

Конструкция

Цифровые индикаторные приборы предлагаются в вариантах M11 (4-разрядный) и M21, M31 (5-разрядные). Высота красного светодиодного индикатора 14 мм. Цифровые индикаторные приборы можно программировать с помощью клавиатуры, подключаемой с передней стороны. Монтажная глубина варьируется в зависимости от исполнения прибора в диапазоне 38...139 мм. Управление и программирование осуществляется с помощью интуитивно-понятного меню.

Характеристики

- Пригодны для использования в машиностроении и приборостроении, в лабораторной технике и промышленных установках.

Преимущества

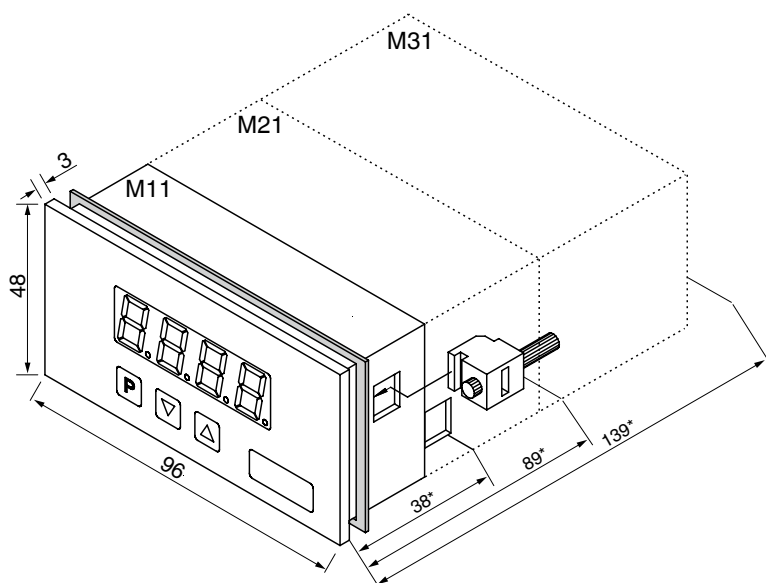
- Высокая точность измерения (0,1 %)
- Неограниченное масштабирование и индексация
- Опциональная комплектация:
 - питание датчика
 - аналоговые выходы
 - интерфейс RS 232e
 - подключение до 4 предельных значений

| | M11 | M21 | M31 |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Монтажная глубина | 38 мм | 89 мм | 139 мм |
| Индикация | -1999...9999 | -19999...99999 | -19999...99999 |
| Вход | 0...10 В 0/4...20 мА | 0...10 В 0/4...20 мА | 0...10 В 0/4...20 мА частота |
| Интерфейс | Без | Без | RS 232 |
| Питание датчика | Без | 10 V DC, 24 V DC | 10 V DC, 24 V DC |
| Аналоговый выход | Без | Без | 0...10 В 0/4...20 мА |
| Коммутационные выходы | Без | 2 релейных выходов | 2/4 релейных выходов |
| Счетчик-сумматор | Без | да | да |



Базовое исполнение
Цифровой индикаторный прибор M21

Размеры корпуса [мм]



*Монтажная глубина, включая соединительный зажим

Технические характеристики

Общие сведения

| | |
|----------------------------------|---|
| Размеры | |
| Корпус M11 | 96 x 48 x 38 мм, включая клеммы |
| Корпус M21 | 96 x 48 x 89 мм, включая клеммы |
| Корпус M31 | 96 x 48 x 139 мм, включая клеммы |
| Монтажный вырез | 92 ^{+0,8} x 45 ^{+0,6} мм |
| Крепление | Винт для толщины стенки до 3 мм |
| Материал | |
| Корпус | PC поликарбонат, черный |
| Уплотнение | EPDM, 65 по Шору, черное |
| Класс защиты | C лицевой стороны IP65, с обратной стороны IP00 |
| Масса | |
| M11 | прибл. 100 г |
| M21 | прибл. 200 г |
| M31 | прибл. 350 г |
| Соединение | |
| | Штепсельный зажим; Сечение провода 2,5 мм ² |
| Нормативные документы | |
| Указания по технике безопасности | DIN 61326 |
| Директива по ЭМС | DIN 61010 |
| Знак CE | Соответствие согласно 89/336/EEC |

Условия окружающей среды

| | |
|----------------------|---------------|
| Рабочая температура | 0... +50 °C |
| Температура хранения | -20...+ 80 °C |

Индикация

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Индикатор M11 | 4-разрядный |
| Индикатор M21 | 5-разрядный |
| Индикатор M31 | 5-разрядный |
| Высота цифр | 14 мм |
| Цвет сегмента | красный |
| Диапазон индикации M11 | от -1999 до 9999 |
| Диапазон индикации M21 | от -19999 до 99999 |
| Диапазон индикации M31 | от -19999 до 99999 |
| Предельные значения | оптическое мерцание индикации |
| Выход за верхнее значение | горизонтальная полоса вверху |
| Выход за нижнее значение | горизонтальная полоса внизу |
| Время индикации / время измерения от | 0,1 до 10,0 секунд |

Электрические данные

| | |
|--|--|
| Питающее напряжение / потребляемая мощность | |
| M11 | 24 V DC ±10 % (макс. 1 ВА) 230 V AC ±10 % (макс. 6 ВА) |
| M21 | 24 V DC ±10 % (макс. 1 ВА) 230 V AC ±10 % (макс. 6 ВА) |
| M31 | 24 V DC ±10 % (макс. 4 ВА) 230 V AC ±10 % (макс. 10 ВА) |

Вход постоянного напряжения M11

| | |
|-----------------------|---|
| Диапазон измерения | 0...10 V DC; 0/4...20 mA |
| Пределы измерений | -12...12 В; -22...24 mA |
| Входное сопротивление | Ri ~ 100 кОм (0...10 V DC) Ri ~ 100 Ом (0/4...20 mA) |
| Погрешность измерения | 0,1 % на диапазон измерения ±1 разряд |
| Температурный дрейф | 100 ppm/K |
| Время измерения | 0,1...10,0 секунд |
| Принцип измерения | Преобразование напряжени е-частота |
| Разрешение | прибл. 18 бит при времени измерения 1 с |

Электрические данные

Вход постоянного напряжения M21

| | |
|-----------------------|---|
| Диапазон измерения | 0...10 V DC; 0/4...20 mA |
| Пределы измерений | -12...12 В; -22...24 mA |
| Входное сопротивление | Ri ~ 100 кОм (0...10 V DC) Ri ~ 100 Ом (0/4...20 mA) |
| Погрешность измерения | 0,1 % на диапазон измерения ±1 разряд |
| Температурный дрейф | 100 ppm/K |
| Время измерения | 0,1...10,0 секунд |
| Принцип измерения | Преобразование напряжени е-частота |
| Разрешение | прибл. 18 бит при времени измерения 1 с |

Частотный вход M21

| | |
|-----------------------|--|
| Сигнал | Импульсный вход, TTL, Namur, 3-проводные инициаторы PNP/NPN |
| Входное сопротивление | Ri при 24 В / 4 кОм Высокий/низкий уровень > 10 В / < 6 В Высокий/низкий уровень TTL-логики > 4,6 В / < 1,9 В |
| Входная частота | 0,01 Hz регулируется до 999,99 kHz |
| Погрешность измерения | 0,005 % на диапазон измерения |
| Питание датчика | 24 V DC / 50 mA 10 V DC / 20 mA |

Вход постоянного напряжения M31

| | |
|-----------------------|---|
| Диапазон измерения | 0...10 V DC; 0/4...20 mA |
| Пределы измерений | -12...12 В; -22...24 mA |
| Входное сопротивление | Ri ~ 200 кОм (0...10 V DC) Ri ~ 100 Ом (0/4...20 mA) |
| Погрешность измерения | 0,1 % на диапазон измерения ±1 разряд |
| Температурный дрейф | 100 ppm/K |
| Время измерения | 0,1...10,0 секунд |
| Принцип измерения | Преобразование напряжени е-частота |
| Разрешение | прибл. 18 бит при времени измерения 1 с |

Частотный вход M31

| | |
|-----------------------|---|
| Сигнал | Импульсный вход, TTL, Namur, 3-проводные инициаторы PNP/NPN |
| Входное сопротивление | Ri при 24 В / 4 кОм Высокий/низкий уровень >10 В / < 6 В Высокий/низкий уровень TTL-логики > 4,6 В / < 1,9 В |
| Входная частота | 0,01 Hz регулируется до 999,99 kHz |
| Погрешность измерения | 0,005 % на диапазон измерения |
| Питание датчика | 24 V DC / 50 mA; 10 V DC / 20 mA |
| Реле | Переключающий контакт 250 V AC / 5 A ~, 30 V DC / 5 A DC |
| Циклов коммутаций | 30 x 10 ³ при макс. контактной нагрузке 10 x 10 ⁶ механических Развязка согласно DIN EN50178 Характеристики согласно DIN EN60255 |
| Аналоговый выход | 0...10 V DC / полное сопротивление ≥ 10 кОм; 0/4...20 mA / полное сопротивление ≤ 500 Ом (16 бит) |
| Интерфейс | Modbus с протоколом ASCII RS232 9600 бод, без четности, 8 бит данных, 1 стоп-бит |
| Длина проводника | макс. 3 м |

Данные для заказа, основной тип M11

| Основной тип | Код |
|--------------|-----|
| M11 | M11 |

| Измерительный вход | Код |
|---|-----|
| Постоянное напряжение / постоянный ток (DC) | 1 |

| Исполнение | Код |
|------------|-----|
| Аналоговое | VR |

| Напряжение питания | Код |
|--------------------|-----|
| 230 V AC | 5 |
| 24 V DC | 7 |

| Количество разрядов | Код |
|---------------------|-----|
| 4-разрядный | 4B |

| Класс защиты | Код |
|---|-----|
| С лицевой стороны IP65, с обратной стороны IP00 | 7 |

| Интерфейс | Код |
|-----------|-----|
| Без | 0 |

| Точки переключения | Код |
|--------------------|-----|
| Без | 0 |

| Питание датчика | Код |
|-----------------|-----|
| Без | 0 |

| Версия | Код |
|--------|-----|
| B | B |

| Аналоговый выход | Код |
|------------------|-----|
| Без | 0 |

| Пример заказа | 1276 | 000 | Z | M11 | VR | 4B | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 7 | 0 | B |
|---------------------------|------|-----|---|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | 1276 | | | | | | | | | | | | | |
| Полевая шина (код) | | 000 | | | | | | | | | | | | |
| Аксессуары (код) | | | Z | | | | | | | | | | | |
| Основной тип (код) | | | | M11 | | | | | | | | | | |
| Исполнение (код) | | | | | VR | | | | | | | | | |
| Количество разрядов (код) | | | | | | 4B | | | | | | | | |
| Интерфейс (код) | | | | | | | 0 | | | | | | | |
| Питание датчика (код) | | | | | | | | 0 | | | | | | |
| Аналоговый выход (код) | | | | | | | | | 0 | | | | | |
| Измерительный вход (код) | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Напряжение питания (код) | | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Класс защиты (код) | | | | | | | | | | | | 7 | | |
| Точки переключения (код) | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Версия (код) | | | | | | | | | | | | | | B |

Данные для заказа, основной тип M21

| Основной тип | Код |
|--------------|-----|
| M21 | M21 |

| Исполнение | Код |
|--|-----|
| Аналоговое (возможно только с измерительным входом 1) | VR |
| Частота (возможно только с измерительным входом 7) | FR |

| Количество разрядов | Код |
|---------------------|-----|
| 5-разрядный | 5B |

| Интерфейс | Код |
|-----------|-----|
| RS 232 | 0 |

| Питание датчика | Код |
|-----------------|-----|
| Без | 0 |
| 10 V DC, 50 mA | 2 |
| 24 V DC, 50 mA | 3 |

| Аналоговый выход | Код |
|------------------|-----|
| Без | 0 |

| Измерительный вход | Код |
|---|-----|
| Постоянное напряжение / постоянный ток (DC) (возможно только с исполнением VR) | 1 |
| Частота (возможно только с исполнением FR) | 7 |

| Напряжение питания | Код |
|--------------------|-----|
| 230 V AC | 5 |
| 10–30 V DC | 6 |

| Класс защиты | Код |
|---|-----|
| С лицевой стороны IP65, с обратной стороны IP00 | 7 |

| Точки переключения | Код |
|--------------------|-----|
| Без | 0 |
| 2 релейных выхода | 2 |

| Версия | Код |
|--------|-----|
| B | B |

| Пример заказа | 1276 | 000 | Z | M21 | VR | 5B | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 7 | 0 | B |
|---------------------------|------|-----|---|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | 1276 | | | | | | | | | | | | | |
| Полевая шина (код) | | 000 | | | | | | | | | | | | |
| Аксессуары (код) | | | Z | | | | | | | | | | | |
| Основной тип (код) | | | | M21 | | | | | | | | | | |
| Исполнение (код) | | | | | VR | | | | | | | | | |
| Количество разрядов (код) | | | | | | 5B | | | | | | | | |
| Интерфейс (код) | | | | | | | 0 | | | | | | | |
| Питание датчика (код) | | | | | | | | 0 | | | | | | |
| Аналоговый выход (код) | | | | | | | | | 0 | | | | | |
| Измерительный вход (код) | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Напряжение питания (код) | | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Класс защиты (код) | | | | | | | | | | | | 7 | | |
| Точки переключения (код) | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Версия (код) | | | | | | | | | | | | | | B |

Данные для заказа, основной тип М31

| Основной тип | Код |
|--------------|-----|
| М31 | М31 |

| Исполнение | Код |
|--|-----|
| Аналоговое (возможно только с измерительным входом 1) | VR |
| Частота (возможно только с измерительным входом 7) | FR |

| Количество разрядов | Код |
|---------------------|-----|
| 5-разрядный | 5B |

| Интерфейс | Код |
|-----------|-----|
| Без | 0 |
| RS 232 | 3 |

| Питание датчика | Код |
|-----------------|-----|
| Без | 0 |
| 10 V DC, 30 мА | 2 |
| 24 V DC, 50 мА | 3 |

| Аналоговый выход | Код |
|--------------------------|-----|
| Без | 0 |
| 1 x 0–10 V DC, 0/4–20 мА | X |

| Измерительный вход | Код |
|---|-----|
| Постоянное напряжение / постоянный ток (DC) (возможно только с исполнением VR) | 1 |
| Частота (возможно только с исполнением FR) | 7 |

| Напряжение питания | Код |
|--------------------|-----|
| 10–40 V DC | W |
| 100–240 V AC | S |

| Класс защиты | Код |
|---|-----|
| С лицевой стороны IP65, с обратной стороны IP00 | 7 |

| Точки переключения | Код |
|--------------------|-----|
| Без | 0 |
| 2 релейных выхода | 2 |
| 4 релейных выхода | 4 |

| Версия | Код |
|--------|-----|
| B | B |

| Пример заказа | 1276 | 000 | Z | M31 | VR | 5B | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 7 | 0 | B |
|---------------------------|------|-----|---|-----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тип | 1276 | | | | | | | | | | | | | |
| Полевая шина (код) | | 000 | | | | | | | | | | | | |
| Аксессуары (код) | | | Z | | | | | | | | | | | |
| Основной тип (код) | | | | M31 | | | | | | | | | | |
| Исполнение (код) | | | | | VR | | | | | | | | | |
| Количество разрядов (код) | | | | | | 5B | | | | | | | | |
| Интерфейс (код) | | | | | | | 0 | | | | | | | |
| Питание датчика (код) | | | | | | | | 0 | | | | | | |
| Аналоговый выход (код) | | | | | | | | | 0 | | | | | |
| Измерительный вход (код) | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| Напряжение питания (код) | | | | | | | | | | | 5 | | | |
| Класс защиты (код) | | | | | | | | | | | | 7 | | |
| Точки переключения (код) | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| Версия (код) | | | | | | | | | | | | | | B |

Схемы подключений

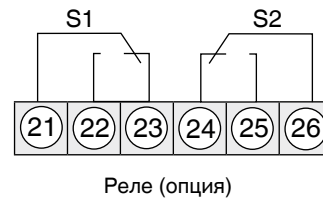
Основной тип M11

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------|---------------|-----|---|---|
| ± 10 V | ± 0/4 - 20 mA | 0 V | - | + |
| Сигнальные входы | | | N | Г |

Основной тип M21

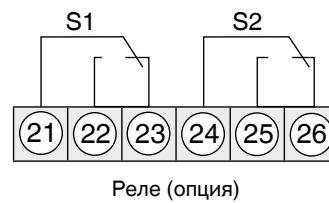
Исполнение: аналоговое (код VR)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------|---|--------|---------------|-----|-------------------------|---|---|----------------------|----|----|
| | | ± 10 V | ± 0/4 - 20 mA | 0 V | | - | + | | + | - |
| Сигнальные входы | | | | | Питание датчика (опция) | | | 24 V DC или 230 V AC | | |
| | | | | | | | | N | Г | |



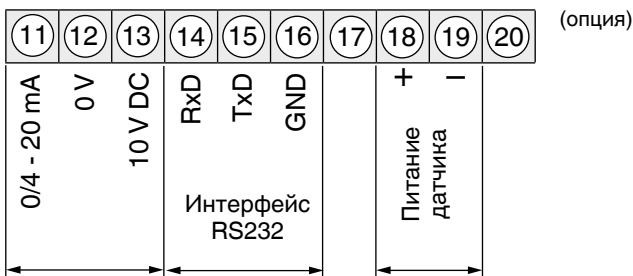
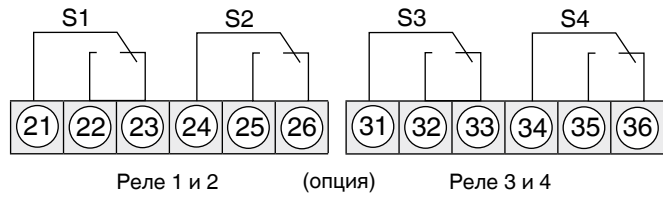
Исполнение: частотное (код FR)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------------|---|--------------------|---|---|---|-------------------------|---|-------------------------|----|----|
| Impulseingang ТТЛ или NAMUR | | 3-проводной датчик | | - | + | Питание датчика (опция) | | | + | - |
| | | | | | | | | 10-30 V DC или 230 V AC | | |
| | | | | | | | | N | Г | |

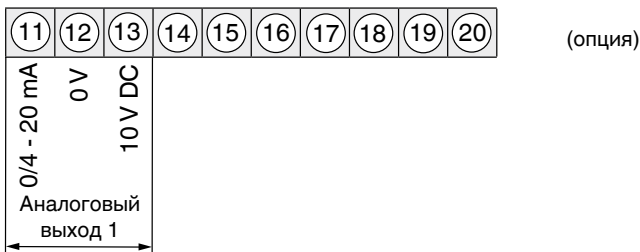
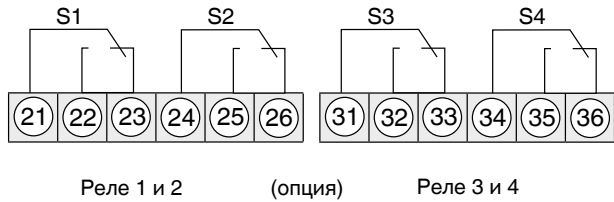


Основной тип M31

Исполнение: аналоговое (код VR)



Исполнение: частотное (код FR)



Возможности использования

GEMÜ 800/850

Расходомер, пластиковый,
DN 10–65 с

GEMÜ 1272

Измерительный датчик
для непрерывного съема
уровня поплавкового указа-
теля с помощью токово-
го сигнала 4–20 мА через
встроенный 2-проводной
измерительный преобра-
зователь



GEMÜ 910

Уровнемер



GEMÜ 3020

Турбина для измерения
объемного расхода
Трансмиттер



GEMÜ 3021

Турбина для измерения
объемного расхода
программируемый
измерительный прибор



GEMÜ 3030

Магнитно-индуктивный
расходомер

Другие измерительные приборы, аксессуары и прочие изделия — см. производственную программу и прайс-лист.
Обращайтесь к нам!

GEMÜ® КЛАПАНЫ, СИСТЕМЫ
ИЗМЕРЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ

