

Climate
Control

IMI TA

EMO TM II



Aktuatorer

Termoelektrisk aktuator – Modulerende regulering

EMO TM II

Anvendes sammen med f. eks TA-Modulator, TBV-CM og TA-Nano eller tilsvarende modulerende reguleringsventil. EMO TM II aktuator giver driftssikker modulerende regulering. Den unikke konstruktion og højeste IP klasse, garanterer lang levetid. Indikering af indstilling er synlig fra alle sider. Snap-on og First-open-funktion letter installation og idriftsætning af EMO TM II.

Produktegenskaber

Høj justeringskraft og tillid

Testet med IMI ventiler op til 150 000 cykler.

Automatisk tilpasning til aktuel slaglængde

Sikrer optimale reguleringsgenskaber.

Høj Kapslingsklasse IP 54

For sikker drift i alle monteringspositioner.

Indstillingsindikator synligt fra alle sider

For kompliceret vedligehold

Lavt strømforbrug

Betyder lavt energiforbrug og enkel dimensionering af samme.

M30x1.5 snap-on ring

Letter installationen af Aktuator på ventil.



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Til modulerende regulering.

Forsyningsspænding:

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

Effektforbrug:

Under arbejde ≤ 1 W (VA)
Startstrøm ≤ 320 mA during max. 2 min.

Gangtid:

~ 4 min. ved kold start.

Moment:

100 N $\pm 5\%$

Slaglængde:

5 mm
Ventilposition synlig takket være positionsindikator.

Temperatur:

Max. omgivende temperatur: 60°C
Min. omgivende temperatur: 0°C
Max. medium temperatur: 100°C
Opbevaringstemperatur: -25°C to $+60^{\circ}\text{C}$

Kapslingsgrad:

IP 54 i alle monteringspositioner.

Beskyttelsesklasse:

III, EN 60730

Certificering:

CE, EN 60730-2-14

Kabel:

Kablelængde: 1 m, 2 m, 5 m eller 10 m.
Tilslutningskabel: $3 \times 0,22$ mm²
Kabler leveres afisoleret 100 mm og hver ledning 8 mm.
Halogen fri.
Brandklasse B2_{ca} – s1a, d1, a1 i henhold til EN 50575.

Tilslutning til ventil:

M30x1,5 plastik snap-on ring.

Hus:

Slagfast Polyamid, hvid RAL 9016.

Generelt:

Fra 1. juli 2017 blev det obligatorisk, at kabler skal være CE-mærket med brandklassifikation. Det nye lovkrav medfører øget sikkerhed for mennesker i byggeriet. Derfor skal alle kabler, der bliver brugt som fast installation i bygninger, være CE-mærket og leve op til en ny brandklassificering. Det skete, da standarden EN 50575 1. juli 2017 blev obligatorisk i hele EU. Kravene om CE-mærkning gælder for kabler i offentligt byggeri, boliger, anlægsarbejde, installationer i bygninger og industri og kraftværker.

Hvorfor halogen-fri?

Halogenfri kabler har større chance for at opfylde kravene til de nye brandklasser. Det skyldes, at halogenfrie kabler brænder, uden at afgive sort røg, som et PVC-kabel. I forbindelse med brand kan forskellen på PVC- og halogenfri kabler derfor være afgørende for evakuering og brandbekæmpelse. At vælge halogenfrie kabler redder liv.

Funktion

First-Open funktion (NC model)

First-Open-funktion (NC-model) Ved levering holder NC-aktuatoren ventilen åben uden strøm. Dette forenkler installationen af aktuatoren, da man undgår at presse den mod ventilspindlen. Dette muliggør varme under byggeperioden, selv når el/styring ikke er klar. Ved idriftsættelse aktiveres aktuatoren ved at tilslutte forsyningsspændingen (> 6 min. ved 24 V), og aktuatoren har derefter fuld funktion.

Strømløs lukket (NC)

Når driftsspændingen kobles ind, opvarmes aktuatorens ekspansionselement.

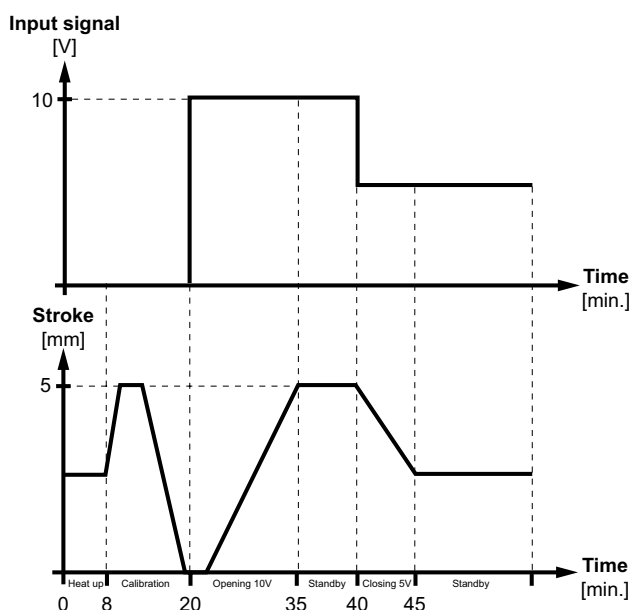
Efter en vis forsinkelse starter åbningsbevægelsen i aktuatoren.

Når driftsspændingen afbrydes, lukker aktuatoren efter en vis forsinkelse, i takt med at ekspansionselement køler af.

Bemærk:

Ved funktionsafprøvning skal man tage hensyn til tidsforholdene (dødtid og gangtid).

Åbnings- og lukketiderne påvirkes af temperaturen i omgivelserne.

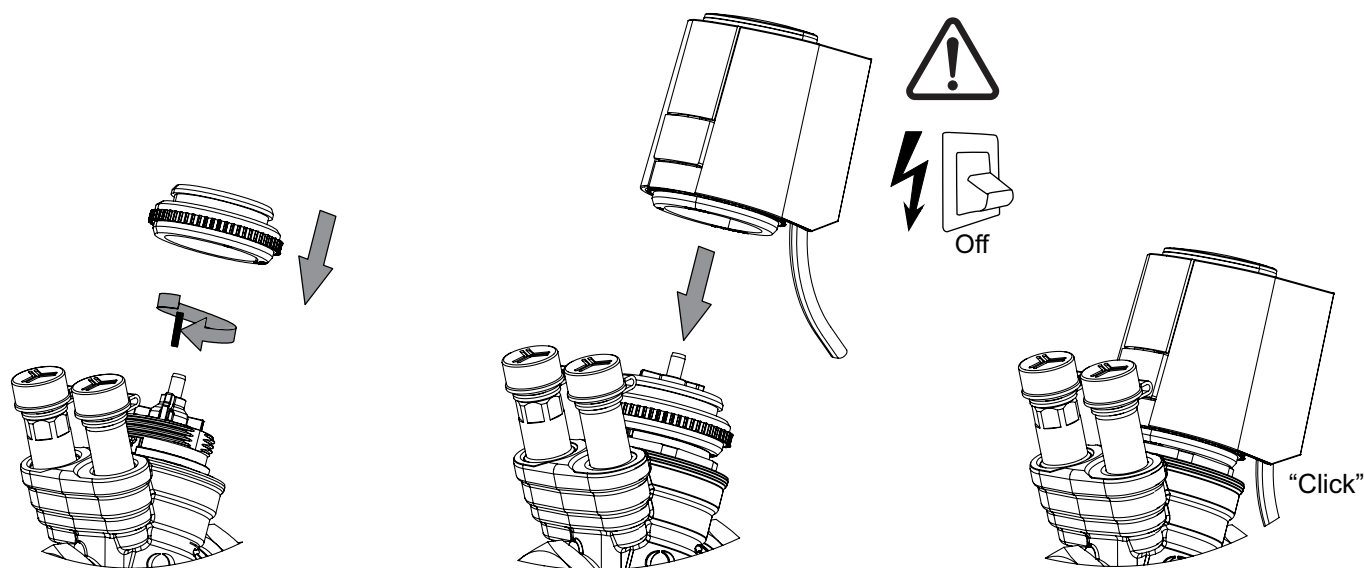


Arbejdsområde

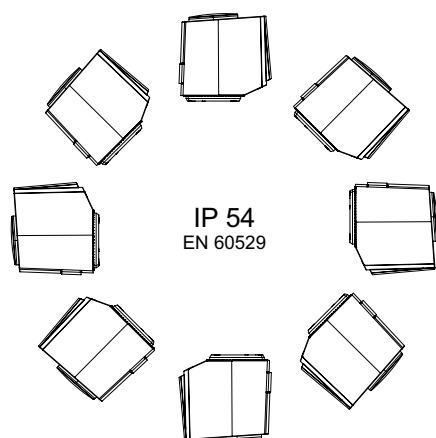
Aktuatoren er fremstillet til at fungere med samtlige IMI TA's ventiler med tilslutning M30x1,5 gevind til aktuator. Aktuatoren har et arbejdsområde (x) mellem 11,0 mm - 16,0 mm.



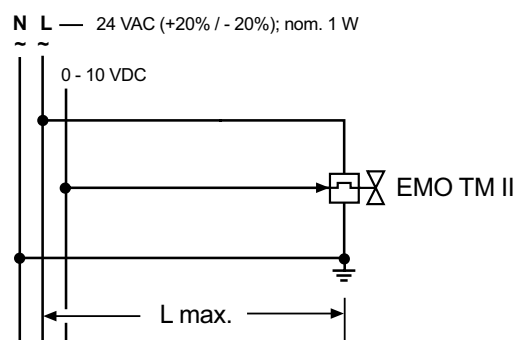
Installation



Kapslingsgrad:



Tilslutningsskema



(L max. se Projektering)

Projektering

Transformatordimensionering 24 V

Til drift ved lavspænding på 24 V kræves en transformator iht. EN 60335 med tilstrækkelig effekt.

Ved dimensionering af transformatoren skal der tages hensyn til effektbehovet under indkoblingsfasen. Det samme gør sig gældende for dimensionering af rumtermostat.

Minimum transformator effekt er afhængig af:

Summen af rumtermostat + samtlige 24V EMO TM termoaktuatorer.

Lavspænding 24 V

Ved krav om lavspænding (SELV iflg. DIN VDE 0100) skal en beskyttelsestransformator efter DIN 61558-2-16 anvendes.

Kabellængde

For at aktuatoren skal kunne holde de angivne åbningstider, må spændingstabet (afhængigt af kabellængde og tværsnitareal) under indkoblingsfasen ikke overstige 4% i forsyningskablet til aktuatoren.

Til en overslagsmæssig dimension ved ledere af kobber kan nedenstående formel anvendes:

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

L max.: Maks. kabellængde i [m] (se "Tilslutningsskema")

I: Tabelværdi i [m]

n: Antal aktuatorer

Ledning: Type/navn	Kabelareal: 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

Beregningseksempel

Søgt værdi:

Maks. kabellængde L max.

Givet:

Spænding U = 24 V

Kabelareal A = 2 x 1,5 mm²

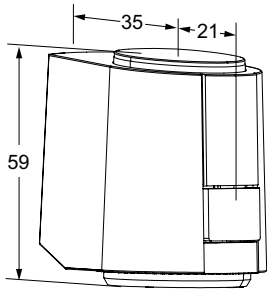
Tabelværdi I = 136 m

Antal aktuatorer n = 4

Løsning:

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

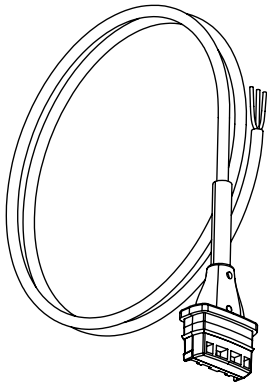
Sortiment



EMO TM II – 24 VAC

Including snap-on ring.

		VVS nr	Varenr.
NC (strømløs lukket)	1 m PVC-kabel medfølger (frakoblet)	406951-201	322043-21111
NC (strømløs lukket)	Uden kabel - bestilles separat	406951-200	322043-21100



Kabler

Kabellængde [m]	VVS nr	Varenr.
Halogenfri		
1	406951-901	322042-13011
2	406951-902	322042-13012
5	406951-905	322042-13013
10	406951-910	322042-13014