
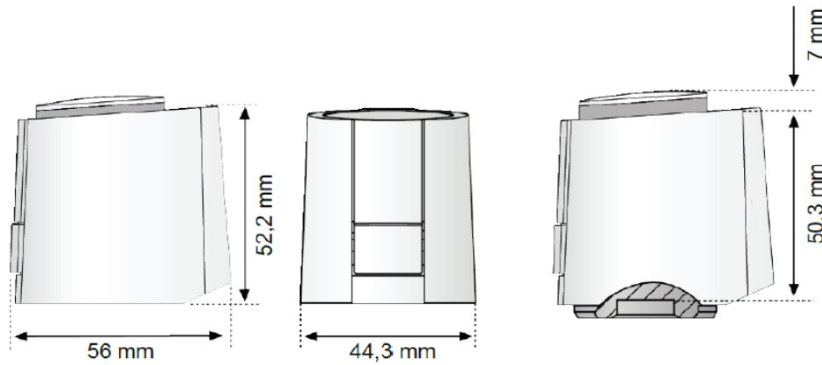


## HERZ - Termopohony 7708, 7990

Technický list 7708, 7990 vydanie 10 2017

 Montážne rozmery v mm a objednávacie čísla

1 7708 87



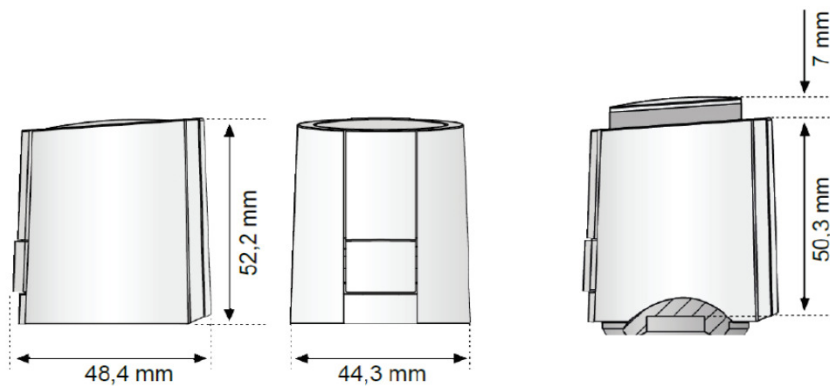
Rozmery

Inštalačná výška

1 7708 24

1 7708 52

1 7708 53

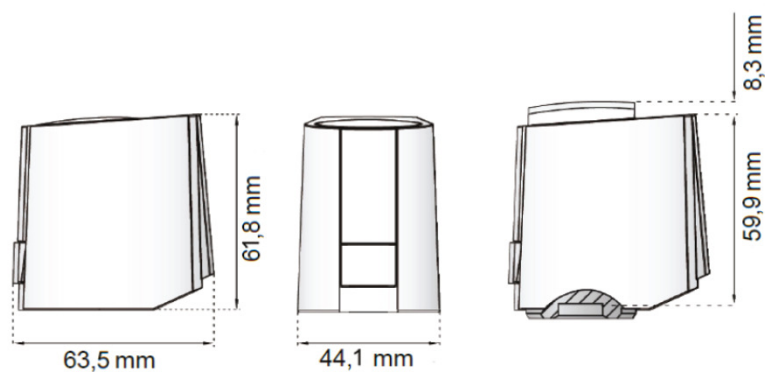


Rozmery

Inštalačná výška

1 7990 31

1 7990 32



Rozmery

Inštalačná výška

### Vohotovenia termopohonov

- 1 7708 24 **HERZ Termopohon pre 2-bodovú reguláciu, M 28x1,5, 230 V, 50 Hz**  
bez prúdu otvorený, uzatváracia sila 100 N, prevádzkové napätie 230 V, pripojovací závit M 28x1,5, červený adaptér 1 7708 90 je súčasťou dodávky, max. zdvih 5 mm.
- 1 7708 87 **HERZ Termopohon pre 2-bodovú reguláciu s koncovým spínačom, M 28x1,5, 230 V, 50 Hz**  
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 100 N, prevádzkové napätie 230 V, pripojovací závit M 28x1,5, červený adaptér 1 7708 90 je súčasťou dodávky, max. zdvih 5 mm.
- 1 7708 52 **HERZ Termopohon pre 2-bodovú reguláciu, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz**  
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 100 N, prevádzkové napätie 24 V, pripojovací závit M 28x1,5, červený adaptér 1 7708 90 je súčasťou dodávky, max. zdvih 5 mm.
- 1 7708 53 **HERZ Termopohon pre 2-bodovú reguláciu, M 28x1,5, 230 V, 50 Hz**  
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 100 N, prevádzkové napätie 230 V, pripojovací závit M 28x1,5, červený adaptér 1 7708 90 je súčasťou dodávky, max. zdvih 5 mm.
- 1 7990 31 **HERZ Termopohon pre plynulú reguláciu 0 .. 10 V, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz**  
bez prúdu uzatvorený, uzatváracia sila 100 N, prevádzkové napätie 24 V, pripojovací závit M 28x1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je súčasťou dodávky, max. zdvih 5 mm.
- 1 7990 32 **HERZ Termopohon pre plynulú reguláciu 0 .. 10 V, M 28x1,5, 24 V, 50 Hz**  
bez prúdu uzatvorený, so samokalibrovacou funkciou, uzatváracia sila 100 N, prevádzkové napätie 24 V, pripojovací závit M 28x1,5, modrý adaptér 1 7708 85 je súčasťou dodávky, max. zdvih 5 mm.

### Oblasť použitia 1 7708 87

HERZ Termopohon 1 7708 87 s koncovým spínačom je termoelektrický pohon určený na otvorenie alebo uzatvorenie malých ventilov v sústavách vykurovania, chladenia alebo vzduchotechniky. Prostredníctvom integrovaného koncového mikrospínača spínača s beznapäťovým výstupom je možné zopnúť obehové čerpadlo alebo prestaviť klapku vzduchotechniky. Termopohom 230 V s koncovým spínačom je aktivovaný pomocou regulátora priestorovej teploty 230 V pre 2-bodovú prevádzku alebo šírkovú pulznú moduláciu.

### Oblasť použitia 1 7708 24, 1 7708 52, 1 7708 53

HERZ Termopohon na 230 V alebo 24 V je termoelektrický pohon určený na otvorenie alebo uzatvorenie malých ventilov v sústavách vykurovania, chladenia alebo vzduchotechniky a ventilov na rozdeľovačoch podlahového vykurovania alebo stropného chladenia. Používajú sa hlavne pri znižovaní energetickej náročnosti jednotlivých miestností v obytných domoch a v automatických systémoch riadenia budov. Termopohom 230 V alebo 24 V je aktivovaný pomocou regulátora priestorovej teploty 230 V alebo 24 V (podľa typu termopohonu) pre 2-bodovú prevádzku alebo šírkovú pulznú moduláciu.

### Oblasť použitia 1 7990 31, 1 7990 32

HERZ Termopohon so zdvihom 5 a 6,5 mm je termoelektrický pohon pre plynulú reguláciu vykurovacích a chladiacich systémov, pričom udržiava výšku zdvihu ventilu úmerne veľkosti riadiaceho signálu 0...10 V DC. Riadenie termopohonu je vykonávané na základe riadiaceho signálu 0-10 V z regulátora priestorovej teploty alebo z centrálnej riadiacej jednotky. Termopohon HERZ 1 7990 32 so samokalibrovacou funkciou po prvom nasadení na ventil a zavedení napätia automaticky skontroluje aktívnu výšku zdvihu ventilu a na túto výšku rozloží riadiaci signál. Týmto je celý rozsah riadiaceho signálu prispôbený výške zdvihu, čo zaručuje presnejšiu reguláciu.

### Princíp fungovania

Termopohon je zapínaný elektrickým kontaktom, napr. z izbového termostatu a začína otvárať, resp. zatvárať termostatický ventil. Prestavovací pohyb realizuje elektrický vyhrievací prvok s expanzným materiálom. Po odpojení vyhrievacieho prúdu sa ventil zatvorí, resp. otvorí. Termopohon HERZ je bezúdržbový a pracuje nehučne.

### "First-Open" funkcia (len pre bez prúdu uzatvorené vohotovenia, NC)

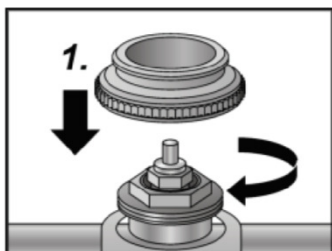
Termopohony bez prúdu uzatvorené sa dodávajú z výroby s funkciou "First-Open". Táto funkcia znamená, že po nasadení termopohonu na ventil a nezapojení do prevádzky (napojenie na regulačný systém nie je realizované), termopohon neuzavrie ventil, tzn. prietok média cez ventil je možný. Takto zhotovenú sústavu je možné prepláchnuť, napustiť, príp. vypustiť. Po zapojení termopohonu do regulačného systému (termopohon napojíme na elektrický prúd) sa automaticky aktivuje za cca. 6 min je plne funkčný.

### Núdzová prevádzka

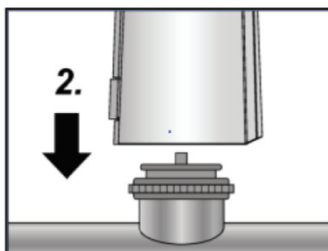
Pri termopohonoch "bez prúdu uzatvorených" NC je možné pri výpadku elektrického prúdu ventil otvoriť demontovaným termopohonom.

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

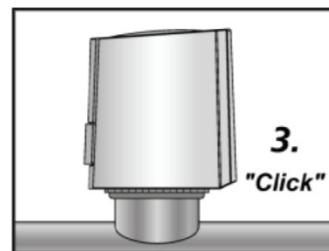
Pomocou sortimentu adaptérov je zabezpečené spoľahlivé napojenie termopohonu na ventil alebo rozdeľovač s termostatickým zvrškom. HERZ Termopohon sa jednoduchým zasunutím na adaptér namontuje na ventil.



Adaptér rukou nasrutkujeme na ventil.

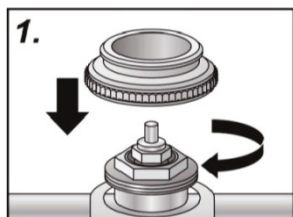


Termopohon nasmerujeme kolmo na adaptér.

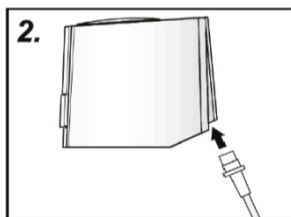


Kolmým tlakom rukou nasadíme termopohon na adaptér, pričom zreteľne počujeme "klik", znak, že termopohon správne zapadol do adaptéra.

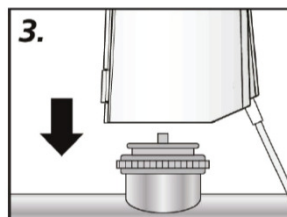
### ☑ Montáž termopohonov 1 7990 31, 17990 32



Adaptér rukou nasrutkujeme na ventil.



Pripojíme na termopohon priložený kábel.



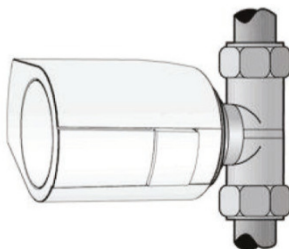
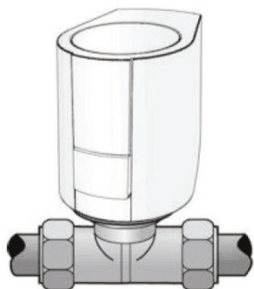
Termopohon nasmerujeme kolmo na adaptér.



Kolmým tlakom rukou nasadíme termopohon na adaptér, pričom zreteľne počujeme "klik", znak, že termopohon správne zapadol do adaptéra.

### ☑ Montáže pozície


Termopohony HERZ montujeme predovšetkým v zvislej alebo vodorovnej pozícii. Montáž termopohonu pod telesom ventila môže za špeciálnych okolností (napr. tryskajúca voda) znížiť jeho životnosť.



 **Technické údaje 1 7708 24 a 1 7708 53**


Napájacie napätie	230 V AC, +10%...-10%, 50/60 Hz
Max. nárazový prúd	< 550 mA počas 100 ms max.
Spínací príkon	1 W <sup>1)</sup>
Zdvih	5,0 mm
Uzatváracia sila	100 N ± 5%
Teplota média	od 0°C do +100°C <sup>2)</sup>
Skladovacia a prepravná teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostredia	od 0°C do +60°C
Druh krytia	IP 54 <sup>3)</sup> / II
CE Prehlásenie o zhode	EN 60730
Materiál telesa pohonu	Polyamid
Farba telesa pohonu	svetlosivá RAL 7035
Prípojovací kábel / farba	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> PVC / svetlosivá (RAL 7035)
Dĺžka prípojovacieho kábla	1,0 m
Hmotnosť vrátane pripoj.kábla	100 g
Odolnosť voči prepätiu	min. 2,5 kV

<sup>1)</sup> Merané s presnosťou referenčného prístroja LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitom adaptéry ešte viac, <sup>3)</sup> Všetky montážne polohy

 **Technické údaje 1 7708 52**

Napájacie napätie	24 V AC/DC, +20%...-10%
Max. nárazový prúd	< 300 mA počas 2 min. max.
Spínací príkon	1 W <sup>1)</sup>
Zdvih	5,0 mm
Uzatváracia sila	100 N ± 5%
Teplota média	od 0°C do +100°C <sup>2)</sup>
Skladovacia a prepravná teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostredia	od 0°C do +60°C
Druh krytia	IP 54 <sup>3)</sup> / III
CE Prehlásenie o zhode	EN 60730
Materiál telesa pohonu	Polyamid
Farba telesa pohonu	svetlosivá RAL 7035
Prípojovací kábel / farba	2 x 0.75 mm <sup>2</sup> PVC / svetlosivá (RAL 7035)
Dĺžka prípojovacieho kábla	1,0 m
Hmotnosť vrátane pripoj.kábla	100 g
Odolnosť voči prepätiu	min. 2,5 kV

<sup>1)</sup> Merané s presnosťou referenčného prístroja LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitom adaptéry ešte viac, <sup>3)</sup> Všetky montážne polohy

 **Technické údaje 1 7708 87**

Napájacie napätie	230 V AC, +10%...-10%, 50/60 Hz
Max. nárazový prúd	< 550 mA počas 100 ms max.
Spínací príkon	1 W <sup>1)</sup>
Zdvih	5,0 mm
Uzatváracia sila	100 N ± 5%
Spínací prúd pre mikrospínače	230 V AC: 5 A odporová záťaž, 1 A indukčná záťaž
Spínací bod pre mikrospínač NC	cca. 2 mm
Teplota média	od 0°C do +100°C <sup>2)</sup>
Skladovacia a prepravná teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostredia	od 0°C do +60°C
Druh krytia	IP 54 <sup>3)</sup> / II
CE Prehlásenie o zhode	EN 60730
Materiál telesa pohonu	Polyamid
Farba telesa pohonu	svetlosivá RAL 7035
Prípojovací kábel / farba	4 x 0.75 mm <sup>2</sup> PVC / svetlosivá (RAL 7035)
Dĺžka prípojovacieho kábla	1,0 m
Hmotnosť vrátane pripoj.kábla	150 g
Odolnosť voči prepätiu	min. 2,5 kV

<sup>1)</sup> Merané s presnosťou referenčného prístroja LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použitom adaptéry ešte viac, <sup>3)</sup> Všetky montážne polohy

### Technické údaje 1 7990 31 a 1 7990 32

Napájacie napätie	24 V DC, -20 %... +20 %
Riadiaci signál	0 V... 10 V DC
Max. nárazový prúd	< 300 mA pre max. 2 min.
Spínací príkon	1,0 W <sup>1)</sup> (1 7990 31) / 1,2 W <sup>1)</sup> (1 7990 32)
Odpor vstupu riadiaceho napätia	100 kΩ
Zdvih	5 mm (1 7990 31) / 6,5 mm (1 7990 32)
Uzatváracia sila	100 N ±5% (1 7990 31) / 125 N ±5% (1 7990 32)
Teplota média	od 0°C do +100°C <sup>2)</sup>
Skladovacia a prepravná teplota	od -25°C do +60°C
Teplota prostredia	od 0°C do +60°C
Druh krytia	IP 54 <sup>3)</sup> / III
CE Prehlásenie o zhode	EN 60730
Materiál telesa pohonu	Polyamid
Farba telesa pohonu	biela
Pripojovací kábel / farba	3 x 0.22 mm <sup>2</sup> PVC / biela

<sup>1)</sup> Merané s presnosťou referenčného prístroja LMG95, <sup>2)</sup> V závislosti na použítom adaptéry ešte viac, <sup>3)</sup> Všetky montážne polohy

### Regulátor priestorovej teploty

Pre riadenie HERZ termopohonov je možné použiť štandardné regulátory priestorovej teploty, ktoré sú vybavené termickou spätnou väzbou. Viacero termopohonov môže byť paralelne zapojených na jeden regulátor v závislosti od spínacieho výkonu jednotlivých regulátorov.

### Projektovanie

Pri výbere spínacích kontaktov a sieťových poistiek sa musí zohľadniť spínací prúd vyhrievacieho prvku. Aby sa dodržala uvedená doba chodu, nesmie byť napätová strata v elektrických vedeniach vyššia ako 10%.

Max. dĺžka kábla pre termomotor, pri vopred stanovených prierezoch vodiča (údaje s poklesom napätia cca. 5%, pri 230 V je pokles napätia 10 V, pri 24 V je pokles napätia 1V).

Pri použití viacerých termomotorov sa uvádzaná dĺžka vodiča musí vydeliť počtom pripojených termomotorov.

Prierez vodiča (mm <sup>2</sup> )	230 V, max. dĺžka (m)	24 V, max. dĺžka (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 tlakovej straty pre armatúry HERZ pri prevádzke s termopohonmi HERZ sú uvedené v príslušných technických listoch HERZ. Platia charakteristiky "Ventil plne otvorený" resp. "max.".

### Adaptéry pre termopohony

1 7708 90	Adaptér červenej farby M 28x1,5, vhodný pre ventily HERZ s termostatickým zvrškom s pripojovacím závitom M 28x1,5, rozdeľovače HERZ 853x, pre Compact Floor, HERZ ventily 4002 / 4006, 7217-GV v kombinácii s termopohonmi pre 2-bodovú reguláciu 1 7708 xx.
1 7708 85	Adaptér modrej farby M 28x1,5, vhodný pre HERZ ventily 4002 / 4006 a 7217-GV v kombinácii s termopohonmi pre plynulú reguláciu 1 7990 3x.
1 7708 86	Adaptér bielosivej farby M 30x1,5, vhodný pre termostatické ventily a rozdeľovače Oventrop, Oventrop Cocon, Cocon4, rozdeľovače Viega, T&A, TBV-CM, TBV-CMP.
1 7708 98	Adaptér sivej farby M 30x1,5, vhodný pre ventily HERZ 7760, 7762 a 7763.

**Tabuľka pre voľbu termopohonu a adaptéru pre daný ventil**
**Tabuľka pre voľbu termopohonu a adaptéru na daný ventil**

		Typy ventilov										
		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	<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"/>
	1 7708 24											
	1 7708 52											
	1 7708 53											
	červený											
		<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"/>
	Plynulá regulácia	<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"/>
	1 7990 31											
	1 7990 32											
	modrý											
	*	Adapter 1 7708 90 je potrebné samostatne objednať.										
	**	Adapter 1 7708 80 je potrebné samostatne objednať.										
	***	Adapter 1 7708 98 je potrebné samostatne objednať.										

		Typy ventilov										
		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	<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"/>
	1 7708 24											
	1 7708 52											
	1 7708 53											
	červený											
		<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"/>
	Plynulá regulácia	<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"/>
	1 7990 31											
	1 7990 32											
	modrý											
	*	Adapter 1 7708 90 je potrebné samostatne objednať.										
	**	Adapter 1 7708 80 je potrebné samostatne objednať.										
	***	Adapter 1 7708 98 je potrebné samostatne objednať.										

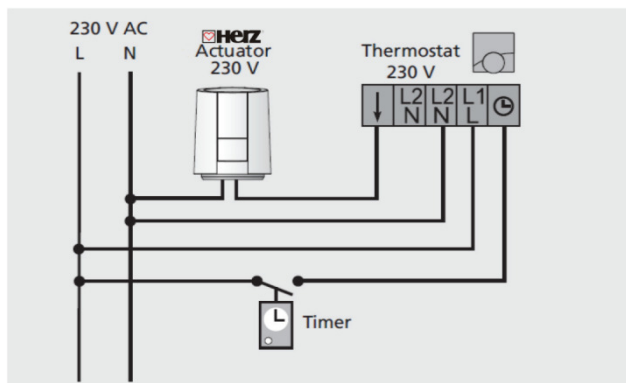
 Tabuľka pre voľbu termopohonu a adaptéru pre daný ventil

Tabuľka pre voľbu termopohonu a adaptéru na daný ventil

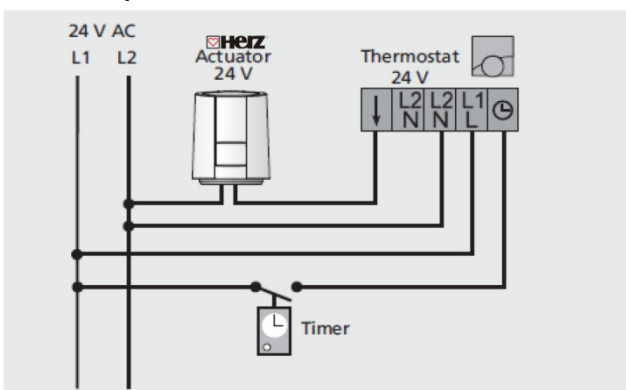
Typy ventilov											
	Callis-TS-E (M28 x 1,5)	VTA-40 (M28 x 1,5)	VTA-50 (M30 x 1,5)	VUA-AHA (M28 x 1,5)	VUA-40 (M28 x 1,5)	VUA-50 (M30 x 1,5)	4002 (M28 x 1,5)	4006 (M28 x 1,5)	7217 V (M28 x 1,5)	7217 GV (M28 x 1,5)	7217-98-V (M28 x 1,5)
Adaptér a termopohon	2-bodová regulácia	<input checked="" type="checkbox"/>	<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"/>	<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 52	<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 53	<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 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"/>	
Adaptér a termopohon	Plynulá regulácia	<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	<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 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"/>
*	Adapter 1 7708 90 je potrebné samostatne objednať.										
**	Adapter 1 7708 80 je potrebné samostatne objednať.										
***	Adapter 1 7708 98 je potrebné samostatne objednať.										

Typy ventilov										
	7217-99-FV (M28 x 1,5)	7723 Zonenventil (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	<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"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
	1 7708 52	<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 53	<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 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"/>				
Adaptér a termopohon	Plynulá regulácia	<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	<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 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"/>			
*	Adapter 1 7708 90 je potrebné samostatne objednať.									
**	Adapter 1 7708 80 je potrebné samostatne objednať.									
***	Adapter 1 7708 98 je potrebné samostatne objednať.									

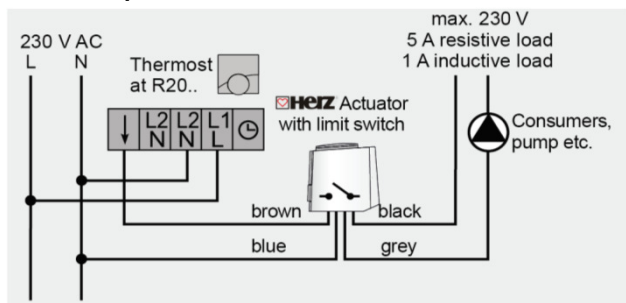


**Elektrické schémy zapojenia**
**Pre termopohon 1 7708 53**


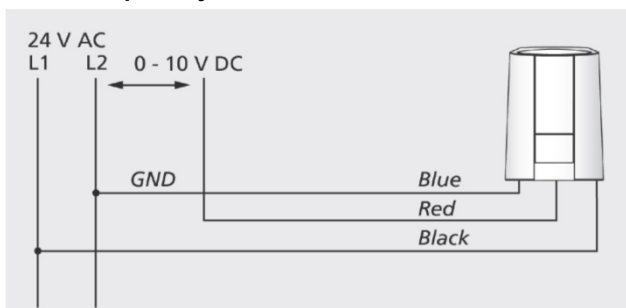
Doporučujeme použiť pri inštalácii v systéme s 230 V:  
 inštalačný kábel NYM 1,5 mm<sup>2</sup>  
 alebo inštalačný kábel NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>.

**Pre termopohon 1 7708 52**


Doporučujeme použiť pri inštalácii v systéme s 24 V:  
 inštalačný kábel NYM 1,5 mm<sup>2</sup>  
 alebo inštalačný kábel NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>.

**Pre termopohon 1 7708 87**


Doporučujeme použiť pri inštalácii v systéme s 230 V:  
 inštalačný kábel NYM 1,5 mm<sup>2</sup>  
 alebo inštalačný kábel NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>.

**Pre termopohony 1 7990 31 a 1 7990 32**


Výpočet max. dĺžky vodiča pri menovitom napätí 24 V:

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

Pričom:

L = dĺžka vodiča v m

C = konštanta 269 m/mm<sup>2</sup>

A = priemer vodiča v mm<sup>2</sup>

c = počet termopohonov

Doporučujeme použiť pri inštalácii v systéme s 24 V:

inštalačný kábel NYM 1,5 mm<sup>2</sup>

alebo inštalačný kábel NYIF 1,5 mm<sup>2</sup>.

resp. tieneny kábel J-Y(ST)Y 0,8 mm<sup>2</sup>.

Montáž termopohonov smie vykonávať iba odborne spôsobilá osoba.

Všetky v tomto dokumente obsiahnuté údaje zodpovedajú v čase tlače 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 rozdiely produktu. Zmeny technických špecifikácií a funkcií vyhradené. V prípade otázok kontaktujte prosím najbližšiu pobočku spoločnosti HERZ.