

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

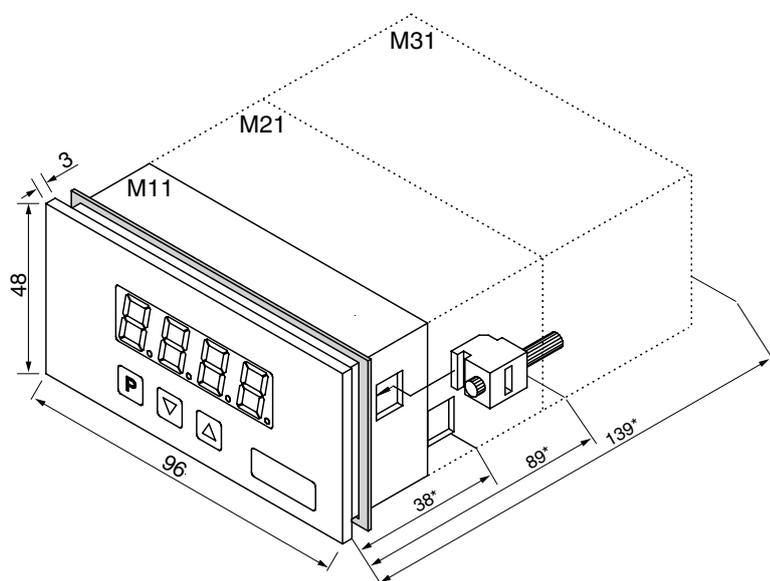
- Высокая точность измерения (0,1 %)
- Неограниченное масштабирование и индексация
- Опциональная комплектация:
 - питание датчика
 - аналоговые выходы
 - интерфейс RS 232e
 - подключение до 4 предельных значений

	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	С 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 мА	2
24 V DC, 50 мА	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

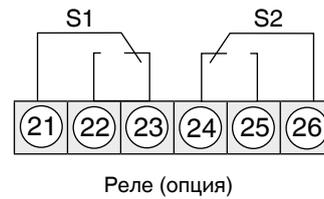
Основной тип M11

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

Основной тип M21

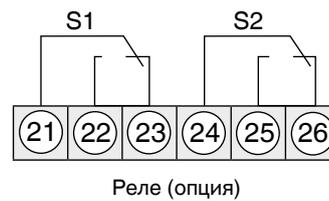
Исполнение: аналоговое (код VR)

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		



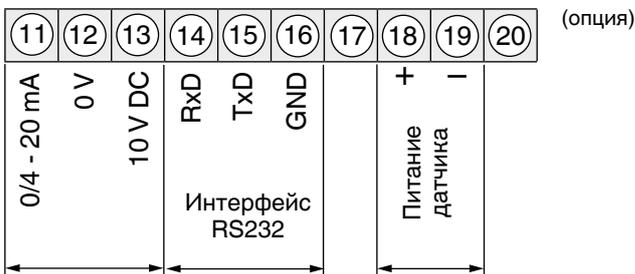
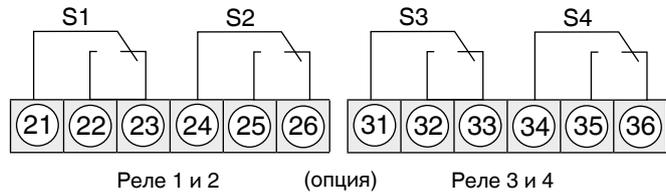
Исполнение: частотное (код FR)

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		

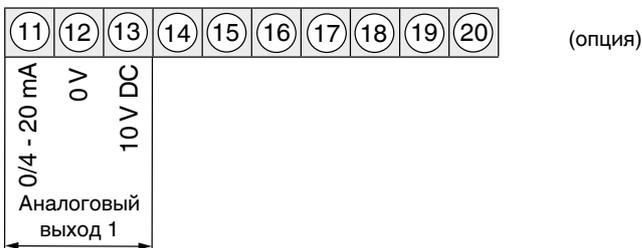
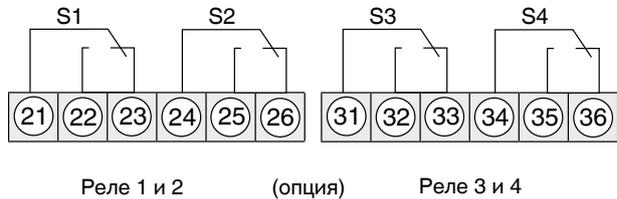


Основной тип M31

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
Трансмиссер



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

