

НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «ТЕКО»

454018, г. Челябинск, ул. Кислицина, д.100.

Тел./факс: (351)796-01-18, 796-01-19

E-mail: teko@teko-com.ru

www.teko-com.ru

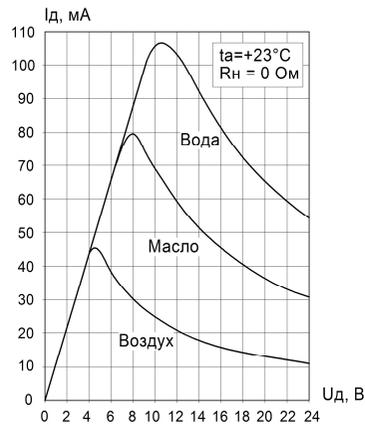


Рисунок 1 – График тока протекающего через датчик (I_d) при нахождении чувствительного элемента на воздухе, в воде и масле при заданном напряжении питания (U_d).

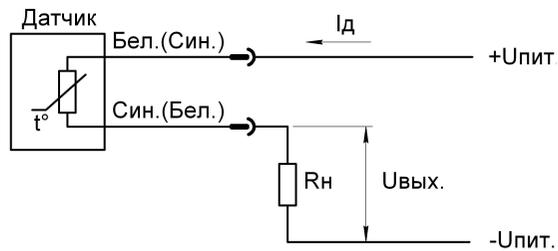
Датчик уровня жидкости

DUT Z53S8-2CU-T4-0,12

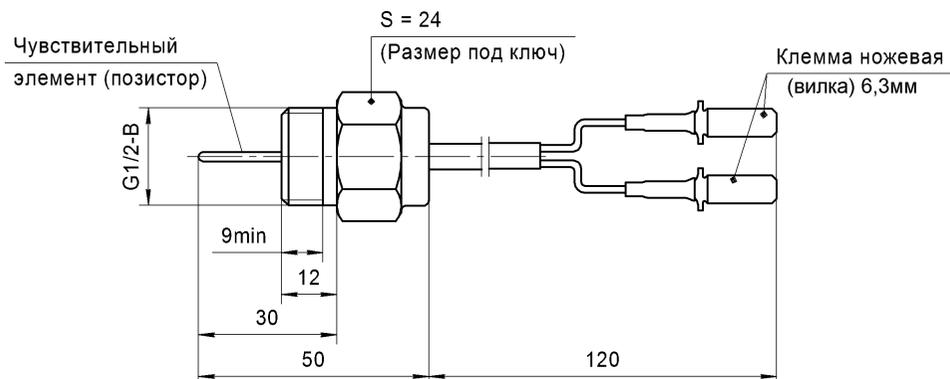
Паспорт

Руководство по эксплуатации
DUT Z53S8-2CU-T4-0,12.000 ПС

Схема подключения к оборудованию



Габаритный чертеж



1. Назначение

Датчик предназначен для контроля уровня жидкостей (вода, водные растворы, сточные воды, масла).

Датчик также может быть использован для контроля раздела сред, например вода-масло.

Датчик предназначен для работы во взрывобезопасной среде.

2. Принцип действия.

Принцип действия датчика основан на различии теплопроводностей сред, окружающих его чувствительный элемент. Чувствительный элемент (ЧЭ) датчика представляет собой температурно-зависимый полупроводниковый резистор (позистор) заключенный в металлическую оболочку. При работе ЧЭ нагревается протекающим через него током. Температура нагрева ЧЭ и, следовательно, его сопротивление зависит от теплопроводности окружающей среды. При нахождении ЧЭ в жидкости, температура его нагрева снижается, сопротивление уменьшается, а протекающий ток увеличивается. По изменению величины тока, протекающего через датчик, осуществляется контроль наличия или отсутствия контролируемой среды.

3. Технические характеристики.

Присоединительная резьба	G1/2-B
Рабочее напряжение питания постоянного тока (Упит.), В	12..18
Максимальное напряжение питания постоянного тока (Упит. макс.), В	24
Сопротивление датчика (при 25 °С, Упит.=0 В), Ом	100...200
Ток через датчик в воздухе (Упит.=14В, ta= -25 °С), Id, мА	≤ 34
Задержка срабатывания при погружении в жидкость, не более, с	2
Задержка срабатывания при снижении уровня жидкости, не более, с	40
Время готовности (время разогрева чувствительного элемента), не более, с	10
Диапазон рабочих температур окружающей среды (при Упит.=12...18 В), ta, °С	- 45 ... +75
Предельная температура окружающей среды (при Упит.=0 В): - максимальная, °С	+100
- минимальная, °С	-50
Степень герметичности по ГОСТ 14254: - со стороны чувствительного элемента	IP68
- со стороны подключения	IP67
Рабочее давление со стороны чувствительного элемента, не более, МПа	1,0
Температура нагрева чувствительного элемента (позистора), °С	< 200
Материал корпуса	Сталь нерж. 12Х18Н10Т (допускается AISI 321, AISI 316)
Материал чувствительного элемента	Сталь нерж. Х5СrNi18-10
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90	M25
Присоединение	Клемма ножевая (вилка) 6,3мм

4. Дополнительная информация.

Момент затяжки, не более 20 Н*м

5. Комплектность поставки:

Датчик - 1 шт.
Паспорт (на каждые 20 датчиков в транспортной таре) - 1 шт.

6. Указание мер безопасности:

- Датчик предназначен для работы во взрывобезопасной и не агрессивной по отношению к материалам корпуса и чувствительного элемента среде.
- Все подключения к датчику производить при отключенном напряжении питания.
- По способу защиты от поражения электрическим током датчик соответствует классу III по ГОСТ Р 58698-2019.
- Внимание! Чувствительный элемент датчика при работе нагревается до высокой температуры (до 200 °С).

7. Указания по установке и эксплуатации.

- Закрепить датчик на объекте с учетом допустимого момента затяжки. Рабочее положение в пространстве - любое.
- Подключить датчик в соответствии со схемой подключения.
- Настройка датчика на объекте эксплуатации не требуется.
- После подачи напряжения питания при отсутствии контролируемой жидкости происходит разогрев чувствительного элемента датчика. В течение этого периода (время готовности) датчик может выдавать сигнал о наличии жидкости.
- Изменение выходного сигнала датчика при отсутствии контролируемой жидкости происходит с задержкой (до 40с). Это связано с необходимостью разогрева чувствительного элемента и частиц (капель) контролируемой среды на его поверхности.
- График тока протекающего через датчик (Id) при нахождении чувствительного элемента на воздухе, в воде и в масле при заданном напряжении питания (Ud) показан на Рисунке 1. При нахождении чувствительного элемента в воздушной среде ток, протекающий через датчик, будет меньше, чем при нахождении чувствительного элемента в жидкости. Ток датчика зависит, также, от температуры окружающей чувствительный элемент среды, при повышении температуры контролируемой среды, ток через датчик будет снижаться.
- Режим работы – продолжительный.

8. Правила хранения и транспортирования.

Условия хранения в складских помещениях:

- Влажность, не более 85%
- Температура +5 °С...+35 °С

Условия транспортирования

- Температура -50 °С...+50 °С
- Влажность до 98% (при +35 °С)
- Атмосферное давление 84,0 кПа ...106,7 кПа

9. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки потребителю при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

Изделия принимаются на рассмотрение по гарантии при наличии Рекламационного акта, этикетки и (или) паспорта.

10. Свидетельство о приемке.

Датчик соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Примечание:

Изготовитель оставляет за собой право внесения несущественных изменений конструкции не влияющих на эксплуатационные характеристики.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____ МП