

ОВЕН ДТС

Термопреобразователь сопротивления

Краткое руководство

Настоящее руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с монтажом и эксплуатацией термопреобразователя сопротивления ОВЕН ДТС с кабельным выводом (далее – датчик).

Более подробная информация о датчике приведена в руководстве по эксплуатации на сайте www.owen.ru.

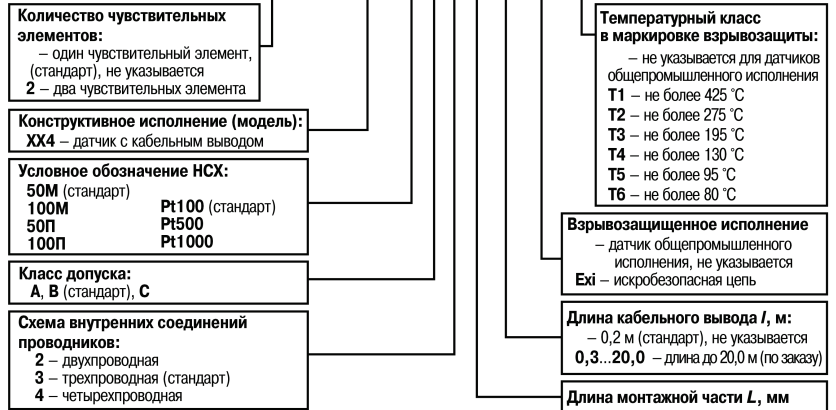
Назначение

Датчик предназначен для непрерывного измерения температуры жидких, паро- и газообразных сред, сыпучих материалов и твердых тел, неагрессивных к материалу корпуса датчика.

Датчик может использоваться в различных областях промышленности.

Исполнения

ОВЕН X ДТС XX4-X.XX.X/X.Exi-X



Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Характеристика	Значение								
	50M; 100M			50П; 100П			Pt100; Pt500; Pt1000		
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Класс допуска*	A, B, C			A, B, C			A, B, C		
Диапазон измеряемых температур	-50...+120 °C	-50...+150 °C	-50...+150 °C	-50...+250 °C	-196...+250 °C	-196...+250 °C	-50...+250 °C	-50...+250 °C	-50...+250 °C
Показатель тепловой инерции**, не более	10...30 с								
Количество чувствительных элементов (ЧЭ)	1 2								
Схема внутренних соединений проводников	двухпроводная трехпроводная четырёхпроводная								
Исполнение сенсора относительно корпуса	изолированный								
Длина кабельного вывода	0,2 м – стандарт до 20 м – по заказу								
Тип резьбового штуцера	метрическая резьба, трубная резьба								
Материал защитной арматуры	сталь 12Х1810Т латунь (модели 014,034, 204)								
Номинальное давление P _н	<ul style="list-style-type: none"> защитная арматура из латуни – не более 0,1 МПа; защитная арматура из стали с диаметром погружной части до 6 мм – не более 0,4 МПа; защитная арматура из стали с диаметром погружной части 6 мм – не более 0,6 МПа; защитная арматура из стали с диаметром погружной части от 8 до 12 мм – не более 6,3 МПа 								
Степень защиты (по ГОСТ 14254)	IP54; IP67 (модели 414, 314, 174, 184, 194)								
Средняя наработка на отказ, не менее	35000 ч								
Средний срок службы, не менее	8 лет								

* ДТС с платиновыми ЧЭ с двухпроводной схемой соединения проводов выпускаются только с классом допуска В и С.

** Время, которое требуется для изменения показаний ДТС на 63,2 % от полного изменения показаний, при ступенчатом изменении температуры среды, со скоростью потока не более 1 м/с в воде и не менее 3 м/с на воздухе, зависит от исполнения ДТС.

Таблица 2 – Пределы допускаемых отклонений от НСХ

Тип по ГОСТ 6651	Класс допуска	Диапазон измерений*, °C	Пределы допускаемых отклонений от НСХ, °C
М	A	-50...120	± (0,15 + 0,002· t *)
	B	-50...180	± (0,30 + 0,005· t)
	C	-50...180	± (0,60 + 0,01· t)
Pt, П	A	-100...450 (с проволочным ЧЭ); -30...300 (с пленочным ЧЭ)	±(0,15 + 0,002 t)
	B	-196...500 (с проволочным ЧЭ); -50...500 (с пленочным ЧЭ)	± (0,30 + 0,005· t)
	C	-196...500 (с проволочным ЧЭ); -50...600 (с пленочным ЧЭ)	± (0,60 + 0,01· t)

* |t| – абсолютное значение температуры измеряемой среды, °C.

Таблица 3 – Электрическое сопротивление изоляции между цепями ЧЭ, между цепью ЧЭ и металлической частью защитной арматуры датчика при испытательном напряжении 100 В пост. тока

Температурный диапазон, °C	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее
от 15 до 35	100
от 100 до 250	20
от 251 до 450	2
от 451 до 650	0,5

Таблица 4 – Минимальная глубина погружения

Наружный диаметр ДТС, мм	Минимальная глубина погружения, мм		
	Класс допуска А	Класс допуска В	Класс допуска С
5	55	50	50
6	60	55	55
8	65	60	60
10 и более	80	75	75

Примечание – Для ДТС с длиной монтажной части менее 50 мм минимальная глубина погружения равна длине монтажной части.

Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенные датчики ДТС-Ех1 имеют маркировку взрывозащиты **0Ex ia IIC T1...T6 Ga X**. Датчики ДТС-Ех1 относятся к электрооборудованию с взрывозащитой вида «искробезопасная электрическая цепь i», удовлетворяют требованиям ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.10 и предназначены для применения во взрывоопасных зонах в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты.

Знак «X», следующий за маркировкой взрывозащиты, означает:

- подключение датчиков к внешним цепям должно производиться через искробезопасные барьеры с соответствующими искробезопасными параметрами, имеющими действующие сертификаты соответствия требованиям ТР ТС 012/2011;
- установка, подключение, эксплуатация, техническое обслуживание и отключение датчиков должно производиться в соответствии с технической документацией производителя;
- температурный класс в маркировке взрывозащиты датчиков выбирается из максимальной температуры окружающей среды и максимальной температуры контролируемой среды в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5 – Температурные классы в маркировке взрывозащиты

Температурный класс в маркировке взрывозащиты	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Температура окружающей и контролируемой среды, не более	425 °С	275 °С	195 °С	130 °С	95 °С	80 °С

Параметры искробезопасных электрических цепей для ДТС-Ех1 приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Параметры искробезопасных электрических цепей

Параметр	Значение
Максимальное входное напряжение U_i	10,2 В
Максимальный входной ток I_i	200 мА
Максимальная внутренняя емкость C_i	2,75 мкФ
Максимальная внутренняя индуктивность L_i	0,75 мГн

Монтаж и подключение



ВНИМАНИЕ

Установку, подключение и отключение датчика от магистрали, подводящей измеряемую среду, следует производить при полном отсутствии давления в магистрали.



ПРИМЕЧАНИЕ

При монтаже и эксплуатации датчик не должен подвергаться резкому нагреву или охлаждению, а также механическим ударам.



ВНИМАНИЕ

Подключение датчика к измерительному прибору следует производить в строгом соответствии со схемой подключения, при отключенном напряжении питания контрольно-измерительного прибора.



ВНИМАНИЕ

Подключение датчика во взрывозащищенном исполнении ДТС-Ех1 следует производить через барьер искрозащиты. Параметры искрозащищенных цепей должны соответствовать значениям из таблицы 6.

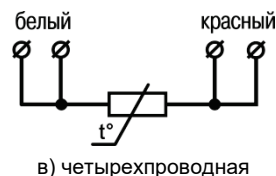
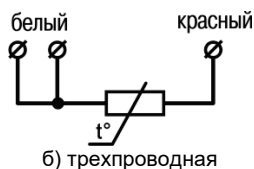
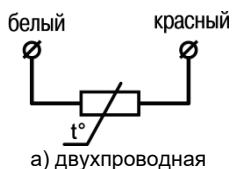


Рисунок 1 – Схемы внутренних соединений проводов датчика с одним ЧЭ

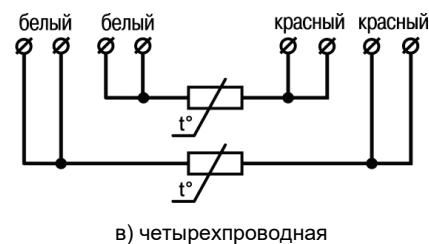
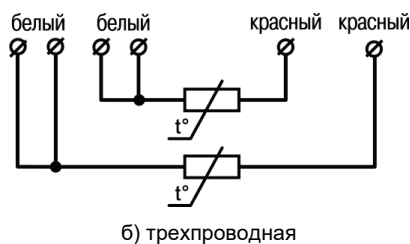
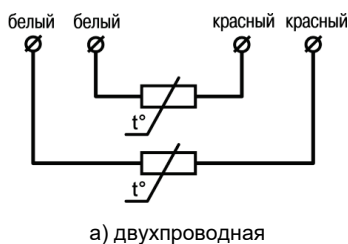


Рисунок 2 – Схемы внутренних соединений проводов датчика с двумя ЧЭ

Группа технической поддержки:

Email: support@owen.ru
Телефон: 8(495) 64-111-56

Online ресурсы:

Сайт: <http://www.owen.ru>
Форум: <http://www.owen.ru/forum/forum.php>



111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов,
д. 5, корп. 5

Тел.: (495) 221 60 64 (многоканальный)

Факс: (495) 728 41 45

Пер. № 134