

Climate
Control

IMI TA

EMO T*



Toimilaitteet

Suorituskykyinen termoelektroninen toimilaite –
ON/OFF tai PWM-säätö

EMO T*

Käytetään pienten pääteventtiilien kanssa, esim. TBV-C tai TA-Nano. Tehokas EMO T* -toimilaite tarjoaa luotettavan on/off-säädön ja korkean kotelointiluokan. Asennonosoitin näkyy joka puolelta ja mahdollistaa helpot huoltotoimenpiteet. Snap-on- ja First-open-toiminnot helpottavat EMO T*:n asennusta ja käyttöönottoa.



Tärkeimmät ominaisuudet

Suuri säätövoima ja korkea luotettavuus

Testattu yhdessä kaikkien IMI-venttiilien kanssa 150 000 käyttösykliin asti.

Korkea kotelointiluokka IP 54

Turvallinen toiminta kaikissa asennoissa.

Joka suunnasta nähtävissä oleva asennonosoitin

Yksinkertaistaa huoltotoimenpiteitä.

Pieni virrankulutus

Alhaiseen virrankulutukseen ja helppoon virtalähteen mitoittamiseen.

M30x1,5 ”snap-on” adapteri

Helpottaa toimilaitteen asennusta venttiilin kierteeseen.

Tekniset tiedot

Käyttöalue:

ON/OFF tai PWM-säätö.

Syöttöjännite:

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

Tehontarve:

24 V:
Työskentelyssä ≤ 1 W (VA)
Käynnistysvirta ≤ 300 mA max. 2 min aikana.
230 V:
Työskentelyssä ≤ 1 W (VA)
Käynnistysvirta ≤ 550 mA max. 100 ms aikana.

Käyntiaika:

~ 4 min käynnistettäessä kylmänä

Säätövoima:

100 N +10%

Iskunpituus:

5 mm
Venttiilin asento on nähtävissä asennonosoittimesta.

Lämpötila:

Maksimi ympäristön lämpötila: 60°C
Minimi ympäristön lämpötila: 0°C
Maksimi väliaineen lämpötila 100°C
Varastointilämpötila -25°C – +60°C

Kotelointiluokka:

IP 54 kaikissa asennoissa.

Suojausluokka:

III, EN 60730

Sertifiointi:

CE, EN 60730-2-14

Kaapeli:

Kaapelin pituus: 1 m, 2 m tai 5 m.
Pidemmät kaapelit – katso ”Tuotteet - Ilman esiasennettua kaapelia”.
Liitäntäkaapeli: 2 x 0,75 mm²
Kaapeli on kuorittu 100 mm ja jokainen johdin on kuorittu 8 mm.
Halogeeniton kaapeli lisävarusteena, paloluokka B2_{ca} – s1a, d1, a1, EN 50575 mukaisesti.

Liitäntä venttiiliin:

M30x1,5 muovinen ”snap-on” adapteri.

Runko:

Iskunkestävää polyamidia, valkoinen RAL 9016.

Toiminta

First Open -toiminto (NC-malli)

Toimitustilassa First-Open-toiminto sallii NC-toimilaitteen pitää venttiilin auki ilman virtaa. Tämä yksinkertaistaa toimilaitteen asennusta, koska sitä ei tarvitse painaa venttiilin karaan. Tämä mahdollistaa lämmityksen rakennusvaiheen aikana, vaikka huonekohtaisen lämpötilan säätöjärjestelmän sähköjohdotus ei olisi vielä valmis. Käyttöönnoton aikana käyttöjännite (> 6 min. 230 V ja > 9 min 24/12 V) avaa First-Open-toiminnon automaattisesti ja toimilaite on täysin toimintakuntoinen.

Jännitteettömänä kiinni (NC malli)

Kun käyttöjännite kytketään päälle, PTC-lämpöelementti lämmittää toimilaitteen laajentumisosaa. Aikaviiveen jälkeen toimilaite avaa venttiilin tasaisesti.

Jos jännite katkaistaan, toimilaite sulkee venttiilin aikaviiveen jälkeen johtuen laajentumisosan jäähtymisestä.

Jännitteettömänä auki (NO malli)

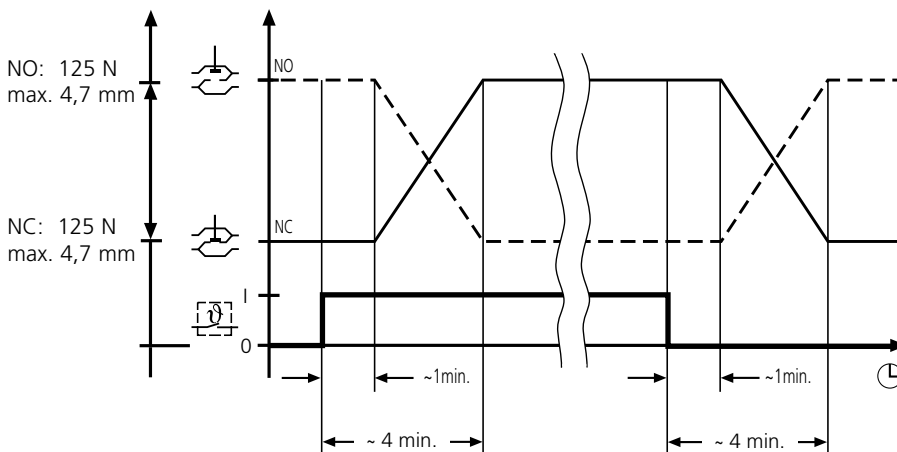
Kun käyttöjännite kytketään päälle, PTC-lämpöelementti lämmittää toimilaitteen laajentumisosaa. Aikaviiveen jälkeen toimilaite sulkee venttiilin tasaisesti.

Jos jännite katkaistaan, toimilaite avaa venttiilin aikaviiveen jälkeen, johtuen laajentumisosan jäähtymisestä.

Huomautus:

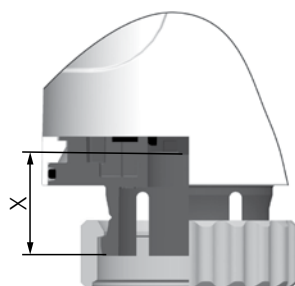
Suorittaessa toimintakoetta, tulee vasteaika (aikaviive) tarkistaa!

Avautumis ja sulkeutumisaajat ovat riippuvaisia ympäristön lämpötilasta.

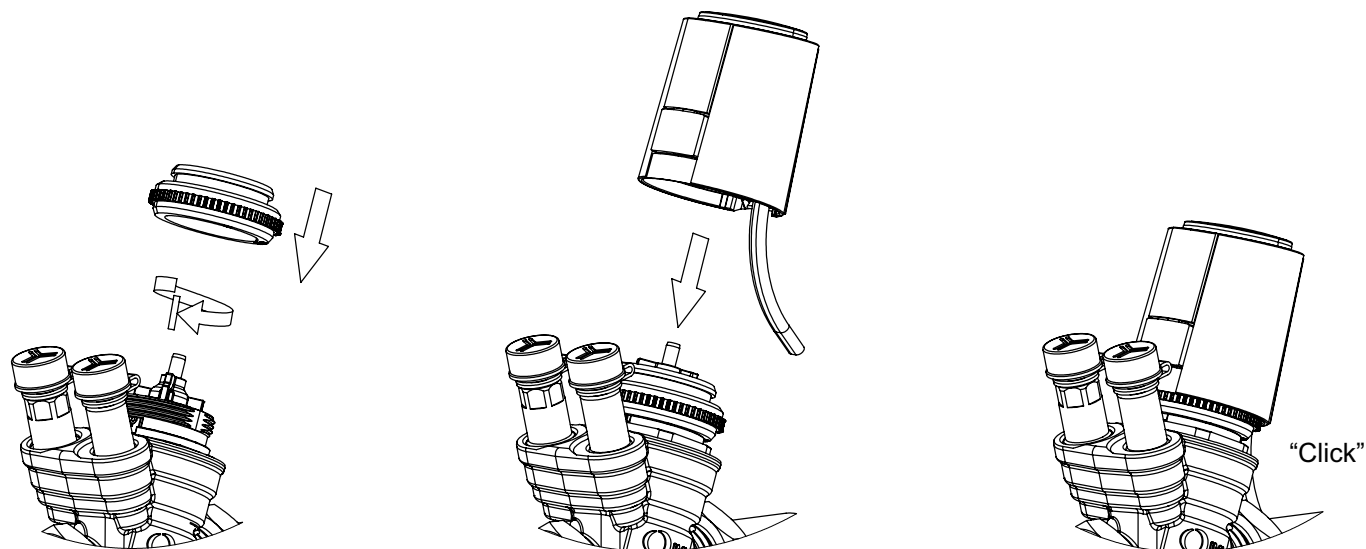


Käyttöalue

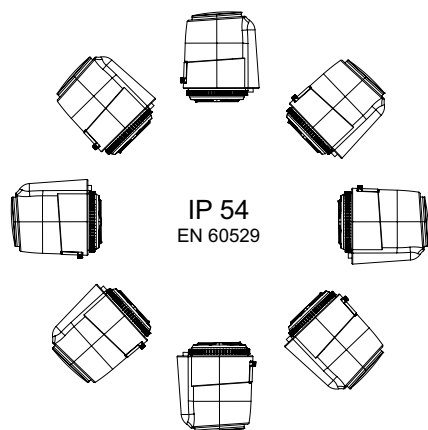
Toimilaite on suunniteltu siten että se sopii kaikkiin sellaisiin IMI TA:in venttiileihin joissa toimilaitteen liitäntäkierre on M30x1,5. Toimilaitteen työskentelyalue vastaa arvoa $X = 11,0$ mm - $16,0$ mm.



Asennus



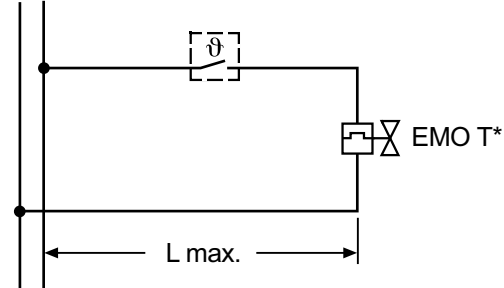
Kotelointiluokka:



Kytöntäkaavio

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

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



(L max. katso sijoitusohjeet)

Mitoitusohjeet

24 V muuntajan mitoitus

Kun työskennellään 24 V pienjännitteellä, tarvitaan riittävän tehokas standardin EN 60335 mukainen muuntaja.

Mitoitettaessa muuntajaa tulee huomioida käynnistyksen aikaiset arvot. Sama pätee myös huonelämpötilasäätimille.

Pienin muuntajan tehonsyöttö johtuu seuraavista:

24 V EMO T* toimilaitteiden tehontarpeiden (käynnistysvaiheessa) summa sekä lisäksi huonetermostaattien ottotehon summa.

24 V pienisjännite

Vaaditulla pienisjännitteellä (SELV DIN VDE 0100 mukaisesti) tulee käyttää EN 61558-2-16 suojajännitemuuntajaa.

Kaapelin tiedot

Jotta toimilaitteiden avautumisaika pysyisi haluttuna, käytönaikainen jännitehäviö (kaapelin pituudesta ja poikkipinta-alasta riippuen) toimilaitteiden tulojohdoissa ei saa ylittää 4%.

Käytä seuraavaa yleiskaavaa tavallisten kuparijohtojen mitoittamiseen:

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

L max.: max. kaapelin pituus [m] (katso kytkentäkaavio)

I: taulukkoarvo [m]

n: toimilaitteiden lukumäärä

Johto: Tyyppi/nimi	Poikkipinta-ala: A [mm ²]	I		Huom: Sovellus; vertailu
		230 V [m]	24 V [m]	
J-Y(ST)Y	0,8	-	45	vain 24 V
NYM / NYIF	1,5	-	136	vain 24 V

Laskuesimerkki

Tavoite:

max. kaapelin pituus L max.

Lähtötiedot:

Jännite U = 24 V

Johtimen poikkipinta-ala A = 2 x 1,5 mm²

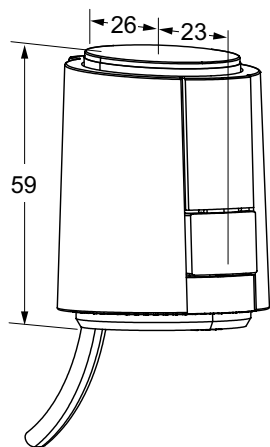
Arvo taulukosta I = 136 m

Toimilaitteiden lukumäärä n = 4

Ratkaisu:

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

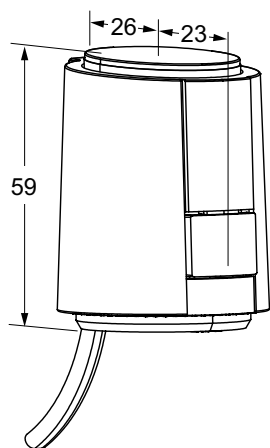
Tuotemallit – Esiasennetulla kaapelilla



EMO T* – 24 VAC/VDC

Sisältää "snap-on" adapterin.

Kaapelin pituus [m]	LVI nro	Tuotenro
NO (Jännitteettömänä auki)		
1	-	322043-11011
2	-	322043-11012
5	-	322043-11013
NO (Jännitteettömänä auki) - Halogeenittomalla kaapelilla		
1	-	322043-11021
2	-	322043-11022
NC (Jännitteettömänä kiinni)		
1	-	322043-11111
2	-	322043-11112
5	-	322043-11113
NC (Jännitteettömänä kiinni) - Halogeenittomalla kaapelilla		
1	-	322043-11121
2	-	322043-11122
5	-	322043-11123

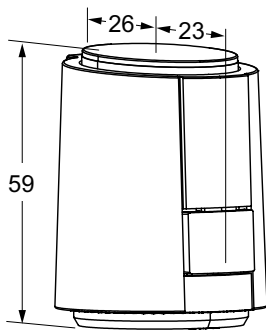


EMO T* – 230 VAC

Sisältää "snap-on" adapterin.

Kaapelin pituus [m]	LVI nro	Tuotenro
NO (Jännitteettömänä auki)		
1	-	322043-12011
2	-	322043-12012
5	-	322043-12013
NO (Jännitteettömänä auki) - Halogeenittomalla kaapelilla		
1	-	322043-12021
2	-	322043-12022
NC (Jännitteettömänä kiinni)		
1	-	322043-12111
2	-	322043-12112
5	-	322043-12113
NC (Jännitteettömänä kiinni) - Halogeenittomalla kaapelilla		
1	-	322043-12121
2	-	322043-12122
5	-	322043-12123

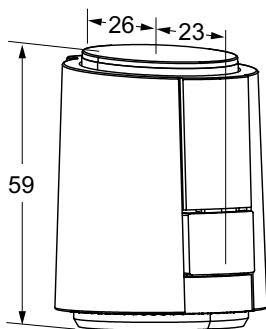
Tuotemallit – Ilman esiasennettua kaapelia



EMO T* – 24 VAC/VDC

Sisältää "snap-on" adapterin.

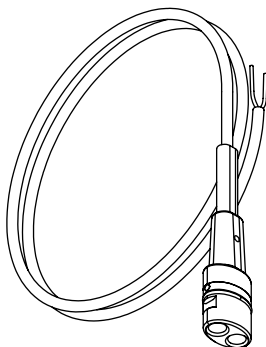
	LVI nro	Tuotenro
NO (Jännitteettömänä auki)	-	322043-11000
NC (Jännitteettömänä kiinni)	-	322043-11100



EMO T* – 230 VAC

Sisältää "snap-on" adapterin.

	LVI nro	Tuotenro
NO (Jännitteettömänä auki)	-	322043-12000
NC (Jännitteettömänä kiinni)	-	322043-12100



Kaapelit

Kaapelin pituus [m]	LVI nro	Tuotenro
PVC		
1	-	322042-12001
2	-	322042-12002
5	-	322042-12003
10	-	322042-12004
Halogeeniton		
1	-	322042-12011
2	-	322042-12012
5	-	322042-12013
10	-	322042-12014



Tämän esitteen sisältämiä tuotetietoja, tekstejä, valokuvia, kuvia ja kaavioita voidaan muuttaa syytä esittämättä ja ilmoittamatta siitä etukäteen. Uusimmat ja ajanmukaisimmat tiedot tuotteistamme ja niiden ominaisuuksist ovat saatavissa joko ottamalla yhteyttä IMI tai osoitteesta climatecontrol.imiplc.com.