

СОГЛАСОВАНО



Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

28 ноября 2001 г.

<p><b>Модули удаленного ввода-вывода серии RPI</b></p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22147-01</u> Взамен №</p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Pepperl+Fuchs GmbH, Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Модули удаленного ввода-вывода серии RPI предназначены для гальванической развязки вторичной части измерительных и управляющих систем от выходных цепей датчиков и входных цепей исполнительных механизмов.

Используются при автоматизации технологических процессов в различных областях промышленности, на транспорте, в коммунальном хозяйстве и т.п.

### ОПИСАНИЕ

Модули удаленного ввода-вывода серии RPI представляют собой многоканальные аналого-цифровые и цифро-аналоговые промежуточные измерительные преобразователи с гальванической развязкой цепей входа, выхода и питания. Требования к гальванической развязке соответствуют требованиям европейского стандарта EN50020.

Модули ввода, входящие в серию RPI, воспринимают сигналы тока, частотные сигналы, сигналы датчиков температуры (термосопротивлений и термопар), обеспечивают цифровую фильтрацию входных сигналов, снабжены устройством компенсации температуры холодного спая (модули для сигналов термопар), компенсации сопротивления подводящих проводов (модули для сигналов термосопротивлений). Модули вывода преобразуют входной код в аналоговый сигнал силы постоянного тока.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от минус 20 °С до 60 °С;  
(нормальная температура 20 °С);
- напряжение питания 24 В постоянного тока;
- температура хранения и транспортирования от минус 40 °С до 90 °С.

Основные технические характеристики модулей удаленного ввода-вывода серии RPI приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модуль	Сигналы		Предел допускаемой основной погрешности, $\Delta p$	Температурный коэффициент влияния	Примечание
	На входе	На выходе			
KSD2-CI-2	0/4...20 мА	12 бит	0,1 % диап.	0,01 %диап./°С	
KSD2-CI-S KSD2-CI-S-Ex	0/4...20 мА	12 бит	0,1 % диап.	0,01 %диап./°С	SMART сигнал
KSD2-CI-S-H KSD2-CI-S-Ex.H	0/4...20 мА	12 бит	0,1 % диап.	0,01 %диап./°С	HART сигнал
KSD2-CO KSD2-CO-Ex	12 бит	0/4...20 мА	0,1 % диап.	0,01 %диап./°С	
KSD2-CO-S KSD2-CO-S-Ex	12 бит	0/4...20 мА	0,1 % диап.	0,01 %диап./°С	SMART сигнал
KSD2-CO-S-H KSD2-CO-S-Ex.H	12 бит	0/4...20 мА	0,1 % диап.	0,01 %диап./°С	HART сигнал
KSD2-FI KSD2-FI-Ex	0,3...1500 Гц	12 бит	0,1 % в рабочем диапазоне температур		
KSD2-TI KSD2-TI-Ex	-200...850°С ТСП -60...220°С ТСН  -50...150мВ ТП	16 бит	0,15 °С  1,5 °С (кроме В) 3,5 °С В (100...600°С) 1,5 °С В (600...1800°С)	0,0015%Т <sub>к</sub> *+ +0,006%диап./°С  0,004%Т <sub>с</sub> **+ +0,006%диап.+0,2°С/°С	ТС: Pt 100, Ni 100,  ТП: В,Е,Ж,К, L,N,R, S,T
Примечание: * Т <sub>к</sub> - значение измеряемой величины в градусах Кельвина; ** Т <sub>с</sub> - значение измеряемой величины в градусах Цельсия.					

Потребляемая мощность, габаритные размеры и масса зависят от модификации модулей.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность модулей удаленного ввода-вывода серии RPI определяется кодом заказа. В комплект поставки также входит комплект эксплуатационной документации.

### ПОВЕРКА

Модули удаленного ввода-вывода серии RPI, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется по МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС 16 июня 1999 г.

Межповерочный интервал - 3 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Модули удаленного ввода-вывода серии RPI соответствуют требованиям, изложенным в технической документации фирмы и требованиям нормативных документов России.

Фирма Pepperl+Fuchs GmbH имеет сертификат соответствия требованиям стандартов ISO 9001, ed. 1994, No.760-02, выданный 19.09.1999 организацией DQS Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen mbH (Франкфурт, Германия). Сертификат действителен до 18.09.2002.

Имеется сертификат соответствия в системе ГОСТ Р № РОСС SG.ГБ05.В00388, выданный органом по сертификации РОСС RU.0001.01ГБ05 НАНПО «ЦС ВЭ ИГД», г. Москва.

Изготовители: фирма Pepperl+Fuchs GmbH, Konigsberger Allee 87, 68307 Mannheim, Germany;  
фирма Pepperl+Fuchs Pte, Ltd, P+F Building 18, 139942, Ayer Rajah Crescent, Singapore.

Главный научный сотрудник ФГУП «ВНИИМС»  В.П. Кузнецов  
т.(095) 430-44-72

Директор по продажам и маркетингу  
Pepperl+Fuchs Elcon SRL  Лучано Серрани