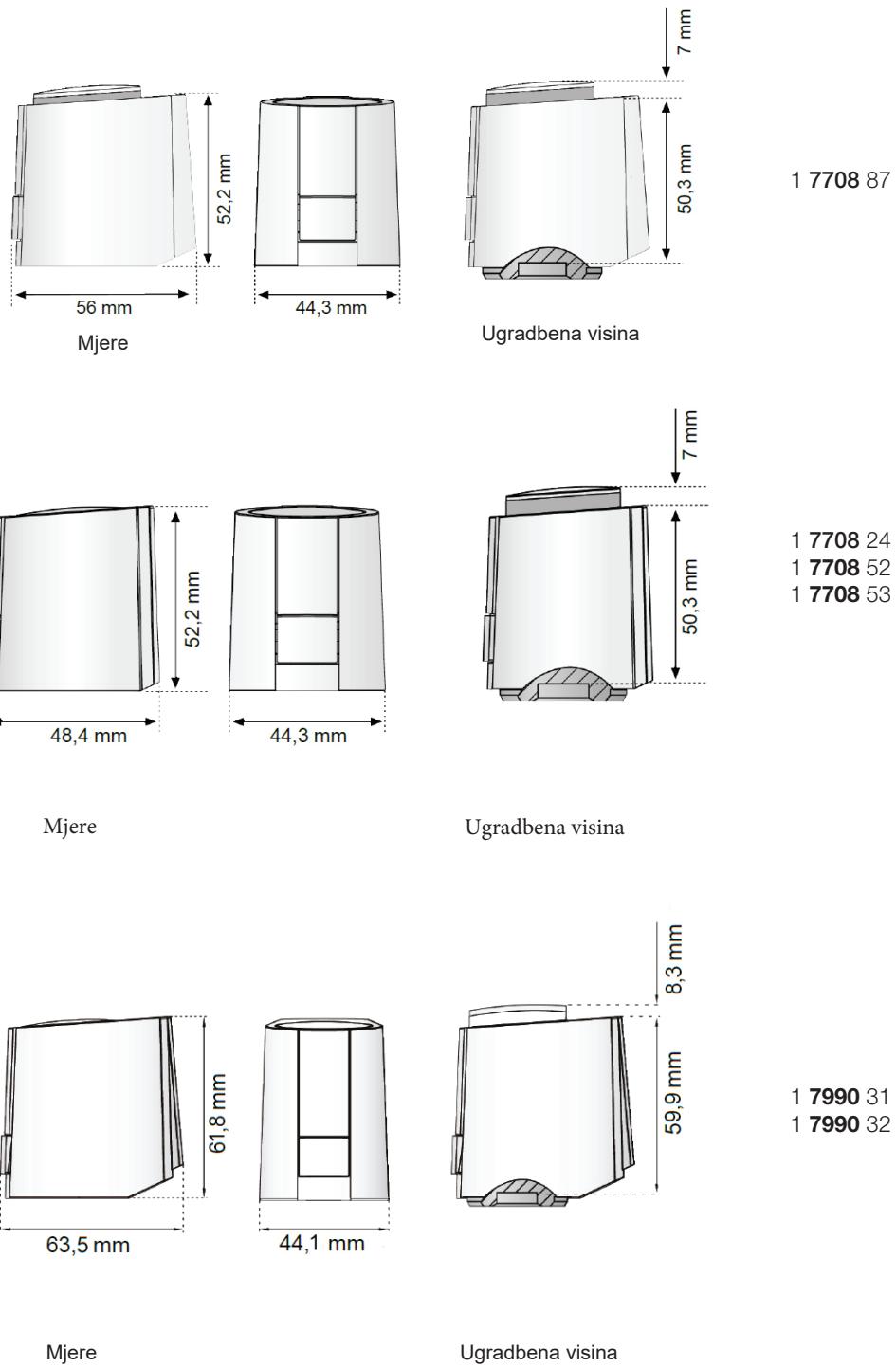


HERZ-ovi pogoni 7708, 7990

Tehnički list 708, 7990, izdanje 1116

Dimenzije



Tipovi

- 1 7708 24 HERZ-ov pogon, 2 položaja, M 28 x 1,5 , 230 V, 50 Hz**
bez napona otvoren, sila zatvaranja 100 N, radni napon 230 V ~, priključni navoj M 28 x 1,5 , sadržan crveni adapter 1 7708 90, najveći hod 5 mm.
- 1 7708 87 HERZ-ov pogon, 2 položaja s krajnjim prekidačem, M 28 x 1,5 , 230 V, 50 Hz**
bez napona zatvoren, sila zatvaranja 100 N, radni napon 230 V ~, priključni navoj M 28 x 1,5 , sadržan crveni adapter 1 7708 90, najveći hod 5 mm.
- 1 7708 52 HERZ-ov pogon, 2 položaja, M 28 x 1,5 , 24 V, 50 Hz**
bez napona zatvoren, sila zatvaranja 100 N, radni napon 24 V ~, priključni navoj M 28 x 1,5 , sadržan crveni adapter 1 7708 90, najveći hod 5 mm.
- 1 7708 53 HERZ-ov pogon, 2 položaja, M 28 x 1,5 , 230 V, 50 Hz**
bez napona zatvoren, sila zatvaranja 100 N, radni napon 230 V ~, priključni navoj M 28 x 1,5 , sadržan crveni adapter 1 7708 90, najveći hod 5 mm.
- 1 7990 31 HERZ-ov pogon kontinuirano upravljanje 0..10 V, M 28 x 1,5 , 24 V, 50 Hz**
bez napona zatvoren, sila zatvaranja 100 N, radni napon 24 V ~, priključni napon M 28 x 1,5 , sadržan plavi adapter 1 7708 85, najveći hod 5 mm.
- 1 7990 32 HERZ-ov pogon kontinuirano upravljanje 0..10 V, M 28 x 1,5 , 24 V, 50 Hz**
bez napona zatvoren, sila zatvaranja 125 N, radni napon 24 V ~, priključni navoj M 28 x 1,5 , sadržan plavi adapter 1 7708 85, najveći hod 6,5 mm.

 Područje primjene 1 7708 87

HERZ-ov pogon 1 7708 87 s krajnjim prekidačem je termoelektrični pogon, za otvaranje i zatvaranje ventila koji se koriste u tehnički grijanja, hlađenja i ventilacije. Pomoću ugrađenog mikro prekidača s beznaponskim kontaktom, mogu se direktno uključivati upravljanje npr. crpke ili ventilatora. HERZ-ov pogon 230 V s krajnjim prekidačem aktivira se pomoću prostornog termostata 230 V s 2-položajnim izlazom ili pulsnom modulacijom.

 Područje primjene 1 7708 24, 1 7708 52, 1 7708 53

HERZ-ov pogon 230 V / 24 V je termoelektrični pogon za otvaranje i zatvaranje ventila na razdjelnicima grijanja u sustavima površinskog grijanja i hlađenja. Posebno područje primjene je energetski učinkovita regulacija pojedinih prostorija u području kućne tehnike i automatizacije u zgradarstvu. HERZ-ovi pogoni 230 V / 24 V aktiviraju se pomoću prostornog termostata 230 V / 24 V s 2-položajnim izlazom ili pulsnom modulacijom.

 Područje primjene 1 7990 31, 1 7990 32

HERZ-ov proporcionalni pogon 5 mm / 6,5 mm je termoelektrični pogon za kontinuirano upravljanje sustava grijanja i hlađenja, u direktnoj vezi s upravljačkim naponom. Pogon se upravlja pomoću istosmernog signala 0-10 V, koji dolazi iz nekog centralnog DDC upravljanja ili prostornog termostata. Posebno područje primjene je upravljanje u zgradarstvu. U izvedbi 1 7990 32 s raspoznavanjem položaja ventila, hod ventila se automatski optimira. To omogućava još precizniju regulaciju svakog ventila.

 Djelovanje

Pogonska mehanika HERZ-ovih pogona funkcioniра pomoću PTC grijanog rasteznog elementa i tlačne opruge. Narinutim radnim naponom rastezni element se grije i tako pomiče klip. Sila koja se javlja pomicanjem, prenosi se na vreteno ventila i tako otvara odnosno zatvara ventil.

 Funkcija "First-Open" (samo za izvedbe bez napona zatvoreno, NC)

HERZ-ov pogon isporučuje se u položaju „First-Open“ funkcije bez napona otvoren. Na taj način se u nedovršenom sustavu omogućuje pogon grijanja. Čak i dok još nije dovršeno električno ožičenje regulacije pojedinih prostorija. Prilikom kasnijeg puštanja u rad kada se uključi radni napon (dulje od 6 minuta), funkcija "First-Open" automatski se deaktivira. Pogon je potpuno spremjan za rad. Nakon završetka funkcije "First-Open" potrebna je veća sila za montažu pogona.



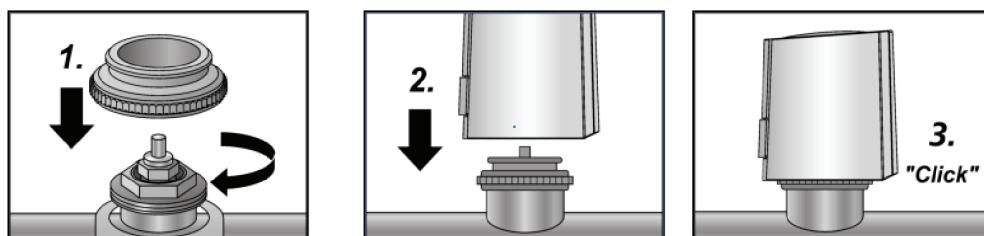
Rad u nuždi

Kod HERZ-ovih pogona bez napona zatvoren (NC), ventil se može otvoriti ako se pogon demontira.

Montaža s adapterom 1 7708 24, 1 7708 87, 1 7708 52, 1 7708 53

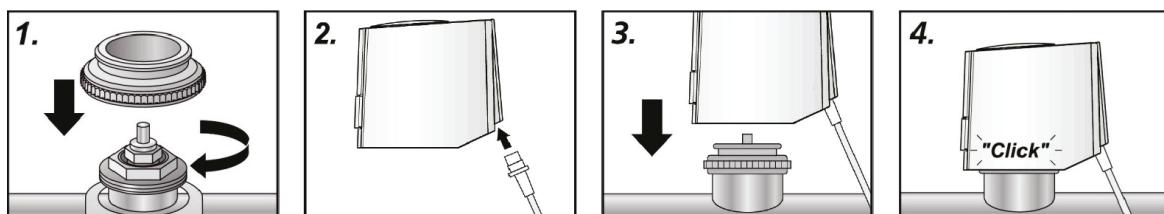
Izbor HERZ-ovih adaptera za ventile omogućava precizno postavljanje pogona na ventil i razdjelnik grijanja. HERZ-ov pogon jednostavno se uskočno montira na adapter koji je prethodno ručno postavljen na ventil.

- Adapter se prvo ručno zavrne na ventil
- HERZ-ov pogon se ručno okomito pozicionira na adapter
- Ručnim okomitim pritiskom pogon jednostavno i zvučno uskoči na adapter



Montaža s adapterom 1 7990 31, 1 7990 32

Izbor HERZ-ovih adaptera za ventile omogućava precizno postavljanje pogona na ventil i razdjelnik grijanja. HERZ-ov pogon jednostavno se uskočno montira na adapter koji je prethodno ručno postavljen na ventil.



Adapter ručno zavrnuti na ventil.

Kabel spojiti s pogonom.

HERZ-ov pogon ručno okomito pozicionirati na adapter.

Ručnim okomitim pritiskom pogon jednostavno i zvučno uskoči na adapter.

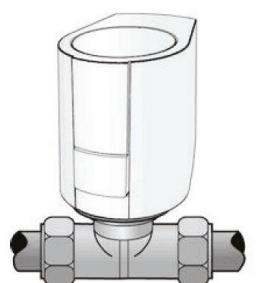
Položaj za ugradnju

Preporučuje se montaža HERZ-ovih pogona u okomitom i vodoravnom položaju. Montaža dolje

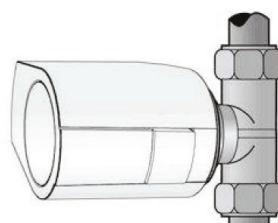


"preko glave" može skratiti vijek trajanja u slučaju pojave nečistoća (npr. prljava voda).

* U slučaju montaže "preko glave" vijek trajanja može se skratiti u slučaju pojave nečistoća (npr. prljava voda).



okomito



vodoravno



**"preko glave"

Tehničke značajke 1 7708 31, 1 7708 53

Radni napon	230 V AC, +10%...-10%, 50/60 Hz
Struja uključivanja maks.	< 550 mA za 100 ms maks.
Potrošnja	1 W ¹⁾
Hod	5,0 mm
Sila pogona	100 N ±5%
Radna temperatura	0 do +100°C ²⁾
Temperatura skladištenja	-25°C do +60°C
Temperatura okoline	0 do +60°C
Stupanj zaštite	IP 54 ³⁾ / II
CE-izjava o sukladnosti prema	EN 60730
Materijal kućišta/ -boja	Poliamid / svjetlo sivi (RAL 7035)
Priklučni kabel/ -boja	2 x 0,75 mm ² PVC / svjetlo sivi (RAL 7035)
Duljina kabela	1 m
Težina s priklučnim kabelom (1 metar)	100 g
Postojanost na previsoki napon EN 60730-1	min. 2,5 kV

1) mjereno preciznim uređajem LMG95 - 2) također više ovisno o adapteru - 3) u svim položajima montaže

 Tehničke značajke 1 7708 52

Radni napon	24 V AC/DC, +20%...-10%<
Struja uključivanja maks.	300 mA za 2 ms maks.
Potrošnja	1 W
Hod	5,0 mm
Sila pogona	100 N ±5%
Radna temperatura	0 do +100°C ²⁾
Temperatura skladištenja	-25°C do +60°C
Temperatura okoline	0 do +60°C
Stupanj zaštite	IP 54 ³⁾ / III
CE-izjava o sukladnosti prema	EN 60730
Materijal kućišta/ -boja	Poliamid / svjetlosivi (RAL 7035)
Priklučni kabel/ -boja	2 x 0,75 mm ² PVC / svjetlosivi (RAL 7035)
Duljina kabela	1 m
Težina s priklučnim kabelom (1 metar)	100 g
Postojanost na previsoki napon EN 60730-1	min. 2,5 kV

1) mjereno preciznim uređajem LMG95 - 2) također više ovisno o adapteru - 3) u svim položajima montaže

 Tehničke značajke 1 7708 87

Radni napon	230 V AC, -10%...+10%, 50/60 Hz
Struja uključivanja maks.	< 550 mA za maks. 100 ms
Potrošnja	1 W ¹⁾
Hod	5,0 mm
Sila pogona	100 N ±5%
Struja uključenja mikro prekidača	230 V AC: 5 A omski otpor, 1 A induktivni otpor
Točka uključivanja mikroprekidača NC	ca. 2 mm
Radna temperatura	0 - +100°C ²⁾
Temperatura skladištenja	-25 °C do +60°C
Temperatura okoline	0 do +60°C
Stupanj zaštite	IP 54 ³⁾ / II
CE-izjava o sukladnosti prema	EN 60730
Materijal kućišta/ -boja	Poliamid / svjetlosivi (RAL 7035)
Priklučni kabel/ -boja	4 x 0,75 mm ² PVC / svjetlosivi (RAL 7035)
Duljina kabela	1 m
Težina s priklučnim kabelom (1 metar)	ca. 150 g
Postojanost na previsoki napon EN 60730-1	min. 2,5 kV

1) mjereno preciznim uređajem LMG95 - 2) također više ovisno o adapteru - 3) u svim položajima montaže

Tehničke značajke 1 7990 31, 17990 32

Radni napon	24 V AC, -20 %... +20 %
Područje upravljačkog napona	0 V... 10 V DC
Straža uključivanja	< 300 mA za maks. 2 min.
Potrošnja	1. W ¹⁾ (1 7990 31) / 1,2 W ¹⁾ (1 7990 32)
Otpor ulaza upravljačkog napona	100 kΩ
Hod	5 mm 7990(1) 31 / 6,5 mm (1 7990 32)
Sila pogona	100 N ±5% 7990(1) 31 / 125 N ±5% (1 7990 32)
Radna temperatura	0 do +100°C ²⁾
Temperatura skladištenja	-25°C do +65°C
Temperatura okoline	0 do +60°C
Stupanj zaštite	IP ³⁾ 54 / III
CE-izjava o sukladnosti	EN 60730
Materijal kućišta / boja	Poliamid / bijela
Priklučni kabel / boja	3 x 0,22 mm ² PVC / bijela
Postojanost na previsoki napon EN60730-1	min. 2,5 kV

1) mjereno preciznim uređajem LMG95 - 2) također više ovisno o adapteru - 3) u svim položajima montaže

 Prostorni termostat

HERZ-ovi termomotorni pogoni mogu se koristiti sa svim uobičajenim prostornim termostatima koji imaju termičko povratno vodenje. Po potrebi više pogona može se paralelno spojiti, ovisno od električne opteretivosti radnih kontakata.

Napomene za projektiranje i izvođenje

Prilikom odabira kontakata za uključivanje i mrežnih osigurača treba obratiti pažnju na struju uključivanja grijajućih elemenata. Pad napona električnih vodova ne smije biti viši od 10 %. Na taj način zadržat će se navedena vremena uključivanja.

Najveća duljina kabela za jedan termomotor, za navedeni presjek vodiča, (podaci za pad napona ca. 5 %, za 230 V pad napona iznosi 10 V, za 24 V pad napona iznosi 1 V).

Ako se koristi više termomotora, navedena duljina vodiča mora se podijeliti na broj spojenih termomotora.

Presjek vodiča (mm ²)	230 V, maks. duljina (m)	24 V, maks. duljina (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

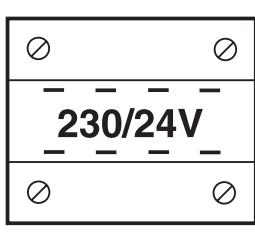
Podaci o otporima

Podaci o otporima za HERZ Armature u radu s HERZ-ovim termomotorima, mogu se pronaći u dijagramima odgovarajućih tehničkih listova. Mjerodavne su krivulje "ventil potpuno otvoren" odn. "maks".

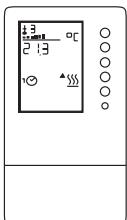
 Pripor

 1 7796 04 HERZ-ov transformator 230/24 V

HERZ-ov sigurnosni transformator otporan na preopterećenje 230/24 V predviđen je za priključak na HERZ-ov prostorni termostat i HERZ-ove termomotore. Namijenjen je za pogon najviše 8 komada HERZ-ovih termomotora.



Izvedba	prema VDE 0551
Stupanj zaštite	II
Vrsta zaštite	IP20
ISO razred	T40/E
Ulagani napon	230V
Osiguač u ulaznom krugu	50-60 Hz, 315 mA
Izlazni napon	24V
Snaga	50VA
Brza montaža na šinu	DIN 42227/3
Dimenzije	106 x 90 x 74 mm (D x V x Š)

**1 7791 23 HERZ-ov elektronički prostorni termostat za 2- položajnu ili pulsnu regulaciju s uklopnim satom**

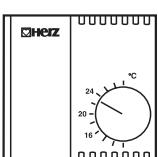
za pojedinačnu regulaciju s programabilnim vremenima i temperaturama. Uklopni sat s tjednim i godišnjim programom; automatsko prebacivanje s ljetnog na zimsko računanje vremena.

Područje podešavanja 8-38 °C

Točnost uključivanja za 2- položajnu regulaciju 0,4- 8 K

Točnost uključivanja 0,3 K pri 20 °C

Radni napon 230 V

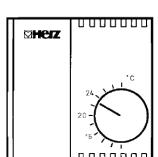
**1 7790 15 HERZ-ov elektronički prostorni termostat za 2-položajnu regulaciju**

1 preklopni kontakt

Područje podešavanja 10-30°C

Točnost uključivanja +/-0,2 K fiksno

Radni napon 230 V

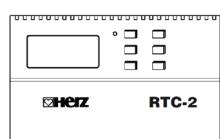
**1 7790 25 HERZ-ov elektronički prostorni termostat za 2- položajnu regulaciju**

1 preklopni kontakt

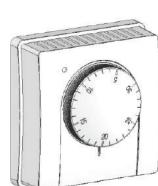
Područje podešavanja 10-30 °C

Točnost uključivanja +/-0,2 K fiksno

Radni napon 24 V

**1 7990 62 HERZ-ovo RTC računalo temperature prostora**

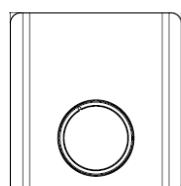
sa 3 tjedna programa, 4 temperaturna područja, programom godišnjeg odmora, za grijanje i hlađenje, podesiva točnost uključivanja, područje namještanja 5-40 °C, radni napon 24 V, izlazni napon 0- 10 V.

**3 F791 oo HERZ-ov mehanički prostorni termostat, bez uklopognog sata**

Područje podešavanja analogno 5- 30 °C, 230 V~, 50 Hz

Izlaz : 2 ili 3 kontakta (izmjenjivač), 230 V~ 10 (3) A

Točnost uključivanja pri 20 °C = 0,6 K, vrsta zaštite IP 30

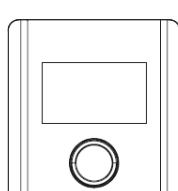


Analogni 3 F799 11 grijanje, snižavanje, zaštita od smrzavanja, 230 V ~

3 F799 12 grijanje, snižavanje, zaštita od smrzavanja, 24 V ~

3 F799 13 grijanje / hlađenje, snižavanje, zaštita ventila i od smrzavanja, blokada hlađenja, 230 V ~

3 F799 14 grijanje / hlađenje, snižavanje, zaštita ventila i od smrzavanja, blokada hlađenja 24 V ~



Digitalni 3 F799 15 grijanje, snižavanje, zaštita od smrzavanja, 230 V~

3 F799 16 grijanje, snižavanje, zaštita od smrzavanja, 24 V~

3 F799 17 grijanje / hlađenje, snižavanje, zaštita ventila i od smrzavanja, blokada hlađenja, 230 V ~

3 F799 18 grijanje / hlađenje, snižavanje, zaštita ventila i od smrzavanja, blokada hlađenja, 24 V ~

☒ Adapteri za pogone**1 7708 90**

crveni adapter M 28 x 1,5 za primjenu sa HERZ-ovim razdjelnicima grijanja i HERZ-ovim ventilima (uključujući 4002, 4006 i 7217 GV) u kombinaciji sa svim pogonima sa 2 položajnom regulacijom.

1 7708 85

plavi adapter M 28 x 1,5 za HERZ-ove ventile 4002, 4006 i 7217 GV u kombinaciji sa pogonima koji imaju kontinuiranu regulaciju 1 7990 3x i 1 7990 4x.

1 7708 86

svijetlo sivi adapter za primjenu sa: Oventropovim termostatskim ventilima i nehrđajućim razdjelnicima Oventrop Cocon, Cocon4, Viega nehrđajuće razdjelnike, T&A, TBV-CM, TBV-CMP

1 7708 80

sivi adapter M 28 x 1,5 za HERZ-ov termomotor, za primjenu sa 7217 98V, 7217 99V

1 7708 98

adapter M 30 x 1,5 za primjenu sa HERZ-ovim ventilima s priključnim navojem M 30 x 1,5 i malim regulacijskim ventilima 7760, 7762 i 7763.

 Tablica odabira pogona i adaptera

		Tip ventila								
		TS-90-DE LUXE	TS-98-V DE LUXE	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-E (M28 x 1,5)	TS-E (M28 x 1,5)
	2-polož. regulacija									
	1 7708 24									
	1 7708 52									
	1 7708 53									
	1 7708 87									
	kontin. regulacija									
	1 7990 31									
	1 7990 32									
	*	adapter 1 7708 90	mora se posebno naručiti							
	**	adapter 1 7708 80	mora se posebno naručiti							
	***	adapter 1 7708 98	mora se posebno naručiti							

 Tablica odabira pogona i adaptera

		Ventiltypen								
		TS-90 DIN (M28 x 1,5)	TS-90-V DIN (M28 x 1,5)	TS-98-V DIN (M28 x 1,5)	TS-98-FV DIN (M28 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)	Calis-TS (M28 x 1,5)
	2-polož. regulacija									
	1 7708 24									
	1 7708 52									
	1 7708 53									
	1 7708 87									
	kontin. regulacija									
	1 7990 31									
	1 7990 32									
	*	adapter 1 7708 90	mora se posebno naručiti							
	**	adapter 1 7708 80	mora se posebno naručiti							
	***	adapter 1 7708 98	mora se posebno naručiti							

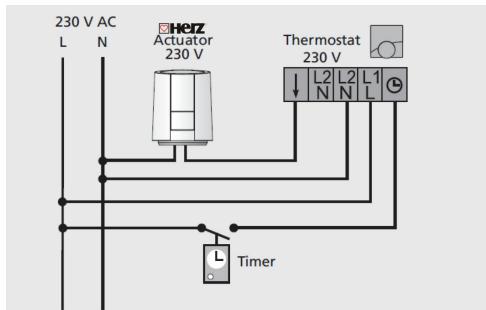
Tablica odabira pogona i adaptera

		Tip ventila					
		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)
2-polož. regulacija							
1 7708 24		<input checked="" type="checkbox"/>					
1 7708 52		<input checked="" type="checkbox"/>					
1 7708 53							<input checked="" type="checkbox"/>
1 7708 87							<input checked="" type="checkbox"/>
kontin. regulacija							
1 7990 31	plavi	<input checked="" type="checkbox"/>					
1 7990 32	crveni						<input checked="" type="checkbox"/>
*	adapter	1 7708 90	mora se posebno naručiti				
**	adapter	1 7708 80	mora se posebno naručiti				
***	adapter	1 7708 98	mora se posebno naručiti				

Tablica odabira pogona i adaptera

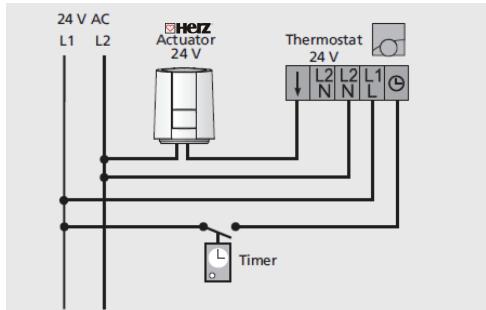
		Tip ventila					
		7217-99-FV (M28 x 1,5)	7723 Zonenventil (M28 x 1,5)	7760 RD (M28 x 1,5)	7761 RD (M28 x 1,5)	7760 (M30 x 1,5)	7762
2-polož. regulacija							
1 7708 24							
1 7708 52		<input checked="" type="checkbox"/>					
1 7708 53							
1 7708 87							
kontin. regulacija							
1 7990 31	plavi	<input checked="" type="checkbox"/>					
1 7990 32	crveni						<input checked="" type="checkbox"/>
*	adapter	1 7708 90	mora se posebno naručiti				
**	adapter	1 7708 80	mora se posebno naručiti				
***	adapter	1 7708 98	mora se posebno naručiti				

Električni priključak 1 7708 53



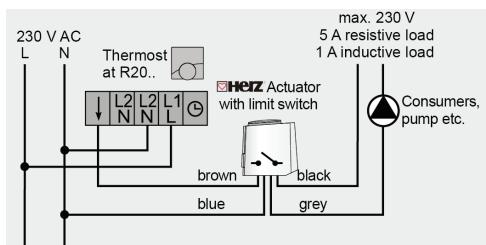
Za instalaciju 230 V postrojenja predlažemo slijedeće vodove:
okrugli kabel: NYM 1.5 mm² ili
plosnati kabel: NYIF 1.5 mm²

Električni priključak 1 7708 52



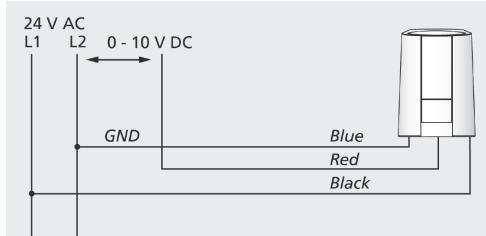
Za instalaciju 24 V- postrojenja predlažemo slijedeće vodove:
okrugli kabel: NYM 1.5 mm² ili
plosnati kabel NYIF 1.5 mm²

Električni priključak 1 7708 87



Za instalaciju 230 V postrojenja predlažemo slijedeće vodove:
okrugli kabel: NYM 1.5 mm² ili
plosnati kabel: NYIF 1.5 mm²

Električni priključak 1 7990 31, 1 7990 32



Izračun najveće duljine bakarnog kabela pri nazivnom naponu 24 V
 $L = C \times A / n$
 L- duljina kabela u m; K - konstanta (269 m/mm²)
 A- presjek vodiča u mm²
 n- broj HERZ-ovih pogona

Za instalaciju 24 V postrojenja predlažemo slijedeće vodove:

telefonski kabel J-Y(ST)Y 0,8 mm²
 okrugli kabel: NYM 1,5 mm²
 plosnati kabel: NYIF 1,5 mm²

Transformator:

Treba koristiti sigurnosni transformator prema EN 61558-2-6.
 Transformator se dimenzionira prema snazi uključivanja HERZ-ovih pogona.
 Formula iz prakse : snaga transformatora = 7.2 W x n
 n = broj HERZ-ovih pogona

Montažu smiju obavljati isključivo stručni i ovlašteni instalateri.

Napomena: sve informacije i stavovi u ovom dokumentu sukladni su informacijama dostupnim u vrijeme tiskanja i samo su informativnog karaktera. Herz Armaturen pridržava pravo izmjena proizvoda, kao i tehničkih karakteristika i/ ili funkcije u smislu tehnološkog napretka i zahtjeva. Podrazumijeva se da su sve slike Herz-ovih proizvoda simbolične i da zbog toga mogu vizualno odstupati od stvarnih proizvoda. Boje mogu odstupati zbog korištene tehnike tiska. U slučaju bilo kakvih pitanja, kontaktirajte najbližu HERZ-ovu tvrtku.