

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО:

Подлежит публикации
в открытой печати



Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" 14 " октября 1994 г.

Преобразователи давления и разности давлений типа ST 3000 (мод. STD, YSTD, STF, YSTF, STR, YSTR, STG, YSTG, STY, STA, YSTA)	! ! ! ! ! ! !	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 14250-94
---	---------------------------------	---

Выпускается в соответствии с НТД фирмы "Honeywell".

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные ST 3000 предназначены для преобразования измеряемого давления (избыточного, абсолютного, гидростатического) и разности давлений в пропорциональный унифицированный аналоговый токовый или цифровой сигнал и применяются для работы со вторичной регистрирующей или показывающей аппаратурой, регуляторами и системами централизованного контроля и управления производственными процессами в различных отраслях промышленности.

Преобразователи гидростатического давления используются для преобразования значений уровня или плотности жидкости. Преобразователи разности давлений - для преобразования значений уровня жидкости и расхода жидкости и газа.

Преобразователи могут работать во взрывоопасных зонах. Маркировка по взрывозащите OExiaIICT6 и IExdIICT6.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи ST 3000 созданы на базе микропроцессорной технологии. Измерительными элементами преобразователей являются пьезорезисторы, которые объединены в отдельный блок. Этот блок содержит три чувствительных элемента: статического давления, дифференциального давления и температуры.

Под воздействием измеряемого параметра изменяется сопротивление пьезорезисторного тензоэлемента, которое преобразуется с помощью электронного блока преобразователя в пропорциональный токовый или цифровой сигнал. Электронная схема блока может обеспечивать как линейную, так и квадратичную зависимость выходного сигнала от изменений входного.

Электронная схема создана на базе микропроцессора и обеспечивает существенное улучшение характеристик преобразователя: увеличивает изменение соотношения измеряемых диапазонов, производит компенсацию погрешности преобразователя по температуре и давлению, что позволяет значительно повысить его точность.

Преобразователи ST 3000 подключаются по стандартной двухпроводной схеме к другим устройствам. Они имеют двухстороннюю связь с оператором благодаря устройству связи, называемому коммуникатором SFC 3000 (мод. STS). Коммуникатор может быть подключен к преобразователю в любом месте, где имеется доступ к проводам преобразователя. С его помощью может быть проведена дистанционная настройка, калибровка и диагностика, выбор аналогового или цифрового сигнала из операторской или центрального пульта управления.

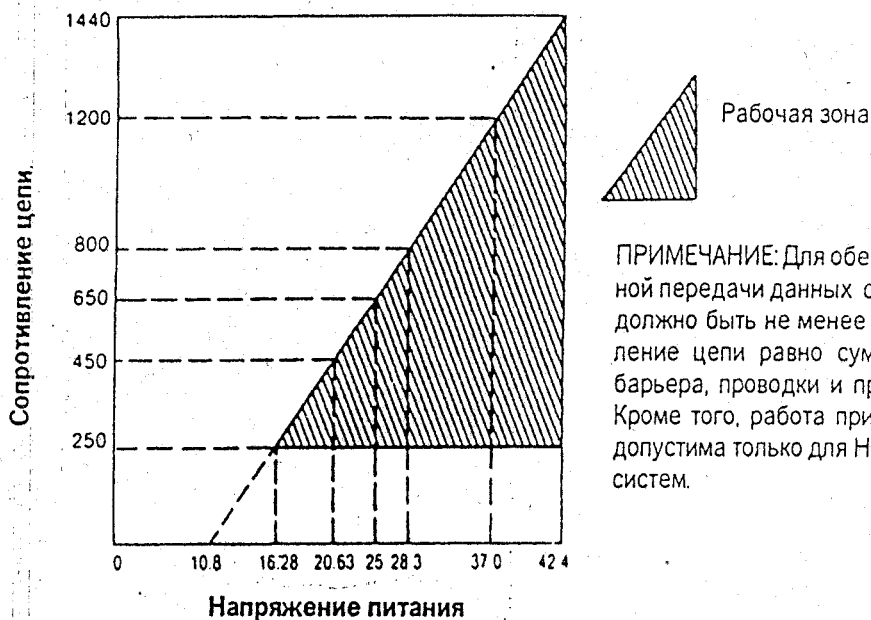
Блок электронной схемы изолирован от общей клеммной коробки. Корпус преобразователя устойчив к ударам, вибрации, коррозии и влажности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование преобразователей, модели, верхние пределы измерений, соотношения измеряемых диапазонов, предельно допустимые избыточные давления, пределы допустимой основной погрешности указаны в таблице.

Выходной сигнал передается в форме аналогового сигнала в диапазоне 4 - 20 мА или в форме цифрового сигнала.

Зависимость напряжения питания-сопротивление нагрузки представлена на рисунке.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения нормальной передачи данных сопротивление цепи должно быть не менее 250 Ом. Сопротивление цепи равно сумме сопротивлений барьера, проводки и приемника сигналов. Кроме того, работа при напряжении 45 В допустима только для НЕ искробезопасных систем.

Преобразователи устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха в диапазоне от 0 до 100% и температуры окружающего воздуха в зависимости от модификации в диапазонах: -15 ÷ +65 °С; -25 ÷ +70 °С; -40 ÷ +85 °С.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляются:

1. Комплект монтажных частей;
2. Паспорт;
3. Спецификация и эксплуатационные документы;
4. Коммуникатор SFC 3000 (мод. STS)

Вид мой давления	Модель	Верхний предел измерений кПа / бар		Соотношение измеряемых диапазонов		Предельно допустимое избыточное давление кПа / бар		Предел допускаемой основной погрешности в % Аналог / цифр.	
Разность давлений	1 STD 110 ✓	2.5	/ 0.025	25 : 1	345	/ 3.45	± 0.1	/ ± 0.0875	
	2 STD 120	100	/ 1.0	400 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	3 STD 125 ✓	152	/ 1.5	24 : 1	21000	/ 210	± 0.075	/ ± 0.05	
	4 STD 130 ✓	700	/ 7.0	20 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	5 STD 170 ✓	21000	/ 210	30 : 1	21000	/ 210	± 0.15	/ ± 0.15	
	6 STD 624 ✓	100	/ 1.0	16 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.1	
	7 STD 924 ✓	100	/ 1.0	16 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	8 STD 930	700	/ 7.0	20 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	9 YSTD 120	100	/ 1.0	400 : 1	31000	/ 310	± 0.1	/ ± 0.05	
	10 YSTD 130	700	/ 7.0	20 : 1	31000	/ 310	± 0.1	/ ± 0.05	
	11 YSTD 974	21000	/ 210	30 : 1	21000	/ 210	± 0.2	/ ± 0.175	
	12 STF 12F ✓	100	/ 1.0	400 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	13 STF 13F ✓	700	/ 7.0	20 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	14 STF 14F	3500	/ 35	100 : 1	5200	/ 52	± 0.1	/ ± 0.075	
	15 STF 62F ✓	100	/ 1.0	16 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	16 STF 92F ✓	100	/ 1.0	16 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	17 STF 93F ✓	700	/ 7.0	20 : 1	21000	/ 210	± 0.1	/ ± 0.075	
	18 STF 128 ✓	100	/ 1.0	40 : 1	4800	/ 48	± 0.1	/ ± 0.075	
	19 STF 132 ✓	700	/ 7.0	20 : 1	4800	/ 48	± 0.1	/ ± 0.075	
	20 STF 924 ✓	100	/ 1.0	16 : 1	4800	/ 48	± 0.1	/ ± 0.075	
	21 STF 932 ✓	700	/ 7.0	20 : 1	4800	/ 48	± 0.1	/ ± 0.075	
	22 STR 12D ✓	100	/ 1.0	40 : 1	4800	/ 48	± 0.2	/ ± 0.175	
	23 STR 13D ✓	700	/ 7.0	20 : 1	4800	/ 48	± 0.1	/ ± 0.075	
	24 STR 93D ✓	688.5	/ 6.885	110 : 1	8000	/ 80	± 0.2	/ ± 0.175	
	25 STY 130 ✓	700	/ 7	20 : 1	4800	/ 48	± 0.1	/ ± 0.075	
26 Избыточное	26 STG 140 ✓	3500	/ 35	100 : 1	5200	/ 52	± 0.1	/ ± 0.075	
	27 STG 170 ✓	21000	/ 210	30 : 1	31000	/ 310	± 0.15	/ ± 0.15	
	28 STG 180 ✓	41500	/ 415	60 : 1	62000	/ 620	± 0.15	/ ± 0.15	
	29 STG 644 ✓	3500	/ 35	25 : 1	5000	/ 50	± 0.1	/ ± 0.1	
	30 STG 944 ✓	3500	/ 35	25 : 1	5000	/ 50	± 0.1	/ ± 0.075	
	31 STG 94L ✓	3500	/ 35	25 : 1	5000	/ 50	± 0.1	/ ± 0.075	
	32 STG 974 ✓	21000	/ 210	10 : 1	31000	/ 310	± 0.2	/ ± 0.175	
	33 STG 97L ✓	21000	/ 210	10 : 1	31000	/ 310	± 0.2	/ ± 0.175	
	34 STG 674 ✓	21000	/ 210	10 : 1	31000	/ 310	± 0.15	/ ± 0.125	
	35 STG 98L ✓	41500	/ 415	12 : 1	62000	/ 620	± 0.2	/ ± 0.175	
	36 STR 14G ✓	3500	/ 35	100 : 1	5200	/ 52	± 0.1	/ ± 0.075	
	37 STR 17G ✓	21000	/ 210	100 : 1	21000	/ 210	± 0.15	/ ± 0.125	
	38 STR 94G ✓	31.13	/ 0.313	25 : 1	8000	/ 80	± 0.1	/ ± 0.075	
	39 STY 140 ✓	3500	/ 35	100 : 1	5000	/ 50	± 0.075	/ ± 0.0625	
	40 STY 170 ✓	21000	/ 210	30 : 1	31000	/ 310	± 0.15	/ ± 0.15	
Абсолютное	41 STA 122 ✓	780 mm.Hg		78 : 1	1550 mm.Hg		± 0.1	/ ± 0.075	
	42 STA 140 ✓	3500a / 35a		100 : 1	5200a / 52a		± 0.1	/ ± 0.075	
	43 STA 940 ✓	3500a / 35a		25 : 1	5200a / 52a		± 0.1	/ ± 0.075	
	44 STA 922 ✓	780 mm.Hg		15 : 1	1550 mm.Hg		± 0.1	/ ± 0.075	
	45 STR 14A ✓	3500a / 35a		100 : 1	5200a / 52a		± 0.1	/ ± 0.075	

Примечание: Если по требованию заказчика необходимо учесть специальные требования к конструкции, не затрагивающие метрологические характеристики датчиков, например, материал или окраску корпуса, тип фланцев и т.д., то перед шифром модели ставится буква Y (YSTD, YSTF, YSTR, YSTG, YSTA), кроме STD 120, STD 130, STD 974

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа не наносится.

ПОВЕРКА

Поверку преобразователей проводят в соответствии с требованиями МИ 333-83 или МИ 1997-89.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

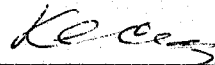
ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления и разности давлений типа ST 3000 (мод. STD, YSTD, STF, YSTF, STR, YSTR, STG, YSTG, STY, STA, YSTA) требованиям отечественных и зарубежных стандартов соответствуют. Технические характеристики преобразователей соответствуют значениям, указанным в технической документации фирмы HONEYWELL.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "HONEYWELL"

Начальник сектора 202/2 ВНИИМС



С. М. Кессельман

СОГЛАСЕН:

Исполнительный директор
АО "Хоневелл-СТЕРХ"



Д. Донлон