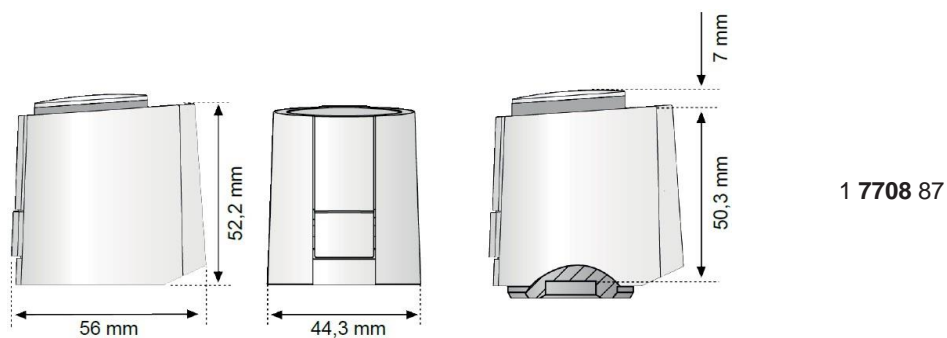


HERZ Termopohony 7708, 7990

Technický list pro 7708, 7990, Vydání 0623

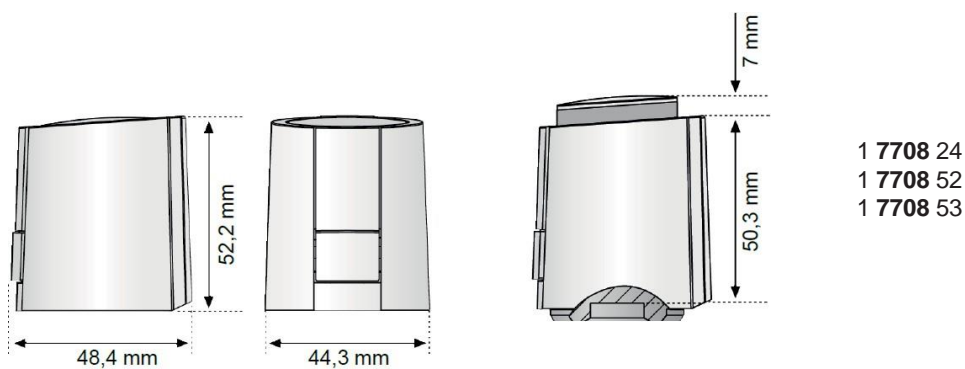
☑ Rozměry



1 7708 87

Rozměry

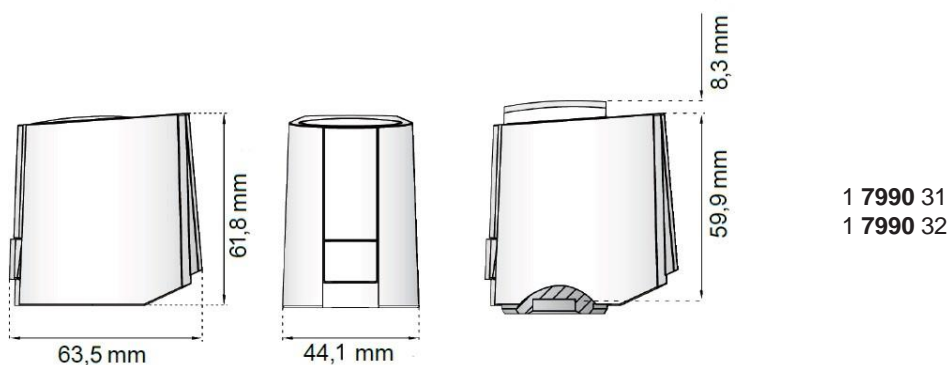
Instalační výška



1 7708 24
1 7708 52
1 7708 53

Rozměry

Instalační výška



1 7990 31
1 7990 32

Rozměry

Instalační výška

Modely

- 1 7708 24 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci, M28x1,5, 230V, 50 Hz, NO**
Uzavírací síla 100 N, provozní napětí 230 V/AC, závitové připojení M28 x 1,5, červený adaptér 1 7708 90 je součástí balení, max. zdvih 5 mm, spotřeba 1W, bez spínače.
- 1 7708 87 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci s koncovým spínačem, M28 x 1,5, 230 V, 50 Hz, NC**
Uzavírací síla 100 N, provozní napětí 230 V/AC, závitové připojení M28 x 1,5, červený adaptér 1 7708 90 je součástí dodávky, max. zdvih 5 mm, spotřeba 1W, se spínačem.
- 1 7708 52 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci, M28 x 1,5, 24 V, 50 Hz, NC**
Uzavírací síla 100 N, provozní napětí 24 V / AC / DC, závitové připojení M28 x 1,5, červený adaptér 1 7708 90 je součástí balení, max. zdvih 5 mm, spotřeba 1W, bez spínače.
- 1 7708 53 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci, M28 x 1,5, 230 V, 50 Hz, NC**
Uzavírací síla 100 N, provozní napětí 230 V/AC, závitové připojení M28 x 1,5, červený adaptér 1 7708 90 je součástí balení, max. zdvih 5 mm, spotřeba 1W, bez spínače.
- 1 7990 31 **HERZ DDC Termopohon pro plynulou regulaci 0..10 V, M28 x 1,5, 24 V, 50 Hz, NC**
Uzavírací síla 100 N, provozní napětí 24 V/AC, závitové připojení M28 x 1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je součástí balení, max. zdvih 5 mm, spotřeba 1,2W, bez spínače.
- 1 7990 32 **HERZ DDC Termopohon pro plynulou regulaci 0..10V, M28x1,5, 24V/50 Hz , NC**
Uzavírací síla 125 N, provozní napětí 24 V/AC, závitové připojení M28 x 1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je součástí balení, max. zdvih je 6,5mm, spotřeba 1,2W, s funkcí rozpoznání zdvihu.

Oblast použití 1 7708 87

HERZ Termopohon 1 7708 87 s koncovým spínačem je termopohon určený k otevření nebo uzavření malých ventilů v soustavách vytápění, chlazení nebo vzduchotechniky. Prostřednictvím integrovaného koncového mikrospínače spínače s beznapěťovým výstupem je možné sepnout oběhové čerpadlo nebo přestavit klapku vzduchotechniky. Termopohon s koncovým spínačem je aktivován pomocí regulátoru prostorové teploty 230V pro 2-bodovou regulaci nebo pulzní šířkovou modulaci.

Oblast použití 1 7708 24, 1 7708 52, 1 7708 53

HERZ Termopohon na 230 V nebo 24 V je termopohon určený k otevření nebo uzavření malých ventilů v soustavách vytápění, chlazení nebo vzduchotechniky a ventilů na rozdělovačích podlahového vytápění nebo stropního chlazení. Používají se hlavně při snižování energetické náročnosti jednotlivých místností v obytných domech a v automatických systémech řízení budov. Termopohon 230 V nebo 24 V je aktivován pomocí regulátoru prostorové teploty 230 V nebo 24 V (podle typu termopohonu) pro 2-bodovou regulaci nebo pulzní šířkovou modulaci.

Oblast použití 1 7990 31, 1 7990 32

HERZ Termopohon se zdvihem 5 a 6,5 mm je termopohon pro plynulou regulaci topných a chladicích systémů, přičemž udržuje výšku zdvihu ventilu úměrně velikosti řídicího signálu 0 ... 10 V DC. Řízení termopohonu je prováděno na základě řídicího signálu 0-10 V z regulátoru prostorové teploty nebo z centrální řídicí jednotky. Termopohon 1 7990 32 s autokalibrační funkcí = rozpoznání zdvihu, po prvním nasazení na ventil a zavedení napětí automaticky zkontroluje aktivní výšku zdvihu ventilu a na tuto výšku rozloží řídicí signál. Tímto je celý rozsah řídicího signálu přizpůsoben výšce zdvihu, což zaručuje přesnější regulaci.

Princip funkce

Termopohon je spínán elektrickým signálem, např. z pokojového termostatu a začíná otevírat nebo zavírat termostatický ventil. Přestavovací pohyb realizuje elektricky topný prvek s expanzním materiálem. Po odpojení topného proudu se ventil zavře nebo otevře. Termopohon HERZ je bezúdržbový a tichý.

"First-Open"-Function

Termopohony NC jsou bez proudu uzavřené a dodávají se z výroby s funkcí "First-Open". Tato funkce zajistí, že po nasazení termopohonu na ventil a neuvedení do provozu (připojení na regulační systém není realizováno), termopohon neuzavře ventil, tzn. průtok média přes ventil je možný. Tuto soustavu lze propláchnout, napustit, příp. vypustit. Po zapojení termopohonu do regulačního systému (termopohon již napájíme) se automaticky aktivuje a za cca. 6 min je plně funkční.

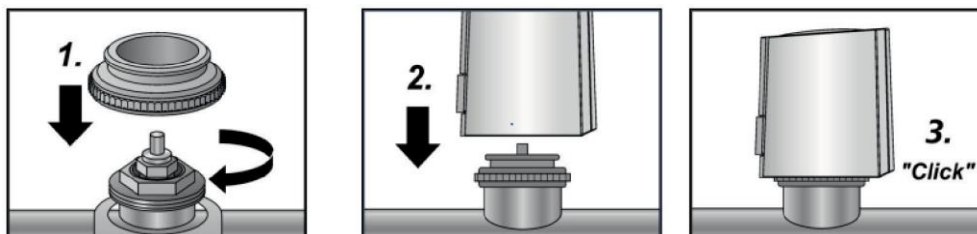
Nouzový provoz

U termopohonů NC - bez proudu „uzavřených“ je možné při výpadku elektrického proudu ventil otevřít demontováním termopohonu.

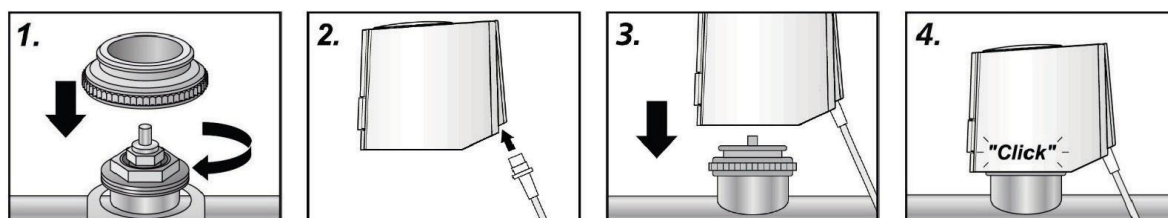
☑ Montáž 1 7708 24, 1 7708 87, 1 7708 52, 1 7708 53

Pomocí sortimentu adaptérů je zajištěno spolehlivé napojení termopohonu na ventil nebo rozdělovač s termostatickým svrškem. HERZ Termopohon se jednoduchým zasunutím na adaptér namontuje na ventil.

- Nejprve se adaptér ventilu ručně našroubuje na ventil.
- Termopohon směřujeme „kolmo“.
- Termopohon se zacvakne na adaptér ventilu s "cvaknutím", když je ručně zatlačen svisle dolů.



☑ Montáž 1 7990 31, 1 7990 32



1. Nejprve se adapter ventilu ručně našroubuje na ventil.

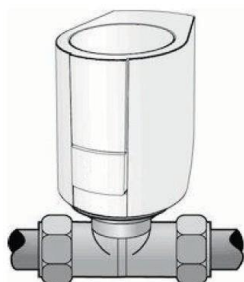
2. Připojte kabel k zařízení.

3. Termopohon směřujeme „kolmo“.

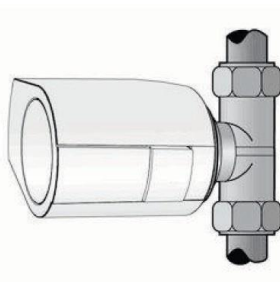
4. Termopohon se zacvakne na adaptér ventilu s "cvaknutím", když je ručně zatlačen svisle dolů.

☑ Montážní poloha

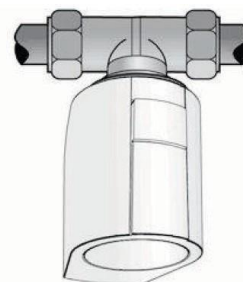
Pohon HERZ musí být instalován přednostně ve svislé nebo vodorovné instalační poloze. Při instalaci "vzhůru nohama" může za určitých okolností (např. tryskající voda) snížit životnost.



Vertikální



Horizontální



Vzhůru nohama

☑ **Technické údaje 1 7708 24, 1 7708 53**

Provozní napětí	230 V AC, +10%...-10%, 50/60 Hz
Max. spínací proud	< 550 mA po dobu 100 ms max.
Spínací příkon	1 W ¹⁾
Zdvih	5.0 mm
Uzavírací síla	100 N ±5%
Teplota média	0 až +100°C ²⁾
Skladovací a přepravní teplota	-25°C až +60°C
Okolní teplota	0 až +60°C
Krytí	IP 54 ³⁾ / II
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál těla/barva pohonu	Polyamid / světle šedá (RAL 7035)
Připojovací kabel / barva	2 x 0.75 mm ² PVC / světle šedá (RAL 7035)
Délka připojovacího kabelu	1 m
Hmotnost včetně připoj. Kabelu	100 g
Přepětová ochrana dle ČSN EN 60730-1	min. 2.5 kV

1) měřeno přesným referenčním přístrojem LMG95 - 2) v závislosti na adaptéru, i vyšší - 3) ve všech montážních polohách

☑ **Technické údaje 1 7708 52**

Provozní napětí	24 V AC/DC, +20%...-10%
Max. spínací proud	< 300 mA po dobu 2 min. max.
Spínací příkon	1 W ¹⁾
Zdvih	5.0 mm
Uzavírací síla	100 N ±5%
Teplota média	0 až +100°C ²⁾
Skladovací a přepravní teplota	-25°C až +60°C
Okolní teplota	0 až +60°C
Krytí	IP 54 ³⁾ / III
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál těla/barva pohonu	Polyamid / světle šedá (RAL 7035)
Připojovací kabel / barva	2 x 0.75 mm ² PVC / světle šedá (RAL 7035)
Délka připojovacího kabelu	1 m
Hmotnost včetně připoj. Kabelu	100 g
Přepětová ochrana dle ČSN EN 60730-1	min. 2.5 kV

1) měřeno přesným referenčním přístrojem LMG95 - 2) v závislosti na adaptéru, i vyšší - 3) ve všech montážních polohách

☑ **Technical data 1 7708 87**

Provozní napětí	230 V AC, -10%...+10%, 50/60 Hz
Max. spínací proud	< 550 mA po dobu. 100 ms
Spínací příkon	1 W ¹⁾
Zdvih	5.0 mm
Uzavírací síla	100 N ±5%
Spínací proud pro mikrospínače	230 V AC: 5 A odporová a 1 A Indukční zátěž
Spínací bod pro mikrospínač NC	Cca. 2 mm
Teplota média	0 až +100°C ²⁾
Skladovací a přepravní teplota	-25 °C až +60°C
Okolní teplota	0 až +60°C
Krytí	IP 54 ³⁾ / II
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál těla/barva pohonu	Polyamid / světle šedá (RAL 7035)
Připojovací kabel / barva	4 x 0.75 mm ² PVC / světle šedá (RAL 7035)
Délka připojovacího kabelu	1 m
Hmotnost včetně připoj. Kabelu	Cca. 150 g
Přepětová ochrana dle ČSN EN 60730-1	min. 2.5 kV

1) měřeno přesným referenčním přístrojem LMG95 - 2) v závislosti na adaptéru, i vyšší - 3) ve všech montážních polohách

Technické údaje 1 7990 31, 1 7990 32

Provozní napětí	24 V AC, -20 %... +20 %
Řídící signál	0 V... 10 V DC
Max. spínací proud	< 300 mA po dobu max. 2 Min.
Spínací příkon	1. W ¹⁾ (1 7990 31) / 1,2 W ¹⁾ (1 7990 32)
Odpor vstupu řídicího napětí	100 kΩ
Zdvih	5 mm (1 7990 31) / 6.5 mm (1 7990 32)
Uzavírací síla	100 N ±5% (1 7990 31) / 125 N ±5% (1 7990 32)
Teplota média	0 až +100°C ²⁾
Skladovací a přepravní teplota	-25°C až +65°C
Okolní teplota	0 až +60°C
Krytí	IP 54 ³⁾ / III
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál těla/barva pohonu	Polyamid / bílá
Připojovací kabel / barva	3 x 0.22 mm ² PVC / bílá

1) měřeno přesným referenčním přístrojem LMG95 - 2) v závislosti na adaptéru, i vyšší - 3) ve všech montážních polohách

 Prostorový termostat

Pro řízení HERZ termopohonů je možné použít standardní regulátory prostorové teploty, které jsou vybaveny termickou zpětnou vazbou. V případě potřeby. lze paralelně zapojit více pohonů, při respektování zatížitelnosti spínacího kontaktu.

Návrh dimenze kabeláže

Při výběru spínacích kontaktů a síťových pojistek musí zohlednit spínací proud topného prvku. Aby se dodržela uvedená doba chodu, nesmí být napěťová ztráta v elektrických vedeních vyšší než 10%.

Max. délka kabelu pro termopohon, při předem stanovených průřezech vodičů (údaje s poklesem napětí cca. 5%, při 230 V je pokles napětí 10 V, při 24 V je pokles napětí 1V).

Při použití více termopohonů se uváděná délka vodiče musí vydělit počtem připojených termopohonů.

Průřez vodiče (mm ²)	230 V, max. délka (m)	24 V, max. délka (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

Hodnoty odporu

Pokud jde o hodnoty odporu při provozu ventilů HERZ s pohony HERZ s ovládacími pohony HERZ, řiďte se standardními diagramy HERZ obsaženými v příslušných standardních listech. Platí křivky "Ventil plně otevřený" nebo "max."

 Adaptéry pro termopohony

- 1 7708 90 Adaptér červené barvy, M28 x 1,5, vhodný pro ventily HERZ s termostatickým vrškem s připojovacím závitem M28 x 1,5; pro rozdělovače HERZ řady 853x; pro Compact Floor; pro HERZ ventily 4002 / 4006; pro 7217-GV v kombinaci s termopohony pro 2-bodovou regulaci 1 7708 xx.
- 1 7708 85 Adaptér modré barvy M28 x 1,5, vhodný pro HERZ ventily 4002 / 4006 a 7217-GV v kombinaci s termopohony pro plynulou regulaci 1 7990 3x
- 1 7708 86 Adaptér bílo-šedé barvy M30 x 1,5, vhodný pro termostatické ventily a rozdělovače Oventrop, Oventrop Cocon, Cocon4, rozdělovače Viega, T&A, TBV-CM, TBV-CMP
- 1 7708 80 Adaptér M 28 x 1,5 pro pohon HERZ, barva šedá pro použití s 7217-98-V, 7217-99-V
- 1 7708 98 Adaptér M 30 x 1,5 pro použití s ventily HERZ s připojovacím závitem M 30 x 1,5 a regulačními ventily 7760, 7762 a 7763
- 1 7708 82 Adaptér M 30 x 1,5 pro použití s plastovými rozdělovači HERZ.

Tabulka pro volbu termopohonu a adaptéru na daný ventil

		Typy ventilů											
		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)	
Adaptér a termopohony	červený	2-bodová regulace 1 7708 24 1 7708 52 1 7708 53 1 7708 87	<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"/>	
	modrý	Plynulá regulace 1 7990 31 1 7990 32	<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"/> *	
		*	Adaptér 1 7708 90 nutno objednat zvlášť										
		**	Adaptér 1 7708 80 nutno objednat zvlášť										
		***	Adaptér 1 7708 98 nutno objednat zvlášť										

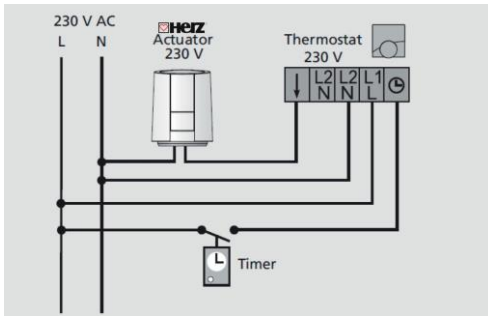
		Typy ventilů											
		TS-90 DIN (M28 x 1,5)	TS-90-V DIN (M28 x 1,5)	TS-98-V DIN (M28 x 1,5)	TS-99-FV DIN (M28 x 1,5)	TS-98-VH (M30 x 1,5)	TS-90-H (M30 x 1,5)	TS-98-VH (M30 x 1,5)	TS-3000 (M28 x 1,5)	TS-3000 (M30 x 1,5)	TS-90 (M28 x 1,5)	Calis-TS (M28 x 1,5)	
Adaptér a termopohony	červený	2-bodová regulace 1 7708 24 1 7708 52 1 7708 53 1 7708 87	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	modrý	Plynulá regulace 1 7990 31 1 7990 32	<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"/> *	<input checked="" type="checkbox"/> *
		*	Adapter 1 7708 90 nutno objednat zvlášť										
		**	Adapter 1 7708 80 nutno objednat zvlášť										
		***	Adapter 1 7708 98 nutno objednat zvlášť										

Tabulka pro volbu termopohonu a adaptéru na daný ventil

		Typy ventilů											
		Calis- TS-E (M28 x 1,5)	VTA-40 (M28 x 1,5)	VTA-50 (M30 x 1,5)	VUA- AHA (M28 x 1,5)	VUA-40 (M28 x 1,5)	VUA-50 (M30 x 1,5)	4002 (M28 x 1,5)	4006 (M28 x 1,5)	7217 V (M28 x 1,5)	7217 GV (M28 x 1,5)	7217-98-V (M28 x 1,5)	
Adaptér a termopohony	red	2-bodová regulace 1 7708 24 1 7708 52 1 7708 53 1 7708 87	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/> **
	blue	Plynulá regulace 1 7990 31 1 7990 32	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/> **
		*	Adapter 1 7708 90 nutno objednat zvlášť										
		**	Adapter 1 7708 80 nutno objednat zvlášť										
	***	Adapter 1 7708 98 nutno objednat zvlášť											

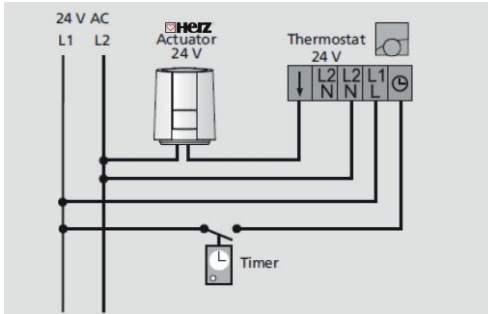
		Typy ventilů							
		7217-99-FV (M28 x 1,5)	7723 Zónový ventil (M28 x 1,5)	7760 RD (M28 x 1,5)	7761 RD (M28 x 1,5)	7760 (M30 x 1,5)	7762	7763	
Adaptér a termopohony	červený	2-bodová regulace 1 7708 24 1 7708 52 1 7708 53 1 7708 87	<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> ***	<input checked="" type="checkbox"/> ***	<input checked="" type="checkbox"/> ***
	modrý	Plynulá regulace 1 7990 31 1 7990 32	<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"/> ***
		*	Adapter 1 7708 90 nutno objednat zvlášť						
		**	Adapter 1 7708 80 nutno objednat zvlášť						
	***	Adapter 1 7708 98 nutno objednat zvlášť							

Elektrické schéma zapojení 1 7708 53



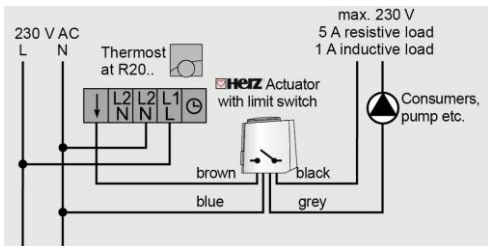
Pro instalaci systému 230 V doporučujeme použít následující:
Lehký kabel s plastovým pláštěm NYM 1,5 mm² nebo NYIF 1,5 mm²

Elektrické schéma zapojení 1 7708 52



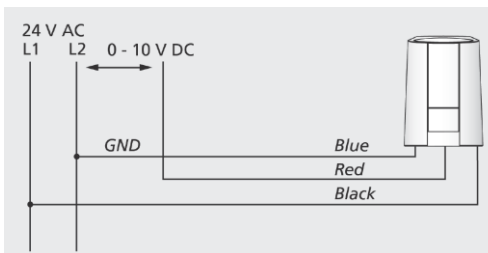
Pro instalaci 24 V systému doporučujeme použít následující:
Lehký kabel s plastovým pláštěm NYM 1,5 mm² nebo NYIF 1,5 mm²

Elektrické schéma zapojení 1 7708 87



Pro instalaci systému 230 V doporučujeme použít následující:
Lehký kabel s plastovým pláštěm NYM 1,5 mm² nebo NYIF 1,5 mm²

Elektrické schéma zapojení 1 7990 31/32



Výpočet max. délky vodiče při jmenovitém napětí 24V

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

L= délka vodiče v m; C= konstanta 269m/mm²; A= průměr vodiče v mm²; n= počet termopohonu.

V instalaci 24V doporučujeme použít:

Stíněný kabel J-Y(ST)Y 0,8 mm²

NYM 1,5 mm² nebo NYIF 1,5 mm²

Transformátor: Vždy musí být použit bezpečnostní oddělovací transformátor podle EN 61558-2-6. Dimenzování transformátoru je určeno spínacím výkonem pohonů HERZ.

Vzorec pro základní pravidlo: $P_{\text{transformer}} = 7,2$

$W \times n$ n = počet OEM pohonů