



СОГЛАСОВАНО

руководитель ГЦИ СИ
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

29 августа 2010г.

Приборы вторичные цифровые показывающие КЗxxxx	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45863-10</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Industrial Automation Company OMRON Corporation, Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы вторичные цифровые показывающие КЗxxxx (далее по тексту – приборы) предназначены для измерений и измерительных преобразований выходных аналоговых сигналов от первичных измерительных преобразователей в виде напряжения и силы постоянного и переменного тока, частоты периодических сигналов, сигналов термопар, термометров сопротивления, количества импульсов в унифицированный сигнал силы или напряжения постоянного тока, а также для отображения значений измеряемых величин на цифровом индикаторе.

Приборы применяются для автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Приборы вторичные цифровые показывающие представляют собой компактные микропроцессорные приборы. Для отображения значений измеряемых величин и вводимых параметров конфигурирования приборы снабжены жидкокристаллическим 5/7-разрядным (в зависимости от модификации) цифровым дисплеем.

Конфигурирование приборов проводится с использованием клавиш на передней панели приборов или с помощью персонального компьютера с установленным программным обеспечением.

Приборы интегрируются в локальную сеть через последовательные интерфейсы RS 232C, RS 485, а также сеть полевого уровня DeviceNet.

Ряд модификаций приборов оснащён встроенным источником питания для датчиков.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 Основные технические характеристики приборов

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
КЗGN	
0/4...20 мА	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0/1...5 В, -5...5 В, -10... 10 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0,05...30 Гц, 0...5000 Гц	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
КЗМА-J	
0/4...20 мА	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0/1...5 В, -5...5 В, -10... 10 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
КЗМА-L	
К: -200 ÷ 1300 °С -20,0 ÷ 500,0 °С	± (0,5 % от изм.знач. (или 1 °С, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.) 1) пределы допускаемой основной погрешности для ТП(К) в диапазоне от минус 200 °С до + 1300 °С, для ТП (Т) и ТП (N) при температуре < минус 100 °С, для ТП (U) и ТП (L) при любой температуре: ±(2 °С + 1 ед.мл.р.). 2) погрешность для ТП (В) при температуре < 400 °С не нормируется. 3) пределы допускаемой основной погрешности для ТП (R) и ТП(S) при температуре < 200 °С : ±(3 °С + 1 ед.мл.р.).
J: -100 ÷ 850 °С -20,0 ÷ 400,0 °С	
Т: -200 ÷ 400 °С	
Е: 0 ÷ 600 °С	
L: -100 ÷ 850 °С	
U: -200 ÷ 400 °С	
N: -200 ÷ 1300 °С	
R: 0 ÷ 1700 °С	
S: 0 ÷ 1700 °С	
В: 100 ÷ 1800 °С	
Pt100: -200 ÷ 850 °С, -200 ÷ 500,0 °С, 0 ÷ 100 °С	± (0,5 % от изм.знач. (или 1 °С, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.)
КЗМА-F	
Частота импульсов: 0,05...30,00 Гц (t _{имп} >15мс), 0...5000 Гц (t _{имп} >90 мкс)	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
КЗНВ-XVD, КЗНВ-XAD, КЗНВ-XVA, КЗНВ-XAA*	
Сила постоянного тока: ± 200 мА ±20 мА ± 2 мА 4...20 мА Напряжение постоянного тока: ± 200 В ± 20В ± 2 В 1...5 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
Сила переменного тока (частота от 40 Гц до 1 кГц): 0...200 мА 0...20 мА 0...2 А 0...10 А	± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +20 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +20 ед.мл.р.)
Напряжение переменного тока (частота от 40 Гц до 1 кГц): 0...400 В 0...200 В 0...20 В 0...2 В	± (0,3 % от диап. изм. +5 ед.мл.р.) ± (0,3% от диап. изм. +5 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.) ± (0,5 % от диап. изм. +10 ед.мл.р.)

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
КЗНВ-Н*	
K: -200 ÷ 1300 °C -20,0 ÷ 500,0 °C	± (0,3 % от изм.знач. (или 1 °C, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.) 1) пределы допускаемой основной погрешности для ТП(К) в диапазоне от минус 200 °C до + 1300 °C, для ТП (Т) и ТП (N) при температуре < минус 100 °C, для ТП (U) и ТП (L) при любой температуре: ±(2 °C + 1 ед.мл.р.). 2) погрешность для ТП (В) при температуре < 400 °C не нормируется. 3) пределы допускаемой основной погрешности для ТП (R) и ТП(S) при температуре < 200 °C : ±(3 °C + 1 ед.мл.р.).
J: -100 ÷ 850 °C -20,0 ÷ 400,0 °C	
T: -200 ÷ 400 °C	
E: 0 ÷ 600 °C	
L: -100 ÷ 850 °C	
U: -200 ÷ 400 °C	
N: -200 ÷ 1300 °C	
R: 0 ÷ 1700 °C	
S: 0 ÷ 1700 °C	
V: 100 ÷ 1800 °C	
Pt100: -200 ÷ 850 °C, -150,0 ÷ 150,0 °C, 0 ÷ 100 °C	± (0,2 % от изм.знач. (или ± 0,8 °C, если последнее больше) + 1 ед.мл.р.)
КЗНВ-V*	
0...200 мВ	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.) ± (0,1% от диап. изм. +5 ед.мл.р.) ± (0,1 % от диап. изм. +3 ед.мл.р.) ± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)
0...20 мВ	
± 100 мВ	
± 200 мВ	
КЗНВ-S	
0...20 мА 4...20 мА 0...5 В 1...5 В -5...5 В -10...10 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.) – для моделей с одним входом ± (0,2 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)- – для моделей с двумя входами
КЗНВ-R	
Частота импульсов: 0,5 мГц...50 кГц (t _{имп} >9 мкс)	± 0,006 % изм. знач.(для функций F1 и F6) ± 0,02 % изм. знач. (для функций F2 - F5)
КЗНВ-P	
Частота импульсов: 0...30 кГц (t _{имп} >16мкс) 0...50 кГц (t _{имп} >9 мкс)	± (0,08 % от изм.знач. +1 ед.мл.р.)
КЗНВ-C*	
Частота импульсов 0...30 кГц (t _{имп} >16мкс) 0...25 кГц (t _{имп} >20мкс) 0...50 кГц (t _{имп} >9 мкс)	± (0,08 % от изм.знач. +1 ед.мл.р.)
КЗТЕ	
Сила постоянного тока: ±200 мкА ± 2 мА ± 20 мА ± 200 мА Напряжение постоянного тока: ± 200 мВ ± 2 В ± 20 В ± 200 В	± (0,1 % от диап. изм. +1 ед.мл.р.)

Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности
КЗТГ	
Сила переменного тока: (частота от 40 Гц до 1 кГц) 0...2 мА, 0...20 мА, 0...200 мА, 0...2 А Напряжение переменного тока: (частота от 40 Гц до 1 кГц) 0...200 мВ, 0...2 В, 0...20 В	$\pm (0,5 \% \text{ от диап. изм.} + 1 \text{ ед.мл.р.})$
КЗТГ	
Напряжение постоянного тока: $\pm 200 \text{ мВ}$ $\pm 2 \text{ В}$ $\pm 20 \text{ В}$ $\pm 200 \text{ В}$	$\pm (0,1 \% \text{ от диап. изм.} + 1 \text{ ед.мл.р.})$

Модели приборов, отмеченных *, имеют аналоговые выходы силы (0/4-20 мА) или напряжения постоянного тока (0/1-5 В, 0-10 В), пределы допускаемой основной погрешности для таких выходов составляет: $\pm(0,5 \% \text{ от диап. изм.} + 1 \text{ ед.мл.р.})$.

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от +18 до + 28 °С ;
- относительная влажность от 25 до 85 %;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа;
- транспортировка и хранение от минус 25 до 65 °С;

Напряжение питания: от 100 до 240В переменного напряжения частотой 50 (60) Гц или 24 В переменного напряжения частотой 50 (60) Гц или 24 В постоянного напряжения.

Потребляемая мощность, габаритные размеры, масса - в зависимости от модификации.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус приборов методом наклейки и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- прибор вторичный цифровой показывающий КЗхххх (комплектность по коду заказа);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка приборов цифровых вторичных показывающих КЗхххх выполняется в соответствии с документом "Приборы вторичные цифровые показывающие КЗхххх фирмы " Industrial Automation Company OMRON Corporation", Япония. Методика поверки", разработанным и утверждённым ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16.08. 2010.

Основное оборудование для поверки:

- калибратор универсальный Н4-7:
напряжение и сила постоянного тока: $\Delta_U = \pm(0,002\%U + 0,00025\%U_M)$;
 $\Delta_I = \pm(0,004\%I + 0,0004\%I_M)$;
- напряжение и сила переменного тока $\Delta_U = \pm(0,008\%U + 0,0008\%U_M)$;
 $\Delta_I = \pm(0,05\%I + 0,005\%I_M)$
- мера электрического сопротивления постоянного тока многозначная
Р 3026-1 (кл.т. $0,002/1,5 \cdot 10^{-6}$),
- цифровой вольтметр В7-34А (кл.т. 0,0015/0,002);
- частотомер электронно-счётный ЧЗ-63;
- генератор импульсов Г5-60 -погрешность установки длительности
 $\Delta = (10^{-6}t + 10 \text{ нс})$.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-94 ЕССП. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов вторичных цифровых показывающих КЗxxxx утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Изготовитель: Industrial Automation Company OMRON Corporation

FA Systems Division H.Q.
66 Matsumoto
Mishima-city, Shizuoka 411-8511
Japan
Tel: (81) 55-977-9181/Fax: (81)55-977-9045

Заявитель: ООО "ОМРОН Электроникс"

Юридический адрес:
Россия, 123557, Москва, Средний Тишинский переулок, д. 28, офис 728
Фактический адрес:
Россия, 125040, Москва, ул. Правды, д. 26, 6 эт.
Тел. (495) 648-94-50
Факс (495) 648-94-51

Генеральный директор
ООО "ОМРОН Электроникс"



П. Хенрикссон