



УТВЕРЖДЕНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

23 марта 2004 г.

Устройства удаленного ввода-вывода V&R X67	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26612-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по документации фирмы Bernecker und Rainer Industrie-Elektronik G.m.b.H. (V&R), Австрия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства удаленного ввода-вывода V&R X67 предназначены для измерений и измерительных преобразований стандартизованных аналоговых выходных сигналов датчиков, приема и обработки дискретных сигналов, формирования управляющих аналоговых и дискретных сигналов на основе измерений параметров распределенных в пространстве технологических процессов, и применяются в качестве промежуточных измерительных преобразователей, локального управления и регулирования технологических процессов по месту расположения объекта.

Устройства V&R X67 применяются для дополнения возможностей комплексов измерительно-вычислительных и управляющих V&R (V&R 2003, V&R 2005, V&R 2010), а также других производителей.

### ОПИСАНИЕ

Устройства V&R X67 имеют модульную, децентрализованную структуру, и состоят из

- модулей ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов;
- модулей интерфейса X2X в составе центральной системы управления V&R;
- коммуникационных модулей для подключения к сетям PROFIBUS-DP, CAN-open, CAN, DeviceNet, ETHERNET Powerlink;
- модулей питания.

Модули ввода/вывода могут находиться на расстоянии до 100 м друг от друга или от центральной части системы управления. Для обмена информацией между модулями и центральной частью используются шины связи по интерфейсу X2X, а также интерфейсы PROFIBUS, CAN, ETHERNET, DeviceNet и др.

Связь между модулями осуществляется цепочечным соединением точка-точка с помощью медного экранированного кабеля со стандартными разъемами M12. Модули опрашиваются циклично.

Модули V&R X67 обеспечивают питанием в  $(24 \pm 6)$  В датчики и исполнительные механизмы, сигналами с которыми они обмениваются.

Конструктивно модули устройства крепятся на основание 2 винтами; основание может быть закреплено на профильной DIN-рейке.

Метрологические характеристики измерительных каналов устройств определяются применяемыми модулями ввода-вывода аналоговых сигналов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Измерительный модуль	Диапазоны входных сигналов	Диапазоны выходных сигналов	Пределы допуск. основной погрешности	Предел допуск. погрешности в рабочих условиях или допуск. температур. коэфф.
<b>Модули ввода-вывода аналоговых сигналов</b>				
модуль ввода-вывода сигналов напряжения X67AM1223	2 входа: ±10 В	12 бит	±0,1% диап.	± (0,009% диап.+ 0,0011% знач. вх. сигнала.) / °C
	12 бит	2 выхода: ±10 В	±0,15% диап.	± (0,015% диап.+ 0,0012% знач. вых. сигнала.) / °C
модуль ввода-вывода сигналов пост. тока X67AM1323	2 входа: 0-20 мА	12 бит	±0,1% диап.	± (0,02% диап.+ 0,0013% знач. вх. сигнала.) / °C
	12 бит	2 выхода: 0-20 мА	±(0,05% диап. + 0,15% знач. вых. сигнала)	± (0,032% диап.+ 0,0015% знач. вых. сигнала.) / °C
модуль ввода сигналов напряжения X67AI1223	2 входа: ±10 В	12 бит	±0,1% диап.	± (0,009% диап.+ 0,0011% знач. вх. сигнала.) / °C
модуль ввода сигналов пост. тока X67AI1323	4 входа: 0-20 мА	12 бит	±0,1% диап.	± (0,02% диап.+ 0,0013% от показ.) / °C
модуль вывода сигналов напряжения X67AO1223	12 бит	4 выхода: ±10 В	±(0,05% диап. + 0,15% от знач. вых. сигнала)	± (0,015% диап.+ 0,0012% от знач. вых. сигнала.) / °C
модуль вывода сигналов пост. тока X67AO1323	12 бит	4 выхода: 0-20 мА	±(0,05% диап. + 0,15% от знач. вых. сигнала)	± (0,032% диап.+ 0,0015% от знач. вых. сигнала.) / °C
<b>температурные модули</b>				
модуль ввода сигналов сопротивл. и от термосопр. X67AT1322	4 входа от термосопр. Pt 100/ Pt1000 -200...+850 °C	16 бит	±0,02 % диап.	± (5,25 мОм+ 0,003% знач. вх. сигнала.) / °C
	0,1...4500 Ом 0,05...2250 Ом			
модуль ввода сигналов термопар X67AT1402 типов: J K S	4 входа	16 бит	±0,064% диап. <sup>1)</sup> ±0,07% диап. <sup>1)</sup> ±0,128% диап. <sup>1)</sup>	± (0,0024% диап.+ 0,0123% знач. вх. сигнала.) / °C <sup>1)</sup> ± (0,0030% диап.+ 0,0123% знач. вх. сигнала.) / °C <sup>1)</sup> ± (0,0089% диап.+ 0,0123% знач. вх. сигнала.) / °C <sup>1)</sup>
	-210...+1200 °C			
	-270...+1372 °C			
	-50...+1768 °C			
Канал компенс. т х.с. в диап. -25...+85 °C	16 бит	±2 °C		
<b>модули счета импульсов и входных частотных сигналов</b>				
X67DC1198	2 канала счета импульсов частотой до 1 мГц	разрядность счетчика -32 бита	± 1 импульс (в рабочих условиях)	
X67BC7321 <sup>2)</sup> X67DM1321 <sup>2)</sup>	2 канала счета импульсов частотой до 20 кГц	разрядность счетчика -16 бит	± 1 импульс (в рабочих условиях)	

Примечание 1) без учета погрешности канала компенсации температуры холодного спая термопар.  
2) могут использоваться для режима позиционирования, измерения периода сигнала и промежутка времени между импульсами (частота внутренней опорной последовательности импульсов 48 МГц, 3 МГц, 187,5 кГц).

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 0 до 60 °C,  
( нормальная температура 25 °C);
- относительная влажность от 5 до 95 % без конденсации;
- напряжение питания 24±6 В.

Температура хранения и транспортирования	от минус 25 до плюс 85 °С;
- атмосферное давление	от 860 до 1080 гПа;
Габаритные размеры модулей, мм, не более	53x85x42.
Масса модулей, г, не более	180.
Потребляемая мощность модуля, Вт, не более	3.
Степень защиты модулей	IP67.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность устройств определяется индивидуальным заказом.

В комплект поставки также входят:

- комплект технической документации (в зависимости от заказа);
- комплект (в зависимости от заказа) общесистемного программного обеспечения
- комплект программ для визуализации результатов поверки МАБР.010400.01 ПП.

### ПОВЕРКА

Устройства, используемые в сферах, подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю, подлежат первичной поверке до ввода их 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 ГЦИ СИ ВНИИМС, с использованием комплекта программ для визуализации результатов поверки МАБР.010400.01 ПП.

Межповерочный интервал - 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.
- ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний».

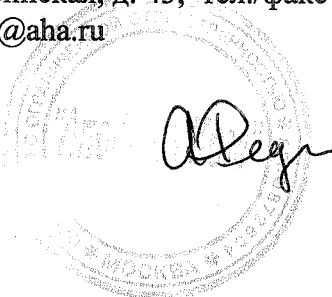
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств удаленного ввода-вывода V&R X67 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма **Benecker und Rainer Industrie-Elektronik Ges.m.b.H.(B&R)**, Австрия,  
A-5142 Eggelsberg 120, Austria.  
Тел.: (+43)7748-6586-0, ф. (+43)7748-6586-26.

Официальный представитель в Москве - фирма ООО "Апофеоз Ком",  
Адрес: Москва, ул. Сосинская, д. 43, тел./факс (095) 911-70-93, 276-69-95,  
E-mail: apotheos@aha.ru

Генеральный директор  
ООО "Апофеоз Ком"



Федоров А.А.