

Climate  
Control

IMI TA

EMO T II



## Aktuatori

Augsta snieguma termoelektrisks aktuators –  
ieslēgts/Izslēgts vai PWM kontrolei

## EMO T II

Augstas veiktspējas aktuatoru EMO T II izmanto kombinācijā ar nelieliem spaiļu vārstiem, piemēram, TBV-C un TA-Nano, un tas nodrošina uzticamu ieslēgšanas/izslēgšanas kontroli un augstu aizsardzības klasi. Pozīcijas signāllampa ir redzama no visām pusēm un ļauj viegli veikt apkopi. Fiksācijas un first-open funkcijas atvieglo EMO T II uzstādīšanu un ievadi ekspluatācijā.



### Galvenās iezīmes

#### Augsta pielāgošanās jauda un uzticamība

Pārbaudīts kombinācijā ar visiem IMI vārstiem līdz pat 150 000 ciklu.

#### Augsta aizsardzības klase IP 54

Drošai darbībai jebkurā uzstādītajā pozīcijā.

#### Pozīcijas indikators, redzams no visām pusēm

Tiešai apkalpošanai.

#### Mazs enerģijas patēriņš

Samazinātam enerģijas patēriņam un vieglai barošanas avota dimensionēšanai.

#### M30x1,5 fiksācijas gredzens

Atvieglo aktuatora uzstādīšanu uz vārsta vītnes.

### Tehniskais apraksts

#### Pielietojums:

Konstruēts ieslēgts/izslēgts vai PWM kontrolei.

#### Barošanas spriegums:

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

#### Jaudas patēriņš:

24 V:  
Darbības laikā ≤ 1 W (VA)  
Starta strāva ≤ 300 mA maks. 2 min laikā.  
230 V:  
Darbības laikā ≤ 1 W (VA)  
Starta strāva ≤ 550 mA maks. 100 ms laikā.

#### Darbības cikla garums:

~ 4 min, uzsākot darbību aukstai sistēmai.

#### Pielāgošanās spēks:

100 N +10%

#### Gājiens:

5 mm  
Vārsta pozīcija redzama pozīcijas indikatora dēļ.

#### Temperatūra:

Maks. vides temperatūra: 60°C  
Min. vides temperatūra: 0°C  
Maks. vidējā temperatūra: 100°C  
Uzglabāšanas temperatūra: -25°C – +60°C

#### Korpusa klase:

IP 54 jebkurā pozīcijā

#### Aizsardzības klase:

III, EN 60730

#### Sertifikācija:

CE, EN 60730-2-14

#### Kabelis:

Kabeļa garums: 1 m, 2 m vai 5 m.  
Par garāku kabeli skatiet "Artikuli – Bez iepriekš uzstādīta kabeļa".  
Savienojuma kabelis: 2 x 0,75 mm².  
Kabelis ir ar strīpu marķējumu 100 mm un katrs vads ir ar strīpu marķējumu 8 mm.  
Bez halogēna pēc izvēles,  
ugunsdrošības klase B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1 atbilstoši EN 50575.

#### Savienojums ar vārstu:

M30x1,5 plastmasas fiksācijas gredzens.

#### Korpuss:

Trieciendrošs poliamīds, balts RAL 9016.

## Funkcija

### First-open funkcija (NC modelis)

Piegādes stāvoklī first-open funkcija ļauj NC aktuatoram saglabāt vārstu atvērtu bez strāvas. Tas atvieglo aktuatora uzstādīšanu, jo tas nav jāiespiež vārsta pamatnē. Tādējādi uzsildīšana var notikt konstrukcijas posmā pat tad, ja atsevišķo telpu temperatūras vadības sistēmas elektroinstalācija vēl nav pabeigta. Turpmāk ievadot ierīci ekspluatācijā, darba sprieguma (> 6 min ar 230 V un > 9 min ar 24/12 V) pielietošana automātiski atbloķē first-open funkciju un aktuatora pilnībā darbojas.

### Aizvērts, kad nav plūsmas (NC modelis)

Darba spriegums uzsilda aktuatora izplešanās sistēmu. Pēc laika nobīdes sākas vienots atvēršanās process. Ja spriegums tiek pārtraukts, pēc laika nobīdes izplešanās sistēmai atdziestot, aktuatora aizveras.

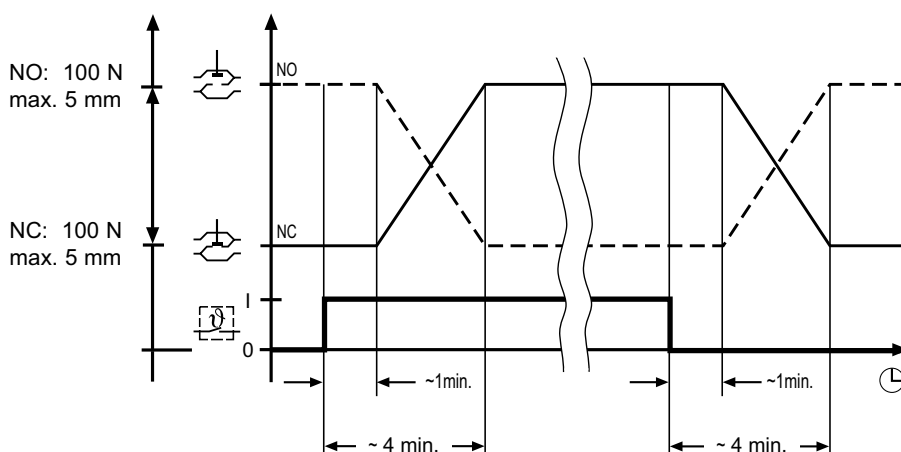
### Atvērts, kad nav plūsmas (NO modelis)

Darba spriegums uzsilda aktuatora izplešanās sistēmu. Pēc laika nobīdes sākas vienots atvēršanās process. Ja spriegums tiek pārtraukts, pēc laika nobīdes izplešanās sistēmai atdziestot, aktuatora atveras.

### Piezīme:

Veicot snieguma testu, pārbaudiet laika nobīdi!

Atvēršanās un aizvēršanās laiki ir atkarīgi no apkārtējās vides temperatūras.

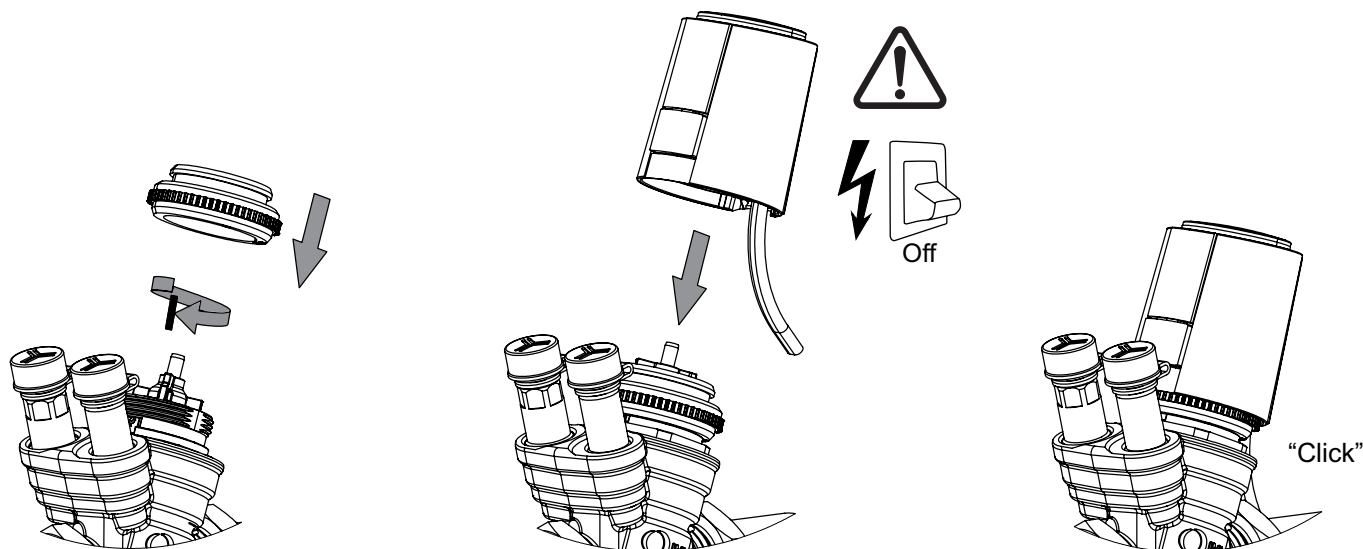


## Darba diapazons

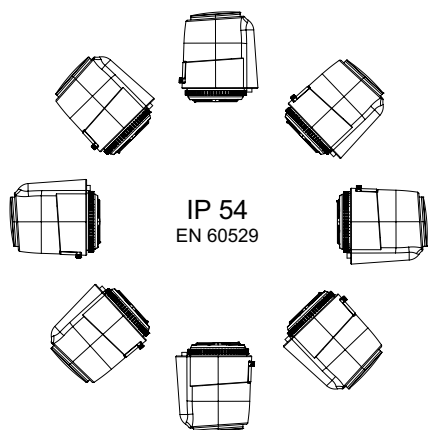
Aktuatora ir konstruēts, lai atbilstu visiem IMI TA ar M30x1,5 savienojumu pie aktuatora. Aktuatora darba diapazons atbilst  $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$ .



## Uzstādīšana



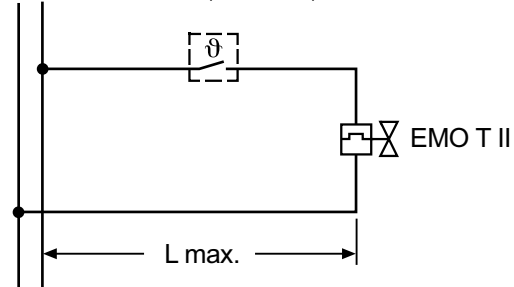
### Aizsardzības klase:



## Savienošanas diagramma

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

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



(L maks. skatīt plānošanas piezīmes)

## Plānošanas piezīmes

### 24 V transformatora dimensionēšana

Darbam ar 24 V zemspriegumu ir nepieciešams transformators, kas atbilst EN 60335 un ar pietiekamu kapacitāti.

Transformatora snieguma dimensionēšanai jāņem vērā starta fāzes vērtība. Tas pats attiecas uz telpas temperatūras regulētāju kontaktu izvietošanu.

Minimālo transformatora jaudas izvadi iegūst, saskaitot:

24 V EMO T II patēriņa summu (sākuma fāzē) un telpas termostata patēriņa kapacitāšu summu.

### 24 V aizsargāts zemspriegums

Ar nepieciešamo aizsargāts zemspriegumu (SELV pamatojoties uz DIN VDE 0100) ir jāizmanto drošības izolācijas transformators saskaņā ar EN 61558-2-16.

### Kabeļa garums

Lai saglabātu noteiktos aktuatoru atvēršanās laikus, sprieguma zudums (atkarībā no kabeļa garuma un šķērsriezuma) darba fāzē pievades līnijās aktuatoriem nedrīkst pārsniegt 4%.

Vispārējai dimensionēšanai kapara līnijām izmantojiet sekojošu standarta formulu:

$$L_{maks.} = I / n$$

L maks.: maks. kabeļa garums [m] (skatīt "Savienošanas diagrammu")

I: tabulas vērtība [m]

n: aktuatoru skaits

| Līnija:<br>Tips/nosaukums | Šķērsriezums:<br>A<br>[mm <sup>2</sup> ] | I            |             | Piezīme:<br>Pielietojums, salīdzinājums |
|---------------------------|------------------------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------------|
|                           |                                          | 230 V<br>[m] | 24 V<br>[m] |                                         |
| J-Y(ST)Y                  | 0,8                                      | -            | 45          | tikai 24 V                              |
| NYM / NYIF                | 1,5                                      | -            | 136         | tikai 24 V                              |

### Aprēķina piemērs

Uzdevums:

maks. kabeļa garums L

Dotie:

Spriegums U = 24 V

Konduktora šķērsriezums A = 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

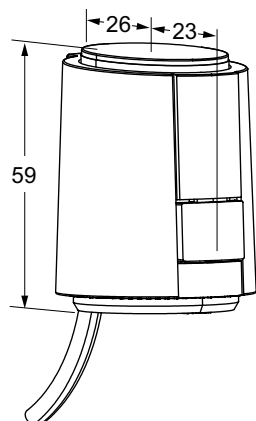
Vērtība tabulā I = 136 m

Aktuatoru skaits n = 4

Risinājums:

$$I_{maks.} = I / n = 136 \text{ m} / 4 = 34 \text{ m}$$

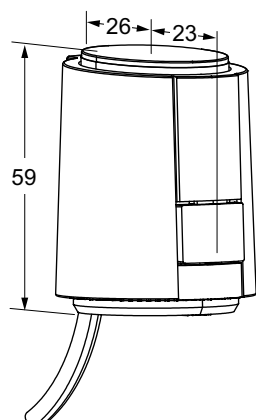
## Artikuli – Ar iepriekš uzstādītu kabeli



### EMO T II – 24 VAC/VDC

Ieskaitot fiksācijas gredzenu.

| Kabeļa garums [m]                                     | Artikula Nr. |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| <b>NO (parasti atvērts)</b>                           |              |
| 1                                                     | 322043-11011 |
| 2                                                     | 322043-11012 |
| 5                                                     | 322043-11013 |
| <b>NO (parasti atvērts) - Ar kabeli bez halogēna</b>  |              |
| 1                                                     | 322043-11021 |
| 2                                                     | 322043-11022 |
| <b>NC (parasti aizvērts)</b>                          |              |
| 1                                                     | 322043-11111 |
| 2                                                     | 322043-11112 |
| 5                                                     | 322043-11113 |
| <b>NC (parasti aizvērts) - Ar kabeli bez halogēna</b> |              |
| 1                                                     | 322043-11121 |
| 2                                                     | 322043-11122 |

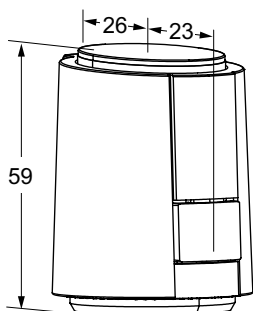


### EMO T II – 230 VAC

Ieskaitot fiksācijas gredzenu.

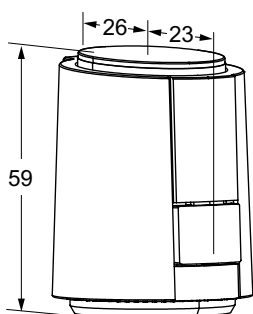
| Kabeļa garums [m]                                     | Artikula Nr. |
|-------------------------------------------------------|--------------|
| <b>NO (parasti atvērts)</b>                           |              |
| 1                                                     | 322043-12011 |
| 2                                                     | 322043-12012 |
| 5                                                     | 322043-12013 |
| <b>NO (parasti atvērts) - Ar kabeli bez halogēna</b>  |              |
| 1                                                     | 322043-12021 |
| 2                                                     | 322043-12022 |
| <b>NC (parasti aizvērts)</b>                          |              |
| 1                                                     | 322043-12111 |
| 2                                                     | 322043-12112 |
| 5                                                     | 322043-12113 |
| <b>NC (parasti aizvērts) - Ar kabeli bez halogēna</b> |              |
| 1                                                     | 322043-12121 |
| 2                                                     | 322043-12122 |

## Artikuli – Bez iepriekš uzstādīta kabeļa



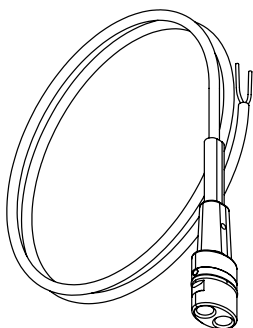
**EMO T II – 24 VAC/VDC**  
ieskaitot fiksācijas gredzenu.

|                              | Artikula Nr. |
|------------------------------|--------------|
| <b>NO (parasti atvērts)</b>  | 322043-11000 |
| <b>NC (parasti aizvērts)</b> | 322043-11100 |



**EMO T II – 230 VAC**  
ieskaitot fiksācijas gredzenu.

|                              | Artikula Nr. |
|------------------------------|--------------|
| <b>NO (parasti atvērts)</b>  | 322043-12000 |
| <b>NC (parasti aizvērts)</b> | 322043-12100 |



### Kabeļi

| Kabeļa garums [m]   | Artikula Nr. |
|---------------------|--------------|
| <b>PVC</b>          |              |
| 1                   | 322042-12001 |
| 2                   | 322042-12002 |
| 5                   | 322042-12003 |
| 10                  | 322042-12004 |
| <b>Bez halogēna</b> |              |
| 1                   | 322042-12011 |
| 2                   | 322042-12012 |
| 5                   | 322042-12013 |
| 10                  | 322042-12014 |

