

Цифровой измеритель

СЕМЕЙСТВО КЗМА

Четкое и точное отображение показаний



Advanced Industrial Automation

OMRON

Новое поколение цифровых измерителей компании Omron - это качество, надежность, профессиональный дизайн и удобство в эксплуатации для любых применений.

Преимущества новых устройств: высокое качество, прекрасная рентабельность и оптимальное соотношение капиталовложения/отдача, а также дополнительные функции, привлекательные для пользователей.

Профессиональные надежные измерители для любых систем

Все устройства обеспечивают кристально четкую индикацию показаний и снабжены пыле- и водонепроницаемыми передними панелями (класс защиты IP66), гарантирующими отличные производственные характеристики в самых тяжелых условиях эксплуатации. Все три модели этого семейства обеспечивают в любых промышленных применениях высокую точность и надежность показаний, температур, скважности/частоты. Все модели имеют передние панели без маркировки и логотипов, что делает их привлекательными для конечных пользователей и изготовителей оборудования, которые стремятся придать фирменный дизайн своим системам.





Семейство цифровых измерителей компании Omron

Три типа устройств семейства КЗМА ориентированы на широкий диапазон применений. Все измерители допускают подключение практически к любым источникам питания и выпускаются в модификациях с наличием функций управления или без них.

Новые устройства компактны: глубина от края лицевой панели до задней стенки составляет 80 мм. Все модели соответствуют требованиям США и Канады в рамках программы UL по аттестации компонентов с присвоением знака CE. Кроме того, в комплект каждого измерителя входят самоклеящиеся этикетки для различных видов инженерных пультов.

КЗМА-J

Это устройство поддерживает все стандартные аналоговые сигналы, в том числе входы по току (от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА) и входы по напряжению (от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; ± 5 В и ± 10 В), и преобразует эти входные сигналы в требуемое значение.

КЗМА-L

Это устройство поддерживает несколько входов, в т.ч. два типа сигналов от платиновых термосопротивлений и десять типов сигналов от термопар для высокоточного измерения температуры. Кроме того, предусмотрено назначение смещения температурного входа, что эквивалентно заданию начала отсчета шкалы во всем диапазоне измеряемых датчиком температур (от -1999 до 9999).

КЗМА-F

Данное устройство поддерживает входные сигналы от различных приборов (которые могут подключаться по стандартной схеме “-/+”, “+/-/+” или как импульсные входы по напряжению) и обеспечивает точное отображение измерений частоты/скважности. Устройство оборудовано штатным источником питания датчиков.

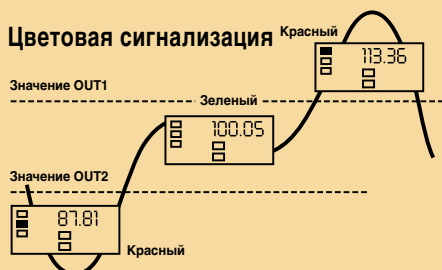
Общие технические характеристики семейства КЗМА

Тип	КЗМА-J Измеритель параметров процесса	КЗМА-L Измеритель температуры	КЗМА-F Измеритель частоты/скважности
Вход	Аналоговый, по току: от 0 до 20 мА; от 4 до 20 мА Аналоговый, по напряжению: от 0 до 5 В; от 1 до 5 В; ± 5 В; ± 10 В	Термосопротивление Pt100, JPt100 Термопары: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	Контакт без напряжения: макс. 30 Гц с шириной пускового импульса ВКЛ/ВЫКЛ не менее 15 мс. Открытый коллектор/импульс напряжения: макс. 5 Гц с шириной пускового импульса ВКЛ/ВЫКЛ не менее 90 мкс.
Дисплей	7-разрядный цифровой дисплей. Высота символов 14,2 мм		
Диапазон отображаемых значений	от -19999 до 99999	от -1999 до 9999	от -19999 до 99999
Период дискретизации	250 мс	500 мс	-----
Точность измерений	Макс. $\pm 0,1\%$ от полной шкалы ± 1 последнего разряда при $23 \pm 3^\circ\text{C}$ Макс. $\pm 0,1\%$ от полной шкалы ± 1 последнего разряда при $23 \pm 5^\circ\text{C}$ (± 5 В, ± 10 В)	Макс. из двух погрешностей ($\pm 1^\circ\text{C}$ или $\pm 0,5\%$ от отображаемого значения) ± 1 последнего разряда *	$\pm 0,1\%$ от полной шкалы ± 1 последнего разряда при $23 \pm 5^\circ\text{C}$
Питание датчиков	-----	-----	40 мА при 12 В, =
Выходное реле + номинальное сопротивление нагрузки (отдельная модель)	2 SPST-NO 5 А при ~ 250 В, 5 А при 30 В, =	1 SPDT 5 А при ~ 250 В, 5 А при 30 В, =	2 SPST-NO 5 А при ~ 250 В, 5 А при 30 В, =
Корпус	Габариты: 48 (В) x 96 (Ш) x 80 (Г) мм. (1/8 по стандарту DIN), защита передней панели: NEMA4X для эксплуатации в помещениях / IP66 Задняя панель: стандарт IP20 IEC, выводы: стандарт IP00 IEC + защита от прикосновения руками (VDE0106/100)		
Напряжение питания	от ~ 100 до ~ 240 В (50/60 Гц); ~ 24 В (50/60 Гц)/В, =		
Функция задержки	Макс. задержка (макс. значение), мин. задержка (мин. значение)		
Дополнительные функции	Программируемый цветной дисплей, усреднение аналогового сигнала, коммутация выходов в зависимости от результатов сравнения, гистерезис (программируется от 0001 до 9999), запирающее ключом, инициализация параметров		
	Функции масштабирования, обучения, принудительного обнуления, ограничения в нуле	Смещение температурного входа	Функции масштабирования, обучения, время автоматического сброса на ноль, время компенсации при запуске
Соответствие стандартам безопасности	UL3121, соответствует стандарту EN61010-1 (степень загрязнения 2/категория защиты II от бросков напряжения), соответствует стандарту VDE0106/P100 (защита от прикосновения руками)		
Дополнительные сведения	Техническое описание: N108-E1-01	Техническое описание: N109-E1-01	Техническое описание: N107-E1-01
	Руководство по эксплуатации: N106-E1-01		
Загрузка из Интернет	www.eu.omron.com : Выберите “(3) Products & Services” (Продукция), затем выберите “(2) Product Selector” (Выбор оборудования)		
Оптимальный выбор	КЗМА-J-A2 -100-240 В	КЗМА-L-C -100-240 В	КЗМА-F-A2 -100-240 В
С управлением выходами	КЗМА-J-A2 24 В, \sim /=	КЗМА-L-C 24 В, \sim /=	КЗМА-F-A2 24 В, \sim /=

*К: от -200 до 1300°C : $\pm 2^\circ\text{C}$ ± 1 последнего разряда макс. Т, N.: -100°C макс.: $\pm 2^\circ\text{C}$ ± 1 последнего разряда макс. U, L.: $\pm 2^\circ\text{C}$ ± 1 последнего разряда макс.
B: макс. 400°C : точность не задается. R, S: макс. 200°C : $\pm 3^\circ\text{C}$ ± 1 последнего разряда макс.

Обзор функций

Цветовая сигнализация



Можно выбрать красный или зеленый цвет для отображения показаний. В одной модели можно использовать оба цвета. Эти цвета позволяют оперативно отслеживать динамику процесса (только в моделях с управлением выходами).

Преимущества

- Удобная индикация динамики процесса
- Возможность запрограммировать оптимальный цвет для конкретного применения
- Отображение номинального режима зеленым цветом, а аварийного - красным (или наоборот)

Типы вывода



Выходы 1 и 2 (OUT1 и OUT2) можно переключить в один из следующих трех режимов в зависимости от результата показаний (только в моделях с управлением по выходу).

Преимущества для заказчиков

- Реализовано три принципа действия базовых функций управления
- Возможность управления процессом
- Простота ввода опорных значений

Комбинации выходов

Возможно задание конфигурации выходных реле, реализующей более сложные функции управления, например, управление “высокий уровень”/”высокий уровень”, “низкий уровень”/”низкий уровень”, срабатывание при достижении порогового значения или сочетание этих функций (только в моделях с управлением по выходу).

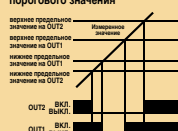
Преимущества для заказчиков

- Абсолютная надежность с сохранением (два выхода с одной стороны)
- Возможность реализации расширенных функций управления
- Работа с двойным сохранением

2 варианта вывода верхнего предельного значения



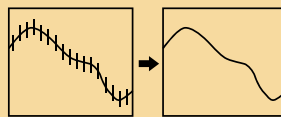
Срабатывание при достижении порогового значения



Комбинация верхнего предельного значения и верхнего/нижнего предельных значений



Усреднение аналогового сигнала

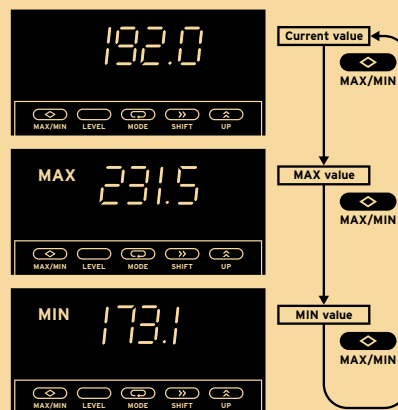


Для обеспечения повышенной надежности контроля процесса регулятор может быть настроен на измерение сигнала/температуры/частоты с разными интервалами дискретизации (2, 4 или 8). Эту функцию можно отключить.

Преимущества для заказчиков

- Гарантия обнаружения резких колебаний отображаемых показаний
- Отсутствие ложных “бросков” аналогового сигнала
- Удобное считывание показаний

Отображение максимума/минимума



Для повседневного контроля максимальных и минимальных значений аналогового сигнала эти показания можно напрямую считывать, нажав кнопку MAX/MIN. При выключении питания эти значения в индикаторе обнуляются.

Преимущества для заказчиков

- Регистрация контрольных значений с накоплением
- Простота отображения
- Широкий диапазон применений

СЕМЕЙСТВО КЗМА

Аналоговые сигналы • Температура • Частота/скважность



Четкое отображение с подавлением отображения нулевых старших разрядов

Во всех устройствах применяются современные ЖК-дисплеи с задней подсветкой, обеспечивающие отличную видимость в любых условиях. Подавление отображения нулевых старших разрядов упрощает считывание значений и устраняет ошибки из-за неверной интерпретации значений.

Программирование с помощью кнопок передней панели

простые процедуры программирования выполняются с помощью крупных кнопок на передней панели.

Пыле- и водонепроницаемая передняя панель корпуса

Все модели имеют передние панели, соответствующие стандартам NEMA4X (защита эквивалентна классу IP66). Это означает, что их можно мыть и к ним можно прикасаться мокрыми руками.

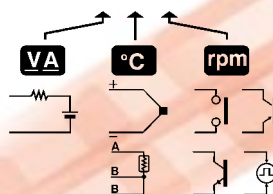


Контакты, защищенные от прикосновений руками

Все индикаторы снабжены контактами, защищенными от прикосновений руками, что позволяет использовать их в любых производственных условиях.

Многодиапазонные входы

Семейство КЗМА поддерживает широкий диапазон входных сигналов, температуры и частоты, и обеспечивает четкое высокостабильное отображение показаний.



OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 www.eu.omron.com

**Представительство
Омрон Электроникс**
123557, Россия, Москва,
Средний Тишинский переулок,
дом 28/1, офис 523
Тел.: +7 095 745 26 64, 745 26 65
Факс.: +7 095 745 26 80
www.russia.omron.com

Австрия
Тел.: +43 (0) 1 80 19 00
www.omron.at

Бельгия
Тел.: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Чешская Республика
Тел.: +420 (0) 267 31 12 54
www.omron.cz

Дания
Тел.: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Финляндия
Тел.: +358 (0) 9 549 58 00
www.omron.fi

Франция
Тел.: +33 (0) 1 49 74 70 00
www.omron.fr

Германия
Тел.: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Венгрия
Тел.: +36 (0) 1 399 30 50
www.omron.hu

Италия
Тел.: +39 02 32 681
www.omron.it

Нидерланды
Тел.: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Норвегия
Тел.: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Польша
Тел.: +48 (0) 22 645 78 60
www.omron.com.pl

Португалия
Тел.: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Испания
Тел.: +34 913 777 900
www.omron.es

Швеция
Тел.: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Швейцария
Тел.: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Турция
Тел.: +90 (0) 216 326 29 80
www.omron.com.tr

Великобритания
Тел.: +44 (0) 870 752 0861
www.omron.co.uk

Ближний Восток, Африка и другие страны Восточной Европы,
Тел.: +31 (0) 23 568 13 22 www.eu.omron.com



Автоматизация и электропривод переменного тока

- Программируемые логические контроллеры
- Организация сетей
- Человеко-машинные интерфейсы (HMI)
- Регуляторы скорости
- Датчики смещения

Промышленное оборудование

- Электро-механические реле
- Таймеры
- Счетчики
- Программируемые реле
- Низковольтная коммутационная аппаратура
- Источники питания
- Регуляторы температуры и процессов
- Твердотельные реле
- Цифровые измерители
- Контроллеры уровня

Измерения и безопасность

- Фотоэлектрические датчики
- Датчики зазора
- Энкодеры
- Системы технического зрения
- Системы RFID Выключатели безопасности
- Реле безопасности
- Датчики безопасности

OMRON