



Преобразователи измерительные серии Н	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40667-09</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Pepperl+Fuchs Elcon s.r.l.", Италия, "Pepperl+Fuchs Pte, Ltd, P+F ", Сингапур.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные серии Н предназначены для передачи измерительных сигналов от датчиков с выходным сигналом в виде силы и напряжения постоянного тока, сопротивления (в том числе сигналов от термопар и термометров сопротивления), частоты, расположенных во взрывоопасной зоне, во вторичную часть измерительной системы, расположенную в безопасной зоне, а также для передачи управляющих сигналов от системы к исполнительным механизмам.

Преобразователи применяются в нефтегазодобывающей промышленности и других отраслях.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи измерительные тока и напряжения с гальванической развязкой серии Н представляют собой аналоговые промежуточные измерительные преобразователи сигналов силы и напряжения постоянного тока, сигналов термопар и термометров сопротивления, а также частотно-модулированных импульсных сигналов в сигналы силы и напряжения постоянного тока. Вход и выход преобразователей гальванически изолированы друг от друга. Некоторые модификации рассчитаны на передачу HART сигналов, налагаемых на аналоговые сигналы.

Преобразователи могут монтироваться на стандартную (или заказную) объединительную плату с помощью двух многоконтактных разъёмов (система фиксации Quick Lock). Поляризация объединительной платы предотвращает ошибочную установку преобразователей на плате. Для подключения к платам полевых кабелей, персонального компьютера и других устройств используются съёмные клеммные блоки, стандартные многоконтактные разъёмы.

Преобразователи измерительные серии Н имеют маркировку взрывозащиты [Exia]IIC.
Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Модель	Сигналы		Пределы до- пускаемой ос- новной приве- денной погреш- ности	Допускае- мый темпе- ратурный коэффици- ент	Количество каналов
	На входе	На выходе			
HiD2012	(0/4...20) мА (0...1) В (0...5) В (0...10) В	(0/4...20) мА (0...5) В (0...10) В	$\pm 0,1 \%$ См. примечание 4 См. примечание 5	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2012 - 2
HiD2024	(4...20) мА	(4...20) мА (sink) (4...20) мА (source) (1...5) В	$\pm 0,2 \%$ $\pm 0,1 \%$ $\pm 0,2 \%$	$\pm 2 \text{ мкА}/^{\circ}\text{C}$ (0... + 60 °C) $\pm 4 \text{ мкА}/^{\circ}\text{C}$ (-20... 0 °C)	HiD2024 - 4
HiC2025	(4...20) мА	(4...20) мА (1...5) В	$\pm 0,1 \%$ См. примечание 4	$\pm 2 \text{ мкА}/^{\circ}\text{C}$ (0... + 60 °C) $\pm 4 \text{ мкА}/^{\circ}\text{C}$ (-20... 0 °C)	HiC2025 - 1
HiD2025, HiD2026	(4...20) мА	(4...20) мА (1...5) В	$\pm 0,1 \%$ См. примечание 4	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2025 - 1, HiD2026 - 2
HiD2025SK, HiD2026SK	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2025SK - 1, HiD2026SK - 2
HiD2029, HiD2030	(4...20) мА	(4...20) мА (1...5) В	$\pm 0,1 \%$ См. примечание 4	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2029 - 1, HiD2030 - 2
HiD2029SK, HiD2030SK	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2029SK - 1, HiD2030SK - 2
HiC2031	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 2 \text{ мкА}/^{\circ}\text{C}$ (0... + 60 °C) $\pm 4 \text{ мкА}/^{\circ}\text{C}$ (-20... 0 °C)	HiC2031 - 1
HiD2031, HiD2032	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2031 - 1, HiD2032 - 2
HiD2033, HiD2034	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2033 - 1, HiD2034 - 2
HiD2035, HiD2036	(1,5...50) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2035 - 1, HiD2036 - 2
HiD2037, HiD2038	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2037 - 1, HiD2038 - 2
HiD2038Y	(4...20) мА	(4...20) мА	$\pm 0,1 \%$	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2038 Y - 2
HiD2061 HiD2062	(-10...100) мВ ТП типа В, Е, J, К, L, N, R, S, Т по ГОСТ Р 8.585-2001	(0/4...20) мА (1...5) В	$\pm 0,1 \%$ См. примечание 4	$\pm 0,01 \%/^{\circ}\text{C}$	HiD2061 - 1, HiD2062 - 2
	Канал компен- сации темп.хол. спая (-20...+70)°C		$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,05^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$	

Окончание таблицы 1

Тип	Сигналы		Пределы допускаемой основной приведенной погрешности	Допускаемый температурный коэффициент	Количество каналов
	На входе	На выходе			
HiD2071 HiD2072	(100...300) Ом, Pt100 (- 200... + 850) °C	(0/4...20) mA (1...5) В	± 0,1 % См. примечание 4	± 0,01 %/ °C	HiD2071 - 1, HiD2072 - 2
HiD2082	± 100 мВ ТП типа В, Е, J, К, L, N, R, S, T по ГОСТ Р 8.585-2001	(0/4...20) mA	± (0,05 % Т + 0,05 % от з. диап. ** + 1°С (1,2 °С для R и S)) – с учётом погрешности компенсации температуры холодного спая*	± (0,01 % Т + 0,006 % от з. диап. ** + 0,02 °С) / °С	HiD2082 – 2
		(1...5) В	См. примечание 4		
	ТС типа Pt10, Pt50, Pt100, Pt1000 по ГОСТ Р 8.625-2006	(0/4...20) mA (0/1...5) В	± (0,05 % Т + 0,05 % от з. диап. ** + 0,1°С) – для 4-х проводного соединения См. примечание 4	± (0,0015 % Т + 0,006 % от з. диап. **) / °С	
HiD2891	0...10 кГц, t _{имп.} ≥ 40 мкс	(0/4...20) mA (0...5) В (0...10) В	± 0,1 % См. примечание 4 См. примечание 5	± 0,01 %/ °С	HiD2891 - 1

Примечания:

1 Т – измеренная температура, °С;

2 *Погрешность компенсации температуры холодного спая (0,8 °С) включена в величину погрешности измерения;

3 ** заданный диапазон – часть общего диапазона изменения входного сигнала (в Ом или в мВ), сконфигурированная программным путем;

4 Погрешность для выхода по напряжению постоянного тока рассчитывается как сумма погрешности соответствующего выхода по току и погрешности шунта (R_{ном}=250 Ом, ± 0,1%);5 Погрешность для выхода по напряжению постоянного тока рассчитывается как сумма погрешности соответствующего выхода по току и погрешности шунта (R_{ном}=500 Ом, ± 0,1%).

Рабочие условия применения:

Диапазон рабочих температур, °С

Относительная влажность, %

Питание:

Напряжение постоянного тока, В

Диапазон температур хранения и транспортирования, °С

Габаритные размеры, мм

Масса, г (в зависимости от модификации)

Средний срок службы

от минус 20 до + 60;

от 5 до 90 без конденсации;

20...30;

от минус 20 до +70;

18×106×128 (HiD****)

12,5×128×106 (HiC****);

от 100 до 140.

5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователь методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

Наименование	Кол.
Измерительный преобразователь	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки	1 шт.
Дополнительные аксессуары по заказу	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных серии Н выполняется по документу "Преобразователи измерительные серии Н фирм "Pepperl+Fuchs Elcon s.r.l.", Италия, "Pepperl+Fuchs Pte, Ltd, P+F ", Сингапур. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 25.05 2009 г.

Основное поверочное оборудование: калибратор – вольтметр универсальный В1-28 (пределы допускаемой основной погрешности: $\pm(0,003\%U+0,0003U_m)$, $\pm(0,01\%I+0,0015\%I_m)$), калибратор универсальный Н4-7 (пределы допускаемой основной погрешности: $\pm(0,002\%U+0,00015\%U_p)$, $\pm(0,004\%I+0,0004\%I_p)$), мера электрического сопротивления многозначная Р3026-1 (кл.т. $0,002/1,5 \cdot 10^{-6}$), генератор сигналов ГЗ-122 ($\Delta_f = \pm 5 \cdot 10^{-7}f$).

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94	Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия
ГОСТ 8.009-84	ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных серии Н утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Фирмы "Pepperl+Fuchs Elcon s.r.l.", Италия, "Pepperl+Fuchs Pte, Ltd, P+F", Сингапур, имеют сертификаты соответствия требованиям ГОСТ Р № РОСС ИТ.ГБ05.В02139 (срок действия до 14.11.2010), № РОСС ИТ.ГБ05.В02619 (срок действия до 12.02.2012), выданные органом по сертификации НАНИО «ЦСВЭ» РОСС RU.0001.11ГБ05.

Изготовители: фирма "Pepperl+Fuchs Elcon s.r.l.", Италия; Via Velasca, 36A, PO Box 60 20059 Vimercate(MI), Italy

фирма "Pepperl+Fuchs Pte, Ltd, P+F", Сингапур, Building 18, 139942, Ayer Rajah Crescent, Singapore.

Официальный представитель в России - представительство ООО «Пепперл и Фукс Элкон»

Адрес: Россия, 123007, Москва, ул. 4-ая Магистральная, 11, строение 1, 8 этаж

Тел.: +7 (495) 995-88-42 , Факс: +7 (495) 259-58-72

<http://www.pepperl-fuchs.ru> , <http://www.pepperl-fuchs.com>

Директор Представительства
ООО «Пепперл и Фукс Элкон»

Серджио Бонотто