

1	ВВЕДЕНИЕ	E-2
1.1	Распаковка и проверка.....	E-2
1.2	Об инструкции.....	E-2
1.3	Пользовательская ответственность за безопасность.....	E-2
1.4	Электромагнитная совместимость.....	E-2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	E-3
2.1	Технические характеристики дозатора.....	E-3
2.2	Дозаторы Bürkert, подключаемые к 8025 УНИВЕРСАЛ.....	E-3
2.3	Принцип устройства и измерения.....	E-4
2.4	Размеры.....	E-5
2.5	Технические характеристики.....	E-6
3	УСТАНОВКА	E-8
3.1	Монтаж.....	E-8
3.2	Электрическое подключение.....	E-10
3.2.1	Рекомендации по электрическому подключению (все версии).....	E-10
3.2.2	Как использовать зажимы кабеля.....	E-12
3.2.3	Использование переключателя «SENSOR SUPPLY».....	E-12
3.2.4	Использование переключателей «FLOW SENSOR» и «SENSOR INPUT LOAD».....	E-12
3.2.5	Электроподключение, щитовая версия, 13-30 В=, без реле.....	E-14
3.2.6	Электроподключение, щитовая версия, 13-30 В=, с реле.....	E-16
3.2.7	Подключение удалённого датчика потока.....	E-17
3.2.8	Размещение клемм в настенной версии.....	E-17
3.2.9	Электроподключение, щитовая версия, 13-30 В=, с или без реле.....	E-18
3.2.10	Электроподключение, щитовая версия, 115/230 В~, без реле.....	E-19
3.2.11	Электроподключение, щитовая версия, 115/230 В~, с реле.....	E-20
4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	E-21
4.1	Функционирование датчика и элементы управления.....	E-21
4.2	Основное меню.....	E-22
4.3	Меню калибровки.....	E-22
4.3.1	Язык.....	E-23
4.3.2	Единицы измерения.....	E-23
4.3.3	K-фактор.....	E-24
4.3.4	Выходной токовый сигнал.....	E-24
4.3.5	Импульсный выход.....	E-25
4.3.6	Реле.....	E-26
4.3.7	Функция фильтра и мин. входная частота.....	E-27
4.3.8	Счётчик.....	E-28
4.4	Меню анализа.....	E-28
4.4.1	Корректировка минимального токового сигнала.....	E-28
4.4.2	Корректировка максимального токового сигнала.....	E-29
4.4.3	Индикация частоты.....	E-29
4.4.4	Имитация расхода.....	E-29
5	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	E-30
5.1	Устранение неполадок.....	E-30
5.2	Заводские настройки дозатора 8025 «УНИВЕРСАЛ».....	E-30
5.3	Предельные значения настроек для дозатора 8025 «УНИВЕРСАЛ».....	E-30
5.4	Список запасных частей.....	E-31
	ПРИЛОЖЕНИЕ	E-33
	Таблицы расчёта расхода.....	E-33
	Соответствие требованиям ЕС.....	F-37

Уважаемый клиент,

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОДУКТА, ПОЖАЛУЙСТА, ПРИМИТЕ НАШИ СОВЕТЫ И ТЩАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ВСЮ ИНСТРУКЦИЮ.

Это обеспечит Вам получение всей выгоды от преимуществ предлагаемого продукта.

1.1 Распаковка и проверка

Пожалуйста, проверьте целостность упаковки и убедитесь в отсутствии повреждений.

Чтобы убедиться, что Вы получили именно тот прибор, который Вы заказали, проверьте номер, указанный на самом приборе с номером в нижеприведённой таблице. В случае повреждения или отсутствия каких-либо деталей, пожалуйста, свяжитесь с местной дочерней компанией Bürkert.

1.2 Об инструкции

Данная инструкция не содержит каких-либо гарантийных обязательств. Пожалуйста, смотрите наши общие условия продажи и поставки.

Только специально подготовленный персонал может устанавливать или ремонтировать данный продукт. В случае возникновения трудностей при установке обращайтесь за помощью в ближайший офис продаж Bürkert.

1.3 Пользовательская ответственность за безопасность

Bürkert производит широкий спектр датчиков расхода. Несмотря на то, что каждый продукт разрабатывается для использования в различных областях применения, пользователь несёт ответственность за правильный выбор соответствующей задаче модели дозатора, его правильную установку и техническое обслуживание всех компонентов. Особое внимание должно быть уделено химической устойчивости дозатора к жидкостям, с которыми он контактирует.



Данный знак означает необходимость уделить особое внимание инструкциям, которые способствуют безопасной установке, работе и использованию продукта.

1.4 Электромагнитная совместимость

Устройство соответствует всем требованиям директив 2004/108/ЕС (ЭМС) и 73/23/ЕС (DBT).

В соответствии с данными директивами должны соблюдаться требования к электропроводке.

Устройство было протестировано в соответствии со следующими стандартами ЭМС:

- EN 61000-6-3
- EN 61000-6-2
- EN 61010-1

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8025 УНИВЕРСАЛ

2.1 Технические характеристики дозатора

Дозатор 8025 «УНИВЕРСАЛ», щитовой

Технические характеристики	Источник питания	Код заказа
4-20 мА, 2 реле, импульсный выход, 2 счётчика	13-30 В=	419537
4-20 мА, импульсный выход, 2 счётчика	13-30 В=	419538

Датчик потока 8025 «УНИВЕРСАЛ», настенная версия

Технические характеристики	Источник питания	Код заказа
4-20 мА, 2 реле, импульсный выход, 2 счётчика	13-30 В=	419540
4-20 мА, импульсный выход, 2 счётчика	13-30 В=	419541
4-20 мА, 2 реле, импульсный выход, 2 счётчика	230 В~	419543
4-20 мА, импульсный выход, 2 счётчика	230 В~	419544

2.2 Дозаторы Bürkert, подключаемые к 8025 УНИВЕРСАЛ

Дозатор 8025 «УНИВЕРСАЛ» не снабжается датчиком. Он должен заказываться отдельно.

К дозатору 8025 «УНИВЕРСАЛ» могут быть подключены следующие датчики Bürkert с частотным выходом:

- 8030 стандарт, 8020 (поливинилиденфторид, лопастное колесо со встроенными магнитами)
- 8030 НТ (лопастное колесо из нержавеющей стали)
- 8041 (индукционный) (за исключением 8025 Универсал, 419543)
- 8039 (оптический)
- 8071 (овальный привод)
- 8031 (турбинный)

Обратите внимание на:

- тип выхода, сетевое напряжение и входная нагрузка дозатора для правильного положения переключателей дозатора 8025 (см. § 3.2.3 и 3.2.4)
- К-фактор дозатора (зависит от диаметра трубы) для регулировки дозатора 8025 (см. § 4.3.3).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8025 УНИВЕРСАЛ

2.3 Принцип устройства и измерения

Устройство

Щитовая версия состоит из электронной платы, встроенной в переднюю крышку. Выходные сигналы доступны на блоке с зажимами на электронной плате.

Настенная версия состоит приёмника с дисплеем с экраном из грязеотталкивающего пластика IP65.

Выход сигналов осуществляется на блоке с зажимами внутри электронного экрана через 3 клеммы.

Принцип измерения

Датчики создают импульсы, частота которых соответствует потоку.

Диапазон измерений приёмника составляет от 0.5 или 2.5 до 1400 Гц в соответствии с интервалом текучести от 0.005 мл/с или 0.025 мл/с до 12884 л/с.

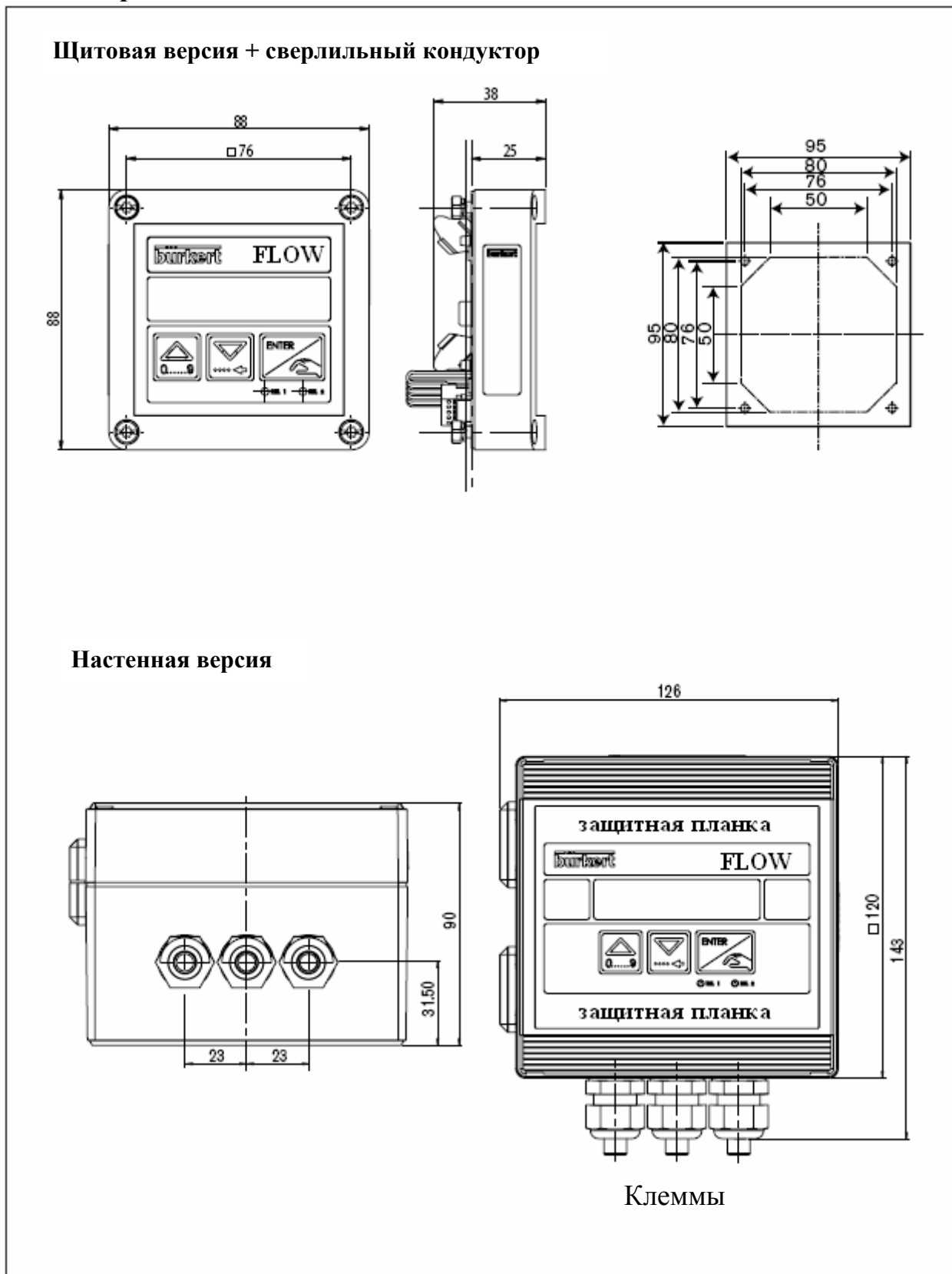
Доступен стандартный выходной сигнал 4-20мА в соответствии с потоком.

Приёмник требует использование источника питания с напряжением 13-30 В=.

Пороговые значения приёмника с двумя дополнительными реле регулируются свободно.

ВАРИАНТ: настенный дозатор потока может быть приспособлен к источнику питания 115/230 В~.

2.4 Размеры



Сх. 2.1 Технические характеристики дозатора потока 8025 Универсал

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8025 УНИВЕРСАЛ

2.5 Технические характеристики

Режим работы

Температура среды от 0 до 60°C (при эксплуатации и хранении)
Относительная влажность макс. 80%, без конденсата

Степень защищённости IP65 (настенный и передняя сторона щитового)
IP65 (задняя сторона щитового)

Материалы

Корпус Поликарбонат (щитовой) – АБС (нестенный)
Покрытие Поликарбонат
Плѐнка лицевой пластины Полиэстер
Болты Нержавеющая сталь
Клеммы Полиамид
Зажим кабеля Полиамид

Электрические характеристики

Источник питания 13-30 В= (L+) ± 10%, фильтр и регулировка, или
115/230 В~ – 50/60 Гц (см. технические характеристики 115/230 В~, ниже)

Изменение полярности Предохранитель

Потребляемый ток (Без потребления тока импульсным выходом и датчиком):
≤ 70 мА, версия с реле
≤ 20 мА, версия без реле

Выходной токовый сигнал 4...20 мА, соединение в режиме питания или передачи
Макс. полное сопротивление контура:
1200 Ω при 30 В=, 900 Ω при 24 В=;
450 Ω при 15 В=, 300 Ω при 13 В=
1000 Ω при 115/230 В~

Импульсный выход Поляризованный, беспотенциальный, 5-30 В=, 100 мА,
предохранитель,
падение напряжения в линии при 100 мА: 1.5 В=

Релейный выход 2 реле, 3 А, 230 В~, программируемый

Электроподключение Прямой экранированный кабель, макс. 1.5 мм² поперечного
сечения, макс. длина 50 м (импульсное питание, токовый и
импульсный выходные сигналы)
Макс. поперечное сечение 1.5 мм² (реле)

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 8025 УНИВЕРСАЛ

Подключение дозатора

Сигнал	Частота: от 0.5 до 1400 Гц или от 2.5 до 1400 Гц, Регулируемый; Макс. Напряжение: 30 В= Тип импульса: разомкнутый коллектор (NPN или PNP), транзисторно-транзисторная логика... Тип синуса (катушки): чувствительность 80 мВ, максимальный пик 250 Гц
Полное входное сопротивление	в зависимости от положения переключателя «SENSOR INPUT LOAD» (ВХОДНАЯ НАГРУЗКА ОТ ДАТЧИКА) (см. § 3.2.4)
Источник питания	в зависимости от положения переключателя «SENSOR SUPPLY» («ПИТАНИЕ ДАТЧИКА»): 5 В=, макс. 100 мА (Позиция 1) 12 В=, макс 100 мА (Позиция 2) 11-28 В= (L+ - 2 В=), макс. 100 мА

Технические характеристики 115/230 В~

Источник напряжения	27 В=, регулируемый
Макс. ток	250 мА
Интегральная защита	Выдерживает нагрузку 250 мА
Энергия	6 вольт-ампер

3.1 Монтаж

Руководство по установке



Устройство должно быть защищено от дождя, постоянного теплоизлучения и других воздействий окружающей среды, таких, как магнитные поля и прямое попадание солнечных лучей.

3.1.1 Щитовая версия (сх. 3.1)

Соблюдайте инструкцию по монтажу удалённого датчика.

При установке датчика соблюдайте следующие инструкции:

1. Воспользуйтесь прилагаемым сверлильным кондуктором для вырезания необходимых отверстий в панели. Необходимо тщательно соблюсти указанные размеры.

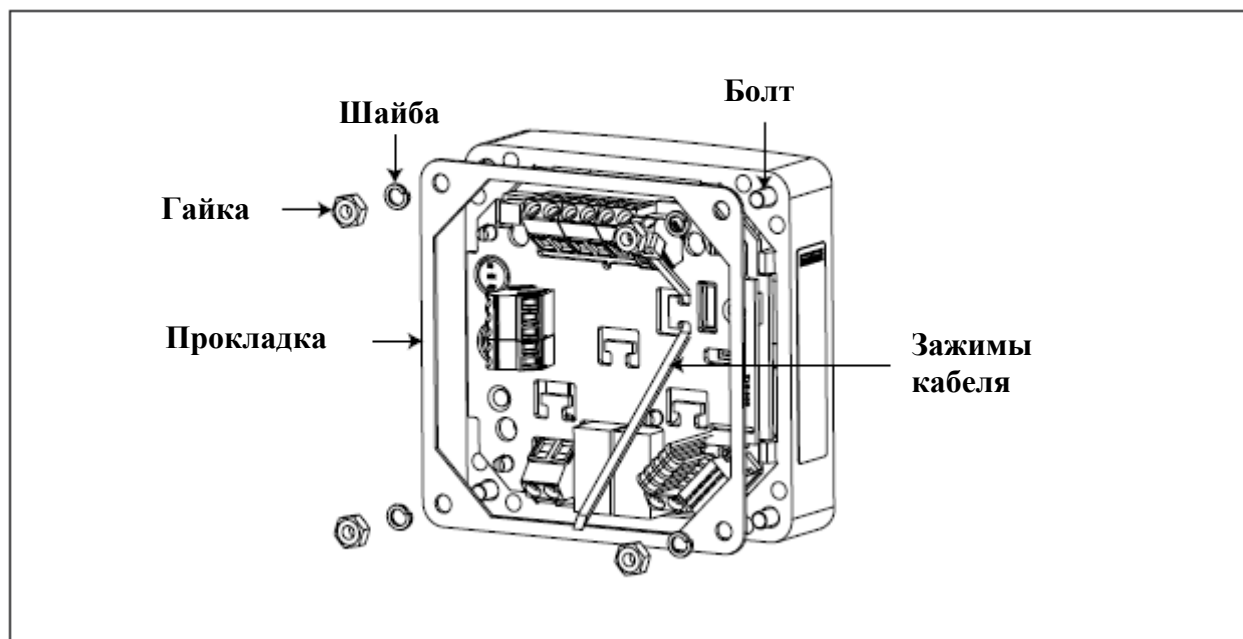
2. Поместите прокладку на 4 болта корпуса.

Примечание: Используйте прилагаемые болты 4Мх25, если входное отверстие панели слишком узкое.

3. Поместите прокладку с корпусом на вырез так, чтобы электрическая панель была повёрнута внутрь.

4. Поместите 4 шайбы на 4 болта и подгоните устройство к панели, закрутив 4 гайки.

5. Используйте 4 прилагаемых зажима кабеля для подгонки кабелей к защитной панели.



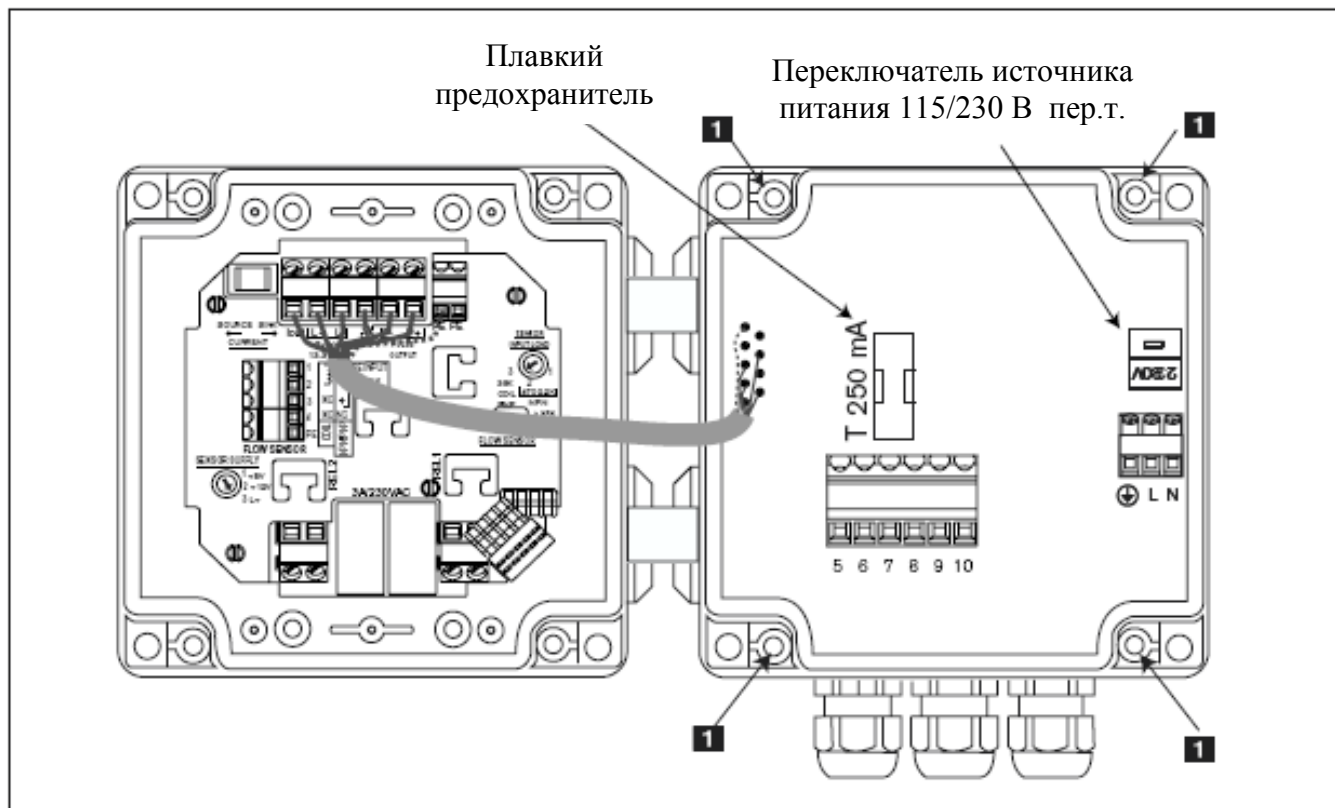
Сх. 3.1 Монтаж дозатора 8025 Универсал, щитовая версия

3.1.2 Настенная версия (Сх. 3.2)

Соблюдайте инструкцию по монтажу удалённого датчика.

Дозатор в настенной версии снабжён четырьмя установочными отверстиями в нижней части корпуса. Удалите белые фиксирующие полоски и крышку, чтобы получить доступ к установочным отверстиям. **1**

Электроподключение описано в параграфе 3.2.



Сх. 3.2 Монтаж дозатора 8025 Универсал, настенная версия

3.2 Электрическое подключение

3.2.1 Рекомендации по электрическому подключению (все версии)

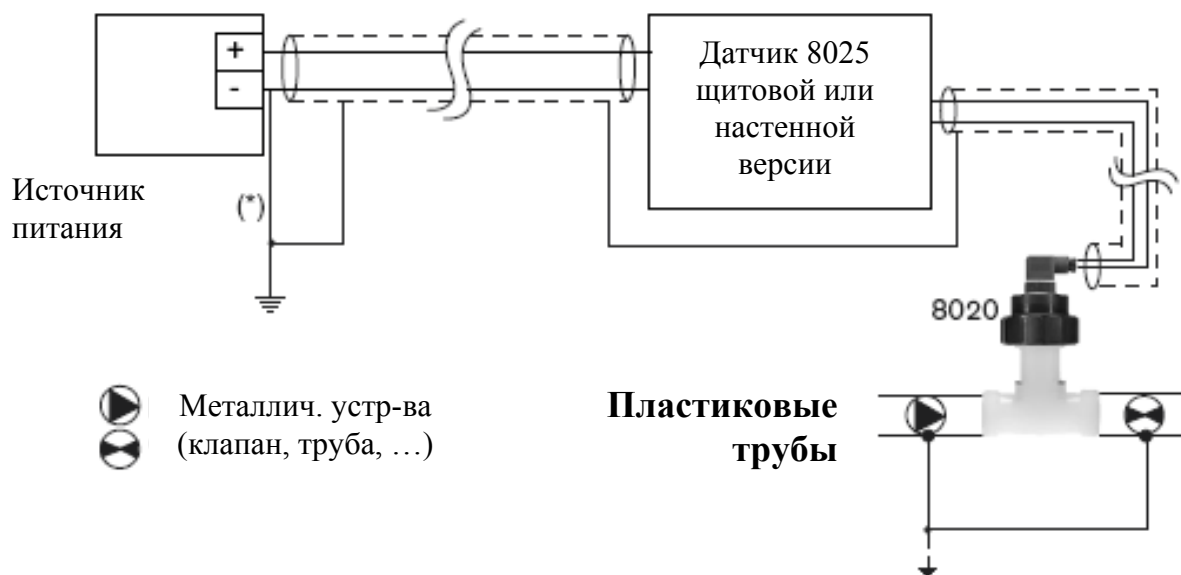


- **Не открывайте и не монтируйте проводку с включённым источником питания.**
 - **Внутренняя электропроводка здания, в котором устанавливается дозатор, должна быть оснащена выключателем или прерывателем. Он должен находиться рядом с дозатором, быть легко доступным и хорошо распознаваем.**
 - **Рекомендации по установке прибора системы безопасности:**
Источник питания: плавкий предохранитель (300 мА) и прерыватель
Реле: плавкий предохранитель макс. 3А и прерыватель цепи (в зависимости от области применения).
 - **Не запитывайте на один кабель разные реле с высоким и низким напряжением.**
- Используйте экранированные кабели с температурным пределом не менее 80°C.
 - При нормальном режиме работы измерительный сигнал может быть передан через экранированный кабель с поперечным сечением 0.75 мм².
 - Линия не должна быть установлена в сочетании с несущими линиями с более высоким напряжением или частотой.
 - Если комбинированной установки избежать не удастся, должен быть оставлен зазор минимум в 30 см.
 - Диаметр кабеля должен быть между 6 и 12 мм;
Если необходимы 2 кабеля, воспользуйтесь прилагаемой многоканальной перемычкой и 4-мм кабелями.
 - Источник питания 13-30 В= должен быть оснащён фильтром и регулятором.
 - Соблюдайте эквипотенциальность при установке (источник питания – датчик – среда)
 - Различные участки заземления при установке должны быть соединены вместе для исключения разности электрических потенциалов, которая может быть между разными заземлениями.
 - Следите за бесперебойностью заземления экранированных кабелей.
 - Заземлите отрицательную клемму источника питания для подавления синфазного тока. Если прямое заземление невозможно, вставьте конденсатор 100 нФ/50В между отрицательной клеммой и заземлением.

Особое внимание должно быть уделено, если устройство установлено на пластиковой трубе, так как в данном случае невозможно прямое заземление.

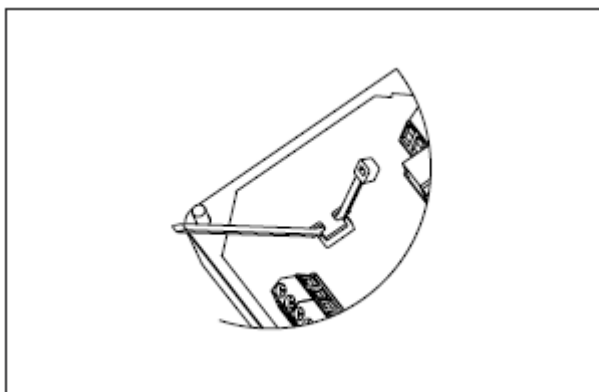
Надлежащее заземление выполняется путём заземления вместе металлических устройств (труб или клапанов) как можно ближе к дозатору.

Блок-схема эквипотенциальности



(*) Если прямое заземление невозможно, вставьте конденсатор 100 нФ/50В между отрицательной клеммой и заземлением.

3.2.2 Как использовать зажимы кабеля

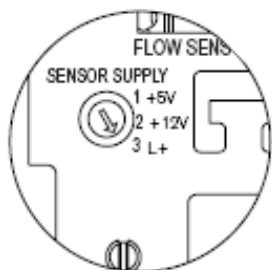


Перед подключением устройства, вставьте прилагаемые зажимы кабеля в разрезы электронной панели и, если они подогнаны, в разрез блока питания 115/230В~.

Сх. 3.3 Использование зажимов кабеля

3.2.3 Использование переключателя «SENSOR SUPPLY» («ПИТАНИЕ ДАТЧИКА»)

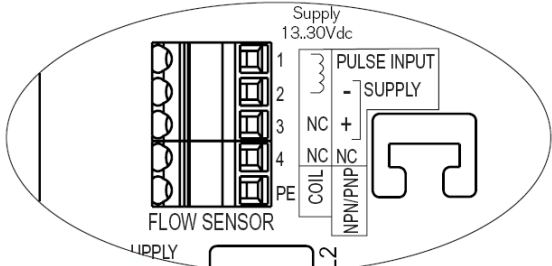
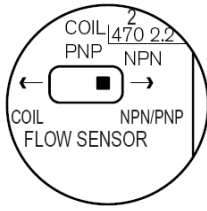
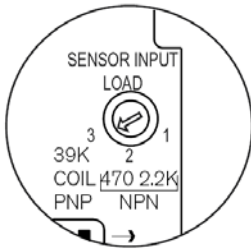
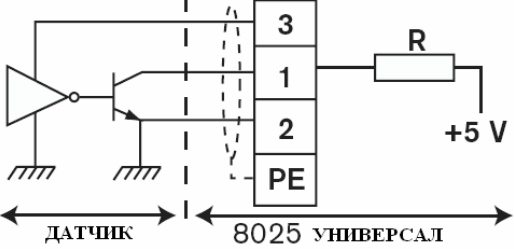
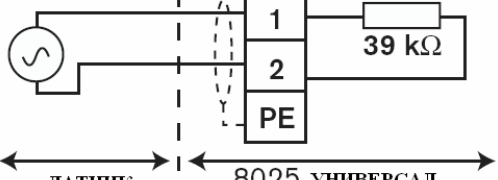
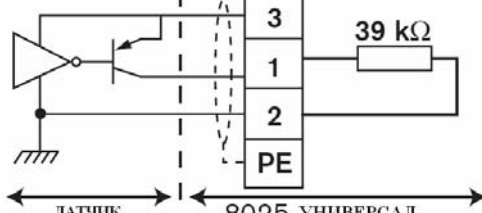
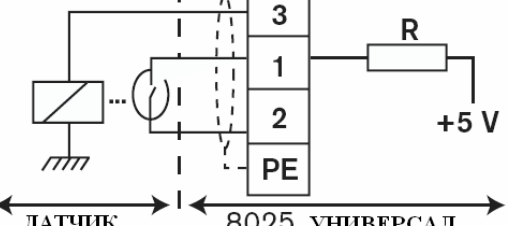
Перед подключением удалённого датчика к дозатору 8025 Универсал убедитесь, что переключатель «SENSOR SUPPLY» («ПИТАНИЕ ДАТЧИКА») на электронной панели дозатора 8025 находится в правильном положении.



Переключатель «SENSOR SUPPLY»	Напряжение на удалённом датчике
Положение 1	+ 5 В=
Положение 2	+ 12 В=
Положение 3	+27 В= (при питании дозатора 8025 115/230 В~) или = напряжению датчика 8025 Универсал (при питании датчика 8025 13-30 В=)

3.2.4 Использование переключателей «FLOW SENSOR» («ДОЗАТОР ПОТОКА») и «SENSOR INPUT LOAD» («ВХОДНАЯ НАГРУЗКА ОТ ДАТЧИКА»)

Перед подключением удалённого датчика к дозатору 8025 Универсал убедитесь, что переключатель «FLOW SENSOR» («ДАТЧИК ПОТОКА»), а переключатель «SENSOR INPUT LOAD» («ВХОДНАЯ НАГРУЗКА ОТ ДАТЧИКА») на электронной панели датчика 8025 Универсал находятся в правильном положении.

<p>Выходной сигнал удалённого датчика</p>	<p>Подключение удалённого датчика к датчику 8025 Универсал</p> 		
<p>Импульс, NPN</p>	<p>Клеммы "FLOW SENSOR"</p> 	<p>NPN/PNP</p>	<p>- Положение 1 (при сопротивлении нагрузки R = 2,2 кΩ)</p> <p>- Положение 2 (при сопротивлении нагрузки R = 470 кΩ)</p>
<p>Синус (обмотка)</p>	<p>Клеммы "FLOW SENSOR"</p> 	<p>КАТУШКА</p>	<p>Положение 3 (полное входное сопротивление 39 кΩ)</p>
<p>Импульс, PNP</p>	<p>Клеммы "FLOW SENSOR"</p> 	<p>NPN/PNP</p>	<p>Положение 3 (полное входное сопротивление 39 кΩ)</p>
<p>Контакт вкл/выкл (напр., герконовое реле)</p>	<p>Клеммы "FLOW SENSOR"</p> 	<p>NPN/PNP</p>	<p>- Положение 1 (при сопротивлении нагрузки R = 2,2 кΩ)</p> <p>- Положение 2 (при сопротивлении нагрузки R = 470 кΩ)</p>

0-5 В=, стандарт. сигнал (ТТЛ-схема)		NPN/PNP	Положение 3 (полное входное сопротивление 39 кΩ)
---	--	---------	---

3.2.5 Электроподключение, щитовая версия, 13-30 В=, без реле



Перед подключением устройства внимательно прочтите, пожалуйста, параграфы 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 и 3.2.7.

Установите датчик способом, описанным в параграфе 3.1.1. Подсоедините клеммы в соответствии с разводкой контактов, обрисованной ниже.



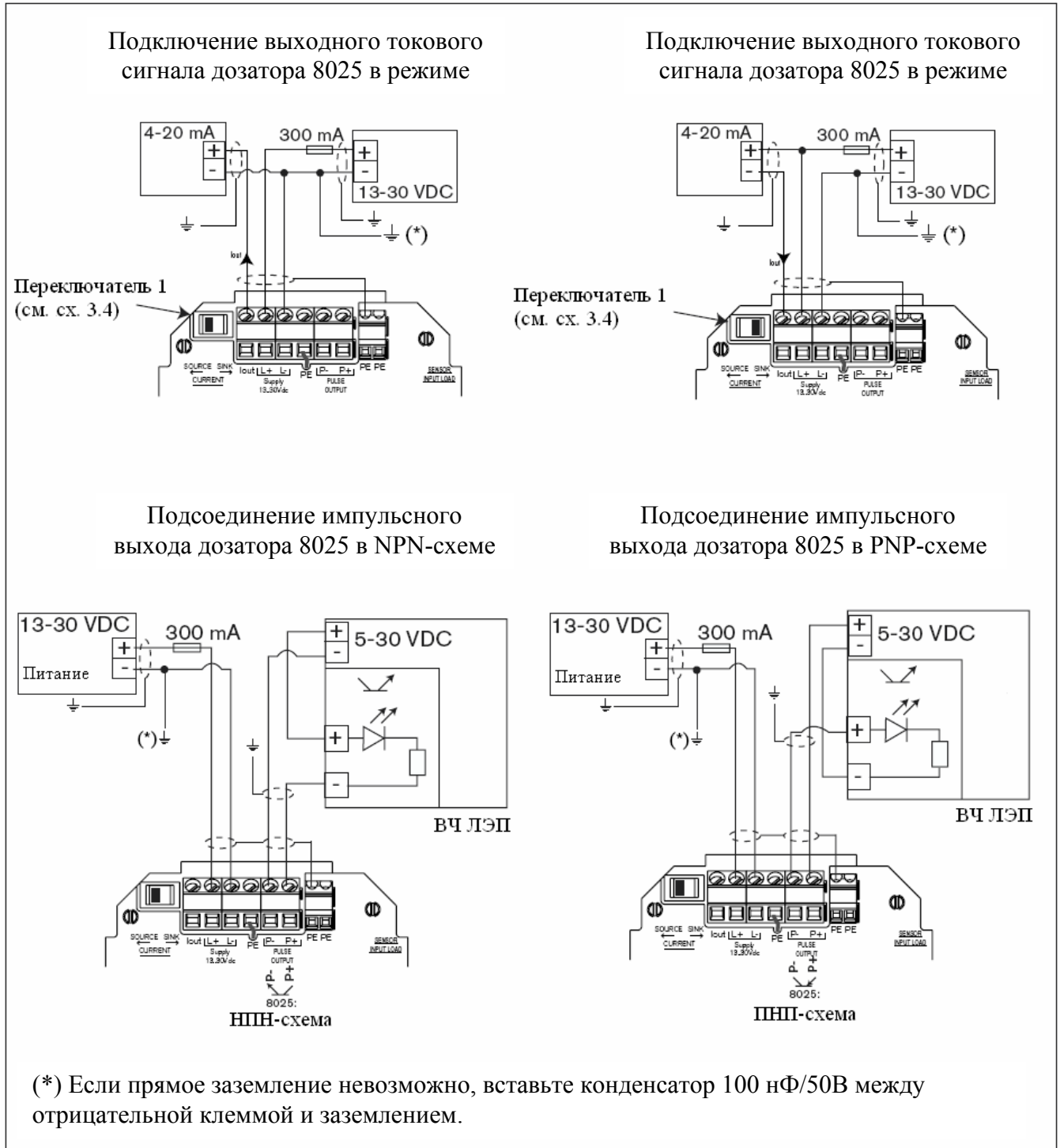
- Работайте с переключателями, только когда устройство отключено от питания.
- Убедитесь, что переключатели "SENSOR SUPPLY", "FLOW SENSOR" и "SENSOR INPUT LOAD" находятся в правильном положении в зависимости от версии датчика (см. § 3.2.3 и 3.2.4).



Сх. 3.4 Электроподключение датчика 8025 Универсал, щитовая версия, 13-30 В=, без реле

Подсоединение к ВЧ ЛЭП датчика 8025 Универсал, щитовая версия, 13-30 В=

4-20 мА и импульсный выходы датчика с питанием 13-30 В= могут быть подсоединены к ВЧ ЛЭП. В зависимости от типа ВЧ ЛЭП и режима подключения выходного токового сигнала, установите переключатель [1] в положение «SOURCE» (режим питания) или «SINK» (режим передачи) (см. сх. Ниже и сх. 3.4).



Сх. 3.5 Электроподключение дозатора 8025 Универсал, 13-30 В=, к ВЧ ЛЭП

3.2.6 Электроподключение, щитовая версия, 13-30 В=, с реле



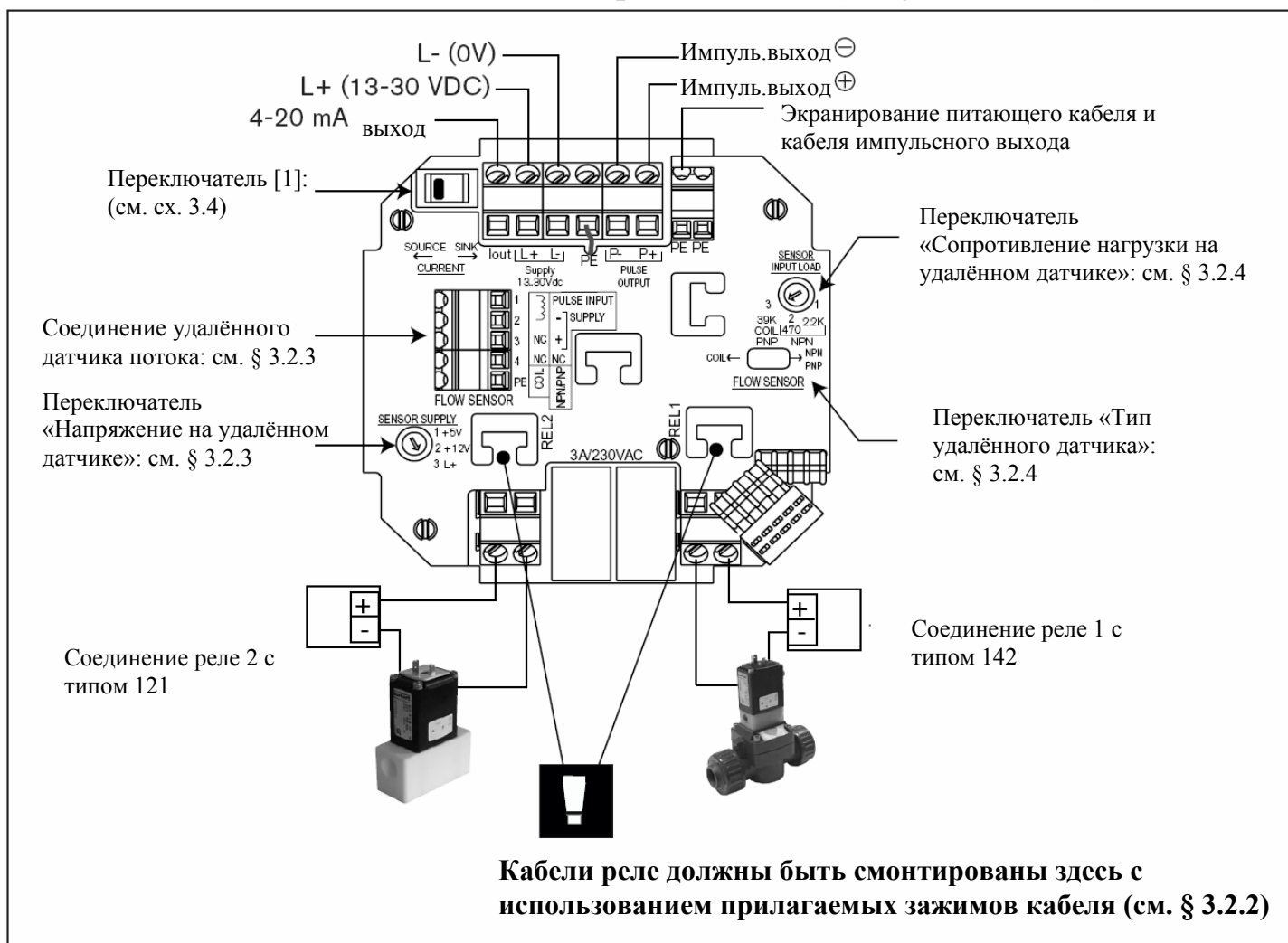
Перед подключением устройства, пожалуйста, внимательно прочтите параграфы 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 и 3.2.7.

Установите датчик, как описано в § 3.1.1. Подсоедините клеммы в соответствии с разводкой контактов, обрисованной ниже.



- Работайте с переключателями, только когда устройство отключено от питания.

- Убедитесь, что переключатели "SENSOR SUPPLY", "FLOW SENSOR" и "SENSOR INPUT LOAD" находятся в правильном положении в зависимости от версии датчика (см. § 3.2.3 и 3.2.4).



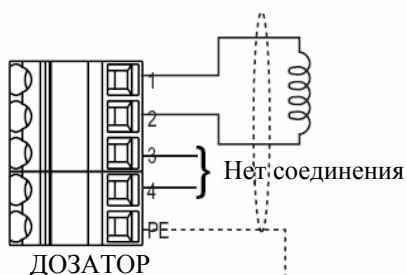
Сх. 3.6 Электроподключение дозатора 8025 Универсал, щитовая версия, 13-30 В=, и примеры подключения для реле

Подключение дозатора 8025 Универсал, щитовая версия, 13-30 В пост.тока, к ВЧ ЛЭП

4-20 мА и импульсный выходы датчика с питанием 13-30 В= и реле могут быть подсоединены к ВЧ ЛЭП таким же образом, как и щитовая версия без реле (см. сх. 3.5, § 3.2.5).

3.2.7 Подключение удалённого датчика потока

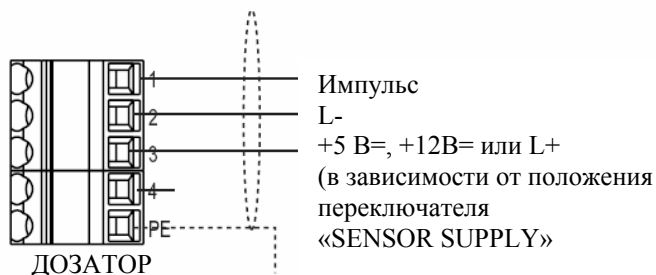
Подсоедините удалённый датчик потока к плате с зажимами «FLOW SENSOR» (датчик потока) электронной панели с соблюдением разводки контактов в соответствии с типом выхода удалённого датчика (синусный или импульсный выход). Прежде всего, правильно установите переключатели «SENSOR SUPPLY» (питание датчика) (см. § 3.2.3) и «FLOW SENSOR» (датчик потока) (см. § 3.2.4).



ДОЗАТОР

Изоляция кабеля датчика

Датчик с синусным выходом



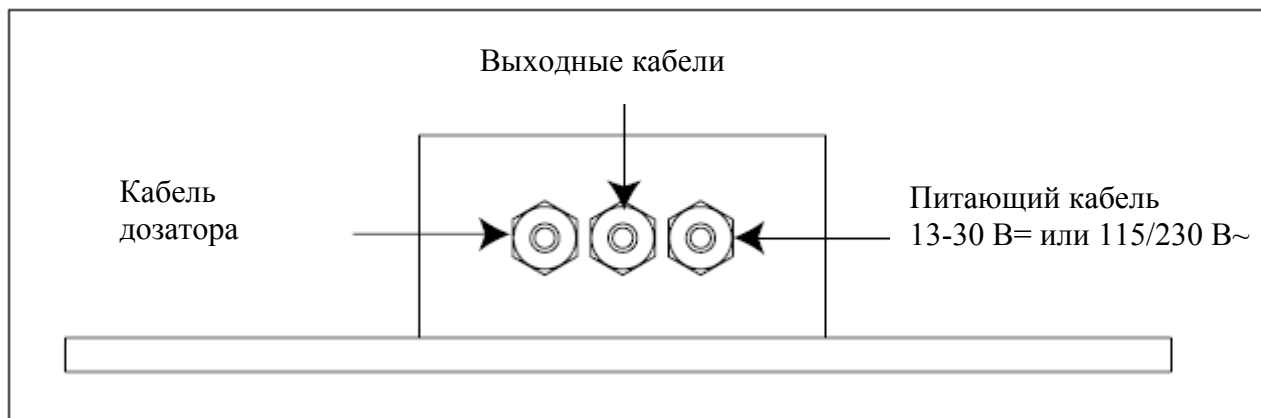
ДОЗАТОР

Изоляция кабеля датчика

Датчик с импульсным выходом

3.2.8 Размещение клемм в настенной версии

Пропустите кабели через клеммы с соблюдением следующего порядка размещения с целью упростить подключение:



Сх. 3.7 Размещение клемм кабеля

3.2.9 Электроподключение, щитовая версия, 13-30 В=, с или без реле



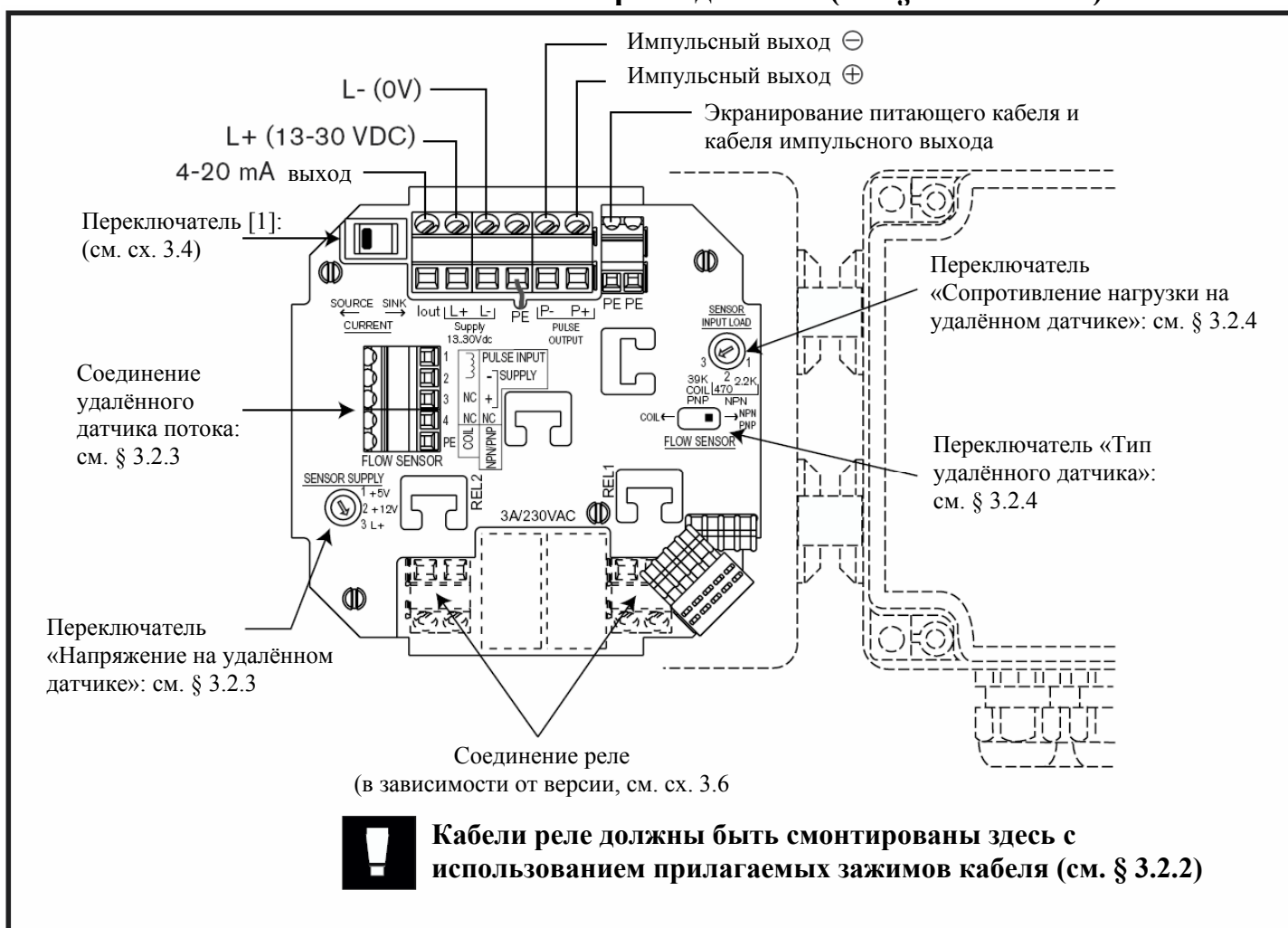
Перед подключением устройства, пожалуйста, внимательно прочтите параграфы 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 и 3.2.7.

Установите устройство как описано в § 3.1.2. Развинтите 4 болта крышки и отсоедините клеммы. Пропустите кабели через клеммы с соблюдением порядка размещения, указанного в § 3.2.8. Подсоедините клеммы в соответствии с разводкой контактов, изображённой ниже.



- Работайте с переключателями, только когда устройство отключено от питания.

- Убедитесь, что переключатели "SENSOR SUPPLY", "FLOW SENSOR" и "SENSOR INPUT LOAD" находятся в правильном положении в зависимости от версии датчика (см. § 3.2.3 и 3.2.4).



Сх. 3.8 Подключение дозатора 8025 Универсал, щитовая версия, 13-30 В=

Подключение датчика 8025, настенная версия, 13-30 В=, к ВЧ ЛЭП

4-20 мА и импульсный выходы настенного датчика с питанием 13-30 В= могут быть подсоединены к ВЧ ЛЭП таким же образом, как и щитовой с реле (см. сх. 3.5, § 3.2.5)

3.2.10 Электроподключение, щитовая версия, 115/230 В~, без реле



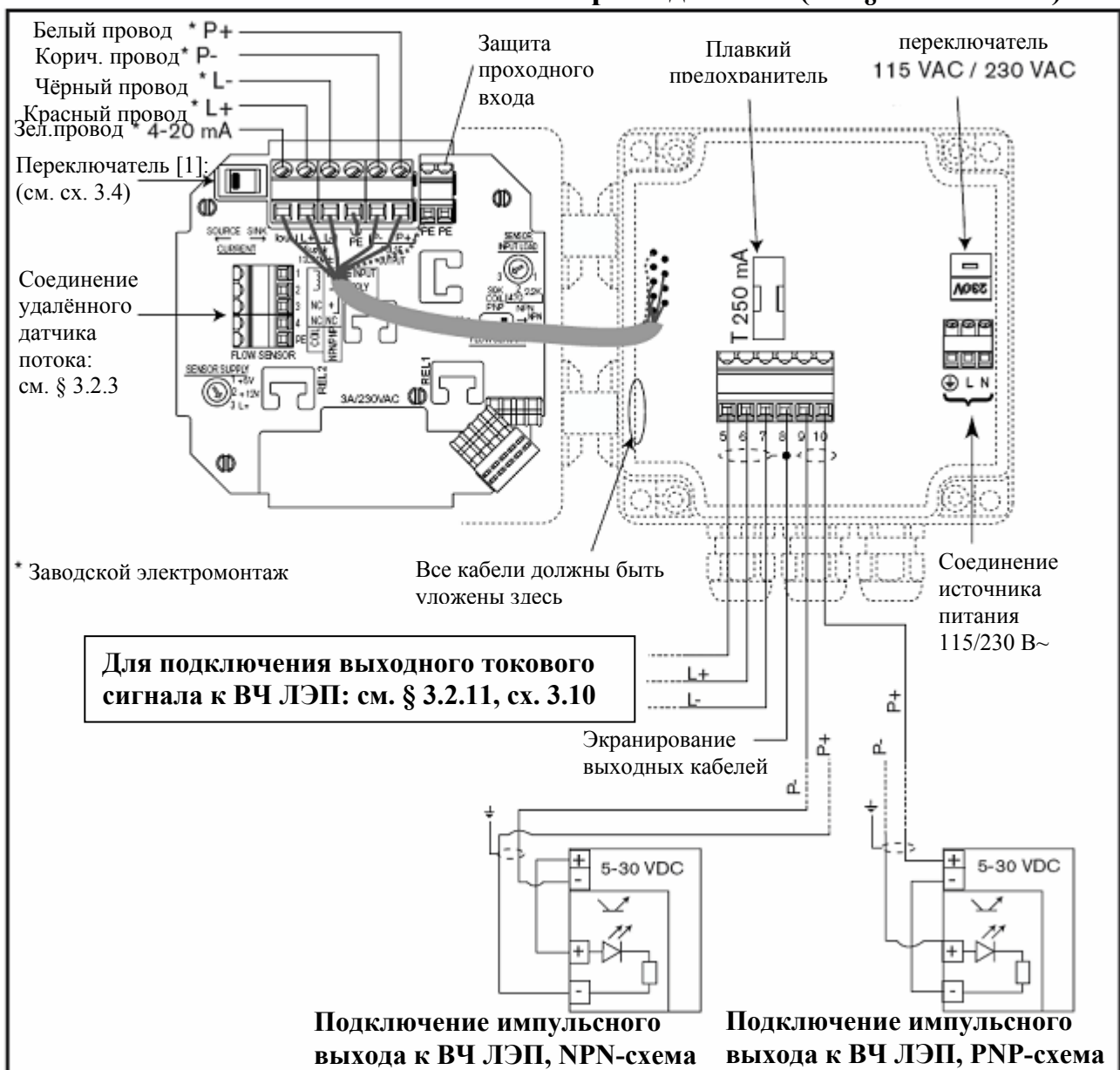
Перед подключением устройства, пожалуйста, внимательно прочтите параграфы 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 и 3.2.7.

Установите устройство как описано в § 3.1.2. Развинтите 4 болта крышки и отсоедините клеммы. Пропустите кабели через клеммы с соблюдением порядка размещения, указанного в § 3.2.8. Подсоедините клеммы в соответствии с разводкой контактов, изображённой ниже.



- Работайте с переключателями, только когда устройство отключено от питания.

- Убедитесь, что переключатели "SENSOR SUPPLY", "FLOW SENSOR" и "SENSOR INPUT LOAD" находятся в правильном положении в зависимости от версии датчика (см. § 3.2.3 и 3.2.4).



Сх. 3.9 Подключение щитового дозатора 8025 Универсал, 115/230 В~, без реле

3.2.11 Электроподключение, щитовая версия, 115/230 В~, с реле



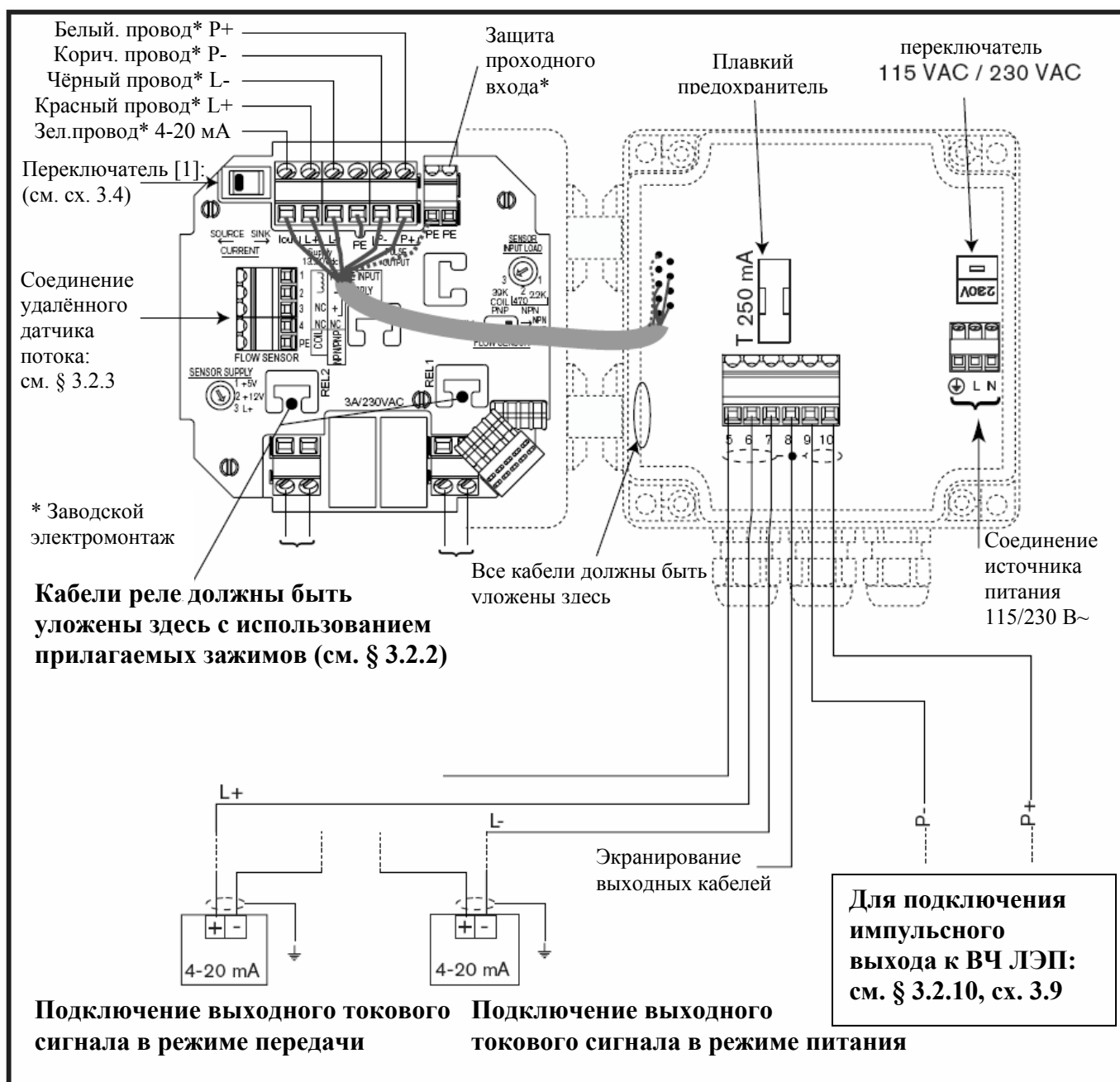
Перед подключением устройства, пожалуйста, внимательно прочтите параграфы 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 и 3.2.7.

Установите устройство как описано в § 3.1.2. Развинтите 4 болта крышки и отсоедините клеммы. Пропустите кабели через клеммы с соблюдением порядка размещения, указанного в § 3.2.8. Подсоедините клеммы в соответствии с разводкой контактов, изображённой ниже.



- Работайте с переключателями, только когда устройство отключено от питания.

- Убедитесь, что переключатели "SENSOR SUPPLY", "FLOW SENSOR" и "SENSOR INPUT LOAD" находятся в правильном положении в зависимости от версии датчика (см. § 3.2.3 и 3.2.4).



Сх. 3.9 Подключение настенного дозатора 8025 Универсал, 115/230 В~, без реле

Управление датчика 8025 классифицировано на три типа.

А) Основное меню

Меню отображает поток, выходной токовый сигнал, общий счётчик и суточный счётчик. Суточный счётчик в этом меню может быть обновлён.

Б) Меню настройки

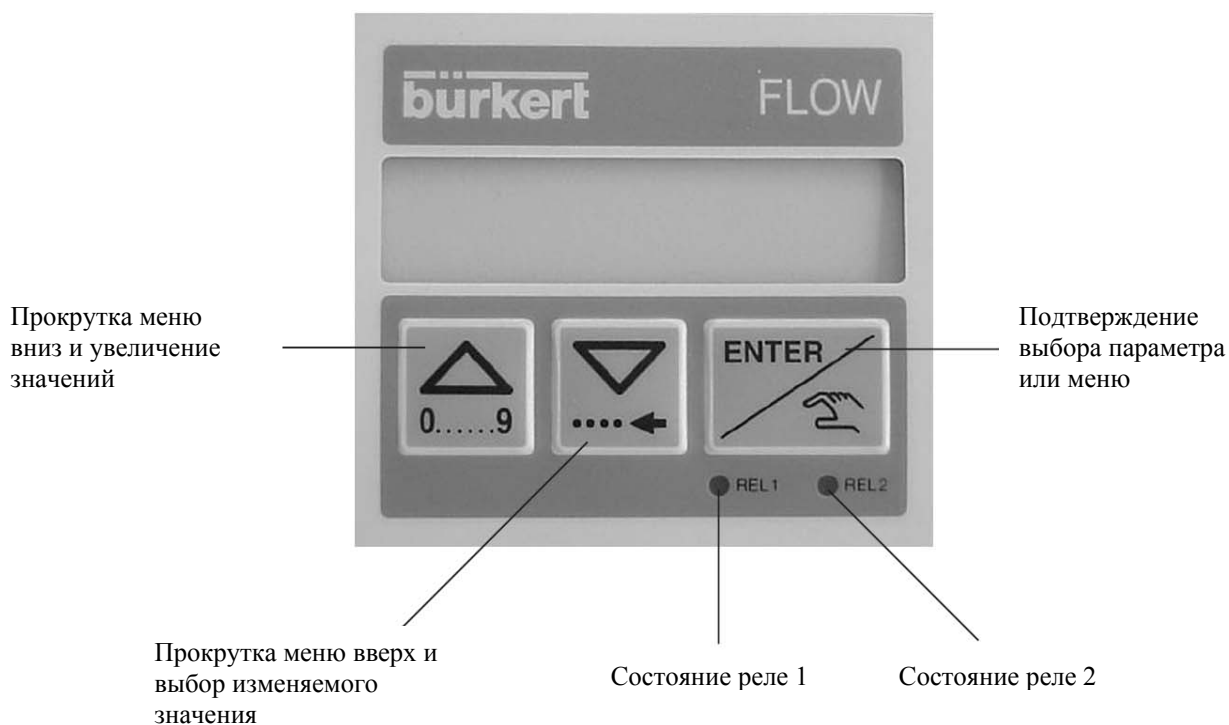
Все необходимые настройки, такие как язык, единица измерения, К-фактор, диапазон измерений 4-20 мА, импульсный выход, реле и фильтр выполняются в данном меню. Здесь также обновляется общий счётчик.

В) Тестовое меню

В этом меню может быть смоделирован поток. Меню позволяет произвести испытательный процесс в «условиях сухого моделирования».

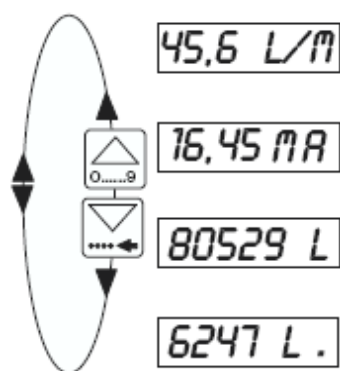
Это меню также отображает частоту датчика и позволяет менять основные настройки (минимальный и максимальный токовый сигнал) устройства.

4.1 Функционирование датчика и элементы управления



4.2 Основное меню



В режиме работы отображаются следующие переменные:



45,6 L/M Расход жидкости в заданных единицах измерения (см. меню калибровки).

16,45 mA Выходной сигнал 4-20 мА, пропорционально потоку в соответствии с выбранным диапазоном измерений

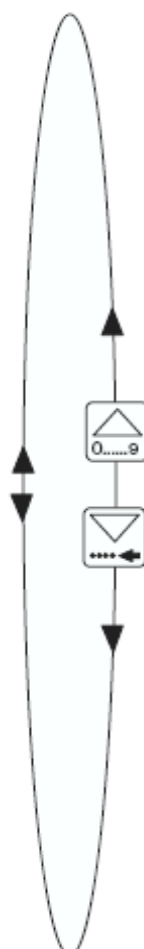
80529 L Главный счётчик в заданных единицах измерения (см. меню калибровки). Сброс – в меню калибровки.

6247 L. Суточный счётчик в единицах измерения, заданных для главного счётчика. Точка после единицы измерений показывает отличие от главного счётчика. Сброс осуществляется одновременным нажатием клавиш  or 

4.3 Меню калибровки

Нажмите   одновременно на 5 секунд

В меню установки параметров отображаются следующие переменные:



LANGUAGE Язык (английский, немецкий, французский или итальянский)

UNIT Выбор единицы измерения расхода жидкости.

K-FAKTOR Ввод К-фактора или автоматическое определение при помощи функции «Teach in».

CURRENT Установка диапазона измерений 4-20 мА.

PULSE Настройка импульсного сигнала (единицы и количество).

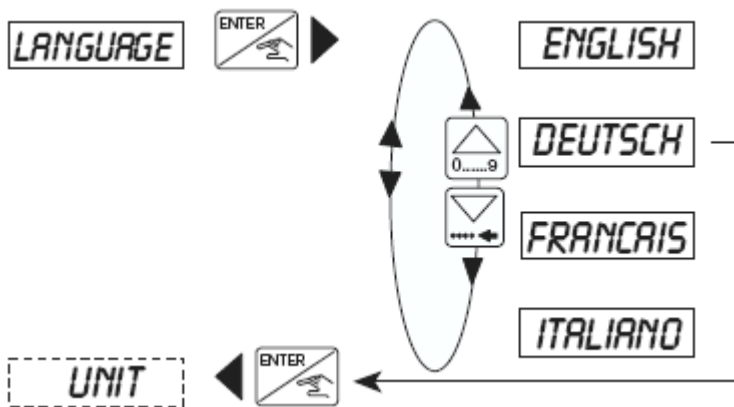
RELAY Задание параметров реле. Сообщение появляется, только если была установлена опция реле.

FILTER Установка демпфирования. Доступны 10 ступеней и 2 режима фильтрации.
Установка минимальной входной частоты.

TOTAL Сброс счётчика

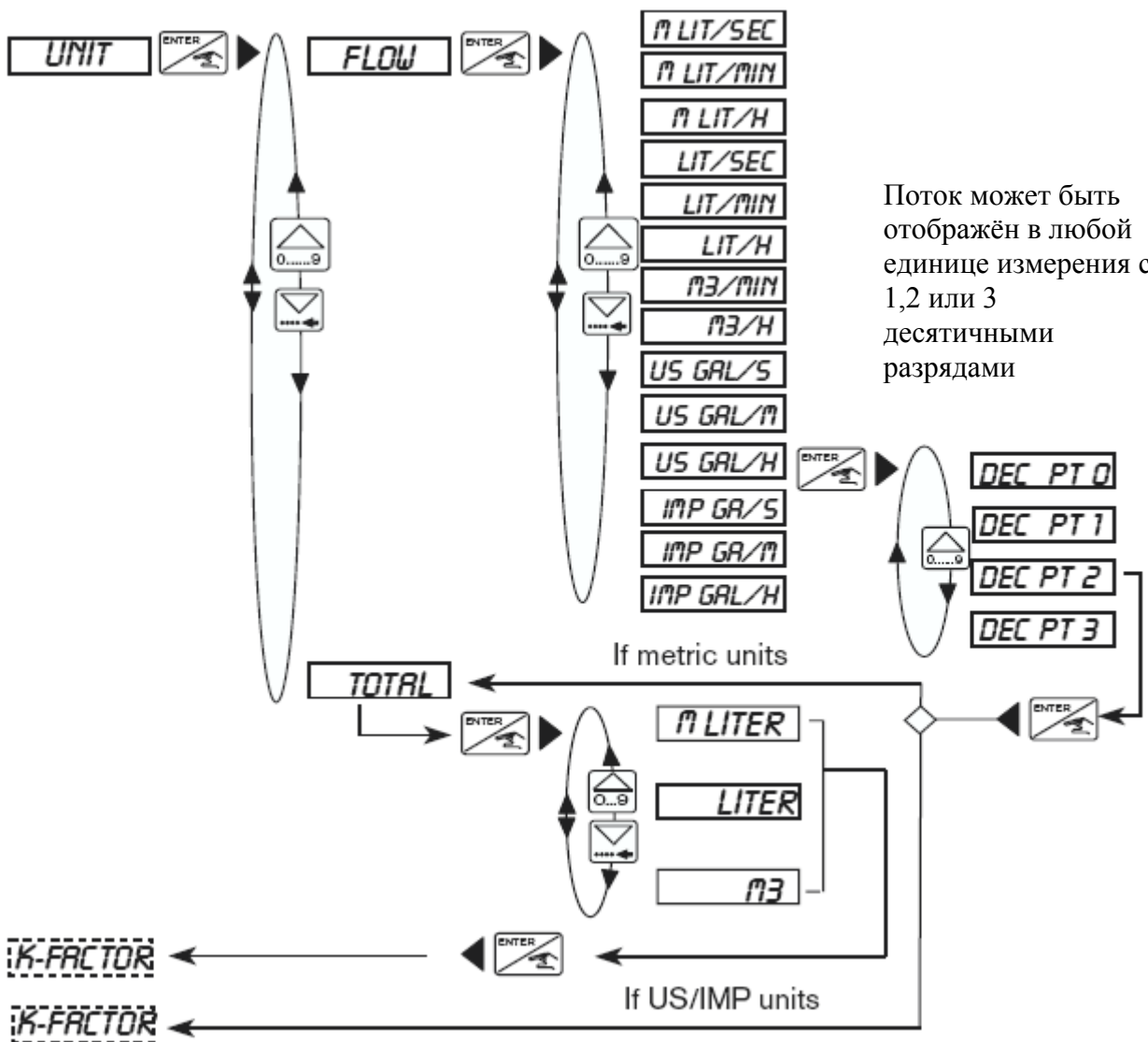
END Возврат в основное меню и сохранение новых настроек.

4.3.1 Язык



Требуемый язык подтверждается и активируется через нажатие кнопки ENTER.

4.3.2 Единицы измерения



Поток может быть отображён в любой единице измерения с 1,2 или 3 десятичными разрядами

Примечание: Возврат в главное меню осуществляется через подменю «TOTAL».

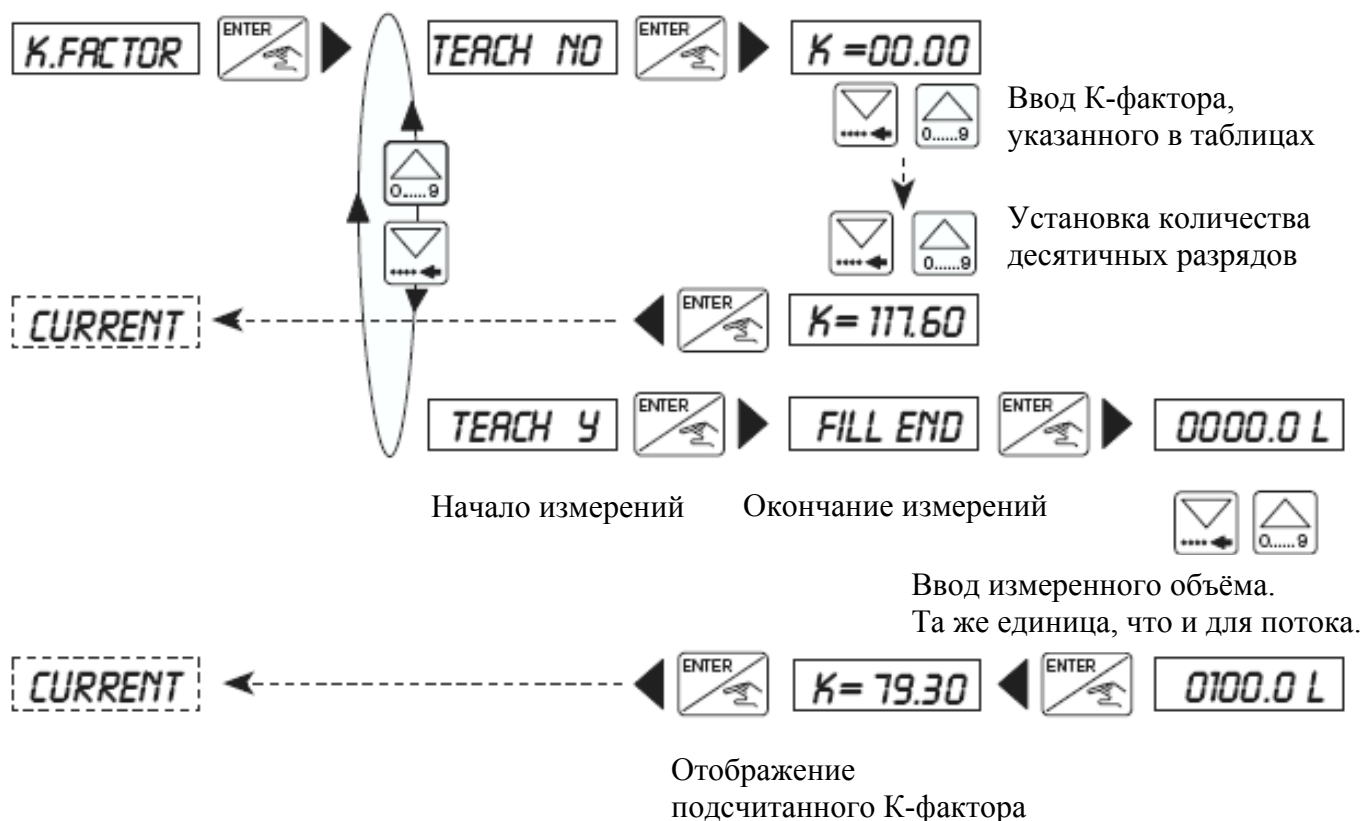
Меню «TOTAL» активируется только для выбора единиц измерения. Выбор единиц измерения US (или IMP) задействует американскую (или английскую) систему измерений.



4.3.3 К-фактор

Введите К-фактор оборудования в этом меню (мин. 0.01 ... макс. 80000). Функция «Tach-in» (функция самообучения) позволяет установить удельный К-фактор для специфической среды. Пользователю необходимо только пропустить заданный объем жидкости через систему.

Пример: Для того, чтобы максимально точно определить объем, наполните бак ёмкостью 100 литров. При появлении сообщения «TEACH YES», нажмите кнопку ENTER для запуска процедуры измерения. Появляется сообщение «FILL END» (окончание заполнения). Затем включите насос или откройте клапан. После того, как бак опустошится, выключите насос или закройте клапан. Нажатие кнопки ENTER останавливает процесс измерения. По завершении введите измеренный объем (100 л). По завершении введите измеренный объем (100 л). После тестирования отобразится подсчитанный К-фактор.

Примечание: Датчик использует последний введенный или определённый К-фактор.



Примечание: Десятичный разряд устанавливается одновременным нажатием кнопок  . Он добавляется справа от мигающей цифры. Возможны два положения: «0000.0» или «000.00».

4.3.4 Выходной токовый сигнал

Диапазон измерений потока, соответствующий выходному токовому сигналу 4-20 мА, устанавливается здесь. Т.е. диапазон от 0 до 180 л/мин соответствует 4-20 мА. Начало диапазона измерений может быть больше конца, т.е. диапазон от 0 до 180 л/мин соответствует 20...4 мА при инвертированном выходном сигнале.

Для измерения потока будут применены выбранные настройки (единица и десятичный разряд). Проверьте допустимость максимальных значений и минимального различия в § 5.3.

CURRENT ENTER ► 4=0000



Ввод начала диапазона измерений

4=0000 ENTER ► 20=0000



Ввод конца диапазона измерений

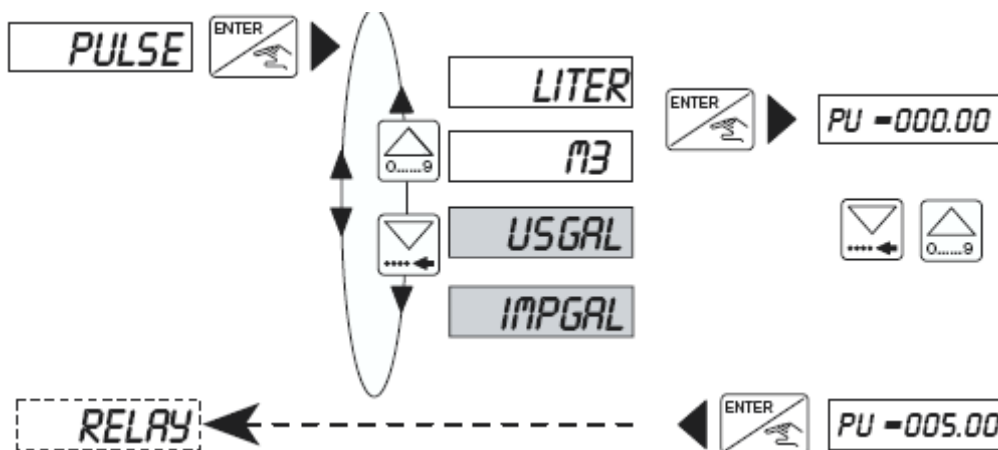
PULSE

◀ ENTER ► 20=0180

4.3.5 Импульсный выход

В этом меню устанавливаются параметры импульсного выхода, и вводится объём, соответствующий одному импульсу. Для начала введите единицу измерения, затем значение.

Например: 1 импульс соответствует 5 литрам



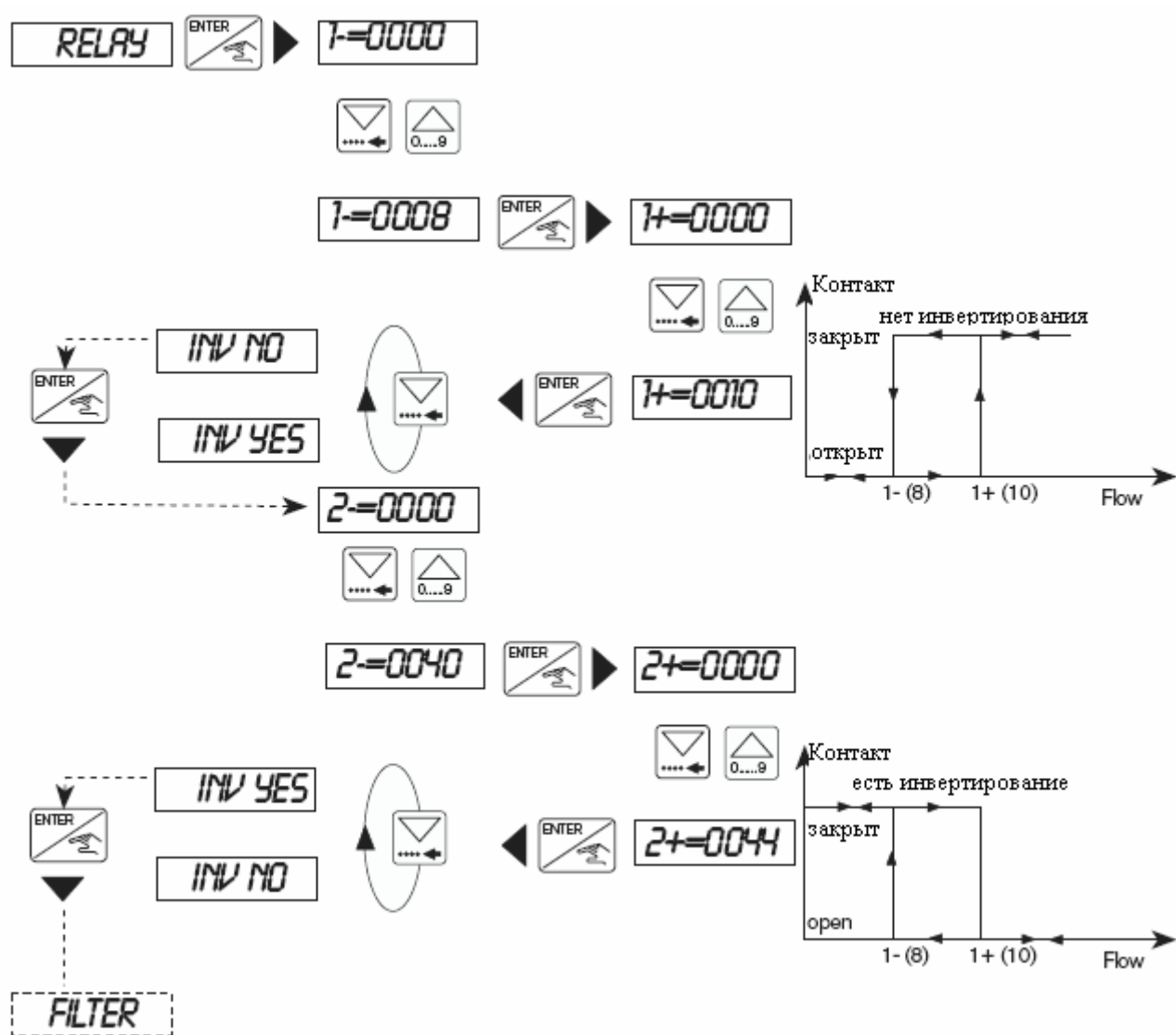
Единица импульса устанавливается единицей потока. Единицей измерения будет м³ или литр.

4.3.6 Реле

Установка параметров предельных контактов осуществляется в этом меню. Два предельных значения вводятся для каждого реле; 1- и 1+ или 2- и 2+. Пользователь имеет возможность инвертировать реле. Активируются единица и десятичный знак, выбранные в подменю «UNIT». Проверьте допустимость максимальных значений в § 5.3.



Должны быть соблюдены следующие условия: $1- \leq 1+$, $2- \leq 2+$.

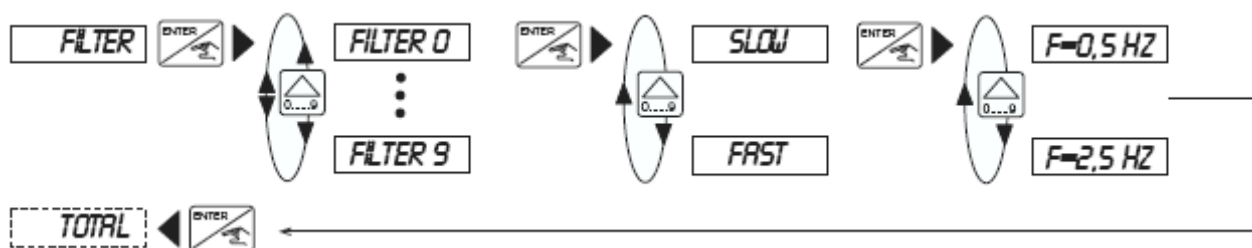


4.3.7 Функция фильтра и мин. входная частота

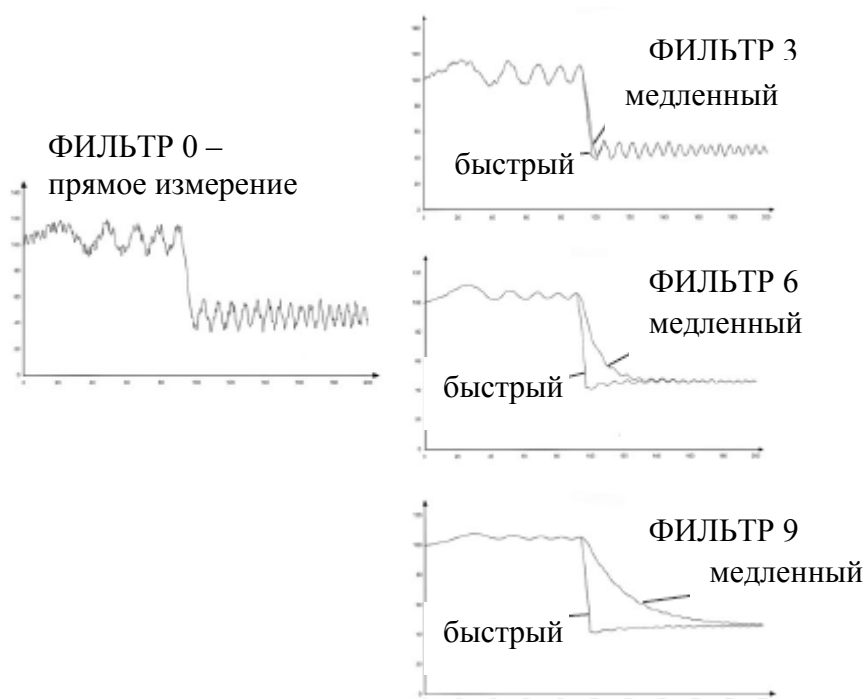
Функция фильтра обеспечивает эффект демпфирования для предотвращения скачков в индикации и выходном токовом сигнале. Есть 2 типа фильтра: быстрый и медленный. Каждый имеет 10 степеней демпфирования от 0 до 9. 0 означает отсутствие эффекта демпфирования.

Быстрый фильтр задействуется, когда могут произойти быстрые изменения при переменчивом потоке. В случае быстрого выключения клапана медленный фильтр задействуется через несколько секунд, в то время как быстрый среагирует мгновенно.

«Медленный» фильтр может использоваться в плохих условиях измерения.



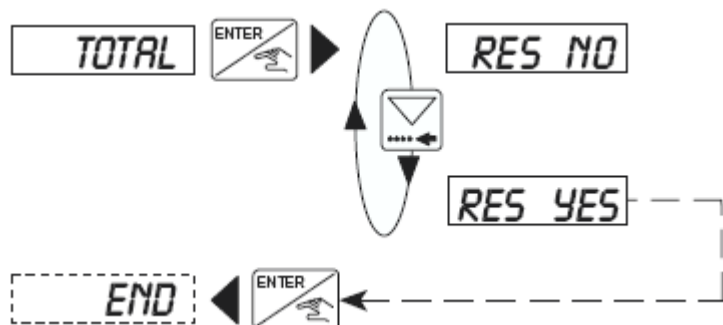
Из диаграммы ниже видно, как различные фильтры с течением времени влияют на поток.



Минимальная входная частота зависит от минимальной выходной частоты измерительного элемента. Время обнаружения нулевого расхода зависит от входной частоты: 1.2 с при 2.5 Гц и 5.2 с при 0.5 Гц.

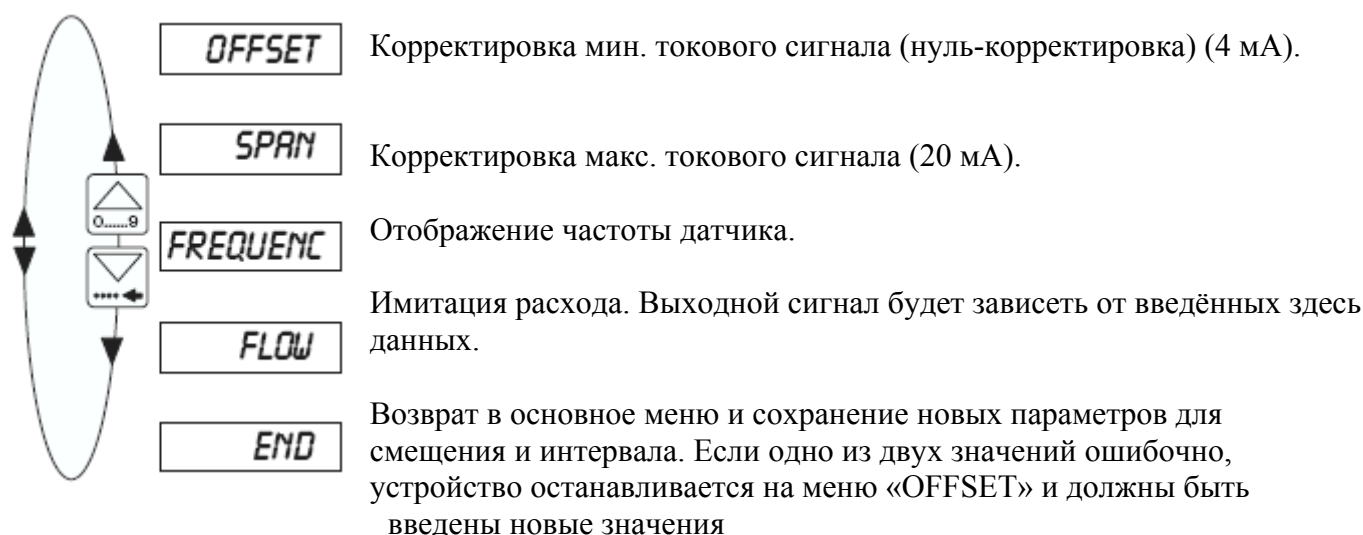
4.3.8 Счётчик

В этом меню обнуляются общий и суточный счётчики. Процедура обнуления начинается после нажатия кнопки ENTER в положении «END» в меню назначения параметров.



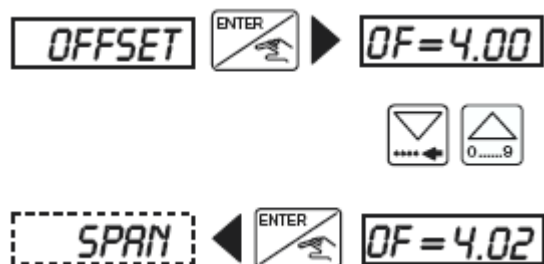
4.4 Тестовое меню: нажмите одновременно на 5 секунд.

В этом меню осуществляются следующие действия:



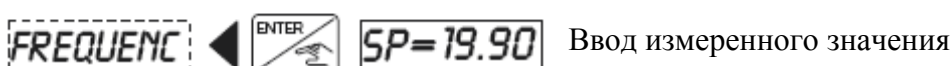
4.4.1 Корректировка минимального токового сигнала

Здесь пользователь может установить основные настройки для 4 мА. Для этого необходим амперметр. При нажатии кнопки ENTER во время отображения меню «OFFSET» датчик выдаёт 4 мА. Если это значение неверно, оно может быть откорректировано вводом измеренного значения.



4.4.2 Корректировка максимального токового сигнала

Здесь пользователь может установить основные настройки для 20 мА. Процедура аналогична корректировке мин. токового сигнала. При нажатии кнопки ENTER во время отображения меню «SPAN» датчик выдаёт 20 мА. Если это значение неверно, оно может быть откорректировано вводом измеренного значения.



4.4.3 Индикация частоты

Здесь частота датчика отображается до нажатия кнопки ENTER.



4.4.4 Имитация расхода

В этом меню возможно имитировать расход. Это даёт возможность пользователю протестировать систему при отсутствии жидкости. Даже если моделируемый поток оказывает влияние на выходной токовый сигнал и реле, он не воздействует на импульсный выход. Активируются единица и десятичный знак, выбранные в подменю «UNIT».



Имитация будет активна до перехода в другое подменю.

5.1 Устранение неполадок

Сообщение «ERROR» (ОШИБКА) высвечивается на дисплее в случае, если настройки были сбиты. Нажатием кнопки ENTER пользователь может войти в рабочее меню, но устройство будет продолжать работу с заводскими настройками (см. § 5.2). Датчик должен быть перенастроен. Если это сообщение появляется часто, пожалуйста, верните устройство производителю.

Пожалуйста, следуйте специальным инструкциям для технического обслуживания датчика.

5.2. Заводские настройки датчика 8025 «УНИВЕРСАЛ» при поставке

Language (язык):	English (англ)	Relay (реле):	1-:	00.00
Unit of flow (единица потока):	L/s (л/с)		1+:	00.00
Unit of totalizers (единица счётчика):	L (л)	Invert (инвертирование):		YES (есть)
Decimal points (десятичные разряды):	2	2-:		00.00
K-factor (K-фактор):	100.00	2+:		00.00
Current (ток) 4 mA:	00.00	Invert (инвертирование):		YES (есть)
Current (ток) 20 mA:	00.00			
Pulse output unit: (импульсный выход):	L (л)	Filter (фильтр):		Filter 2, fast (фильтр 2, быстрый)
	PU: 000.10			

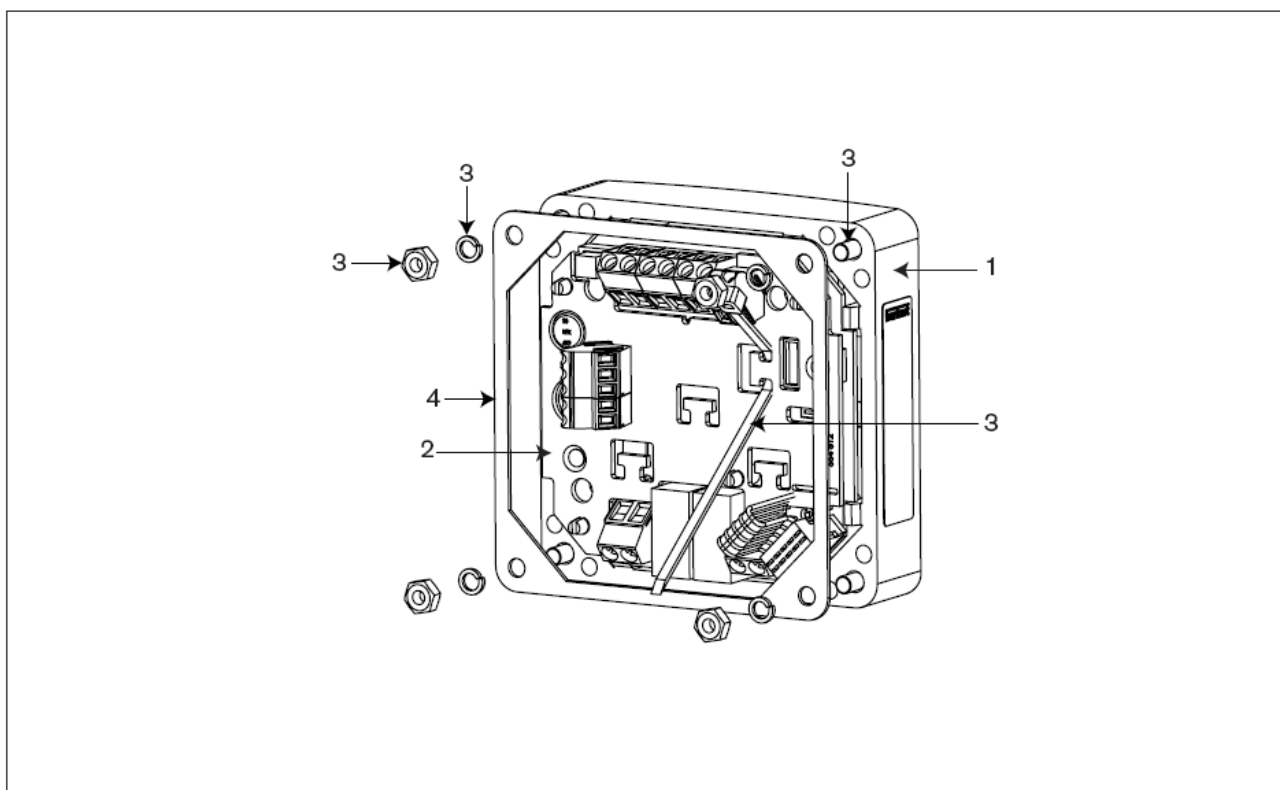
5.3 Предельные значения настроек для датчика 8025 «УНИВЕРСАЛ»

Flow (поток)	Current 4-20 mA (ток 4-20 мА)		Switch Relais (реле)
Unit (единица)	max value (макс. значение)	min. difference (мин. различие)	max value (макс. значение)
ml/s (мл/с)	1.400.000/К	100/К	1.400.000/К
ml/min (мл/мин)	84.000.000/К	6.000/К	84.000.000/К
ml/H (мл/ч)	5.040.000.000/К	360.000/К	5.040.000.000/К
l/s (л/с)	1.400/К	0.1/К	1.400/К
l/min (л/мин)	84.000/К	6/К	84.000/К
l/H (л/ч)	5.040.000/К	360/К	5.040.000/К
m³/s (м³/с)	1,4/К	0,0001/К	1,4/К
m³/min (м³/мин)	84/К	0,006/К	84/К
m³/H (м³/ч)	5.040/К	0,36/К	5.040/К
US gal/s (амер.гал/с)	1.400/К	0.1/К	1.400/К
US gal/min (ам.гал/мин)	84.000/К	6/К	84.000/К
US gal/H (амер.гал/ч)	5.040.000/К	360/К	5.040.000/К
Imp gal/s (англ.гал/с)	1.400/К	0.1/К	1.400/К
Imp gal/min (ан.гал/мин)	84.000/К	6/К	84.000/К
Imp gal/H (англ.гал/ч)	5.040.000/К	360/К	5.040.000/К

5.4 Запасные части

Запасные части щитового датчика 8025

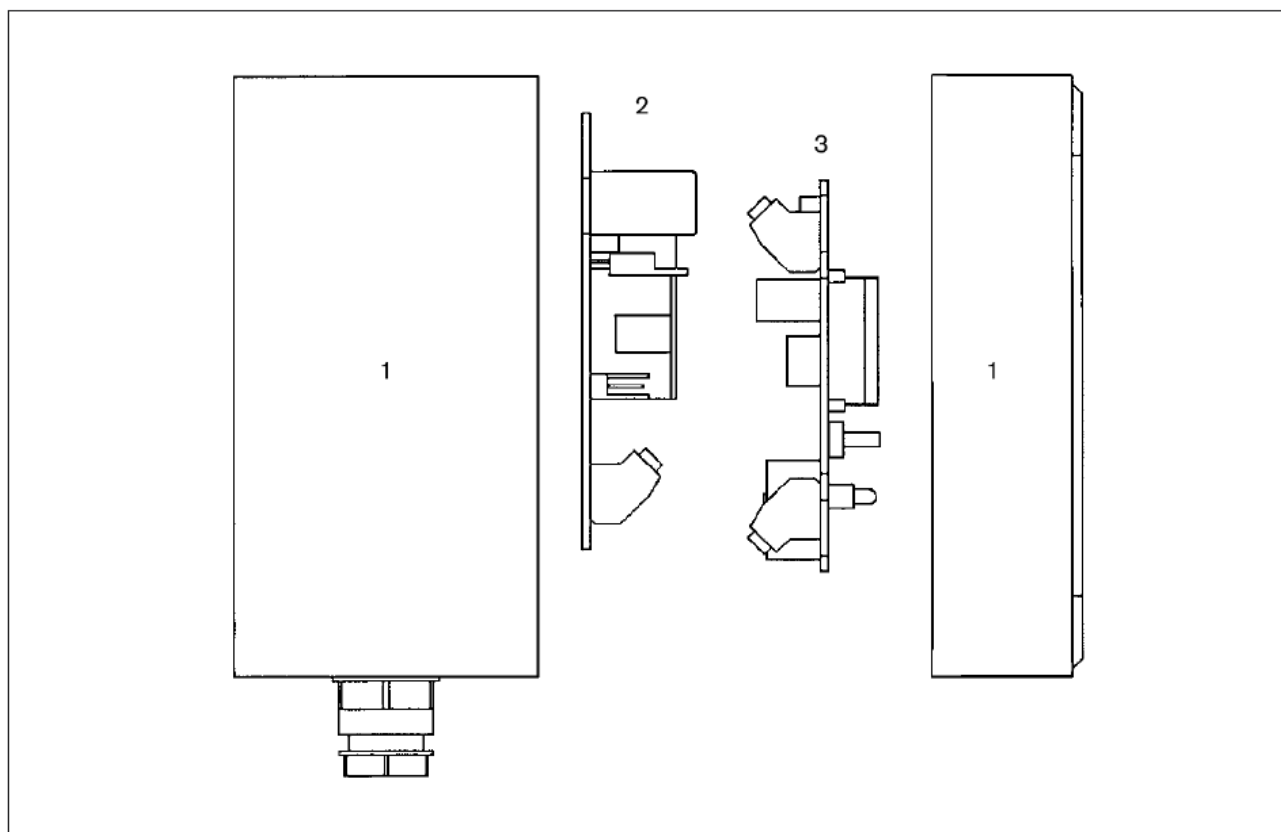
№ п/п	Технические характеристики	Код заказа
	Набор из 4 томов «ПОТОК» без маркировки «РЕЛЕ»	553191
	Набор из 4 томов «ПОТОК» с маркировкой «РЕЛЕ»	553192
1	Крышка с отверстием и болтами	555849
2	Электронная панель без реле + защитная планка + инструкция по монтажу	557000
	Электронная панель с реле + защитная планка + инструкция по монтажу	557001
3	Принадлежности для монтажа (винты, стопорные шайбы, болты, зажимы кабеля)	554807
4	Прокладка	419350



Сх. 5.1 Рисунок в разборке запасных частей щитового датчика 8025 Универсал

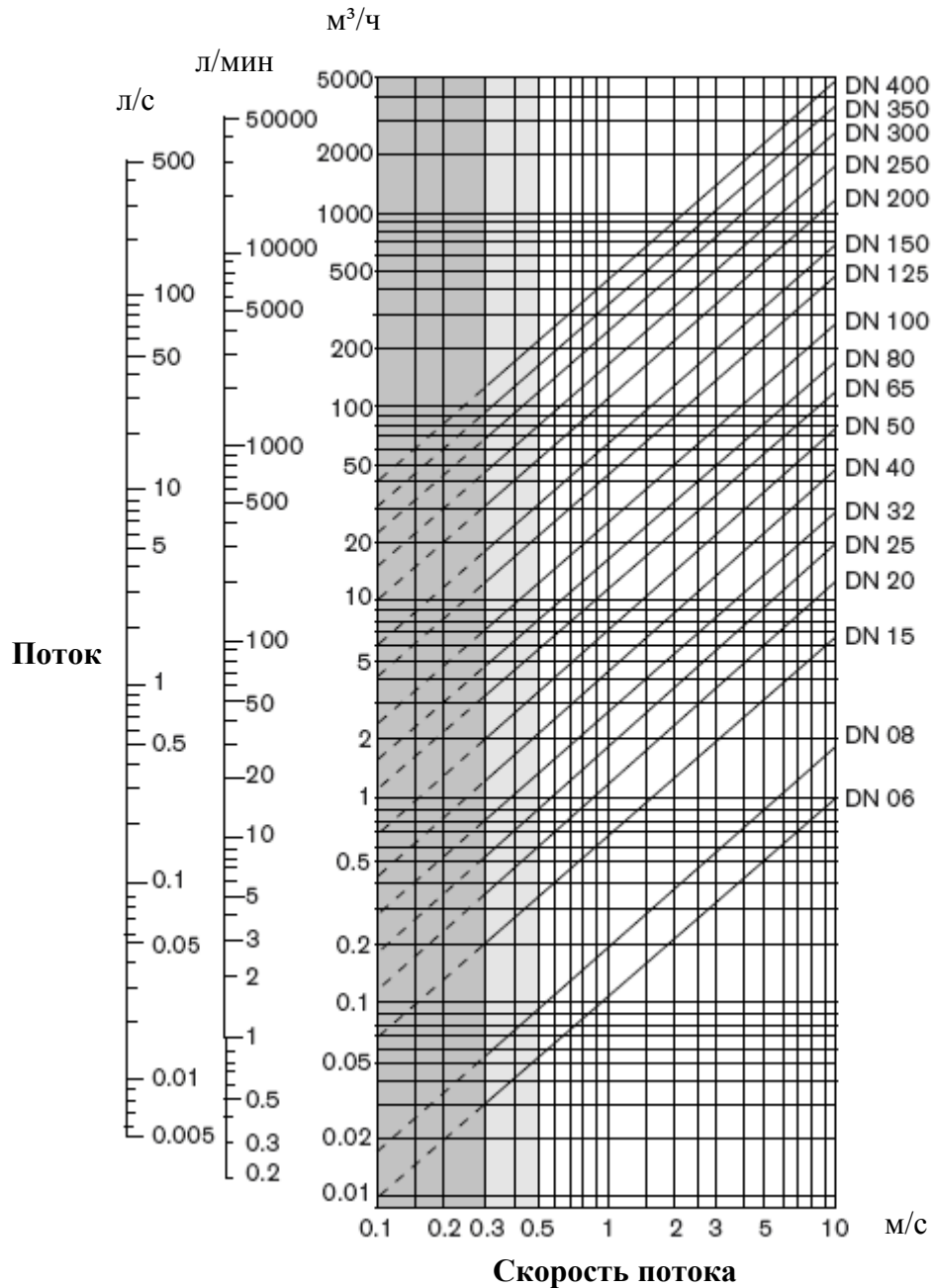
Запасные части настенного датчика 8025

№ п/п	Технические характеристики	Код заказа
1	Кожух IP65	418389
2	Блок питания 115/230 В~	555722
	Электронная панель без реле + защитная планка + инструкция по монтажу	557000
3	Электронная панель с реле + защитная планка + инструкция по монтажу	557001



Сх. 5.2 Рисунок в разборке запасных частей настенного дозатора 8025 Универсал

Таблицы расчёта расхода (л/мин, номинальный диаметр в мм и м/с)

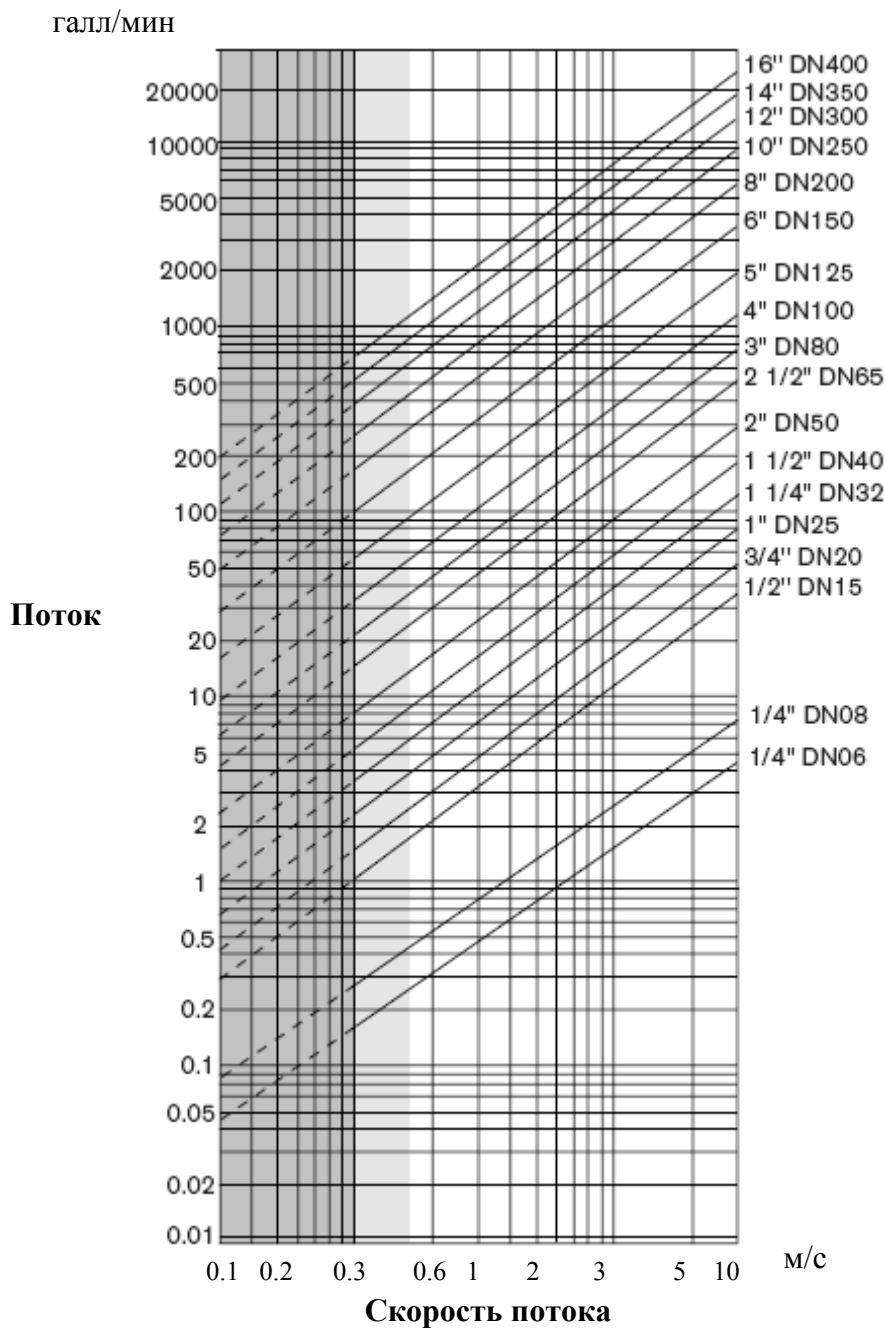


Пример:

Технические характеристики:
 Номинальный поток: 10 м³/ч
 Идеальная скорость потока: 2...3 м/с

Из таблицы следует, что требуемый диаметр = DN 40

Таблица потока (галл/мин, номинальный диаметр в дюймах и фут/с)



Пример:

Технические характеристики:
 Номинальный поток: 50 галл/мин
 Идеальная скорость потока: 8 фут/с

Из таблицы следует, что требуемый диаметр = DN 1 1/2".

**EG-Konformitäts-
Erklärung**

Wir erklären in alleiniger
Verantwortung, dass die mit CE
gekennzeichneten Produkte

Typ: 8025 Universal

Beschreibung:
Durchfluss Transmitter

Die grundlegenden Anforderungen
der Richtlinien

- 2004/108/EG (EMV)
- 73/23/EG (DBT)

erfüllen.

Die Prüfung der Geräte wurde
entsprechend den EMV-Normen:

EN 61000-6-3 ((2001)
EN 61000-6-2 (2001)
EN 61010-1 (2001)

durchgeführt.

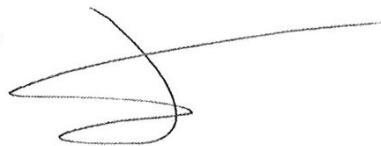
BÜRKERT & CIE SAS

BP 21
67220 Triembach au Val

Triembach au Val, le 22/07/2005

Qualitätsmanagement
Quality assurance
Assurance Qualité

Bruno Thouvenin

**Декларация
соответствия
требованиям ЕС**

Мы декларируем под свою
исключительную
ответственность, что
продукты, маркированные по
стандартам ЕС

Модель: 8025 Универсал

Описание:
Датчик потока

Соответствует необходимым
требованиям Директив

- 2004/108/ЕС (ЭМС)
- 73/23/ЕС (DBT)

Устройства были
протестированы в
соответствии с нормами
электромагнитной
совместимости (ЭМС):

EN 61000-6-3 (2001)
EN 61000-6-2 (2001)
EN 61010-1 (2001)

**Déclaration de
Conformité CE**

Nous déclarons sous notre seule
responsabilité que les appareils
marqués CE

Type : 8025 Universal

Description :
Transmetteur de débit

Sont conformes aux exigences
essentielles de la directive

- 2004/108/CE (CEM)
- 73/23/CE (DBT)

Les appareils ont été vérifiés
suivant les normes CEM :

EN 61000-6-3 ((2001)
EN 61000-6-2 (2001)
EN 61010-1 (2001)

Australia

Burkert Contromatic Australia Pty. Ltd.
2 Welder Road
Seven Hills, NSW 2147
AUSTRALIA
Tel +61 1300 888 868
Fax +61 1300 888 076
E-mail: sales.au@burkert.com

Austria

Bürkert Contromatic GmbH
Diefenbachgasse 1-3
AT-1150 Wien
Tel +43 (0)1-894 13 33
Fax +43 (0)1-894 13 00
E-mail: info@burkert.at

Belgium

Burkert Contromatic nv/sa
Bijkhoevelaan 3
BE-2110 Wijnegem
Tel +32 (0)3-325 89 00,
Fax +32 (0)3-325 61 61
E-mail: sales.be@burkert.com

Brazil

Bürkert Contromatic Brasil Ltda
Rua América Brasileira 2171, cj. 1007
04715-005 São Paulo - SP
BRAZIL
Tel +55 (0)11-5182 0011,
Fax +55 (0)11-5182 8899
E-mail: burkert@burkert.com.br

Canada

Bürkert Contromatic Inc.
760 Pacific Road, Unit 3
Oakville, Ontario, L6L 6M5
CANADA
Tel +1 905-847 55 66,
Fax +1 905-847 90 06
E-mail: sales.ca@burkert.com

China

Burkert Contromatic (Shanghai), Co., Ltd.
Room J1, 3rd floor
207 Tai Gu Road
Wai Gao Qiao Free Trade Zone
Shanghai 200131
P.R. CHINA
Tel +86 21-5868 21 19
Fax +86 21-5868 21 20
E-mail: info.chn@burkert.com

Czech Rep.

Bürkert Contromatic GmbH organizacni slozka
Krenova 35
CZ - 602 00 Brno
Tel +42 543-25 25 05
Fax +42 543-25 25 06
E-mail: obchod@burkert.cz

Denmark

Burkert-Contromatic A/S
Hørkær 24
DK-2730 Herlev
Tel +45 44-50 75 00
Fax +45 44-50 75 75
E-mail: info.dk@burkert.com

Estonia

Bürkert Oy Eesti
Läki 11E
EE-12915 Tallinn
Tel +372 6440 698
Fax +372 6313 759
E-mail: info@burkert.ee

Finland

Bürkert Oy
Atomitie 5
FI-00370 Helsinki
Tel +358 (0) 9-549 70 600
Fax +358 (0) 9-503 12 75
E-mail: sales.fi@burkert.com

France

Bürkert Contromatic
Rue du Giessen
F-67220 Triembach au Val
Tel +33 (0) 388 58 91 11
Fax +33 (0) 388 57 20 08
E-mail: burkert.france@burkert.com

Germany / Deutschland (Headquarter)

Bürkert GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Straße 13-17
DE-74653 Ingelfingen
Tel +49 (0)7940 10-111
Fax +49 (0)7940 10 448
E-mail: info@de.buerkert.com

Niederlassung Dortmund

Bürkert GmbH & Co. KG
Holzener Straße 70
DE-58708 Menden
Tel +49 (0)2373-96810
Fax +49 (0)2373-968150

Niederlassung Frankfurt

Bürkert GmbH & Co. KG
Am Flugplatz 27
DE-63329 Egelsbach
Tel +49 (0)6103-94140
Fax +49 (0)6103-941466

Niederlassung München

Bürkert GmbH & Co. KG
Paul-Gerhardt-Allee 24
DE-81245 München
Tel +49 (0)89-8292280
Fax +49 (0)89-82922850

Niederlassung Berlin

Bürkert GmbH & Co. KG
Paradiesstraße 206b
DE-12526 Berlin
Tel +49 (0)30-6797170
Fax +49 (0)30-67971766

Niederlassung Dresden

Bürkert GmbH & Co. KG
Christian Bürkert Straße 2
DE-01900 Großenhain
Tel +49 (0)35952-36-300
Fax +49 (0)35952-36-551

Niederlassung Hannover

Bürkert GmbH & Co. KG
Rendsburger Straße 12
DE-30659 Hannover
Tel +49 (0)511-902760
Fax +49 (0)511-9027666

Niederlassung Stuttgart

Bürkert GmbH & Co. KG
Karl-Benz-Straße 19
DE-70794 Filderstadt-Bernhausen
Tel +49 (0)711-451100
Fax +49 (0)711-4511066

Hong Kong

Burkert Contromatic
(China/HK) Ltd.
Unit 708, Prosperity Centre
77-81 Container Port Road
Kwai Chung N.T.
Hong Kong
Tel +852 248 012 02
Fax +852 241 819 45
E-mail: info.hkg@burkert.com

India

Burkert Contromatic PVT Ltd
Apex Towers
1st Floor, No. 54 II Main Rd
RA PURAM
Chennai 600 028
INDIA
Tel +91 (0) 44-5230 3456
Fax +91 (0) 44-5230 3232
E-mail: sales.in@burkert.com

Italy

Burkert Contromatic Italiana S.p.A.
Centro Direzionale 'Colombiolo'
Via Roma 74
IT-20060 Cassina De' Pecchi (Mi)
Tel +39 02-959 071
Fax +39 02-959 07 251
E-mail: info@burkert.it

Japan

Burkert Ltd.
1-8-5 Asagaya Minami
Suginami-ku
Tokyo 166-0004
JAPAN
Tel +81 (0) 3-5305 3610
Fax +81 (0) 3 5305 3611
E-mail: info.jpn@burkert.com

Korea

Bürkert Contromatic Korea Co. Ltd.
C-401, Micro Office Bldg. 554-2
Gasang-Dong, Kumcheon-Gu
Seoul 153-803
KOREA
Tel +82 (0) 2-3462 5592
Fax +82 (0) 2-3462 5594
E-mail: info.kor@burkert.com

Malaysia

Burkert Contromatic Singapore Pte. Ltd.
2F-1, Tingkat Kenari 6
Sungai Ara
11960 Penang
MALAYSIA
Tel +60 (0) 4-643 5008
Fax +60 (0) 4-643 7010
E-mail: info.sin@burkert.com

Netherlands

Bürkert Contromatic BV
Computerweg 9
NL-3542 DP Utrecht
Tel +31 (0) 346-58 10 10
Fax +31 (0) 346-56 37 17
E-mail: info@burkert.nl

New Zealand

Burkert Contromatic New Zealand Ltd.
2A, Unit L, Edinburgh Street
Penrose, Auckland
NEW ZEALAND
Tel +64 (0) 9-622 28 40
Fax +64 (0) 9-622 28 47
E-mail: sales.nz@burkert.com

Norway

Bürkert Contromatic A/S
Hvamstuppen 17
NO-2026 Skjetten
Tel +47 63-84 44 10
Fax +47 63-84 44 55
E-mail: burkert@online.no

Philippines

Burkert Contromatic Philippines, Inc.
8467, West Service Road Km 14
South Superhighway, Sunvalley
Paranaque City, Metro Manila
PHILIPPINES
Tel +63 (0) 2-776 43 84
Fax +63 (0) 2-776 43 82
E-mail: info.rp@burkert.com

Poland

Bürkert Contromatic GmbH Oddział w Polsce
Bernardynska street 14 a
PL-02-904 Warszawa
Tel +48 (0) 22-840 60 10
Fax +48 (0) 22-840 60 11
E-mail: burkert@burkert.pl

Portugal

Tel +351 21-212 84 90
Fax +351 21-212 84 91
E-mail: portugal@burkert.com

Singapore

Burkert Contromatic Singapore Pte Ltd
51 Ubi Avenue 1, #03-14
Paya Ubi Industrial Park
Singapore 408933
SINGAPORE
Tel +65 6844 2233
Fax +65 6844 3532
E-mail: info.sin@burkert.com

Spain

Bürkert Contromatic S.A.
Avda. Barcelona, 40
E-08970 Sant Joan Despi,
Barcelona
Tel +34 93-477 79 80
Fax +34 93-477 79 81
E-mail: spain@burkert.com

South Africa

Bürkert Contromatic (Proprietary) Ltd
P.O.Box 26260
East Rand
1462
SOUTH AFRICA
Tel +27 (0) 11-574 60 00
Fax +27 (0) 11-454 14 77
E-mail: sales.za@burkert.com

Sweden

Bürkert Contromatic AB
Skeppsbron 13 B
S-211 20 Malmö
Tel +46 (0) 40-664 51 00
Fax +46 (0) 40-664 51 01
E-mail: info.se@burkert.com

Switzerland

Bürkert-Contromatic AG Schweiz
Bösch 71
CH-6331 Hünenberg ZG
Tel +41 (0) 41-785 66 66
Fax +41 (0) 41-785 66 33
E-mail: info.ch@burkert.com

Taiwan

Bürkert Contromatic Taiwan Ltd
9F No. 32 Chenggong Road
Sec. 1, Nangang District
Taipei
TAIWAN 115, R.O.C
Tel +886 (0) 2-2653 7868
Fax +886 (0) 2-2653 7968
E-mail: info.rc@burkert.com

Turkey

Burkert Contromatic Akiskan
Kontrol Sistemleri Ticaret A.S.
1203/8 Sok. No.2-E
TR-Yenisehir, Izmir
Tel +90 (0) 232-459 53 95
Fax +90 (0) 232-459 76 94
E-mail: burkert@superonline.com

United Kingdom

Burkert Contromatic Ltd.
Brimscombe Port Business Park
Brimscombe, Stroud,
Glos. GL5 2QF / UNITE KINGDOM
Tel. +44 (0) 1453-73 13 53
Fax +44 (0) 1453-73 13 43
E-mail: sales.uk@burkert.com

USA

Burkert Contromatic Corp.
2602 McGaw Avenue
Irvine, CA 92614
USA
Tel. +1 949-223 31 00
Fax +1 949-223 31 98
E-mail: marketing-usa@burkert.com

