

Elektrické pohony



Vysoce výkonný proporcionální pohon

Proporcionální termický pohon pro ventily s dynamickým vyvažováním poskytuje přesnou plynulou regulaci a vysokou třídu krytí. Ve spojení s radiátorovými ventily poskytují proporcionální pohony mnohem přesnější regulaci teploty v místnosti než regulátory s ON/OFF funkcí. Nový design zaručuje dlouhou životnost. Ukazatel pozice je viditelný ze všech stran a usnadňuje obsluhu. Velká uzavírací síla zaručuje spolehlivý provoz.



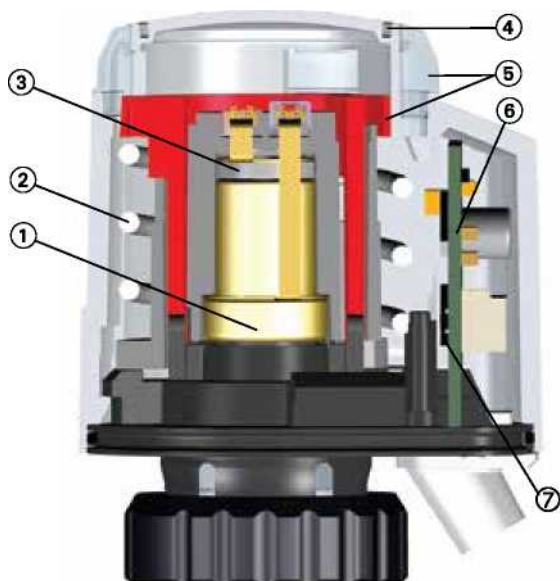
Klíčové vlastnosti

- > **Automatická adaptace na aktuální zdvih ventilu**
Pro optimální charakteristiku regulace
- > **Autodiagnostika řídicího signálu dle zapojení kabelů**
Jeden model pro všechny varianty řídicího signálu.
- > **Velká uzavírací síla a zdvih**
Pro spolehlivý provoz.
- > **Ukazatel polohy viditelný ze všech stran**
Snadné uvádění do provozu a obsluha.

Technický popis

Oblast použití: Pro proporcionální regulaci teploty.	Rychlost přestavění: 30 s/mm	Třída ochrany: II, EN 60730
Napájecí napětí: 24V AC +25% / -20% Frekvence 50-60 Hz	Uzavírací síla: 125 N	Certifikace: CE, EN 60730-2-14
Elektrický příkon: Startovací I7W Trvalý s3W Startovací proud < 250 mA Režim pohotovosti/spánku < 25/2 mA	Zdvih: 4,7 mm; ukazatel pozice viditelný ze všech stran, adaptace na zdvih ventilu.	Kabel: Délka: 0,8 m, 2 m nebo 5 m. 10 m na vyžádání. Připojovací kabel: 4 x 0,25 mm ² . Konec kabelu je odizolován v délce 100 mm a konec každé žíly je bez izolace v délce 8 mm. Možnost volby kabeláže bez halogenů.
Řídicí napájení: Automatický rozpozná řídicí napájení podle zapojení kabelů. 0-10 V / 10-0 V DC 2-10 V / 10-2 V DC R,= 100 kQ	Teploty: Max. teplota okolí: 50°C Min. teplota okolí: -5°C Max. teplota média: 120°C Skladovací teplota: -25°C - +70°C	Připojení k ventilu: Rýhovaná matice se závitem M30x1,5.
	Třída krytí: IP 54 v jakékoli pozici.	Těleso: Nárazu odolný plast PC/ABS, bílá RAL 9016.

Konstrukce



1. Čidlo
2. Pružina
3. Topný článek PTC
4. Možnost osazení "barevných klipů" nebo speciálních "partnerských klipů"
5. Indikace polohy
6. Elektronická deska
7. Snímací systém pro automatickou detekci zdvihu ventilu

Vzduchotechnika

Regulace prostorové teploty jednotlivých místností regulací průtoku teplotnosné látky vzduchotechnickými výměníky tepla, ohříváči vzduchu, atd.

Klimatizace/chlazení

Regulace prostorové teploty jednotlivých místností nebo zón regulací průtoku teplotnosné látky, např. u chladicích stropů, fancoilů apod.

Použití

Termický pohon je určen pro teplotní a/nebo časově řízené proporcionální regulační systémy, např.:

Vytápění

Pro systémy podlahového, stropního a radiátorového vytápění, kde zajišťuje regulaci teploty v jednotlivých místnostech nebo hromadnou regulaci v:

- bytech, konferenčních místnostech, skladovacích místnostech, školách atd.
- pro řízení směšování, regulaci hmotnostního průtoku atd.

Optimálních výsledků lze dosáhnout i v podmínkách vyžadujících vysokou přesnost nebo při použití procesně řízených systémů, například u centralizované regulace velmi rozvětvených sítí a u regulačních systémů automatizace budov.

Pokyny k projektování

Kompatibilita regulátorů *

Proporcionální regulátory použité ve spojení s pohonem musí mít výstupní napětí 0/2 V -10 DC nebo 10V - 2/0 V, a musí mít vnitřní zátěžový odpor.

Pro regulátory bez vnitřního zátěžového odporu (tj. některé pokojové termostaty, DDC stanice a dvojitá výstupní fáze) je zapotřebí externí odpor (výstup na GND). Vezměte v úvahu max. výstupní proud regulátoru I_{out} . Odpor_(typ) při I_{out} 2 mA = 5,6 kΩ /> 2 mA = 3,3 kΩ; typ 0,25 W.

Ochranné nízké napětí 24 V

Při požadovaném nízkém ochranném napětí (SELV dle DIN VDE 0100) je třeba použít bezpečnostní transformátor podle EN 61558.

Dimenzování transformátoru 24 V

Pro provoz provedení pro 24 V je nutné používat odpovídající transformátor, odpovídající EN 60335.

Pro dimenzování potřebného příkonu transformátoru je nutné vzít v úvahu příkon v době sepnutí termického pohonu. Také provedení spínacích kontaktů regulátoru prostorové teploty musí odpovídat spínacímu příkonu.

Minimální požadovaný výstupní výkon transformátoru je dán součtem spínacích příkonů termického pohonu 24 V a příkonů prostorový termostat.

Délka kabelů

Pro dodržení uvedených spínacích dob nesmí ztráta napětí v napájecím okruhu termického pohonu (v závislosti na délce a průřezu kabelů) ve spínací fázi překročit 4 %.

Použijete-li měděné vodiče, můžete pro přibližné dimenzování použít následující výpočetní vztah:

$$L_{\max.} = l / n$$

$L_{\max.}$: maximální délka kabelu v [m] (viz schéma zapojení) l: tabulková hodnota v [m] n: počet servopohonů

Vedení: Typ/název	Průřez: A [mm ²]	I 24 V [m]	Poznámka: použití; porovnání
LiY/dvoužilový kabel	0,34	38	odpovídá o 0,6 mm
Y(R)/zvonkový drát	0,50	56	model Y(R) 2 x 0,8
H03WF/PVC síťový kabel	0,75	84	ne pod omítkou
NYM/instalační vedení	1,50	168	také u NYIF 1,5 mm ²
NYIF/instalační vedení	2,50	280	také u NYM 2,5 mm ²

Příklad výpočtu

Hledáno:

max. délka kabelu $L_{\max.}$

Zadáno: napětí U = 24 V

průřez vodičem A = 2 x 1,5 mm² tabulková hodnota I = 168 m počet servopohonů n = 4

Řešení:

$$l_{\max.} = l / n = 168\text{m} / 4 = 42\text{m}$$