

RAK: Универсальный термостат

Как повышается энергетическая эффективность

Контроль, наблюдение и ограничение без дополнительных затрат электричества

Область применения

Для регулирования и контролирования температуры жидкостей в ваннах, контейнерах, трубах и каналах. Благодаря модульной конструкции, может быть использован как контроллер-монитор, ограничитель или безопасный ограничитель.

Характеристики

- Температурный диапазон: -10 до +230 °C
- Классифицирован по категории IV согласно DGRL 97/23/EC
- <45 сек постоянная времени в воде
- Термостат с дистанционным датчиком
- Накладной термостат
- Капиллярная трубка термостата с защитной гильзой или без неё
- Двойной термостат, например, как TW или STB

Техническое описание

Корпус из пластика, состоит из двух частей, нижняя часть чёрная, верхняя жёлтая со смотровым окном.

Длина капиллярной трубки: 0,8, 1 или 1,6 метра.

Тип	Диапазон установок [°C]	Гистерезис [K]	Капиллярная трубка[мм]	Картр. датч[мм]	Макс. темп-ра на датч. [°C]
Как контроллер-монитор температуры (TW); с латунной гильзой LW 7, 100 мм; соотв. DIN 3440					
RAK 582.4/3773	5...30	4	800	80	200
RAK 582.4/3770	-10...50	4	1600	68	180
RAK 582.4/3728	15...95	4	800	68	200
RAK 582.4/3754	40...120	4	1600	68	200
RAK 582.4/3726	50...130	4	800	68	200
RAK 582.4/3729 ³⁾⁵⁾	80...160	4	1600	68	200
RAK 582.4/3753 ³⁾⁵⁾	150...230	4	1000	68	280
Как безопасный ограничитель темп. (STB); классифицированный в PED 97/23/EC по Cat. IV; с латунной гильзой LW 7, 100 мм; соотв. DIN 3440; взрывобезопасный; с механическим фиксатором					
RAK 13.4050S	130/120/110/100/95 ¹⁾	20	800	68	170
Как ограничитель температуры (TB); с механическим фиксатором; с латунной гильзой LW 7, 100 мм; соотв. DIN 3440					
RAK 584.4/3782	20...60	10	800	68	200
RAK 584.4/3783	50...130	10	800	68	220
Как температурный ограничитель (STB) для труб уходящих газов с сенсорной трубкой и гильзой согласно DIN 3440; искробезопасный; с замком					
RAK 574.4/3715	120/100/80	20	800	91	230
RAK 574.4/3720	160/140/8120	20	800	91	240
RAK 574.4/3797	200/180/160	20	800	91	250

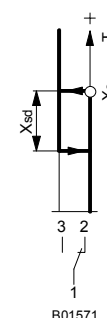
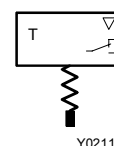
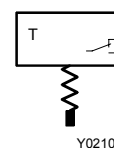
Макс. параметры контактов ²⁾ Клемма 1-2 TW, TB 10 (2.6) A 250 V~ Клемма 11-12 STB 10 (6) A 250 V~ Клемма 1-4 TW 4 (0.6) A 250 V~ Мин. параметры контактов 500 mA 40V Постоянная времени в воде без гильзы < 15 с с гильзой LW 7 < 45 с Откалибровано при TW, TB 23 ± 2 °C (T_u 23) STB 37 ± 2 °C (T_u 37) Темп. при хранении и транспорт. -25...55 °C Доп. темп. окр. среды (корпус) 0...70 °C (T70) Как накладной датчик (темп. воды) макс. 130 °C	Степень защиты IP 54 (EN 60529) Класс защиты I (IEC 60730) Регистрационный номер DIN Не зарегистрирован для PED: RAK 574.4 584.4 и 582.2 Классифицированный в PED 97/23/EG по Cat. IV: RAK 13.50..S Сертификат ⁴⁾ID: 0000006982 Схема подключения TW A10391 STB A10396 TB A10394 Чертёж M05633 Инструкции по монтажу MV 505803
---	---

¹⁾ Установки (с помощью фиксаторов) необратимы.

²⁾ При индуктивной нагрузке, иметь в виду RC цепочку.

³⁾ Входит в поставку: защитная гильза из нерж. стали LW7 для темп. выше 130°C см. главу 29.

⁴⁾ Сертификаты могут быть скачаны с www.tuv.com



Аксессуары

- 364433 001*** Индикаторная лампа: 250 В~ для индикации статуса переключения на ограничителе
- 364435 001** Два разъема для поддержания степени защиты IP 54; для накладного и двойного термостата. плюс планка для установки на трубы ½ "... 3" (для RAK как накладной термостат: T <120 ° C)
- Как погруженный термостат:** (см. каталог Sauter PDS, раздел 29 , гильзы)
- 226807 . . .** Гильза LW 7 ; из латуни; R½; на один картридж датчика
- 364244 . . .** Гильза LW 15 ; из латуни; R½; на 2-3 картриджа датчика
- 210240 010*** Держатель расстояния 100мм
- Как термостат с дистанционным датчиком:**
- 296724 000*** Держатель датчика для монтажа на стену
- 303212 000*** Резиновая прокладка для установки капиллярной трубки в воздуховоде; T<50 °C
- 364140 000*** Крепление для установки в гильзе
- 364432 001*** Фиксирующий кронштейн для монтажа на стены или в трубах
- 364434 001*** Поддерживающая катушка для правильной установки датчика в трубах
- 036787 000*** Прокладка для капиллярной трубки, в упаковке; R 1/2 , латунь, 12 бар, 180°C

5) Входит в поставку: Держатель расстояния 100 мм для температур >130 ° C .

*чертёж дан под тем же номером

Принцип работы

Однополюсные переключаемые контакты функционируют в зависимости от температуры. Регулируемое заданное значение X_s равно верхней точке переключения. Разница переключения (гистерезис) X_{sd} устанавливается. Совмещая корпуса, можно установить два прибора рядом друг с другом, создавая, таким образом, двойной термостат (работающий как контроллер-монитор или монитор-ограничитель). В безопасном ограничителе переключатель механически блокируется, и перезапустить его можно, только поднимая внутренний рычаг.

Дополнительные технические сведения		Среда для датчика:	
Точность установки	± 6 К при 50 °C	до 160 °C	полиальфаэлифайн
как ограничителя	+0/-9 К при 50 °C	до 230 °C	терфенилен
как фиксируемого датчика	+4 К (присущая ошибка)		
Срок службы	> 100 000 переключений	Основываясь на информации, доступной в настоящее время(67/548/EEC), при эксплуатации в соответствии с инструкциями, риска для здоровья или окружающей среды не наблюдается Соответствует низковольтным директивам 73/23/EC (EN 60730-1; 2-9) Соответствует требованиям директивы EMC по 89/336/EC согласно EN 55014: 4,2	
как ограничителя	> 15000 переключений		
Уровень подавл. радиопомех	коэффициент <5 (EN 55014)		
Материал:			
основание корпуса	ПА до 120°C		
крышка корпуса	РС до 120°C		
окошко	РС до 120°C		

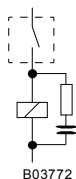
RAK 582,4 + 584,4 не должны использоваться для обеспечения безопасности объектов, которые подлежат регулированию 97/23/EEC относительно оборудования под давлением.

Влияние рабочей поверхности датчика на измерение температуры

Тип RAK . . .	Калибровка допусков K	Поправочный коэффициент *)K/K
3773	±6	0,15
3770	±6	0,29
3728	±6	0,18
3754	±6	0,31
3726	±7	0,19
3729	±7	0,34
3753	±8	0,25
5050	+0 /-9	0,30
3782	±6	0,32
3783	±7	0,38
3715	+0 /-12	0,53
3720	+0 /-12	0,58
3797	+0 /-13	0,60
*) по отношению к температуре окружающей среды		

T

Техническое примечание

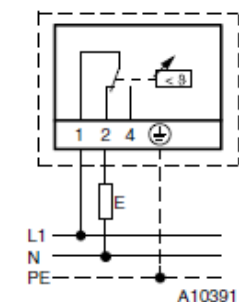


RC - цепь под индуктивной нагрузкой

Для оптимальной электрической схемы с RC, ссылайтесь на спецификацию поставленную изготовителями реле, контакторов и т.п. Если такие не доступны, следующий чисто практический метод может быть применён для того, чтобы уменьшить индуктивную нагрузку:

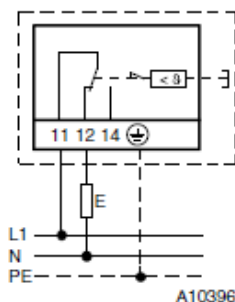
- Емкость цепи RC (mF) равняется или больше, чем текущая рабочая (A).
- Сопротивление цепи RC (Ω) - приблизительно равно сопротивлению катушки (Ω).

Схема подключения



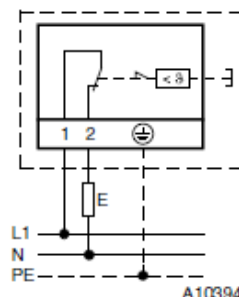
TR, TW

Контроллер, монитор, ограничитель



STB

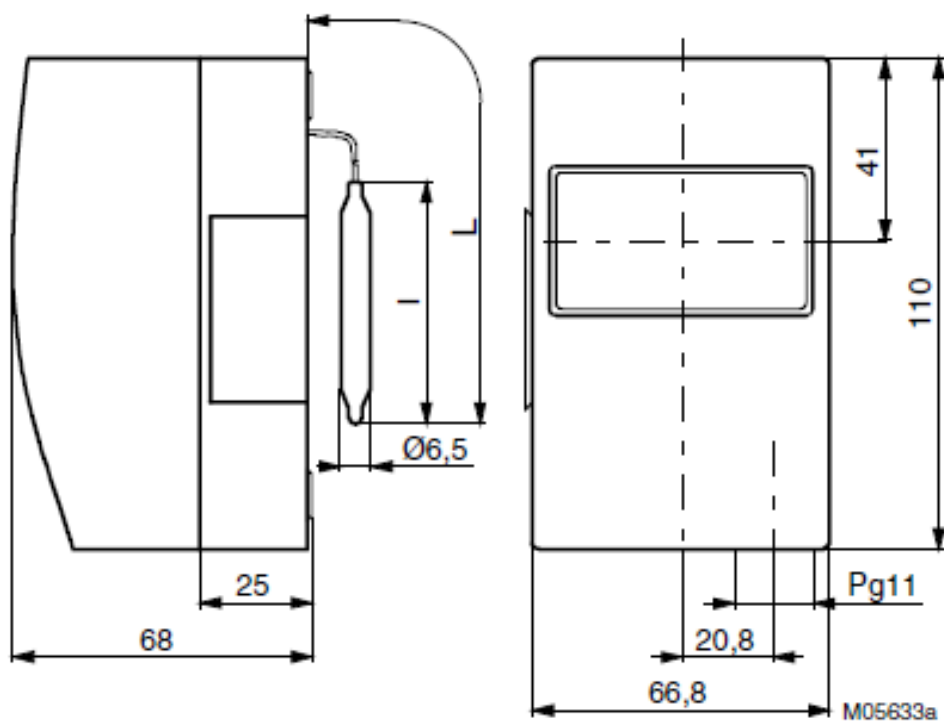
Безопасный температурный ограничитель



TB

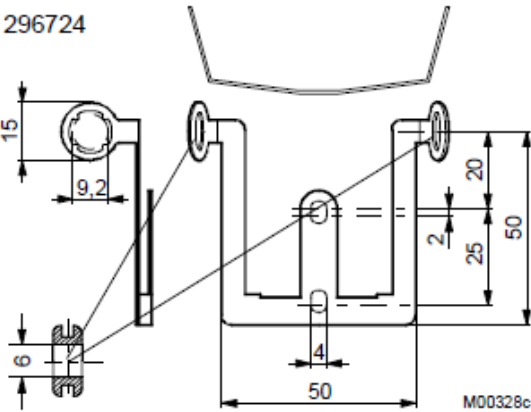
Температурный ограничитель

Размерный чертёж

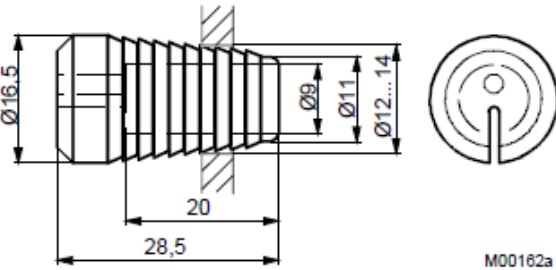


Аксессуары

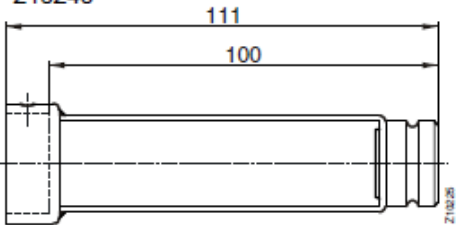
296724



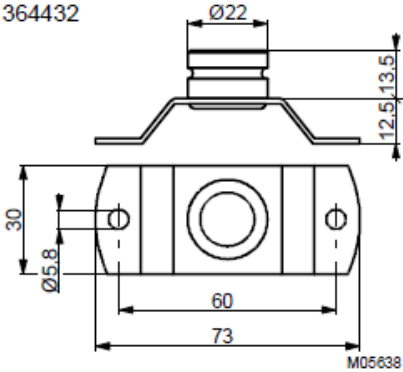
303212



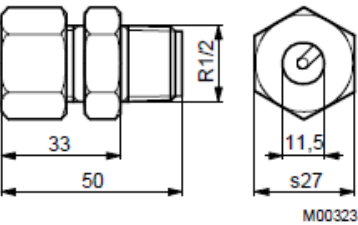
210240



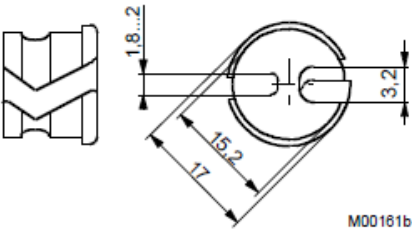
364432



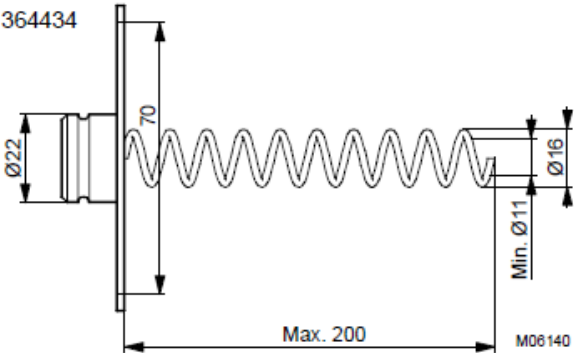
036787
144313



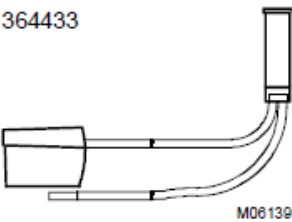
364140



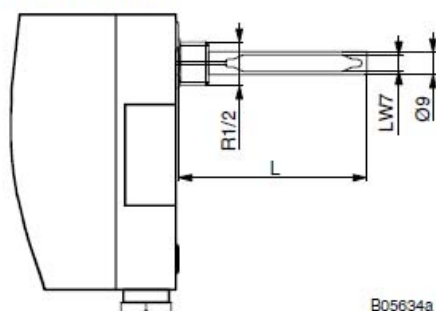
364434



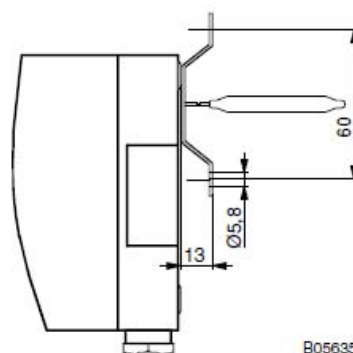
364433



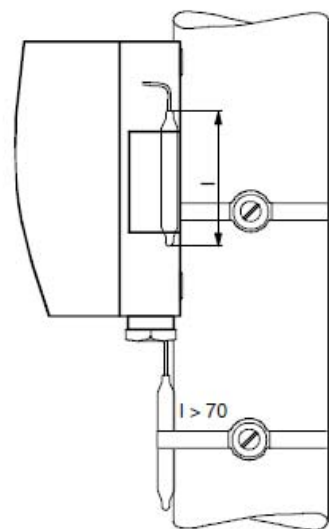
Методы установки



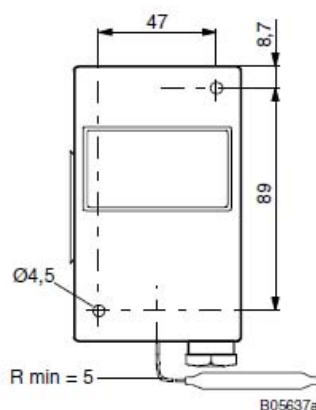
B05634a



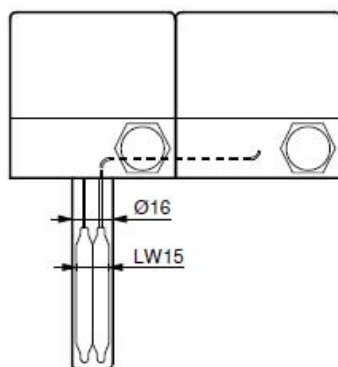
B05635



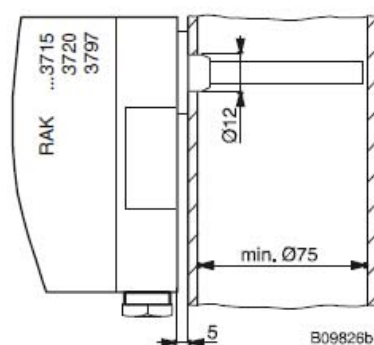
B05636c



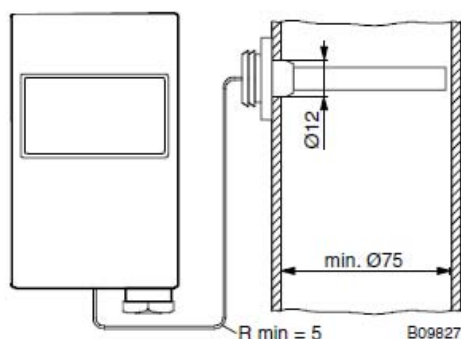
B05637a



B06144a



B09826b



B09827

При использовании в качестве STB, согласно PED, кат. IV, пожалуйста, соблюдайте указанные на www.tuv.com ID: 0000006982 инструкции по монтажу.