

Možne napake in odprava:

Med uporabo diferenčnega termostata se lahko pojavijo motnje v delovanju. Navajamo nekatere motnje, ki so največkrat posledica nepravilne uporabe in jih lahko odstranite sami.

STANJE	MOŽNA NAPAKA	ODPRAVA NAPAKE
Ne glede na temperaturo črpalke nikoli ne deluje	- ni mrežne napetosti - preklopnik v položaju OFF - prekinjeno bojlersko tipalo T2 - kolektorsko tipalo T1 v kratkem stiku.	- preveri priključno napetost - preklopnik postavi v položaj AUTO - preveri tipala
Ne glede na temperaturo črpalke stalno deluje	- preklopnik v položaju ON 1 - prekinjeno kolektorsko tipalo T1 - bojlersko tipalo T2 v kratkem stiku	- preklopnik postavi v položaj AUTO - preveri tipali
Ne glede na temperaturo črpalke in gorilnik stalno delujeta	- preklopnik v položaju ON 1+2 - prekinjeno kolektorsko tipalo T1 - bojlersko tipalo v kratkem stiku	- preklopnik postavi v položaj AUTO - preveri tipali
Omejitev temperature ne deluje	- motorni krogelni ventil stalno odprt oz. zaporna loputa stalno odprta (omogočeno je termično kroženje vode)	- preveri strojno inštalacijo
Kljub ogretosti kolektorjev je sanitarna voda hladna oz. premalo topla	- nastavitve T2 (temperatura bojlerja) prenizka - previsoko nastavljena diferenca	- preveri nastavitve
Dosežena je temperatura, vendar ogrevanje/ohlajevanje še vedno poteka.	- nepravilno nastavljen mostiček za režim delovanja	- pri ogrevanju postavite mostiček na položaj "sonček" - pri hlajenju postavite mostiček na položaj "snežinka"
V položaju "AUTO" ne dela ničesar	- izvlečeni mostički	- vstavi mostičke v ustrezen položaj

Zakaj motorni krogelni ventili EMV 110 serije v solarnih sistemih?

V solarnem ogrevanju lahko motorni krogelni ventili rešijo marsikatero nevšečnost

- Ker ne dušijo pretoka v sistemu in dodatno ne obremenjujejo črpalke.
- Ker zaradi počasnega odpiranja ne ustvarjajo hidravličnih udarov.
- Ko so zaprti tesnijo 100%
- Ker vsebujejo izhod za vklop črpalke, ko je ventil v odprti legi
- Zaradi že vgrajenega RELE modula omogočajo krmiljenje samo z delovnim kontaktom
- Če v procesu zapiranja ali odpiranja pride v ventil umazanija, ki bi ga lahko zablokirala se ventil zaustavi in takoj nadaljuje odpiranje oz. zapiranje v nasprotni smeri, da lahko vodni tok odplavi umazanijo naprej do čistilne mrežice (protiblokirni sistem).
- Ker zaradi možnosti ročnega odprtja olajšajo polnjenje in praznjenje sistema.
- Ker preprečujejo koaksialno hlajenje bojlerja po eni cevi v nočnem času.

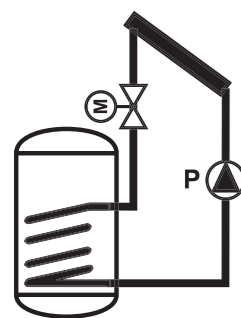
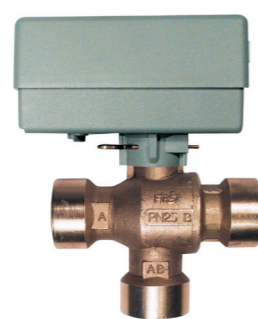
EMV 110 602/4230



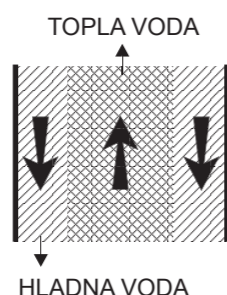
EMV 110 502/7930



EMV 110 316/8910



Zaradi preprečitve koaksialnega hlajenja bojlerja v nočnem času je potrebno elektromotorni krogelni ventil EMV 110.. vgraditi na dvizni vod bojlerskega izmenjevalca.



Ker je v nočnem času običajno temperatura v bojlerju višja kot v kolektorju lahko, pride do ohlajevanja bojlerja preko kolektorjev po eni cevi, in sicer:

Če ima cev zadosten premer in je navpično ravna se lahko ustvari kroženje vode po eni sami cevi. Po sredini cevi potuje topla voda navzgor, po robu pa hladna navzdol.

Če to težavo odpravljamo z dodatno gravitačno loputo povečamo obremenitev črpalke, zmanjšamo pretok v cevi in znatno otežimo oz. onemogočimo odzračevanje sistema.

Vse te težave odpravi elektromotorni krogelni ventil EMV 110...serije 602, 502 in 316.

FIRST[®]**NAVODILO ZA UPORABO****DTC 200/2G**

Temperaturni diferenčni termostat za ogrevanje sanitarne vode z možnostjo vklopa gorilnika ali za ohlajevanje prostorov

**SPOŠTOVANI KUPEC**

Zahvalujemo se vam za zaupanje, ki ste ga nam izkazali z nakupom našega izdelka.

Izdelek je izdelan po vseh najnovejših standardih kvalitete in varnosti. Preizkušen je bil na inštitutu TÜV v Münchnu in uspešno pridobil vse ateste. V njem so zajeta vsa spoznanja o največjem možnem izkoristku sončne energije oz. alternativnih virov pri ogrevanju sanitarne vode.

Prepričani smo, da vam bo uporaba našega izdelka privarčevala marsikateri tolar.

Zahvalujemo se vam za zaupanje!

FIRST Rototehnika**NAVODILA ZA UPORABO**

Navodila so namenjena uporabniku. Opisujejo diferenčni termostat in njegovo pravilno uporabo. Pred nastavljanjem parametrov se prepričajte v katerem načinu delovanja je uporabljen.

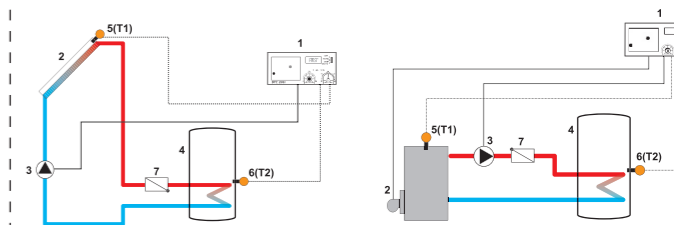
Pozorno preberite navodila, ki so pred vami, saj boste le na ta način lahko izkoristili vse možnosti, ki vam jih nudi izdelek.

SPLOŠNO:

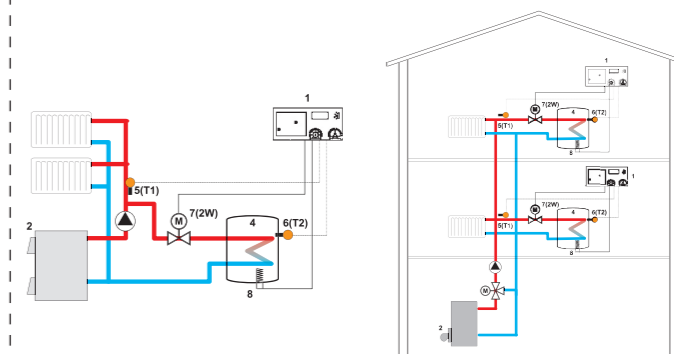
Diferenčni termostat lahko dela v treh načinih delovanja.

1. OGREVANJE SANITARNE VODE Z REGULACIJO ENEGA OGREVALNEGA KROGA IN VKLOPOM GORILNIKA

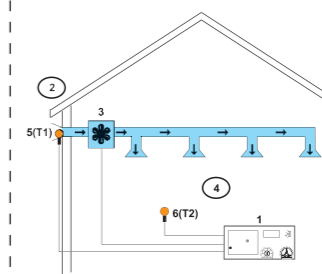
Diferenčni termostat krmili črpalko ogrevalnega kroga in po potrebi vklaplja gorilnik.

**2. OGREVANJE SANITARNE VODE Z REGULACIJO ENEGA OGREVALNEGA KROGA IN DOGREVANJE Z ELEKTRIČNIM GRELCEM**

Diferenčni termostat krmili črpalko ogrevalnega kroga. V primeru, da ima vir ogrevanja premajhno energijo, vodo v bojlerju dogreje električni grelec.

**3. OHLAJEVANJE PROSTOROV Z VPIHAVANJEM ZUNANJEGA HLADNEGA ZRAKA**

Diferenčni termostat krmili ventilator za vpihovanje hladnega zraka v prostor.



Pridržujemo si pravico do sprememb tehnične dokumentacije brez predhodne najave.

ID-0406-22-dtc200-2g-upo-170164

1. NAČIN DELOVANJA

OGREVANJE SANITARNE VODE Z REGULACIJO ENEGA OGREVALNEGA KROGA IN VKLOPOM GORILNIKA

Diferenčni termostat krmili črpalko ogrevalnega kroga in po potrebi vkloplja gorilnik.

DELOVANJE:

Diferenčni termostat DTC 200/2G meri temperaturo v viru ogrevanja (kolektorj, peč, ...) in v porabniku (bojler).

Da segreje bojler na željeno temperaturo, mora imeti grelna telo (kolektor, peč) vsaj 3K-5K višjo temperaturo, kot porabnik (voda v boilerju).

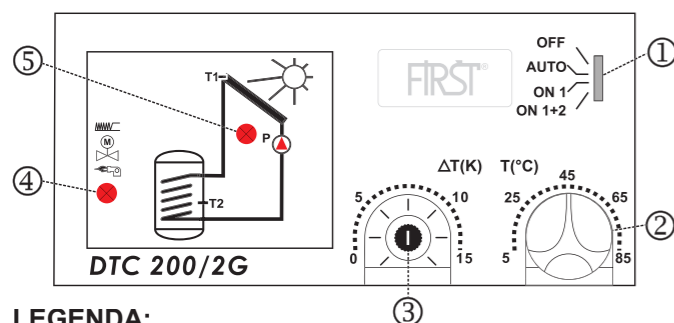
Kadar je temperatura v viru ogrevanja (kolektor, peč) višja za diferenco od temperature vode v boilerju, termostat odpre elektromotorni krogelni ventil (EMV110...) in vklopi črpalko.

Če temperatura v viru ogrevanja pade pod nastavljeno vrednost, termostat zapre ventil in izklopi črpalko, da se voda v boilerju ne ohlaja skozi sistem.

Termostat izklopi črpalko, kadar je dosežena nastavljena temperatura vode v boilerju (nastavljiva med 5°C do 85°C).

Če pade temperatura v boilerju pod nastavljeno vrednost in je temperatura izvora prenizka, termostat vklopi gorilnik. Ko je temperatura v peči za ΔT višja kot v boilerju, se odpre elektromotorni krogelni ventil in ta vklopi črpalko. Gorilnik se vklopi vedno, ko se pojavi potreba po ogrevanju boilerja.

OPIS ELEMENTOV ČELNE PLOŠČE

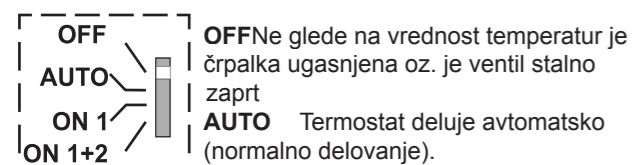


LEGENDA:

- 1 - Preklopnik za ročno krmiljenje (izbira načina delovanja)
- 2 - Gumb za nastavev temperature vode v boilerju (deluje samo v primeru, da je preklopnik (1) v položaju AUTO)
- 3 - Gumb za nastavev temperaturne razlike izklopa med boilerjem in virom ogrevanja (priporočena nastavev med 5 in 15K)
- 4 - LED dioda - signalizacija delovanja gorilnika, el. grelca
- 5 - LED dioda za signalizacijo delovanja ogrevalnega kroga

Uporaba preklopnika

S preklopnikom (1) lahko izbiramo med štirimi načini delovanja:



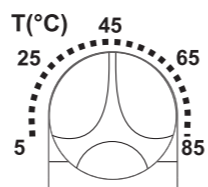
ON 1 Ne glede na vrednost temperatur je črpalka trajno vklopljena. Položaj je namenjen za testiranje izhodov, črpalke ali elektromotornega krogelnega ventila ob zagonu, servisiranju ali v primeru okvare.

ON 1+2 Ne glede na vrednost temperatur sta črpalka in gorilnik trajno vklopljena. Položaj je namenjen za testiranje izhodov, gorilnika, črpalke, ali elektromotornega krogelnega ventila ob zagonu, servisiranju ali v primeru okvare.

Nastavev temperature

Z gumbom (2) na pokrovu termostata si lahko nastavite max. temperaturo vode v boilerju med 5°C in 85°C. Ko je nastavljena temperatura dosežena termostat zapre ventil in izklopi črpalko in gorilnik.

Tako je omogočena tudi priključitev aparatov, kateri za delovanje uporabljajo toplo vodo (pralni oz. pomivalni stroji). Pri tem pa morate paziti na dovoljeno vstopno temperaturo vode, kot jo predpisuje proizvajalec za posamezni aparat.



Nastavev temperaturne razlike (preklopne diference)

Z gumbom (3) na pokrovu termostata nastavite potrebno temperaturno razliko med virom ogrevanja in porabnikom (bojler, prostor) na vrednost, ki jo pogojuje strojna inštalacija (0K-15K).

Pri kolektorskem ogrevanju je ta diferenca med 5K in 10K odvisno od dolžine cevi in njihove izoliranosti. Če so cevi, ki povezujejo kolektorje z boilerjem izolirane in njihova skupna dolžina ne presega 15 metrov je diferenca lahko 5K, z njihovo dolžino in slabšo izolacijo pa se diferenca mora povečevati.



2. NAČIN DELOVANJA

OGREVANJE SANITARNE VODE Z REGULACIJO ENEGA OGREVALNEGA KROGA IN DOGREVANJE Z ELEKTRIČNIM GRELCEM

Diferenčni termostat krmili črpalko ogrevalnega kroga. V primeru, da ima vir ogrevanja premajhno energijo, vodo v boilerju dogreje električni grelec.

DELOVANJE:

Diferenčni termostat DTC 200/2G meri temperaturo v viru ogrevanja (kolektorj, peč, ...) in v porabniku (bojler).

Da segreje bojler na željeno temperaturo, mora imeti grelna telo (kolektor, peč) vsaj 3K-5K višjo temperaturo, kot porabnik (voda v boilerju).

Kadar je temperatura v viru ogrevanja (kolektor, peč) višja za diferenco od temperature vode v boilerju, termostat odpre ventil (EMV110...) in vklopi črpalko.

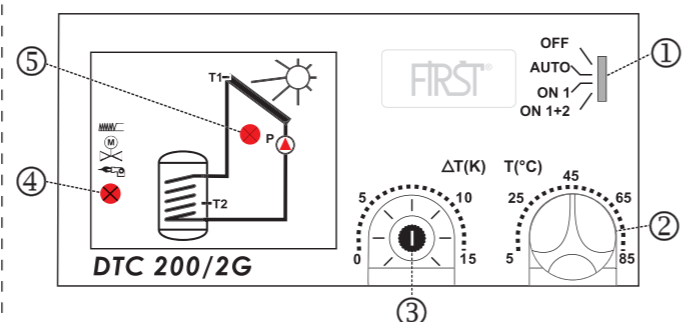
Če temperatura v viru ogrevanja pade pod nastavljeno vrednost, termostat zapre ventil in izklopi črpalko, da se voda v boilerju ne ohlaja skozi sistem.

Termostat izklopi črpalko kadar je dosežena nastavljena temperatura vode v boilerju (nastavljiva med 5°C do 85°C).

Če je temperatura v boilerju pod nastavljeno vrednost in je temperatura izvora prenizka, termostat vklopi električni grelec, ki segreje vodo do nastavljene temperature.

V tem načinu delovanja je lahko aktiven samo ogrevalni krog ali pa samo električni grelec. Nikoli nista aktivna oba hkrati. Prednost ima ogrevalni krog (za ta način delovanja, je potrebno s ščipalkami preščiipniti mostiček, ki se nahaja na tiskanem vezju - glej navodila za montažo).

OPIS ELEMENTOV ČELNE PLOŠČE

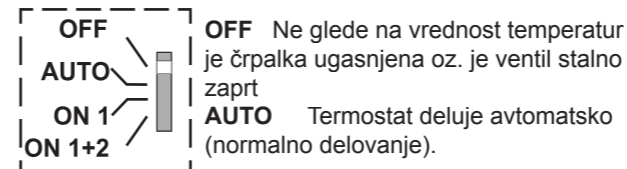


LEGENDA:

- 1 - Preklopnik za ročno krmiljenje (izbira načina delovanja)
- 2 - Gumb za nastavev temperature vode v boilerju (deluje samo v primeru, da je preklopnik (1) v položaju AUTO)
- 3 - Gumb za nastavev temperaturne diference izklopa med boilerjem in virom ogrevanja (priporočena nastavev med 5 in 15K)
- 4 - LED dioda - signalizira potrebo po ogrevanju, ne prikazuje pa dejanskega stanja delovanja el. grelca
- 5 - LED dioda za signalizacijo delovanja ogrevalnega kroga

Uporaba preklopnika

S preklopnikom (1) lahko izbiramo med štirimi načini delovanja:



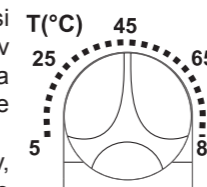
ON 1 Ne glede na vrednost temperatur je črpalka trajno vklopljena. Položaj je namenjen za testiranje izhodov, črpalke ali elektromotornega krogelnega ventila ob zagonu, servisiranju ali v primeru okvare

ON 1+2 Ne glede na vrednost temperatur sta črpalka in električni grelec trajno vklopljena. Položaj je namenjen za testiranje izhodov, el. grelca, črpalke ali elektromotornega krogelnega ventila ob zagonu, servisiranju ali v primeru okvare

Nastavev temperature

Z gumbom (2) na pokrovu termostata si lahko nastavite max. temperaturo vode v boilerju med 5°C in 85°C. Ko je nastavljena temperatura dosežena termostat zapre ventil in izklopi črpalko in el. grelec.

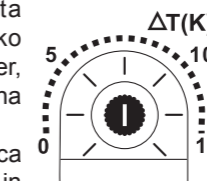
Tako je omogočena tudi priključitev aparatov, kateri za delovanje uporabljajo toplo vodo (pralni oz. pomivalni stroji). Pri tem pa morate paziti na dovoljeno vstopno temperaturo vode, kot jo predpisuje proizvajalec za posamezni aparat.



Nastavev temperaturne razlike (preklopne diference)

Z gumbom (3) na pokrovu termostata nastavite potrebno temperaturno razliko med virom ogrevanja in porabnikom (bojler, prostor) na vrednost, ki jo pogojuje strojna inštalacija (0K-15K).

Pri kolektorskem ogrevanju je ta diferenca med 5K in 10K odvisno od dolžine cevi in njihove izoliranosti. Če so cevi, ki povezujejo kolektorje z boilerjem izolirane in njihova skupna dolžina ne presega 15 metrov je diferenca lahko 5K, z njihovo dolžino in slabšo izolacijo pa se diferenca mora povečevati.



3. NAČIN DELOVANJA

OHLAJEVANJE PROSTOROV Z VPIHAVANJEM ZUNANJEGA HLADNEGA ZRAKA

DELOVANJE:

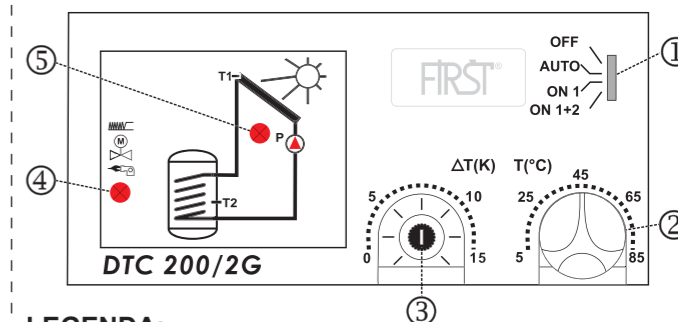
Diferenčni termostat DTC 200/2G meri temperaturo vira ohlajevanja (zunanji zrak...) in prostora.

Da je dosežen učinek ohlajevanja, mora imeti zunanji zrak vsaj 2K-3K nižjo temperaturo, kot je temperatura zraka v prostoru. Kadar je temperatura zunanjega zraka nižja za diferenco od temperature prostora, termostat vklopi ventilator.

Ko je v prostoru dosežena nastavljena temperatura, termostat izklopi ventilator.

Za delovanje termostata v režimu ohlajevanja je potrebno nastaviti mostičke za izbiro režima delovanja (glej navodila za montažo).

OPIS ELEMENTOV ČELNE PLOŠČE

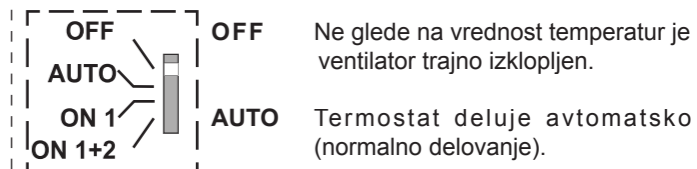


LEGENDA:

- 1 - Preklopnik za ročno krmiljenje (izbira načina delovanja)
- 2 - Gumb za nastavev minimalne temperature prostora (deluje samo v primeru, da je drsno stikalo (1) v položaju AUTO)
- 3 - Gumb za nastavev temperaturne diference izklopa med temperaturo prostora in virom ohlajevanja
- 4 - LED dioda - ni v funkciji
- 5 - LED dioda za signalizacijo delovanja ventilatorja

Uporaba preklopnika

S preklopnikom (1) lahko izbiramo med štirimi načini delovanja:

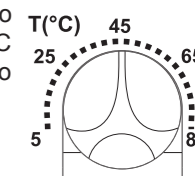


ON 1 Ne glede na vrednost temperatur je ventilator trajno vklopljen. Položaj je namenjen za testiranje izhoda ventilatorja ob zagonu, servisiranju ali v primeru okvare.

ON 1+2 Enaka funkcija kot ON1

Nastavev minimalne temperature prostora

Z gumbom (2) na pokrovu termostata lahko nastavite min. temperaturo prostora (med 5°C in 85°C). Ko se prostor ohladi na nastavljeno temperaturo, termostat izklopi ventilator.



Nastavev temperaturne razlike (preklopne diference)

Z gumbom (3) na pokrovu termostata nastavite diferenco termostata. To pomeni, koliko mora biti razlika med zunanjo temperaturo in temperaturo prostora, da se vklopi ventilator za ohlajevanje prostora.

Priporočamo nastavev diference min 2-3K.

