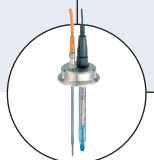




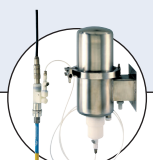
## Многоканальный, многофункциональный Трансмиттер/Контроллер

- Совместим с наиболее распространенными датчиками расхода, рН/ОВП и кондуктометрическими датчиками, подключенными напрямую
- Аналоговые и дискретные входные сигналы
- Простой, интуитивно понятный пользовательский интерфейс поддерживает многофункциональный регулируемый дисплей с подсветкой (4 режима отображения, определяемых пользователем)
- Основной трансмиттер/контроллер с расширением аппаратных средств (до 6 свободных слотов), с выбором программных расширений
- Регистрация данных

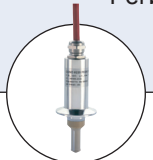
Тип 8619 может сочетаться с...



**Тип 8200+8203**  
рН/ОВП. датчик



**Тип 8201**  
система измерения  
рН



**Тип 8221**  
Кондуктометрические датчики  
4-полюсная  
технология



**Тип 8220**  
Кондуктометрические датчики  
2-полюсная  
технология



**Тип 8030**  
INLINE  
расходомер



**Тип 8802**  
Регулирующий  
клапан управления  
процессом

Многоканальный, многофункциональный 8619 является трансмиттером/контроллером для подключения датчиков, которые выдают необработанные сигналы рН, ОВП, проводимости и расхода посредством импульсов, либо датчиков, передающих аналоговые сигналы: 0... 20 мА, 4... 20 мА, 0 - 5 В, 0 - 10 В..

Тип 8619 - это идеальное устройство для измерения, контроля, а также процессов дозирования, например, для применения в водоочистных сооружениях (таких как бойлер, градирня или установки обратного осмоса), а также на пищевых и фармацевтических предприятиях.

Модульный принцип в аппаратных средствах и программном обеспечении обеспечивает высокую гибкость для соответствия разным областям применения, что приводит к хорошему соотношению цены и функциональности.

Продуманная электроника и современные алгоритмы управления обеспечивают оптимальное управление процессами, которые обслуживаются с минимальным вмешательством оператора и достигают наилучшего качества.

### Технические характеристики

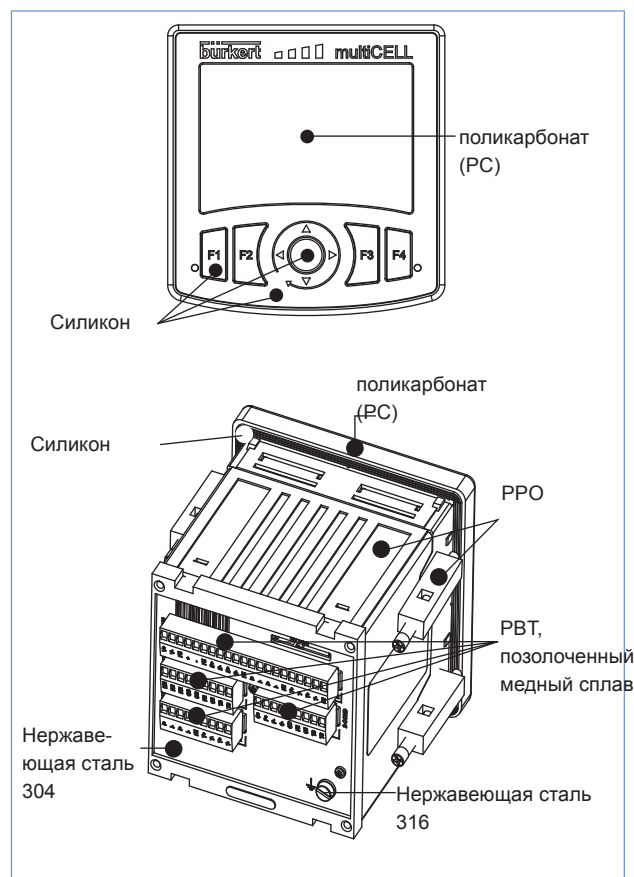
#### основные данные 92 x 92 мм

<b>Монтаж</b>	блок крепления панели 92 x 92 мм
<b>Материалы</b>	Корпус*, крепежный элемент / герметичная крышка дисплей / перекрывающая задняя стенка / винты Штекерный разъем / штекер
<b>Дисплей</b>	ЖК графический дисплей, с голубой подсветкой; разрешающая способность 128 x 168; немецкий, английский, французский языки
<b>Кнопочная панель</b>	4 программируемые клавиши [F1] [F2] [F3] [F4] для динамических функций 1 центральная управляющая клавиша с [↑] [↓] [→] [←] назначениями
<b>Регистрация данных</b>	до 16 значений
<b>Прибор контроля датчиков</b>	Дисплей непосредственного изображения и контроля измеренных показаний датчика
<b>Часы</b>	Часы реального времени с датой
<b>Слоты для модулей</b>	6
<b>Электрическое соединение</b>	Штекерные разъемы
<b>Рекомендуемый кабель</b>	Экранированный кабель
Жесткий H05(07) V-U	0.2 - 1.5 мм <sup>2</sup>
Гибкий H05(07) V-K	0.2 - 1.5 мм <sup>2</sup>
С обжимной втулкой для фиксации концов проводов	0.2 - 1.5 мм <sup>2</sup>
С пластиковым кольцом	0.2 - 1.5 мм <sup>2</sup>

\* по запросу: пластиковый и из нержавеющей стали настенный корпус

Технические данные - Материнская плата	
<b>Электрические данные</b>	
<b>Рабочее напряжение ("SUPPLY")</b>	12 - 36 В постоянного тока, отфильтрованное и отрегулированное
<b>Потребляемая мощность</b> (устройство multiCELL - с неподключенными внешними дополнительными модулями и выходами)	Макс. 1.5 ВА
<b>Заряды энергии ("PWR OUT")</b>	12 - 36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА, МАКС 1.8 А
<b>Цифровые входы DI1, DI2</b>	Напряжение: 0-36 В постоянного тока, входящее полное сопротивление (полное сопротивление (импеданс)) 3 к Порог переключения: Вкл = 5 - 36 В постоянного тока, Выкл < 2 В постоянного тока, Частота: 0.5 до 2500 Гц Гальваническая изоляция защищенная от обратной полярности постоянного тока и скачков напряжения
<b>Цифровые выходы DO1, DO2</b> Транзистор	Возможно подключение как PNP так и NPN, гальваническая изоляция, защищенная от короткого замыкания, макс. 36 В постоянного тока, макс. 700 мА, если используется только один транзисторный выход, 1 А макс. в совокупности, если используются оба транзисторных выхода
Частота	макс. 2000 Гц
<b>Аналоговый выход AO1, AO2</b>	4... 20 мА, возможно подключение как источника или как потребителя, гальваническая изоляция, защищенная от обратной полярности постоянного тока, макс полное сопротивление (полное сопротивление (импеданс)) контура 1100 Ω при 36 В постоянного тока, 610 при 24 В постоянного тока, 100 Ω при 12 В постоянного тока
<b>Карта памяти</b> Тип	SD (Secure Digital) или SDHC (Secure Digital высокой емкости)
Емкость	макс. 8 ГБ

Обзор материалов



**Дополнительные модули**

4 различных типа модулей доступны и могут быть установлены в любой из 6 слотов (предконфигурированных на заводе)

- входной модуль : 2 аналоговых входа (4... 20 мА или 0... 20 мА или 0 - 5 В или 0 - 10 В) и 2 цифровых входа (статический или частотный/импульсный).
- выходной модуль : 2 транзисторных выхода и 2 аналоговых 4... 20 мА выхода
- входные рН/ОВП и Pt100/Pt1000 модули

входные кондуктометрические и Pt100/Pt1000 модули

Технические данные - модуль входных сигналов	
<b>Потребляемая</b>	0.1 ВА
<b>Аналоговые входы AI1, AI2</b>	возможно подключение как источника или как потребителя, гальваническая изоляция
Ток	диапазон: 0/3.5 - 22 мА макс. напряжение: 36 В постоянного тока полное сопротивление (импеданс): 50 В разрешение: 1.5 μА
Напряжение	диапазон: 0 - 5/10 В постоянного тока макс. напряжение: 36 В постоянного тока полное сопротивление (импеданс): 110 кВ разрешение: 1 мВ
Погрешность	±0,25% от измеренного значения
<b>Цифровые входы DI1, DI2</b>	V Напряжение: 0 - 36 В постоянного тока, входной полное сопротивление (импеданс) 3 кВ Порог переключения : Вкл = 5 - 36 В постоянного тока, Выкл < 2 В постоянного тока; Частота: 0.5 - 2500 Гц Гальваническая изоляция, защищенная от обратной полярности постоянного тока и скачков напряжения

Технические данные - модуль входных сигналов	
<b>Потребляемая мощность</b>	Макс. 0.1 ВА
<b>Цифровые выходы DO1, DO2</b> Транзистор	Возможно подключение как PNP или NPN, гальваническая изоляция, защищенная от короткого замыкания, макс. 36 В постоянного тока, макс. 700 мА, если используется только один транзисторный выход, 1 А макс. в совокупности, если используются оба транзисторных выхода
Частота	макс. 2000 Гц
<b>Аналоговый выход AO1, AO2</b>	4... 20 мА, возможно подключение как источника или как потребителя, гальваническая изоляция, защищенная от обратной полярности постоянного тока, макс. полное сопротивление (импеданс) контура: 1100 В Ω при 36 В постоянного тока, 610 В Ω при 24 В постоянного тока, 100 В Ω при 12 В постоянного тока

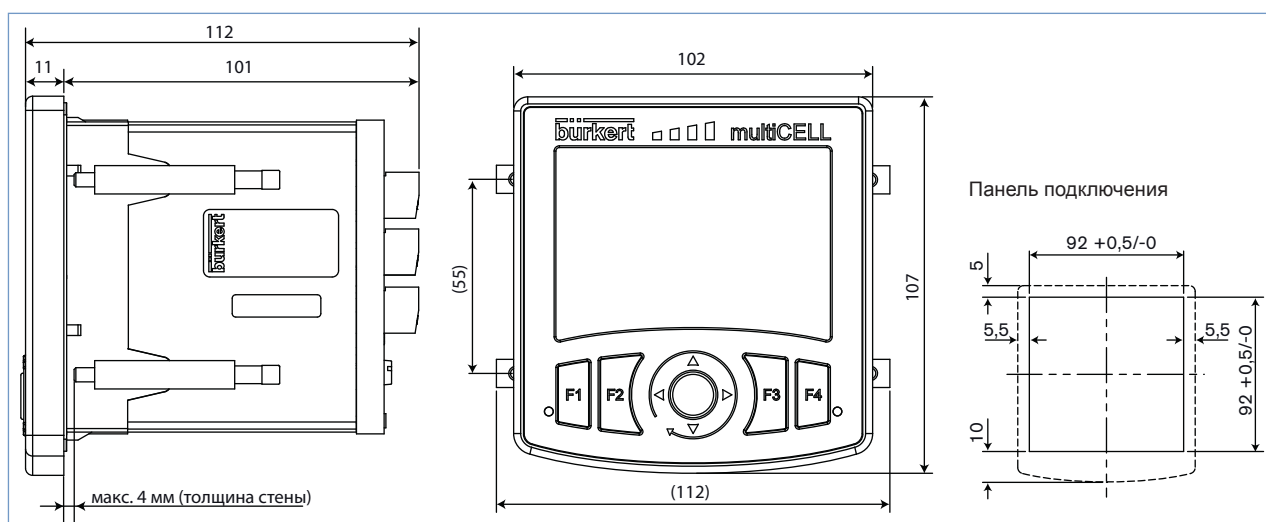
Технические данные - рН/ОВП модуль	
Потребляемая мощность	0.1 ВА
рН/ОВП вход	одновременное измерение рН и ОВП с входом для электрохимического рН/ОВП
Температурный вход	Pt100/Pt1000, 2 или 3 проводной
измерение рН	
Диапазон измерений	-2.0... 16 рН или -600... +600 мВ
Разрешение	0.01 рН или 0.1 мВ
Погрешность	±0.02 рН или 1 мВ
измерение ОВП	
Диапазон измерений	-2000... +2000 мВ
Разрешение	0.1 мВ
Погрешность	±1 мВ
Измерение температуры	
Диапазон измерений	-25°C - +130°C (-20°F - 266°F)
Разрешение	0.1°C (0.18°F)
Погрешность	±1°C (1.8°F)

Технические данные - кондуктометрический модуль	
Потребляемая мощность	0.25 ВА
Кондуктометрический вход	Функционирование с датчиками 2- или 4-полюсной технологии
Температурный вход	Pt100/Pt1000, 2 или 3 проводной
Измерение проводимости/сопротивления	
Проводимость	
Диапазон измерений	0 мкСм/см... 2 См/см
Разрешение	1 нСм/см
Погрешность (без датчика)	< 0.5% от измеренного значения
Сопротивление	
Диапазон измерений	0.5 В/см... 100 М В/см
Разрешение	0.1 В/см
Погрешность (без датчика)	< 0.5% от измеренного значения
Измерение температуры	
Диапазон измерений	-40°C - +200°C (-40°F to 392°F)
Разрешение	0.1°C (0.18°F)
Погрешность	±1°C (1.8°F)

## Условия окружающей среды и стандарты - Материнская плата, рН/ОВП, проводимость, входные и выходные модули

Температура окружающей среды		Класс защиты	IP65 (монтируемый на щите, закрытый шкаф) IP20 (монтируемый на щите, внутри шкафа) NEMA 4X (монтируемый на щите, спереди закрытого шкафа)
Работа	-10°C - +70°C (14°F - 140°F) - с ограничением 0°C - 70°C (32°F - 140°F) при использовании карты памяти	Стандарт и директивы <b>CE</b>	
Хранение	-20°C - +70°C (-4°F - 140°F)	ЭМС	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Относительная влажность	< 85%, без конденсации	Вибрация / Удар	EN 60068-2-6 / EN 60068-2-27
		Разрешения	
		UL-правомочный для США и Канады <b>UL</b>	61010-1 + CAN/CSA-C22 № 61010-1

## Размеры [мм]



## Принцип действия

Трансмиссивер/контроллер работает посредством внутреннего модуля базовой конфигурации, способной обрабатывать сигналы различных типов датчиков и выборочно выполнять операции над значениями измерений. От простого измерения и стандартного выхода сигнала и использования интегрированных математических формул для выбираемых значений до управления и дозировки всего, что может работать параллельно.

Модули для сигналов и функций легко можно подключить друг к другу при конфигурации, а с помощью установки индивидуальных параметров вся функциональность может быть адаптирована к фактическим технологическим условиям. Источника питания на 12 - 36 В постоянного тока достаточно для работы устройства.

Базовый блок устанавливается на панели и обрабатывает аналоговые и цифровые выходные сигналы, цифровые входные сигналы, спереди блок снабжен графическим дисплеем с подсветкой. Для дополнительного подключения доступно шесть слотов, которые в зависимости от области применения могут быть заняты модулями рН/ОВП, электропроводности, модулем с дополнительными аналоговыми и цифровыми выходами, а также модулем с дополнительными аналоговыми и цифровыми входами. Не требуется отдельного трансмиссивера 4... 20 мА : модули рН, электропроводности принимают необработанные сигналы от датчиков.

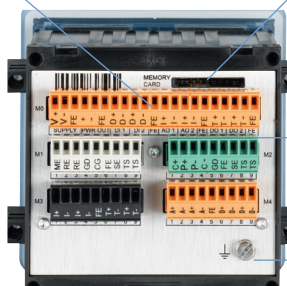
Несмотря на высокие функциональные возможности, управление multiCELL простое и интуитивно понятное. В основе этого лежит большой графический дисплей и динамически назначаемые функциональные клавиши. Наглядное меню и модульная конструкция позволяют легко выполнять конфигурирование и установку параметров и обеспечивают простое и понятное использование функций. Четыре пользовательских меню, настраиваемых оператором. Это позволяет пользователю настроить отображение собственного обзора значений, которое он хочет видеть параллельно, возможна настройка 4х экранов независимых друг от друга.

Для накопления и хранения данных, например, значений измерений, имеется дополнительный регистратор данных, который может использовать карту памяти, если она вставлена в слот для карты. В стандартном исполнении доступны загрузка и восстановление полной базы данных, включая настройки специальных параметров для конкретной области применения 8619, и обновление программно-аппаратных средств посредством карты памяти.

## Конструкция

### Материнская плата позволяет:

- подключаться к источнику питания трансмиссивера/контроллера
- запитывать другое устройство
- распоряжаться 2 цифровыми входами (DI), 2 аналоговых (AO) и 2 цифровых (DO) выхода



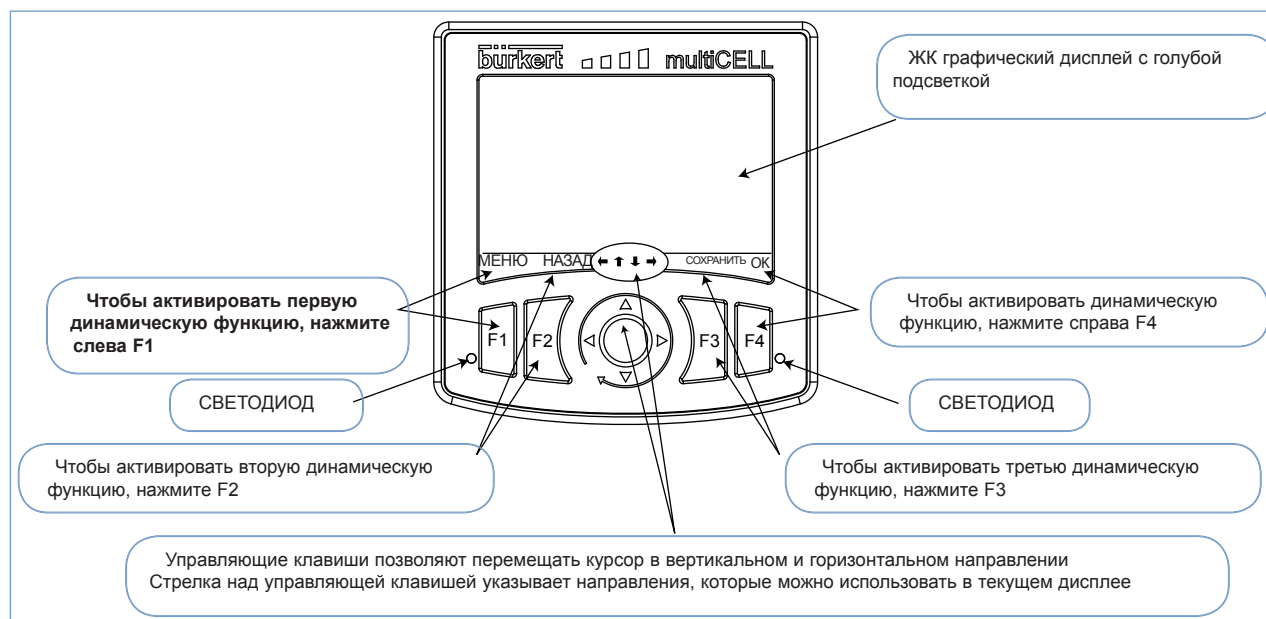
### Слот карта памяти:

- для загрузки и получения настроек параметров
  - для обновления программного обеспечения
- Простая операция: вставьте карту памяти в маленький разъем сзади устройства

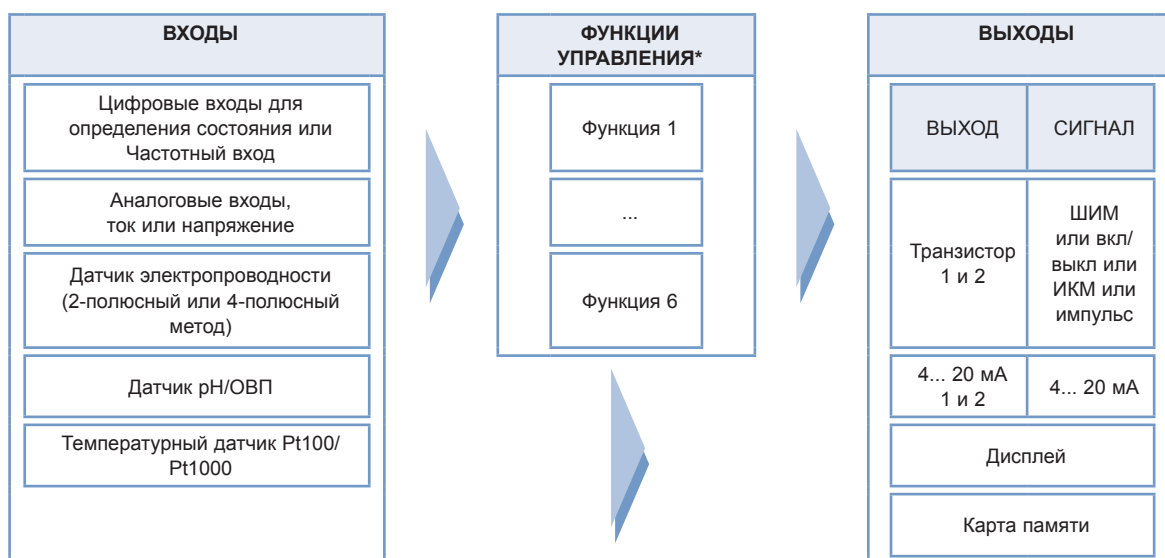
### Дополнительные слоты для модулей (до 6) по выбору:

- модуль для 2 аналоговых и 2 цифровых входов (маленький оранжевый клеммный модуль)
- модуль для 2 аналоговых и 2 цифровых выходов (черный клеммный модуль)
- модуль для рН/ОВП, датчик и /или температурный датчик (светло-серый клеммный модуль)
- модуль для кондуктометрического датчика и/или температурного датчика (серый клеммный модуль)

## Дисплей и динамические программируемые клавиши



## Технологическая схема



\* одновременная и независимая работа

## Список доступных функций

Трансмиссер/контроллер позволяет назначать каждому сигналу датчика функцию (как например, дозировка), полностью настраиваемую пользователем. В зависимости от модели, следующие функции предлагаются в качестве стандартных или как дополнительные.

Функции	Доступность	Формула	Пример использования
Арифметика	Основная для всех моделей	$A+B, A-B, A/B$	арифметические операции между 2 величинами с одинаковыми единицами измерения. А или В могут быть результатом другой функции
PASS	Основная для всех моделей	$\frac{A}{B} \times 100\%$	рассчитывает отношение потоков между 2 значениями. Например: обратный осмос
REJECT	Основная для всех моделей	$(1 - \frac{A}{B}) \times 100\%$	рассчитывает коэффициент отклонения для 2 значений. например: обратный осмос
DEVIAT	Основная для всех моделей	$(\frac{A}{B} - 1) \times 100\%$	рассчитывает коэффициент отклонения для 2 значений.
PROP	Основная для всех моделей		рассчитывает выход пропорционально масштабированному входу
ON/OFF	Основная для всех моделей	контур управления On/Off	для всех типов входов.
Измерение расхода	Основная для модели номер 560205, 560213, для других - дополнительная		позволяет использовать цифровые входы в качестве частотных входов для измерения расхода (стандартно для основного блока) или сосуществовать с аналитическими модулями (дополнительно для других устройств).
PID	Дополнительно	Контур непрерывного контроля	для всех типов входов с внутренней или внешней установкой.
Дозировка по времени	Дополнительно		например, для применения на градирне. Дозировка 1 или 2 биоцидов в контурах, при фиксированных промежутках времени или определение дозировки в течение одной недели с 2 дозировками в день. Возможно подключение к кондуктометрической функции ON/OFF для предварительного отбора.
Специальная химическая дозировка (Объемная дозировка)	Дополнительно		специально для применения на градирне. Рассчитывается определенный объем воды, затем на привод подается сигнал в течение определенного времени, чтобы добавить химический реагент, а рассчитываемый объем воды устанавливается заново.
Концентрация	Дополнительно		графики концентрации NaCl, H2SO4, HNO3, NaOH, HCl представлены для использования в полном интервале концентрации, не только для низкой концентрации.
Запись данных на карту памяти	Дополнительно		можно сохранять до 16 значений через заданный интервал времени.

Структура меню

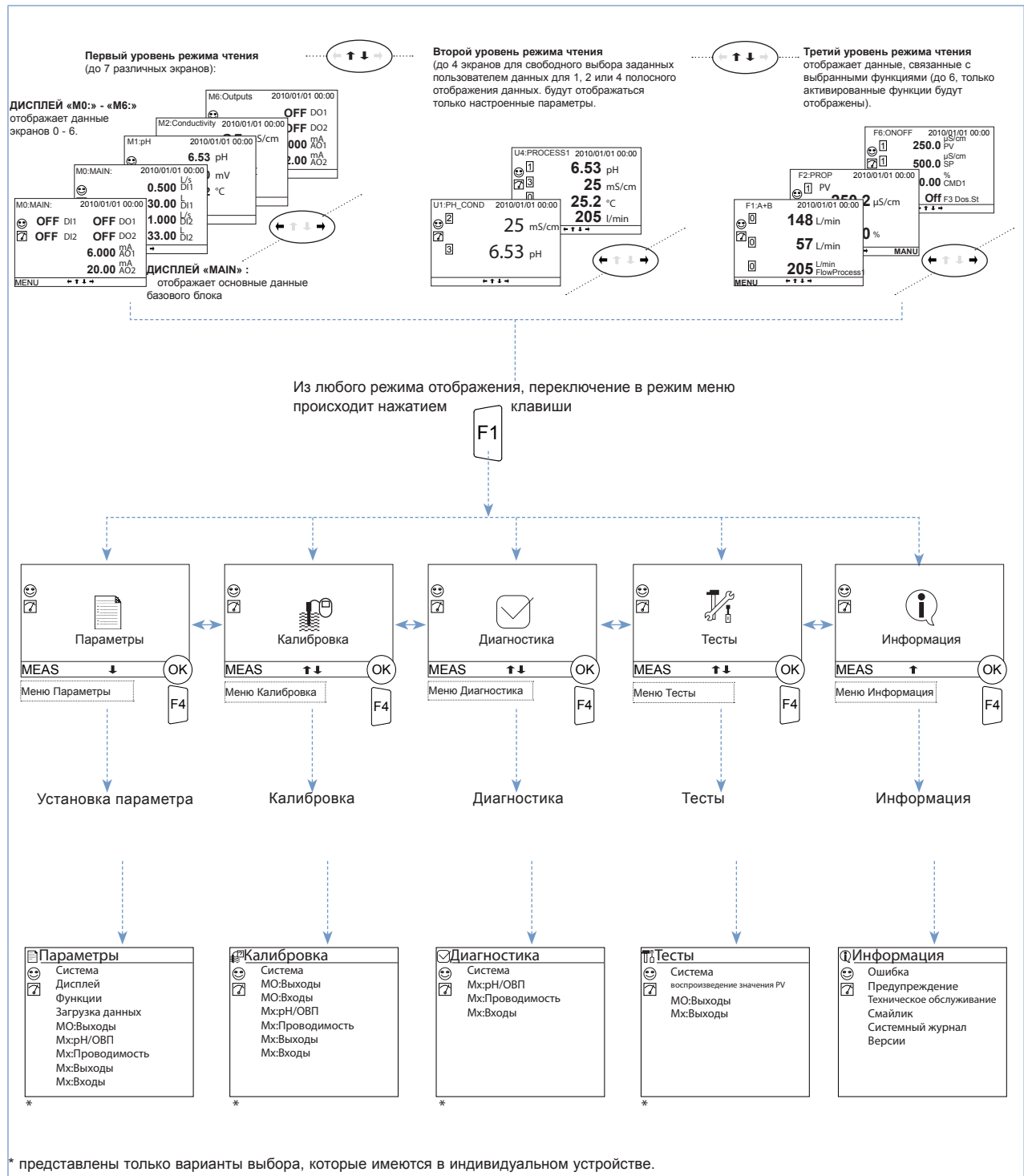













Таблица для заказа трансмиттера / контроллера multiCELL Тип 8619

Описание	Рабочее напряжение	Входы				Выходы		UL РАЗРЕШЕНИЯ	Заказной номер
		Цифровые (DI) (Вкл/Выкл или частота)	Аналоговые (AI) 0/4... 20 МАА	Количество и тип необработанных сигналов датчика	Pt100/Pt1000	Транзистор (DO) (ШИМ или ИКМ или Вкл/Выкл или импульс)	Аналоговые (AO) 4... 20 МА		
ОСНОВНОЙ блок с измерением расхода (Материнская плата)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	2	-	-	-	2	2	No	560 205
								 UL-принятый	560 213
рН/ОВП (Материнская плата + 1 модуль рН/ОВП)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	2	-	1 (рН/ОВП)	1	2	2	No	560 200
								 UL-принятый	560 208
рН/ОВП (Материнская плата + 2 модуля рН/ОВП + 1 модуль выходных сигналов)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	2	-	2 (рН/ОВП)	2	4	4	No	560 202
								 UL-принятый	560 210
ПРОВОДИМОСТЬ (Материнская плата + 1 кондуктометрический модуль)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	2	-	1 (Cond.)	1	2	2	No	560 201
								 UL-принятый	560 209
ПРОВОДИМОСТЬ (Материнская плата + 2 кондуктометрических модуля + 1 модуль выходных сигналов)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	2	-	2 (Cond.)	2	4	4	No	560 203
								 UL-принятый	560 211
рН/ОВП и ПРОВОДИМОСТЬ (Материнская плата + 1 модуль рН/ОВП + 1 кондуктометрический модуль + 1 модуль выходных сигналов)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	2	-	1 (рН/ОВП) + 1 (Cond.)	2	4	4	No	560 204
								 UL-принятый	560 212
ВХОД (Материнская плата + 1 входной модуль)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	4	2	-	-	2	2	No	563 960
								 UL-принятый	563 961
рН/ОВП + ВХОД (Материнская плата + 1 модуль рН/ОВП + 1 входной модуль + 1 модуль выходных сигналов)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	4	2	1	1	4	4	No	563 962
								 UL-принятый	563 963
ПРОВОДИМОСТЬ + ВХОД (Материнская плата + 1 кондуктометрический модуль + 1 входной модуль + 1 модуль выходных сигналов)	12-36 В ПОСТОЯННОГО ТОКА	4	2	1	1	4	4	No	563 964
								 UL-принятый	563 912

**Примечания к заказу вышеуказанного трансмиттера/контроллера multiCELL:**

- Вышеуказанные изделия снабжены функциями арифметики, PASS, REJECT, DEVIAT, PROP, ON/OFF в стандартном исполнении (см. стр. 9, Список доступных функций).  
В основном блоке функция измерения расхода также является стандартной, другие функции доступны как опция. Пожалуйста, используйте форму "запрос на предложение" на странице 9 [перейти на страницу](#) для заказа устройства с дополнительными функциями.
- Если необходима функция счетчика, то расходомер должен подключаться через цифровой вход (материнская плата или модуль входных сигналов).

**Таблица заказа функций дополнительного программного обеспечения для Типа 8619**

Используйте следующие заказные номера, только если у вас уже имеется 8619 и вы хотите дополнительно заказать одну или несколько данных функций для вашего устройства.



Пожалуйста, не забудьте записать номер детали и серийный номер (см. маркировку устройства) вашего multiCELL для заказа.

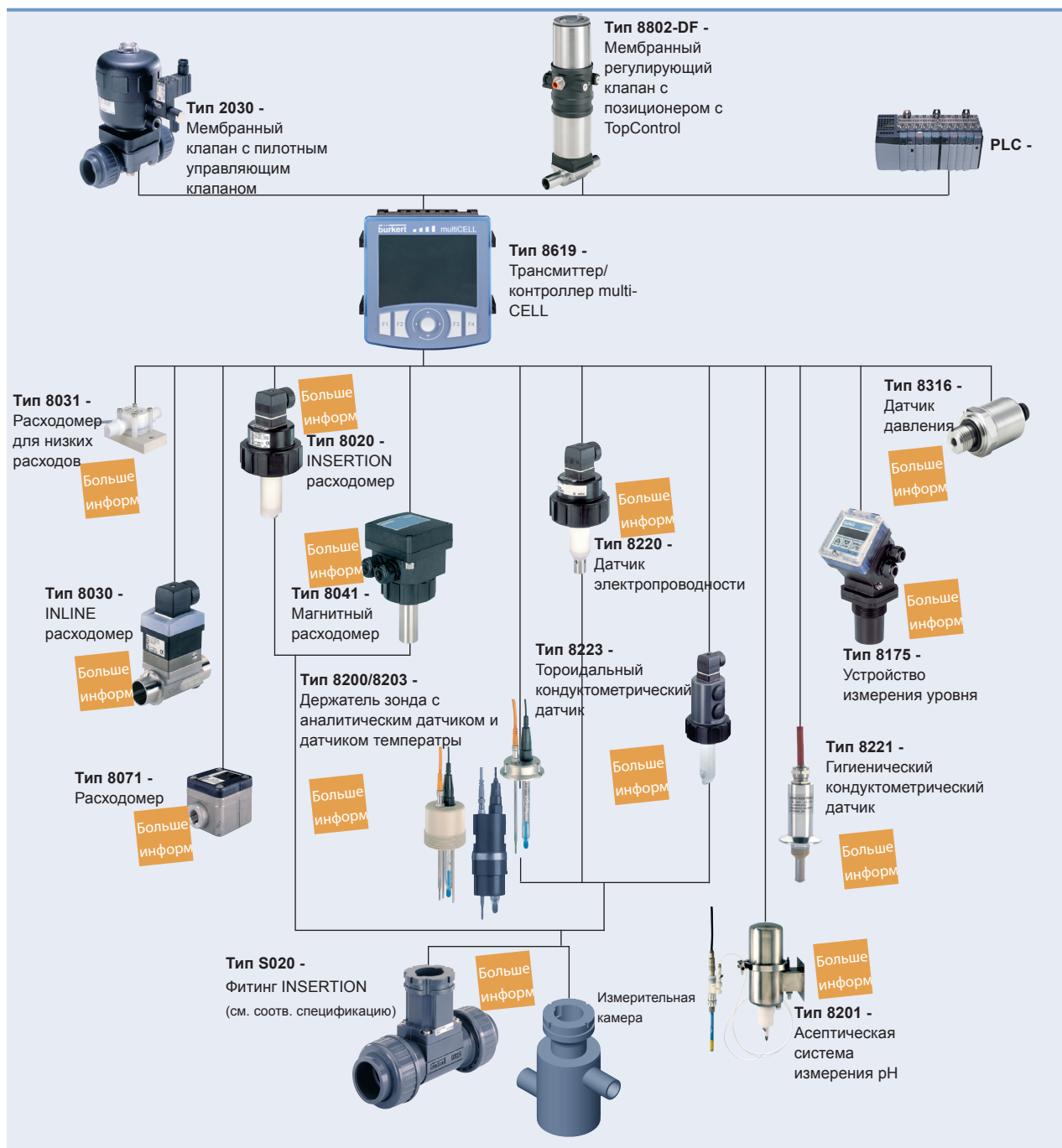
Дополнительное программное обеспечение	Примечание	Заказной номер
PID -регулятор	-	561 836
Регистратор данных	SD -карта не входит в комплект	561 837
Дозировка химических реагентов (например, градирня)	Опция "Дозировка" также активирует опцию "Расход", если она не имеется в устройстве по умолчанию.	561 838
Измерение расхода	Уже входит в устройство основного блока (560 205 и 560 213)	561 839
Измерение концентрации выбранных жидкостей	Требуется как минимум один модуль электропроводности	561 840

Примечание: функции загрузки и выгрузки всех данных 8619 доступны в стандартном исполнении и не требуют опции регистратора данных.

Таблица заказа для комплектующих Тип 8619

Описание	Заказной номер
Карта памяти SDHC - Класс 10 - 8 ГБ	564 072

Примеры возможных подключений с другими устройствами Bürkert



Если вы щелкните на оранжевое поле "Дополнительная информация" ниже, вы перейдете на наш веб-сайт с соотв. продукцией, где можно скачать спецификацию.



Вы можете найти более подробную информацию о соединительном кабеле датчика-multiCELL в спецификации к выбранному типу датчика. Пожалуйста, примите во внимание соответствующую спецификацию.



## Трансмиситтер / контроллер multiCELL Тип 8619 - запрос на предложение

Пожалуйста, заполните и отошлите в ближайший филиал Burkert свою заявку или заказ.

Примечание  
Просто заполните  
форму  
непосредственно в  
PDF файле, а затем  
распечатайте его

Компания:	Представитель:
Заказчик №:	Отдел:
Адрес:	Тел./Факс:
Почтовый индекс/Город:	Электронная почта:

## Трансмиситтер/контроллер multiCELL 8619

Количество: Желаемая дата поставки: 

■ **Аппаратное обеспечение:**  Материнская плата<sup>1)</sup> (без функции расхода ; при необходимости, закажите, пожалуйста, опцию программного обеспечения для измерения расхода)

- |                |  |   |  |   |
|----------------|--|---|--|---|
| <b>Слот M1</b> | <input type="checkbox"/> рН/ОВП + температурный модуль | <input type="checkbox"/> кондуктометрический + температурный модуль | <input type="checkbox"/> выходной модуль <sup>2)</sup> | <input type="checkbox"/> входной модуль <sup>3)</sup> |
| <b>Слот M2</b> | <input type="checkbox"/> рН/ОВП + температурный модуль | <input type="checkbox"/> кондуктометрический + температурный модуль | <input type="checkbox"/> выходной модуль <sup>2)</sup> | <input type="checkbox"/> входной модуль <sup>3)</sup> |
| <b>Слот M3</b> | <input type="checkbox"/> рН/ОВП + температурный модуль | <input type="checkbox"/> кондуктометрический + температурный модуль | <input type="checkbox"/> выходной модуль <sup>2)</sup> | <input type="checkbox"/> входной модуль <sup>3)</sup> |
| <b>Слот M4</b> | <input type="checkbox"/> рН/ОВП + температурный модуль | <input type="checkbox"/> кондуктометрический + температурный модуль | <input type="checkbox"/> выходной модуль <sup>2)</sup> | <input type="checkbox"/> входной модуль <sup>3)</sup> |
| <b>Слот M5</b> | <input type="checkbox"/> рН/ОВП + температурный модуль | <input type="checkbox"/> кондуктометрический + температурный модуль | <input type="checkbox"/> выходной модуль <sup>2)</sup> | <input type="checkbox"/> входной модуль <sup>3)</sup> |
| <b>Слот M6</b> | <input type="checkbox"/> рН/ОВП + температурный модуль | <input type="checkbox"/> кондуктометрический + температурный модуль | <input type="checkbox"/> выходной модуль <sup>2)</sup> | <input type="checkbox"/> входной модуль <sup>3)</sup> |

## ■ Программное обеспечение:

- PID
- Регистратор данных
- Дозировка химических реагентов (например, градирня) + специальная дозировка (Опция "Дозировка" также активирует опцию "Расход", если она не имеется в устройстве по умолчанию)
- Измерение расхода
- Измерение концентрации выбранных жидкостей (только если один из слотов оборудован кондуктометрическим модулем)

<sup>1)</sup> 2 цифровых входа + 2 аналоговых выхода + 2 транзисторных выхода

<sup>2)</sup> 2 аналоговых выхода + 2 транзисторных выхода

<sup>3)</sup> 2 аналоговых входа + 2 цифровых входа

ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ НЕОБХОДИМА ФУНКЦИЯ СЧЕТЧИКА, ТО РАСХОДОМЕР ДОЛЖЕН ПОДКЛЮЧАТЬСЯ ЧЕРЕЗ ЦИФРОВОЙ ВХОД (МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА ИЛИ МОДУЛЬ ВХОДНЫХ СИГНАЛОВ).