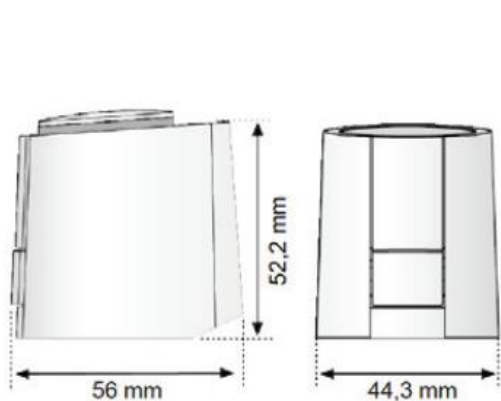


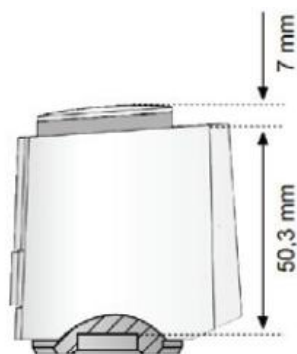
## Термопривод ГЕРЦ 7708, 7990

Технический паспорт для 7708, 7990 Издание 1214

### Размеры

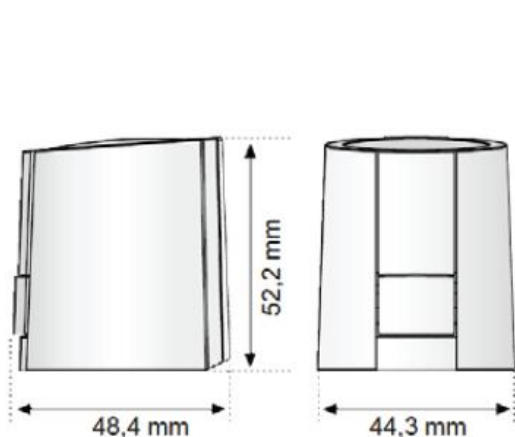


Размеры

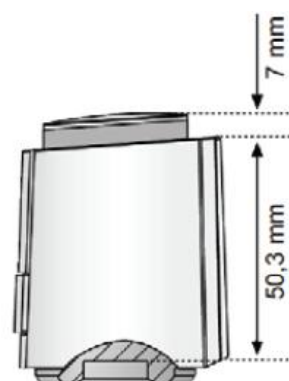


Высота установки

1 7708 37

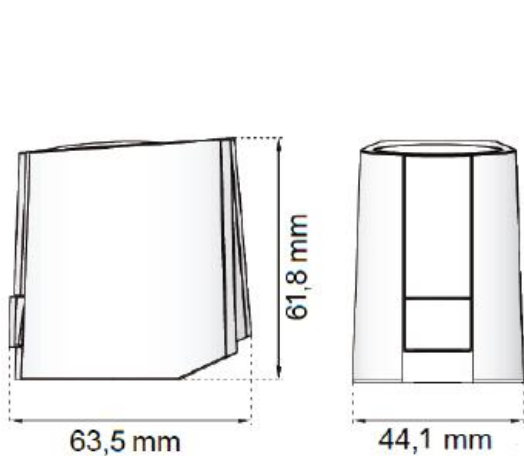


Размеры

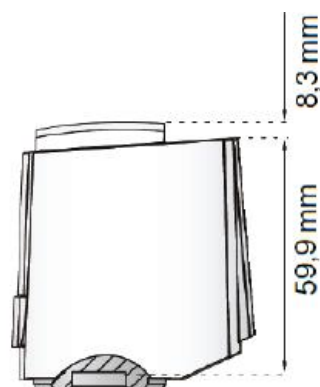


Высота установки

1 7708 31  
1 7708 38  
1 7708 39  
1 7708 52  
1 7708 53



Размеры



Высота установки

1 7990 31  
1 7990 32



## Модели

- 1 7708 31 **Термопривод ГЕРЦ 2-х позиционный, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «открыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 230 В ~, резьбовое присоединение M28 x 1.5, укомплектован переходной муфтой синего цвета 1 7708 85, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7708 37 **Термопривод ГЕРЦ 2-х позиционный с концевым выключателем, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 230 В ~, резьбовое присоединение M28 x 1.5, укомплектован переходной муфтой синего цвета 1 7708 85, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7708 38 **Термопривод ГЕРЦ 2-х позиционный, M28 x 1.5, 24 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 24 В ~, резьбовое присоединение M28 x 1.5, укомплектован переходной муфтой синего цвета 1 7708 85, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7708 39 **Термопривод ГЕРЦ 2-х позиционный, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 230 В ~, резьбовое присоединение M28 x 1.5, укомплектован переходной муфтой синего цвета 1 7708 85, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7708 52 **Термопривод ГЕРЦ 2-х позиционный, M28 x 1.5, 24 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 24 В ~, резьбовое присоединение M28 x 1.5, укомплектован переходной муфтой красного цвета 1 7708 90, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7708 53 **Термопривод ГЕРЦ 2-х позиционный, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 230 В ~, резьбовое соединение M28 x 1.5, включена переходная муфта красного цвета на 1 7708 90, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7990 31 **Термопривод ГЕРЦ для плавного регулирования с управляющим сигналом 0..10 В, M28 x 1.5, 24 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 100 Н, рабочее напряжение 24 В ~, резьбовое соединение M28 x 1.5, включена переходная муфта синего цвета на 1 7708 85, максимальный ход штока 5 мм
- 1 7990 32 **Термопривод ГЕРЦ для плавного регулирования с управляющим сигналом 0..10 В, M28 x 1.5, 24 В, 50 Гц**  
в обесточенном состоянии «закрыт», запирающая сила 125 Н, рабочее напряжение 24 В ~, резьбовое соединение M28 x 1.5, включена переходная муфта синего цвета на 1 7708 85, максимальный ход штока 6,5 мм



## Применение 1 7708 37

Термопривод ГЕРЦ, рабочее напряжение 230 В, с концевым выключателем – термоэлектрический клапанный привод для открытия или закрытия 2-х и 3-х ходовых термостатических клапанов, используемых для систем управления отоплением, вентиляцией и кондиционированием воздуха. Встроенный микропереключатель с плавающим контактом дает возможность прямого воздействия на блок управления насосом или вентилятором. Управление термоприводом ГЕРЦ с концевым выключателем осуществляется при помощи механического или электронного комнатного регулятора.



## Применение 1 7708 31, 1 7708 38, 1 7708 39, 1 7708 52, 1 7708 53

Термопривод ГЕРЦ, рабочее напряжение 230 В / 24 В, – термоэлектрический клапанный привод для открытия и закрытия термостатических клапанов и клапанов распределителей контуров систем охлаждения и отопления. Область применения – энергосберегающее покомнатное управление температурой в системах централизованного оперативного контроля и автоматизированного управления зданий. Термопривод ГЕРЦ управляется при помощи комнатного электронного регулятора или контроллера.



## Применение 1 7990 31, 1 7990 32

Термопривод ГЕРЦ, для плавного регулирования, ход штока 5 / 6,5 мм, – термоэлектрический привод для управления системами охлаждения и отопления прямо пропорционально поданному управляющему напряжению. Управление приводами осуществляется при помощи сигнала 0-10 В постоянного тока, исходящего из центральной системы цифрового управления или регулятора комнатной температуры. Главная область применения в системах централизованного оперативного контроля и автоматизированного управления зданий и помещений.

Термопривод 1 7909 32 с распознаванием хода штока клапана автоматически регистрирует ход клапана для оптимального использования активного управления диапазоном напряжения. Это гарантирует еще более точное управление всеми клапанами.



## Принцип работы

Термопривод включается при подаче на него рабочего напряжения при замыкании электрического контакта, например комнатного регулятора температуры, и начинает открывать или закрывать термостатический клапан. Приводное движение осуществляется при помощи электронагреваемого чувствительного элемента привода. При отключении теплового потока клапан закрывается или открывается, соответственно. Термопривод ГЕРЦ не требует технического обслуживания и работает бесшумно.

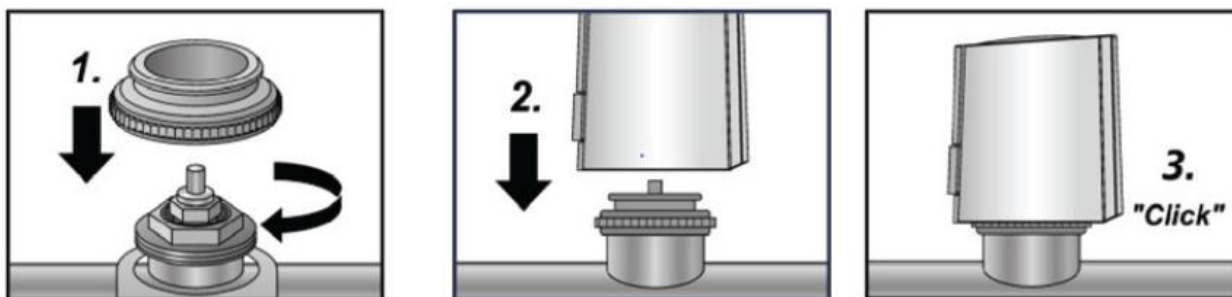
**Аварийная функция**

При исполнении клапана «нормально закрытый» в случае перебоя в подаче электроэнергии клапан можно открыть, демонтировав привод.

**Монтаж 1 7708 31, 1 7708 37, 1 7708 38, 1 7708 39, 1 7708 52, 1 7708 53**

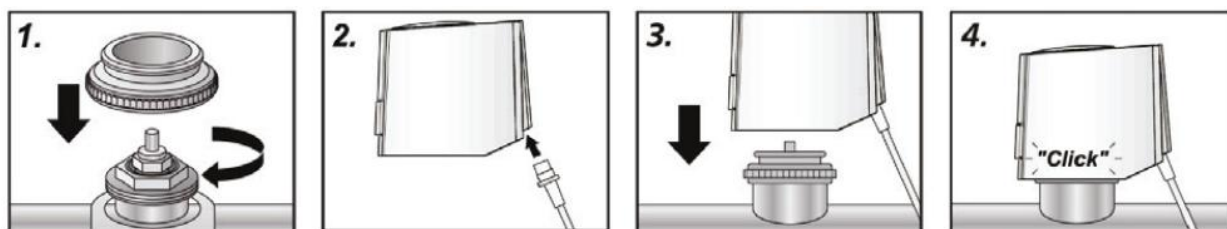
Широкий выбор адаптеров для термоприводов гарантирует идеальное совпадение Термопривода Герц с посадочным местом практически любого клапана или распределителя системы отопления, Необходимо просто установить Термопривод ГЕРЦ до щелчка на предварительно установленный адаптер клапана.

- Сначала адаптер термопривода вручную навинчивается на клапан.
- Термопривод ГЕРЦ располагается перпендикулярно относительно опорной части адаптера для термопривода.



**Монтаж 1 7990 31, 1 7990 32**

Ассортимент адаптеров для термоприводов гарантирует идеальное совпадение Термопривода с посадочным местом практически любого клапана или распределителя системы отопления, продаваемым на рынке. Термопривод ГЕРЦ просто надевается на предварительно установленный вручную на клапан адаптер для термопривода.



Навернуть адаптер на клапан вручную.

Подключить сеть электропитания к термоприводу.

Расположить Термопривод ГЕРЦ перпендикулярно относительно опорной части адаптера для термопривода.

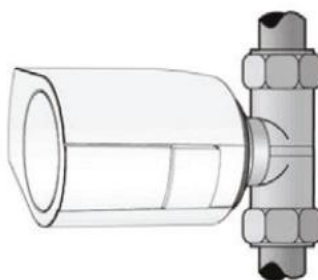
Установить Термопривод ГЕРЦ на адаптер и надавить сверху рукой до щелчка. Данная процедура выполняется быстро и безо всяких трудностей.

**Положение для монтажа**

Монтаж Термопривода ГЕРЦ производится обычно в вертикальном или горизонтальном положении. При монтаже «вниз приводом» (определенные обстоятельства, например, для слива воды) уменьшается срок эксплуатации термопривода.



Вертикально



Горизонтально



Вниз приводом

**Технические данные 1 7708 31, 1 7708 39, 1 7708 53**

Рабочее напряжение	230 В переменного тока, +10%...-10%, 50/60 Гц
Макс. пусковой ток	< 550 мА в течение 100 мс макс.
Рабочая мощность	1 Вт <sup>1)</sup>
Ход штока	5.0 мм
Приводное усилие	100 Н ±5%
Температура теплоносителя	0 - +100°C <sup>2)</sup>
Температура хранения	-25°C - +60°C
Температура окружающего воздуха	0 - +60°C
Степень защиты/Класс защиты	Пылевлагозащищенность (IP) 54 <sup>3)</sup> / II
Соответствие стандартам качества и безопасности	EN 60730
ЕС в соответствии с	
Материал корпуса/цвет корпуса	Полиамид / светло-серый (RAL 7035)
Соединительный кабель/цвет	2 x 0.75 мм <sup>2</sup> ПВХ / светло-серый (RAL 7035)
Длина кабеля	1 м
Вес с соединительным кабелем (1 метр)	100 г
Защита от перенапряжения в соответствии с EN 60730-1	мин. 2.5 кВ

1) измерение произведено при помощи эталонного измерительного прибора LMG95 – 2) в зависимости от переходной муфты может быть выше – 3) во всех положениях для монтажа

**Технические данные 1 7708 38, 1 7708 52**

Рабочее напряжение	24 В переменного/постоянного тока, +20%...-10%
Макс. пусковой ток	< 300 мА в течение 2 мин макс.
Рабочая мощность	1 Вт <sup>1)</sup>
Ход штока	5.0 мм
Приводное усилие	100 Н ±5%
Температура теплоносителя	0 - +100°C <sup>2)</sup>
Температура хранения	-25°C - +60°C
Температура окружающего воздуха	0 - +60°C
Степень/класс защиты	Пылевлагозащищенность (IP) 54 <sup>3)</sup> / III
Соответствие стандартам качества и безопасности	EN 60730
ЕС в соответствии с	
Материал корпуса/цвет корпуса	Полиамид / светло-серый (RAL 7035)
Соединительный кабель/цвет	2 x 0.75 мм <sup>2</sup> ПВХ / светло-серый (RAL 7035)
Длина кабеля	1 м
Вес с соединительным кабелем (1 метр)	100 г
Защита от перенапряжения в соответствии с EN 60730-1	мин. 2.5 кВ

1) измерение произведено при помощи эталонного измерительного прибора LMG95 – 2) в зависимости от переходной муфты может быть выше – 3) во всех положениях для монтажа

**Технические данные 1 7708 37**

Рабочее напряжение	230 В переменного тока, -10%...+10%, 50/60 Гц
Макс. пусковой ток	< 550 мА в течение макс. 100 мс
Рабочая мощность	1 Вт <sup>1)</sup>
Ход штока	5.0 мм
Приводное усилие	100 Н ±5%
Ток переключения микропереключателя	230 В переменного тока: 5 А резистивная нагрузка, 1 А индуктивная нагрузка
Точка переключения нормально закрытого микропереключателя	прим. 2 мм
Температура теплоносителя	0 - +100°C <sup>2)</sup>
Температура хранения	-25°C - +60°C
Температура окружающего воздуха	0 - +60°C
Степень/класс защиты	Пылевлагозащищенность (IP) 54 <sup>3)</sup> / II
Соответствие стандартам качества и безопасности	EN 60730
ЕС в соответствии с	
Материал корпуса/цвет	Полиамид / светло-серый (RAL 7035)
Кабель подключения/цвет	4 x 0.75 мм <sup>2</sup> ПВХ / светло-серый (RAL 7035)
Длина кабеля	1 м
Вес с соединительным кабелем (1 метр)	прим. 150 г
Защита от перенапряжения в соответствии с EN 60730-1	мин. 2.5 кВ

1) измерение произведено при помощи эталонного измерительного прибора LMG95 – 2) в зависимости от переходной муфты может быть выше – 3) во всех положениях для монтажа



### Технические данные 1 7990 31, 1 7990 32

Напряжение	24 В постоянного тока, -20%...+20%
Контрольный диапазон напряжения	0 В... 10 В постоянного тока
Макс. пусковой ток	< 300 мА в течение макс. 2 мин
Рабочая мощность	1 Вт <sup>1)</sup> (1 7990 31) / 1,2 Вт <sup>1)</sup> (1 7990 32)
Сопротивление на входе напряжения управления	100 кОм
Ход	5 мм (1 7990 31) / 6,5 мм (1 7990 32)
Приводное усилие	100 Н ±5% (1 7990 31) / 125 Н ±5% (1 7990 32)
Температура теплоносителя	0 - +100°C <sup>2)</sup>
Температура хранения	-25°C - +65°C
Температура окружающего воздуха	0 - +60°C
Степень/класс защиты	Пылевлагозащищенность (IP) 54 <sup>3)</sup> / III
Соответствие стандартам качества и безопасности	EN 60730
ЕС в соответствии с	
Материал корпуса/цвет	Полиамид / белый
Кабель подключения/цвет	3 x 0.22 мм <sup>2</sup> ПВХ / белый

1) измерение произведено при помощи эталонного измерительного прибора LMG95 – 2) в зависимости от переходной муфты может быть выше – 3) во всех положениях для монтажа



### Комнатный термостат

Для управления термоприводом ГЕРЦ можно использовать обычные регуляторы комнатной температуры с обратной связью. При необходимости можно параллельно подключить несколько приводов, принимая во внимание максимально допустимую электрическую нагрузку контакта переключателя.

#### Указания по проектированию и планированию

При выборе контактов переключателя и плавких предохранителей сети необходимо учитывать пусковой ток нагревательного элемента. Потеря напряжения в электрических линиях не должна превышать 10 % при условии гарантирования заданной продолжительности хода.

Макс. длина кабеля для термопривода заданных поперечных сечений (с учетом падения напряжения прим. 5%; при 230 В падение напряжения составляет 10 В, а при 24 В - падение напряжения 1 В, соответственно).

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

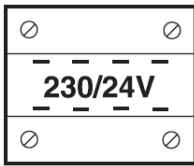
Поперечное сечение кабеля (мм <sup>2</sup> )	230 В, макс. длина (м)	24 В, макс. длина (м)
2 x 0.75	1500	168
2 x 1.0	2000	224
2 x 1.5	3000	340
2 x 2.5	5000	560

#### Значения сопротивления

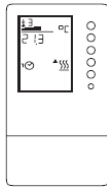
Значения сопротивления при использовании клапанов ГЕРЦ с термоприводами ГЕРЦ можно взять из стандартных диаграмм (см. соответствующие стандартные таблицы). Применяются кривые “полностью открытый клапан” или “макс.”.


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

Трансформатор ГЕРЦ 230/24 В с защитой от перегрузки предназначен для подключения регуляторов комнатной температуры ГЕРЦ и термоприводов ГЕРЦ (подходит для работы макс. 8 термоприводов ГЕРЦ).



Версия	в соответствии с VDE 0551
Класс защиты	II
Степень защиты корпуса	IP 20
Ст. ISO	T40/E
Напряжение на входе	230 В 50-60 Гц,
Плавкий предохранитель входного контура	315 мА
Напряжение на выходе	24 В
Мощность	50 ВА
Быстрая установка на дин рейку	см. DIN 42227/3
Размеры	106 x 90 x 74 мм (Ш x В x Т)


**1 7791 23 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с 2-х позиционным или импульсным регулированием, с таймером**


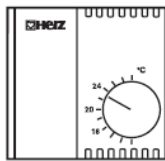
Для индивидуального регулирования температуры в помещениях, зонах, с программированием времени и температуры. Таймер с недельной и годовой программами, автоматическое переключение зимнего и летнего времени.

Диапазон заданных значений температуры 8 - 38 °C

Разность температур вкл. и выкл. при работе в качестве 2-х позиционного регулятора 0,4-8 К

Точность измерения 0,3 К при 20 °C

Рабочее напряжение 230 В

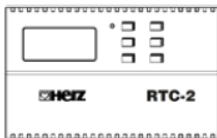

**1 7790 15 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с 2-х позиционным регулированием**


1 переключающий контакт

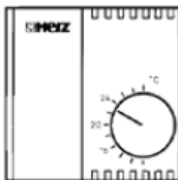
Диапазон заданных значений температуры 10-30 °C

Разность температур вкл. и выкл. +/- 0,2 К (фикс.)

Рабочее напряжение 230 В


**1 7940 62 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ-RTC-2**


С 3 недельными программами, 4 режимами температуры, с программами для отопления и охлаждения в период отсутствия, с регулируемой разностью температур вкл. и выкл. Диапазон заданных значений температуры 5-40 °C, рабочее напряжение 24 В, напряжение на выходе 0-10 В.

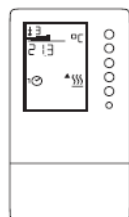

**1 7790 25 Электронный регулятор комнатной температуры ГЕРЦ с 2-х позиционным регулированием**


1 переключающий контакт

Диапазон заданных значений температуры 10-30 °C

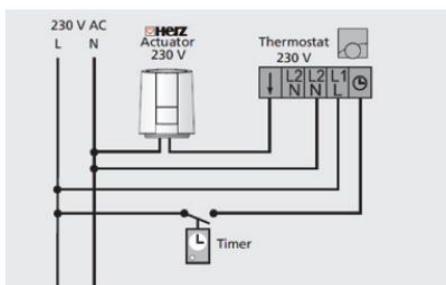
Разность температур вкл. и выкл. +/- 0,2 К (фикс.)

Рабочее напряжение 24 В


**1 7794 23 Электронный регулятор климата ГЕРЦ с PI характеристикой**


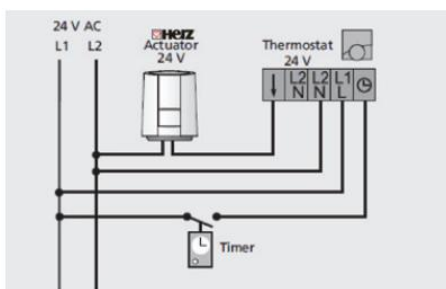
Для отопления и охлаждения, с программируемыми значениями времени и температуры. Выходы для термопривода (3-х позиционного), а также одного насоса или вентилятора (сигнал ВКЛ/ВЫКЛ). Базовое программирование (заводская установка) для ввода в эксплуатацию. Легкая адаптация к системе путем выбора одной из 8 базовых моделей управления при помощи сервисных параметров. Корпус закрывает электронику, цвет белый (RAL 9010), передняя панель с клавиатурой и цифровым дисплеем. Таймер с недельной и годовой программами, реле со счетчиком рабочих часов. Для настенного и встроенного монтажа.

Электрические схемы 1 7708 38, 1 7708 39, 1 7708 53



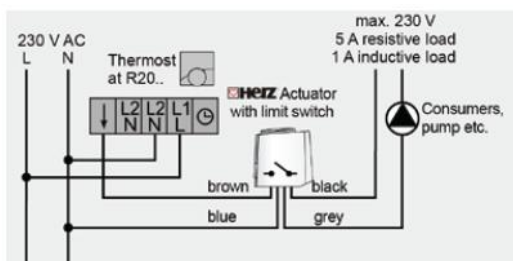
Рекомендуется использование кабелей для подключения к сети на 230В: кабель с изоляцией проводников из поливинилхлорида NYM с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup> или плоским кабелем NYIF с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup>.  
Сетевой кабель в пластмассовой оболочке NYM 1.5 мм<sup>2</sup> или плоский установочный строительный провод NYIF 1.5 мм<sup>2</sup>

Электрические схемы 1 7708 38, 1 7708 52



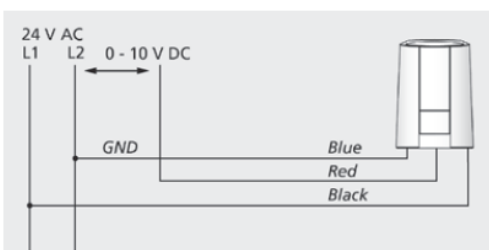
Рекомендуется использование кабелей для подключения к сети на 24 В: кабель с изоляцией проводников из поливинилхлорида NYM с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup> или плоским кабелем NYIF с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup>.

Электрические схемы 1 7708 37



Рекомендуется использование кабелей для подключения к сети на 230 В: кабель с изоляцией проводников из поливинилхлорида NYM с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup> или плоским кабелем NYIF с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup>.

Электрические схемы 1 7990 31, 1 7990 32



Расчет максимальной длины кабеля (медный кабель) для номинального напряжения 24 В  $L = C \times A / n$ , где  
L – длина кабеля в м; K – константа (269 м/мм<sup>2</sup>); A – поперечное сечение проводника в мм<sup>2</sup>; n – количество термоприводов

Рекомендуется использование следующих кабелей для установки системы 24 В:

Телефонный кабель J-Y(ST)Y 0.8 мм<sup>2</sup>

Сетевой кабель с изоляцией проводников из поливинилхлорида NYM с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup> или плоским кабелем NYIF с сечением проводников 1,5 мм<sup>2</sup>

Трансформатор: всегда использовать защитный разделительный трансформатор в соответствии с EN 61558-2-6. Габаритные размеры трансформатора зависят от мощности включения термоприводов ГЕРЦ. Формула по правилу «Буравчика»:  $P_{\text{трансформатора}} = 7.2 \text{ W} \times n$ , где n = количество Термоприводов

**Примечание:** Все спецификации и заявления, приведенные в настоящем документе, соответствуют информации, актуальной на момент печати, и приведены исключительно в информативных целях. ГЕРЦ Арматурен оставляет за собой право вносить изменения в продукты, а также технические характеристики и/или функционирование в соответствии с технологическим процессом и требованиями. Подразумевается, что все изображения продуктов ГЕРЦ являются символическими представлениями, и поэтому визуально могут отличаться от действительного продукта. Цвета могут отличаться в виду используемой технологии печати. В случае возникновения каких-либо дополнительных вопросов, незамедлительно свяжитесь с ближайшим филиалом ГЕРЦ.