

Контактный показывающий термометр Класс 1 по DIN 16 203 Типовой ряд 8420

**В корпусе из листовой стали для щитового монтажа
Степень защиты IP 51 с лицевой стороны
Размер корпуса 96 × 96 мм
Газовое заполнение измерительной системы**

Общее назначение

Контактные показывающие термометры с измерительной системой с газовым заполнением являются универсальными приборами для измерения, регулирования и контроля температуры.

Особенности

- Корпус из оцинкованной листовой стали
- Степень защиты IP 51 с лицевой стороны
- Возможны различные коммутирующие выходы
- Корректировка показаний с лицевой стороны
- Газовое заполнение, безопасное для окружающей среды и человека

Структура обозначения типа

8420 Типовой ряд 8420

Контактный показывающий термометр в корпусе из листовой стали

Серийная комплектация

Руководство по эксплуатации В 80.2022

Размеры корпуса

8420-24-96 фронтальная рамка 96 × 96 мм

Диапазоны показаний (АВ)

(по DIN 16203)

Диапазон показаний, °С*	Диапазон измерений, °С	Предел погрешности, °С
-20... +60	-10... +50	1,0
-30... +50	-20... +40	1,0
-40... +60	-30... +50	1,0
0... +60	+10... +50	1,0
0... +80	+10... +70	1,0
0... +100	+10... +90	1,0
0... +120	+20... +100	2,0
0... +160	+20... +140	2,0
0... +200	+20... +180	2,0
0... +250	+30... +220	2,5
0... +300	+30... +270	5,0
0... +350	+50... +300	5,0
0... +400	+50... +350	5,0
0... +500	+50... +450	5,0

* др. шкалы - по запросу

Тип конструкции



Примеры заказа

Контактный показывающий термометр

Тип: 8420-24-96
АВ: 0...+120 °С
TZ: 018
SA: 02
FL: 24 - 1000 мм
TF: 24 - сталь - Ø 12 мм
ТА: 03 - G1/2A- сталь - S = 150 мм

Контактный показывающий термометр

Тип: 8420-24-96
АВ: 0...+200 °С
TZ: 065
SA: 05
FL: 24 - 2000 мм
TF: 01 - сталь
ТА: 03 - сталь
SH: 05, G1/2A - сталь - Ø 15 мм, EL = 200 мм

Коммутирующий выход (SA)

см. стр. 3 и 4, табл. 1

Капилляры (FL)

FL 24, высококачественная сталь см. Типовой лист 80.8002, стр. 1

Термобаллоны (TF)

серийно: TF 01 - сталь - Ø 12 мм см. типовой лист 80.8002, стр. 2/4, табл. 1

Виды присоединения (ТА)

серийно: сталь см. типовой лист 80.8002, стр. 3/4, табл. 2

Защитные гильзы (SH)

серийно: сталь см. типовой лист 80.8002, стр. 4/4, табл. 3

Модификации

TZ 003 Шкала: нанесена на внутреннюю сторону защитного стекла, индикация с помощью треугольного стрелочного указателя действи-



Тип 8420-24-96

тельного значения, черная ручка задатчика (только для SA 01 и SA 02, не поставляется с модификацией TZ 034)

- TZ 018 Металлическая фронтальная рамка, с черным покрытием
- TZ 021 Контрольная лампа (только с TZ 003)
- TZ 034 Защита настроек с помощью навинчивающегося колпачка, задание с помощью ключа
- TZ 036 Защита от превышения температуры: диапазон шкалы +10% (кроме интервалов измерений ≤ 100 °С)
- TZ 060 Специальная шкала
- TZ 061 Ручка задатчика серая, только вместе с TZ 003
- TZ 065 Электромеханический контакт с магнитным усилением

Технические характеристики

(данные для стандартного исполнения)

Корпус

Оцинкованная листовая сталь

Фронтальная рамка

Высококачественная сталь № 1.4301

Шкала

Белая, оцифрованная черным, другое исполнение - по запросу

Защитное стекло

Плексиглас

Показания

Линейные, отклонение стрелки ~ 260°

Измерительная система

Газовое заполнение (для термобаллонов малых размеров - заполнение органической жидкостью)

Пружина для защиты от перегрева

на корпусе и на термобаллоне

Точность показаний

Класс 1 по DIN 16 203

Постоянная времени

Значение $t_{0,9} \approx 10$ с

(измеренное в воде с перемешиванием для диаметра датчика 12 мм)

Влияние температуры окружающей среды

в % от диапазона показаний

(термометр с газовым заполнением) приведенное к отклонению от эталонного значения +23 °C

корпус	влияние температуры окружающей среды	
	на корпусе	на капилляре
NG 96	≤ 0,1%/K	≤ 0,005%/Kм

При повышенной температуре окружающей среды происходит завышение показаний температуры, точка переключения смещается вниз.

Тип контакта

серийно:

электромеханический контакт замедленного действия, с однополюсным замыкающим контактом позади шкалы, коммутируемая мощность при макс. AC/DC 250 В, макс. 18 ВА/10 Вт, безындуктивный.

TZ 065

Электромеханический контакт мгновенного действия с магнитным усилением с однополюсным замыкающим контактом позади шкалы, коммутируемая мощность при макс. AC/DC 250 В, макс. 50 ВА/30 Вт, безындуктивный.

Индуктивный датчик сигнала граничного состояния по NAMUR или DIN 19 234, пригоден для EEx ia IIC

Внимание:

Для серийного исполнения и модификации TZ 065, для обеспечения макс. надежности срабатывания рекомендуется мин. напряжение 24 В и мин. ток 20 мА

Вторичные приборы

Для электромеханических датчиков сигнала граничного состояния рекомендуется использование мультифункциональных реле серии MSR фирмы Wiebrock Mess- und Regeltechnik GmbH, Herford.

Эти коммутационные усилители повышают надежность переключения и коммутируемую мощность контактов замедленного и мгновенного действия и уменьшают нагрузку контакта.

Нежелательные коммутационные процессы датчиков сигнала граничного состояния, вызываемые вибрацией, значительно уменьшаются за счет замедления при отпуске (якоря реле).

Мультифункциональные реле обязательны при применении датчиков сигнала граничного состояния в масле.

В случае индуктивного датчика сигнала граничного состояния можно использовать транзисторные реле типа WE 77/EX фирмы Pepperl & Fuchs.

Искробезопасность по EEx ia IIC обеспечивается только при использовании данного транзисторного реле.

Зона неоднозначности

≤ 0,5% от диапазона показаний
TZ 065: ≈ 2% от диапазона показаний

Точность точки переключения

± 0,5% от диапазона показаний

Электрическое соединение

Винтовые зажимы, сечение провода до макс. 2,5 мм²

Установка заданного значения

со стороны лицевой панели, с помощью ручки на защитном стекле

Корректировка показаний

со стороны лицевой панели

Рабочее положение

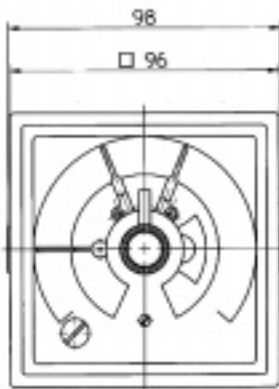
вертикальное NL 90, ⊥

Допустимая температура хранения и транспортировки

-20... +60 °C

Размеры

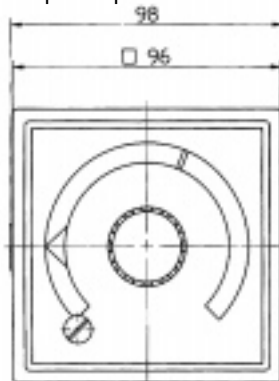
Ширина крепежной скобы



Тип 8420-24-96

Вырез в панели щита 92 × 92^{+0,8} мм

Ширина крепежной скобы



Модификация TZ 003

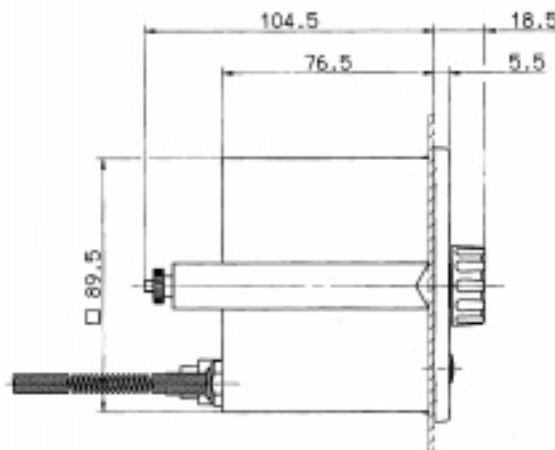
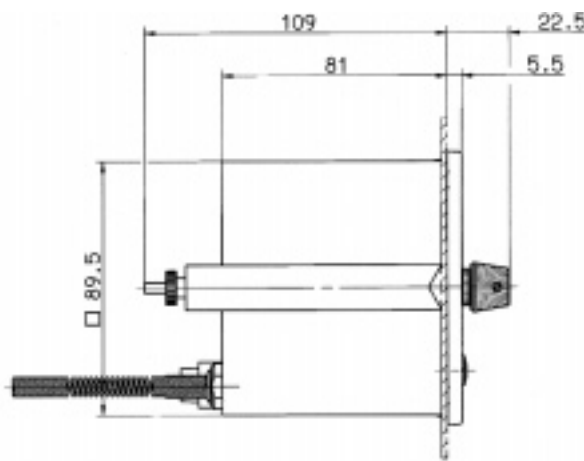


Таблица 1: Коммутирующий выход (SA)

для серийного исполнения и модификации TZ 065

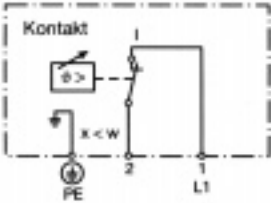
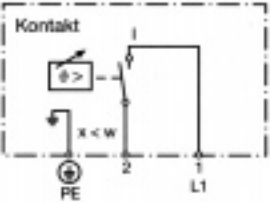
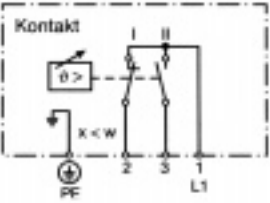
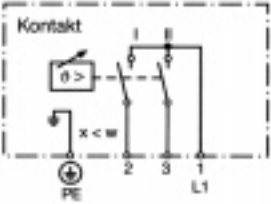
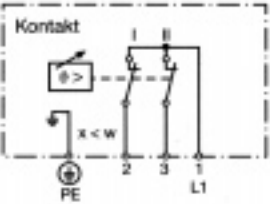
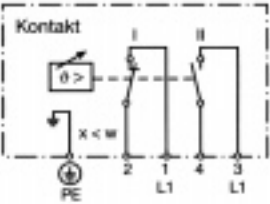
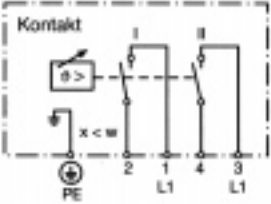
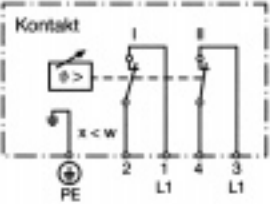
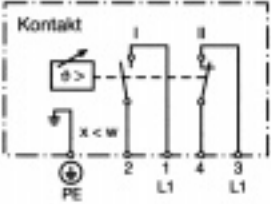
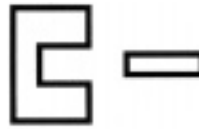
<p>SA 01 (2)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается</p>	<p>SA 02 (1)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается</p>	<p>SA 03 (21)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II замыкается</p>
<p>SA 04 (11)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается контакт II замыкается</p>	<p>SA 05 (22)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II размыкается</p>	<p>SA 10 (21)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II замыкается } с разделенными цепями</p>
<p>SA 11 (11)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается } с разделенными контакт II замыкается } цепями</p>	<p>SA 12 (22)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается } с разделенными контакт II размыкается } цепями</p>	<p>SA 13 (12)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I размыкается контакт II размыкается</p>
<p>SA 14 (12)</p>  <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контакт I замыкается } с разделенными контакт II размыкается } цепями</p>	<p>Числа в круглых скобках представляют собой индекс функции переключения по DIN 16 196</p>	

Таблица 1: Коммутирующий выход (SA)

Индуктивный датчик сигнала конечного состояния

Принцип действия при характеристике коммутационного процесса «Принцип рабочего тока»

Контрольный флажок вне зазора каркаса катушки,
Реле включено (якорь реле притягивается)



потребление тока ≥ 3 mA
(свободная активная площадь, осциллятор включен)

Контрольный флажок внутри зазора каркаса катушки,
Реле выключено (якорь реле отпускается)



потребление тока ≤ 1 mA
(демпфированная активная площадь, осциллятор выключен)

<p>SA 30 (2)</p> <p>Тrennschaltverstärker z.B. WE 77/Ex 1</p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок втягивается, размыкающий контакт</p>	<p>SA 31 (1)</p> <p>Тrennschaltverstärker z.B. WE 77/Ex 1</p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок выдвигается, замыкающий контакт</p>	<p>SA 32 (21)</p> <p>Тrennschaltverstärker z.B. WE 77/Ex 2</p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I втягивается (размык.) контрольный флажок II выдвигается (замык.)</p>
<p>SA 33 (22)</p> <p>Тrennschaltverstärker z.B. WE 77/Ex 2</p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I втягивается (размык.) контрольный флажок II втягивается (размык.)</p>	<p>SA 34 (11)</p> <p>Тrennschaltverstärker z.B. WE 77/Ex 2</p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I выдвигается (замык.) контрольный флажок II выдвигается (замык.)</p>	<p>SA 35 (12)</p> <p>Тrennschaltverstärker z.B. WE 77/Ex 2</p> <p>Коммутационная последовательность: при повышении температуры контрольный флажок I выдвигается (замык.) контрольный флажок II втягивается (размык.)</p>

Числа в круглых скобках (...) представляют индекс функции переключения по DIN 16 196.