



## Зміни в модельному ряді термоприводів HERZ

ГЕРЦ Україна ДП  
02002 м. Київ,  
вул. Луначарського, 10, офіс 4  
Тел.: +38 044 569 57 07, 569 57 08  
Telefax +38 044 569 57 09  
e-mail: [kyiv@herz.ua](mailto:kyiv@herz.ua)  
Internet : [www.herz.ua](http://www.herz.ua)

2012-10-19

Шановні партнери,

Наступним повідомляємо про зміни в модельному ряді термоприводів HERZ відповідно до наведеної нижче таблиці.

Таблиця відповідності регуляторів температури, приводів та клапанів може бути надана відповідно до Вашого запиту.

Контакти: тел. 050 4613504; ел.п. [ludmyla.yarotska@herz.ua](mailto:ludmyla.yarotska@herz.ua); [s.medyanik@herz.ua](mailto:s.medyanik@herz.ua); [l.kuleba@herz.ua](mailto:l.kuleba@herz.ua)

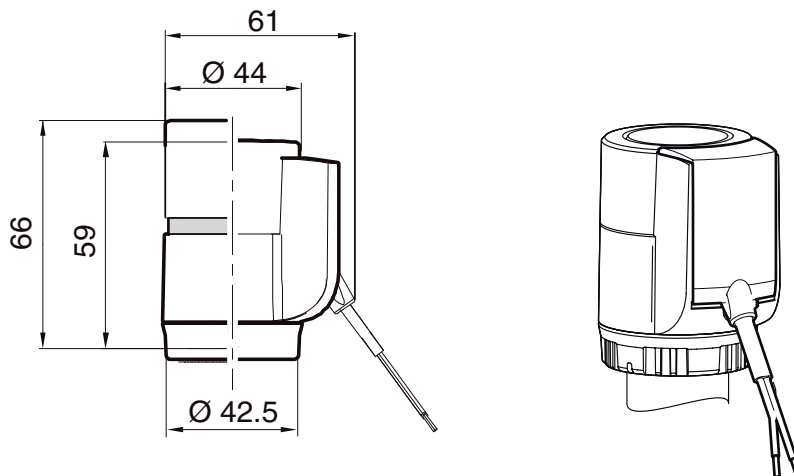
| Старий артикул | Заміна приводів 2012      |                            | Обов'язкові приладдя |
|----------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|
|                | Новий артикул             | Новий артикул              |                      |
|                | або<br>нормально закритий | або<br>нормально відкритий |                      |
| 1 7710 00      | 1 7711 10                 | 1 7711 11                  | -                    |
| 1 7710 01      | 1 7711 12                 | 1 7711 13                  | -                    |
| 1 7710 80      | 1 7711 20                 | 1 7711 21                  | -                    |
| 1 7710 81      | 1 7711 22                 | 1 7711 23                  | -                    |
| 1 7710 50      | -                         | -                          | 1 7711 24            |
| 1 7710 50      | -                         | 1 7711 11                  | 1 7711 34            |
| 1 7710 51      | 1 7711 12                 | -                          | 1 7711 24 *)         |
| 1 7710 51      | -                         | 1 7711 13                  | 1 7711 34 *)         |
| 1 7710 55      | -                         | -                          | 1 7711 24 НЗ *)      |
| 1 7710 55      | -                         | -                          | 1 7711 34 НВ *)      |
| 1 7711 18      | 1 7711 22                 | -                          | 1 7711 25            |
| 1 7711 18      | -                         | 1 7711 23                  | 1 7711 35            |
| 1 7711 80      | 1 7711 20                 | 1 7711 21                  | -                    |
| 1 7711 81      | 1 7711 22                 | 1 7711 23                  | -                    |

\*) допоміжний контакт 230В/24В  
НЗ - нормально закритий

# Термопривод-ГЕРЦ

Нормаль 7711, Издание 0512

## ☑ Размеры, мм



## ☑ Исполнения

- 1 7711 01 **Термопривод-ГЕРЦ М 28х1,5, 230 В, 50 Гц**  
нормально закрытый, закрывающее усилие 90 Н, рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28х1,5, макс. ход 4,5 мм, специальное исполнение для установки на **8531, 8532**
- 1 7711 10 **Термопривод-ГЕРЦ М 28х1,5, 230 В, 50 Гц**  
нормально закрытый, закрывающее усилие 115 Н, рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 11 **Термопривод-ГЕРЦ М 28х1,5, 230 В, 50 Гц**  
нормально открытый, закрывающее усилие 110 Н, рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 12 **Термопривод-ГЕРЦ М 28х1,5, 24 В, АС/DC**  
нормально закрытый, закрывающее усилие 115 Н, рабочее напряжение 24 В~, присоединительная резьба М 28х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 13 **Термопривод-ГЕРЦ М 28х1,5, 24 В, АС/DC**  
нормально открытый, закрывающее усилие 110 Н, рабочее напряжение 24 В~, присоединительная резьба М 28х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 20 **Термопривод-ГЕРЦ М 30х1,5, 230 В, 50 Гц**  
нормально закрытый, закрывающее усилие 115 Н, рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 30х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 21 **Термопривод-ГЕРЦ М 30х1,5, 230 В, 50 Гц**  
нормально открытый, закрывающее усилие 110 Н, рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 30х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 22 **Термопривод-ГЕРЦ М 30х1,5, 24 В, АС/DC**  
нормально закрытый, закрывающее усилие 115 Н, рабочее напряжение 24 В~, присоединительная резьба М 30х1,5, макс. ход 4,5 мм
- 1 7711 23 **Термопривод-ГЕРЦ М 30х1,5, 24 В, АС/DC**  
нормально открытый, закрывающее усилие 110 Н, рабочее напряжение 24 В~, присоединительная резьба М 30х1,5, макс. ход 4,5 мм

### ☑ Применение

Термопривод-ГЕРЦ предназначен для 2-х позиционного регулирования в системах отопления и охлаждения, управление которым осуществляется от термостата. Наиболее удачными считается применение для зонального регулирования и систем напольного отопления. Термопривод-ГЕРЦ может устанавливаться на любую арматуру марки ГЕРЦ с присоединительной резьбой М 28х1,5 или М 30х1,5, которая предназначена для термостатического регулирования. Исполнение со вспомогательным контактом служит для индикации положения или для подключения дополнительного электрического прибора. Мощность выключения при постоянном напряжении составляет 4...30 В, 1...100 мА, 1 А, 48 В=.

Электроцепи вспомогательного контакта и привода должны запитываться на одну и ту же фазу. Не разрешается подключать 400 В~ к кабелю 4х0,5 мм<sup>2</sup>. К этому кабелю не разрешается подводить разновеликие цепи как, например низкого и пониженного напряжения.

Прежде чем монтировать штекер, необходимо защёлкнуть упор-выключатель на приводе. Этот упор-выключатель не может быть удалён повторно. Но при необходимости можно дополнительно установить ещё один 2-х позиционный штекер.

Принадлежность к исполнению НЗ "нормально закрытый":

При открытии привода, внутренний контакт замыкается. Если выбран размыкающий контакт, то можно использовать принадлежность - вспомогательный контакт "нормально открытый". Контакт размыкается когда открывается привод.

Принадлежность к исполнению НО "нормально открытый":

При опускании привода, внутренний контакт замыкается. Если выбран размыкающий контакт, то можно использовать принадлежность - вспомогательный контакт "нормально закрытый". Контакт размыкается когда привод опускается.

### ☑ Функционирование

Включение термопривода осуществляется через контакт с термостатом, таким образом, термопривод будет открывать или закрывать клапан. Термопривод принимает положение благодаря электрически нагреваемому расширительному элементу. При отключении греющего напряжения клапан будет закрываться, или, наоборот, открываться. Термоприводы-ГЕРЦ не требуют обслуживания и работают бесшумно.

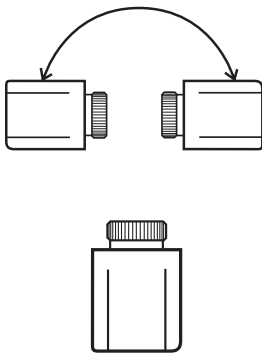
### ☑ Аварийная эксплуатация

В случае пропажи напряжения при использовании привода в исполнении НЗ, клапан можно открыть, демонтировав привод.

### ☑ Конструктивные особенности

Термопривод смонтирован на пластиковой консоли и закрыт крышкой из самогасящегося пластика. Цвет белый RAL 9010. Крепление на клапане осуществляется с помощью байонетного соединения из пластика.

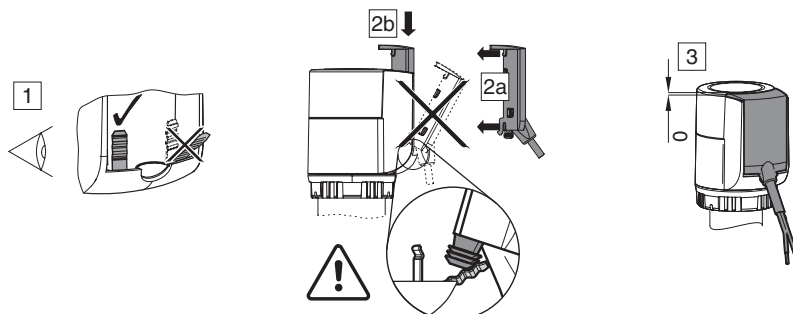
### ☑ Монтаж



Перед началом работы отключите прибор от электросети.

- Подключение должно производиться только квалифицированным персоналом.
- Подключение производить по прилагаемой принципиальной схеме.
- Устройство предназначено для подключения к стационарной проводке в закрытых и сухих помещениях.
- При подключении необходимо учитывать, что провода, подводящие сетевое напряжение, такие как сетевой провод и провода управления не должны соприкасаться с проводами низкого напряжения, такими как контакты датчика (минимальное расстояние 4 мм для проводов с базовой изоляцией).
- Для защиты от самопроизвольного пробоя всех соединительных линий необходимо соблюдение требований европейской нормы EN 60730, часть 1.

- Соблюдайте правила BDE 0100 и европейскую норму EN 60730, часть 1, а также предписания предприятий энергоснабжения.
- Если устройство не работает, вначале проверьте правильность подключения и наличие электропитания.
- Неправильное подключение может привести к выходу из строя управляющих приборов! За повреждения, вызванные неправильным подключением и /или ненадлежащим обращением, фирма ответственности не несёт.



### ☑ Монтаж термостатического клапана

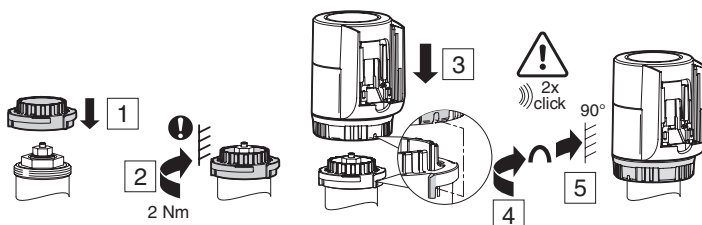
Направление потока должно совпадать со стрелкой на корпусе клапана.

### ☑ Монтаж термопривода

Сначала навернуть гайку байонетного соединения на клапан и затянуть с усилием 2 Нм. Затем установить привод на клапан без приложения усилия. Три выемки на посадочном кольце привода задают правильное положение по отношению к выступам на гайке байонетного соединения. Повернуть байонетную гайку на 90° по часовой стрелке до первого щелчка, при этом конус клапана переместится. При втором щелчке – привод встанет в рабочее положение. Это положение так же защищает привод от расшатывания при вибрации.

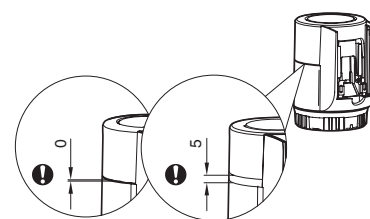
Во время вращения гайки байонетного соединения привод автоматически подстраивается под величину запорного хода клапана.

Для того, что бы привод в исполнении „НО“ функционировал безупречно, пружина клапана должна развивать усилие  $F_B \geq 30$  Н. Кроме того, демонтаж приводов в исполнении „НО“, следует производить только в охлаждённом состоянии.



### ☑ Указание положения

Крышка служит указателем положения. Указатель положения отчётливо виден в любом состоянии и может восприниматься на ощупь в темноте. В исполнении „НЗ“ крышка поднимается, и подъёмный элемент серого цвета становится видимым. При полном подъёме, крышка находится до 5 мм выше верхнего края штекера. В исполнении „НО“ крышка опускается пока не сравняется по высоте с верхним краем штекера. При этом подъёмный элемент серого цвета будет невидим.



### ☑ Технические данные

| Номер заказа | Напряжение | Закрывающее усилие (Н) | НЗ/НО | Присоединительная резьба | Мин. время хода | Вес (кг) |
|--------------|------------|------------------------|-------|--------------------------|-----------------|----------|
| 1 7711 01    | 230 В      | 90                     | НЗ    | М 28x1,5                 | 3,5             | 0,18     |
| 1 7711 10    | 230 В      | 115                    | НЗ    | М 28x1,5                 | 3,5             | 0,18     |
| 1 7711 11    | 230 В      | 110                    | НО    | М 28x1,5                 | 3,5             | 0,18     |
| 1 7711 12    | 24 В       | 115                    | НЗ    | М 28x1,5                 | 4,5             | 0,18     |
| 1 7711 13    | 24 В       | 110                    | НО    | М 28x1,5                 | 4,5             | 0,18     |
| 1 7711 20    | 230 В      | 115                    | НЗ    | М 30x1,5                 | 3,5             | 0,18     |
| 1 7711 21    | 230 В      | 110                    | НО    | М 30x1,5                 | 3,5             | 0,18     |
| 1 7711 22    | 24 В       | 115                    | НЗ    | М 30x1,5                 | 4,5             | 0,18     |
| 1 7711 23    | 24 В       | 110                    | НО    | М 30x1,5                 | 4,5             | 0,18     |

|                           |                                     |                      |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Напряжение питания        | 230 В~; 50 ... 60 Гц                | 24 В ~; 50 ... 60 Гц |
| Потребляемая мощность     | 2 Вт                                | 2 Вт                 |
| Пусковая мощность         | около 40 Вт/ 40 ВА                  | 5 Вт/ 5 ВА           |
| Пусковой ток              | 250 мА                              | 250 мА               |
| Макс. рабочая температура | 100 °С                              |                      |
| Рабочая температура       | 0 °С до 50 °С                       |                      |
| Температура хранения      | -25 °С до 70 °С                     |                      |
| Влажность                 | < 85% rF, без конденсатообразования |                      |
| Степень защиты            | IP 54 (EN 60730-1, -2, -14)         |                      |
| Класс защиты 230 В        | II (EN 60730-1)                     |                      |
| Класс защиты 24 В         | III (EN 60730-1)                    |                      |
| Длина кабеля              | 1 м                                 |                      |

**Комнатный термостат**

Для управления термоприводом ГЕРЦ можно использовать обычные комнатные термостаты с термической обратной связью. При необходимости можно включать параллельно несколько приводов, в соответствии с электрической нагрузкой рабочего контакта.

**Указания по проектированию**

При выборе включающего контакта и сетевых предохранителей необходимо учитывать пусковой ток нагревательного элемента. Потери напряжения на электропроводке не должны превышать 10 %, чтобы выдерживалось заданное время хода.

Максимальная длина кабеля для термопривода, при предварительно заданном сечении провода (с учетом падения напряжения 5%, при 230 В падение напряжения составляет 10 В, при 24 В - падение напряжения 1 В).

При использовании нескольких термоприводов заданную длину проводов необходимо разделить на количество подключенных приводов.

| Сечение провода (мм <sup>2</sup> ) | 230 В, макс. длина (м) | 24 В, макс. длина (м) |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| 2 x 0,75                           | 1500                   | 168                   |
| 2 x 1,0                            | 2000                   | 224                   |
| 2 x 1,5                            | 3000                   | 340                   |
| 2 x 2,5                            | 5000                   | 560                   |

**Значения сопротивления**

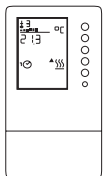
Значения гидравлического сопротивления арматуры ГЕРЦ при работе с термоприводами ГЕРЦ можно взять из стандартных диаграмм соответствующих нормалей. Значения принимать по кривым “полностью открытый вентиль” или „максимально открытый“.

**Принадлежности 1 7796 04 ГЕРЦ Трансформатор 230/24 В**

Защищенный от перегрузки предохранительный трансформатор ГЕРЦ 230/24 В предназначен для подключения комнатных термостатов и термоприводов ГЕРЦ и может эксплуатироваться при максимальном числе термоприводов = 8.

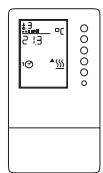
|                        |                          |                  |
|------------------------|--------------------------|------------------|
|                        | Исполнение               | согл. VDE 0551   |
|                        | Класс защиты             | II               |
|                        | Степень защиты           | IP 20            |
|                        | Класс ISO                | T40/E            |
|                        | Напряжение на входе      | 230 В            |
|                        | Защита по входной цепи   | 50-60 Hz, 315 мА |
|                        | Напряжение на выходе     | 24 В             |
|                        | Мощность                 | 50 ВА            |
| Монтаж на шине прибора | по DIN 42227/3           |                  |
| Размеры                | 106 x 90 x 74 мм (ШxВxГ) |                  |

**1 7791 23 ГЕРЦ Электронный регулятор комнатной температуры с двухпозиционным или импульсным регулированием, с таймером**



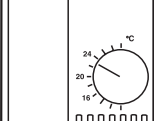
Для индивидуального регулирования, с программированием времени и температуры. Таймер с недельной и годовой программами, автоматическое переключение зимнего и летнего времени.  
 Диапазон задаваемых значений 8- 38 °С  
 Дифференциал включения при работе в качестве двухпозиционного регулятора 0,4-8 К  
 Точность измерений 0,3 К при 20 °С  
 Рабочее напряжение 230 В

**1 7791 02 ГЕРЦ Электронный регулятор комнатной температуры с двухпозиционным или импульсным регулированием, с таймером**



Для индивидуального регулирования, с программированием времени и температуры. Таймер с недельной и годовой программами, автоматическое переключение зимнего и летнего времени.  
 Диапазон задаваемых значений 8- 38 °С  
 Дифференциал включения при работе в качестве двухпозиционного регулятора 0,4-8 К  
 Точность измерений 0,3 К при 20 °С  
 Рабочее напряжение 3 В, 2 шт. альколино-марганцевых батарейки (AA)  
 1,5 В (поставляются отдельно)

**1 7790 15 ГЕРЦ Электронный регулятор комнатной температуры с двухпозиционным регулированием**

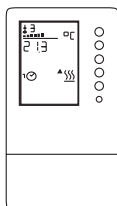


Один переключающий контакт  
 Диапазон задаваемых значений 10-30 °С  
 Дифференциал включения +/- 0,2 К неизменяемый  
 Рабочее напряжение 230 В

☑ **1 7790 25 ГЕРЦ Электронный регулятор комнатной температуры с двухпозиционным регулированием**

Один переключающий контакт  
 Диапазон задаваемых значений 10-30 °C  
 Дифференциал включения +/- 0,2 К неизменяемый  
 Рабочее напряжение 24 В

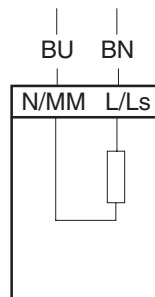
☑ **1 7794 23 ГЕРЦ Электронный регулятор температуры с PI характеристикой**



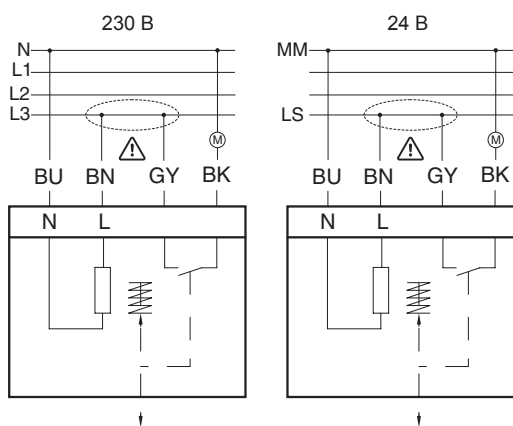
Для отопления и охлаждения с программируемыми значениями времени и температуры. Возможно подключение сервопривода (3-хточечный) или термопривода, а также насоса или вентилятора (1 контакт вкл./выкл.).  
 Базовое программирование (заводская установка) для первого ввода в эксплуатацию. Простая адаптация к системе путем выбора одной из восьми модулей регулировки при помощи сервисных параметров.  
 Корпус белый (RAL 9010), передняя панель с клавиатурой и цифровым табло на жидких кристаллах.  
 Таймер с недельной и годовой программой, реле со счетчиком рабочих часов. Для настенного и встроенного монтажа.

☑ **Схемы подключений**

Термопривод - ГЕРЦ



Термопривод - ГЕРЦ со вспомогательным контактом



| BU    | BN         | BK     | GY    |
|-------|------------|--------|-------|
| синий | коричневый | чёрный | серый |

☑ **Принадлежности**

- 1 7711 24 Вспомогательный контакт для термопривода „НЗ“, 230 В, 5 (2) А.  
 Длина кабеля 2 м, разм. 0,5x4
- 1 7711 34 Вспомогательный контакт для термопривода „НО“, 230 В, 5 (2) А.  
 Длина кабеля 2 м, разм. 0,5x4
- 1 7711 25 Штекер 0-10 В для ГЕРЦ- термопривода „НЗ“. Благодаря этому штекеру привод может применяться при модульном регулировании.
- 1 7711 35 Штекер 0-10 В для ГЕРЦ- термопривода „НО“. Благодаря этому штекеру привод может применяться при модульном регулировании.
- 1 7711 26 Адаптер в увеличенном исполнении, для монтажа на клапане с присоединительной резьбой М 30x1,5  
 Габариты привода + 5 мм  
 Величина запорного хода клапана „НЗ“ 4,5 - 18,5 мм и „НО“ 8,5 – 22,5 мм.
- 1 7711 27 Адаптер в увеличенном исполнении, для монтажа на клапане с присоединительной резьбой М 28x1,5  
 Габариты привода + 5 мм  
 Величина запорного хода клапана „НЗ“ 4,5 - 18,5 мм и „НО“ 8,5 – 22,5 мм.

**Указания:** Все приведённые схемы носят символический характер и не являются руководством к применению. Все без исключения сведения, содержащиеся в данном документе, соответствуют имеющейся информации к моменту выпуска в печать и служат только в информационных целях. Изменения вносятся по мере технического совершенствования. Под приведенными иллюстрациями подразумевается символическое изображение, в связи с чем существует возможность отличия изображения от реальных изделий. Возможные цветовые отклонения обусловлены полиграфическим исполнением. Возможно различие в продукции, специально изготавливаемой для различных стран. Фирма „ГЕРЦ“ оставляет за собой право на изменение технических спецификаций и функций. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство фирмы „ГЕРЦ“.

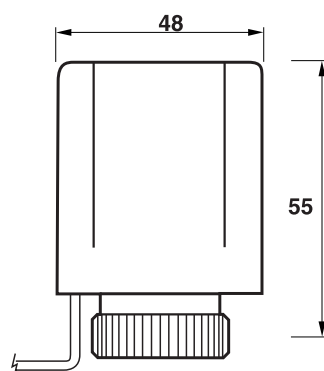


# Термоприводы ГЕРЦ

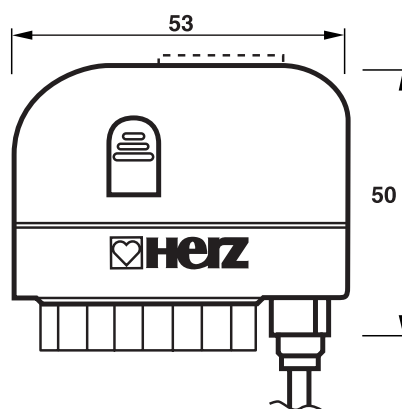
Нормаль для

**7708 - 7990**

Издание 0905

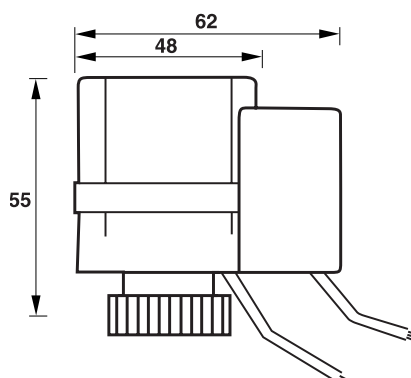


1 7710 00  
1 7710 01  
1 7711 18  
1 7710 80  
1 7710 81  
1 7711 80  
1 7711 81



1 7990 00  
1 7980 00  
1 7708 11  
1 7708 10

Габариты в мм



1 7710 50  
1 7710 51

- |           |   |
|-----------|---|
| 1 7710 00 | <b>Термопривод ГЕРЦ М 28 x 1,5, 230 В, 50 Гц</b><br>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт",<br>рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28 x 1,5   |
| 1 7710 01 | <b>Термопривод ГЕРЦ М 28 x 1,5, 24 В DC</b><br>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт",<br>рабочее напряжение 24 В=, присоединительная резьба М 28 x 1,5   |
| 1 7711 18 | <b>Термопривод ГЕРЦ для плавного регулирования М 30 x 1,5, 24 В DC</b><br>термоэлектрический привод непрерывного действия, трехпроводный<br>соединительный кабель, рабочее напряжение 24 В=, управляющее напряжение<br>0-10 В~, присоединительная резьба М 30 x 1,5 |
| 1 7710 80 | <b>Термопривод ГЕРЦ М 30 x 1,5, 230 В, 50 Гц</b><br>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт",<br>рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 30 x 1,5   |
| 1 7710 81 | <b>Термопривод ГЕРЦ М 30 x 1,5, 24 В DC</b><br>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт",<br>рабочее напряжение 24 В=, присоединительная резьба М 30 x 1,5   |

Исполнения

Изменения вносятся по мере  
технического совершенствования

HERZ Armaturen

Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien  
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com





|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>1 7711 80</p> <p>1 7711 81</p> <p>1 7990 00</p> <p>1 7980 00</p> <p>1 7710 50</p> <p>1 7710 51</p> <p>1 7708 11</p> <p>1 7708 10</p> <p>1 7710 55</p> | <p><b>Термопривод ГЕРЦ М 30 x 1,5, 230 В, 50 Гц</b><br/>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт", рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28 x 1,5</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ М 30 x 1,5, 24 В DC</b><br/>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт", рабочее напряжение 24 В=, присоединительная резьба М 30 x 1,5</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ DDC для плавного регулирования М 28 x 1,5, 24 В AC</b><br/>термоэлектрический привод непрерывного действия, трехпроводный соединительный кабель, рабочее напряжение 24 В=, управляющее напряжение 0-10 В=, электрическое сопротивление 100 к Ω, присоединительная резьба М 28 x 1,5</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ DDC для плавного регулирования М 28 x 1,5, 24 В AC</b><br/>термоэлектрический привод непрерывного действия с пониженным входным сопротивлением, трехпроводный кабель, рабочее напряжение 24 В=, управляющее напряжение 0-10 В=, электрическое сопротивление 100 к Ω, присоединительная резьба М 28 x 1,5</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ М 28 x 1,5 со вспомогательным контактом, 230 В, 50 Гц</b><br/>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт", рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28 x 1,5, с вспомогательным контактом (1 смыкающий контакт).</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ М 28 x 1,5 со вспомогательным контактом, 24 В DC</b><br/>в обесточенном состоянии "закрыт", переключается на "открыт", рабочее напряжение 24 В=, присоединительная резьба М 28 x 1,5, с вспомогательным контактом (1 смыкающий контакт).</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ М 28 x 1,5, 230 В, 50 Гц</b><br/>в обесточенном состоянии "закрыт", рабочее напряжение 230 В~, присоединительная резьба М 28 x 1,5</p> <p><b>Термопривод ГЕРЦ М 28 x 1,5, 24 В DC</b><br/>в обесточенном состоянии "закрыт", рабочее напряжение 24 В=, присоединительная резьба М 28 x 1,5</p> <p><b>Вспомогательный контакт</b><br/>для доукомплектации термоприводов <b>7710/7711</b></p> |   |
| <p><b>7710/<br/>7711/<br/>7708</b></p>   | <p>Термоприводы ГЕРЦ - это электротермические приводы для двух-позиционного регулирования в системах отопления и холодоснабжения, которые устанавливаются в комбинации с электронным терморегулятором. Особенно подходят для зонного регулирования и систем напольного отопления. Термопривод подходит ко всей арматуре ГЕРЦ с присоединительной резьбой М 28 x 1,5 (7710) или М 30 x 1,5 (7711), предназначенной для работы в термостатическом режиме. В исполнениях со вспомогательным контактом дополнительно можно получать сигнал о включенном положении или подключить другой электрический прибор. Разрывная мощность при постоянном напряжении 4...30 В, 1...100 мА.</p>  | <p><b>Применение</b></p>  |
| <p>1 7711 18</p>   | <p>Термопривод ГЕРЦ - это электротермический привод для пропорционального регулирования в системах отопления и холодоснабжения, которые устанавливаются в комбинации с соответствующим электронным терморегулятором. Особенно подходят для зонного регулирования и систем напольного отопления. Термоприводы ГЕРЦ можно применять с любой арматурой производства фирмы ГЕРЦ с присоединительной резьбой М 30 x 1,5, предназначенной для работы в термостатическом режиме.</p>   |   |
| <p><b>7980/7990</b></p>  | <p>Термоприводы ГЕРЦ DDC для плавного регулирования - это электротермические приводы для пропорционального регулирования в системах отопления и холодоснабжения, которые устанавливаются в комбинации с комнатными регуляторами температуры с выходным сигналом постоянного тока. Управляющее напряжение 0-10 В преобразуется в пропорционально поступательное. Термоприводы ГЕРЦ можно применять с любой арматурой производства фирмы ГЕРЦ с присоединительной резьбой М 28 x 1,5, предназначенной для работы в термостатическом режиме.</p>   |   |
| <p><b>7710/7711</b></p>  | <p>Термопривод включается при подаче напряжения, например, от комнатного термостата и начинает открывать или закрывать термостатический клапан. Рабочий ход вызывается нагревом электрического компенсационного элемента. При отключении тока нагрев прекращается и клапан закрывается или открывается. Термоприводы ГЕРЦ не требуют обслуживания и работают бесшумно.</p>  | <p><b>Принцип работы</b></p>  |
| <p>1 7711 18<br/><b>7980<br/>7990</b></p>  | <p>Термопривод содержит электрический компенсационный термоэлемент с защитой от перегрузки, который передает свое движение штока непосредственно на клапан. Термопривод не требует обслуживания и работает бесшумно. Включая элемент в холодном состоянии, клапан начинает открываться спустя 80 с, необходимые для нагрева и проходит до максимального значения хода штока через 85 с. Если привод осуществляет регулировку, перемещение в 1 мм происходит за приблизительно 30 с, ход контролируется датчиком Холла. Процесс закрытия клапана симметричен по времени процессу открытия, термоэлемент охлаждается и клапан закрывается под действием пружины.</p>  |   |
| <p><b>7710/7711</b></p>  | <p>Заводская установка термоприводов ГЕРЦ-"закрыто" в обесточенном состоянии. Удалив вставку можно изменить установку на "открыто" в обесточенном состоянии. В этом состоянии при нагреве термоэлемент будет закрывать термостатический клапан, а при охлаждении - открывать. Переключение описано в инструкции по эксплуатации и представлено графически. При заводской установке "закрыто" в обесточенном состоянии, при перебоях в подаче электроэнергии, клапан можно открыть демонтировав привод.</p>  | <p><b>Функциональное переключение</b></p> <p><b>Аварийная функция</b></p> |

Термопривод смонтирован на пластиковой консоли и закрыт крышкой из самогасящегося пластинка. Цвет белый RAL 9010. Какие либо металлические соединения между термоприводом и клапаном отсутствуют. Крепление на клапане осуществляется с помощью накидной гайки.

## Конструктивные особенности

- перед началом работ убедитесь в отсутствии напряжения на устройстве.
- подключение должно производиться только квалифицированным персоналом.
- подключение производить по прилагаемой принципиальной схеме.
- устройство предназначено для подключения к стационарной проводке в закрытых и сухих помещениях.
- при подключении необходимо учитывать, что провода, подводящие сетевое напряжение, такие как сетевой провод и провода управления не должны соприкасаться с проводами низкого напряжения, такими как контакты датчика (минимальное расстояние 4 мм для проводов с базовой изоляцией).
- для защиты от самопроизвольного пробоя всех соединительных линий необходимо соблюдение требований европейской нормы EN 60730, часть 1.
- соблюдайте правила VDE 0100 и европейскую норму EN 60730, часть 1, а также предписания предприятий энергоснабжения.
- если устройство не работает, вначале проверьте правильность подключения и наличие электропитания.
- неправильное подключение может привести к выходу из строя управляющих приборов! За повреждения, вызванные неправильным подключением и /или ненадлежащим обращением, фирма ответственности не несёт.

### Монтаж термостатического клапана

Направление потока должно совпадать со стрелкой на корпусе клапана. Избегайте установки клапана в положение, при котором ось термопривода будет находится в ниже оси клапана. Выделяющиеся капли воды могут попасть на привод и вывести его из строя.

### Монтаж термопривода 7710/7711

Удалите защитный колпачок или ручной привод, чтобы клапан был полностью открыт. Установите привод в нужную позицию в центре корпуса клапана и прижмите его к клапану с торца. Накидную гайку затянуть рукой.

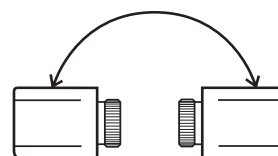
### Монтаж термопривода 7980/7990/7708

После навинчивания переходного кольца на клапан насаживается термопривод и фиксируется (до щелчка). После нажатия двух кнопок привод можно демонтировать. Переходник останется на клапане, при этом клапан будет полностью открыт.

При монтаже термопривода, присоединяются приводами, но напряжение не подается. Это состояние соответствует положению "открыт в обесточенном состоянии" и позволяет промыть трубу и произвести пробный нагрев. Если термопривод включается в сеть в первый раз, его необходимо установить в рабочее состояние "закрыто" в обесточенном состоянии.

На корпусе термопривода имеется индикатор функций. Если видно голубое поле, клапан находится в открытом состоянии.

## Монтаж



| Номер заказа                 | 1 7710 00  | 1 7710 01  |
|------------------------------|--|------------|
| Номинальное напряжение       | 230 В  | 24 В       |
| Рабочее напряжение AC/DC     | 230 В ± 15%, 50-60 Гц.                                   | 24 В ± 20% |
| Пусковой ток                 | 250 мА   | 250 мА     |
| Потребляемая мощность        | 2,5 Вт   | 3 Вт       |
| Пусковая мощность            | 58 ВА  | 6 ВА       |
| Режим работы                 | Закрыт в обесточенном состоянии, переключается на открыт |            |
| Время движения               | ~ 3 мин.   |            |
| Положение установки          | Не устанавливать перевернутым, ниже горизонтали          |            |
| Температура окружающей среды | -5 ... 50 °С   |            |
| Относительная влажность      | < 95 %   |            |
| Температура теплоносителя    | макс. 100 °С на вентиле                                  |            |
| Соединительный кабель        | Длина: 1,2 м, зафиксирован, белый                        |            |
| Корпус                       | самогасящийся пластик, белый RAL 9010                    |            |
| Класс защиты                 | IP 42 (60259), в вертикальном положении IP 44            |            |
| Макс. перепад давления       | 1,2 бар  |            |
| Вес                          | 0,2 кг   |            |
| Присоединительная резьба     | M 28 x 1,5   |            |

## Технические характеристики

| Номер заказа                 | 1 7710 80  | 1 7710 81  |
|------------------------------|--|------------|
| Номинальное напряжение       | 230 В  | 24 В       |
| Рабочее напряжение AC/DC     | 230 В ± 15%, 50-60 Гц.                                   | 24 В ± 20% |
| Пусковой ток                 | 250 мА   | 250 мА     |
| Потребляемая мощность        | 2,5 Вт   | 3 Вт       |
| Пусковая мощность            | 58 ВА  | 6 ВА       |
| Режим работы                 | Закрыт в обесточенном состоянии, переключается на открыт |            |
| Время движения               | ~ 3 мин.   |            |
| Положение установки          | Не устанавливать перевернутым, ниже горизонтали          |            |
| Температура окружающей среды | -5 ... 50 °С   |            |
| Относительная влажность      | < 95 %   |            |
| Температура теплоносителя    | макс. 100 °С на вентиле                                  |            |
| Соединительный кабель        | Длина: 1,2 м, зафиксирован, белый                        |            |
| Корпус                       | самогасящийся пластик, белый RAL 9010                    |            |
| Класс защиты                 | IP 42 (60259), в вертикальном положении IP 44            |            |
| Макс. перепад давления       | 1,2 бар  |            |
| Вес                          | 0,2 кг   |            |
| Присоединительная резьба     | М 30 x 1,5   |            |

| Номер заказа                 | 1 7710 50<br>(с вспомогательным контактом)               | 1 7710 51<br>(с вспомогательным контактом) |
|------------------------------|--|--|
| Номинальное напряжение       | 230 В  | 24 В                                       |
| Рабочее напряжение AC/DC     | 230 В ± 15%, 50-60 Гц.                                   | 24 В ± 20%                                 |
| Пусковой ток                 | 250 мА   | 250 мА                                     |
| Потребляемая мощность        | 2,5 Вт   | 3 Вт                                       |
| Пусковая мощность            | 58 ВА  | 6 ВА                                       |
| Режим работы                 | Закрыт в обесточенном состоянии, переключается на открыт |  |
| Время движения               | ~ 3 мин.   |  |
| Положение установки          | Не устанавливать перевернутым, ниже горизонтали          |  |
| Температура окружающей среды | -5 ... 50 °С   |  |
| Относительная влажность      | < 95 %   |  |
| Температура теплоносителя    | макс. 100 °С на вентиле                                  |  |
| Соединительный кабель        | Длина: 1,2 м, зафиксирован, белый                        |  |
| Корпус                       | самогасящийся пластик, белый RAL 9010                    |  |
| Класс защиты                 | IP 42 (60259), в вертикальном положении IP 44            |  |
| Макс. перепад давления       | 1,2 бар  |  |
| Вес                          | 0,2 кг   |  |
| Присоединительная резьба     | М 28 x 1,5   |  |

| Номер заказа                 | 1 7711 80  | 1 7711 81  |
|------------------------------|--|------------|
| Номинальное напряжение       | 230 В  | 24 В       |
| Рабочее напряжение AC/DC     | 230 В ± 15%, 50-60 Гц.                                   | 24 В ± 20% |
| Пусковой ток                 | 250 мА   | 250 мА     |
| Потребляемая мощность        | 2,5 Вт   | 3 Вт       |
| Пусковая мощность            | 58 ВА  | 6 ВА       |
| Режим работы                 | Закрит в обесточенном состоянии, переключается на открыт |            |
| Время движения               | ~ 3 мин.   |            |
| Положение установки          | Не устанавливать перевернутым, ниже горизонтали          |            |
| Температура окружающей среды | -5 ... 50 °С   |            |
| Относительная влажность      | < 95 %   |            |
| Температура теплоносителя    | макс. 100 °С на вентиле                                  |            |
| Соединительный кабель        | Длина: 1,2 м, зафиксирован, белый                        |            |
| Корпус                       | самогасящийся пластик, белый RAL 9010                    |            |
| Класс защиты                 | IP 42 (60259), в вертикальном положении IP 44            |            |
| Макс. перепад давления       | 1,2 бар  |            |
| Вес                          | 0,2 кг   |            |
| Присоединительная резьба     | M 30 x 1,5   |            |

| Номер заказа                 | 1 7990 00                                       | 1 7980 00  |
|------------------------------|---|------------|
| Номинальное напряжение       | 230 В   | 24 В       |
| Рабочее напряжение AC/DC     | 230 В ± 15%, 50-60 Гц.                          | 24 В ± 20% |
| Пусковой ток                 | 0-10 В DC                                       | 0-10 В DC  |
| Потребляемая мощность        | 1,5 Вт  | 1,5 Вт     |
| Пусковая мощность            | 100 к Ω   | 10 к Ω     |
| Режим работы                 | Закрит в обесточенном состоянии                 |            |
| Время движения               | ~ 30 с/мм.                                      |            |
| Положение установки          | Не устанавливать перевернутым, ниже горизонтали |            |
| Температура окружающей среды | -5 ... 50 °С                                    |            |
| Относительная влажность      | < 95 %  |            |
| Температура теплоносителя    | макс. 100 °С на вентиле                         |            |
| Соединительный кабель        | Длина: 1,0 м, зафиксирован, белый               |            |
| Корпус                       | самогасящийся пластик, белый RAL 9010           |            |
| Класс защиты                 | IP 40 (60259)                                   |            |
| Макс. перепад давления       | 1,2 бар   |            |
| Вес                          | 97 гр.  |            |
| Присоединительная резьба     | M 28 x 1,5                                      |            |

| Номер заказа                 | 1 7708 11                                       | 1 7708 10  |
|------------------------------|---|------------|
| Номинальное напряжение       | 230 В   | 24 В       |
| Рабочее напряжение AC/DC     | 230 В ± 15%, 50-60 Гц.                          | 24 В ± 20% |
| Потребляемая мощность        | 2 Вт  | 2 Вт       |
| Режим работы                 | Закрит в обесточенном состоянии                 |            |
| Время движения               | ~ 3 мин.  |            |
| Положение установки          | Не устанавливать перевернутым, ниже горизонтали |            |
| Температура окружающей среды | 0 ... 50 °С                                     |            |
| Относительная влажность      | < 80 %  |            |
| Температура теплоносителя    | макс. 100 °С на вентиле                         |            |
| Соединительный кабель        | Длина: 1,0 м, зафиксирован, белый               |            |
| Корпус                       | самогасящийся пластик, белый RAL 9010           |            |
| Класс защиты                 | IP 40/ II (EN60259)                             |            |
| Макс. перепад давления       | 1,2 бар   |            |
| Вес                          | 73 гр.  |            |
| Присоединительная резьба     | M 28 x 1,5                                      |            |

**7710/7711/7708** Для управления термоприводом ГЕРЦ можно использовать обычные комнатные термостаты с термической обратной связью. При необходимости можно включать параллельно несколько приводов, в соответствии с электрической нагрузкой рабочего контакта.

**7980/7990** Термоприводы могут быть использованы в комплекте с электронным регулятором комнатной температуры ГЕРЦ-RTC или другим управляющим прибором с управляющим напряжением 0-10 В. При использовании длинных соединительных проводов необходимо поставить разетку.

При выборе рабочего выключателя и сетевых предохранителей необходимо учитывать пусковой ток нагревательного элемента. Потери напряжения на электропроводке не должны превышать 10 %, чтобы выдерживалась заданная продолжительность хода.

Максимальная длина кабеля для термопривода, при предварительно заданном сечении провода (с учетом падения напряжения 5%, при 230 В падение напряжения составляет 10 В, при 24 В - падение напряжения 1 В).

При использовании нескольких термоприводов заданную длину проводов необходимо разделить на количество подключенных приводов.

| Сечение провода (мм <sup>2</sup> ) | 230 В, макс. длина (мм) | 24 В, макс. длина (мм) |
|------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2 x 0,75                           | 1500                    | 168                    |
| 2 x 1,0                            | 2000                    | 224                    |
| 2 x 1,5                            | 3000                    | 340                    |
| 2 x 2,5                            | 5000                    | 560                    |

Значения гидравлического сопротивления арматуры ГЕРЦ при работе с термоприводами ГЕРЦ можно взять из стандартных диаграмм соответствующих нормалей. Соответствующие кривые "полностью открытый вентиль" или максимум.

**1 7796 02 Трансформатор ГЕРЦ 230/24 В**  
Понижающий трансформатор ГЕРЦ 230/24 В с защитой от перегрузки, предназначен для подключения комнатных регуляторов ГЕРЦ и рассчитан на работу с макс. 8 термоприводами ГЕРЦ.

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Исполнение                     | согласно VDE 0551    |
| Класс защиты                   | II                   |
| Тип защиты                     | IP 20                |
| Класс ISO                      | T40/E                |
| Входное напряжение             | 230 В                |
| Защита по выходной цепи        | 50-60 Гц, 315 мА     |
| Выходное напряжение            | 24 В                 |
| Мощность                       | 50 ВА                |
| Быстрый монтаж на шине прибора | согласно DIN 42227/3 |
| Габариты                       | 106 x 90 x 74 мм     |

**1 7940 62 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ-RTC**  
с 3-мя недельными программами, 4-мя ступенями температуры, с программами для отопления и холодоснабжения, с регулируемой разностью температур включения и выключения.  
Диапазон заданных значений температуры 5- 40 °С,  
Рабочее напряжение 24 В,  
напряжение выходного сигнала 0-10 В

**1 7791 23 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с двухпозиционным или импульсным регулированием, с таймером**  
Для индивидуального регулирования, с программированием времени и температуры. Таймер с недельной и годовой программами, автоматическое переключение зимнего и летнего времени.  
Диапазон заданных значений температуры 8- 38 °С  
Разность температур включения и выключения при работе в качестве двухточечного регулятора 0,4- 8 К  
Точность 0,3 К при 20 °С  
Рабочее напряжение 230 В.

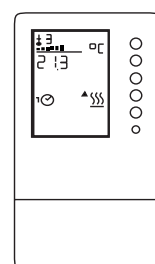
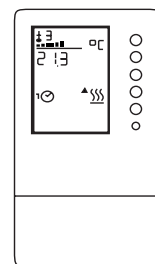
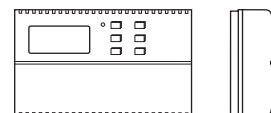
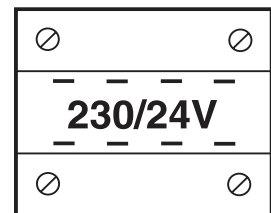
**1 7791 02 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с двухпозиционным или импульсным регулированием, с таймером**  
Для индивидуального регулирования, с программированием времени и температуры. Таймер с недельной и годовой программами, автоматическое переключение зимнего и летнего времени.  
Диапазон заданных значений температуры 8- 38 °С  
Разность температур включения и выключения при работе в качестве двухточечного регулятора 0,4- 8 К  
Точность 0,3 К при 20 °С  
Рабочее напряжение 3 В, батарейки 2 шт. (AA), 1,5 В (не входят в комплекте поставки).

## Комнатный термостат

### Указания по проектированию и планированию

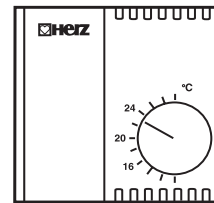
### Значение сопротивления

### Принадлежности



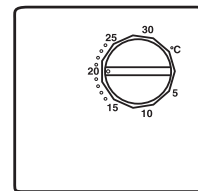
**1 7790 15 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с двухпозиционным регулированием**

1 переключающий контакт  
 Диапазон заданных значений температуры 10 - 30 °C  
 Разность температур включения и выключения +/- 0,2 K  
 Рабочее напряжение 230 В



**1 7790 25 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с двухпозиционным регулированием**

1 переключающий контакт  
 Диапазон заданных значений температуры 10 - 30 °C  
 Разность температур включения и выключения +/- 0,2 K  
 Рабочее напряжение 230 В



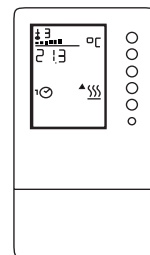
**1 7790 00 Электромеханический регулятор комнатной температуры ГЕРЦ**

1 переключающий контакт  
 Диапазон заданных значений температуры 10 - 30 °C  
 Рабочее напряжение 230 В

**1 7790 01 Промежуточная панель для 1 7790 00 для скрытого монтажа.**

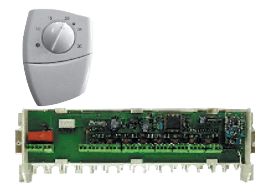
**1 7794 23 Электронный регулятор температуры ГЕРЦ с PI характеристикой.**

Для отопления и холодоснабжения с программируемыми значениями времени и температуры.  
 Возможно подключение термопривода (3-хточечный), а также насоса или вентилятора (1 контакт вкл./выкл.).  
 Базовое программирование (заводская установка) для первого ввода в эксплуатацию. Простое подключение к установке путем выбора одной из восьми моделей регулировки при помощи сервисных параметров.  
 Корпус белый (RAL 9010), передняя панель с клавиатурой и световым табло на жидких кристаллах. Таймер с недельной и годовой программой, реле со счетчиком рабочих часов. Для настенного и встроенного монтажа.



**3 F795 01 Дистанционное управление ГЕРЦ**

состоящее из термостата с дистанционным управлением, с диапазоном заданных температур 5 - 30 °C и радиоприемника с рабочим напряжением 230 В или 24 В, с интегрированной схемой защиты от замерзания, для управления 2 - 4 термоприводами на каждый канал. 1 выход для насоса 230 В, 16 А, защитная блокировка насоса ежедневно, жидкокристаллический индикатор термостата с дистанционным управлением и распределения каналов, встроенный радиоприемник, возможность подключения наружной антенны аварийная сигнализация в виде мигающих индикаторов или звуковая. Корпус из термопласта, белый RAL 9010, IP 43.



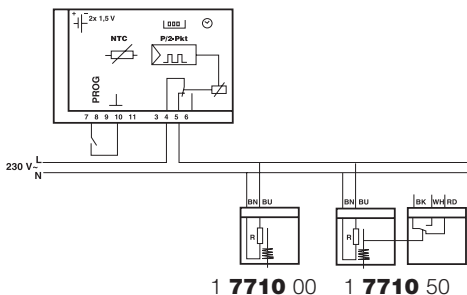
**3 F798 00 Распределитель управляющего сигнала ГЕРЦ**

Для распределения управляющих сигналов и для подачи питания к управляющим приборам и термоприводам. команды на переключение от регулятора температуры помещения передаются термоприводам индивидуально. Корпус из прастика, белый RAL 9010, IP 43, со встроенным предохранителем 4 А для защиты от перенапряжения термоприводов. Безпотенциальный вывод для насоса с защитным предохранителем и тепловым реле, зависящая от потребностей системы логика насоса. Электрические выводы с винтовыми клеммами, макс. 1,5 мм.

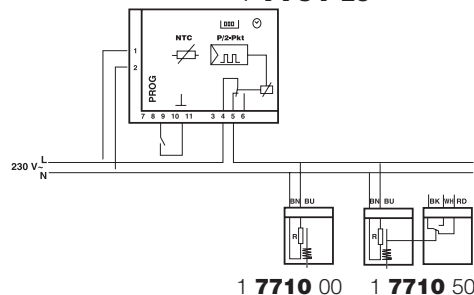


**Примеры подключения**

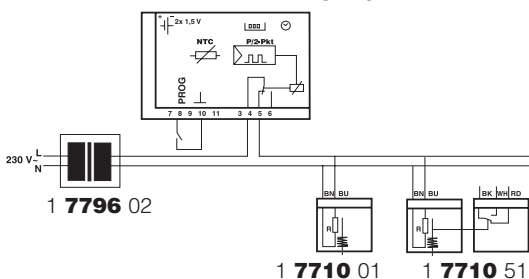
**1 7791 02**



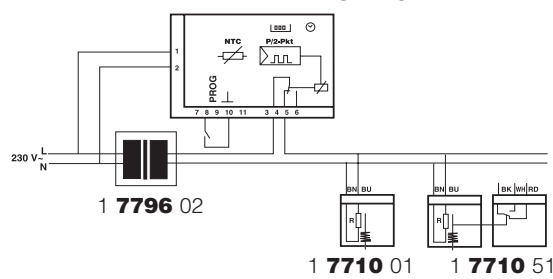
**1 7791 23**



**1 7791 02**



**1 7791 23**



Количество приводов которое можно подключить к регулирующему устройству

Регулятор ГЕРЦ

|           | 1 7790 15<br>230 V | 1 7790 25<br>24 V | 1 7790 00<br>230 V | 1 7791 23<br>230 V | 1 7791 02<br>3 V | 1 7794 23<br>230 V | 1 7794 24<br>24 V | 1 7940 62<br>24 V |
|-----------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1 7710 00 | 8                  | -                 | 10                 | 8                  | 8                | -                  | -                 | -                 |
| 1 7710 01 | -                  | 8                 | -                  | -                  | 8                | -                  | -                 | -                 |
| 1 7710 80 | 8                  | -                 | 10                 | 8                  | 8                | -                  | -                 | -                 |
| 1 7710 81 | -                  | 8                 | -                  | -                  | 8                | -                  | -                 | -                 |
| 1 7710 50 | 8                  | -                 | 10                 | 8                  | 8                | -                  | -                 | -                 |
| 1 7710 51 | -                  | 8                 | -                  | -                  | 8                | -                  | -                 | -                 |
| 1 7990 00 | -                  | -                 | -                  | -                  | -                | -                  | -                 | 6                 |
| 1 7980 00 | -                  | -                 | -                  | -                  | -                | -                  | -                 | 3                 |
| 1 7711 18 | -                  | -                 | -                  | -                  | -                | -                  | -                 | 24                |
| 1 7711 80 | 8                  | -                 | 10                 | 8                  | 8                | 6                  | -                 | -                 |
| 1 7711 81 | -                  | 8                 | -                  | -                  | 8                | -                  | 3                 | -                 |
| 1 7708 11 | > 20               | -                 | > 20               | > 20               | > 20             | -                  | -                 | -                 |
| 1 7708 10 | -                  | > 20              | -                  | -                  | > 20             | -                  | -                 | -                 |

Термоприводы ГЕРЦ

Дистанционное управление ГЕРЦ

|           | 3 F795 04<br>230 В-4 Канал | 3 F795 06<br>230 В-6 Канал | 3 F796 04<br>24 В-4 Канал | 3 F796 06<br>24 В-6 Канал | 3 F796 08<br>24 В-8 Канал | 3 F795 01<br>230 В-1 Канал |
|-----------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 1 7710 00 | 16                         | 24                         | -                         | -                         | -                         | 4                          |
| 1 7710 01 | -                          | -                          | 16                        | 24                        | 32                        | -                          |
| 1 7710 80 | 16                         | 24                         | -                         | -                         | -                         | 4                          |
| 1 7710 81 | -                          | -                          | 16                        | 24                        | 32                        | -                          |
| 1 7710 50 | 16                         | 24                         | -                         | -                         | -                         | 4                          |
| 1 7710 51 | -                          | -                          | 16                        | 24                        | 32                        | -                          |
| 1 7711 80 | 16                         | 24                         | -                         | -                         | -                         | 4                          |
| 1 7711 81 | -                          | -                          | 16                        | 24                        | 32                        | -                          |
| 1 7708 11 | 16                         | 24                         | -                         | -                         | -                         | 4                          |
| 1 7708 10 | -                          | -                          | 16                        | 24                        | 32                        | -                          |

Термоприводы ГЕРЦ

Возможное количество приводов можно увеличить с помощью реле.

Все без исключения сведения, содержащиеся в данном документе, соответствуют имеющейся информации к моменту выпуска в печать и служат только в информационных целях. Изменения вносятся по мере технического совершенствования. Под приведенными иллюстрациями подразумевается символическое изображение, в связи с чем существует возможность отличия изображения от реальных изделий. Возможные цветовые отклонения обусловлены полиграфическим исполнением. Возможно различие в продукции, специально изготавливаемой для различных стран. Фирма «ГЕРЦ» оставляет за собой право на изменение технических спецификаций и функций. По всем вопросам обращайтесь в ближайшее представительство фирмы «ГЕРЦ».

HERZ Armaturen

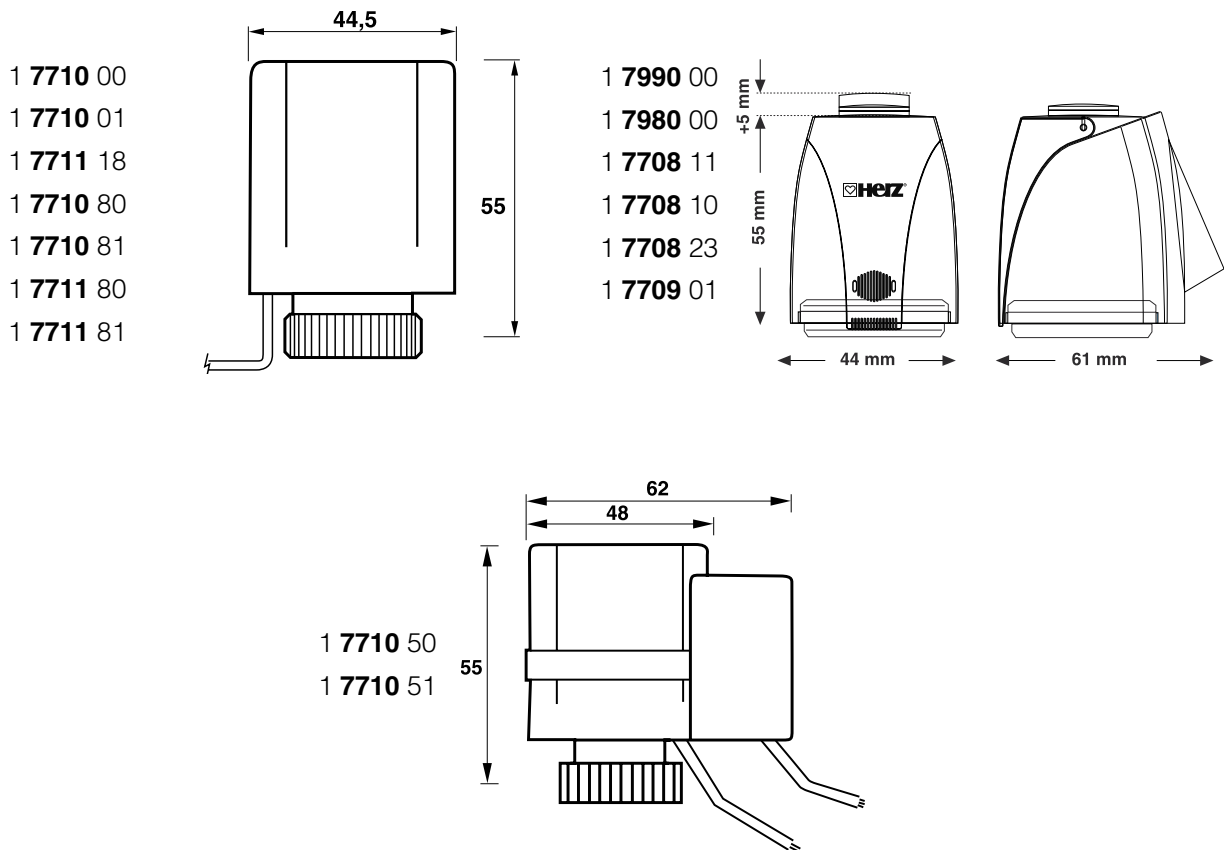
Richard-Strauss-Straße 22 • A-1230 Wien  
e-mail: office@herz-armaturen.com • www.herz-armaturen.com



# HERZ- Thermomotore

Normblatt für **7708 - 7990**, Ausgabe 0311

**Einbaumaße in mm**



**Ausführungen**

- 1 7710 00 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7710 01 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7711 18 **HERZ- Thermomotor für Stetigregelung M 30 x 1,5, 24 V DC**  
thermoelektrischer Stetigantrieb, 3- Leiter- Anschlusskabel, Betriebsspannung 24 V =, Steuerspannung 0-10 V =, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7710 80 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7710 81 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7711 80 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7711 81 **HERZ- Thermomotor M 30 x 1,5, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 30 x 1,5
- 1 7990 00 **HERZ- DDC- Stellantrieb für Stetigregelung M 28 x 1,5, 24 V AC**  
thermoelektrischer Stetigantrieb, 3- Leiter- Anschlusskabel, Betriebsspannung 24 V =, Steuerspannung 0-10 V =, elektrischer Widerstand 100 k  $\Omega$ , Gewindeanschluss M 28 x 1,5



- 1 7980 00 **HERZ- DDC- Stellantrieb für Stetigregelung M 28 x 1,5, 24 V AC**  
thermoelektrischer Stetigantrieb mit geringen Eingangswiderstand, 3- Leiter- Anschlusskabel, Betriebsspannung 24 V =, Steuerspannung 0-10 V =, elektrischer Widerstand 10 k  $\Omega$ , Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7710 50 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5 mit Hilfskontakt, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, mit Hilfskontakt (1 Umschaltkontakt) montiert.
- 1 7710 51 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5 mit Hilfskontakt, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, umstellbar stromlos offen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 28 x 1,5, mit Hilfskontakt (1 Umschaltkontakt) montiert.
- 1 7708 11 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz**  
stromlos geschlossen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7708 10 **HERZ- Thermomotor M 28 x 1,5, 24 V DC**  
stromlos geschlossen, Betriebsspannung 24 V =, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7710 55 **Hilfskontakt**  
für Thermomotore **7710/7711** für Nachrüstung
- 1 7708 23 HERZ-Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz stromlos geschlossen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5
- 1 7709 01 HERZ-Thermomotor M 28 x 1,5, 230 V, 50 Hz stromlos offen, Betriebsspannung 230 V ~, Gewindeanschluss M 28 x 1,5

#### **Anwendung 7710/7711/7708/7709**

Der HERZ- Thermomotor ist ein elektrothermischer Stellantrieb zur 2- Punkt- Regelung in Heiz- und Kühlsystemen, der in Verbindung mit einem Temperaturregler eingebaut wird. Besonders geeignet für Zonenregelung und Fussbodenheizung. Der HERZ- Thermomotor kann mit allen HERZ- Armaturen mit Anschlussgewinde M 28 x 1,5 (7710) oder Anschlussgewinde M 30 x 1,5 (7711) eingesetzt werden, die für thermostatischen Betrieb eingerichtet sind. Bei der Ausführung mit Hilfskontakt kann zusätzlich die Schaltstellung signalisiert werden, oder ein anderes elektrisches Gerät geschaltet werden. Die Schaltleistung beträgt bei Gleichspannung 4...30 V, 1...100mA.

#### 1 7711 18

Der HERZ- Thermomotor ist ein thermoelektrischer Stetigantrieb, für Heiz- und Kühlsysteme, der in Verbindung mit einem Temperaturregler eingebaut wird. Besonders geeignet für Zonenregelung in Heiz- und Raumklimasystemen. Der HERZ- Thermomotor kann mit allen HERZ- Armaturen mit Anschlussgewinde M 30 x 1,5 eingesetzt werden, die für thermostatischen Betrieb eingerichtet sind.

#### **7980/7990**

Der HERZ- DDC- Stellantrieb ist ein elektrothermischer Stetigantrieb zur stetigen Regelung in Heiz- und Kühlsystemen, der in Verbindung mit einem Raumtemperatur- Computer oder anderen Raumtemperaturregelgerät mit stetigen Ausgang eingebaut wird. Die Steuerspannung 0-10 V wird in eine proportionale Hubbewegung umgesetzt. Der HERZ- DDC- Stellantrieb kann mit allen HERZ- Armaturen mit Anschlussgewinde M 28 x 1,5 eingesetzt werden, die für thermostatischen Betrieb eingerichtet sind.

#### **Funktionsprinzip 7710/7711**

Über einen elektrischen Kontakt, z.B. von einem Raumthermostaten, wird der Thermomotor eingeschaltet und beginnt das Thermostatventil zu öffnen bzw. zu schliessen. Die Stellbewegung wird durch ein elektrisch beheiztes Dehnstoffelement bewirkt. Wird der Heizstrom abgeschaltet, schliesst bzw. öffnet das Ventil. Der HERZ- Thermomotor ist wartungsfrei und arbeitet geräuschlos.

#### **1 7711 18 7980 7990**

Der Stellantrieb hat ein elektrisch beheiztes, überlastsicheres Ausdehnungselement, das seinen Hub direkt auf das angebaute Ventil überträgt. Er arbeitet geräuschlos und ist wartungsfrei. Wenn das Heizelement im kalten Zustand eingeschaltet wird, beginnt das Ventil nach einer Vorheizzeit von ca. 80 s zu öffnen und durchläuft nach ca. 85 s den maximalen Hub. Wenn der Stellantrieb regelt, wird eine Verstellung von 1 mm in ca. 30 s durchgeführt, der Hub wird über einen Hall-Sensor überwacht. Der Schliessvorgang ist zeitlich symmetrisch zum Öffnungsvorgang, das Ausdehnungselement kühlt ab und das Ventil wird mit Federkraft geschlossen.

#### **Funktionsumstellung**

##### **7710/7711**

Die Werkseinstellung des HERZ- Thermomotor ist stromlos geschlossen. Durch Herausziehen eines Steckteiles kann die Funktion auf stromlos offen geändert werden. Bei diesem Zustand wird beim Beheizen des Dehnstoffelementes das Thermostatventil geschlossen, beim Abkühlen geöffnet. Die Umstellung ist im Beipackzettel beschrieben und grafisch dargestellt.

#### **Notfunktion**

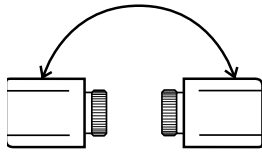
Bei der Werkseinstellung stromlos geschlossen kann bei Spannungsausfall das Ventil durch Abnehmen des Antriebes geöffnet werden.

**☑ Konstruktive Besonderheiten**

Der Stellantrieb ist auf einer Kunststoffkonsole montiert und mit einer Abdeckung aus selbstverlöschenden Kunststoff versehen. Farbe reinweiss RAL 9010. Es gibt keine metallische Verbindung zwischen Stellantrieb und Ventil. Die Befestigung am Ventil erfolgt über eine Rändelmutter.

**☑ Montage**

Vor Arbeiten am Gerät Spannung abschalten.



- Der Anschluss darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen.
  - Der Anschluss ist nach dem beigefügten Prinzipschaltbild durchzuführen.
  - Das Gerät ist nur für den Anschluss an festverlegte Leitungen in geschlossenen, trockenen Räumen bestimmt.
  - Bei der Installation ist darauf zu achten, dass netzspannungsführende Leitungen, wie Netzzuführung und Relaisanschlussleitungen, nicht mit niederspannungsführenden Leitungen, wie Fühlerleitungen, in Berührung kommen (Mindestabstand 4mm bei basisisolierten Leitern).
  - Für einen ausreichenden Schutz gegen selbstständiges Lösen aller Anschlussleiter ist zu sorgen, der den Anforderungen nach EN60730, Teil 1 genügt.
- Zu beachten ist die VDE 0100, die EN 60730, Teil1, sowie die Vorschriften des örtlichen EVU.
  - Sollte das Gerät nicht funktionieren, überprüfen Sie zuerst den korrekten Anschluss und die Spannungsversorgung.
  - Fehler beim Anschluss können zur Beschädigung des Regelgerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss und/oder unsachgemäße Handhabung entstehen, wird nicht gehaftet!

**Montage des Thermostatventil**

Die Durchflussrichtung muss mit dem Pfeil am Ventilkörper übereinstimmen. Eine Einbaulage mit Antrieb unterhalb der Ventilspindelachse ist zu vermeiden. Eventuelles Tropfwasser könnte in den Stellantrieb eindringen und dessen Funktion beeinträchtigen.

**Montage des Thermomotors 7710/7711**

Schraubkappe oder Handantrieb vom Ventil abnehmen, das Ventil ist vollständig geöffnet. Stellantrieb in gewünschter Position am Ventilkörper mittig aufsetzen und stirnseitig andrücken. Anschliessend die Rändelmutter im Uhrzeigersinn drehen und von Hand festziehen.

**Montage des Thermomotors 7980/7990/7708/7709**

Nach Aufschrauben des Ventiladapterrings wird der Stellantrieb aufgesetzt und eingerastet (Klick). Nach Betätigung von zwei Druckknöpfen kann der Stellantrieb demontiert werden. Der Ventiladapter bleibt am Ventil montiert, das Ventil ist ganz geöffnet.

Der Stellantrieb wird montiert und verkabelt, jedoch nicht unter Spannung gesetzt. Dieser Zustand entspricht der Funktion „stromlos offen“ und ermöglicht Leitungsspülen, Probeheizung. Wird der Stellantrieb erstmals mit Spannung versehen, ist der Betriebszustand „stromlos geschlossen“ hergestellt.

Am Kopf des Stellantriebes ist eine Funktionsanzeige vorgesehen. Ist der blaue Bereich sichtbar, ist da Ventil in Stellung „offen“.

**☑ Technische Daten**

| Bestellnummer          | 1 7710 00  | 1 7710 01  |
|------------------------|--|------------|
| Nennspannung           | 230 V  | 24 V       |
| Betriebsspannung AC/DC | 230 V w 15%, 50-60 Hz.   | 24 V w 20% |
| Einschaltstrom         | 250 mA   | 250 mA     |
| Leistung im Betrieb    | 2,5 W  | 3 W        |
| Einschaltleistung      | 58 VA  | 6 VA       |
| Betriebsart            | stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen              |            |
| Laufzeit               | ca. 3 min.   |            |
| Einbaulage             | nicht nach unten, unter horizontale Lage                         |            |
| Umgebungstemperatur    | -5 bis 50 °C   |            |
| zul. Umgebungsfeuchte  | < 95 % rF  |            |
| Wassertemperatur       | max. 100 °C am Ventil  |            |
| Anschlusskabel         | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |            |
| Gehäuse                | selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010                   |            |
| Schutzart              | IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44                                 |            |
| max. Differenzdruck    | 1,2 bar  |            |
| Gewicht                | 0,2 kg   |            |
| Anschlussgewinde       | M 28 x 1,5   |            |

| Bestellnummer          | 1 7710 80  | 1 7710 81  |
|------------------------|--|------------|
| Nennstrom              | 230 V  | 24 V       |
| Betriebsspannung AC/DC | 230 V w 15%, 50-60 Hz.   | 24 V w 20% |
| Einschaltstrom         | 250 mA   | 250 mA     |
| Leistung im Betrieb    | 2,5 W  | 3 W        |
| Einschaltleistung      | 58 VA  | 6 VA       |
| Betriebsart            | stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen              |            |
| Laufzeit               | ca. 3 min.   |            |
| Einbaulage             | nicht nach unten, unter horizontale Lage                         |            |
| Umgebungstemperatur    | -5 bis 50 °C   |            |
| zul. Umgebungsfeuchte  | < 95 % rF  |            |
| zul. Umgebungsfeuchte  | max. 100°C am Ventil   |            |
| Wassertemperatur       | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |            |
| Anschlusskabel         | selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010                   |            |
| Gehäuse                | IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44                                 |            |
| Schutzart              | 1,2 bar  |            |
| Gewicht                | 0,2 kg   |            |
| Anschlussgewinde       | M 30 x 1,5   |            |

| Bestellnummer          | 1 7710 50<br>(mit Hilfskontakt)                                  | 1 7710 51<br>(mit Hilfskontakt) |
|------------------------|--|---------------------------------|
| Nennstrom              | 230 V  | 24 V                            |
| Betriebsspannung AC/DC | 230 V w 15%, 50-60 Hz.   | 24 V w 20%                      |
| Einschaltstrom         | 250 mA   | 250 mA                          |
| Leistung im Betrieb    | 2,5 W  | 3 W                             |
| Einschaltleistung      | 58 VA  | 6 VA                            |
| Betriebsart            | stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen              |                                 |
| Laufzeit               | ca. 3 min.   |                                 |
| Einbaulage             | nicht nach unten, unter horizontale Lage                         |                                 |
| Umgebungstemperatur    | -5 bis 50°C  |                                 |
| zul. Umgebungsfeuchte  | < 95 % rF  |                                 |
| Wassertemperatur       | max. 100 °C am Ventil  |                                 |
| Anschlusskabel         | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |                                 |
| Gehäuse                | selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010                   |                                 |
| Schutzart              | IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44                                 |                                 |
| max. Differenzdruck    | 1,2 bar  |                                 |
| Gewicht                | 0,2 kg   |                                 |
| Anschlussgewinde       | M 28 x 1,5   |                                 |

Mit dem Hilfskontakt kann z.B. eine Umwälzpumpe geschaltet werden. Der Hilfskontakt schaltet zwischen 35% und 50% Hub. Die Leistung des Hilfskontaktes beträgt 3 A für ohmsche Belastung und 2 A für induktive Belastung. Der vorhandene Kontakt schliesst, wenn der Hub 35% bzw. 50% erreicht.

| Bestellnummer          | 1 7711 80  | 1 7711 81  |
|------------------------|--|------------|
| Nennstrom              | 230 V  | 24 V       |
| Betriebsspannung AC/DC | 230 V w 15%, 50-60 Hz.   | 24 V w 20% |
| Einschaltstrom         | 250 mA   | 250 mA     |
| Leistung im Betrieb    | 2,5 W  | 3 W        |
| Einschaltleistung      | 58 VA  | 6 VA       |
| Betriebsart            | stromlos geschlossen, umstellbar auf stromlos offen              |            |
| Laufzeit               | ca. 3 min.   |            |
| Einbaulage             | nicht nach unten, unter horizontale Lage                         |            |
| Umgebungstemperatur    | -5 bis 50 °C   |            |
| zul. Umgebungsfeuchte  | < 95 % rF  |            |
| Wassertemperatur       | max. 100 °C am Ventil  |            |
| Anschlusskabel         | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |            |
| Gehäuse                | selbstverlöschender Kunststoff, weiss RAL 9010                   |            |
| Schutzart              | IP 42 (EN60259), senkrecht IP 44                                 |            |
| max. Differenzdruck    | 1,2 bar  |            |
| Gewicht                | 0,2 kg   |            |
| Anschlussgewinde       | M 30 x 1,5   |            |

| Bestellnummer          | 1 7990 00  | 1 7980 00         |
|------------------------|--|-------------------|
| Nennstrom              | 24 V   | 24 V              |
| Betriebsspannung AC/DC | 24 V AC -10% +20%  | 24 V AC -10% +20% |
| Steuerspannung         | 0-10 V DC  | 0-10 V DC         |
| Leistung im Betrieb    | 1,5 W  | 1,5 W             |
| Eingangswiderstand     | 100 k $\Omega$   | 10 k $\Omega$     |
| Betriebsart            | stromlos geschlossen   |                   |
| Laufzeit               | 30 s/mm  |                   |
| Einbaulage             | nicht nach unten, unter horizontale Lage                         |                   |
| Umgebungstemperatur    | -5 bis 50 °C   |                   |
| zul. Umgebungsfeuchte  | < 95 % rF  |                   |
| Wassertemperatur       | max. 100 °C am Ventil  |                   |
| Anschlusskabel         | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |                   |
| Gehäuse                | Kunststoff, weiss RAL 9010                                       |                   |
| Schutzart              | IP 40 (EN60259)  |                   |
| max. Differenzdruck    | 1,2 bar  |                   |
| Gewicht                | 97 g   |                   |
| Anschlussgewinde       | M 28 x 1,5   |                   |

| Bestellnummer          | 1 7708 11  | 1 7708 10                |
|------------------------|--|--------------------------|
| Nennstrom              | 230V   | 24V                      |
| Betriebsspannung AC/DC | 230V, +10%...-10%, 0-60Hz  | 24V, +20%...-10%, 0-60Hz |
| Leistung im Betrieb    | 2W   | 2W                       |
| Betriebsart            | stromlos geschlossen   |                          |
| Laufzeit               | 3 min  |                          |
| Einbaulage             | nicht nach unten, unter horizontale Lage                         |                          |
| Umgebungstemperatur    | 0-50 °C  |                          |
| zul. Umgebungsfeuchte  | max. 80%   |                          |
| Wassertemperatur       | 0-100 °C   |                          |
| Anschlusskabel         | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |                          |
| Gehäuse                | Kunststoff, weiss RAL 9010                                       |                          |
| Schutzart              | IP 40/ II (EN60259)  |                          |
| max. Differenzdruck    | 1,2 bar  |                          |
| Gewicht                | 73 g   |                          |
| Anschlussgewinde       | M 28 x 1,5   |                          |

| Bestellnummer       | 1 7708 23  | 1 7709 01      |
|---------------------|--|----------------|
| Nennstrom           | 230V   |                |
| Betriebsspannung    | 230V AC $\pm$ 10% 50-60Hz  |                |
| Einschaltstrom max. | 300 mA   |                |
| Leistung im Betrieb | 1,8 W  |                |
| Betriebsart         | stromlos geschlossen   | stromlos offen |
| Laufzeit            | ca. 3 min  |                |
| Einbaulage          | alle Montagelagen  |                |
| Umgebungstemperatur | 0 bis 60 °C  |                |
| Wassertemperatur    | max. 100%  |                |
| Anschlusskabel      | Länge: min. 0,8 m mit Toleranz bis zu 1,2 m, fix montiert, weiss |                |
| Gehäuse             | Kunststoff, weiss RAL 9003                                       |                |
| Schutzart           | IP 54 / II   |                |
| max. Differenzdruck | 1,2 bar  |                |
| Gewicht             | 97 g   |                |
| Anschlussgewinde    | M 28 x 1,5   |                |

**☑ Raumthermostat 7710/7711/7708/7709**

Zur Steuerung des HERZ-Thermomotors können alle herkömmlichen Raumthermostate verwendet werden, die mit einer thermischen Rückführung ausgerüstet sind. Bei Bedarf können mehrere Antriebe parallel geschaltet werden, entsprechend der elektrischen Belastbarkeit des Schaltkontaktes.

**7980/7990**

In Verbindung mit dem HERZ-RTC-Raumtemperatur-Computer 1 **7940** 62 oder einem anderen Regelgerät mit stetigen Ausgang 0-10 V. Der Stellantrieb darf nicht geöffnet werden. Bei langen Anschlussleitungen muss eine Klemmendose installiert werden.

**☑ Projektierungs- und Planungshinweise**

Bei der Auswahl der Schaltkontakte und der Netzsicherungen ist der Einschaltstrom des Heizelementes zu berücksichtigen. Der Spannungsverlust durch die elektrischen Leitungen darf 10% nicht übersteigen, damit die angegebene Laufzeit eingehalten wird.

Max. Kabellänge für einen Thermomotor, bei vorgegebenen Leitungsquerschnitten (Angaben mit Spannungsabfall ca. 5%, bei 230 V beträgt der Spannungsabfall 10 V, bei 24 V Spannungsabfall 1 V).

Bei Verwendung mehrerer Thermomotore muss die angegebene Leitungslänge durch die Anzahl der angeschlossenen Thermomotore geteilt werden.

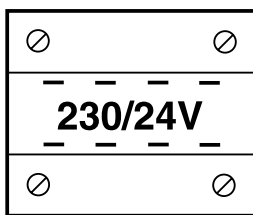
| Leitungsquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) | 230 V, max. Länge (m) | 24 V, max. Länge (m) |
|--|-----------------------|----------------------|
| 2 x 0,75                               | 1500                  | 168                  |
| 2 x 1,0                                | 2000                  | 224                  |
| 2 x 1,5                                | 3000                  | 340                  |
| 2 x 2,5                                | 5000                  | 560                  |

**☑ Widerstandswerte**

Die Widerstandswerte für HERZ- Armaturen beim Betrieb mit HERZ- Thermomotoren sind aus den HERZ Normdiagrammen der jeweiligen Normblätter zu entnehmen. Es gelten die Kurven „Ventil ganz offen“ bzw. „max.“.

**☑ Zubehör 1 7796 02 HERZ- Trafo 230/24 V**

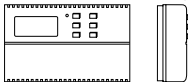
Der überlastsichere HERZ- Sicherheitstransformator 230/24 V ist für den Anschluss der HERZ- Raumthermostate und HERZ- Thermomotore vorgesehen und für den Betrieb von max. 8 HERZ- Thermomotoren geeignet.



|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| Ausführung                      | nach VDE 0551                |
| Schutzklasse                    | II                           |
| Schutzart                       | IP 20                        |
| ISO Kl.                         | T40/E                        |
| Eingangsspannung                | 230 V                        |
| Sicherung im Eingangskreis      | 50-60 Hz, 315 mA             |
| Ausgangsspannung                | 24 V                         |
| Leistung                        | 50 VA                        |
| Schnellmontage an Geräteschiene | wg. DIN 42227/3              |
| Abmessungen                     | 106 x 90 x 74 mm (B x H x T) |

**1 7940 62 HERZ- RTC Raumtemperatur- Computer**

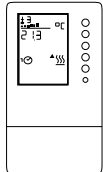
mit 3 Wochenprogrammen, 4 Temperaturstufen, Urlaubsprogramm für Heizen und Kühlen, Schaltdifferenz einstellbar,



Sollwertbereich 5- 40 °C,  
Betriebsspannung 24 V,  
Spannungsausgang 0-10 V

**1 7791 23 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2- Punkt oder Pulsregelung mit Schaltuhr**

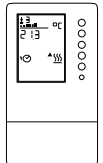
zur individuellen Regelung mit programmierbaren Zeiten und Temperaturen. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, automatische Umschaltung von Sommer-/Winterzeit.



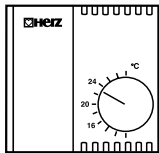
Sollwertbereich 8- 38 °C  
Schaltdifferenz als 2-Punkt-Regler 0,4- 8 K  
Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C  
Betriebsspannung 230 V

**1 7791 02 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2- Punkt oder Pulsregelung mit Schaltuhr**

zur individuellen Regelung mit programmierbaren Zeiten und Temperaturen. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, automatische Umschaltung von Sommer-/Winterzeit.

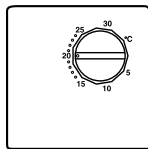


Sollwertbereich 8- 38 °C  
Schaltdifferenz als 2-Punkt-Regler 0,4- 8 K  
Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C  
Betriebsspannung 3 V, 2 Stk. Alkali-Mangan Batterien (AA),  
1,5 V (nicht im Lieferumfang)



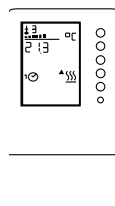
**1 7790 15 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2-Punkt- Regelung**  
 1 Umschaltkontakt  
 Sollwertbereich 10- 30 °C  
 Schaltdifferenz +/- 0,2 K fest  
 Betriebsspannung 230 V

**1 7790 25 HERZ- elektronischer Raumtemperaturregler für 2-Punkt- Regelung**  
 1 Umschaltkontakt  
 Sollwertbereich 10- 30 °C  
 Schaltdifferenz +/- 0,2 K fest  
 Betriebsspannung 24 V



**1 7790 00 HERZ- elektromechanischer Raumtemperaturregler**  
 1 Umschaltkontakt  
 Sollwertbereich 5- 30 °C  
 Sollwerteinsteller mit mechanischer Begrenzung des Einstellbereiches  
 Betriebsspannung 230 V

**1 7790 0 Zwischenplatte für 1 7790 00, für Montage auf Unterputzdose**



**1 7794 23 HERZ- elektronischer Klimaregler mit PI- Verhalten**  
 für Heiz- und Kühlbetrieb, mit programmierbaren Zeit- und Temperatureinstellungen. Ausgänge für Motor (3- Punkt) und thermischen Antrieb und für eine Pumpe, oder Gebläse (Ein/Aus- Signal)  
 Festes Grundprogramm (Werkseinstellung) für die erste Inbetriebnahme, einfache Anpassung an die Anlage durch Wahl eines der 8 Basis- Regelmodule mittels Serviceparameter.  
 Gehäuse auf Elektronik aufsteckbar, weiss (RAL 9010), Frontseite mit Tastatur und Digitalanzeigen im Sichtfenster. Schaltuhr mit Wochen- und Jahresprogramm, Relais mit Betriebsstundenzähler.  
 Für Wandmontage oder Montage auf Unterputzdose.

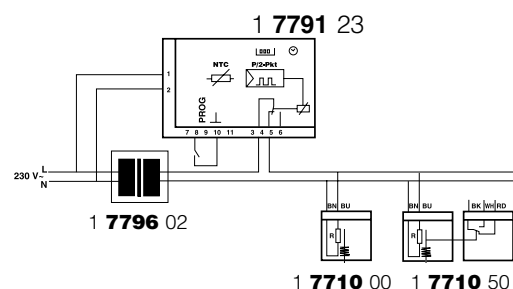
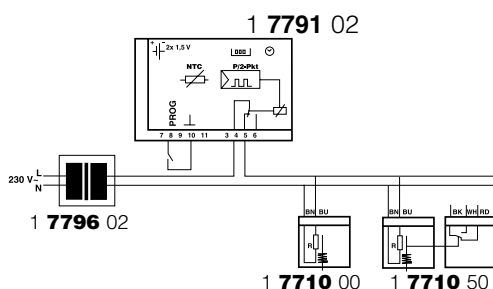
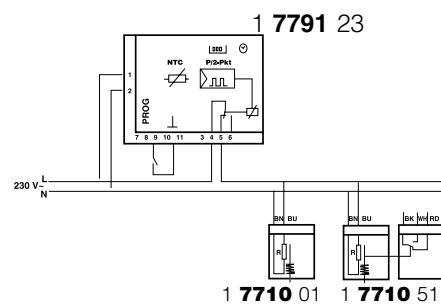
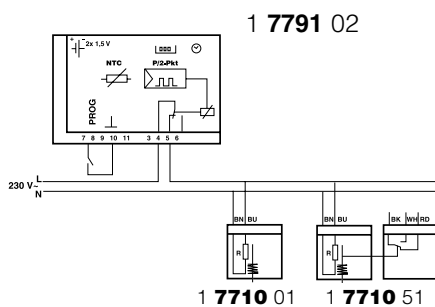


**3 F795 01 HERZ- Funkregelung**  
 3 **F795 04** bestehend aus Funkthermostat, Temperatursollwert 5-30 °C und aus Funkempfänger  
 3 **F795 06** in Ausführung 230 V oder 24 V, mit integrierter Frostschutz Schaltung, zur  
 3 **F796 04** Steuerung von 2-4 thermischen Antrieben je Kanal, 1 Pumpenausgang 230 V,  
 3 **F796 06** 16 A, Pumpenblockier-schutz wöchentlich, LED Anzeige für Funkthermostat und  
 3 **F796 08** Kanaluordnung, Funkempfänger integriert, Anschlussmöglichkeit einer externen Antenne, Alarm durch blinkende LED oder akustisch. Gehäuse aus Thermoplast weiss, RAL 9010, IP 43



**3 F798 00 HERZ- elektrischer Verteiler für Stellsignale**  
 Für die Verteilung von elektrischen Signalen und für die Spannungsversorgung für Regelgeräte und Thermomotoren. Die Schimpulse der Raumtemperaturregler werden individuell an die Thermomotore weitergeleitet. Gehäuse aus Kunststoff, weiss RAL 9010, mit integrierter Sicherung 4 A, Überspannungsschutz für die Thermomotore, Anschluss für Pumpe mit Schutzleiter und Temperaturbegrenzer, bedarfsabhängige Pumpenlogik mit potentialfreien Kontakten als Zubehör. Elektrische Anschlüsse mit Schraubklemmen max. 1,5 mm<sup>2</sup>

**Anschlusses-Beispiele**



**Anzahl Antriebe die an Regelgeräte angeschlossen werden können**
**HERZ Regler**

|                          | 1 7790 15<br>230 V | 1 7790 25<br>24 V | 1 7790 00<br>230 V | 1 7791 23<br>230 V | 1 7791 02<br>3 V | 1 7794 23<br>230 V | 1 7794 24<br>24 V | 1 7940 62<br>24 V |
|--------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>HERZ Thermomotore</b> | 1 7710 00          | 8                 | -                  | 10                 | 8                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7710 01          | -                 | 8                  | -                  | -                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7710 80          | 8                 | -                  | 10                 | 8                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7710 81          | -                 | 8                  | -                  | -                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7710 50          | 8                 | -                  | 10                 | 8                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7710 51          | -                 | 8                  | -                  | -                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7990 00          | -                 | -                  | -                  | -                | -                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7980 00          | -                 | -                  | -                  | -                | -                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7711 18          | -                 | -                  | -                  | -                | -                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7711 80          | 8                 | -                  | 10                 | 8                | 8                  | 6                 | -                 |
|                          | 1 7711 81          | -                 | 8                  | -                  | -                | 8                  | -                 | 3                 |
|                          | 1 7708 11          | > 20              | -                  | > 20               | > 20             | > 20               | -                 | -                 |
|                          | 1 7708 10          | -                 | > 20               | -                  | -                | > 20               | -                 | -                 |
|                          | 1 7708 23          | 8                 | -                  | 10                 | 8                | 8                  | -                 | -                 |
|                          | 1 7709 01          | 8                 | -                  | 10                 | 8                | 8                  | -                 | -                 |

**HERZ Funkregelung Empfänger**

|           | 3 F795 04<br>230 V-4<br>Kanal | 3 F795 06<br>230 V-6<br>Kanal | 3 F796 04<br>24 V-4 Kanal | 3 F796 06<br>24 V-6 Kanal | 3 F796 08<br>24 V-8 Kanal | 3 F795 01<br>230 V-1<br>Kanal |
|-----------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1 7710 00 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |
| 1 7710 01 | -                             | -                             | 8                         | 12                        | 16                        | -                             |
| 1 7710 80 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |
| 1 7710 81 | -                             | -                             | 8                         | 12                        | 16                        | -                             |
| 1 7710 50 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |
| 1 7710 51 | -                             | -                             | 8                         | 12                        | 16                        | -                             |
| 1 7711 80 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |
| 1 7711 81 | -                             | -                             | 8                         | 12                        | 16                        | -                             |
| 1 7708 11 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |
| 1 7708 10 | -                             | -                             | 8                         | 12                        | 16                        | -                             |
| 1 7708 23 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |
| 1 7708 01 | 8                             | 12                            | -                         | -                         | -                         | 2                             |

Die mögliche Anzahl an Antrieben kann durch Verwendung von Relais erhöht werden.