЖЕНИЕМ РЕЖИМА РАСХОДА

Можно дозировать жидкости с одновременным отображением расхода:
1 дозируемый частичный расход
2 Расход в [частичных единицах / минуту], как показано на следующей странице дисплея:

Процедура для ввода этого режима:
1 подождать, пока Дистанционный дисплей перейдёт в режим ожидания (Standby), а это означает, что на экране дисплея будет отображаться только Total.
2 быстро нажать клавишу CAL.
3 Начать дозирование

Расход будет обновляться каждые 0,7 секунды. Таким образом, дисплей будет относительно нестабильным при более низких расходах. Чем выше расход, тем стабильнее будет отображаемое значение.

ПРИМЕЧАНИЕ **Расход измеряется со ссылкой на единицу измерения Частичного остчёта (Partial). По этой причине, когда единицы измерения Partial и Total отличаются, как в примере, показанном внизу, следует помнить, что указанные расходы связаны с единицей измерения Partial. В показанном примере расход выражается в квартах/мин.**



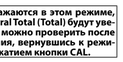
Слово "Gal", которое стоит рядом с расходом, относится к счётчику Totals (Сброс или НЕ Сброс), который вновь отображается при выходе из режима чтения расхода.

Чтобы вернуться к режиму "Normal", снова нажать клавишу CAL. Если одна из двух клавиш RESET или CAL будет случайно нажата во время счёта, никакого действия выполняться не будет.

ПРИМЕЧАНИЕ **Даже если они не отображаются в этом режиме, как Reset Total, так и General Total (Total) будут увеличиваться. Их значение можно проверить после прекращения дозирования, вернувшись к режиму "Normal" быстрым нажатием кнопки CAL.**

8.2.1 ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС (РЕЖИМ РАСХОДА)

Чтобы сбросить счётчик частичного расхода (Partial Register), закончить дозирование и подождать, пока Дистанционный дисплей покажет расход 0.0, как показано на рисунке.
затем быстро ражать RESET



9 КАЛИБРОВКА

Когда условия эксплуатации приближаются к условиям предельного использования или расхода (близким к минимальным или максимальным допустимым значениям), может потребоваться немедленная калибровка, чтобы соответствовать реальным условиям, в которых необходимо эксплуатировать K24.

9.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

КОЭФФИЦИЕНТ КАЛИБРОВКИ ИЛИ КОЭФФИЦИЕНТ "K" Коэффициент умножения, применяемый системой к получаемым электрическим импульсам для их перевода в единицы измерения расхода жидкости.

ЗАВОДСКОЙ КОЭФФИЦИЕНТ "K" Коэффициент, установленный по умолчанию на предприятии-изготовителе. Он равен 1000. Этот коэффициент калибровки обеспечивает максимальную точность в следующих условиях эксплуатации:
жидкость: дизельное топливо
Температура: 20°C
Расход: 50 литров/мин (13 GPM)
Даже после того, как пользователем будут выполнены какие-нибудь изменения, заводской коэффициент "k" может быть восстановлен с помощью простой процедуры.

КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: Настроенный коэффициент калибровки, имеется в виду - изменённый в результате калибровки.

9.2 РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ

Зачем калибровать?
1 Отобразить текущий используемый коэффициент калибровки:
2 Вернуться к заводской калибровке (Заводскому коэффициенту "K") после предыдущей калибровки, выполненной пользователем
3 Изменить коэффициент калибровки с помощью одной из двух ранее указанных процедур

ВВЕДЕНИЕ **Имеются две процедуры для изменения Коэффициента калибровки:**
1 Калибровка на месте эксплуатации, выполненная с помощью операции дозирования
2 Прямая Калибровка, выполненная непосредственным изменением коэффициента калибровки

В режиме калибровки количества и суммарного дозированных расходов, указанные на экране дисплея, приобретают различный смысл, в соответствии с фазой процедуры калибровки. В режиме калибровки K24 не может использоваться для нормальных операций дозирования. В режиме "Calibration" суммарные значения не увеличиваются

ПРИМЕЧАНИЕ **Прибор K24 обладает устойчивой памятью, сохраняющей данные, касающиеся калибровки и суммарного дозированного количества в течение неограниченного времени, даже в случае длительного отключения электроэнергии, после замены батареек перекалибровку проводить не нужно.**

9.2.1 ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА КАЛИБРОВКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОЭФФИЦИЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

При нажатии клавиши CAL в режиме ожидания появляется страница дисплея, где показан текущий используемый коэффициент калибровки. Если калибровка никогда не проводилась или были восстановлены заводские уставки после предыдущих калибровок, появится следующая страница дисплея:
Слово "Fact", которое является сокращением от "factory" говорит о том, что используется заводской коэффициент калибровки.

1.000 Cal FACT

Если, с другой стороны, калибровки были выполнены пользователем, появится страница дисплея, на которой будет показан текущий используемый коэффициент калибровки (в нашем примере 0,998). Слово "user" будет указывать на то, что используется коэффициент калибровки, установленный пользователем.

0.998 Cal USER

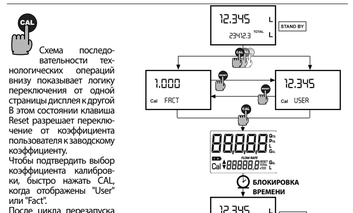


Схема последовательности технологических операций внизу показывает логику переключения от одной страницы дисплея к другой
В этом состоянии клавиша Reset разрешает переключение от коэффициента пользователя к заводскому коэффициенту.
Чтобы подтвердить выбор коэффициента калибровки, быстро нажать CAL, когда отображены "User" или "Fact".
После цикла перезапуска прибор K24 будет использовать тот коэффициент калибровки, который только что был подтверждён.

ПРИМЕЧАНИЕ **При подтверждении заводского коэффициента прежний коэффициент пользователя удаляется из памяти**

9.2.2 КАЛИБРОВКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ Эта процедура предусматривает, чтобы жидкость дозировалась в градуированный пробоотборник в реальных условиях эксплуатации (расход, вязкость, проч.), требующих максимальной точности.

ПРИМЕЧАНИЕ **Для правильной калибровки K24 крайне важно:**

1 При подтверждении заводского коэффициента прежний коэффициент пользователя удаляется из памяти
2 использовать точный Пробоотборник объёмом не менее 5 литров, являющийся точно градуированным указателем.
3 обеспечить, чтобы калибровка дозирования выполнялась при постоянном расходе, эквивалентном расходу при нормальном режиме, пока контейнер полный;
4 Не уменьшать расход для достижения градуированной области пробоотборника во время завершающей стадии дозирования (правильный метод в течение завершающих стадий заполнения пробоотборника заключается в выполнении коротких дозаправок при нормальном эксплуатационном расходе);
5 после дозирования подождать несколько минут, чтобы убедиться, что все пузырьки вышли из пробоотборника; считывать только Реальное значение в конце стадии, во время которой уровень в пробоотборнике мог снизиться
6 Тщательно следуйте процедуре, описанной внизу.

9.2.2.1 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЕЙСТВИЕ		ДИСПЛЕЙ
1	**НЕТ** Расходомер в режиме ожидания	12.345 L 13456 TOTAL L
2	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КЛАВИШИ LONG CAL** Расходомер входит в режим калибровки, показывая <<CAL>>, и отображает используемый коэффициент калибровки, вместо частичного. Слова "Fact" и "USER" показывают, какой из двух коэффициентов (заводской или пользователя), используется в данный момент. Важно: Это - тот коэффициент, который прибор также использует для калибровки операций измерения на месте эксплуатации.	1.000 L Cal FACT (USER) L
3	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ LONG RESET** Расходомер показывает "CAL" и отсчёт частичных значений находится на нуле. Расходомер готов выполнять калибровку на месте эксплуатации.	0.000 L Cal FIELD
4	**ДОЗИРОВАНИЕ В ПРОБООТБОРНИК** Без нажатия какой-либо клавиши начать дозирование в пробоотборник Дозирование может быть прервано и начато вновь по первому требованию. Продолжать дозирование, пока уровень жидкости в пробоотборнике не достигнет помеченного участка. Нет необходимости доходить до заранее установленного количества. 9.800 L Cal 0.000 L ▶ 9.86 Указанное значение Реальное значение	9.800 L Cal FIELD
5	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ SHORT RESET** Расходомер проинформирован о том, что операция по калибровке дозирования завершена. Обязательно правильно закончить дозирование перед выполнением этой операции. Чтобы откалибровать расходомер, необходимо зафорсировать значение, указанное суммирующим устройством (пример 9.800) до реального значения, отмеченного на градуированном пробоотборнике. В нижней левой части дисплея появится стрелка (вверх и вниз), которая показывает направление (увеличение или уменьшение) изменения отображаемого значения при выполнении следующих операций 6 или 7.	9.800 L Cal▲ FIELD
6	**ввод с клавиатуры команды SHORT RESET** Стрелка меняет направление. Эту операцию можно повторять, чтобы менять направление стрелки.	9.800 L Cal▼ FIELD
7	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ SHORT/LONG CAL** Указанное значение меняется в направлении, указываемом стрелкой. - одна единица для каждого ввода данных с клавиши short CAL - непрерывно, если держать нажатой клавишу CAL. Скорость будет увеличиваться, если удерживать клавишу нажатой. Если желаемое значение превышено, повторить операцию с точки (6).	9.860 L Cal▲ FIELD
8	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ LONG RESET** Расходомер проинформирован о том, что операция по процедуре калибровки завершена. Перед выполнением этой операции убедитесь, что УКАЗАННОЕ значение одинаково с РЕАЛЬНЫМ значением. 9.860 L Cal▲ FACT ▶ 9.86 Указанное значение Реальное значение Расходомер рассчитывает новый КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ; для этого расчёта может потребоваться несколько секунд, в зависимости от вносимой корректировки ВНИМАНИЕ Если эта операция выполняется после действия (5), без изменения указанного значения, КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ должен быть таким же, как ЗАВОДСКОЙ КОЭФФИЦИЕНТ "K" и, следовательно, это действие можно не выполнять.	- - - - - L Cal END
9	**НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ** В конце расчёта в течение нескольких секунд появляется новый КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, после чего цикл перезапуска повторяется, чтобы в конечном итоге выйти в режим ожидания. ***ВАЖНО Начиная с этого момента, указанный коэффициент становится коэффициентом калибровки, используемым расходомером, и этот коэффициент будет оставаться таким даже после замены батареек***	1.015 L Cal END
10	**НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ** Расходомер сохраняет новый рабочий коэффициент калибровки и готов начать дозирование с использованием только что рассчитанного КОЭФФИЦИЕНТА "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.	0.000 L Cal 13456 TOTAL L

9.2.3 НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ КОРРЕКТИРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА «K»

Если при эксплуатации расходомера в нормальном режиме прибор показывает среднюю процентную погрешность, то можно откорректировать, применив к используемому в данный момент коэффициенту калибровки коррекцию на то же число процентов. В этом случае процентная коррекция КОЭФФИЦИ�ЕНТА «K» ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ должна быть рассчитана оператором следующим образом

Новый Коэффициент калибровки =
Старый Коэффициент калибровки * (100-E%/100)

Пример:
Найденная процентная погрешность: E% - 0.9 %
ТЕКУЩИЙ коэффициент калибровки: 1 000
Новый КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ: 1.000 * [(100 – (– 0.9))/100] = 1.000 * [(100 + 0.9)/100] = 1.009

Если расходомер показывает значение меньше, чем дозируется на самом деле (отрицательная погрешность) новый коэффициент калибровки должен быть больше, чем прежний, как показано в примере. И - наоборот, если расходомер показывает значение больше, чем дозируется на самом деле (положительная погрешность).

ДЕЙСТВИЕ		ДИСПЛЕЙ
1	**НЕТ** РАСХОДОМЕР в Режиме ожидания.	12.345 L 13456 TOTAL L
2	**ввод с клавиатуры команды LONG CAL** Расходомер входит в режим калибровки, показывая "CAL" и отображая используемый коэффициент калибровки вместо частичного. Слова "Fact" и "USER" показывают, какой из двух коэффициентов (заводской или пользователя) используется в данный момент.	1.000 Cal FACT (USER)
3	**ввод с клавиатуры команды LONG RESET** Расходомер показывает "CAL" и отсчёт суммы частичных значений находится на нуле. Расходомер готов выполнять калибровку на месте эксплуатации с помощью дозирования - смотрите предыдущий пункт.	1.000 L Cal FIELD
4	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ LONG RESET** Теперь мы переходим к Непосредственному изменению коэффициента калибровки: Слово "Direct (Непосредственное)" появляется вместе с Текущим коэффициентом калибровки. В нижней левой части дисплея появится стрелка (вверх и вниз), которая определяет направление (увеличение или уменьшение) изменения отображаемого значения при выполнении последовательных операций 5 или 6.	1.000 L Cal▲ DIRECT
5	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ SHORT RESET** Изменение в направлении стрелки. Эту операцию можно повторять, чтобы менять направление стрелки.	1.000 Cal ▼ DIRECT
6	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ SHORT/LONG CAL** Указанное значение меняется в направлении, указываемом стрелкой. - одна единица для каждого ввода данных с клавиши short CAL - непрерывно, если держать нажатой клавишу CAL. Скорость будет увеличиваться, если удерживать клавишу нажатой. Если желаемое значение превышено, повторить операцию с точки (5).	1.003 L Cal▲ DIRECT
7	**ВВОД С КЛАВИАТУРЫ КОМАНДЫ LONG RESET** Расходомер проинформирован о том, что операция по процедуре калибровки завершена. Перед выполнением этой операции убедитесь, что УКАЗАННОЕ значение является таким, которое требуется.	- - - - - L Cal END
8	**НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ** В конце расчёта в течение нескольких секунд появляется новый КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, после чего цикл перезапуска повторяется, чтобы в конечном итоге выйти в режим ожидания. ***ВАЖНО Начиная с этого момента, указанный коэффициент становится коэффициентом калибровки, используемым расходомером, и этот коэффициент будет оставаться таким даже после замены батареек***	1.003 L Cal END
9	**НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ** Расходомер сохраняет новый рабочий коэффициент калибровки и готов начать дозирование только что измённённого КОЭФФИЦИЕНТА "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.	0.000 L Cal 13456 TOTAL L

10 КОНФИГУРИРОВАНИЕ РАСХОДОМЕРА

В РАСХОДОМЕРЕ есть меню, в котором пользователь может выбрать основную единицу измерения из следующих: кварты (Qts), пинты (Pts), литры (Lit), галлоны (Gal); Комбинация единицы измерения Счётчика частичных данных и Суммарных определена заранее, в соответствии со следующей таблицей:

Номер комбинации	Единица измерения Счётчик частичных значений	Единица измерения Счётчик суммарных значений
1	Литры (L)	Литры (L)
2	Галлоны (Gal)	Галлоны (Gal)
3	Кварты (Qts)	Галлоны (Gal)
4	Пинты (Pts)	Галлоны (Gal)

Чтобы выбрать между 4 имеющимися в наличии комбинациями:

1 Подождать, пока РАСХОДОМЕР перейдёт в режим ожидания

2 Затем нажать вместе клавиши CAL и RESET. Держать эти клавиши нажатыми, пока на экране не появится слово "UNIT" вместе с единицей измерения, установленной в это время (в данном примере это Литры / Литры)

3 Каждый раз при кратковременном нажатии клавиши RESET прокручивается различные комбинации единиц измерения, как показано внизу:

4 При продолжительном нажатии клавиши CAL будут сохраняться новые уставки, РАСХОДОМЕР будет проходить через цикл пуска и затем будет готов дозировать в установленных единицах.

ПРИМЕЧАНИЕ **Счётчики Reset Total и Total будут автоматически переходить на новую единицу измерения.**

После изменения единицы измерения НИКАКОЙ новой калибровки не требуется.

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ Используйте только батареи piusi с кодом *18021

ВНИМАНИЕ **Для снижения риска воспламенения горючей или взрывоопасной атмосфере не используйте вольтметр или аналогичные инструменты с электроприводом во время операций техобслуживания.**

ВНИМАНИЕ **Гарантия и безопасность изделия обеспечиваются исключительно с использованием батареи Piusi с кодом *18021 PIUSI S.p.A. КОМПАНИЯ СНИМАЕТ С СЕБЯ ОТВЕТСТВИЕННОСТЬ ЗА УЩЕРБ, ПРИЧИНЕННЫЙ ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ НЕПОДХОДЯЩЕЙ БАТАРЕЕЙ.**
K24 следует установить в положение, позволяющее заменить батарейки, не вынимая его из системы.

БАТАРЕИ **Для обеспечения нормальной работы прибора проверяйте батареи и клеммы батарей, по крайней мере, один раз в год. Настоятельно рекомендуется проведение ежегодной очистки клемм**

У K24 имеются два уровня аварийной сигнализации при низком заряде батареек:

1 Когда заряд батареек падает ниже первого уровня, на жидкокристаллическом дисплее появляется постоянно присутствующий значок батарейки. В этом состоянии K24 продолжает работать правильно, но постоянно присутствующий значок предупреждает пользователя, что батарейки ЖЕЛАТЕЛЬНО поменять.

2 Если продолжать эксплуатировать K24 без замены батареек, будет достигнут второй уровень аварийной сигнализации, при котором работа расходомера прервётся. В этом состоянии значок батарейки начнёт мигать, и он будет единственным видимым значком на жидкокристаллическом дисплее.

ДЛЯ УДАЛЕНИЯ БАТАРЕИ:

ВНИМАНИЕ

ЗАМЕНА БАТАРЕЙ
1 **Во время снятия расходомера может иметь место утечка жидкости. Соблюдайте меры по безопасности, указанные производителем жидкости для очистки небольших утечек**
1 **Убедитесь в том, что вся жидкость вышла из расходомера. Проверьте слив из шланга, расходомера, пистолета или системы труб**
2 **Носите защитную одежду по мере необходимости, ослабьте два конца расходомера. Использование динамометрического ключа должно быть зарезервировано исключительно для металлических плоских поверхностей расходомера**
3 **Во избежание утечек, если расходомер не устанавливается повторно сразу же, необходимо тщательно закрыть концы шланга или трубы**
Для снижения риска воспламенения горючей или взрывоопасной атмосферы, батареи должны быть заменены только в безопасном месте
Для предотвращения воспламенения горючих или воспламеняющихся атмосфер отключите питание перед обслуживанием

Для замены батарей, ссылаясь на позиции, указанные на детализировочном чертеже, выполните следующие операции
1 Нажмите на кнопку сброса для обновления итоговых данных
2 Отвинтите 4 крепежных винта нижней крышки
3 Выньте разряженные батареи и отсоедините разъем
4 Поместите новые батареи в положение предыдущих (не забудьте вставить батарею в правильном положении).
5 Закройте крышку, установив заново защитную резиновую прокладку
6 K24 включится автоматически и начнет работу в нормальном режиме

ИЗМЕРИТЕЛЬ покажет тот же СБРАСЫВАЕМЫЙ СЧЕТЧИК ИТОГОВЫХ ДАННЫХ, тот же СЧЕТЧИК ИТОГОВЫХ ДАННЫХ, и тот же СЧЕТЧИК ЧАСТИЧНЫХ ДАННЫХ, визуализированных перед заменой батарей. После замены батарей нет никакой необходимости в повторной калибровке расходомера

ПРИМЕЧАНИЕ **Ни по какой причине не продувайте расходомер сжатым воздухом, -это может повредить ротор.**

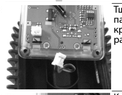
ОЧИСТКА ТУРБИНЫ Пользуясь специальной жидкостью или механическими действиями удалите возможны остатки или загрязнения. Если очистка не поможет восстановить беспрепятственное вращение турбины, необходимо ее заменить.

ВНИМАНИЕ **Во избежание повреждения по причине чрезмерного вращения никогда не направляйте на турбину поток сжатого воздуха.**
Не выбрасывается заряженные батареи в окружающую среду. Соблюдайте действующие местные меры по утилизации.
Соблюдайте инструкции, указанные производителем жидкости, по утилизации загрязняющих среду растворителей, применяемых для очистки

ХРАНЕНИЕ

замена передней части K24

1
Тщательно отвинтить шурупы на углах лицевой панели и затем осторожно отодвинуть переднюю крышку вверх от основного корпуса расходомера.

2 
Тщательно отвинтить шурупы на углах лицевой панели и затем осторожно отодвинуть переднюю крышку вверх от основного корпуса расходомера.

3
Когда новая панель будет установлена, обязательно убедитесь, что блок питания установлен правильно с центровочным шрифтом в правильном положении

4
Осторожно вновь установить панель дисплея назад на основной корпус, убедившись, что провод вставлен в угол, и заменить шурупы

12 СБОИ В РАБОТЕ

Проблема	Возможная причина	Действие по устранению
Жидкокристаллический дисплей: нет индикации	Плохой контакт батарейки	Проверить контакты батарейки
	Неправильный КОЭФФИЦИЕНТ "K"	Со ссылкой на пункт H, проверить КОЭФФИЦИЕНТ "K"
Недостаточная точность измерения	Расходомер работает с расходом ниже минимального допустимого.	Увеличить расход, пока не будет достигнут диапазон допустимых расходов
Сниженный или нулевой расход	ТУРБИНА заблокирована	Почистить ТУРБИНУ
Расходомер не считает, но расход правильный	Неправильно установлено зубчатое сцепление после чистки	Повторить процедуру повторной сборки
	Возможны проблемы с электронной картой	Связаться со своим поставщиком
K24 не включается	Батарея разряжена или установлена в некорректной позиции	Проверьте зарядку батареи и/или ее позицию

13 УТИЛИЗАЦИЯ

Введение Если систему нужно утилизовать, то детали, из которых она сделана, должны быть отправлены компаниям, специализирующимся на повторном использовании и утилизации промышленных отходов и, особенно,

Утилизация упаковочных материалов Упаковка состоит из биоразлагаемой картонной коробки, которую можно отправить компаниям для обычного повторного использования целлюлозы.

Утилизация металлических деталей Металлические детали, покрашенные или из нержавеющей стали, можно отправить организациям сбора металлолома.

Утилизация электрических и электронных компонентов Эти компоненты должны утилизоваться компаниями, специализирующимися на утилизации электронных компонентов, в соответствии с указаниями директивы 2012/19/UE (смотрите внизу текст директивы)

Информация, касающаяся окружающей среды, для клиентов, находящихся в Европейском Союзе Европейская Директива 2012/19/UE требует, чтобы оборудование, помеченное этим значком на продукте и/или упаковке, не утилизовалось вместе с несортированным городским мусором. Этот значок показывает, что данный продукт не должен утилизоваться вместе с обычными хозяйственно-бытовыми отходами. Утилизация этих продуктов, а также другого электрического или электронного оборудования, с помощью организаций сбора специальных отходов, указанных правительством или местными руководящими органами, входит в сферу ответственности собственника.
Строго запрещено удалять отработанное электрическое и электронное оборудование (RAEE) в бытовые отходы. Данный вид отходов нужно удалять отдельно.
В электрических и электронных устройствах могут содержаться опасные вещества и неправильное обращение с ними может привести к серьезным последствиям для экологии и здоровья людей.
Незаконное удаление указанных отходов будет облагаться штрафами согласно действующему законодательству

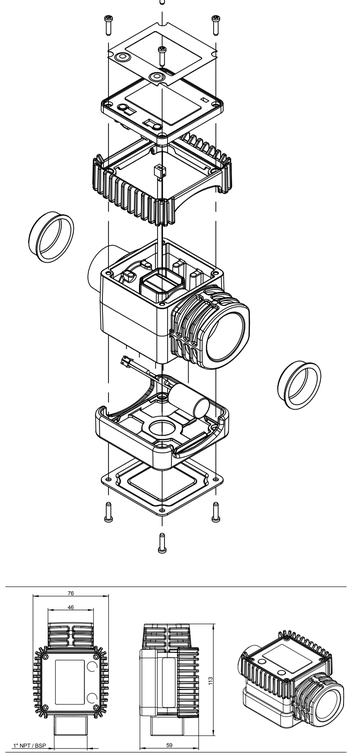
Утилизация разных деталей Другие компоненты, такие как трубы, резиновые уплотнения, пластмассовые части и провода, должны утилизоваться компаниями, специализирующимися на утилизации промышленных отходов.

14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

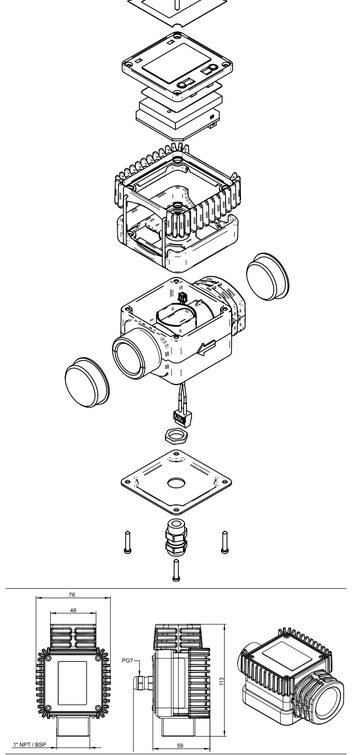
Система измерения	ТУРБИНА	
Разрешение	0.010 литров/импульс импульс	0.006 галлон/
Расход (Поле)	7 ÷ 120 (л/мин) импульс)	2 ÷ 32 (пвддщт/
Рабочее давление (Макс.)	20 (Бар) кв. дюйм)	290 (фунт/
Разрывное давление (Мин.)	100 (Бар) кв. дюйм)	1450 (фунт/
Температура хранения (Поле)	-20 ÷ + 70 (°C)	-4 ÷ 158 (°F)
Влажность хранения (Макс.)	95 (% RU)	
Рабочая температура (Поле)	-10 ÷ + 50 (°C)	14 ÷ 122 (°F)
Падение напора	0.30 Бар при 100 л/мин. дюйм при 26.41гал/мин	4.35 фунт/кв.
Допустимая вязкость (Поле)	2 ÷ 5.35 мм2с/ пульс	
Точность (от 10 до 90 л/мин) вверсия с табличкой SILVER	±1 величины, указанной после калибровки (%) Диапазон 10÷90 л/мин)	2,65÷23,8 (гал/мин)
Повторяемость (Типичноа)	±0,3 (%)	
Экран (расходомер)	Жидкокристаллический ЖК Оснащен: Частичный из 5 цифр Общий обнуляемый из 6 цифр плюс x10 / x100- Общий НЕ обнуляемый из 6 цифр плюс x10 / x100	
Питание	Литиевые батареи Piusi код *18021	
Время работы батареи	24 месяца	
Вес	0.4 Кг (включая батареи)	
Степень влагостойкости	IP65	
Данные генератора импульсов	Ui = 12 В Ii = 100 мА Pi = 0.3 Вт	

15 ИЗОБРАЖЕНИЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

METER VERSION



PULSER VERSION



PIUSI Fluid Handling Innovation
Atex Ex II 2G IEC Ex
«Piusi S.p.A.
RU. *Этот документ был составлен с строгим вниманием к точности и аккуратности всех данных, содержащихся здесь. Тем не менее, PIUSI S.p.A. не несет ответственности за ответственности за любые возможные ошибки или упущения.*

piusi.com
PIUSI SpA - Suzzara MN Italy

BULLETIN M0320 C RU _ 00 12.2019