УКАЗАТЕЛЬ

A ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
B ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ
C ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
C.1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
C.2 ПРАВИЛА ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ
C.3 ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ
C.4 УПАКОВКА
C.5 СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ/ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА
D ЗНАКОМСТВО С K24
D.1 СОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ
D.2 ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ
D.3 УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ В ТРЕБУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВАРИАНТА РАСХОДОМЕРА)
D.4 КНОПКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ
E РЕЖИМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ
F УСТАНОВКА
G ПОВСЕДНЕВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
G.1 ДОЗИРОВАНИЕ В НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ
G.1.1 ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС (НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ)
G.1.2 ПЕРЕНАСТРОЙКА СБРОСА ИТОГОВОЙ СУММЫ
G.2 ДОЗИРОВАНИЕ С ОТОБРАЖЕНИЕМ РЕЖИМА РАСХОДА
G.2.1 ЧАСТИЧНЫЙ СБРОС (РЕЖИМ РАСХОДА)
H КАЛИБРОВКА
H1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ
H2 РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ
H.2.1 ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА КАЛИБРОВКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ
H.2.2 КАЛИБРОВКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
H.2.2.1 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ
H.2.3 НЕПОСРЕДСТВЕННАЯ КОРРЕКТИРОВКА КОЭФФИЦИЕНТА "K"
I КОРФИГУРИРОВАНИЕ РАСХОДОМЕРА
L ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
M СБОИ В РАБОТЕ
N УТИЛИЗАЦИЯ
O ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ
P ИЗОБРАЖЕНИЯ В РАЗОБРАННОМ ВИДЕ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

A ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Нижеподписавшиеся:
PIUSI S.p.AVia Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Cussara - Mantova - Италия
НАСТОЯЩИМ ЗАЯВЛЯЕМ
что берем 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 2004/108/EC о соответствии электромагнитных приборов
Эта документация находится в распоряжении компетентных органов и предоставляется по запросу в виде копии, отправленной через цифровую почту по адресу: doc_tec@piusi.com. Ответственный за составление технического файла и декларации - Отто Варини, являющийся юридическим представителем компании.

Suzzara, 01/01/2012 Отто Варини
юридическому представителю.

B ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

Важные меры предосторожности
Чтобы обеспечить безопасность оператора и защитить насос от возможного повреждения, рабочие должны основательно изучить это руководство по эксплуатации прежде, чем они начнут выполнять какие-либо технологические операции.

Обозначения, используемые в этом руководстве
Следующие обозначения будут использоваться далее в данном руководстве для того что, чтобы обратить внимание на информацию по технике безопасности и наиболее важные меры предосторожности:

ВНИМАНИЕ
Это обозначение указывает на безопасные методы работы для операторов и/или людей, которые могут подвергаться воздействию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Это обозначение показывает, что существует риск повреждения оборудования и/или его компонентов.

ПРИМЕЧАНИЕ
Это обозначение указывает на полезную информацию.

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

Все права на воспроизведение в печати принадлежат компании Piusi S.p.A. Этот текст нельзя перепечатывать без письменного разрешения Piusi S.p.A.
ЭТО РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ СОБСТВЕННОСТЬЮ компании Piusi S.p.A.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЛЮБОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ МАТЕРИАЛА, ДАЖЕ ЧАСТИЧНОЕ.

C ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

C.1 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Электростатические - предварительные проверки перед установкой. Контроль при техническом обслуживании
ВНИМАНИЕ
Вы должны избегать любого контакта между источниками электростатизма и жидкостью, которую нужно ПРОФИЛЬТРОВАТЬ.
Прежде, чем выполнять любые проверки или работы по техническому обслуживанию, отключите подачу электроэнергии.

C.2 ПРАВИЛА ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

Контакт с продуктом
В случае КОНТАКТА С ГЛАЗАМИ/КОЖЕЙ, ВДЫХАНИЙ или ПРОГЛАТЫВАНИЙ 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 пополнения запаса топлива, нельзя курить и использовать открытое пламя.

C.3 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;
руководство по эксплуатации

Средства защиты

C.4 УПАКОВКА

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

ПРИБОР K24 ПОСТУПАЕТ УПАКОВАННЫМ В КАРТОННУЮ КОРОБКУ С ЭТИКЕТКОЙ СО СЛЕДУЮЩИМИ УКАЗАННЫМИ ДАННЫМИ:

C.5 СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ/ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА

ВВЕДЕНИЕ
Чтобы открыть упаковку, используйте ножницы или режущий инструмент; будьте осторожны, чтобы не повредить дозировочную систему или её компоненты.

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
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.

D ЗНАКОМСТВО С K24

ВВЕДЕНИЕ
Электронный цифровой расходомер, являющийся основным элементов турбинной измерительной системы, сконструирован для точного измерения расхода жидкостей с низкой вязкостью.

K24 имеется в наличии в 2 вариантах:
1 РАСХОДОМЕР с жидкокристаллическим дисплеем и кнопками калибровки
2 ГЕНЕРАТОР ИМПУЛЬСОВ - одноканальный импульс, соединяемый с удалённым дисплеем.

Расходомер применяется для двух больших групп:
A С корпусом, сделанным из непроводящего пластмассового материала светлого цвета, поделённого на конструкцию для высоких расходов и низких расходов, с втулкой из нержавеющей стали с внутренней резьбой F/F.
B С корпусом, сделанным из проводящего пластмассового материала тёмного цвета и втулкой из оцинкованной стали.

значения расхода
- Высокий расход 120 л/мин
- Низкий расход 60 л/мин

D.1 СОВМЕСТИМЫЕ ЖИДКОСТИ

Измерительная система турбины Турбина сместится в отверстие в корпусе K24, оборудованном вводом и выводом, снабжённым наружной резьбой типа M-M. Поставляемая втулка F-F обеспечивает несколько комбинаций резьбы. ПРИБОР K24 ИМЕЕТ 2 РЕЗИНОВЫХ УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ, КОТОРЫЕ ТАКЖЕ МОГУТ ВЫПОЛНЯТЬ ФУНКЦИЮ УПЛОТНЕНИЙ.
корпусом, изготовленным из непроводящей пластмассы светлого цвета: Вода
Насос для перекачки Aus 32 (D.E.F., Ad-Blue), выполненный по технологии снижения выбрасываемых с выхлопными газами оксидов азота
Молоко, непригодное для еды
корпусом, изготовленным из проводящей пластмассы тёмного цвета: Дизельное топливо
Ветровой щит
Жидкости, совместимые с K24, а именно для отсека низкой вязкости с

Основные компоненты: Расходомер K24

1	Жидкокристаллический дисплей	1
2	Клавиша RESET (СБРОСА)	2
3	Клавиша CAL (Калировки)	
4	Втулка с резьбой F-F	

Основные компоненты: Генератор импульсов K24

1	Табличка с техническими данными	
2	Втулка с резьбой F-F	

D.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 (6 перемещающейся запятой ОТ 0.1 до 99999), показывающий объём, дозированный с тех пор, как последний нажимали на кнопку сброса.	7	Выдача показаний общей суммы, (TOTAL (ИТОГОВАЯ СУММА)/ Reset TOTAL (Сброс ИТОГОВОЙ СУММЫ));
2	Выдача показаний о состоянии зарядки батареек	8	Выдача показаний единиц измерения Totals (итоговых данных): L=литры Gal=галлоны
3	Выдача показаний режима калибровки	8	Выдача показаний режима измерения расхода
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)	9	Выдача показаний единиц измерения Счётчика частичных данных: Qts=Кварты Pts=Пинты L= литры Gal= галлоны
5	Выдача показаний совокупного коэффициента умножения (x10 / x100)		

D.3 УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ В ТРЕБУЕМОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВАРИАНТА РАСХОДОМЕРА)

ВВЕДЕНИЕ Квадратная форма корпуса K24 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 K24 обязательно проверьте, чтобы контактный кабель батареек не находился над кольцевым корпусом колбы.***

D.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.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ***КАЛИБРОВКА ОЗНАЧАЕТ ВЫПОЛНЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ НА КЛАВИШАХ РАСХОДОМЕРА. ВНИЗУ ДАНЫ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИМВОЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ДЕЙСТВИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ***

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

E 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 K24, 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.

F УСТАНОВКА

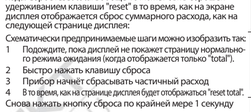
ВВЕДЕНИЕ У K24 имеются перпендикулярные ввод и вывод с резьбой (1 дюймовая наружная и внутренняя BSP (Британская стандартная труба) резьбы, которые могут соединяться. Прибор был сконструирован так, чтобы его легко можно было устанавливать в любом положении: подключенным на потоке или перпендикулярно дозирующему штуцере. Чтобы продлить период эксплуатации турбины, рекомендуется поставить фильтр непосредственно перед расходомером.

ВНИМАНИЕ ***Для установки на муфтах с наружной резьбой в поставляемое оборудование входит муфта с внутренней резьбой (F/F) вместе с прокладкой. При монтаже сбоку K24 всегда привинчивайте к прокладкой.***
Внизу даны технические характеристики прокладки: внутренний диаметр плоского уплотнения=24, наружный диаметр=35,5, толщина=2 Материал: NBR (бутадиен-нитрильный каучук) 70 SH (min)
При установке на системе располагайте K24 таким образом, чтобы был свободный доступ к корпусу с батарейками.
Другая прокладка на другой стороне муфты устанавливается по усмотрению монтирующего муфту.

G 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 K24. Иногда может потребоваться конфигурирование или калибровка расходомера. Для выполнения этого, пожалуйста, смотрите соответствующие разделы.

Вилку находят два типовых отображения режима нормальной эксплуатации. На одной странице дисплея показаны счётчик частичных данных и суммарного сбрасываемого расхода. На другой показаны счётчик частичных данных и общих суммарных данных. Переключение со сбрасываемого суммарного дисплея на общий суммарный выполняется автоматически и привязано к фазам и времени, которые устанавливаются на предприятии-изготовителе и не могут быть изменены.



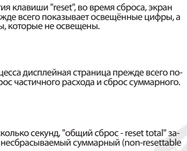
ПРИМЕЧАНИЕ ***Диапазон Totals составляет 6 знаков, плюс два значка x 10 / x100. Последовательность прироста (переполнения): 0.0 -> 99999.9 -> 100000 x 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100***

G.1 ДОЗИРОВАНИЕ В НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если во время дозирования случайно нажать одну из клавиш, действие 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 K24.



G.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 дисплей показывает сначала ноль, а потом показывает сброс частичного расхода и сброс суммарного.

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

G.1.2 ПЕРЕНАСТРОЙКА RESET TOTAL

Операция перенастройки reset total может выполняться только после прекращения сброса счётчика 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 отображается только "total").
2 Быстро нажать клавишу сброса
3 Прибор начнёт сбрасывать частичный расход
4 В то время, как на странице дисплея будет отображаться "reset total".
Снова нажать кнопку сброса по крайней мере 1 секунду
5 На экране дисплея снова будут показаны все сегменты дисплея с последующими отключёнными сегментами и наконец будет показана страница дисплея, на которой будет кнопка сброса Reset Total.

G.2 ДОЗИРОВАНИЕ С ОТОБРАЖЕНИЕМ РЕЖИМА РАСХОДА

Можно дозировать жидкости с одновременным отображением расхода:
1 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.

ВАЖНО ***Расход измеряется со сильной ни единицу измерения Частичного отсчёта (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 кварта/мин.***

ВНИМАНИЕ ***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.

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

ВНИМАНИЕ ***Для установки на муфтах с наружной резьбой и поставляемое оборудование входит муфта с внутренней резьбой (F/F) вместе с прокладкой. При монтаже сбоку K24 всегда привинчивайте к прокладкой.***
Внизу даны технические характеристики прокладки: внутренний диаметр плоского уплотнения=24, наружный диаметр=35,5, толщина=2 Материал: NBR (бутадиен-нитрильный каучук) 70 SH (min)
При установке на системе располагайте K24 таким образом, чтобы был свободный доступ к корпусу с батарейками.
Другая прокладка на другой стороне муфты устанавливается по усмотрению монтирующего муфту.

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 подтвержден.

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

H.2.1 ОТОБРАЖЕНИЕ ТЕКУЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА КАЛИБРОВКИ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА 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 установки после предыдущих калибровок, появится следующая страница дисплея: Слово "Fact", которое является сокращением от "factory" говорит о том, что используется заводской коэффициент калибровки.
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.

H.2.2 КАЛИБРОВКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

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

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

H.2.2.1 ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ДЕЙСТВИЕ		ДИСПЛЕЙ
1	**НЕТ** Расходомер в режиме ожидания	12.345 L TOTAL 13456
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)
3	**ввод с клавиатуры команды LONG RESET** Расходомер показывает "CAL" и отсчёт частичных значений находится на нуле. Расходомер готов выполнить 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 12000 0.86 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 забор/дозировать заданное, указанное суммирующим устройством (пример 9.800) до реального значения, отмеченного на градуированном пробоотборнике. 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.	9.800 L Cal FIELD
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).	9.860 L Cal FIELD
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 одинаковым с РЕАЛЬНЫМ значением 9.860 L Cal FACT 9.86 Указанное значение Реальное значение Расходомер рассчитывает новый КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, для которого может потребоваться несколько секунд, в зависимости от внесённой корректировки ***ВНИМАНИЕ Если это операция выполняется после Выполнения 5), без изменения указанного значения, КОЭФФИЦИЕНТ "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ может быть таким же, как ЗАВОДСКОЙ КОЭФФИЦИЕНТ "K", а следовательно, это действие может не изменяется.***	---- L Cal ERO
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***	1.015 L Cal ERO
9	**НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ** Расходомер сохраняет новый рабочий коэффициент калибровки и готов начать дозирование с использованием только что измененного КОЭФФИЦИЕНТА "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.	0.000 L Cal 13456 TOTAL

H.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 КОЭФФИЦИЕНТА "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ должна быть рассчитана оператором следующим образом

$$\text{Новый Коэффициент калибровки} = \text{Старый Коэффициент калибровки} \times \left(\frac{100 - E\%}{100}\right)$$

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 TOTAL 13456
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 L Cal FACT (USER)
3	**ввод с клавиатуры команды LONG RESET** Расходомер показывает "CAL" и отсчёт суммы частичных значений находится на нуле. Расходомер готов выполнить 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** Изменения в направлении стрелки. Эту операцию можно повторить, чтобы менять направление стрелки.	1.000 L 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 ERO
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 ERO
9	**НЕ ВЫПОЛНЯТЬ ОПЕРАЦИЮ** Расходомер сохраняет новый рабочий коэффициент калибровки и готов начать дозирование с использованием только что измененного КОЭФФИЦИЕНТА "K" ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.	0.000 L Cal 13456 TOTAL

I КОРФИГУРИРОВАНИЕ 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 определяется 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 / Литр)
3 Каждый раз при кратковременном нажатии клавиши RESET прокручиваются различные комбинации единиц измерения, как показано внизу:

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

ВНИМАНИЕ ***Счётчики Reset Total и Total будут автоматически перходить на новую единицу измерения.***
После изменения единицы измерения НИКАКОЙ новой калибровки не требуется.

L ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Используйте щелочные батарейки 2x1.5 V размера AAA
***K24 следует установить в положение, позволяющее заменить

ÍNDICE

A DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
B ADVERTÊNCIAS GERAIS
C INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA
C.1 ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA
C.2 NORMAS DE PRONTO SOCORRO
C.3 NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA
C.4 EMBALAGEM
C.5 CONTEÚDO DA EMBALAGEM
D CONHECER K24
D.1 LÍQUIDOS COMPATÍVEIS
D.2 MONITOR LCD
D.3 ORIENTAÇÃO MONITOR (SÓ PARA VERSÃO METER)
D.4 BOTÕES USUÁRIO - LEGENDA
E MODALIDADE DE UTILIZAÇÃO
F INSTALAÇÃO
G USO DIÁRIO
G.1 FLUXO NA MODALIDADE NORMAL (MODO NORMAL)
G1.1 ZERAMENTO PARCIAL
G1.2 ZERAMENTO DA REINICIALIZAÇÃO TOTAL (TOTAL A ZERAR)
G.2 DISTRIBUIÇÃO COM VISUALIZAÇÃO DA TAXA DE FLUXO (FLOW RATE MODE)
G.2.1 ZERAMENTO PARCIAL
H CALIBRAÇÃO
H.1 DEFINIÇÕES
H.2 MODALIDADE DE CALIBRAÇÃO
H.2.1 VISUALIZAÇÃO "K FACTOR" ATUAL E RESTABELECIMENTO DO "FACTORY K FACTOR".
H.2.2 CALIBRAÇÃO EM CAMPO
H.2.2.1 PROCEDIMENTO PARA REALIZAR A CALIBRAÇÃO EM CAMPO
H.2.3 MODIFICAÇÃO DIRETA DO K FACTOR
I CONFIGURAÇÃO DOS CONTADORES DE LITROS
L MANUTENÇÃO
M MAUS FUNCIONAMENTOS
N ELIMINAÇÃO
O DADOS TÉCNICOS
P VISTAS EXPLODIDAS E VOLUMES

A DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A subscrita:
PIUSI S.p.A
Via Pacinotti 16/A Z.I. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italia

DECLARA
sob a própria responsabilidade, que o equipamento descrito a seguir:
Descrição: Contador de litros
Modelo: K24
Matrícula: consultar o Número do Lote descrito na placa CE, disposta sobre o produto
Ano de fabricação: consultar o ano de produção descrito na placa CE, disposta sobre o produto.
está em conformidade com as disposições legislativas que transpõem as diretrizes:
- Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE
A documentação está à disposição da autoridade competente sob motivada solicitação à Piusi S.p.A. ou enviando o pedido ao endereço de e-mail: doc_tec@piusi.com
A pessoa autorizada a constituir o fascículo técnico e a redigir a declaração é Otto Varini na qualidade de representante legal.

Suzzara, 01/01/2012

Otto Varini
representante legal

B ADVERTÊNCIAS GERAIS

Advertências importantes — Para proteger a incolumidade dos operadores, para evitar possíveis danos ao sistema de filtragem e antes de realizar qualquer operação no sistema de filtragem, é indispensável ter tomado conhecimento de todo o manual de instruções.

Simbologia utilizada no manual — No manual, serão utilizados os seguintes símbolos para evidenciar indicações e advertências importantes:
ATENÇÃO
Este símbolo indica normas de prevenção contra acidentes para os operadores e/ou eventuais pessoas expostas.
AVISO
Este símbolo indica que há a possibilidade de causar danos nos equipamentos e/ou aos seus componentes.
NOTA
Este símbolo sinaliza informações úteis.

Conservação do manual — O presente manual deve estar íntegro e legível em todas as suas partes, o utilizador final e os técnicos especializados autorizados à instalação e à manutenção, devem ter a possibilidade de o consultar a qualquer momento.

Direitos de reprodução — Todos os direitos de reprodução deste manual são reservados à Piusi S.p.A. O texto não pode ser usado em outros impressos sem autorização escrita da Piusi S.p.A.
© Piusi S.p.A.
O PRESENTE MANUAL É PROPRIEDADE DA PIUSI S.p.A. TODA REPRODUÇÃO MESMO SE PARCIAL É PROIBIDA.

C INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

C.1 AVISOS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO Rede eléctrica - verificações preliminares à instalação — ***É absolutamente proibido o contacto entre a alimentação eléctrica e o liquido a ser filtrado.***

Intervenções de controlo da manutenção — Antes de qualquer intervenção de controlo ou manutenção, retirar a tensão da instalação, ao desligar os terminais da bateria.

ATENÇÃO Proibições — ***É absolutamente proibido sustentar ou transportar o sistema através do cabo de alimentação eléctrica.***
É absolutamente proibido sustentar ou transportar o sistema através do tubo de aspiração ou pelo do tubo de descarga.

C.2 NORMAS DE PRONTO SOCORRO

Contacto com o produt — Para problemas derivados do produto tratado com os OLHOS, PELE, INALAÇÃO E INGESTÃO, consultar a FICHA DE SEGURANÇA do líquido tratado.

NOTA — Para informações específicas, consultar as fichas de segurança do produto

NÃO FUMAR — ***Ao operar no sistema de filtragem, em especial durante a operação de fornecimento, não fumar e não usar chamas livres***

C.3 NORMAS DE SEGURANÇA

Características essenciais do equipamento de protecção — Usar um equipamento de protecção que seja: apropriado para as operações a serem realizadas; resistente aos produtos empregados para a limpeza.

Dispositivos de protecção individual a serem usados — Durante as fases de movimentação e instalação, usar os seguintes dispositivos de protecção individual:
sapatos antiderrapantes;
roupas justas ao corpo;
luvas de protecção;
óculos de segurança;

Dispositivos de protecção — manual de instruções.

C.4 EMBALAGEM

Premissa — K24 É FORNECIDO EMBALADO EM AMPOLAS TRANSPARENTES, COM ETIQUETAS NAS QUAIS ENCONTRAM-SE OS SEGUINTES DADOS:

1 - conteúdo da confecção
2 - peso do conteúdo
3 - descrição do produto

C.5 CONTEÚDO DA EMBALAGEM/

Para abrir a embalagem, utilizar tesouras ou um estilete. Verificar se no seu interior estão presentes os seguintes componentes fornecidos juntamente:

NOTA — No caso em que um ou mais componentes a seguir descritos não estejam presentes no interior da confecção, entrar em contacto com o serviço de assistência técnica Piusi S.p.A.

ATENÇÃO — ***Controle que os dados da placa correspondam aos dados desejados. Para qualquer anomalia, entrar em contacto imediatamente o fornecedor, sinalizar a natureza dos defeitos e, em caso de dúvida sobre a segurança do equipamento, não o utilizar.***

D CONHECER K24

PREMISSA — Contador de litros eletrônico digital dotado de um sistema de medição com turbina, projetado para uma medição precisa de fluidos de baixa viscosidade.

K24 está disponível em 2 modos:
1 METER - com monitor LCD e botões de calibração
2 PULSER - de impulso monocanal, conectável a um Meter.

Divide-se em 2 macro famílias de utilização:
A — Com o corpo realizado em material plástico não condutivo de cor clara, SUBDIVIDIDO NAS VERSÕES DE ALTO FLUXO E BAIXO FLUXO, COM ANILHA F/F INOX.
B — Com o corpo realizado em material plástico condutivo de cor escura, COM ANILHA EM AÇO ZINCADO.

valor dos fluxos — ***Alto fluxo*** 120 l/min; ***Baixo fluxo*** 60 l/min

D1 LÍQUIDOS COMPATÍVEIS

Sistema de medição com turbina — A turbina está posicionada no interior de um furo que atravessa o corpo do K24 e dotado de entrada e saída roscados M-M. A ANILHA F-F EM DOTAÇÃO PERMITE NUMEROSAS COMBINAÇÕES DE ROSCAS. K24 possui 2 proteções em borracha, QUE AGEM TAMBÉM COMO guarnições.
Os líquidos compatíveis com K24 SÃO de baixa viscosidade e precisamente os seguintes:

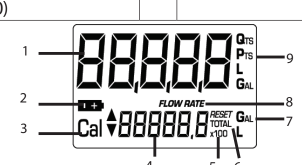
corpo realizado em material plástico não condutivo de cor clara	Água Aus 32 (D.E.F., Ad-Blue) Leite não destinado para o consumo humano
corpo realizado em material plástico condutivo de cor escura	Gasóleo Windscreen

Componentes Principais K24 Meter		Componentes Principais K24 Pulser	
1	Monitor LCD	1	placa com dados técnicos
2	Tecla REINICIALIZAÇÃO	2	Anilhal F-F
3	Tecla CAL		
4	Anilha F-F		

D2 MONITOR LCD (SÓ PARA VERSÃO METER)

Premissa — O «LCD» do contador de litros possui dois registros numéricos e de diversas indicações que são visualizadas pelo usuário apenas se a função do momento o exigir

1	Registro parcial (5 algarismos com vírgula móvel de 0,1 a 99999), que indica o volume distribuído na última vez que foi pressionado o botão de reset	6	Indicaçao do tipo de total (total/reset total)
2	Indicação do estado de carga das baterias	7	Indicação da unidade de medição dos totais: l=litros gal=galões
3	Indicação da modalidade de calibração	8	Indicação da modalidade "Taxa de Fluxo" (Flow Rate)
4	Registro dos totais (6 algarismos com vírgula móvel de 0,1 a 999999), que pode indicar dois tipos de total: 4.1. Total geral não zerável (total) 4.2. Total a zerar (reset total)	9	Indicação da unidade de medição parcial: qts=quartos; pts=pintas; l=litros gal=galões
5	Indicação do fator de multiplicação dos totais (x10 / x100)		



D3 ORIENTAÇÃO DO MONITOR (SÓ PARA VERSÃO METER)

Premissa — A forma quadrada do corpo K24 permite rodar a placa na sua base, garantindo assim grande versatilidade de orientação.
Isto permite um fácil leitura do monitor em todas as posições. A base da placa é fechada por uma tampa de plástico com retenção garantida pela proteção de borracha que é também guarnição. O todo é facilmente removível, soltando os 4 parafusos que fixam a tampa e a placa (1).

ATENÇÃO — ***Na fase de fixação da placa do K24, é importante prestar atenção que o cabo de contato das pilhas não fique posicionado sobre a base circular da ampola.***

D4 BOTÕES USUÁRIO - LEGENDA

Premissa — K24 possui dois botões (REINICIALIZAÇÃO e CAL) que realizam cada um, duas funções principais e, em combinação, outras funções secundárias.

FUNÇÕES PRINCIPAIS — - Para a tecla RESET, o zeramento do registro parcial e total que pode ser zerado (reset total)
- Para a tecla cal, a entrada na modalidade de calibração do instrumento

FUNÇÕES SECUNDÁRIAS — Utilizadas em combinação, as duas teclas permitem entrar na modalidade de configuração (configuration mode), útil para modificações na unidade de medição e no fator de calibração.

LEGENDA — ***CALIBRAR SIGNIFICA OPERAR AÇÕES NAS TECLAS DO CONTADOR DE LITROS. EM SEGUIDA, A LEGENDA RELATIVA À SIMBOLOGIA UTILIZADA PARA DESCREVER AS AÇÕES A SEREM REALIZADAS***

PRESSÃO BREVE DA TECLA CAL	***PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA CAL***	***PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET***	***PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET***

E MODALIDADE DE UTILIZAÇÃO

MODALIDADE DE UTILIZAÇÃO — O usuário pode escolher entre duas modalidades diferentes de utilização:
O contador de litros possui uma memória não volátil que permite manter os dados arquivados das distribuições realizadas, também no caso de completa ausência de alimentação por longos períodos

1 - Normal Mode — modalidade com visualização das quantidades parciais e totais distribuídas

2 - Flow rate Mode — modalidade com visualização da taxa de fluxo (flow rate), além do parcial distribuído

F INSTALAÇÃO

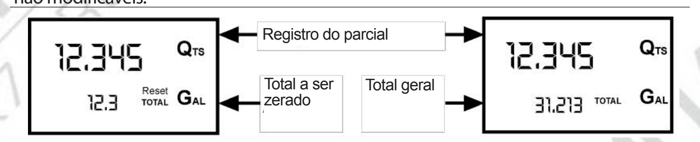
Premissa — K24 possui entrada e saída roscadas (1" BSP macho) no eixo. Foi planejado para ser facilmente instalado em qualquer posição: fixo em uma linha ou móvel sobre uma pistola de distribuição.
Providenciar sempre a presença de um disco filtrante a montante da instalação, para garantir uma maior duração da turbina

ATENÇÃO — ***PARA REALIZAR INSTALAÇÕES EM JUNTAS MACHO, É FORNECIDO EM DOTAÇÃO UMA JUNTA F/F, COMPLETA DE GUARNIÇÃO.***
APERTAR SEMPRE O LADO COM GUARNIÇÃO EM K24
A DISCRIÇÃO DO INSTALADOR, A UTILIZAÇÃO DE UMA SEGUNDA GUARNIÇÃO, NO OUTRO LADO DA JUNTA.
A GUARNIÇÃO UTILIZADA TEM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS: Guarnição plana Di=24 , De=32,5 , Sp=2 Material: NBR 70 SH
NAS INSTALAÇÕES NO SISTEMA, POSICIONAR K24 EM UM PONTO QUE PERMITA UM FÁCIL ACESSO NAS BASES DAS BATERIAS.

G USO DIÁRIO

Premissa — As únicas operações que são realizadas no uso diário são os zeramentos dos registros parciais e/ou total reiniciável. Pode ocasionalmente ser necessário configurar ou calibrar o contador de litros. Com esse fim, consultar os capítulos específicos.

A seguir, estão descritas as duas visualizações típicas do funcionamento normal. Em uma tela, é visível o registro do parcial e aquele do total a ser zerado (reset total). Na outra, é mostra o parcial e o total geral. A passagem entre a visualização do total reiniciável e do total geral é automática e é ligada a fases e temporizações definidas na fábrica e não modificáveis.



OBS. — ***Os dígitos disponíveis para os totais são 6, aos quais são adicionados dois ícones x 10 / x100. A sequência de aumento é a seguinte: 0.0 -> 99999.9 -> 999999 -> 100000 X 10 -> 999999 x 10 -> 100000 x 100 -> 999999 x 100***

G1 DISTRIBUIÇÃO NA MODALIDADE NORMAL (NORMAL MODE)

Premissa — Normal mode é a distribuição padrão. Durante a contagem, são visualizados contemporaneamente o "parcial distribuído" e o "total a ser zerado" (reset total).

advertência — ***Pressionar acidentalmente as teclas durante a distribuição não traz nenhum efeito***

stand by — A alguns segundos do final da distribuição, no registro inferior, a visualização passa de "total a ser zerado" a "total geral": a escrita de reset disposta sobre a escrita total desaparece e o valor de "total a ser zerado", é substituído pelo "total geral". Esta situação é definida de repouso (ou STAND-BY) e permanece estável até que o usuário não realiza outras operações.

G1.1 ZERAMENTO DO VALOR PARCIAL

O Registro Parcial pode ser zerado pressionando a tecla REINICIALIZAÇÃO quando o contador de litros está em Stand-by ou quando o monitor visualiza a escrita «TOTAL».

Depois de pressionar a tecla de RESET, durante a fase de zeramento, o monitor mostra antes em sucessão todos os dígitos acesos, depois todos os dígitos apagados.

No fim do processo, é mostrada em primeiro lugar uma tela que apresenta o Parcial zerado e o Reset Total

e depois de alguns instantes, o Reset Total é substituído pelo Total que NÃO pode ser zerado (Total)

G1.2 ZERAMENTO DO RESET TOTAL (TOTAL A SER ZERADO)

A operação de zeramento do Reset Total só pode ser realizada em seguida a uma operação de zeramento do registro Parcial. De fato, o Reset Total pode ser zerado pressionando por um longo tempo a tecla RESET, enquanto a tela exibe a escrita RESET TOTAL, como na tela seguinte:

Esquematicamente, os passos a seguir são:
1 Aguardar que o monitor esteja na visualização normal de stand-by (só com o Total visualizado)
2 Pressionar brevemente a tecla RESET
3 O contador de litros inicia as suas fases de zeramento Parcial
4 Enquanto é visualizada a tela que indica o Reset Total

Pressionar novamente a tecla Reset por um tempo de pelo menos 1 segundo

5 A tela volta novamente a mostrar todos os segmentos da mesma seguida pela fase com todos os segmentos apagados para alcançar a tela em que é visualizado o Reset Total zerado

G.2 DISTRIBUIÇÃO COM VISUALIZAÇÃO DO FLUXO INSTANTÂNEO (FLOW RATE MODE)

É possível realizar distribuições visualizando contemporaneamente:
1 o parcial distribuído
2 a Taxa de Fluxo (Flow Rate) em [Unidade Parcial/minuto], como indicado na tela AO LADO

Procedimento para entrar nesta modalidade:
1 aguardar que o Meter esteja em Stand-By ou que o monitor exiba só o Total
2 pressionar brevemente a tecla CAL
3 Iniciar a distribuição

A taxa de fluxo é atualizada a cada 0,7 segundos. Portanto, nos fluxos mais baixos se poderá ter uma visualização relativamente instável. Quanto mais alto for o fluxo, maior será a estabilidade do valor lido.

ATENÇÃO — ***O fluxo é medido com referência à unidade de medição Parcial. Por este motivo, no caso da unidade de medição Parcial e Total sejam diferentes, como no exemplo abaixo descrito, é preciso lembrar que o fluxo indicado é relativo à unidade de medição parcial. No exemplo descrito, o fluxo é expresso em Qts/min.***

A escrita "Gal" que permanece ao lado da taxa de fluxo se refer ao registro dos Totais (Que podem ou NÃO ser resetados) que são novamente visualizados quando saimos da modalidade de leitura do fluxo.

Para voltar para a modalidade "Normal", pressionar novamente a tecla CAL. A pressão acidental de uma das duas teclas de RESET ou CAL durante a contagem não possui nenhum efeito.

ATENÇÃO — ***Mesmo se nesta modalidade não sejam visualizados, tanto o total a zerar (Reset Total) quanto o Total Geral (Total) são aumentados. É possível controlar o seu valor depois do fim da distribuição, voltando para a modalidade "Normal", pressionando brevemente a tecla CAL.***

G.2.1 ZERAMENTO PARCIAL (FLOW RATE)

Para zerar o Registro Parcial, é preciso concluir a distribuição, aguardar que o Meter indique uma Taxa de Fluxo de 0,0 como indicado na figura

e depois pressionar brevemente a tecla RESET.

H CALIBRAÇÃO

Quando se opera próximo de condições extremas de utilização ou de fluxo (próximas aos valores mínimos ou máximos do campo admitido), pode se tornar necessária uma calibração em campo, realizada nas reais condições em que K24 deve operar.

H1 DEFINIÇÕES

FATOR DE CALIBRAÇÃO OU "K FACTOR" — Fator multiplicativo que o sistema aplica aos impulsos elétricos recebidos, para transformá-los em unidades de fluido medido

FACTORY K FACTOR — Fator de calibração definido por padrão de fábrica. É igual a 1,000. Este fator de calibração garante a precisão máxima nas seguintes condições de utilização
Fluido: solução água/ureia ou líquidos alimentícios
Temperatura: 20°C
Fluxo: 10 - 30 litros/min
Mesmo depois de eventuais modificações por parte do usuário, através de um simples procedimento, é possível restabelecer o fator de calibração de fábrica.

USER K FACTOR: — Fator de calibração personalizado pelo usuário ou modificado por uma calibração.

H2 MODALIDADE DE CALIBRAÇÃO

Por que calibrar?
1 Para visualizar o fator de calibração atualmente utilizado
2 Para voltar ao fator de calibração de fábrica (factory k factor) depois de uma calibração anterior com o user k factor
3 Para Modificar o fator de calibração através de um dos dois procedimentos indicados anteriormente

Premissa — É possível realizar uma rápida e precisa calibração eletrônica através da modificação do k factor. Existem 2 métodos de calibração:
1 Calibração em campo, realizada através de uma distribuição
2 Calibração direta, realizada através de uma modificação direta do k factor

Na modalidade de calibração, as indicações do parcial distribuído e acumulado presentes no monitor assumem significados diferentes com base na fase de procedimento de calibração. Durante a calibração, o Contador de litros não pode realizar distribuições normais. Nas modalidades de calibração, os totais não são aumentados.

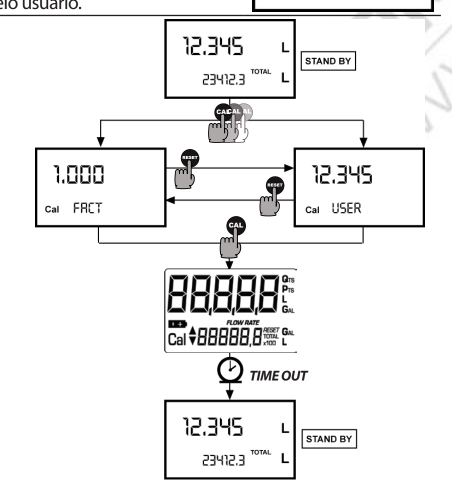
ATENÇÃO — ***O K24 é provido de memória não volátil. Ele mantém na memória os dados de calibração e de fluxo mesmo depois da substituição das baterias ou longos períodos de não utilização.***

H.2.1 VISUALIZAÇÃO "K FACTOR" ATUAL E RESTABELECIMENTO DO "FACTORY K FACTOR".

Pressionando por um período longo a tecla CAL enquanto O Contador de litros estiver em stand-by, vamos à tela que mostra o fator de calibração atualmente utilizado. Se estivermos utilizando o mesmo com o "factory k factor", será exibida a tela representada no esquema, com a escrita "fact".

Se, em vez disso, foi definido um "user k factor", será visualizado o fator de calibração definido pelo usuário (no nosso exemplo 0,998). A escrita "user" evidencia o fato que se está utilizando o fator de calibração definido pelo usuário.

O diagrama indicado AO LADO, descreve a lógica de passagem entre as várias telas. Nesta condição, a tecla reset permite passar pelo fator user para factory. Para confirmar a escolha do fator de calibração, pressionar cal brevemente enquanto é visualizado o "user" ou o "fact". Depois do ciclo de nova partida, o contador de litros utilizará o fator de calibração que acabou de ser confirmado



ATENÇÃO — ***No momento em que se confirma o Fator de Fábrica, é cancelado da memória o antigo fator User***

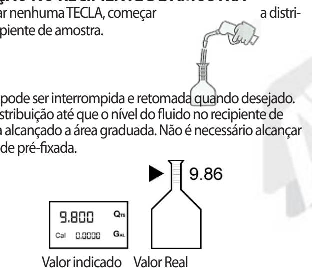
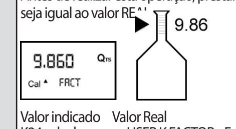
H.2.2 CALIBRAÇÃO EM CAMPO

Premissa — Este procedimento prevê a distribuição do fluido em um recipiente de amostra graduado nas reais condições operativas (fluxo, viscosidade, etc.) às quais é exigida a máxima precisão.

ATENÇÃO — ***Para obter uma calibração correta do k24, é essencial:***

1 Eliminar completamente o ar da instalação, antes de realizar a calibração
2 Utilizar um recipiente de amostra preciso de capacidade não inferior a 5 litros, com uma indicação exata de graduação
3 Realizar a distribuição de calibração de fluxo constante igual aquela de utilização normal, até o preenchimento do recipiente
4 Não reduzir o fluxo para alcançar a área graduada do recipiente na fase final de distribuição (a técnica correta nas fases finais de preenchimento do recipiente da amostra consiste em completar várias vezes brevemente o fluxo de utilização normal)
5 No final da distribuição, aguardar alguns minutos para garantir que eventuais bolhas de ar sejam eliminadas pelo recipiente de amostra; ler o valor real só no fim desta fase, durante a qual se poderá ter uma diminuição do nível no recipiente
6 Se necessário, seguir com cuidado o procedimento indicado a seguir

H.2.2.1 PROCEDIMENTO PARA REALIZAR A CALIBRAÇÃO EM CAMPO

AÇÃO		MONITOR
1	**NENHUMA** stand by	12.345 Qts / 12.5 TOTAL Gal
2	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA CAL** entra na modalidade de calibração, mostra a indicação "CAL" e visualiza o fator de calibração em uso no lugar do total acumulado. As escritas "FACT" e "USER" indicam qual dos dois fatores está atualmente em uso.	1.000 Qts / Cal FACT (USER) Gal
3	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** mostra a indicação de "CAL" e o total parcial em zero. Meter está pronto para realizar a calibração em campo.	0.000 Qts / Cal FIELD
4	**DISTRIBUIÇÃO NO RECIPIENTE DE AMOSTRA** Sem pressionar nenhuma TECLA, começar a distribuição no recipiente de amostra. A distribuição pode ser interrompida e retomada quando desejado. Continuar a distribuição até que o nível do fluido no recipiente de amostra tenha alcançado a área graduada. Não é necessário alcançar uma quantidade pré-fixada.  Valor indicado Valor Real	9.800 Qts / Cal FIELD
5	**PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET** K24 é informado que a distribuição de calibração foi concluída. Prestar atenção para que a distribuição seja corretamente concluída antes desta ação. Para calibrar, o valor indicado pelo totalizador parcial (por exemplo, 9,800) deve ser forçado no valor real marcado pelo recipiente de amostra graduado. Na parte inferior à esquerda do monitor, aparece uma seta (para o alto ou para baixo) que mostra a direção (em aumento ou diminuição) de variação do valor do USER K FACTOR, quando são realizadas as ações 6 ou 7	9.800 Qts / Cal ▲ FIELD
6	**PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET** muda a direção da seta. A ação pode ser repetida quando necessário.	9.800 Qts / Cal ▼ FIELD
7	**PRESSÃO BREVE/LONGA DA TECLA CAL** O valor indicado muda na direção definida pela seta - uma unidade para cada PRESSÃO BREVE da tecla CAL - continuamente se a tecla CAL é mantida pressionada. (para as primeiras 5 unidades com marcha lenta, depois com marcha rápida). Se ultrapassa-se o valor desejado, repetir as ações do item (6).	9.860 Qts / Cal ▲ FIELD
8	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** Meter é assim informado que o procedimento de calibração foi concluído. Antes de realizar esta operação, prestar atenção que o valor INDICADO seja igual ao valor REAL  Valor indicado Valor Real K24 calcula o novo USER K FACTOR. Este cálcula pode exigir alguns segundos, por causa da correção que deve ser realizada. Durante esta fase, a seta desaparece mas a indicação CAL permanece. ***ATENÇÃO: Se esta operação é realizada depois da ação (5), sem mudar o valor indicado, o USER K FACTOR resultaria igual ao FACTORY K FACTOR, assim é ignorado.***	----- Qts / Cal END
9	**NENHUMA AÇÃO** Ao final do cálculo, o novo USER K FACTOR é mostrado por alguns segundos depois do que o ciclo de nova partida se repete até alcançar a condição de stand-by. ***ATENÇÃO: Neste momento, aquele indicado se tornará o fator de calibração utilizado pelo contador de litros e permanecerá assim mesmo depois de uma eventual substituição das baterias***	1.015 Qts / Cal END
10	**NENHUMA AÇÃO** Meter memoriza o novo fator de calibração de trabalha e está pronto para a distribuição, utilizando o USER K FACTOR assim que é calculado.	0.000 Qts / 1234.5 TOTAL Gal

H.2.3 MODIFICAÇÃO DIRETA DO K FACTOR

Se a utilização normal de J24 mostra um erro percentual médio, este pode ser corrigido aplicando ao fator de calibração atualmente utilizado, uma correção de percentual igual. Neste caso, a correção percentual do USER K FACTOR deve ser calculada pelo operador no seguinte modo:

$$\text{Novo fator de calibração} = \text{Antigo fator de calibração} * \left(\frac{100 - E\%}{100}\right)$$

EXEMPLO:
Percentual de erro detectado: E% - 0.9 %
Fator de calibração ATUAL: 1,000
Novo USER K FACTOR: 1,000 * [(100 – (- 0,9))/100]=1,000 * [(100 + 0,9)/100] = 1.009
Se o contador de litros indica um valor inferior ao valor real distribuído (erro negativo), o novo fator de calibração deve ser maior que o anterior, como mostrado pelo exemplo. Vice-versa se o contador de litros indica um valor superior ao valor real distribuído (erro positivo)

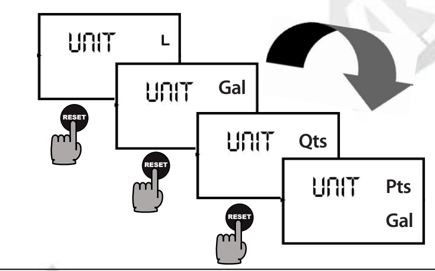
AÇÃO		MONITOR
1	**NENHUMA** Meter em modo normal, não na contagem.	12.345 Qts / 1234.5 TOTAL Gal
2	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA CAL** Meter entra na modalidade de calibração e é visualizado o fator de calibração em uso, no lugar do parcial. As escritas "Fact" e "USER" indicam qual dos dois fatores (de trabalho ou de fábrica) está atualmente em uso.	1.000 / Cal FACT (USER)
3	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** O Meter mostra a indicação de "CAL" e o total parcial em zero. Meter está pronto para realizar a calibração em campo através da distribuição.	12.345 Qts / Cal FIELD
4	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** Passa-se à modificação Direta do fator de calibração: aparece a escrita "Direct" e o fator de calibração Atualmente em Uso. Na parte inferior à esquerda do monitor, aparece uma seta (para o alto ou para baixo) que define a direção (aumento ou diminuição) de variação do valor visualizado quando são realizadas as seguintes ações 5 ou 6.	1.000 Qts / Cal ▲ DIRECT
5	**PRESSÃO BREVE DA TECLA RESET** Muda a direção da seta. A ação pode ser repetida para alternar o sentido da seta.	1.000 / Cal ▼ DIRECT
6	**PRESSÃO BREVE/LONGA DA TECLA CAL** O valor indicado muda na direção definida pela seta - uma unidade para cada PRESSÃO BREVE da tecla CAL - continuamente se a tecla CAL é mantida pressionada. A velocidade de incremento aumenta, mantendo-se pressionada a tecla. Se supera-se o valor desejado, repetir as ações do item (5).	1.003 Qts / Cal ▲ DIRECT
7	**PRESSÃO PROLONGADA DA TECLA RESET** O Meter é informado que o procedimento de calibração foi concluído. Antes de realizar esta operação, prestar atenção que o valor indicado seja aquele desejado.	----- Qts / Cal ▲ DIRECT
8	**NENHUMA AÇÃO** Ao final do cálculo, o novo USER K FACTOR é mostrado por alguns segundos depois do que o ciclo de nova partida se repete até alcançar a condição de stand-by. ***ATENÇÃO: A partir deste momento, aquele indicado se tornará o fator de calibração utilizado pelo Meter e permanecerá assim mesmo depois de uma eventual substituição das baterias***	1.003 Qts / Cal END
9	**NENHUMA AÇÃO** O Meter memoriza o novo fator de calibração de trabalho e está pronto para a distribuição, utilizando o USER K FACTOR que acabou de ser calculado.	0.000 Qts / 13456 TOTAL Gal

I CONFIGURAÇÃO DOS CONTADORES DE LITROS

Alguns modelos apresentam um menu com o qual o usuário pode selecionar a unidade de medição principal, quartos (qts), pintas (pts), litros (l), galões (gal). A combinação entre a unidade de medição do registro parcial e dos totais é predefinida de acordo com a seguinte tabela:

N° Combinação	Unidade de Medição Registro do Valor Parcial	Unidade de Medição Registro dos Totais
1	Litros (L)	Litros (L)
2	Galões (Gal)	Galões (Gal)
3	Quartos (Qts)	Galões (Gal)
4	Pintas (Pts)	Galões (Gal)

Para escolher entre uma das 4 combinações propostas:
1 Aguardar se o Contador de litros está na fase de stand-by
2 Pressionar ao mesmo tempo as teclas CAL e RESET e mantê-las pressionadas até que aparece a escrita "unit" e a unidade de medição definida naquele momento (neste exemplo litros/litros)
3 Pressionar a tecla reset para escolher a combinação desejada da unidade de medição, entre aquelas ilustradas a seguir



4 Memorizar a nova combinação, pressionando por mais tempo a tecla cal.
K24 passará para o ciclo de ignição e estará pronto para distribuir nas unidades definidas

ATENÇÃO — ***Os registros de Reset Total e Total são automaticamente convertidos na nova unidade de medição. A modificação da Unidade de Medição NÃO torna necessário realizar uma nova calibração.***
A modificação da Unidade de Medição NÃO torna necessário realizar uma nova calibração.

L MANUTENÇÃO

substituição das baterias — Utilizar 2 baterias alcalinas de tamanho AAA 1,5 volt

ADVERTÊNCIA — ***É boa norma instalar K24 em uma posição útil, que permita a substituição das pilhas sem ter que desmontá-lo da instalação.***

O contador de litros apresenta dois níveis de alarme de bateria descarregada
1 Quando a carga da bateria desce abaixo do primeiro nível, no LCD aparece o símbolo de bateria fixo. Nesta condição, K24 continua a funcionar corretamente, mas o ícone fixo adverte o usuário que é RECOMENDÁVEL substituir as baterias.
2 Se continua-se a utilizar K24 sem substituir as baterias, se alcançará o segundo nível de alarme da bateria que inibe o funcionamento. Nesta condição, o ícone da bateria fica intermitente e permanece o único visível no LCD

Para substituir as baterias, com referência às posições do desenho explodido, proceder no seguinte modo
1 Pressionar reset para atualizar todos os totais
2 Soltar os 4 parafusos de fixação da tampa inferior
3 Remover as baterias gastas
4 Colocar as novas baterias na posição das anteriores
5 Fechar novamente a tampa, reposicionando a proteção de borracha como uma guarnição
6 K24 acenderá automaticamente e se poderá retomar a utilização normal

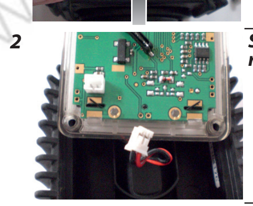
METER visualizará o mesmo RESET TOTAL, o mesmo TOTAL e o mesmo PARCIAL indicados antes da substituição das baterias. Depois da substituição das baterias, não é necessária nenhuma recalibração do contador de litros

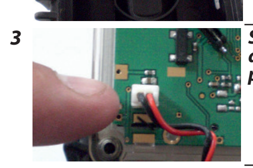
LIMPEZA DA TURBINA — Remover eventuais resíduos, utilizando líquido ou com o auxílio de ação mecânica. Se esta limpeza não conseguir restabelecer uma rotação fluida da turbina, será necessária a sua substituição.

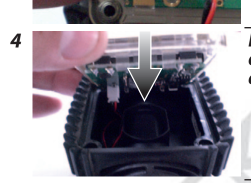
ATENÇÃO — ***Não utilizar o ar comprimido na turbina para evitar danos, por causa de uma excessiva rotação.***
Não jogar as baterias descarregadas no ambiente. Consultar os regulamentos locais para a eliminação.

SUBSTITUIÇÃO DA PLACA

1 ***Soltar com cuidado a parte frontal do corpo do contador de litros***

2  ***Soltar o cabo de alimentação da placa, depois removê-la.***

3  ***Substituir a placa, prestando atenção se o cabo de alimentação está corretamente conectado na nova placa***

4  ***Reposicionar a nova placa e parte frontal no contador de litros, prestando uma atenção particular para alojar corretamente o cabo.***

M MAUS FUNCIONAMENTOS

Problema	Possível Causa	Ação Corretiva
LCD: indicações ausentes	Mau contato das baterias	Controlar os contatos da bateria
Precisão da medição insuficiente	K FACTOR incorreto	Com referência ao parágrafo H, controlar o K FACTOR
	O contador de litros funciona sob o mínimo fluxo aceitável.	Aumentar o fluxo, até alcançar o campo de fluxos aceitáveis
Fuxo reduzido ou nulo	TURBINA bloqueada	Limpar a TURBINA
O contador de litros não conta, mas o fluxo é regular	Instalação incorreta do meter depois da limpeza	Repetir o procedimento de reinstalação
	Possíveis problemas na placa eletrônica	Contatar o Seu revendedor

N DEMOLIÇÃO E ELIMINAÇÃO

Premissa — Se desmontar o sistema, os componentes que o constituem devem ser entregues a empresas especializadas na eliminação e reciclagem de resíduos industriais, nomeadamente:

Eliminação da embalagem — A embalagem é formada de papelão biodegradável que pode ser entregue às empresas para a normal recuperação da celulose.

Eliminação das partes metálicas — As partes metálicas, tanto aquelas pintadas como aquelas em aço inox são normalmente recuperáveis pelas empresas especializadas no sector de sucateamento dos metais.

Eliminação dos componentes eléctricos e electrónicos — Devem obrigatoriamente ser eliminados por empresas especializadas na eliminação de componentes electrónicos, em conformidade com as indicações das directivas 2002/96/CE (veja texto da directiva a seguir).

Informações relativas ao ambiente para os clientes residentes na união europeia — A directiva Europeia 2002/96/CE exige que os equipamentos marcados com este símbolo no produto e/ou na embalagem não sejam eliminados junto com dejectos urbanos não diferenciados. O símbolo indica que este produto não deve ser eliminado junto com dejectos normais domésticos. É responsabilidade do proprietário eliminar quer estes produtos como outros equipamentos eléctricos e electrónicos, mediante as específicas estruturas de recolhimento indicadas pelo governo ou pelos entes públicos locais.

Eliminação de outras partes — Posteriores partes que constituem o produto, como tubos, guarnições em borracha, partes em plástico e cablagens, devem ser confiadas a empresas especializadas na eliminação de resíduos industriais.

O DADOS TÉCNICOS / ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Sistema de medição		TURBINA
Resolução	Altos Fluxos	0,010 litros/impulso
	Baixos Fluxos	0,005 litros/impulso
Fluxo (Campo)	K24 COL. PRETO Fluxos	5 ÷ 120 (Litros/minuto) PARA GASÓLEO, ÁGUA, LIQUIDO LAVA-VIDROS.
	K24 COL. BEGE Fluxos	5 ÷ 100 (Litros/minuto) PARA SOLUÇÃO ÁGUA/UREIA.
Pressão de exercício (Máx)		10 (Bar)
Pressão de explosão (Mín)		40 (Bar)
Temperatura de armazenamento (Campo)		-20 ÷ + 70 (°C)
Umidade de armazenamento (Máx)		95 (% RU)
Temperatura de exercício (Campo)		-10 ÷ + 50 (°C)
Perda de carga		0,30 Bar a 100 l/min.
Viscosidade admitida (Campo)		2 ÷ 5.35 cSt
Precisão (entre 10 e 90 l/min)		±1 do valor indicado depois da calibração (%)
Repetibilidade (Típica)		±0,3 (%)
Tela (meter)		Com cristais líquidos LCD dotado com: -Parcial com 5 algarismos Total que pode ser zerado com 6 algarismos mais x10 / x100 - Total que NÃO pode ser zerado com 6 algarismos mais x10 / x100
Alimentação		Baterias alcalinas 2x1,5V tamanho AAA
Duração da bateria		18 ÷ 36 meses
Peso		0,25 Kg (baterias incluídas)
Grau de impermeabilidade		IP65
AMPOLA (pulser)		MÁX corrente: 100 mA MÁX tensão: 28V MÁX carga: 3V

Измерительная система		ТУРБИНЫ
Разрешение (номинальное)	Высокий расход	0.010 литров/импульс
	Низкий расход	0.005 литров/импульс
Расход (Диапазон)	Расходы K24 ЧЁРНАЯ КОЛ.:	5 ÷ 120 (литров/минуту) ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА, ВОДЫ,.
	Расходы K24 БЕЖЕВАЯ КОЛ.:	5 ÷ 100 (литров/минуту) ДЛЯ ВОДЫ/РАСТВОРА МОЧЕВИНЫ..
Рабочее давление (Макс)		10 (бар) 145 (фунтов на кв. дюйм)
Разрывное давление (Мин)		40 (бар)
Температура хранения (Диапазон)		-20 ÷ + 70 (°C)
Влажность при хранении (Макс)		95 (% RU - относительных единиц?)
Рабочая температура (Диапазон)		-10 ÷ + 50 (°C)
Сопротивление потока		0.30 бар при 100 л/мин.
Допустимая вязкость (Диапазон)		2 ÷ 5.35 сантистокс
Погрешность		±1% после калибровки в диапазоне 10÷90 (л/мин) 2,65÷23,8 (галлонов/мин)
Воспроизводимость (типовая)		±0,3 (%)
Экран		Жидкокристаллический дисплей Характеристики: - 5-значный диапазон для частичного расхода - 6-значный диапазон для Reset Total (сброс итоговой суммы) плюс x10 / x100 6-значный диапазон для non reset Total (несбрасываемой итоговой суммы) плюс x10 / x100
Подача электропитания		щелочные батарейки размером AAA 2x1.5 V
Срок службы батареек		18 ÷ 36 месяцев
Вес		0.25 кг (вместе с батарейками)
Защита		IP65
БАЛЛОН (генератор импульсов)		Макс. ток: 100 мА Макс. напряжение: 28 вольт Макс. нагрузка: 3 вольта

КОМПЛЕКТ WWW.AZSK74.RU