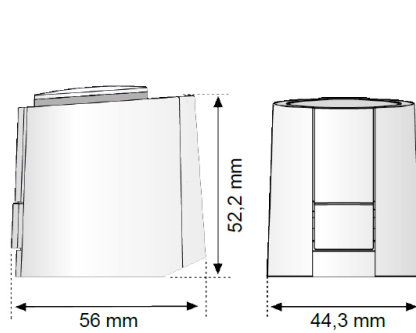


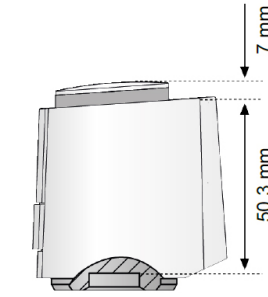
Термоприводи HERZ 7708, 7990

Нормаль 7708, 7990 видання 1223

Розміри

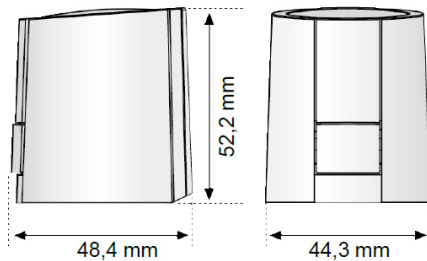


Розміри

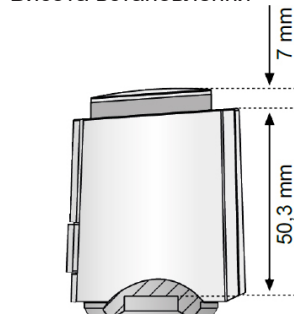


Висота встановлення

1 7708 87

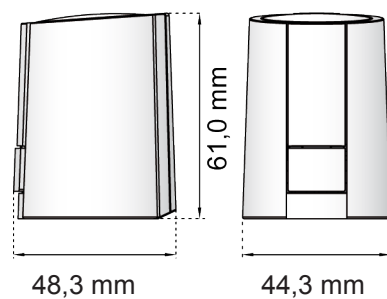


Розміри

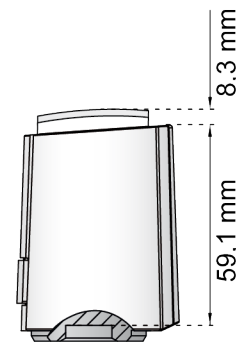


Висота встановлення

1 7708 24
1 7708 52
1 7708 53

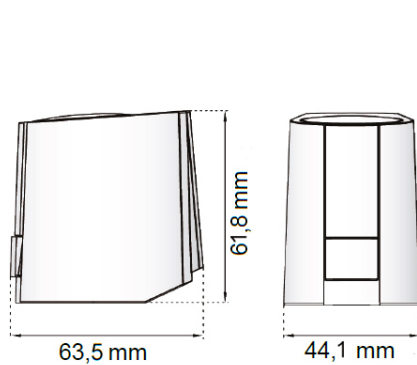


Розміри

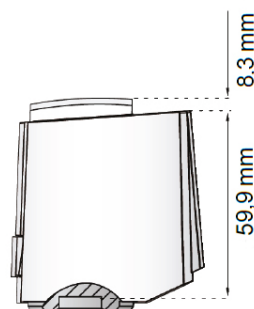


Висота встановлення

1 7708 27
1 7708 48



Розміри



Висота встановлення

1 7990 31
1 7990 32

☑ Моделі

- 1 7708 24 **Термопривід HERZ, 2-позиційний, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**
у знеструмленому стані відкритий, зусилля закриття 100 Н, робоча напруга 230 В/АС, різь під'єднання M28 x 1.5, червоний адаптер 1 7708 90 входить у комплект, макс. хід штоку 5 мм
- 1 7708 87 **Термопривід HERZ, 2-позиційний, з кінцевим вимикачем, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 100 Н, робоча напруга 230 В/АС, різь під'єднання M28 x 1.5, червоний адаптер 1 7708 90 входить у комплект, макс. хід штоку 5 мм
- 1 7708 52 **Термопривід HERZ, 2-позиційний, M28 x 1.5, 24 В**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 100 Н, робоча напруга 24 В/АС/DC, різь під'єднання M28 x 1.5, червоний адаптер 1 7708 90 входить у комплект, макс. хід штоку 5 мм
- 1 7708 53 **Термопривід HERZ, 2-позиційний, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 100 Н, робоча напруга 230 В/АС, різь під'єднання M28 x 1.5, червоний адаптер 1 7708 90 входить у комплект, макс. хід штоку 5 мм
- 1 7708 27 **Термопривід HERZ, 2-позиційний, M28 x 1.5, 230 В, 50 Гц**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 125 Н, робоча напруга 230 В/АС, різь під'єднання M28 x 1.5, синій адаптер 1 7708 85 входить у комплект, макс. хід штоку 6,5 мм
- 1 7708 48 **Термопривід HERZ, 2-позиційний, M28 x 1.5, 24 В**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 125 Н, робоча напруга 24 В/АС/DC, різь під'єднання M28 x 1.5, синій адаптер 1 7708 85 входить у комплект, макс. хід штоку 6,5 мм
- 1 7990 31 **Термопривід HERZ, для постійного регулювання 0..10 В, M28 x 1.5, 24 В, 50 Гц**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 100 Н, робоча напруга 24 В/АС, різь під'єднання M28 x 1.5, синій адаптер 1 7708 85 входить у комплект, макс. хід штоку 5 мм
- 1 7990 32 **Термопривід HERZ, для постійного регулювання 0..10 В, M28 x 1.5, 24 В**
у знеструмленому стані закритий, зусилля закриття 125 Н, робоча напруга 24 В/АС, різь під'єднання M28 x 1.5, синій адаптер 1 7708 85 входить у комплект, макс. хід штоку 6,5 мм

☑ Область застосування 1 7708 87

Термопривід HERZ 1 7708 87 з кінцевим вимикачем - термоелектричний привід для відкриття і закриття дво- і три-ходових клапанів, використовується для управління в системах опалення, вентиляції та кондиціонування. Вбудований мікроперемикач з безпотенційним контактом дозволяє безпосередньо перемикає насос або вентилятор. Управління термоприводом HERZ 230 В з кінцевим вимикачем здійснюється з допомогою кімнатного регулятора з двоточковим виходом або широтно-імпульсною модуляцією.

☑ Область застосування 1 7708 24, 1 7708 52, 1 7708 53

Термопривід HERZ 230 В / 24 В - це термоелектричний привід для відкриття і закриття термостатичних клапанів і клапанів розподільників контурів систем опалення та охолодження. Застосовується для енергоефективного покімнатного керування температурою в інженерних системах і системах автоматизованого управління будівель. Управління термоприводом HERZ 230 В / 24 В здійснюється за допомогою кімнатного регулятора з двоточковим виходом або широтно-імпульсною модуляцією.

☑ Область застосування 1 7708 27, 1 7708 48

Термопривід HERZ 230 В / 24 В - це термоелектричний привід для відкриття і закриття комбі-клапанів-регуляторів витрати 4406/4206 (хід штоку 6 мм). Застосовується для енергоефективного покімнатного керування температурою в інженерних системах і системах автоматизованого управління будівель. Управління термоприводом HERZ 230 В / 24 В здійснюється за допомогою кімнатного регулятора 230 В / 24 В.

☑ Область застосування 1 7990 31, 1 7990 32

Термопривід HERZ плавного регулювання, хід штоку 5 мм / 6,5 мм, це термоелектричний привід для управління системами опалення та охолодження пропорційно до заданої керуючої напруги. Управління приводами відбувається за допомогою сигналу 0-10 В постійного струму, що надходить від центральної системи цифрового управління або регулятора кімнатної температури. Застосовується у системах автоматизованого управління будівель. Привід 1 7990 32 з розпізнаванням ходу штоку клапана автоматично реєструє хід штоку для оптимального використання активного діапазону керуючої напруги.

☑ Принцип роботи

Виконавчий механізм термоприводу HERZ працює за допомогою розширювального елемента і пружини. Розширювальний елемент нагрівається під дією робочої напруги, яка переміщує вбудований плунжер. Зусилля, що виникає при цьому русі, відкриває або закриває клапан.

☑ Функція першого відкриття (тільки для клапанів, які в знеструмленому стані закриті, NC)

Завдяки функції першого відкриття привід HERZ відкривається без подачі живлення. Це робить можливим роботу опалення на етапі будівництва, навіть якщо електропроводка окремого кімнатного керування ще не завершена. Під час подачі робочої напруги (впродовж довше ніж 6 хв.) привід розблоковується і готовий до роботи. Після активації функції першого відкриття для встановлення приводу необхідне більше зусилля.

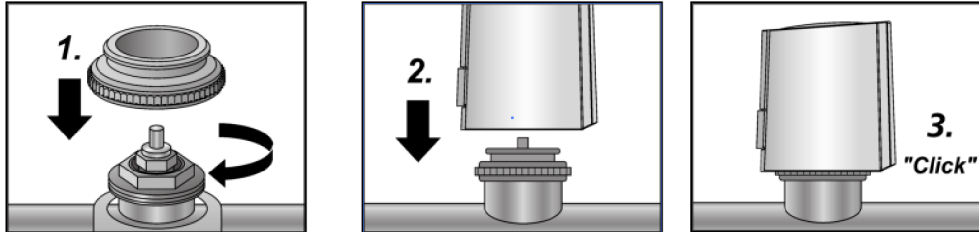
☑ Аварійна робота

У версії клапана "у знеструмленому стані закритий", у разі перебоїв з подачею електроенергії, клапан можна відкрити, демонтувавши привід.

☑ Встановлення з адаптером 1 7708 24, 1 7708 87, 1 7708 52, 1 7708 53

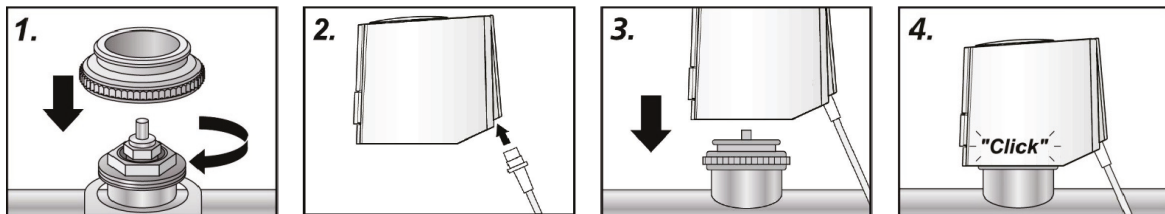
Широкий вибір адаптерів для термоприводів гарантує ідеальну адаптацію термоприводу HERZ до посадкового місця практично будь-якого клапана або розподільника системи опалення. Необхідно просто встановити термопривід HERZ до клацання на адаптер, попередньо накручений на клапан.

- Спочатку адаптер вручну накручується на клапан.
- Термопривід HERZ вручну встановлюється у вертикальному положенні на адаптер.
- Перпендикулярним натисканням на адаптер привід закладається та фіксується.



☑ Встановлення з адаптером 1 7990 31, 1 7990 32

Широкий вибір адаптерів для термоприводів гарантує ідеальну адаптацію термоприводу HERZ до посадкового місця практично будь-якого клапана або розподільника системи опалення. Привід HERZ просто приєднується до адаптера, який попередньо був встановлений вручну.



1. Прикрутіть адаптер до клапана вручну.

2. Підключіть живлення до приводу.

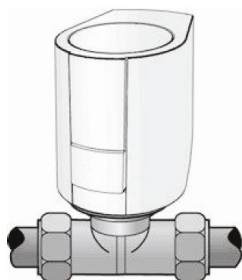
3. Встановіть привід HERZ вручну вертикально на адаптер клапана.

4. Завдяки натисканню рукою на привід, він легко закладається і фіксується на адаптері клапана.

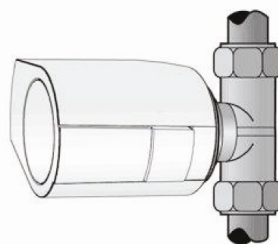
☑ Положення монтажу

Привід HERZ бажано встановлювати у вертикальному або горизонтальному положенні.

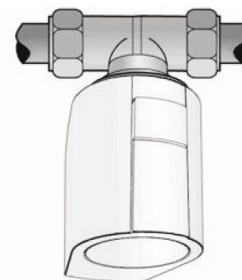
*При встановленні «приводом вниз» певні обставини (наприклад, брудна вода) можуть зменшити термін служби приводу.



вертикально



горизонтально



**«приводом вниз»

☑ Технічні параметри 1 7708 31, 1 7708 53

Робоча напруга	230 В AC, +10%... -10%, 50/60 Гц
Макс. пусковий струм	< 550 мА впродовж макс. 100 мс
Робоча потужність	1 Вт ¹⁾
Хід штоку	5.0 мм
Зусилля приводу	100 Н ± 5%
Температура теплоносія	від 0 до +100 °C ²⁾
Температура зберігання	від -25°C до +60 °C
Температура навколиш.середовища	від 0 до +60 °C
Клас захисту	IP 54 ³⁾ / II
СЕ-сертифікат відповідності згідно з	EN 60730
Матеріал/ колір корпусу	поліамід /світло-сірий (RAL 7035)
З'єднувальний кабель/ колір	2 x 0.75 мм ² PVC / світло-сірий (RAL 7035)
Довжина кабеля	1 м
Вага зі з'єднувальним кабелем (1 м)	100 г
Стійкість до перенапруги EN 60730-1	мін. 2,5 кВ

¹⁾виміряно точним вимірювальним приладом LMG95 - ²⁾залежно від адаптера може бути вищою - ³⁾у всіх положеннях монтажу

☑ Технічні параметри 1 7708 52

Робоча напруга	24 В AC/DC, +20%...-10%
Макс. пусковий струм	< 300 мА впродовж макс. 2 хв.
Робоча потужність	1 Вт ¹⁾
Хід штоку	5.0 мм
Зусилля приводу	100 Н ± 5%
Температура теплоносія	від 0 до +100 °C ²⁾
Температура зберігання	від -25°C до +60 °C
Температура навколиш.середовища	від 0 до +60 °C
Клас захисту	IP 54 ³⁾ / III
СЕ-сертифікат відповідності згідно з	EN 60730
Матеріал/ колір корпусу	поліамід /світло-сірий (RAL 7035)
З'єднувальний кабель/ колір	2 x 0.75 мм ² PVC / світло-сірий (RAL 7035)
Довжина кабеля	1 м
Вага зі з'єднувальним кабелем (1 м)	100 г
Стійкість до перенапруги EN 60730-1	мін. 2,5 кВ

¹⁾виміряно точним вимірювальним приладом LMG95 - ²⁾залежно від адаптера може бути вищою - ³⁾у всіх положеннях монтажу

☑ Технічні параметри 1 7708 87

Робоча напруга	230 В AC, -10%...+10%, 50/60 Hz
Макс. пусковий струм	< 550 мА впродовж макс. 100 мс
Робоча потужність	1 W ¹⁾
Хід штоку	5.0 мм
Зусилля приводу	100 Н ± 5%
Струм комутації мікроперемикача	230 В змінного струму: резистивне навантаження 5 А, індуктивне навантаження 1 А
Точка перемикання NC	приблиз. 2 мм
Температура теплоносія	від 0 до +100 °C ²⁾
Температура зберігання	від -25°C до +60 °C
Температура навколиш.середовища	від 0 до +60 °C
Клас захисту	IP 54 ³⁾ / II
СЕ-сертифікат відповідності згідно з	EN 60730
Матеріал/ колір корпусу	поліамід /світло-сірий (RAL 7035)
З'єднувальний кабель/ колір	4 x 0.75 мм ² PVC / світло-сірий (RAL 7035)
Довжина кабеля	1 м
Вага зі з'єднувальним кабелем (1 м)	приблизно 150 г
Стійкість до перенапруги EN 60730-1	мін. 2,5 кВ

¹⁾виміряно точним вимірювальним приладом LMG95 - ²⁾залежно від адаптера може бути вищою - ³⁾у всіх положеннях монтажу

☑ Технічні параметри 1 7708 27

Робоча напруга	230 V AC, -10%...+10%, 50/60 Hz
Макс. пусковий струм	< 550 mA впродовж макс. 100 мс
Робоча потужність	1,2 Вт ¹⁾
Хід штоку	6,5 мм
Зусилля приводу	125 Н ± 5%
Час позиціонування	приблизно 4,5 хв.
Температура теплоносія	від 0 до +100 °C ²⁾
Температура зберігання	від -25°C до +60 °C
Температура навколиш.середовища	від 0 до +60 °C
Ступінь захисту	IP 54 ³⁾
Клас захисту	II
СЕ-сертифікат відповідності згідно з	EN 60730
Матеріал/ колір корпусу	поліамід /світло-сірий (RAL 7035)
З'єднувальний кабель/ колір	2 x 0.75 мм ² PVC / світло-сірий (RAL 7035)
Довжина кабеля	1 м
Вага зі з'єднувальним кабелем (1 м)	110 г
Стійкість до перенапруги EN 60730-1	мін. 2,5 кВ

¹⁾виміряно точним вимірювальним приладом LMG95 - ²⁾залежно від адаптера може бути вищою - ³⁾у всіх положеннях монтажу

☑ Технічні параметри 1 7708 48

Робоча напруга	24 V AC/DC, +20 %...-10 %
Макс. пусковий струм	< 300 mA впродовж макс. 2 хв.
Робоча потужність	1,2 Вт ¹⁾
Хід штоку	6,5 мм
Зусилля приводу	125 Н ± 5%
Час позиціонування	са. 4,5 min
Температура теплоносія	від 0 до +100 °C ²⁾
Температура зберігання	від -25°C до +60 °C
Температура навколиш.середовища	від 0 до +60 °C
Ступінь захисту	IP 54 ³⁾
Клас захисту	III
СЕ-сертифікат відповідності згідно з	EN 60730
Матеріал/ колір корпусу	поліамід /світло-сірий (RAL 7035)
З'єднувальний кабель/ колір	2 x 0.75 мм ² PVC / світло-сірий (RAL 7035)
Довжина кабеля	1 м
Вага зі з'єднувальним кабелем (1 м)	110 г
Стійкість до перенапруги EN 60730-1	мін. 2,5 кВ

¹⁾виміряно точним вимірювальним приладом LMG95 - ²⁾залежно від адаптера може бути вищою - ³⁾у всіх положеннях монтажу

☑ Технічні параметри 1 7990 31, 1 7990 32

Робоча напруга	24 V AC, -20 %... +20 %
Діапазон напруги керування	0 V... 10 V DC
Пусковий струм	< 300 mA впродовж макс. 2 хв.
Робоча потужність	1 Вт ¹⁾ (1 7990 31) / 1,2 Вт ¹⁾ (1 7990 32)
Опір на вході напруги керування	1 кОм
Хід штоку	5 мм (1 7990 31) / 6,5 мм (1 7990 32)
Зусилля приводу	100 N ±5% (1 7990 31) / 125 N ±5% (1 7990 32)
Температура теплоносія	від 0 до +100 °C ²⁾
Температура зберігання	від -25°C до +60 °C
Температура навколиш.середовища	від 0 до +60 °C
Клас захисту	IP 54 ³⁾ / III
СЕ-сертифікат відповідності згідно з	EN 60730
Матеріал/ колір корпусу	поліамід білий
Стійкість до перенапруги EN 60730-1	мін. 3 x 0,22 мм ² PVC / білий

¹⁾виміряно точним вимірювальним приладом LMG95 - ²⁾залежно від адаптера може бути вищою - ³⁾у всіх положеннях монтажу

Кімнатний термостат

Для керування термодвигуном HERZ можна використовувати звичайні регулятори кімнатної температури зі зворотним зв'язком. При необхідності можна підключити декілька приводів паралельно в залежності від максимально допустимого електричного навантаження перемикаючого контакту.

Вказівки щодо проєктування та планування

При виборі комутаційних контактів і мережевих запобіжників необхідно враховувати пусковий струм нагрівального елемента. Для дотримання зазначеного часу роботи втрата напруги через електричні кабелі не повинна перевищувати 10%.

Макс. довжина кабелю для термоприводів заданих перерізів кабелю (з врахуванням падіння напруги приблизно 5%, при 230 В падіння напруги становить 10 В, при 24 В падіння напруги становить 1 В).

Якщо використовується кілька термоприводів, зазначену довжину кабелю необхідно розділити на кількість підключених термоприводів.

Поперечний переріз кабелю (мм ²)	230 В, макс. довжина (м)	24 В, макс. довжина (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

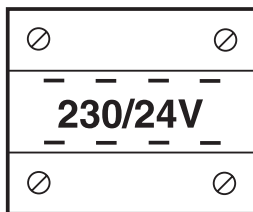
Значення опору

Значення опору для арматури HERZ при роботі з термоприводами HERZ можна знайти в стандартних діаграмах HERZ у відповідних нормалях. Застосовуються криві «повністю відкритий клапан» і «макс.».

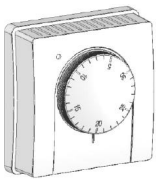
Приладдя

1 7796 04 HERZ Трансформатор 230 / 24 В

Захищений від перевантажень трансформатор HERZ 230/24 В призначений для підключення кімнатних термостатів HERZ і термоприводів HERZ і призначається для роботи максимум з 8 термоприводами HERZ.

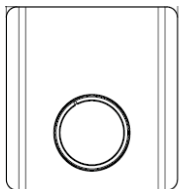


Виконання	згідно з VDE 0551
Клас захисту	II
Тип захисту	IP 20
ISO кл.	T40/E
Напруга на вході	230 В
Запобіжник у вхідному контурі	50-60 Гц, 315 мА
Напруга на виході	24 В
Потужність	50 ВА
Швидке встановлення на дін-рейку	DIN 42227/3
Розміри	106 x 90 x 74 мм (Ш x В x Г)



3 F791 00 HERZ-механічний контролер кімнатної температури без таймера

Діапазон заданих значень можна встановити аналогово від 5 °С до 30 °С, 230 В~, 50 Гц. Вихід: 2 або 3 контакти (перемикаючий контакт), 230 В~ 10 (3) різниця перемикачів при 20 °С = 0,6 К, клас захисту IP 30

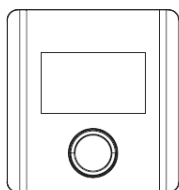


Аналоговий 3 F799 11 опалення, зміна температури, захист від замерзання, 230 В~

3 F799 12 опалення, зміна температури, захист від замерзання, 24 В~

3 F799 13 опалення/ охолодження, зміна температури, захист від замерзання і функція захисту клапана, блокування охолодження, 230 В~

3 F799 14 опалення/ охолодження, зміна температури, захист від замерзання і функція захисту клапана, блокування охолодження, 24 В~



Цифровий 3 F799 15 опалення, зміна температури, захист від замерзання, 230 В~

3 F799 16 опалення, зміна температури, захист від замерзання, 24 В~

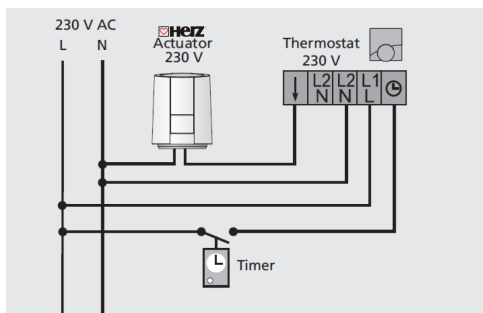
3 F799 17 опалення/ охолодження, зміна температури, захист від замерзання і функція захисту клапана, блокування охолодження, 230 В~

3 F799 18 опалення/ охолодження, зміна температури, захист від замерзання і функція захисту клапана, блокування охолодження, 24 В~

☑ Адаптери для приводів

- 1 7708 90 Колір червоний, адаптер M28 x 1,5 для застосування з розподільниками і клапанами HERZ (включно з 4002, 4006, 7217-GV, 7217-V, 4406, 4012, 4006 SMART і 4206 SMART) у поєднанні з усіма 2-позиційними приводами.
- 1 7708 85 Колір синій, адаптер M28 x 1,5 для застосування з HERZ 4406/4006/4002 і 7217 GV у поєднанні з 2-позиційними приводами 1 7708 27/1 7708 48, з приводами постійного регулювання 1 7990 3x і 1 7708 4x.
- 1 7708 86 Колір світло-сірий, адаптер для застосування з: термостатичними клапанами і розподільниками з нержавіючої сталі Oventrop, Oventrop Coson, Coson 4, розподільників з нержавіючої сталі Viega, T&A, TBV-CM, TBV-CMP.
- 1 7708 80 Адаптер M 28 x 1,5 для термоприводів HERZ, колір сірий, для застосування з 7217-98-V, 7217-99-V.
- 1 7708 98 Адаптер M 30 x 1,5 для застосування з клапанами HERZ з різью приєднання M 30 x 1,5 і регульовальними клапанами 7760, 7762 і 7763.
- 1 7708 82 Адаптер M 30 x 1,5 для застосування з пластиковими розподільниками HERZ UNI TOP і UNI MULTI.

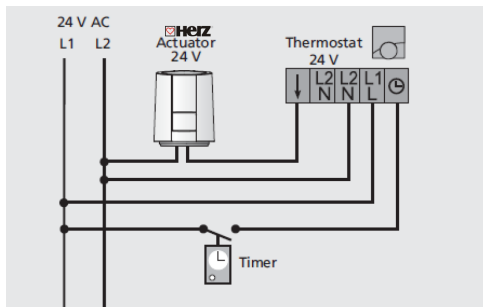
☑ Електричне підключення 1 7708 53



Для встановлення системи 230 В ми рекомендуємо такі кабелі:

кабель в оболонці: NYM 1,5 мм² або
кабель для шини: NYIF 1,5 мм²

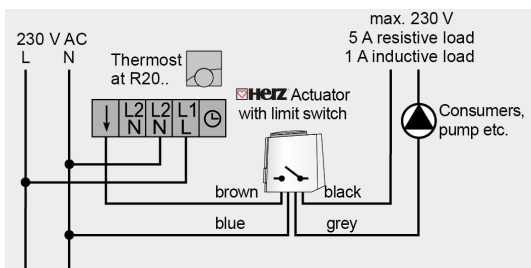
☑ Електричне підключення 1 7708 52



Для встановлення системи 24 В ми рекомендуємо такі кабелі:

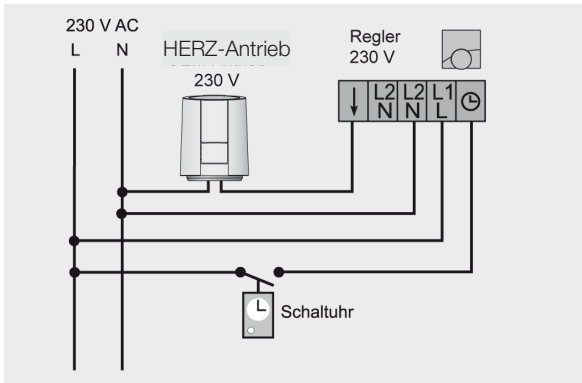
кабель в оболонці: NYM 1,5 мм² або
кабель для шини: NYIF 1,5 мм²

☑ Електричне підключення 1 7708 87

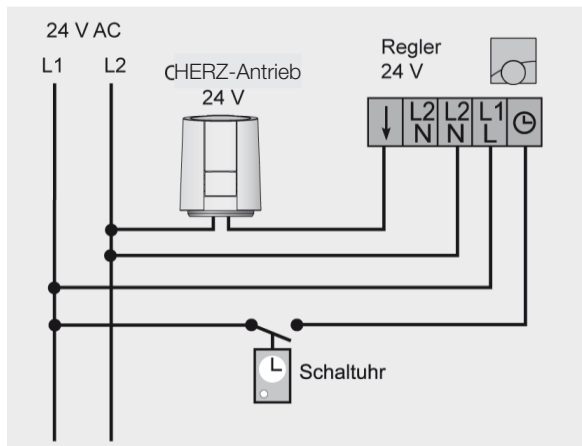


Для встановлення системи 230 В ми рекомендуємо такі кабелі:

кабель в оболонці: NYM 1,5 мм² або
кабель для шини: NYIF 1,5 мм²

☑ Електричне підключення 1 7708 27


Для встановлення системи 230 В ми рекомендуємо такі кабелі:
кабель в оболонці: NYM 1,5 мм² або
кабель для шини: NYIF 1,5 мм²

☑ Електричне підключення 1 7708 48


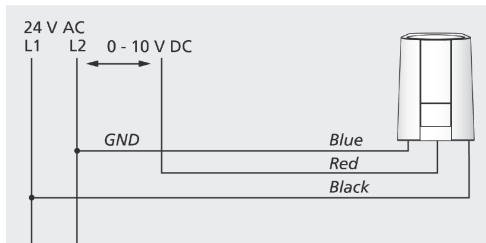
Для встановлення системи 24 В ми рекомендуємо такі кабелі:

телефонний кабель J-Y(ST)Y 0,8 мм² (довжина 45 м)
кабель в оболонці NYM 1,5 мм² або
кабель для шини NYIF 1,5 мм² (довжина 136 м)

Трансформатор/блок живлення

Необхідно використовувати запобіжний трансформатор згідно з EN 61558-2-6 (для варіанту змінного струму) або імпульсне джерело живлення згідно з EN 61558-2-16 (для варіанту постійного струму). Розміри запобіжного трансформатора або імпульсного джерела живлення залежать від комутаційної потужності приводів OEM:

Емпіричне правило: $P_{\text{Трансформатор}} = 6 \text{ Вт} \times n$
n = кількість приводів HERZ

☑ Електричне підключення 1 7990 31, 1 7990 32


Розрахунок максимальної довжини кабелю (мідний кабель) при номінальній напрузі 24 В

$$L = C \times A / n$$

L - довжина кабелю в м; C - константа (269 м/мм²);
A - перетин кабелю в мм²; n - кількість приводів HERZ

Для встановлення системи 24 В ми рекомендуємо такі кабелі:

телефонний кабель J-Y(ST)Y 0,8 мм²
кабель в оболонці NYM 1,5 мм²
кабель для шини NYIF 1,5 мм²

Трансформатор:

Необхідно використовувати запобіжний трансформатор відповідно до EN 61558-2-6. Розміри трансформатора визначаються комутаційною потужністю приводів HERZ.

Емпіричне правило: $P_{\text{Трансформатор}} = 7,2 \text{ Вт} \times n$
n = кількість приводів HERZ

Монтаж і установку можуть виконувати лише ліцензовані та професійно підготовлені монтажники.

Примітка: всі схеми є символічними і не претендують на повноту.

Уся інформація, що міститься в цьому документі, відображає інформацію, доступну на момент друку, і призначена лише для інформаційних цілей. Ми залишаємо за собою право вносити зміни на основі технічного прогресу. Ілюстрації є символічними і тому можуть візуально відрізнятися від реальних продуктів. Можливі відхилення кольору пов'язані з технологією друку. Можливі відхилення від продукції залежно від країни. Технічні характеристики та функціональність можуть бути змінені. Якщо у вас виникли запитання, звертайтеся до найближчого представництва HERZ.

☑ Таблиця підбору адаптерів

Типи клапанів											
	TS-90-DE LUXE	TS-98-V DE LUXE	DE LUXE TS-3000	DE LUXE VUA	TS-98-V (M28 x 1,5)	TS-90-V (M28 x 1,5)	TS-99-FV (M28 x 1,5)	TS-90-KV (M28 x 1,5)	TS-90 (M28 x 1,5)	TS-90-E (M28 x 1,5)	TS-E (M28 x 1,5)
2-поз. регулюв. 1 7708 24 1 7708 52 1 7708 53 1 7708 87	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
червоний											
постійне регулюв. 1 7990 31 1 7990 32	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*	☑*
синій											
*	Адаптер 1 7708 90 замовляється окремо										
**	Адаптер 1 7708 80 замовляється окремо										
***	Адаптер 1 7708 98 замовляється окремо										

Таблиця підбору адаптерів

Типи клапанів											
	TS-90 DIN (M28 x 1,5)	TS-90-V DIN (M28 x 1,5)	TS-98-V DIN (M28 x 1,5)	TS-99-FV DIN (M28 x 1,5)	TS-98-VH (M30 x 1,5)	TS-90-H (M30 x 1,5)	TS-98-VH (M30 x 1,5)	TS-3000 (M28 x 1,5)	TS-3000 (M30 x 1,5)	TS-90 (M28 x 1,5)	Callis-TS (M28 x 1,5)
2-поз. регулюв. 1 7708 24 1 7708 52 1 7708 53 1 7708 87	☑	☑	☑	☑	☑***	☑***	☑***	☑	☑***	☑	☑
червоний											
постійне регулюв. 1 7990 31 1 7990 32	☑*	☑*	☑*	☑*	☑***	☑***	☑***	☑*	☑***	☑*	☑*
синій											
*	Адаптер 1 7708 90 замовляється окремо										
**	Адаптер 1 7708 80 замовляється окремо										
***	Адаптер 1 7708 98 замовляється окремо										

Таблиця підбору адаптерів

		Типи клапанів									
		Calis-TS-E (M28 x 1,5)	VTA-40 (M28 x 1,5)	VTA-50 (M30 x 1,5)	VUA-ANA (M28 x 1,5)	VUA-40 (M28 x 1,5)	VUA-50 (M30 x 1,5)	4002 (M28 x 1,5)	4006 SMART (M28 x 1,5)	4406 (M28 x 1,5)	
Адаптер і привід	2-поз. регулюв. червоний	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
	1 7708 24	<input checked="" type="checkbox"/>									
	1 7708 52										
	1 7708 53										
1 7708 87											
2-поз. регулюв. синій	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 7708 27											
1 7708 48											
постійне регулюв. синій	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	
1 7990 31											
постійне регулюв. синій	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 7990 32											
*	Адаптер 1 7708 90 замовляється окремо										
**	Адаптер 1 7708 80 замовляється окремо										
***	Адаптер 1 7708 98 замовляється окремо										

Таблиця підбору адаптерів

		Типи клапанів									
		7217 V (M28 x 1,5)	7217 GV (M28 x 1,5)	7217-98-V (M28 x 1,5)	7217-99-FV (M28 x 1,5)	7723 Зонний клапан (M28 x 1,5)	7760 RD (M28 x 1,5)	7761 RD (M28 x 1,5)	7760 (M30 x 1,5)	7762	7763
Адаптер і привід	2-поз. регулюв. червоний	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	1 7708 24	<input checked="" type="checkbox"/>									
	1 7708 52										
	1 7708 53										
1 7708 87											
постійне регулюв. синій	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1 7990 31											
*	Адаптер 1 7708 90 замовляється окремо										
**	Адаптер 1 7708 80 замовляється окремо										
***	Адаптер 1 7708 98 замовляється окремо										