

СОГЛАСОВАНО



В.Н. Яншин

11 2006 г.

Преобразователи аналоговых сигналов серии СС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33212-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по документации фирмы «ABB Stotz-Kontakt GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи аналоговых сигналов серии СС предназначены для преобразования значений стандартных аналоговых сигналов постоянного и переменного тока, и напряжения, а так же сигналов термопар и термосопротивлений в унифицированный выходной сигнал для дальнейшей обработки контроллером.

Преобразователи используются в составе электрических систем и установок, в аппаратуре технической диагностики, для комплексной автоматизации объектов энергетики, и в различных отраслях промышленности.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователи аналоговых сигналов серии СС относятся к универсальным конфигурируемым устройствам и устройствам с одной функцией.

Преобразователи аналоговых сигналов серии СС разработаны и изготовлены как щитовые приборы в унифицированном корпусе. Безопасность эксплуатации обеспечивается за счет тройного электрического изолирования цепей.

На входе преобразователей аналоговых сигналов серии СС устанавливаются заграждающие диоды, позволяющие преобразователям самостоятельно подавлять выбросы напряжения с низким уровнем энергии.

Преобразователи крепятся на 35 миллиметровой DIN – рейке.

В серию СС входят следующие модификации:

- преобразователи СС –U/I, для действующих значений тока в диапазоне 0-1 А и 0-5 А с любой формой волны (DC, DC с наложенными компонентами AC, чистый синусоидальный, треугольный, с контролем по фазовому углу, и т.д. в диапазоне измерений от 0 до 600 Гц);
- преобразователи СС –U/V для действующих значений напряжения в диапазоне от 0 до 600 В;
- преобразователи сигналов СС –U/TC для термопар;
- преобразователи сигналов СС –U/RTD для датчиков температуры PT10, PT 100, PT 1000;

- преобразователи сигналов CC –U/STD;
- преобразователи CC-E/I для сигналов постоянного и переменного тока в диапазонах 0-5А и 0-20 А;
- преобразователи сигналов CC –U/STDR для стандартных сигналов с 2 пороговыми релейными выходами;
- преобразователи сигналов CC –U/TCR для термопар с 2 пороговыми релейными выходами;
- преобразователи сигналов CC –U/RTDR для датчиков температуры и резистивных сигналов с 2 пороговыми релейными выходами;
- преобразователи аналоговых сигналов CC-E/STD;
- преобразователи для температурных датчиков CC-E/RTD;
- преобразователи для термопар типа J и K CC-E/TC;
- преобразователи переменного тока CC-EI<sub>AC</sub>/ILPO без вспомогательного источника питания в диапазонах 0-1 А и 0-5 А;
- Токовые изоляторы CC-E I/I-1 и CC-E I/I-2 без внешнего источника питания, для аналоговых токовых сигналов 0-20мА и 4-20мА.

Основные технические характеристики преобразователей указаны в таблицах 1-2.

Основные технические характеристики преобразователей CC –U/xxx

Таблица 1

Преобразователь	сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от температуры
	вход	выход		
CC –U/I	0 – 1 А 0 – 5 А	0–20 мА, 4–20 мА 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, 2-10 В, ± 10В	±0,5 % от всей шкалы	± 250 ppm/°C
CC –U/V	0 - 100 В 0 - 200 В 0 – 300 В 0 – 400 В 0 – 500 В 0 – 600 В			± 300 ppm/°C
CC –U/STD	0-20 мА 4-20 мА 10-50 мА 0-1 мА  0-100 мВ 0-1 В 0-5 В 1-5 В 0-10 В 2-10 В ±10 В  470 – 1МОм	0-20 мА, 4-20 мА 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, 2-10 В, ± 10В	±0,1 % от всей шкалы	± 150 ppm/°C
CC –U/RTD	Pt 10, Pt 100, Pt 1000			

Преобразователь	сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от температуры
	вход	выход		
СС –U/ТС	Тип К (0-100...900 °С) (0-250...1350 °С) Тип Т (0-100...400 °С) (-150-0...400 °С) Тип Е (0-100...700 °С) (0-200...1000 °С) Тип R (0-250...1350 °С) (0-450...1700 °С) Тип J (0-100...750 °С) Тип S (0-250...1550 °С) Тип N (0-100...650 °С) (0-200...1300 °С) Тип В (0-700...1750 °С) 0-2...10 мВ 0-10...50 мВ	0-20 мА, 4-20 мА 0-5 В, 1-5 В, 0-10 В, 2-10 В, ± 10В	±0,1 % от всей шкалы	± 200 ppm/°С при минимальном смещении  ± 400 ppm/°С при максимальном смещении
СС –U/STDR	0-20 / 4-20 мА 0-1 / 1-5 / 0-10 / ± 10В	Реле, 2 переключающих контакта	±0,5 %	± 300 ppm/°С
СС –U/RTDR	Pt 100			
СС –U/ТСR	Тип К (0...250 °С) (0...500 °С) (0...1350 °С) Тип J (0...240 °С) (0...480 °С) (0...1200 °С) Тип Т (0...220 °С) (0...400 °С) (-150...+120 °С) Тип S (0...210 °С) (0...380 °С) (0...860 °С) (0...1550 °С)			

Основные технические характеристики преобразователей СС – Е/ххх

Таблица 2

Преобразователь	сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от температуры
	вход	выход		
СС –Е/І	0-5А, 0-20А, АС/DC		± 2% от шкалы	± 500 ppm/°С
СС-Е I <sub>АС</sub> /V	0-5А, 0-20А, АС	0-10 В		
СС-Е I <sub>АС</sub> /I		0-20 мА		
СС-Е I <sub>АС</sub> /I		4-20 мА		
СС-Е I <sub>DC</sub> /V	0-5А, 0-20А, DC	0-10 В		
СС-Е I <sub>DC</sub> /I		0-20 мА		
СС-Е I <sub>DC</sub> /I		4-20 мА		

Преобразователь	сигналы		Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от температуры
	вход	выход		
CC-E I <sub>AC</sub> /ILPO	0-1 А, 0-5 А, АС (50-60Гц)	4-20 мА	± 2% от шкалы	300 ppm/°C
<b>CC-E/STD</b>	0-5 В, 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	0-5 В, 0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА	± 0,5 % от шкалы	± 500 ppm/°C
CC-E V/V CC-E V/I CC-E V/I	0-10 В	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E I/V CC-E I/I CC-E I/I	0-20 мА	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E I/V CC-E I/I CC-E I/I	4-20 мА	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E V/V	± 10 В	± 10 В		
<b>CC-E/RTD</b>	Pt 100 -50 ...+500 °C	0-20 мА, 4-20 мА 0-5 В, 0-10 В	± 0,5 % от шкалы	± 500 ppm/°C
CC-E RTD/V CC-E RTD/I CC-E RTD/I	Pt 100 0 ...100 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E RTD/V CC-E RTD/I CC-E RTD/I	Pt 100 -50 ...+50 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E RTD/V CC-E RTD/I CC-E RTD/I	Pt 100 0 ...300 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E RTD/V CC-E RTD/I CC-E RTD/I	Pt 100 -50 ...+250 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
<b>CC-E/TC</b>	Термопара тип J и K 0-600 °C и 0-1000 °C		± 0,5 % от шкалы	± 500 ppm/°C
CC-E TC/V CC-E TC/I CC-E TC/I	Тип J 0...600 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E TC/V CC-E TC/I CC-E TC/I	Тип K 0...1000 °C	0-10 В 0-20 мА 4-20 мА		
CC-E I/I-1 CC-E I/I-2	0-20мА, 4-20мА	0-20мА, 4-20мА		

Напряжение питания:	24-48, 100-300В постоянного тока 110-240 В, 50-60 Гц переменного тока;
Потребляемая мощность:	1,5 ВА (для СС-Е/І); 2 Вт при напряжении питания 24В DC или 4,5 ВА при напряжении питания 230В AC (для остальных)
Габаритные размеры, не более, мм :	75x120x22.5
Для модификации СС-Е/І	0...+60 °С
Для модификаций СС-Е ІАС/ІLPO СС-U/xxx	-20...+60 °С
Для модификации СС-Е ІІ-х	-25...+60°С
Температура хранения:	
Для модификации СС-Е/І	-25...+80 °С
Для модификации СС-Е ІАС/ІLPO СС-U/xxx	-40...+80 °С
Для модификации СС-Е ІІ-х	-40...+85 °С

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят:

- преобразователь измерительный - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

### **ПОВЕРКА**

Преобразователи аналоговых сигналов серии СС, 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 в соответствии с документом " Преобразователи аналоговых сигналов серии СС. Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС \_\_\_\_\_ 2006.

Межповерочный интервал - 2 года.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
ГОСТ 24855-81	Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия.

МЭК 688	Преобразователи электрические измерительные величин переменного тока в аналоговые или цифровые сигналы.
ГОСТ 8.585-2001	ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

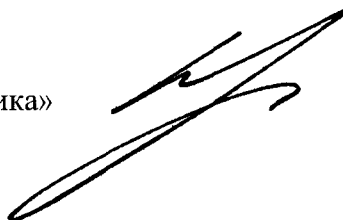
### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей аналоговых сигналов серии СС утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

Изготовитель: фирма «ABB Stotz-Kontakt GmbH»,  
Hauptstrasse 14-16, D-78132, Hornberg, Германия.

Официальный представитель в России -  
фирма ООО «АББ Индустри и Стройтехника»,  
г. Москва, 117997, ул. Профсоюзная, д.23  
Тел: +7(495) 960-22-00  
Факс: +7(495) 960-22-05

Генеральный директор  
ООО «АББ Индустри и Стройтехника»



И.В. Королев