

Climate
Control

IMI TA

EMO TM II



Elektrické pohony

Vysoce výkonný termoelektrický pohon –
Pro plynulou regulaci

EMO TM II

Používá se ve spojení s malými koncovými ventily, např. TA-Modulator, TBV-CM a TA-Nano. Výkonný pohon EMO TM II nabízí spolehlivou plynulou regulaci a vysokou třídu krytí. Ukazatel polohy je viditelný ze všech stran a umožňuje snadnou údržbu. Funkce Snap-on a First-open usnadňují instalaci pohonu EMO TM II a jeho uvedení do provozu.

Klíčové vlastnosti

Velká uzavírací síla a vysoká spolehlivost

Testováno ve spojení se všemi ventily IMI až do 150 000 cyklů.

Automatická adaptace na aktuální zdvih ventilu

Pro optimální charakteristiku regulace

Vysoká třída krytí IP 54

Bezpečný provoz v jakékoli montážní poloze.

Ukazatel polohy viditelný ze všech stran

Snadné uvádění do provozu a obsluha.

Nízká spotřeba energie

Pro sníženou spotřebu energie a snadné dimenzování napájecího zdroje.

Zacvakávací kroužek M30x1,5

Uspornění instalace pohonu na závit ventilu.



Technický popis

Oblast použití:

Pro proporcionální regulaci teploty.

Napájecí napětí:

24 VAC $\pm 20\%$
Frekvence 50-60 Hz

Elektrický příkon:

Trvalý ≤ 1 W (VA)
Startovací proud ≤ 320 mA během max. 2 min.

Doba provozní periody:

~ 4 min při startu ze studeného stavu.

Uzavírací síla:

100 N $\pm 5\%$

Zdvih:

5 mm
Pozice ventilu lze zjistit na ukazateli polohy pohonu.

Teploty:

Max. teplota okolí: 60°C
Min. teplota okolí: 0°C
Max. teplota média: 100°C
Skladovací teplota: -25°C – +60°C

Třída krytí:

IP 54 v jakékoli pozici.

Třída ochrany:

III, EN 60730

Certifikace:

CE, EN 60730-2-14

Kabel:

Délka: 1 m, 2 m, 5 m nebo 10 m.
Připojovací kabel: 3 x 0,22 mm²
Konec kabelu je odizolován v délce 100 mm a konec každé žíly je bez izolace v délce 8 mm.
Možnost volby kabeláže bez halogenů, třída požární B2_{ca} – s1a, d1, a1 podle EN 50575.

Připojení k ventilu:

M30x1,5 plastový zacvakávací (snap-on) kroužek.

Těleso:

Nárazu odolný plast Polyamid, bílá RAL 9016.

Funkce

Funkce First-Open (model NC – normálně uzavřeno)

Funkce First-Open NC, kdy je pohon z výroby otevřený, umožňuje udržovat ventil otevřený i bez proudu. To zjednodušuje instalaci pohonu, protože není nutné jej přitlačovat na dřív ventilu. To umožňuje provoz vytápění během fáze výstavby, i když ještě není dokončeno elektrické zapojení systému regulace teploty místností. Při následném uvedení do provozu se přivedením provozního napětí (> 6 min. při 24V) automaticky odblokuje funkce First-Open a pohon je plně funkční tzn. bez proudu uzavřen.

Provedení „normálně uzavřeno“ (NC)

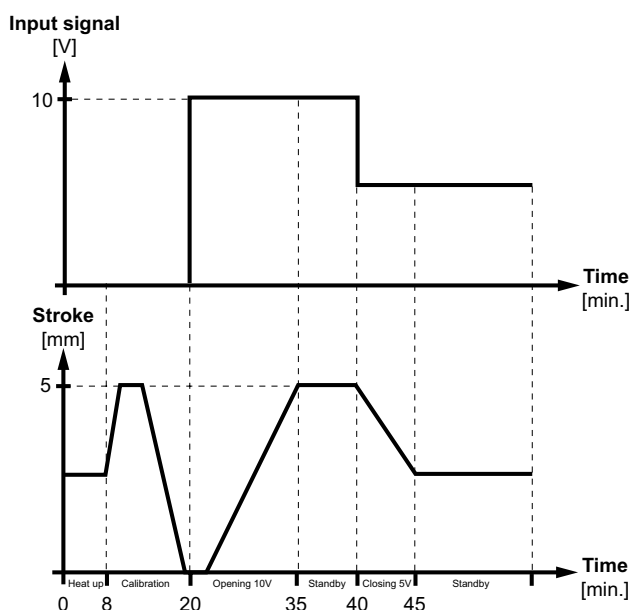
Je-li termický pohon pod napětím, elektricky vyhřívané čidlo se zahřívá. Po uplynutí „mrtvé“ doby se EMO T začne plynule otevírat.

Při přerušení napětí dojde po uplynutí „mrtvé“ doby k plynulému uzavírání termického pohonu v důsledku ochlazování čidla.

Poznámka:

Při funkční zkoušce je třeba vzít v úvahu časovou prodlevu (mrtvou dobu)!

Doba otevírání a zavírání je závislá na okolní teplotě.

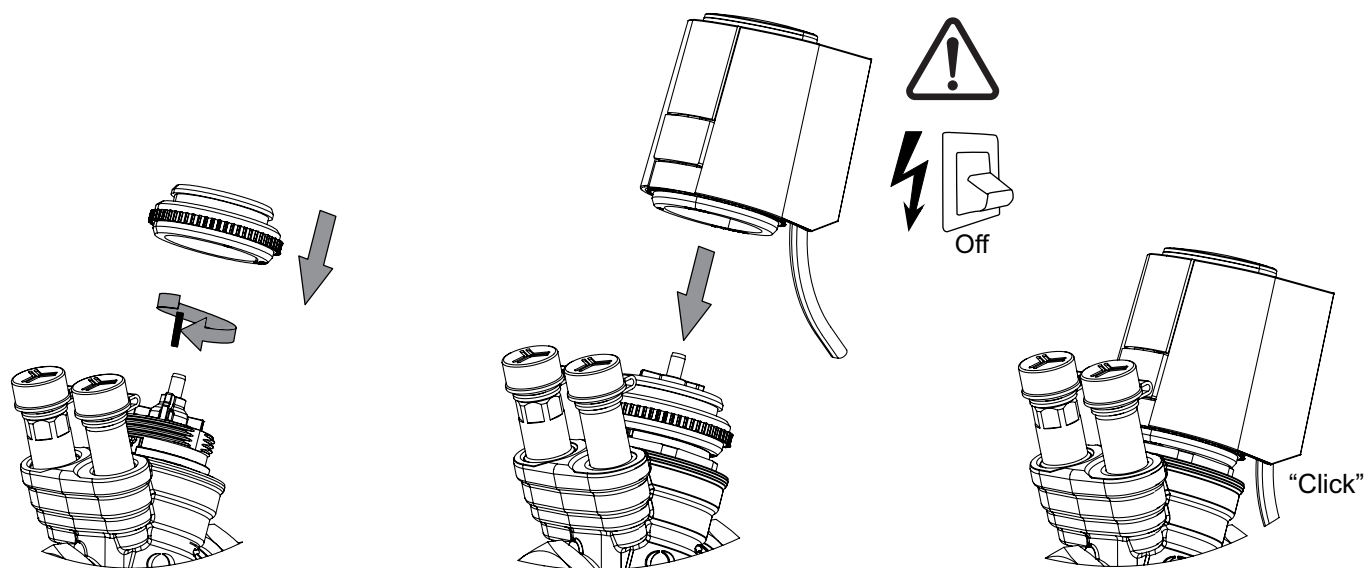


Pracovní rozsah

Pohon je navržen tak, aby vyhovoval všem ventilům IMI TA s přípojovacím závitem M30x1,5. Pracovní zdvih pohonu odpovídá rozsahu X = 11,0 mm - 16,0 mm.



Instalace



Třída krytí:

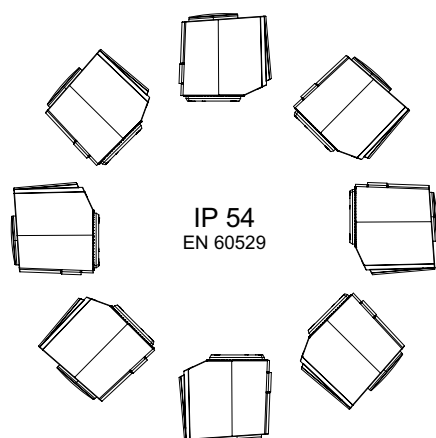
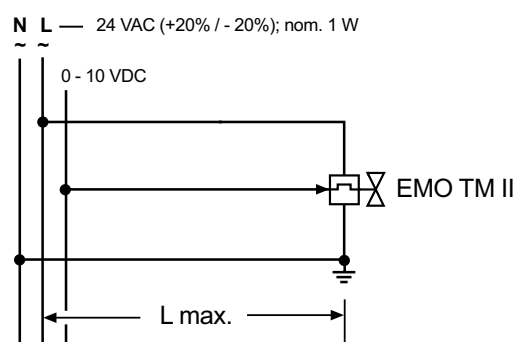


Schéma zapojení



(L max. viz "Pokyny k projektování")

Pokyny k projektování

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 EMO TM 24 V a příkonů prostorový termostat.

Ochranné nízké napětí 24 V

Při požadovaném nízkém ochranném napětí (SELV dle DIN VDE 0100) je třeba použít bezpečnostní transformátor podle EN 61558-2-16.

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:

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

$L_{\max.}$: maximální délka kabelu v [m] (viz schéma zapojení)

I : tabulková hodnota v [m]

n : počet servopohonů

Vedení: Typ/název	Průřez: A [mm ²]	I 24 V [m]
Standard DDC line	0,22	20
J-Y(ST)Y	0,8	45
NYM / NYIF	1,5	136

Příklad výpočtu

Hledáno:

max. délka kabelu $L_{\max.}$

Zadáno:

napětí $U = 24 \text{ V}$

průřez vodičem $A = 2 \times 1,5 \text{ mm}^2$

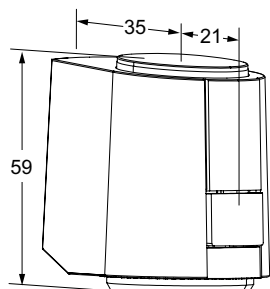
tabulková hodnota $I = 136 \text{ m}$

počet servopohonů $n = 4$

Řešení:

$$L_{\max.} = I / n = 136 \text{ m} / 4 = 34 \text{ m}$$

Provedení

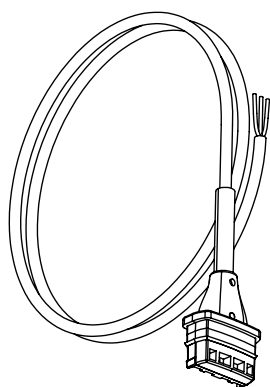


EMO TM II – 24 VAC

Včetně zacvakávacího montážního kroužku.

Objednací č.

NC (bez proudu uzavřen)	1 m PVC kabel součástí dodávky (nezapojený)	322043-21111
NC (bez proudu uzavřen)	Bez kabelu - nutno objednat samostatně	322043-21100



Kabely

Délka kabelu [m]	Objednací č.
PVC	
1	322042-13001
2	322042-13002
5	322042-13003
10	322042-13004
Bez halogenů	
1	322042-13011
2	322042-13012
5	322042-13013
10	322042-13014