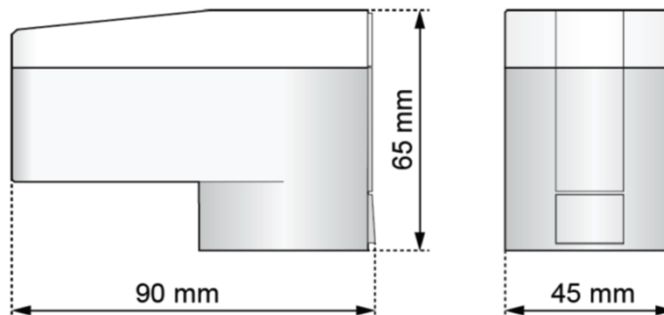


HERZ - Elektromotorické pohony

Technický list k 1 7708 4x, vydanie 08 2021

Montážne rozmery v mm



1 7708 40
1 7708 41
1 7708 42
1 7708 46

Vyhotovenia

- 1 7708 40 **HERZ Elektromotorický pohon, 3-bodová regulácia, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz**
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 200 N, prevádzkové napätie 24 V AC/DC, pripojovací závit pre ventil M 28x1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je súčasťou balenia, zdvih 8,5 mm.
- 1 7708 41 **HERZ Elektromotorický pohon, 3-bodová regulácia, M 28x1,5, 230 V, 50 Hz**
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 200 N, prevádzkové napätie 230 V ~, pripojovací závit pre ventil M 28x1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je súčasťou balenia, zdvih 8,5 mm.
- 1 7708 42 **HERZ Elektromotorický pohon, plynulá regulácia 0...10 V, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz**
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 200 N, prevádzkové napätie 24 V AC/DC, pripojovací závit pre ventil M 28x1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je súčasťou balenia, zdvih 8,5 mm.
- 1 7708 46 **HERZ Elektromotorický pohon, plynulá regulácia 0...10 V, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz**
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 200 N, prevádzkové napätie 24 V AC/DC, pripojovací závit pre ventil M 28x1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je súčasťou balenia, zdvih 8,5 mm, so spätnou väzbou a samokalibrovacou funkciou.

Popis 1 7708 40

HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 40 je určený na otváranie a zatváranie ventilov vo vykurovacích a chladiacich systémoch. HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 40 je ovládaný pomocou zodpovedajúceho priestorového regulátora. Pohon, ktorý je dodávaný so zasúvateľným pripojovacím káblom, má LED diódu na signalizáciu funkcie a tiež manuálne nastavenie dráhy ventilu, čo je možné použiť napr. pri údržbe alebo montáži. Obvyklou oblasťou použitia je energeticky účinné ovládanie ventilov s vodným médium v oblasti technických zariadení budov a automatizácie budov.

Popis 1 7708 41

HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 41 je určený na otváranie a zatváranie ventilov vo vykurovacích a chladiacich systémoch. HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 40 je ovládaný pomocou zodpovedajúceho priestorového regulátora alebo systému riadenia budovy. Pohon, ktorý je dodávaný s pevným pripájacím káblom, má LED diódu pre signalizáciu funkcie a tiež manuálne nastavenie dráhy ventilu, čo je možné použiť napr. pri údržbe alebo montáži. Obvyklou oblasťou použitia je energeticky účinné ovládanie ventilov s vodným médium v oblasti technických zariadení budov a automatizácie budov.

Popis 1 7708 42/46*

HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 41 je určený na otváranie a zatváranie ventilov vo vykurovacích a chladiacich systémoch. HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 40 je ovládaný riadiacim signálom 0-10 V DC prostredníctvom centrálného systému DDC alebo regulátora priestorovej teploty. Pohon má podsvietený LCD displej, ktorý zobrazuje aktuálnu dráhu, riadiace napätie a prevádzkové režimy (otváranie / zatváranie) a tiež výstup chybových kódov. Pohon má zasúvny pripojovací kábel a tiež manuálne nastavenie dráhy ventilu, čo je možné použiť napr. pri údržbe alebo montáži. Obvyklou oblasťou použitia je energeticky účinné ovládanie ventilov s vodným médium v oblasti technických zariadení budov a automatizácie budov.

* 1 7708 46 so spätnou väzbou a samokalibrovacou funkciou.

Funkcia

Ovládací mechanizmus elektromotorických pohonov HERZ pracuje s krokovým motorom, inteligentným mikrokontrolérom a prevodom. Sila generovaná smerom pohybu sa prenáša na sedlo ventilu a tým ventil otvára alebo zatvára. Pohon je namontovaný priamo na hornú časť (zvršok) ventilu. Pohon sa dodáva z výrobného závodu so zatiahnutou prítlačnou doskou ventilu.

Prevádzka 1 7708 40

Ovládací mechanizmus elektromotorických pohonov HERZ pracuje s krokovým motorom, inteligentným mikrokontrolérom a prevodom. Sila generovaná smerom pohybu sa prenáša na sedlo ventilu a tým ventil otvára alebo zatvára. Pohon je namontovaný priamo na hornú časť (zvršok) ventilu. Pohon sa dodáva z výrobného závodu so zatiahnutou prítlačnou doskou ventilu.

Prevádzka 1 7708 41

HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 41 je ovládaný dvoma elektrickými spojmi L1-1 (otvorený) a L1-2 (zatvorený), čím sa dosiahne požadovaný smer pohybu motora. Prítlačná doska ventilu sa pritom pohybuje v požadovanom otvorenom alebo zatvorenom smere. Ak je prítomný riadiaci signál L1-1 (otvorený), ventil sa otvorí. Ventil je zatvorený riadiacim signálom L1-2 (zatvorený). Po dosiahnutí koncového dorazu alebo zatvorenej polohy sa motor v závislosti od sily vypne. To platí aj v prípade preťaženia. Ak je napätie vypnuté, ventil zostane v aktuálnej polohe.

Prevádzka 1 7708 42/46

HERZ Elektromotorický pohon 1 7708 42/46 je ovládaný pomocou riadiaceho signálu 0 - 10 V DC z centrálneho systému DDC alebo regulátora priestorovej teploty. Pohon je presne umiestnený v závislosti od riadiaceho signálu. Pri 0 V je pohon úplne zatvorený a pri 10 V je úplne otvorený.

Inicializácia 1 7708 42

Polohovanie v celom zdvihu sa vykoná hneď, ako je do pohonu dodané potrebné prevádzkové napätie. Pohon rozpozná a uloží prvý kontakt s ventilovým piestom ako hornú koncovú polohu a pokračuje v pohybe, kým nie je ventil úplne zatvorený. Doraz sa uloží ako dolná koncová poloha. Vďaka detekcii dráhy zdvihu je zaistené optimálne využitie rozsahu riadiaceho napätia počas celého zdvihu. Ak detekcia zdvihu nie je technicky možná (napr. ak nastavovacia sila je menšia ako 25 N), použije sa nastavený zdvih zo závodu.

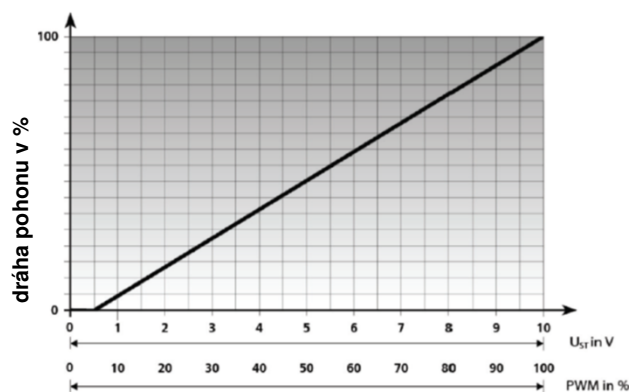
Inicializácia 1 7708 46

Keď sa prítlačná doska ventilu úplne vysunie a pohon sa opäť zastaví, zdvih ventilu sa rozpozná. Za týmto účelom pohon zasunie prítlačnú dosku ventilu vysokou rýchlosťou a potom ju opäť pomaly vysunie. Pohyb ventilu je rozpoznávaný. Ak pohon nerozpozna zdvih ventilu, je ovládaný parametrizovaným rozsahom jazdy (výrobcom nastaveným 8,5 mm).

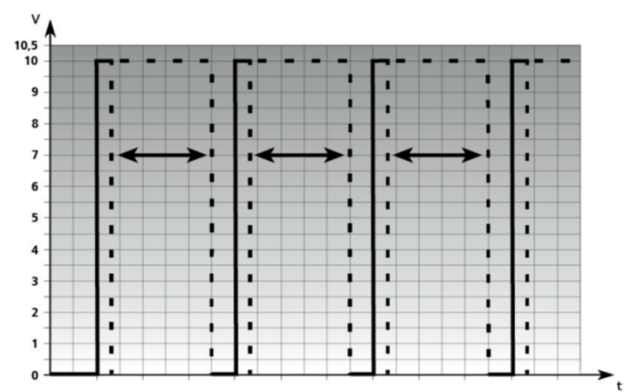
Dráhu ventilu je možné zmeniť rôznymi faktormi. Jedným z faktorov je nastavenie ventilu, druhým je inštalácia pohonu na nový ventil. V oboch prípadoch sa hodnoty určené počas inicializácie menia. Aby sa pohon mohol zaučiť pre novú dráhu ventilu, musí sa krátko prerušiť napájanie. Po opätovnom zapnutí napájania pohon vykoná novú inicializačnú fázu.

Riadiaci vstup 1 7708 42/46

Riadiaci vstup umožňuje presné ovládanie elektromotorického pohonu HERZ 1 7708 42/46 prostredníctvom signálu 0 - 10 V alebo PWM. Pulzná šírková modulácia je medzi 100 Hz a 1 000 Hz. Možnosť výberu vstupného signálu uľahčuje integráciu do systému riadenia budovy.



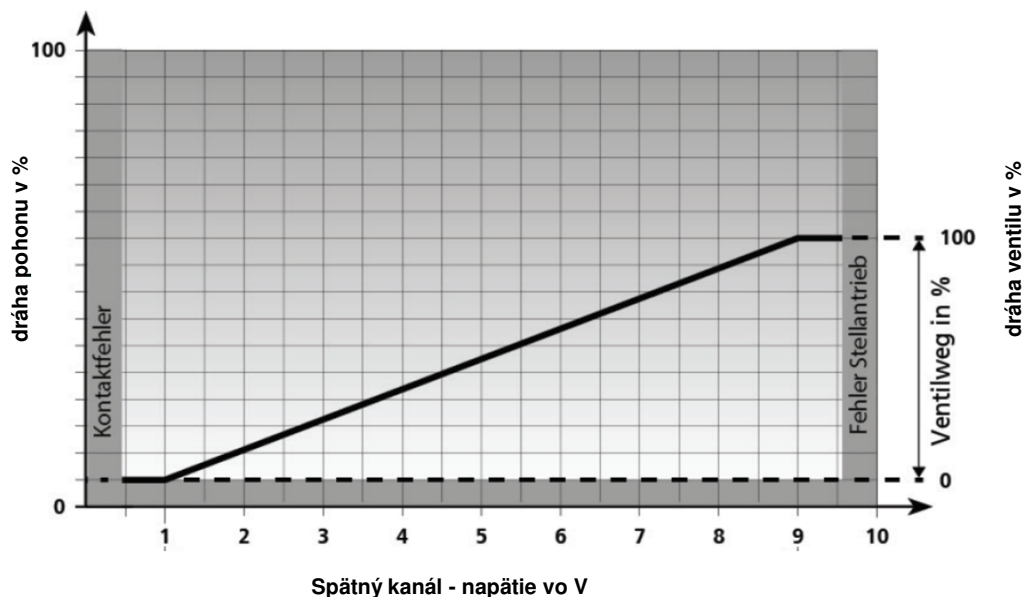
Riadiaci vstup: napätie 0 - 10 V / PWM 0 - 100%



Frekvencia šírky impulzu 100 Hz - 1000 Hz

Spätná väzba 1 7708 46

Spätný kanál prevodového motora HERZ: proporcionálny 24 V umožňuje priamu spätnú väzbu aktuálneho prevádzkového stavu do systému DDC prostredníctvom signálu 0 až 10 V. Napätia od 1 do 9 voltov poskytujú informácie o polohe pohonu, napätie <0,5 V a> 9,5 V označuje akékoľvek chyby, ktoré sa môžu vyskytnúť. Spätný kanál je odolný voči napätiu až do 24 V. Vydáva napätie úmerné polohe zdvihu pohonu / ventilu, ktorá je k dispozícii pre systém DDC.



Napätie	Popis
< 0.5 V	žiadna funkcia alebo žiadny kontakt
1 V do 9 V	Výstup napätia úmerný zdvihu ventilu
1V	zodpovedá uzavretému ventilu
9 V	zodpovedá otvorenému ventilu
> 9.5 V	vnútorná chyba

Ochrana voči odcudzeniu 1 7708 40 a 1 7708 42



HERZ Elektromotorické pohony 1 7708 40 a 1 7708 42 sú zaistené proti demontáži a odcudzeniu neoprávnenými osobami jednoduchým odstránením blokovacieho tlačidla.

LCD Displej 1 7708 42/46



LCD displej elektromotorického pohonu 1 7708 42 zobrazuje dráhu vrátane aktuálneho prevádzkového režimu (otvorenie / zatvorenie), riadiaceho napätia a akýchkoľvek chybových kódov.

LED funkčný displej

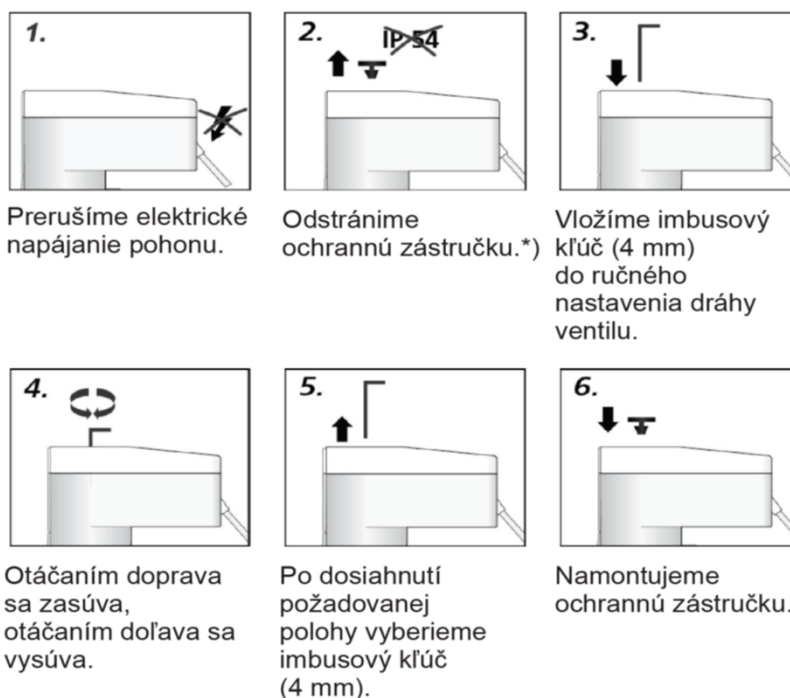
LED	Funkcia
LED zelená a červená (oranžová)	Ventil je zatvorený
LED zelená	Ventil je otvorený

☑ Ručné nastavenie dráhy ventilu 1 7708 40 a 1 7708 42/46

S ručným nastavením dráhy ventilu je možné prítláčnú dosku ventilu uviesť do požadovanej polohy, keď je bez napätia. To uľahčuje napr. údržbu a montáž.


☑ Ručné nastavenie dráhy ventilu 1 7708 41

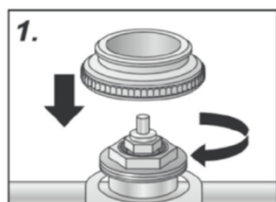
S ručným nastavením dráhy ventilu je možné prítláčnú dosku ventilu uviesť do požadovanej polohy, keď je bez napätia. To uľahčuje napr. údržbu a montáž.



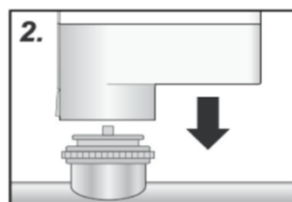
*) Po odpojení prepojovacieho kábla a ochrannej zástrčky nie je možné zaručiť krytie IP 54.

Montáž 1 7708 40 a 1 7708 42/46

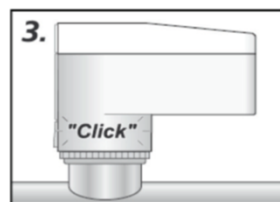
Široký výber ventilových adaptérov zaručuje dokonalé mechanické prispôsobenie pohonu takmer všetkým telesám ventilov a rozdeľovačom vykurovacích okruhov na trhu. Zvolíme adaptér podľa typu ventilu a naskrutkujeme ho na ventil. Elektromotorické pohony HERZ sa pripievňujú k naskrutkovanému ventilovému adaptéru jednoduchým zasunutím. Tlaková doska ventilu, ktorá je z výrobného závodu zasunutá, umožňuje jednoduchú montáž.



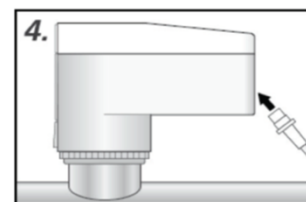
1. Naskrutkujeme rukou adaptér od pohonu na ventil.



2. Nasmerujeme pohon rukou kolmo na adaptér.



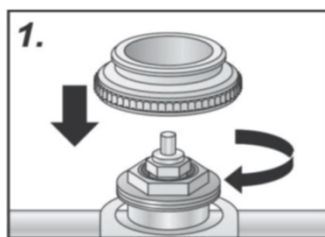
3. Pritlačíme kolmým tlakom rukou pohon na adaptér, pričom zreteľne počujeme "klik", znak, že termopohon správne zapadol do adaptéra.



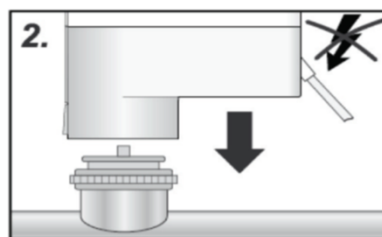
4. Pripojíme pripojovací kábel k pohonu.

Montáž 1 7708 41

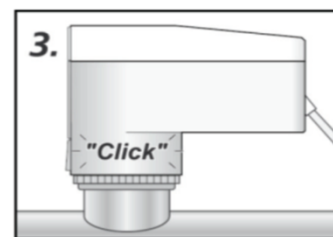
Široký výber ventilových adaptérov zaručuje dokonalé mechanické prispôsobenie pohonu takmer všetkým telesám ventilov a rozdeľovačom vykurovacích okruhov na trhu. Zvolíme adaptér podľa typu ventilu a naskrutkujeme ho na ventil. Elektromotorické pohony HERZ sa pripievňujú k naskrutkovanému ventilovému adaptéru jednoduchým zasunutím. Tlaková doska ventilu, ktorá je z výrobného závodu zasunutá, umožňuje jednoduchú montáž.



1. Naskrutkujeme rukou adaptér od pohonu na ventil.



2. Keď je el. napájanie vypnuté, umiestnime ručne pohon kolmo na adaptér ventilu.



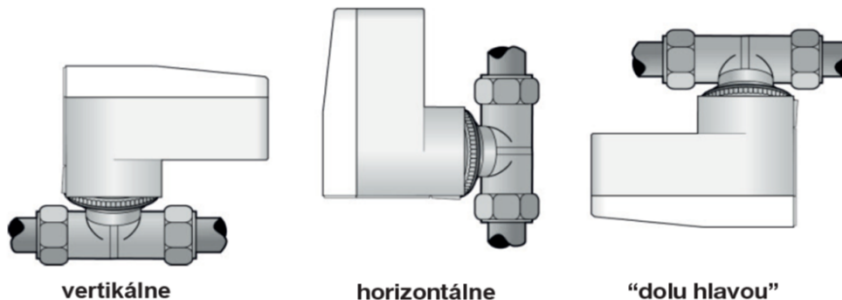
3. Pritlačíme kolmým tlakom rukou pohon na adaptér, pričom zreteľne počujeme "klik", znak, že termopohon správne zapadol do adaptéra. Pripojíme pohon do el. napätia.

Adaptéry pre elektromotorické pohony

- 1 7708 90 Červená farba, adaptér M28 x 1,5 na použitie s rozdeľovačmi vykurovacích okruhov HERZ a ventilmi HERZ (vrátane 4002, 4006 a 7217-GV) v kombinácii so všetkými 2-bodovými pohonmi.
- 1 7708 85 Modrá farba, adaptér M28 x 1,5 pre HERZ 4002, 4006 a 7217 GV v kombinácii s pohonmi pre plynolú reguláciu 1 7990 3x a 1 7990 4x
- 1 7708 86 Bielo-šedá farba, adaptér na použitie: termostatické ventily Oventrop a rozdeľovače z nehrdzavejúcej ocele, rozvody z nerezovej ocele Oventrop Cocon, Cocon4, Viega, T&A, TBV-CM, TBV-CMP
- 1 7708 98 Sivá farba, adaptér M 30 x 1,5 na použitie s ventilmi HERZ s pripojovacím závitom M 30 x 1,5 a malými regulačnými ventilmi 7760, 7762 a 7763

Montážna poloha

Elektromotorické pohony HERZ je možné prevádzkovať v akejkoľvek montážnej polohe. Prednostne by sa mala používať vertikálna alebo horizontálna montážna poloha. V prípade inštalácie „nad hlavou“ môžu špeciálne okolnosti (napr. špinavá voda) skrátiť životnosť.



Technické údaje 1 7708 40

Prevádzkové napätie	24 V AC, -10% ... +20%, 50 - 60 Hz / 24 V DC, -20% ... +20%
Prevádzkový výkon	2,4 W
Spotreba prúdu max.	< 100 mA
Spotreba prúdu v Standby	< 10 mA (v koncovej polohe)
Nastavovacia dráha	max. 8,5 mm
Nastavovacia sila	200 N +10%
Nastavovací čas	30 s/mm
Teplota média	0 °C to +100 °C*
Teplota skladovania	-20 °C to +70 °C
Teplota okolia	0 °C to +50 °C
Stupeň / Trieda ochrany	IP 54 v každej montážnej polohe / III
CE-Prehlásenie o zhode	nach EN 60730
Materiál / farba telesa	Polyamid / biela
Materiál / farba krytu	Polycarbonat / priesvitná
Pripojovací kábel / farba	3 x 0,22 mm ² PVC / biela
Dĺžka pripojovacieho kábla	1 m
Hmotnosť vrátane pripojovacieho kábla	155 g
Prepät'ový faktor	min. 1 kV

Technické údaje 1 7708 41

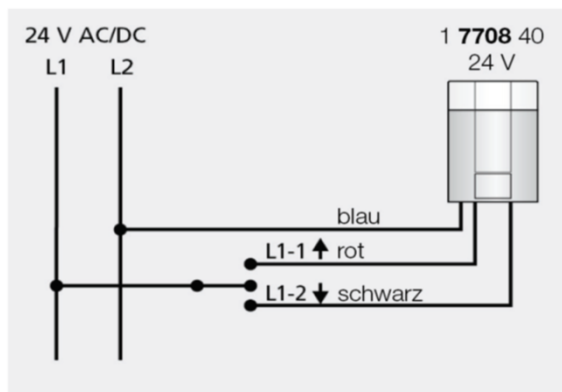
Prevádzkové napätie	230 V AC, -10% ... +10%, 50 Hz
Prevádzkový výkon	3,5 W
Spotreba prúdu max.	< 20 mA
Spotreba prúdu v Standby	< 5 mA
Nastavovacia dráha	max. 8,5 mm
Nastavovacia sila	200 N +10%
Nastavovací čas	30 s/mm
Teplota média	0 °C to +100 °C*
Teplota skladovania	-20 °C to +70 °C
Teplota okolia	0 °C to +50 °C
Stupeň / Trieda ochrany	IP 54 v každej montážnej polohe / III
CE-Prehlásenie o zhode	nach EN 60730
Materiál / farba telesa	Polyamid / biela
Materiál / farba krytu	Polycarbonat / priesvitná
Pripojovací kábel / farba	3 x 0,75 mm ² PVC / svetlosivá RAL 7035
Dĺžka pripojovacieho kábla	1 m
Hmotnosť vrátane pripojovacieho kábla	155 g
Prepät'ový faktor	min. 2,5 kV

* závisí od zvoleného adaptéra

**Technické údaje 1 7708 42/46**

Prevádzkové napätie	24 V AC, -10% ... +20%, 50 - 60 Hz / 24 V DC, -20% ... +20%
Prevádzkový výkon	2,4 W
Spotreba prúdu max.	< 100 mA
Spotreba prúdu v Standby	< 10 mA
Vstupný odpor radiaceho napätia	100 k Ω
Nastavovacia dráha	max. 8,5 mm
Nastavovacia sila	200 N +10%
Nastavovací čas	30 s/mm
Teplota média	0 °C to +100 °C*
Teplota skladovania	-20 °C to +70 °C
Teplota okolia	0 °C to +50 °C
Stupeň / Trieda ochrany	IP 54 v každej montážnej polohe / III
CE-Prehlásenie o zhode	nach EN 60730
Materiál / farba telesa	Polyamid / biela
Materiál / farba krytu	Polycarbonat / priesvitná
Pripojovací kábel / farba	3 x 0,22 mm ² PVC / svetlosivá RAL 7035
Dĺžka pripojovacieho kábla	1 m
Hmotnosť vrátane pripojovacieho kábla	155 g
Prepät'ový faktor	min. 2,5 kV

* závisí od zvoleného adaptéra

Elektrické pripojenie 1 7708 40


Napätie na červenej (ROT): pohon sa otvorí
 Napätie na čiernej (SCHWARZ): pohon sa zatvorí
 Žiadne napätie: pohon je v danej polohe
 Červená / čierna: aktuálna poloha

Na inštaláciu 24 V systému sa odporúčajú nasledujúce dĺžky káblov:

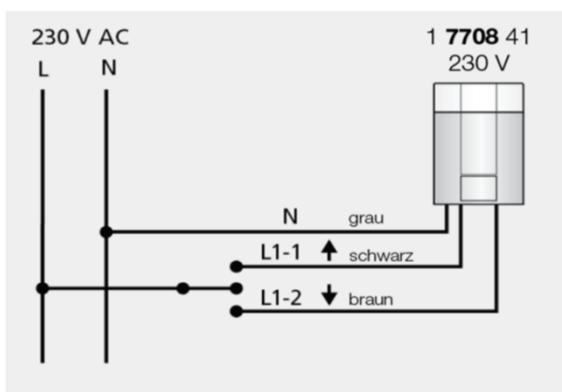
Typ elekt. kábla	Prierez	Dĺžka
Štandardný typ	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm ²	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

Transformátor / napájanie:

Vždy sa musí použiť bezpečnostný transformátor podľa EN 61558-2-6 (pre striedavý AC variant) alebo spínaný zdroj podľa EN 61558-2-16 (pre jednosmerný DC variant).

Dimenzovanie bezpečnostného transformátora alebo spínacieho zdroja vyplýva z maximálneho prevádzkového výkonu pohonov. Všeobecné pravidlo: $P_{\text{Trafo}} = 6 \text{ W} \times n$

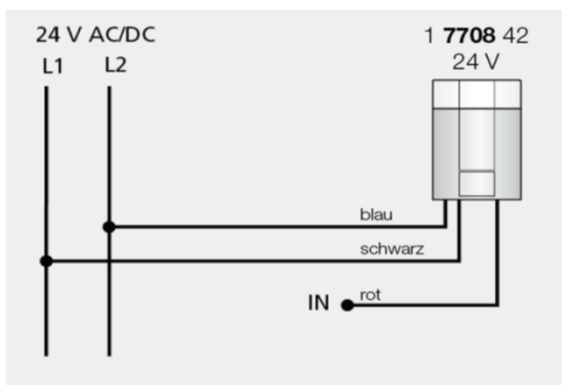
n = počet pohonov HERZ

Elektrické pripojenie 1 7708 41


Napätie na čiernej (SCHWARZ): pohon sa otvorí
 Napätie na hnedej (BRAUN): pohon sa zatvorí
 Žiadne napätie: pohon je v danej polohe
 Čierna / hnedá: aktuálna poloha

Na inštaláciu 230 V systému sa odporúčajú nasledujúce dĺžky káblov:

Typ elekt. kábla	Prierez
NYM	1,5 mm ²
NYIF	1,5 mm ²

Elektrické pripojenie 1 7708 42


Na inštaláciu 24 V systému sa odporúčajú nasledujúce dĺžky káblov:

Typ elekt. kábla	Prierez	Dĺžka
Štandardný typ	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm ²	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

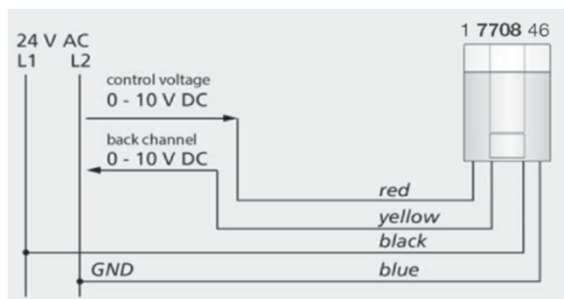
Transformátor / napájanie:

Vždy sa musí použiť bezpečnostný transformátor podľa EN 61558-2-6 (pre striedavý AC variant) alebo spínaný zdroj podľa EN 61558-2-16 (pre jednosmerný DC variant).

Dimenzovanie bezpečnostného transformátora alebo spínacieho zdroja vyplýva z maximálneho prevádzkového výkonu pohonov. Všeobecné pravidlo: $P_{\text{Trafo}} = 6 \text{ W} \times n$

n = počet pohonov HERZ

Elektrické pripojenie 1 7708 46



Na inštaláciu 24 V systému sa odporúčajú nasledujúce dĺžky káblov:

Typ elekt. kábla	Prierez	Dĺžka
Štandardný typ	0,22 mm ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm ²	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	136 m

Transformátor / napájanie:

Vždy sa musí použiť bezpečnostný transformátor podľa EN 61558-2 6 alebo spínaný zdroj podľa EN 61558-2-16.

Dimenzovanie bezpečnostného transformátora alebo spínacieho zdroja vychádza zo zapínacieho výkonu pohonov HERZ

Všeobecné pravidlo: $P_{\text{Trafo}} = 3 \text{ W} \times n$

n = počet pohonov HERZ

Bezpečnostné upozornenie

Pohon je určený na použitie v stacionárnych systémoch vykurovania, vetrania a klimatizácie a nesmie sa používať v aplikáciách mimo špecifikovanú oblasť použitia, najmä nie v lietadlách alebo iných dopravných prostriedkoch.

Pri montáži je nutné dodržať sieťové napájanie.

Montáž musí vykonávať iba vyškolený personál.

Pri montáži je potrebné dodržiavať zákonné a úradné predpisy.

Pohon musí byť chránený pred vlhkosťou. Nie je vhodný na vonkajšie použitie.

Je potrebné skontrolovať správnu funkciu odľahčenia ťahu kábla v skrini pohonu.

Po inštalácii musí skontrolovať, či funguje správne.

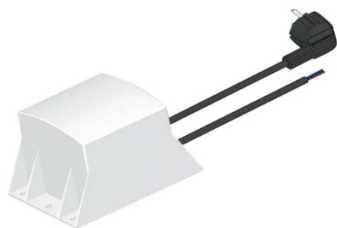
Pohon je možné otvoriť iba pri prácach výrobcu. Neobsahuje žiadne užívateľsky vymeniteľné alebo opraviteľné diely.

Pohon obsahuje elektronické súčiastky a nesmie sa likvidovať ako domový odpad. Miestny a je potrebné dodržiavať aktuálne platnú legislatívu.

Príslušenstvo

1 7796 04 HERZ Trafo 230/24 V

Bezpečnostný transformátor HERZ bezpečný proti preťaženiu 230/24 V je určený na pripojenie izbových termostátov HERZ a termopohonov HERZ a je vhodný na prevádzku maximálne 8 termopohonov HERZ.



Vyhotovenie podľa VDE 0551

Trieda ochrany II

Krytie IP 20

ISO trieda T40 / E

Vstupné napätie 230 V

Poistka vo vstupnom obvode 50-60 Hz, 315 mA

Výstupné napätie 24 V

Výkon 50 VA

Rýchla montáž na lištu vybavenia DIN 42227/3

Rozmery 106 x 90 x 74 mm (Š x V x H)

Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase vydania predloženým informáciám a nemusia byť úplné. Zmeny v zmysle technického pokroku sú vyhradené. Vyobrazenia sú len symbolické a preto opticky sa od skutočných výrobkov môžu odlišovať. Možné farebné odchýlky sú zapríčinené tlačou. V závislosti od krajiny sú možné aj rozdielne vyhotovenia produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkcií sú vyhradené. V prípade akýchkoľvek otázok ohľadne produktov kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.