

**Climate
Control**

IMI TA

EMO TM II



Motoren

Thermische motor – Modulerende regeling

EMO TM II

In combinatie met eindunit afsluiters, zoals TA-Modulator, TBV-CM en TA-Nano, biedt de uitstekend presterende EMO TM II motor betrouwbare modulerende regeling met een hoge beschermingsklasse. De positie-indicator is van alle kanten zichtbaar en maakt eenvoudige onderhoud mogelijk. De snap-on adapter ring en First-open functies vergemakkelijken de installatie en inbedrijfstelling van de EMO TM II.



Belangrijkste kenmerken

Hoge stelkracht en grote betrouwbaarheid

Getest in combinatie met IMI-afsluiters tot 150.000 cycli.

Automatische aanpassing slaglengte

Voor optimale regelkarakteristiek.

Hoge beschermingsklasse IP 54

Voor nauwkeurige werking in alle posities.

Positie indicator zichtbaar van alle zijden

Voor een snelle indicatie van de stand van de motor.

Laag stroomverbruik

Voor een lager energieverbruik en eenvoudige dimensionering van de voeding.

M30x1.5 snap-on ring

Vergemakkelijkt de installatie van de motor op de draad van de afsluiter.

Technische beschrijving

Toepassingsgebied:

Voor modulerende regeling.

Voedingsspanning:

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

Opgenomen vermogen:

Tijdens bedrijf ≤ 1 W (VA)
Startstroom ≤ 320 mA gedurende max. 2 min.

Looptijd:

~ 4 min vanuit een koude start.

Stelkracht:

100 N $+10\%$

Slaglengte:

5 mm
Stand afsluiter zichtbaar door de standindicatie.

Temperatuur:

Max. omgevingstemperatuur: 60°C
Min. omgevingstemperatuur: 0°C
Max. mediumtemperatuur: 100°C
Opslagtemperatuur: -25°C – +60°C

Beschermingsgraad:

IP 54 in elke positie.

Beschermingsklasse:

III, EN 60730

Certificatie:

CE, EN 60730-2-14

Aansluitkabel:

Kabellengte: 1 m, 2 m, 5 m of 10 m.
Aansluitkabel: 3 x 0,22 mm²
De kabel is aangestript over een lengte van 100 mm en elke draad is gestript over een lengte van 8 mm.
Halogeenvrij als optie, brandklasse B2_{ca} – s1a, d1, a1 overeenkomstig EN 50575.

Aansluiting op de afsluiter:

M30x1,5 kunststof snap-on adapter ring.

Huis:

Schokbestendig Polyamide, wit RAL 9016.

Werking

First-Open-functie (NC-model)

Met de geleverd First-Open-functie zorgt NC-motor ervoor dat de afsluiter stroomloos open staat. Dit vereenvoudigt de installatie van de motor door de noodzaak om deze op de spindel te drukken weg te nemen. Dit maakt verwarmingsbedrijf mogelijk tijdens de bouwfase, zelfs wanneer de elektrische bekabeling van het regelsysteem nog niet is voltooid. Tijdens de daaropvolgende inbedrijfstelling ontgrendelt het inschakelen van de voedingsspanning (> 6 min. bij 24V) automatisch de First-Open-functie en is de motor volledig functioneel.

Uitvoering „stroomloos gesloten” (NC)

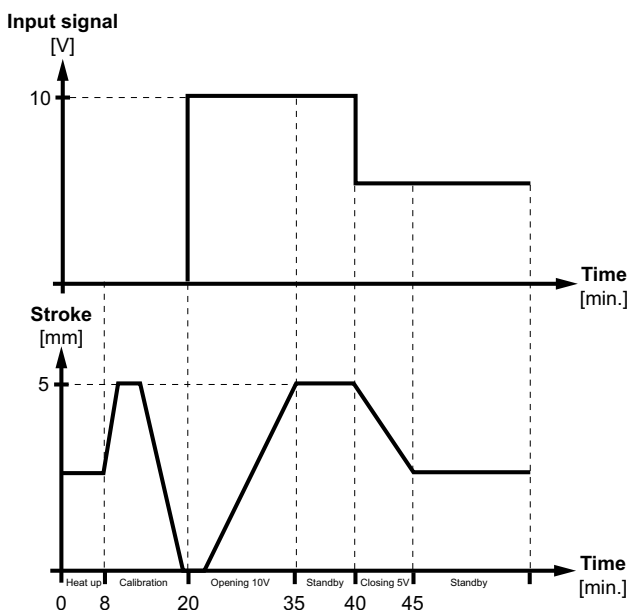
Bij het inschakelen van de bedrijfsspanning wordt het uitzettingssysteem van de motor verwarmd. Na afloop van de reactietijd wordt de motor gelijkmatig geopend.

Bij spanningsonderbreking wordt de motor na afloop van de reactietijd door afkoeling van het uitzettingssysteem gesloten.

Opmerking:

Bij controle van de werking dient rekening gehouden te worden met de reactietijd (dode tijd).

De open-en sluittijd zijn afhankelijk van de omgevingstemperatuur.



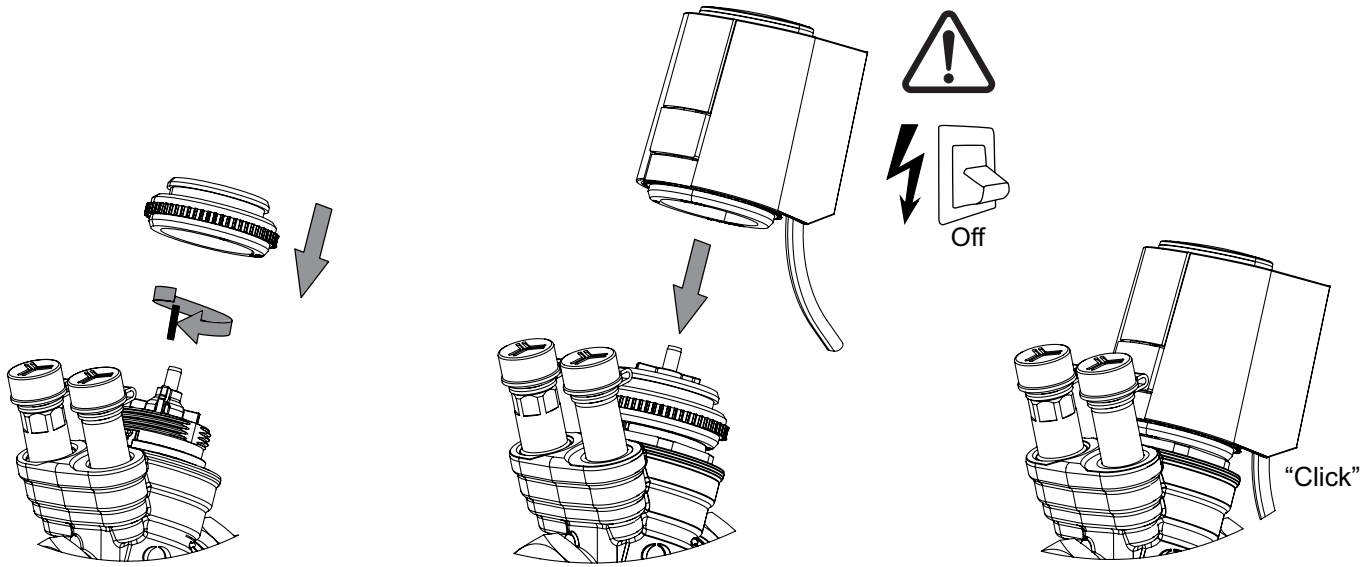
Werkgebied

De motor is ontwikkeld voor alle IMI TA afsluiters met M30x1,5 aansluiting.

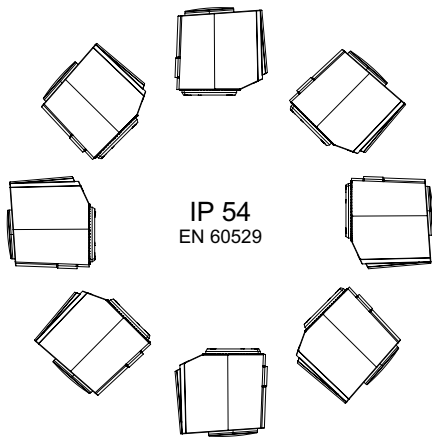
De motor heeft een werkgebied overeenkomstig met $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$.



Installatie

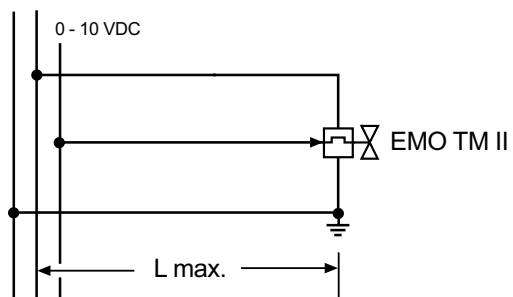


Beschermingsklasse:



Aansluitschema

N L — 24 VAC (+20% / - 20%); nom. 1 W



(L max. zie ontwerprichtlijnen)

Ontwerprichtlijnen

Transformatordimensionering 24 V

Voor het werken met een laagspanning van 24 V is een transformator volgens EN 60335 met voldoende vermogen noodzakelijk.

Om het transformatorvermogen te dimensioneren, dient er rekening te worden gehouden met de waarde van de inschakelfase. Hetzelfde geldt voor het ontwerp van de schakelaarcontacten van ruimtetemperatuurregelaars.

Het minimum uitgangsvermogen van de transformator resulteert uit: de som van de opnamevermogens van EMO TM 24 V (in de inschakelfase) plus de som van de opnamevermogens van de ruimtethermostaten.

Laagspanningsveiligheid 24 V

Bij vereiste laagspanningsveiligheid (SELV volgens DIN VDE 0100) dient er een veiligheidstransformator volgens EN 61558-2-16 te worden gebruikt.

Kabellengte

Om de aangegeven looptijden van de motoren te waarborgen, mag het spanningsverlies door de kabellengte en diameter in de inschakelfase op de aanvoerkabels naar de motoren niet meer zijn dan 4 %.

Voor een globale dimensionering bij kopergeleiders geldt de volgende formule:

$$L \text{ max.} = I / n$$

L max.: max. kabellengte in [m] (zie "Aansluitschema")

I: tabelwaarde in [m]

n: aantal motoren

Leiding: type/aanduiding	Diameter: 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

Berekeningsvoorbeeld

Gevraagd:

max. kabellengte L max.

Gegeven:

Spanning U = 24 V

Diameter leiding A = 2 x 1,5 mm²

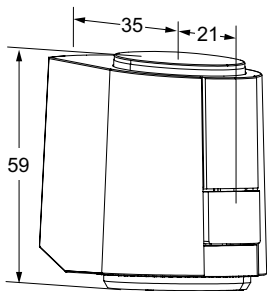
Tabelwaarde I = 136 m

Aantal motoren n = 4

Oplossing:

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

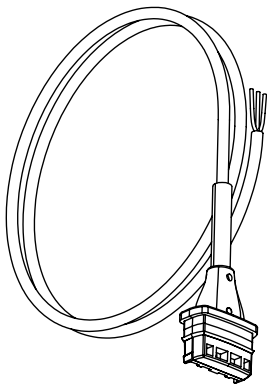
Artikel



EMO TM II – 24 VAC

Inclusief snap-on adapter ring.

		EAN	Artikelnr.
NC (stroomloos gesloten)	Inclusief 1 m PVC-kabel (niet aangesloten)	5902276825248	322043-21111
NC (stroomloos gesloten)	Zonder kabel - apart bestellen	5902276825255	322043-21100



Kabels

Kabellengte [m]	EAN	Artikelnr.
PVC		
1	5902276825385	322042-13001
2	5902276825392	322042-13002
5	5902276825408	322042-13003
10	5902276825415	322042-13004
Halogeenvrije		
1	5902276825422	322042-13011
2	5902276825439	322042-13012
5	5902276825446	322042-13013
10	5902276825453	322042-13014