

Climate
Control

IMI TA

EMO T II



Elektrické pohony

Vysoce výkonný termoelektrický pohon –
ON/OFF nebo pulzní regulace PWM

EMO T II

Používá se ve spojení s malými koncovými ventily, např. TBV-C a TA-Nano. Výkonný pohon EMO T II nabízí spolehlivou on/off 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 T 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.

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

Usnadnění instalace pohonu na závit ventilu.



Technický popis

Oblast použití:

Určeno pro dvoubodovou regulaci ON/OFF nebo pulzní regulaci PWM.

Napájecí napětí:

24 VAC/VDC +25% / -20%
230 VAC ±10%
Frekvence 50-60 Hz

Elektrický příkon:

24 V:
Trvalý ≤ 1 W (VA)
Startovací proud ≤ 300 mA během max. 2 min.
230 V:
Trvalý ≤ 1 W (VA)
Startovací proud ≤ 550 mA během max. 100 ms.

Doba provozní periody:

~ 4 min při startu ze studeného stavu.

Uzavírací síla:

100 N +10%

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:

II, EN 60730

Certifikace:

CE, EN 60730-2-14

Kabel:

Délka: 1 m, 2 m nebo 5 m.
Pro delší kabel – viz „Provedení – Bez předem namontovaného kabelu“.
Připojovací kabel: 2 x 0,75 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 dráž 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 230 V a > 9 min. při 24/12 V) 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.

Provedení „normálně otevřeno“ (NO)

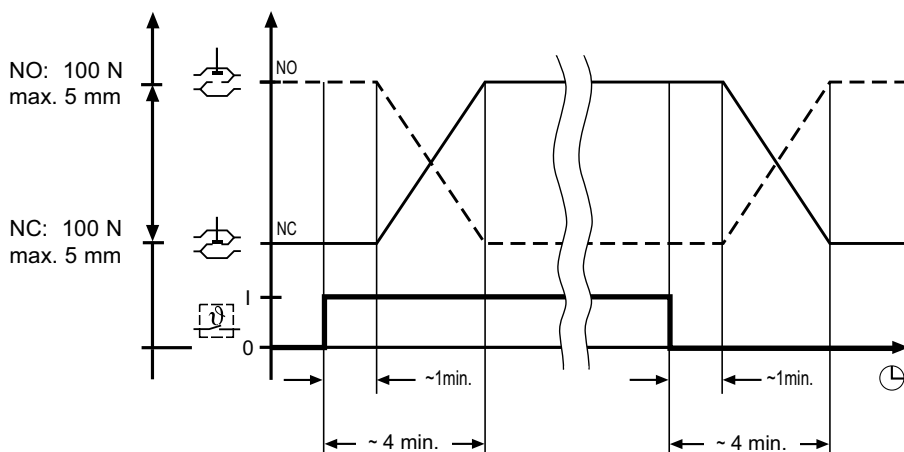
Je-li termický pohon pod napětím, elektricky vyhřívané čidlo se zahřívá. Po uplynutí „mrtvé“ doby se EMO T začne plynule uzavírat.

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

Poznámka:

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

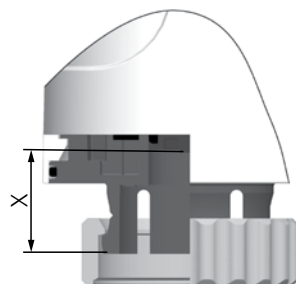
Doba otevírání a zavírání je závislá na okolní teplotě.



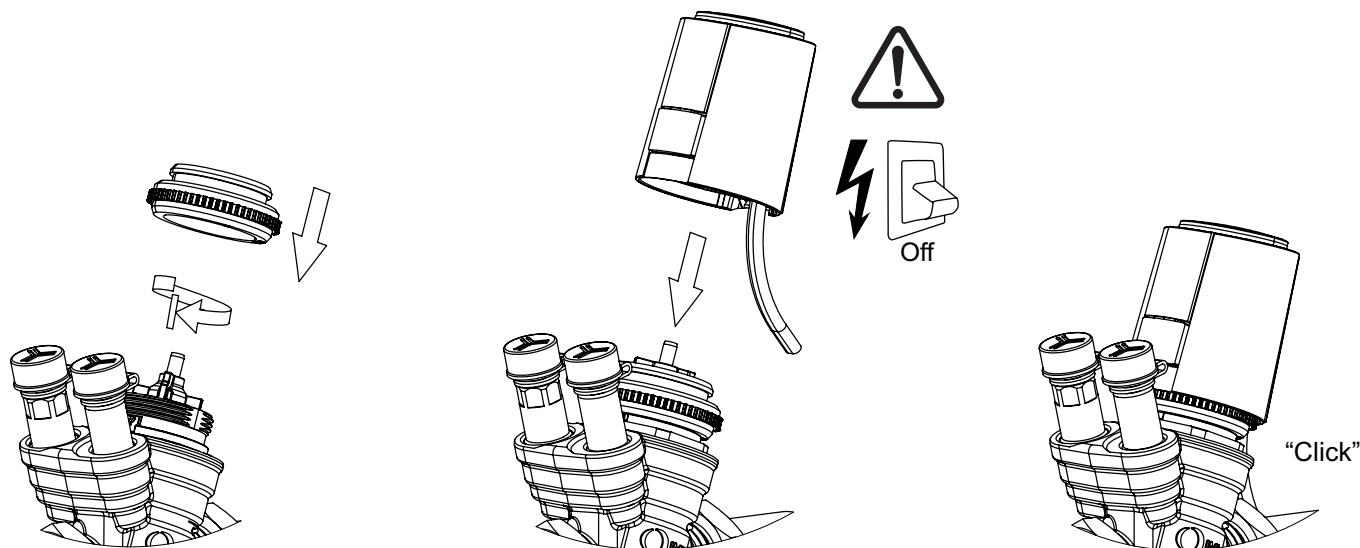
Pracovní rozsah

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:

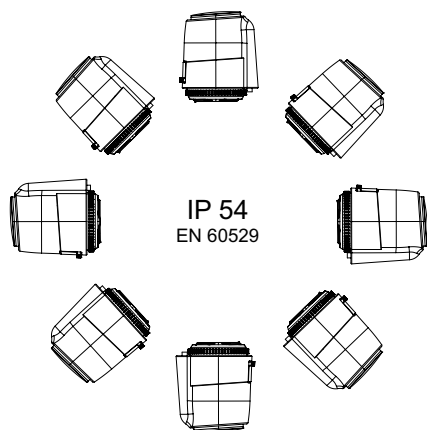
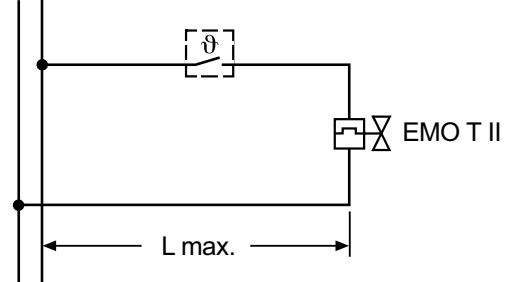


Schéma zapojení

N L — 230 VAC (120 VAC) (+15%/- 15%); nom. 1 W

~ ~ — 24 VAC/VDC (+25%/- 20%); nom. 1 W



(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 příkon transformátoru:

Součet příkonu všech pohonů 24 V EMO T II (ve fázi spouštění) plus součet příkonů všech pokojových termostátů.

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		Poznámka: použití; porovnání
		230 V [m]	24 V [m]	
J-Y(ST)Y	0,8	-	45	jen pro 24 V
NYM / NYIF	1,5	-	136	jen pro 24 V

Příklad výpočtu

Hledáno:

max. délka kabelu $L_{\max.}$

Zadáno:

napětí $U = 24 \text{ V}$

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

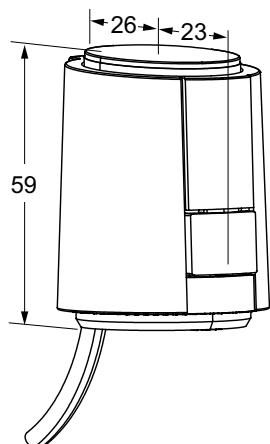
tabulková hodnota $I = 136 \text{ m}$

počet servopohonů $n = 4$

Řešení:

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

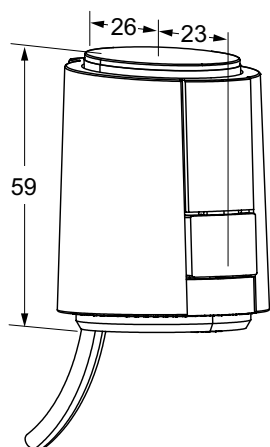
Provedení – S přemontovaným kabelem



EMO T II – 24 VAC/VDC

Včetně zacvakávacího montážního kroužku.

Délka kabelu [m]	Objednací č.
NO (bez proudu otevřen)	
1	322043-11011
2	322043-11012
5	322043-11013
NO (bez proudu otevřen) - S kabelem bez halogenů	
1	322043-11021
2	322043-11022
NC (bez proudu uzavřen)	
1	322043-11111
2	322043-11112
5	322043-11113
NC (bez proudu uzavřen) - S kabelem bez halogenů	
1	322043-11121
2	322043-11122

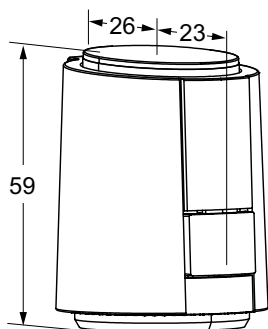


EMO T II – 230 VAC

Včetně zacvakávacího montážního kroužku.

Délka kabelu [m]	Objednací č.
NO (bez proudu otevřen)	
1	322043-12011
2	322043-12012
5	322043-12013
NO (bez proudu otevřen) - S kabelem bez halogenů	
1	322043-12021
2	322043-12022
NC (bez proudu uzavřen)	
1	322043-12111
2	322043-12112
5	322043-12113
NC (bez proudu uzavřen) - S kabelem bez halogenů	
1	322043-12121
2	322043-12122

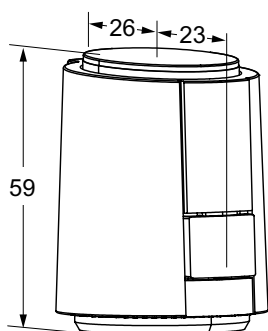
Provedení – Bez předmontovaného kabelu



EMO T II – 24 VAC/VDC

Včetně zacvakávacího montážního kroužku.

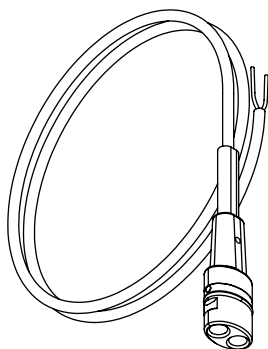
	Objednací č.
NO (bez proudu otevřen)	322043-11000
NC (bez proudu uzavřen)	322043-11100



EMO T II – 230 VAC

Včetně zacvakávacího montážního kroužku.

	Objednací č.
NO (bez proudu otevřen)	322043-12000
NC (bez proudu uzavřen)	322043-12100



Kabely

Délka kabelu [m]	Objednací č.
PVC	
1	322042-12001
2	322042-12002
5	322042-12003
10	322042-12004
Bez halogenů	
1	322042-12011
2	322042-12012
5	322042-12013
10	322042-12014

