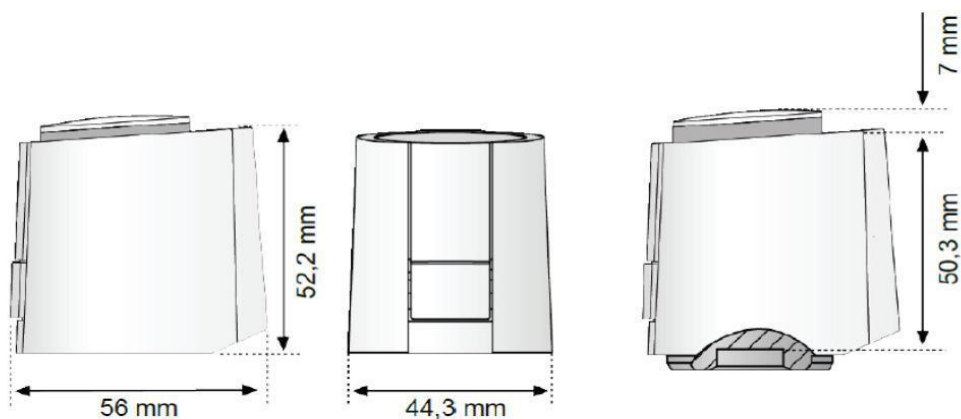
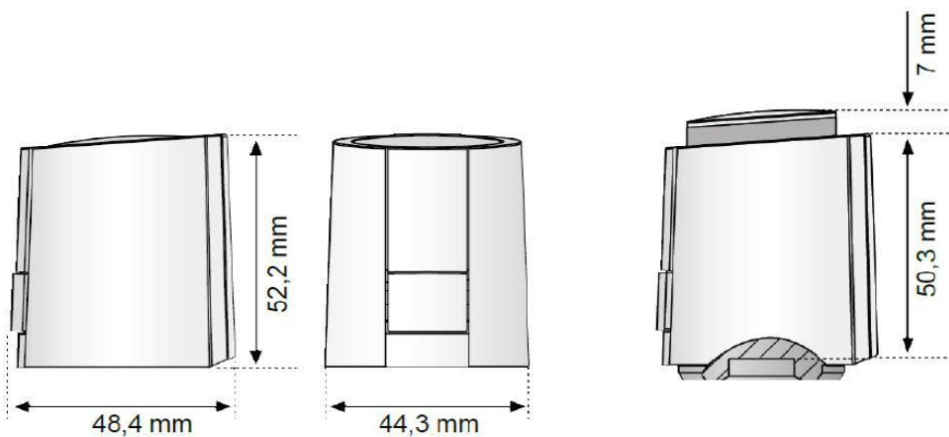


## HERZ - Termopohony



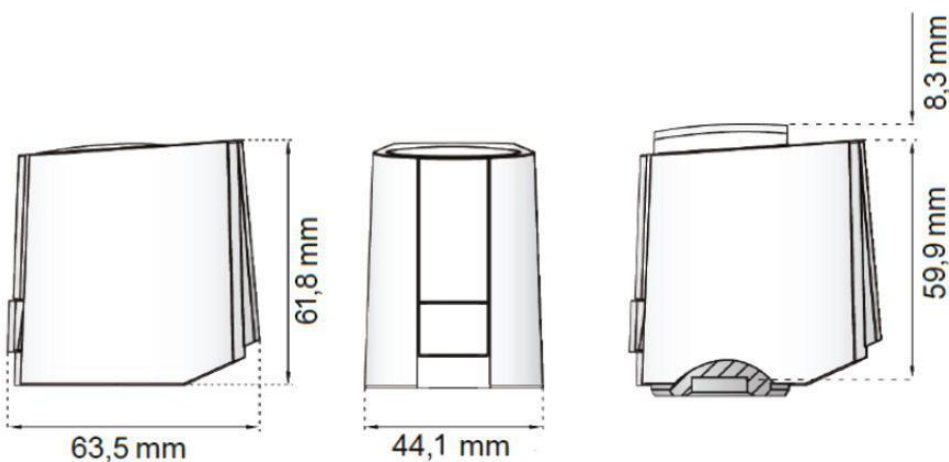
rozměry

instalační výška



rozměry

instalační výška



rozměry

instalační výška

Technický list pro:

7708

7990

Objednací čísla  
a montážní rozměry:

1 7708 87

1 7708 24

1 7708 52

1 7708 53

1 7990 31

1 7990 32

Výrobce si vyhrazuje právo na  
změny dané technickým vývojem.

## Typy termopohonů

- 1 7708 24 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci, M28x1,5, 230V, 50 Hz , NO**  
uzavírací síla 100N, provozní napětí 230V, připojovací závit M28 x 1,5 , červený adaptér 1 7708 90 je součástí dodávky, max. zdvih je 5mm, spotřeba 1W, bez spínače
- 1 7708 87 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci s koncovým spínačem, NC M 28x1,5, 230 V, 50 Hz**  
uzavírací síla 100N, provozní napětí 230V, připojovací závit M28 x 1,5 , červený adaptér 1 7708 90 je součástí dodávky, max. zdvih je 5mm, spotřeba 1W, se spínačem
- 1 7708 52 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz , NC**  
uzavírací síla 100N, provozní napětí 24V, připojovací závit M28 x 1,5, červený adaptér 1 7708 90 je součástí dodávky, max. zdvih je 5mm, spotřeba 1W, bez spínače
- 1 7708 53 **HERZ Termopohon pro 2-bodovou regulaci, M28x1,5, 230V, 50 Hz , NC**  
uzavírací síla 100N, provozní napětí 230V, připojovací závit M28 x 1,5, červený adaptér 1 7708 90 je součástí dodávky, max. zdvih je 5mm, spotřeba 1W, bez spínače
- 1 7990 31 **HERZ DDC Termopohon pro plynulou regulaci 0..10V, M28x1,5, 24V,/50 Hz , NC**  
uzavírací síla 125N, provozní napětí 230V, připojovací závit M28 x 1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je součástí dodávky, max. zdvih je 5mm, spotřeba 1,2W, bez spínače, řídicí signál 0 – 10 V
- 1 7990 32 **HERZ DDC Termopohon pro plynulou regulaci 0..10V, M28x1,5, 24V/50 Hz , NC**  
uzavírací síla 125N, provozní napětí 230V, připojovací závit M28 x 1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je součástí dodávky, max. zdvih je 6,5mm, spotřeba 1,2W, s funkcí rozpoznání zdvihu, řídicí signál 0 – 10 V

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 mikrosplínače 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.

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.

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.

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

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.

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

## Oblast použití

1 7708 87

1 7708 24  
1 7708 52  
1 7708 53

1 7990 31  
1 7990 32

## Princip funkce

„First-Open“ funkce  
pouze u NC

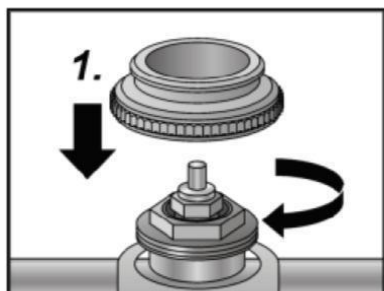
Nouzový provoz „NC“  
termopohonů

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dané technickým vývojem.

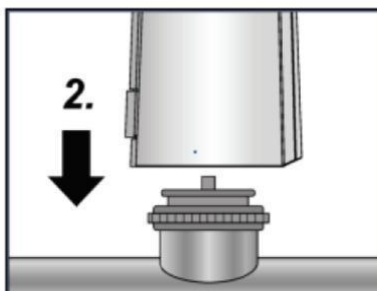
Pomocí sortimentu adaptérů je zajištěno spolehlivé napojení termopohonu na ventil nebo rozdělovač s termostatickým svrškem. HERZ Termopohon se jednoduchým zasunutím na adaptér namontuje na ventil.

## MONTÁŽ:

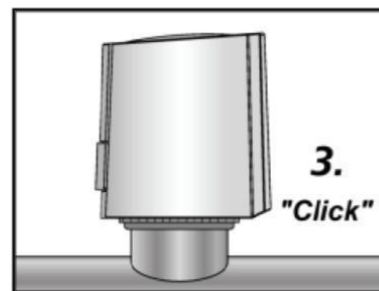
1 7708 24  
1 7708 87  
1 7708 52  
1 7708 53



Adaptér natočíme na ventil

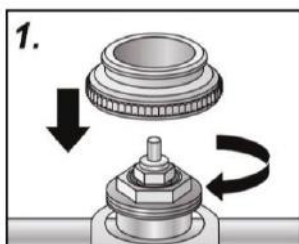


Termopohon směřujeme „kolmo“

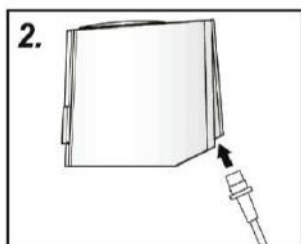


Tlakem ruky nasadíme termopohon na adaptér, přičemž posloucháme zřetelné „cvaknutí“ - „Click“

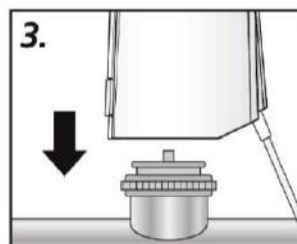
1 7990 31  
1 7990 32



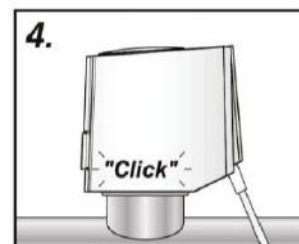
Adaptér natočíme na ventil



Připojíme přibalený kabel



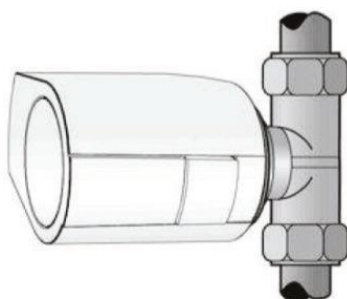
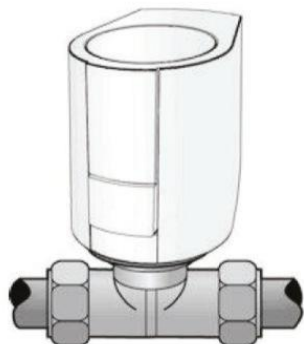
Termopohon směřujeme „kolmo“



Tlakem ruky nasadíme termopohon na adaptér, přičemž posloucháme zřetelné „cvaknutí“ - „Click“

## Montážní pozice

Termopohony HERZ instalujeme především ve svislé či vodorovné pozici. Montáž termopohonu pod tělesem ventilu může za určitých okolností (např. tryskající voda) snížit životnost.



Výrobce si vyhrazuje právo na změny dané technickým vývojem.

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

<sup>1)</sup> Měřené s přesností referenčního přístroje LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitém adaptéru ještě více,

<sup>3)</sup> Všechny montážní polohy

## Technické údaje

1 7708 24  
1 7708 53

Napájecí napětí	24 V AC, +10%...-10%
Max. spínací proud	< 300 mA po dobu max. 2 min.
Spínací příkon	1 W 1)
Zdvih	5,0 mm
Uzavírací síla	100 N ± 5%
Teplota média	od 0°C do +100°C 2)
Skladovací a přepravní teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostředí	od 0°C do +60°C
Krytí	IP 54 3) / II
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál tělesa pohonu	Polyamid
Barva tělesa pohonu	světle šedá RAL 7035
Připojovací kabel / barva	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> PVC / světle šedá (RAL 7035)
Délka připojovacího kabelu	1,0 m
Hmotnost včetně připoj. Kabelu	100 g

<sup>1)</sup> Měřené s přesností referenčního přístroje LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitém adaptéru ještě více,

<sup>3)</sup> Všechny montážní polohy

1 7708 52

Napájecí napětí	230 V AC, +10%...-10%, 50/60 Hz
Max. spínací proud	< 550 mA po dobu max. 100 ms.
Spínací příkon	1 W 1)
Zdvih	5,0 mm
Uzavírací síla	100 N ± 5%
Spínací proud pro mikrospínače	230 V AC; 5A odporová a 1A indukční zátěž
Spínací bod pro mikrospínač NC	cca 2 mm
Teplota média	od 0°C do +100°C 2)
Skladovací a přepravní teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostředí	od 0°C do +60°C
Krytí	IP 54 3) / II
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál tělesa pohonu	Polyamid
Barva tělesa pohonu	světle šedá RAL 7035
Připojovací kabel / barva	4 x 0.75 mm <sup>2</sup> PVC / světle šedá (RAL 7035)
Délka připojovacího kabelu	1,0 m
Hmotnost včetně připoj. Kabelu	150 g
Odolnost vůči přepětí	min. 2,5 kV

<sup>1)</sup> Měřené s přesností referenčního přístroje LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitém adaptéru ještě více,

<sup>3)</sup> Všechny montážní polohy

1 7708 87

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dané technickým vývojem.

Napájecí napětí	24 V AC, +20%...-20%
Řídicí signál	0 .. 10 VDC
Max. spínací proud	< 300 mA po dobu max. 2 min.
Spínací příkon	1 W <sup>1)</sup> (1 7990 31) / 1,2 W <sup>1)</sup> (1 7990 32)
Odpor vstupu řídicího napětí	100 kΩ
Zdvih	5,0 mm (1 7990 31) / 6,5 mm (1 7990 32)
Uzavírací síla	100 N ± 5% (1 7990 31) / 125N ± 5% (1 7990 31)
Teplota média	od 0°C do +100°C <sup>2)</sup>
Skladovací a přepravní teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostředí	od 0°C do +60°C
Krytí	IP 54 <sup>3)</sup> / II
CE Prohlášení o shodě	EN 60730
Materiál tělesa pohonu	Polyamid
Barva tělesa pohonu	Bílá
Přípojovací kabel / barva	3 x 0,22 mm <sup>2</sup> PVC / bílá

<sup>1)</sup> Měřené s přesností referenčního přístroje LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitém adaptéru ještě více,

<sup>3)</sup> Všechny montážní polohy

Pro řízení HERZ termopohonů je možné použít standardní regulátory prostorové teploty, které jsou vybaveny termickou zpětnou vazbou. Na jeden regulátor může být paralelně připojeno několik termopohonů, nesmí se však překročit spínací výkon regulátoru.

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 termomotor, 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 termomotorů se uváděná délka vodiče musí vydělit počtem připojených termomotorů.

Průřez vodiče (mm <sup>2</sup> )	230V max. délka (m)	24V max. délka (m)
2 x 0,75	1500	168
2 x 1,0	2000	224
2 x 1,5	3000	350
2 x 2,5	5000	560

Hodnoty tlakové ztráty pro armatury HERZ při provozu s termopohony HERZ jsou uvedeny v příslušných technických listech HERZ.

Platí charakteristiky "Ventil plně otevřen" resp. "Max.".

- 1 7708 90 Adaptér červené barvy, M28 x 1,5, vhodný pro ventily HERZ s termostatickým vrškem s přípojovacím 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 98 Adaptér šedé barvy M30 x 1,5, vhodný pro ventily HERZ 7760, 7762 a 7763

## Technické údaje

1 7990 31  
1 7990 32

## Regulátor prostorové teploty

## Návrh dimenze kabeláže

## Adaptéry pro termopohony

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dané technickým vývojem.



## Tabulka kombinací termopohonů a adaptérů pro daný ventil

☑ Tabulka pro volbu termopohonu a adaptéra 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 termopohon	2-bodová regulácia	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	1 7708 24											
	1 7708 52											
	1 7708 53											
	1 7708 87											
Adaptér a termopohon	Plynulá regulácia	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	1 7990 31											
	1 7990 32											
	*											
	**											
	***											
Adapter 1 7708 90 je potřebné samostatne objednat.												
Adapter 1 7708 80 je potřebné samostatne objednat.												
Adapter 1 7708 98 je potřebné samostatne objednat.												

		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)	Callis-TS (M28 x 1,5)
Adaptér a termopohon	2-bodová regulácia	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	1 7708 24											
	1 7708 52											
	1 7708 53											
	1 7708 87											
Adaptér a termopohon	Plynulá regulácia	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	1 7990 31											
	1 7990 32											
	*											
	**											
	***											
Adapter 1 7708 90 je potřebné samostatne objednat.												
Adapter 1 7708 80 je potřebné samostatne objednat.												
Adapter 1 7708 98 je potřebné samostatne objednat.												

## Tabulka kombinací termopohonů a adaptérů pro daný ventil

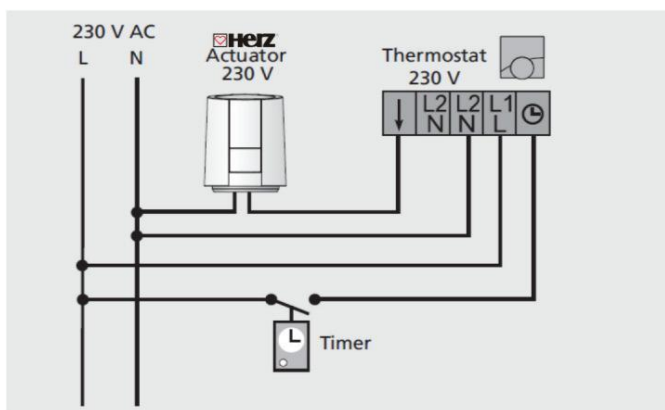
Tabulka pro volbu termopohonu a adaptéra na daný ventil

		Typy ventilů										
		Callis-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 termopohon	2-bodová regulácia	☑	☑	☑***	☑	☑	☑***	☑	☑	☑	☑	☑**
	1 7708 24											
	1 7708 52											
	1 7708 53											
1 7708 87												
Adaptér a termopohon	Plynulá regulácia	☑*	☑*	☑***	☑*	☑*	☑***	☑	☑	☑*	☑	☑**
	1 7990 31											
	1 7990 32											
	*	Adapter 1 7708 90 je potřebné samostatne objednat'.										
**	Adapter 1 7708 80 je potřebné samostatne objednat'.											
***	Adapter 1 7708 98 je potřebné samostatne objednat'.											

		Typy ventilů									
		7217-99-FV (M28 x 1,5)	7723 Zonerventil (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 termopohon	2-bodová regulácia	☑**	☑	☑	☑	☑***	☑***	☑***			
	1 7708 24										
	1 7708 52										
	1 7708 53										
1 7708 87											
Adaptér a termopohon	Plynulá regulácia	☑**	☑*	☑*	☑*	☑***	☑***	☑***			
	1 7990 31										
	1 7990 32										
	*	Adapter 1 7708 90 je potřebné samostatne objednat'.									
**	Adapter 1 7708 80 je potřebné samostatne objednat'.										
***	Adapter 1 7708 98 je potřebné samostatne objednat'.										

## ELEKTRICKÁ SCHÉMATA ZAPOJENÍ TERMOPOHONŮ

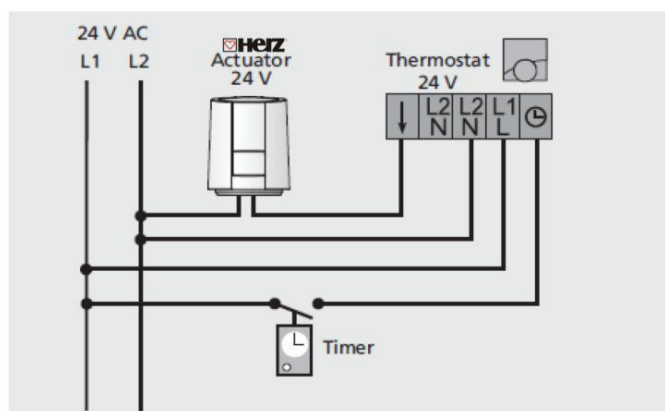
## Elektrická schémata zapojení termopohonů



Doporučujeme použít při instalaci v systému s napětím 230V.

1 7708 53

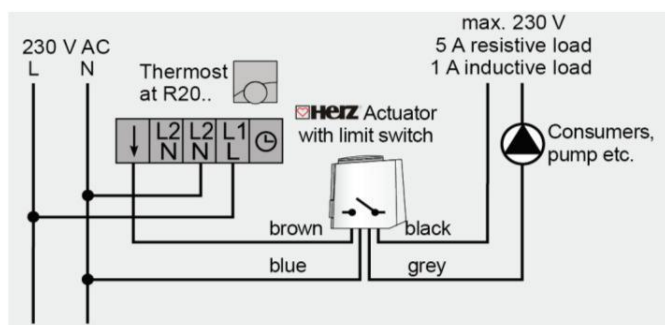
Instalační kabel:  
NYM 1,5 mm<sup>2</sup>  
nebo  
NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>



Doporučujeme použít při instalaci v systému s napětím 24V.

1 7708 52

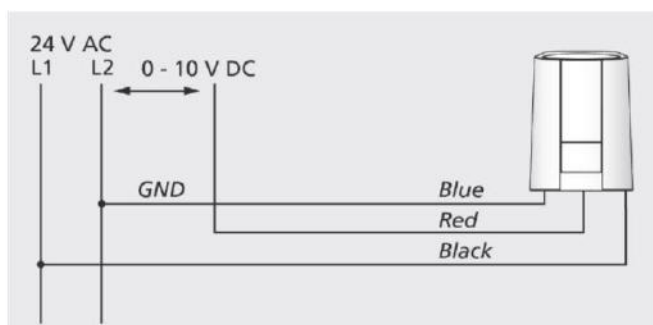
Instalační kabel:  
NYM 1,5 mm<sup>2</sup>  
nebo  
NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>



Doporučujeme použít při instalaci v systému s napětím 230V.

1 7708 87

Instalační kabel:  
NYM 1,5 mm<sup>2</sup>  
nebo  
NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>



1 7990 31 a 1 7990 32

Výpočet max. délky vodiče při jmenovitém napětí 24V

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

Příčemž:

L = délka vodiče v m; C = konstanta 269m/mm<sup>2</sup>; A = průměr vodiče v mm<sup>2</sup>; n = počet termopohonů

V instalaci 24V doporučujeme použít:

- NYM 1,5 mm<sup>2</sup> nebo NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>
- stíněný kabel J-Y(ST)Y 0,8 mm<sup>2</sup>

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dané technickým vývojem.