

ACTUATOR_c 24 V

Terminen toimilaite lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiin



LYHYESTI

- Moderni muotoilu
- Iskunpituudet 4,0 mm/5,0 mm (lisää saatavana tilauksesta)
- "Normally Closed" (NC) ja "Normally Open" (NO)
- Tehonkulutus 1 W
- Täysin yhteensopiva venttiiliadapterien kanssa
- Helppo kytkentä
- 360° asennusasento
- Patentoitu 100 % suoja vuotavalta venttiililtä
- "First Open"-toiminto
- Sääto venttiilissä
- Kompakti koko
- Asennonosoitus
- Äänetön ja huoltovapaa
- Turvallinen ja pitkäikäinen
- TÜV-sertifioitu

Tekniset ominaisuudet

ACTUATOR 24 V on terminen toimilaite, jota käytetään säteilylämmitys- ja jäähdytysjärjestelmien venttiilien ja jakotukkien pienten venttiilien avaamiseen ja sulkemiseen. Käytetään pääasiassa kiinteistöautomaatiojärjestelmissä energiatehokasta huonelämpötilasäätöä varten. 24 V toimilaitetta ohjataan 24 V huonetermostaatilla kaksipistelähdöllä tai PWM-signaalilla.

ACTUATOR 24 V toimitetaan neutraalina versiona, johon kuuluu kytkentäkaapeli ja pistoke, sini/harmaa toimintomaisiin ja venttiiliadapteri VA 80. Seuraavat versiot ovat saatavissa.

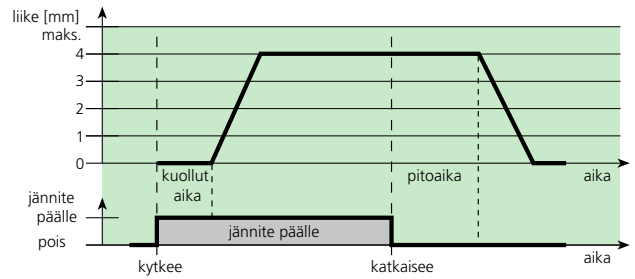
Versiot

Tyyppi	Normaali tila
ACTUATOR c 24 V NC	NC: Kiinni
ACTUATOR c 24 V NO	NO: Auki

Toiminto

Toimilaitemekanismi käyttää PTC-vastuksella lämmitettyä termistä elementtiä ja joustaa. Termistä elementtiä lämmitetään syöttämällä käyttöjännite, jolloin integroitu mäntä liikkuu. Liikkeen aiheuttava voima siirretään venttiilikaraan, jolloin venttiili avautuu tai sulkeutuu.

ACTUATOR c 24 V NC: "Normally Closed" (venttiili kiinni)



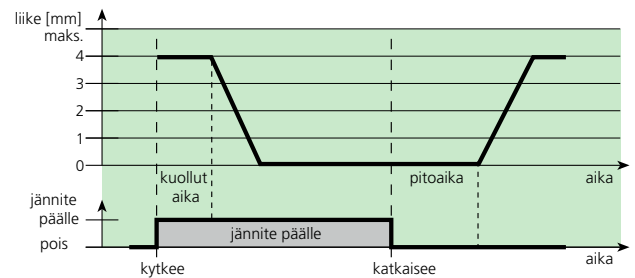
Kuva 1. Esimerkki, jossa liikerata 4 mm. Tulos on 5 mm liikeradan ominaiskäyrä.

"Normally Closed"-versiossa männän liike avaa venttiilin tasaisesti, kun käyttöjännite kytketään päälle ja kun kuollut aika on päättynyt.

Kun käyttöjännite katkaistaan ja pitoaika päättyy, jousen sulkuvoima sulkee venttiilin tasaisesti.

Jousen sulkuvoima vastaa kaupallisesti saatavien venttiilien sulkuvoimaa ja pitää venttiilin kiinni, kun se on jännitteetön.

ACTUATOR c 24 V NO: "Normally Open" (venttiili auki)



Kuva 2. Esimerkki, jossa liikerata 4 mm. Tulos on 5 mm liikeradan ominaiskäyrä.

"Normally Open"-versiossa männän liike sulkee venttiilin tasaisesti, kun käyttöjännite kytketään päälle ja kun kuollut aika on päättynyt.

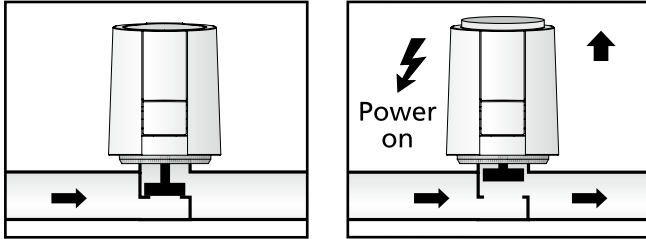
Kun käyttöjännite katkaistaan ja pitoaika päättyy, jousen sulkuvoima avaa venttiilin tasaisesti.

Asennonosoitin

Toimilaitteen asennonosoitin näyttää ensi silmäyksellä onko venttiili auki vai kiinni. Se myös tuntuu pimeässä.

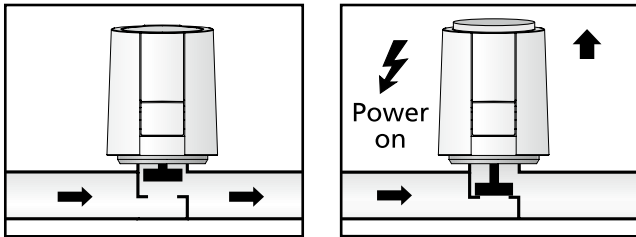
NC-versio:

”Normally Closed” nostaa asennonosoittimen, kun venttiili avataan.



NO-versio:

”Normally Open” nostaa asennonosoittimen, kun venttiili suljetaan.



”First Open”-toiminto (vain NC-versiot)

Toimitettaessa toimilaite on tavallisesti auki ”First Open”-toiminnon vuoksi. Tämä mahdollistaa lämmityskäytön myös rakennusvaiheen aikana, kun kaikkia sähköjohtoja ei ole vielä asennettu huonekohtaista lämpötilasäätöä varten. Kun järjestelmä otetaan käyttöön, ”First Open”-toiminto deaktivoituu automaattisesti, kun käyttöjännite syötetään (yli 6 minuutin ajan) ja toimilaite on toiminnassa.

Tekniset tiedot

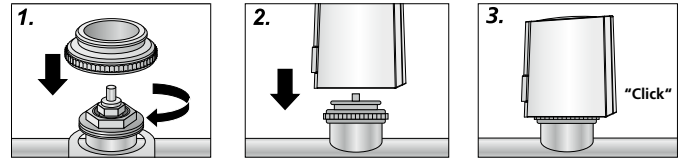
Jännite	24 V AC/DC, +20 % ... -10%	
Suurin kestovirta	<300 mA maks. 2 min ajan	
Nimellisteho, käynnistys:	6 VA enintään 2 minuutin ajan	
Nimellisteho, käyttö:	1 VA	
Liike	4,0/5,0 cm	
Kääntövoima:	100 N +10 %	
Nesteen lämpötila	0 °C ... +100 °C ¹⁾	
Varastointilämpötila	– 25 °C ... +60 °C	
Ympäristön lämpötila	0 °C ... +60 °C	
Kotelointiluokka	III	
Kotelointiluokka	IP 54 ²⁾	
CE-hyväksyntä	EN 60730 mukaan	
Kotelo	Materiaali	Polyamidi.
	Värit	Vaaleanharmaa (RAL 7035)
		Musta*
Kaapeli	Tyyppi	2 × 0,75 mm ² PVC (halogeeniton)
	Värit	Vaaleanharmaa (RAL 7035)
	Pituus	1 m
Paino kaapelin kanssa (1 m)		100 g
Ylijännitesuoja EN 60730-1 mukaan		1 kV
1) suurempi adapterista riippuen		
2) kaikissa asennoissa		

* Vain ACTUATOR c - 24 V - NC johtimet hokitettuna

Asennus

Asennus venttiiliadapterin kanssa

Venttiiliadapterien valikoima takaa toimilaitteen täydellisen sovituksen melkein kaikkien markkinoilla olevien venttiilirunkojen ja jakotukkien kanssa. Toimilaite painetaan kiinni venttiiliadapteriin, joka ensin kierretään venttiiliin kiinni käsin.



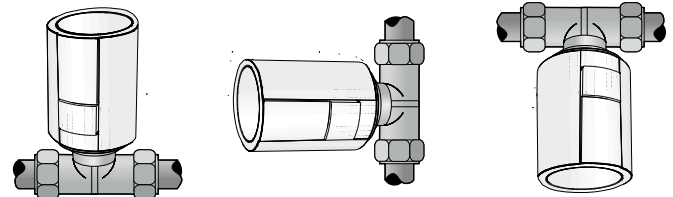
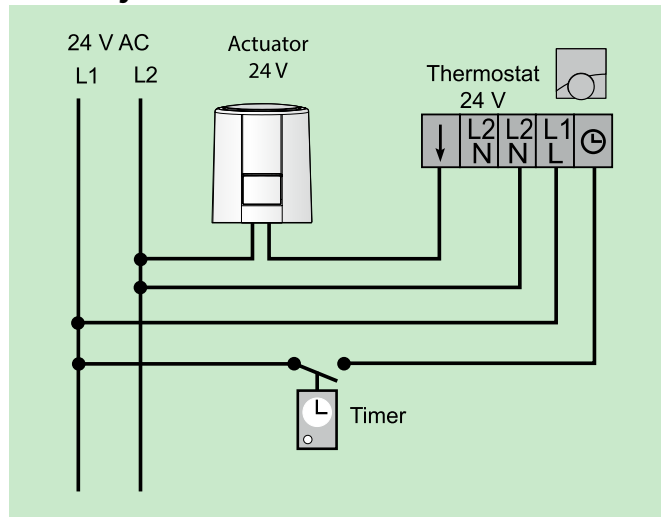
Kuva 3.

1. Kierrä venttiiliadapteri venttiiliin käsin.
2. Aseta toimilaite pystyssä venttiiliadapteria vasten.
3. Paina toimilaite kiinni käsin. Kuuluu naksahdus.

Asennusasento

Toimilaite asennetaan mieluiten pysty- tai vaaka-asentoon. Ylösalaisin asennuksessa tietyt olosuhteet (esim. vedenpoisto) voivat lyhentää toimilaitteen elinikää.

Sähkökytkentä



A: pysty

B: vaaka

C: "ylösalaisin"

Kuva 4. Asennusasento

Kaapeli

Suosittellemme seuraavia kaapelipituuksia asennukseen 24 V järjestelmään:

Kaapeli	Ala/halkaisija	Maks. pituus
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM/NYIF	1,5mm ²	136 m

Muuntaja/virransyöttö (tuntematon virransyöttö)

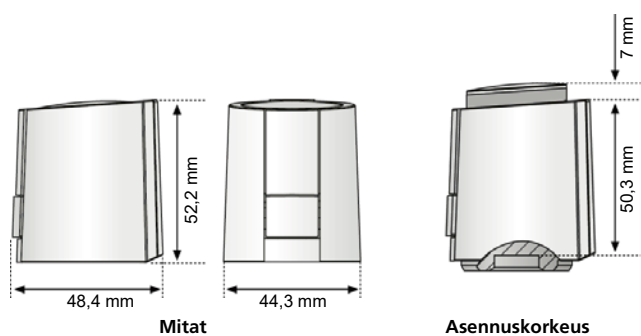
Standardin EN 61558-2-16 mukaista suojamuuntajaa (AC-versio) tai standardin EN 61558-2-16 mukaista katkaisimella varustettua virtalähdettä (DC-versio) täytyy aina käyttää.

Muuntaja tai katkaisimella varustettu virtalähde mitoitetaan toimilaitteen arvojen mukaan.

Nyrkkisääntö:	$P_{\text{muuntaja}} = 6 \text{ W} \times n$
	$n = \text{toimilaitteiden lukumäärä}$

Säätöjärjestelmässä perusyksikön tiedot määrittävät toimilaitteiden enimmäismäärän.

Mitat



Kuva 5. Mitat

Erittely

Venttiilitoimilaite	ACTUATOR	-c	-24 V	-aa	-bbb	-ccccc
Versio:						
Malli:						
24 V						
Tyyppi:						
NO (Normally closed, virrattomana kiinni)						
NC (Normally open, virrattomana auki)						
Vain NC:						
-- (johtimet hokitettuna)						
KK (sis. pistokkeen)						
Vain NC (johtimet hokitettuna)						
Väri:						
BLACK: Musta						

Lisävarusteet

VA 80-adapteri (M30 × 1,5) sis. toimitukseen

ACTUATOR c ADAPTER T&A
 ACTUATOR c ADAPTER OVENTROP
 ACTUATOR c ADAPTER DIV1
 ACTUATOR c ADAPTER MMA
 ACTUATOR c ADAPTER RAV/L
 ACTUATOR c ADAPTER RAV
 ACTUATOR c ADAPTER RA