

# EMOtec



## Valdymo pavaros

Elektroterminė pavara šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemoms

# EMOTec

EMOTec elektroteininė pavara su padėties indikacija (NC – normaliai uždaryta) naudojama temperatūros reguliavimo ar pagal laiką valdomose sistemose su dvipoziciniu reguliavimu.

## Pagrindinės savybės

- > **Kompaktiškas dydis ypatingai tinkamas kolektorinėms dėžėms**
- > **Paprastas funkcinis testavimas, padėties indikacija (NC modelis)**
- > **Saugi, apsauga nuo viršįtampių (230 V modelis)**
- > **Patikima, tyli ir nereikalaujanti priežiūros**



## Techninis aprašymas

### Pritaikymas:

Skirta ĮJUNGTI / IŠJUNGTI ar reguliuoti PWM (impulsiniu režimu).

### Maitinimo įtampa:

24 V AC/DC (+25%/-10%)  
230 V AC/DC (+10%/-15%)  
0-60 Hz

### Energijos sąnaudos:

24 V:  
Paleidžiant: ≤ 9 W (VA)  
Veikimo metu: ≤ 3 W (VA)  
230 V:  
Paleidžiant: ≤ 90 W (VA)  
Veikimo metu: ≤ 3 W (VA)

### Darbo ciklo laikas:

~ 3 min

### Reguliavimo jėga:

NO 110 N / NC 90 N

### Temperatūra:

Maks. aplinkos temperatūra: 50°C  
Min. aplinkos temperatūra: 0°C  
Maks. vidutinė temperatūra: 100°C  
Saugojimo temperatūra nuo : -20°C iki +70°C

### Uždarumo klasė:

EN 60529, IP 43 bet kurioje padėtyje.

### Apsaugos klasė:

II, EN 60730

### Viršįtampių apsauga:

Varistorius (230 V modelis).

### Sertifikatas:

CE, EN 55014-1, EN 60730-2-14

### Kabelis:

Kabelio ilgis 1 m, pagal atskirą užklausą kabelis iki 2 m ilgio.  
Jungiamasis kabelis 2 x 0,50 mm<sup>2</sup>.

### Eiga:

NO 2,6 mm.  
NC 3,5 mm, padėties indikatorius leidžia matyti vožtuvo padėtį.

### Jungtis su vožtuvu:

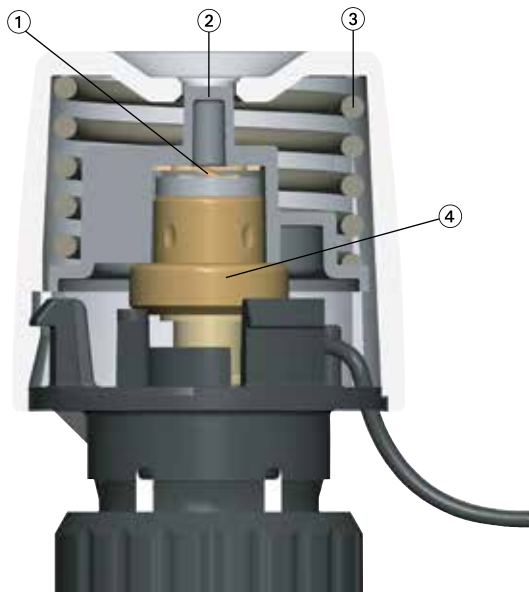
M30x1,5

### Korpusas:

Smūgiui atsparus PC / ABS,  
baltas RAL 9016.

## Montavimas

### EMOtec 230 V model (NC)



1. PTC elementas
2. Padėties indikatorius
3. Spyruoklė
4. Išsiplėtimo sistema

## Funkcijos

### Uždaroma, kai neteka srovė (NC modelis)

Ijungus darbinę įtampą įkaitinama pavara išplėtimo sistema. Po tam tikro laiko prasideda atidarymo procesas. Jei įtampa išjungiama, po tam tikro laiko, vėstant išplėtimo sistemai, pavara užsidaro.

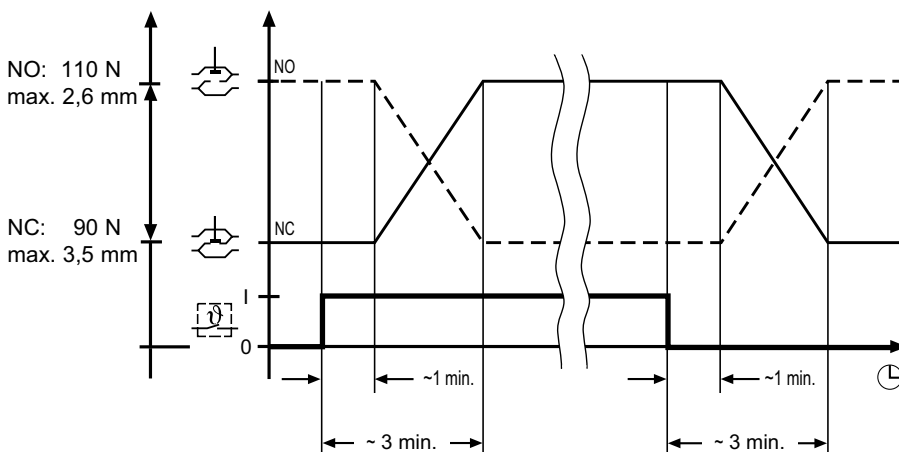
### Atsidaro, kai neteka srovė (NO modelis)

Ijungus darbinę įtampą įkaitinama pavara išplėtimo sistema. Po tam tikro laiko prasideda uždarymo procesas. Jei įtampa išjungiama, po tam tikro laiko, vėstant išplėtimo sistemai, pavara atsidaro.

### Pastaba:

Vykdydami našumo patikrinimą nepamirškite patikrinti reagavimo laiką (vėlinimą)! Atidarymo ir uždarymo laikas priklauso nuo aplinkos temperatūros.

### Veikimo schema



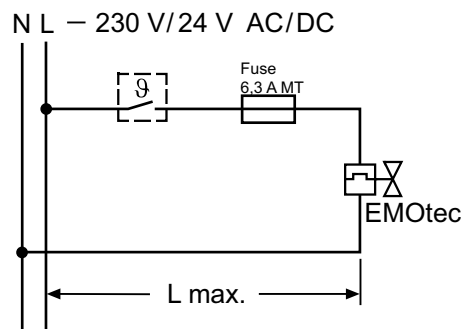
## Taikymas

EMOTec termo pavara gali būti montuojama temperatūros ir/ arba nuo laiko priklausomose 2-pozicinio reguliavimo sistemose, ypatingai grindinio šildymo.

Padėties indikatorius NC modelyje leidžia lengvai išbandyti pavaros funkcionalumą, pvz. sumontavus ant šildymo kolektorių.

Priklausomai nuo reikalaujamų darbo sąlygų, EMOTec gali būti naudojama kitose šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo sistemose.

## Jungimo schema



(žiūrėti planavimo pastabas)

## Planavimo pastabos

### 24 V transformatoriaus parinkimas

Darbai su 24 V žema įtampa, reikalingas transformatorius, kuris atitinka EN 60730 ir turi pakankamą galią.

Parinkant transformatoriaus galią, būtina atsižvelgti į darbinės fazės vertę. Taip pat ir į patalpos temperatūros kontroleriu išdėstymo schemą.

Minimali transformatoriaus galia randama:

suminė galia, kurią naudoja EMOTec 24 V (įjungimo būsenoje) ir suminė galia, kurią naudoja patalpos termostatas.

Patalpos temperatūros reguliatorių (kodas 1946-00.500) nereikia įvertinti.

### 24 V apsauginė žema įtampa

Kai taikoma apsauginė žemoji įtampa (SELV pagal DIN DVE 0100), turi būti naudojamas saugus izoliuojamasis transformatorius, atitinkantis standartą EN 61558.

### Kabelio ilgis

Kad būtų išlaikomos nustatytos pavarų atidarymo trukmės, įtampos nuostoliai (atsižvelgiant į kabelio ilgį ir skerspjūvį) tiekimo į pavaras linijose darbinėje stadijoje neturi viršyti 4 %.

Nustatant bendruosius parametrus vario linijose naudotina ši standartinė formulė:

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

L maks.: maks. kabelio ilgis [m] (žr. „Jungimo schema“)

I: lentelės reikšmė [m]

n: pavarų skaičius

Linija: Tipas / pavadinimas	Profilis: A [mm <sup>2</sup> ]	Kiekvieno modelio I:		Pastaba: Taikymas; palyginimas
		230 V [m]	24 V [m]	
LIY/dvigubas lankstusis kabelis	0,34	-	38	Skirta naudoti tik esant 24 V; atitinka 0,6 mm skersmenį
Y(R)/žemos įtampos kabelis	0,50	-	56	Skirta naudoti tik esant 24 V; modelis Y(R) 2 x 0,8
H03VVF/PVC maitinimo kabelis	0,75	840	84	Neskirta paslėpti po tinku
NYM/namams skirtas instaliacijos kabelis	1,50	1680	168	taip pat skirta NYIF 1,5 mm <sup>2</sup>
NYIF/plokščiasis namų tinklo kabelis	2,50	2800	280	taip pat skirta NYM 2,5 mm <sup>2</sup>

### Skaičiavimo pavyzdys

Tikslas:

Maks. kabelio L ilgis

Duota:

Įtampa U = 24 V

Konduktoriaus profilis A = 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

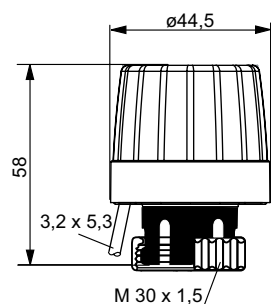
Reikšmė lentelėje I = 168 m

Pavarų skaičius n = 4

Sprendimas:

$$L_{\text{maks.}} = I / n = 168 \text{ m} / 4 = 42 \text{ m}$$

## Produktai

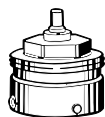


### EMOTec

Modelis	Kodas
<b>230 V</b>	
Paprastai uždaryta (NC)	1807-00.500
Paprastai atidaryta (NO)	1809-00.500
<b>24 V</b>	
Paprastai uždaryta (NC)	1827-00.500
Paprastai atidaryta (NO)	1829-00.500

110 V modelis pagal užklausą.

## Priedai



### Pajungimui prie kitų gamintojų

Adapteris skirtas EMOTec montavimui ant kitų gamintojų vožtuvų.

Jungtis M30x1.5 gamyklos standartas.

Gamintojas	Kodas
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 mm)	9700-27.700
TA (M28x1,5)	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	9700-36.700
Uponor (Velta)	9700-34.700
- „Euro-/Kompakt“ skirstytuvas arba atgalinis vožtuvas 17	
Uponor (Velta)	9701-34.700
- Skirstytuvas „Provario“	

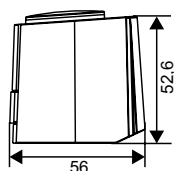


### Pajungimui prie radiatorių su integruotais vožtuvais

Adapteris skirtas EMOTec pajungimui ant 2 ir 3 serijos termostatų įdėklų su užpaudiamą jungtimi.

M30x1.5 sriegis, gamyklos standartas

Modelis	Kodas
<b>2 serija</b>	9703-24.700
<b>3 serija</b>	9704-24.700



### Elektroterminė pavara su papildomu jungikliu

Papildomas jungiklis maks. srovės perjungimui: Tipas 230 V: 5 (1) A;

Tipas 24 V: 3 (1) A.

Eiga: 4 mm.

Jungtis su vožtuvu: HEIMEIER M30x1.5, su uždaru adapteriu.

Reguliavimo jėga: 100 N.

Kabelio ilgis: 1 m.

Jungiamasis kabelis: 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>

Model	Kodas
<b>230 V</b>	
Paprastai uždaryta (NC)	4968-03.000
<b>24 V</b>	
Paprastai uždaryta (NC)	4988-03.000

