

Navodila za uporabo

iTec Eco



Izvirna navodila so napisana v angleščini.
Navodila v drugih jezikih so prevodi izvirnih navodil.
(Direktiva 2006/42/ES)

© Copyright Thermia AB

Vsebina Table of Contents

1	Predgovor	4
2	Varnostni ukrepi	5
2.1	Pomembne informacije	5
2.2	Namestitvev in vzdrževanje	6
2.3	Servis	6
2.4	Varnostni ventili	6
3	O toplotni črpalki	7
3.1	Komponente in funkcije	7
3.1.1	Ogrevanje	7
3.1.2	Topla voda	7
3.1.3	Odtajanje	7
3.1.4	Hlajenje	8
3.1.5	Pomožni grelec	8
3.1.6	Krmiljenje pretoka v ogrevalnem sistemu	8
4	Krmilni sistem	9
4.1	Tipkovnica	9
4.2	Indikator	10
4.3	Zaslona	10
4.4	Glavni meni	11
5	Nastavitve in prilagoditve	12
5.1	Nastavitev načina delovanja	12
5.2	Prilaganje notranje temperature	13
5.3	Ogrevalni krog 1 in 2	15
5.4	Način tople vode	16
5.5	Hlajenje	16
5.6	Odčitavanje temperatur	17
5.7	Odčitavanje časa delovanja	17
5.8	Koledar	17
5.8.1	Nastavitev zmanjšanja temperature podnevi in ponoči	18
5.8.2	Nastavitev funkcije koledarja (datum in čas)	18
5.8.3	Nastavitev tople vode, EVU, tihega načina in zmanjšanja temperature	19
5.9	Zgodovina alarmov	20
6	Redno preverjanje	21
6.1	Preverjanje delovanja	21
6.2	Preverjanje tlaka vode predtoka v ogrevalnem tokokrogu	22
6.3	Preverjanje varnostnih ventilov	22
6.4	V primeru puščanja	22
6.5	V primeru puščanja hladila R32	23
6.6	Čiščenje čistilnega kosa za tokokrog ogrevanja	23
7	Privzete nastavitve krmilnega računalnika	25
8	Montažni postopek	26
9	Kontrolni seznam	27
10	Razpored servisiranja	28

1 Predgovor

Nakup toplotne črpalke Thermia je naložba za boljšo prihodnost.

Toplotna črpalka Thermia je razvrščena kot obnovljiv vir energije, kar pomeni, da prispeva k varovanju okolja. Je varna in priročna rešitev, ki z nizkimi stroški omogoča ogrevanje prostorov, pripravo tople vode in v nekaterih primerih tudi hlajenje.

Zahvaljujemo se vam za zaupanje, ki ste nam ga izkazali z nakupom toplotne črpalke Thermia. Upamo, da vam bo dobro služila mnogo, mnogo let.

Z najboljšimi željami

Toplotne črpalke Thermia

2 Varnostni ukrepi

2.1 Pomembne informacije

Opozorilo



Sprednji del notranje in zunanje enote lahko odpirajo samo usposobljeni inštalaterji.

Opozorilo



To napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi in umskimi sposobnostmi ali s pomanjkanjem izkušenj ali znanja, če so pod nadzorom osebe, zadolžene za njihovo varnost, ali so bili prek te osebe poučeni o varni uporabi naprave in razumejo tveganja, ki so povezana z njo.

Otroci ne smejo izvajati čiščenja in vzdrževalnih del, razen če so pod nadzorom odraslih oseb.

Opozorilo



Otrokom ni dovoljeno igranje z izdelkom.

Toplotna črpalka velja za sistem, ki ne potrebuje posebnega vzdrževanja, vendar nekateri pregledi so kljub temu potrebni. Za vsa servisna dela se obrnite na inštalaterja.

2.2 Namestitev in vzdrževanje

Pozor



Nameščanje, upravljanje ter izvajanje vzdrževanja in popravil notranje in zunanje enote lahko opravljajo samo usposobljeni inštalaterji.

Pozor



Električno nameščanje in vzdrževanje notranje in zunanje enote lahko opravljajo samo usposobljeni inštalaterji.

Pozor



Servis hladilnega tokokroga zunanje enote lahko izvajajo samo usposobljeni inženirji za hladilno tehniko.

Pozor



Napravo je treba skladiščiti in namestiti tako, da se prepreči nastanek mehanskih poškodb.

2.3 Servis

Naslednje komponente lahko servisira samo usposobljeno osebje:

- Zunanje in notranje enote
- Hladilni tokokrog
- Napajanje
- Varnostni ventili

Izvajanje gradbenih sprememb, ki bi lahko vplivale na varnost delovanja toplotne črpalke, ni dovoljeno.

2.4 Varnostni ventili

- Ne prekinjajte povezave s cevjo varnostnega ventila, ki odvaja presežek vode.
- Naslednji varnostni ukrepi veljajo za varnostni ventil tokokroga tople vode in nanj pritrjeno odtočno cev: Voda se s segrevanjem razširi, kar pomeni, da se majhna količina vode lahko izloči iz sistema skozi odtočno cev. Voda, ki pride iz odtočne cevi, je lahko vroča! Zato pustite, da odteče v talni odtok, da preprečite nevarnost opeklin.

3 O toplotni črpalki

3.1 Komponente in funkcije

3.1.1 Ogrevanje

Toplotna črpalka lahko proizvaja toploto za ogrevanje (stavba, bazen) in toplo vodo.

Nameščena toplotna črpalka je sestavljena iz dveh enot: toplotne črpalke v zunanjem prostoru in krmilne enote v notranjem prostoru. Obe se lahko uporabljata pri obstoječem ogrevalnem sistemu, ki ga je treba nadgraditi, in v novogradnjah. Ogrevanje in hlajenje se dovajata v stavbo prek sistema vodnega krogotoka.

3.1.2 Topla voda

iTec Compact, iTec Total in iTec Total EQ so prilagojeni za segrevanje vode. Ogrevanje, hlajenje in priprava tople vode ne morejo potekati hkrati. Segrevanje vode ima prednost pred ogrevanjem in hlajenjem.

iTec Compact, iTec Total in iTec Total EQ imajo vgrajene 180-litrške rezervoarje, opremljene s tuljavo TWS (stratifikator sanitarne vode), ki zagotavlja učinkovitejši prenos toplote in učinkovito razporejanje vode.

Uporaba običajnega časovnega intervala (ki v načinu KOMPRESOR NI vklopljen) omogoča, da voda v rezervoarju prejme dodatno toploto prek vgrajenega električnega grelca in s tem prepreči nalaganje bakterij (funkcija zaščite pred legionelo). Tovarniško nastavljen časovni interval je sedem dni (lahko ga prilagodite).

Potreba po topli vodi ima prednost pred potrebo po ogrevanju. Potreba po ogrevanju se izračuna na podlagi zunanje temperature in nastavitve grelne krivulje. Pomožni grelec se samodejno zažene na zahtevo, če je nameščen.

3.1.3 Odtajanje

Zračni prenosnik toplote zunanjih enot se med delovanjem ohlaja zaradi prenosa energije, hkrati pa vlažnost povzroča, da ga pri nizkih zunanjih temperaturah prekrije zmrzal. iTec Eco vključuje funkcijo samodejnega odtajanja zračnega prenosnika toplote z uporabo energije katerega koli vira toplote, ki se trenutno uporablja.

Odtajanje sproži nizka temperatura hladilnega tokokroga za zračnim prenosnikom toplote in je med drugim odvisno tudi od zunanje temperature, vlažnosti ter časa delovanja. Trajanje odtajanja se razlikuje glede na stopnjo zamrznitve zračnega prenosnika toplote. Odtajanje se nadaljuje, dokler se z zračnega prenosnika toplote povsem ne odstrani led in začne naraščati temperatura hladilnega tokokroga. Po dokončanem odtajanju toplotna črpalka preklopi v način delovanja pred odtajanjem.

Opozorilo



Tipalo zunanje temperature je na zadnji strani zunanje enote. Zelo pomembno je, da se vanj ne posega oziroma da se ga ne premika. Zaradi tega lahko funkcija odtajanja odpove in povzroči na enoti poškodbe.

3.1.4 Hlajenje

Funkcija hlajenja se zažene prek notranje krmilne enote in temelji zlasti na nadzoru temperature. Ogrevalni sistem stavbe se ohlaja prek prenosa toplote skozi hladilni tokokrog. Ta toplota se nato oddaja prek zračnega prenosnika toplote zunanje enote.

Če je nameščen grelnik vode, krmilna enota preklaplja med hlajenjem in segrevanjem vode, pri čemer ima prednost potreba po topli vodi.

3.1.5 Pomožni grelec

iTec Plus, iTec Compact, iTec Total in iTec Total EQ vključujejo pomožni grelec. Pomožni grelec je sestavljen iz električnega grelca, ki je nameščen na predtoku pred preklopnim ventilom.

Če je v načinu SAMODEJNO, se pomožni grelec v primeru potrebe po toploti, večje od zmogljivosti toplotne črpalke, samodejno vklopi.

Električni grelci v modelih iTec Plus, iTec Compact, iTec Total in iTec Total EQ, namenjeni za vir napajanja 400 V, imajo tri grelne elemente (EL. GRELEC 1, 2 in 3) in se lahko upravljajo s petimi stopnjami moči.

Izdelki za vir napajanja 230 V imajo dva grelna elementa (EL. GRELEC 1 in 2) in jih je mogoče upravljati s tremi stopnjami moči.

Med delovanjem kompresorja je mogoče vklopiti stopnji +4 in +5, stopenj 4 in 5 pa ne.

3.1.6 Krmiljenje pretoka v ogrevalnem sistemu

Da je ogrevalni sistem kar najbolj učinkovit, potrebuje določene pogoje. Temperaturna razlika med predtokom in povratkom ogrevalnega sistema bi morala biti med 5 in 10 °C. Če je razlika večja ali manjša, bo toplotna črpalka manj učinkovita in prihranki bodo nižji.

Toplotna črpalka z nadzorovano hitrostjo pri modelih iTec Plus, iTec Compact, iTec Total in iTec Total EQ vedno zagotavlja ohranjanje temperaturne razlike. Krmilni sistem zazna, če pride do neskladnosti, in po potrebi poveča ali zmanjša hitrost obtočne črpalke.

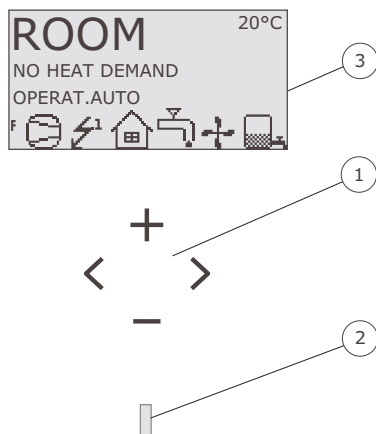
4 Krmilni sistem

Notranja enota ima vgrajen krmilni sistem, ki samodejno izračuna potrebo po ogrevanju in hlajenju v stavbi ter zagotavlja, da toplotna črpalka proizvede in odda ustrezno količino ogrevanja in hlajenja, kjer je to potrebno.

Nadzorna plošča se upravlja s tipkovnico, informacije pa so prikazane na zaslonu z indikatorji.



Informacije na zaslonu in meniji se razlikujejo glede na izbiro menija in povezane pomožne opreme.



1. Tipkovnica
2. Indikator
3. Zaslou

4.1 Tipkovnica

+ Znak plus se uporablja za pomikanje po meniju navzgor in za povečanje vrednosti.

- Znak za minus se uporablja za pomikanje po meniju navzdol in za pomanjšanje vrednosti.

> Desna puščica se uporablja za izbiro vrednosti ali odpiranje menija.

< Leva puščica se uporablja za preklic izbire ali izhod iz menija.














4.2 Indikator

Indikator na dnu nadzorne plošče vključuje tri stanja:

- Če ne sveti, pomeni, da toplotna črpalka ni vklopljena.
- Če zelena lučka sveti neprekinjeno, pomeni, da je toplotna črpalka vklopljena in je pripravljena za ogrevanje, hlajenje ali segrevanje vode, če ni v načinu IZKLOP.
- Če zelena lučka utripa, pomeni, da se je vklopil alarm.

4.3 Zaslon

Na zaslonu so prikazane informacije o delovanju toplotne črpalke, stanju in alarmih.

Simbol	Pomen	Opis
	KOMPRESOR	Prikazuje delovanje kompresorja.
	STRELA	Prikazuje delovanje pomožnega grelca. Številka prikazuje, katera dodatna stopnja je vklopljena.
	HIŠA	Prikazuje, da toplotna črpalka proizvaja toploto.
	PIPA	Prikazuje, da toplotna črpalka proizvaja toploto za grelnik vode.
F	PRETOČNO STIKALO	Prikazuje, da je v zunanji enoti pretok.
	URA	Prikazuje, da je tarifni nadzor vklopljen.
	POSODA	Prikazuje nivo tople vode v grelniku vode. Kadar se segreje voda za grelnik vode, se prikaže utripajoča ikona posode.
	POSODA in STRELA	Simbol strele ob simbolu posode prikazuje dodatno ogrevanje v rezervoarju za sanitarno toplo vodo (funkcija zaščite pred legionelo).
	ODTAJANJE	Prikaže se, kadar je vklopljeno odtajanje.
+	VENTILATOR	Prikaže se, kadar je vklopljen ventilator.
	HLAJENJE	Prikazuje, da toplotna črpalka proizvaja hlad.
	BAZEN	Prikazuje, da toplotna črpalka proizvaja toploto za ogrevanje bazena.
	ZUNANJA TEMPERATURA	Prikazuje zunanjo temperaturo v oblaku v načinu ohranjevalnika zaslona.
	DODATNA OPREMA DCM ACCESSORY NAMEŠČENA	Prikazuje, da je dodatna oprema DCM priključena.
	SPLETNA POVEZAVA	Prikazuje, da je dodatna oprema DCM priključena in ima spletno povezavo.

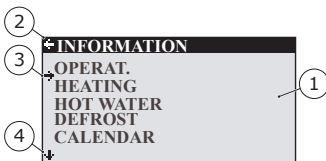
Navodila za uporabo iTec Eco

Prikazane so lahko tudi naslednje informacije o delovanju:

Sporočilo	Pomen
PROSTOR	Prikazuje nastavljeno vrednost PROSTOR. Običajna vrednost: 20 °C. Če je nameščeno dodatno sobno tipalo, prikazuje dejansko temperaturo, želena notranja temperatura pa je prikazana v oklepajih.
VKLOP	Označuje potrebo po proizvodnji toplote ali tople vode in pričakovani zagon toplotne črpalke.
KOLEDAR IZKLOP	Prikazuje, da je dodatna funkcija POPOLNI IZKLOP vklopljena. Funkcija POPOLNI IZKLOP se uporablja za izklop toplotne črpalke v času visoke tarife za porabo energije.
NI POTREBE PO OGR.	Prikazuje, da ni potrebe po ogrevanju ali segrevanju vode.
NI POTREBE PO HLAJENJU	Prikazuje, da ni potrebe po hlajenju.
VKLOP KOMPRESORJA -- XX	Prikazuje potrebo po ogrevanju, topli vodi ali hlajenju in pričakovani zagon toplotne črpalke v roku XX minut.
TČ+EL. GRELEC	Prikazuje, da je vklopljeno ogrevanje s kompresorjem in električnim grelcem.
START_MIN	Prikazuje, da obstaja potreba po ogrevanju ali topli vodi, vendar je vključen zamik vklopa.
GRELEC	Prikazuje potrebo po vklopu pomožnega grelca.
AK. HLAJENJE	Prikaže se, če je vklopljeno hlajenje.
ODTAJANJE	Prikaže se, kadar je vklopljeno odtajanje.

4.4 Glavni meni

Meni INFORMACIJE se uporablja za nastavitev in prilagajanje funkcij toplotne črpalke, odpre pa se s pritiskom levega ali desnega gumba. Zaslonski meni se razlikuje glede na izbiro menija in povezane pomožne opreme. Prikaz osnovnega menija je naslednji:



1. Podmeniji
2. Nazaj
3. Kazalec
4. Če je prikazana puščica, se seznam podmenijev nadaljuje.

Za pomikanje kazalca po podmenijih pritisnite gumb »+« ali »-«. Za izbiro podmenija pritisnite desni gumb. Za vrnitev v prejšnji meni pritisnite levi gumb.

5 Nastavitve in prilagoditve

Ob namestitvi izvede monter osnovne nastavitve toplotne črpalke. Številne nastavitve in prilagoditve, ki jih lahko izvedete sami, so opisane spodaj.




Pred spreminjanjem nastavitve krmilnega računalnika morate najprej vedeti, kaj te spremembe pomenijo. Zabeležite si privzete vrednosti.

5.1 Nastavitev načina delovanja



1. Odprite meni NAČIN v meniju INFORMACIJE. Zvezdica označuje trenutno izbiro.
2. Z gumbom »+« ali »-« izberite način delovanja.
3. Za potrditev izbire enkrat pritisnite desni gumb.
4. Dvakrat pritisnite levi gumb.

Izberete lahko naslednje načine delovanja:

Način delovanja	Pomen
 (IZKLOPLJENO)	Inštalacija je popolnoma izklopljena. Ta način se uporablja tudi za potrditev in ponastavitev alarmov.
SAMODEJNO	Toplotna črpalka samodejno nadzoruje delovanje kompresorja in pomožnega grelca (če je nameščen in vklopljen v sistemu).
KOMPRESOR	Krmilni sistem je nastavljen tako, da je omogočeno samo delovanje zunanje enote (kompresorja). V tem načinu delovanja ne bo podpore z dodatnim ogrevanjem, če je potreba po njem, prav tako pa se dodatno segrevanje tople vode (funkcija zaščite pred legionelo) ne bo zagnalo, ker pomožni grelec ni v uporabi.
GRELEC	Krmilni sistem omogoča samo delovanje pomožnega grelca (če je nameščen in vklopljen v sistemu).
TOPLA VODA	V tem načinu toplotna črpalka greje samo vodo. Toplota za ogrevanje prostorov se ne odvaja.

Opozorilo



Če se bo v zimski sezoni uporabljal način delovanja, ki ni SAMODEJNO ali GRELEC, je treba iz ogrevalnega sistema izpustiti vodo. V nasprotnem primeru lahko sproženi alarmi, s katerimi se ustavi zunanja enota, povzročijo na sistemu **poškodbe zaradi zamrznitve**.

5.2 Prilaganje notranje temperature

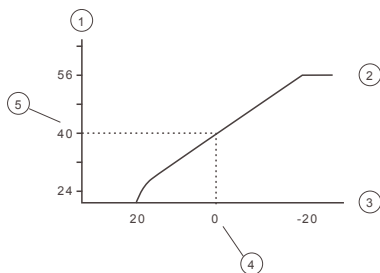
Notranjo temperaturo prilagodite tako, da spremenite grelno krivuljo. Ta je orodje krmilnega sistema za izračun potrebe po ogrevanju oz. integralne vrednosti. Integralno vrednost se določi s primerjanjem dejanske temperature predtoka ogrevalnega sistema in izračunane oz. nastavljene vrednosti. Potreba po ogrevanju se izračuna na podlagi trenutne zunanje temperature in nastavitve grelne krivulje.

Grelna krivulja se nastavi glede na namestitev. Pozneje se lahko prilagodi, da je v vseh vremenskih razmerah zagotovljena prijetna notranja temperatura. Pravilno nastavljena grelna krivulja zmanjšuje potrebo po vzdrževanju in omogoča energijsko učinkovito delovanje.

Na voljo sta dva načina prilaganja grelne krivulje, delno v podmeniju OGREVANJE in delno z vrednostjo PROSTOR.

Prilaganje vrednosti KRIVULJA

Spodaj je prikazana običajna grelna krivulja. Če je zunanja temperatura 0°C , poskuša krmilni sistem toplotne črpalke temperaturo predtoka nastaviti na 40°C . Pri zunanjih temperaturah, ki so višje ali nižje od 0°C , se nastavljena vrednost, ki jo prilagaja krmilni sistem, ustrezno zmanjša ali poveča. Če povečate vrednost KRIVULJA, se grelna krivulja poviša, če pa vrednost zmanjšate, se krivulja zniža. To je energijsko in cenovno najučinkovitejši način nastavitve notranje temperature, zato ga je treba uporabljati za dolgoročne nastavitve temperature.



1. Temperatura dovoda ($^{\circ}\text{C}$)
2. Maksimalna nastavljena vrednost
3. Zunanja temperatura ($^{\circ}\text{C}$)
4. 0°C
5. Nastavljena vrednost (običajno 40°C)

V meniju OGREVANJE lahko prilagodite naslednje parametre:

Parameter	Opis
KRIVULJA	Če povečate vrednost KRIVULJA, se grelna krivulja poviša, če pa vrednost zmanjšate, se krivulja zniža. Da zagotovite čim enakomernejšo notranjo temperaturo, po potrebi povečajte ali zmanjšajte vrednost.
MINIMALNA	Najmanjša nastavljena vrednost za temperaturo dovoda.
MAKSIMALNA	Največja nastavljena vrednost za temperaturo dovoda.
KRIVULJA +5	Uporablja se za prilagoditev grelne krivulje pri zunanji temperaturi 5 °C.
KRIVULJA 0	Uporablja se za prilagoditev grelne krivulje pri zunanji temperaturi 0 °C.
KRIVULJA -5	Uporablja se za prilagoditev grelne krivulje pri zunanji temperaturi -5 °C.
IZKLOP OGREVANJA	Ta funkcija omogoča zaustavitev ogrevanja, kadar je zunanja temperatura enaka nastavljeni vrednosti izklopa ogrevanja ali višja. (Privzeta vrednost je 17 °C)
MED HLAJENJEM	Izbirate lahko med naslednjimi načini: SAMODEJNO (glede na nastavljeno temperaturo), ODPRTO (popolnoma odprt krog za hlajenje) ali ZAPRTO .
KONSTANTNA TEMP.	Temperatura, ki jo ogrevalni krog 1 zahteva od zalogovnika in dovaja v ogrevalni sistem. Uporablja se le, ko je zalogovnik aktiviran in ogrevalni krog 1 priključen.
REDUCIRANA TEMP.	Temperatura, uporabljena pri reduciranju temperature, ki se upravlja v meniju KOLEDAR.
FAKTOR PROSTORA	Prikaže se samo, če je nameščeno dodatno tipalo sobne temperature. Določa, kakšen učinek bo imela sobna temperatura na izračun temperature dovoda. Za talno ogrevanje se priporoča, da je vrednost FAKTOR PROSTORA nastavljena na 1, 2 ali 3. Za radiatorsko ogrevanje se priporoča, da je vrednost FAKTOR PROSTORA nastavljena na 2, 3 ali 4. Učinek: 0 = brez učinka, 4 = velik učinek.

Opozorilo



Visoka temperatura v talnem sistemu ogrevanja lahko poškoduje talne obloge, kot sta parket in laminat. Temperatura predtoka ne sme preseči vrednosti, ki jih priporoča proizvajalec talnih oblog.

V podmeniju OGREVANJE nastavite grelno krivuljo na naslednji način:

+HEATING	
CURVE	40°C
MIN	10°C
MAX	55°C
CURVE +5	0°C
CURVE 0	0°C
CURVE -5	0°C
+HEAT STOP	17°C

1. Odprite podmeni OGREVANJE v meniju INFORMACIJE.
2. Z gumbom »+« ali »-« izberite zeleni parameter.
3. Odprite parameter, tako da enkrat pritisnete gumb.
4. Z gumbom »+« ali »-« povečajte ali zmanjšajte vrednost.
5. Trikrat pritisnite levi gumb.

Prilagajanje vrednosti PROSTOR

Grelno krivuljo in s tem tudi notranjo temperaturo lahko spremenite z nastavitvijo vrednosti PROSTOR. Če želite z vrednostjo PROSTOR prilagoditi grelno krivuljo sistema, upoštevajte, da se grelna krivulja ne poviša ali zniža enako kot pri spremembi vrednosti KRIVULJA, temveč se za vsako spremenjeno stopinjo vrednosti PROSTOR celotna grelna krivulja premakne za 3 °C.



Za začasno povišanje ali znižanje notranje temperature namesto grelne krivulje prilagodite vrednost PROSTOR.



Prenizko nastavljena grelna krivulja in temperatura PROSTOR bosta vplivali na funkcijo od-tajanja. Poskrbite, da notranja temperatura ne bo nižja od 16 °C.

Vrednost PROSTOR spremenite na naslednji način:

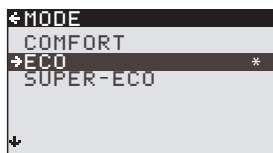
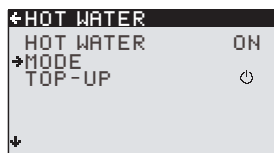
1. Za odpiranje in spreminjanje vrednosti PROSTOR enkrat pritisnite gumb »+« ali »-«.
2. Za spremembo notranje temperature povečajte ali zmanjšajte vrednost PROSTOR z gumbom »+« ali »-«.
3. Za izhod iz menija počakajte deset sekund ali enkrat pritisnite levi gumb.

5.3 Ogrevalni krog 1 in 2

Poleg glavnega krogotoka za ogrevanje in hlajenje lahko posamično upravljate tudi dva ogrevalna kroga. Zanju se uporabljajo isti parametri kot za glavni krogotok (meni OGREVANJE).

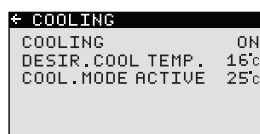
5.4 Način tople vode

Če vklopite možnost **TOPLA VODA**, omogočite segrevanje vode. Ko je vklopljen način **SUPER EKO**, toplotna črpalka segreva vodo na najbolj ekonomičen način. Če želite dati prednost količini tople vode in hitrejšemu segrevanju vode, vklopite način **EKO** ali **UDOBNÍ NAČIN**. Če vklopite vrednost **POPOLNOMA OGREJ**, toplotna črpalka takoj začne segrevati vodo s kompresorjem in pomožnim električnim grelcem, dokler se vsebina posode popolnoma ne segreje. Funkcijo **POPOLNOMA OGREJ** je treba znova vklopiti vsakič, ko je potrebna.



- » **COMFORT**« je izbira za stranke z velikimi potrebami po dostopnosti tople vode.
- » **EKO**« izberete kot najboljši kompromis med energetsko učinkovitostjo in razpoložljivostjo tople vode.
- » **SUPER-ECO**« zagotavlja energetsko najučinkovitejšo proizvodnjo tople vode in pogosto zadostuje za gospodinjstva z nizko do zmerno porabo tople vode.

5.5 Hlajenje



Možnost HLAJENJE se uporablja za vklop funkcije hlajenja. ŽEL. TEMP. HLAJ. je želena temperatura hlajenja. Možnost VKLOP ZUN. TEMP. omogoča nižjo zunanjo temperaturo, pri kateri je dovoljeno hlajenje.

Pozor



Nizke temperature sistema lahko povzročijo kondenzacijo na ceveh in cevnih povezavah ter s tem poškodbe stavbe zaradi vlažnosti. Če je temperatura izklopa hlajenja nastavljena na manj kot 16 °C (privzeta vrednost), poskrbite, da je vsaka cev in cevna povezava ustrezno izolirana.

5.6 Odčitavanje temperatur

← OP. DATA	
HEAT DEMAND	58°C
OUTDOOR	-2°C
ROOM	20°C
HOT WATER	48°C
SUPPLY LINE	40(42)°C
CONDENSER OUT	38.5°C
↓ CONDENSER IN	34.3°C

V tem meniju ni mogoče spreminjati vrednosti. Vrednost nastavitvene točke za predtok je prikazana v oklepajih.

Tukaj so prikazane različne temperature, značilne za inštalacijo. Vse temperature se shranjujejo, tako da jih je mogoče prikazati v obliki grafičnih prikazov.

Če je vrednost PROSTOR nastavljena na 20 °C, je grelna krivulja nespremenjena. Če je nastavljena večja ali manjša vrednost PROSTOR, pomeni, da je celotna grelna krivulja pomaknjena navzgor ali navzdol.

5.7 Odčitavanje časa delovanja

← OPERAT. TIME	
COMPRESSOR	0H
HEATING	0H
COOLING	0H
HOT WATER	0H
IMM. HEAT 1	0H
IMM. HEAT 2	0H
IMM. HEAT 3	0H

Vrednost KOMPRESOR prikazuje v urah skupni čas delovanja toplotne črpalke od njene namestitve. Vrednosti OGREVANJE in HLAJENJE prikazujeta čas, ki ga toplotna črpalka porabi za ogrevanje in hlajenje. Vrednosti EL. GRELEC 1, 2 in 3 se nanašajo na električni grelec in njegove stopnje moči.

5.8 Koledar

V koledarju lahko upravljate naslednje funkcije:

- Blokiranje segrevanja vode
- Zaustavitev toplotne črpalke pri visoki tarifi za porabo energije (POPOLNI IZKLOP)
- Zmanjšanje hrupa ventilatorja (povzroči manjšo zmogljivost)
- Zmanjšanje temperature ogrevanja in ogrevalnih krogotokov

Izvedite naslednje korake:

1. Izberite funkcijo, ki jo želite upravljati.
2. Izberite možnost NAST. KOLEDARJA (za vsako funkcijo lahko izberete 8 nastavitve).
3. Če želite, da se funkcija izvaja v neprekinjenem časovnem obdobju (DATUM) ali se ponavlja (DAN/TEDEN), izberite meni ČASOVNA FUNKC.
4. V meniju NASTAVITEV URE izberite začetni in končni čas ter datum in dneve.

Primeri ponavljajočega se upravljanja koledarja (DAN/TEDEN)

*TIME SETTING	
START	12:00
STOP	14:30
MONDAY	*
TUESDAY	*
*WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
*FRIDAY	*

5.8.1 Nastavitev zmanjšanja temperature podnevi in ponoči

Za nastavitev funkcije TEMP. REDUKCIJA upoštevajte spodnji postopek:

1. Pritisnite levo puščico (<), da odprete meni INFORMACIJE.
2. Pritisnite gumb (-), da se pomaknete navzdol do menija OGREVANJE, in nato pritisnite desno puščico (>) za potrditev.
3. Pritisnite gumb (-), da se pomaknete navzdol do menija REDUCIRANA TEMP., in nato pritisnite desno puščico (>).
4. Z gumboma (+) in (-) nastavite temperaturo.
5. Pritisnite levo puščico (<) za potrditev temperature.
6. Pritisnite levo puščico (<), da zaprete meni REDUCIRANA TEMP. in se vrnete v meni INFORMACIJE.

5.8.2 Nastavitev funkcije koledarja (datum in čas)

Za nastavitev datuma in časa (za pravilno delovanje funkcije koledarja) upoštevajte spodnji postopek:

1. Pritisnite levo puščico (<), da odprete meni INFORMACIJE.
2. Pritisnite gumb (-), da se pomaknete navzdol do menija KOLEDAR, in nato pritisnite desno puščico (>) za potrditev.
3. Enkrat pritisnite desno puščico (>), da izberete možnost nastavitve ure (URA).
4. Z gumboma (+) in (-) nastavite današnji čas ter potrdite izbiro z desno puščico (>).
5. Enkrat pritisnite gumb (-), da se pomaknete navzdol do možnosti nastavitve datuma (DATUM in LETO).
6. Pritisnite desno puščico (>), da odprete nastavitev DATUM.
7. Z gumboma (+) in (-) nastavite današnji datum in tekoče leto.
8. Za potrditev pritisnite desno puščico (>).
9. Pritisnite levo puščico (<), da zaprete meni in se vrnete v meni INFORMACIJE.

*TIME SETTING	
*START	18-JUN-2020 09:00
STOP	20-AUG-2020 16:00

Navodila za uporabo iTec Eco

5.8.3 Nastavitev tople vode, EVU, tihega načina in zmanjšanja temperature

Nastavite lahko neprekinjeno ali ponavljajoče se časovno obdobje.

Če želite nastaviti datum in časovno obdobje za te funkcije, upoštevajte spodnji postopek:

1. Na zaslonu glavnega menija pritisnite levo puščico (<), da odprete meni INFORMACIJE.
2. Pritisnite gumb (-), da se pomaknete navzdol do menija KOLEDAR, in nato pritisnite desno puščico (>) za potrditev.
3. Pritisnite gumb (-), da se pomaknete navzdol do funkcije, ki jo želite nastaviti (TOPLA VODA, POPOLNI IZKLOP, TIHI NAČIN ali TEMP. REDUKCIJA).
4. Enkrat pritisnite desni gumb (>), da nastavite možnost Koledar 1 (nastavite lahko največ osem različnih koledarjev).
5. Pritisnite desno puščico (>), da odprete meni nastavitve KOLEDAR.
6. Pritisnite desno puščico (>), da odprete meni ČASOVNA FUNKC.
7. Z gumboma (+) in (-) nastavite možnost DATUM (neprekinjeno) ali DAN/TEDEN (ponavljajoče se) za funkcijo.
8. Za potrditev izbire pritisnite desno puščico (>). Na zaslonu se prikaže zvezdica (*).
9. Pritisnite levo puščico (<), da zaprete meni ČASOVNA FUNKC.
10. Enkrat pritisnite gumb (-) in nato desno puščico (>), da odprete meni NASTAVITEV URE.
11. Z gumboma (+) in (-) nastavite začetni in končni datum. Če ste izbrali možnost DAN/TEDEN, lahko nastavite tudi dan (od možnosti PONEDELJEK do možnosti NEDELJA). Glejte spodnji primer.
12. Pritisnite levo puščico (<), da zaprete meni in se vrnete v meni INFORMACIJE.

Primer nastavitve TIHEGA NAČINA vsak dan med 22.00 in 7.00:

PRVI čas vklopa in izklopa zelene funkcije koledarja: Pomaknite se navzdol za dostop do vseh dni v tednu:

← SILENT MODE	
START	22:00
STOP	23:59
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
↓ FRIDAY	*

← SILENT MODE	
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*
SATURDAY	*
SUNDAY	*

DRUGI čas vklopa in izklopa zelene funkcije koledarja: Pomaknite se navzdol za dostop do vseh dni v tednu:

← SILENT MODE	
START	00:01
STOP	07:00
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
↓ FRIDAY	*

← SILENT MODE	
MONDAY	*
TUESDAY	*
WEDNESDAY	*
THURSDAY	*
FRIDAY	*
SATURDAY	*
SUNDAY	*



Za delovanje funkcije koledarja mora biti čas za IZKLOP nastavljen na vrednost največ 23.59, čas za VKLOP pa na najmanj 00.01. To pomeni, da morate za delovanje koledarja ponoči pri kateri koli funkciji koledarja nastaviti DVA časa vklopa in izklopa.

5.9 Zgodovina alarmov

Vrednost IME ALARMA prikazuje informacije o največ 10 alarmih, vključno z vrsto alarma, časom in datumom.

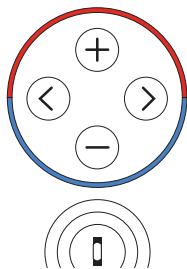
6 Redno preverjanje

6.1 Preverjanje delovanja

Pri običajnem delovanju indikator neprekinjeno sveti zeleno, s čimer označuje, da je vse V REDU. Ko se sproži alarm, zaslon utripa in prav tako indikator utripa zeleno, hkrati pa se na zaslonu prikaže besedilno sporočilo.



Redno preverjajte indikator, da se prepričate, da inštalacija deluje pravilno. V primeru alarma bo toplotna črpalka ogrevala stavbo, če je to mogoče. Primarno s kompresorjem, sekundarno s pomožnim grelcem. Segrevanje vode se izklopi, kar pomeni, da se je zgodilo nekaj pomembnega.



V primeru alarma se na zaslonu prikaže besedilo ALARM in sporočilo/koda alarma. Primeri možnih sporočil alarmov:

Sporočilo	Pomen
TIPALO ZUNANJE	Po vsej verjetnosti se je zgodilo nekaj v zvezi s kablensko povezavo zunanjega tipala, kablom ali tipalom. Preverite morebitne fizične poškodbe. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na monterja.
TIPALO PREDTOKA	Za nadaljnjo pomoč se obrnite na monterja.
Druga alarmna sporočila	Poskusite ponastaviti alarm po spodnjem postopku. Če se alarm ne izklopi, se obrnite na monterja.

Ponastavitev alarma

Za alarme, ki se ne ponastavijo samodejno, je potrebna potrditev. Potrdite alarm s preklopom toplotne črpalke v način delovanja **IZKLOPLJENO** in nato znova v zeleni način delovanja.

Če se alarm ne izklopi, se obrnite na monterja.

OPOMBA! Ne puščajte toplotne črpalke v načinu **IZKLOP** zaradi nevarnosti poškodb zaradi zamrznitve pri nizkih zunanjih temperaturah.

6.2 Preverjanje tlaka vode predtoka v ogrevalnem tokokrogu

Enkrat mesečno je treba preveriti tlak vode predtoka v inštalaciji. Manometer mora prikazovati vrednost od 0,8 do 1,5 bara, odvisno od zahtev sistema. Če je vrednost nižja od 0,8 bara, kadar je voda v ogrevalnem sistemu hladna, je treba doliti vodo (v primeru prazne ekspanzijske posode).

Za dolivanje vode v ogrevalni sistem lahko uporabite običajno sanitarno vodo. V nekaterih izrednih primerih je lahko kakovost vode tako slaba (npr. zelo trda voda), da ni primerna za polnjenje ogrevalnega sistema.

Če niste prepričani, se obrnite na monterja.



Za obdelavo vode v ogrevalnem sistemu ne uporabljajte dodatkov!



V zaprti ekspanzijski posodi je z zrakom napolnjena ekspanzijska posoda, ki absorbira razlike v prostornini vode v ogrevalnem sistemu. V nobenem primeru ne poskušajte odstraniti ta zračni žep.

6.3 Preverjanje varnostnih ventilov

Varnostni ventili inštalacije se morajo preverjati vsaj štirikrat na leto, da se prepreči zamašitev mehanizma zaradi oblog vodnega kamna.

Varnostni ventil posode za vodo omogoča zaščito notranjega grelca pred previsokim tlakom v vodnem rezervoarju. Nameščen je na vhodnem vodu hladne vode, pri čemer je odprtina izhoda usmerjena navzdol. Če varnostnega ventila ne preverjate redno, se lahko poškoduje posoda za vodo. Za varnostni ventil je povsem običajno, da pri polnjenju posode za vodo izpusti manjšo količino vode, zlasti če je bilo pred tem porabljene veliko tople vode.

Varnostne ventile lahko preverite tako, da zavrtite pokrov za četrto obrata v smeri urnega kazalca, da iz odtočne cevi priteče voda. Če varnostni ventil ne deluje pravilno, ga morate zamenjati. Obrnite se na inštalaterja.

Odpiralni tlak varnostnih ventilov ni nastavljen.

6.4 V primeru puščanja

V primeru puščanja cevi za toplo vodo med toplotno črpalko in vodnimi pipami takoj zaprite ventil na dovodu hladne vode. Nato se obrnite na monterja.

6.5 V primeru puščanja hladila R32



Zunanja enota vsebuje vnetljivo hladilo, zato lahko z njo ravna le usposobljeno in pooblaščenno osebje. Ob sumu na puščanje se obrnite na inštalaterja.

6.6 Čiščenje čistilnega kosa za tokokrog ogrevanja



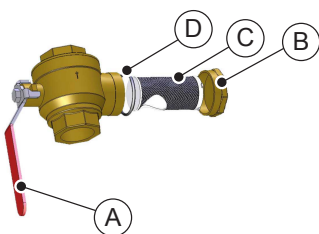
Pred začetkom čiščenja morate izklopiti glavno stikalo toplotne črpalke.



Po namestitvi je treba čistilni kos očistiti dvakrat letno. Interval je lahko daljši, če je očitno, da čiščenje dvakrat letno ni potrebno.



Pri odpiranju pokrova čistilnega kosa imejte pri roki krpo, ker običajno izteče majhna količina tople vode.



A: Zaporni ventil

B: Pokrov

C: Čistilni kos


D: O-tesnilo

Čistilni kos očistite po naslednjem postopku:

1. Izklopite toplotno črpalko.
2. Zavrtite zaporni ventil v zaprti položaj (glejte zgornjo sliko).
3. Odvijte pokrov in ga odstranite.
4. Odstranite čistilni kos.
5. Sperite čistilni kos.
6. Znova namestite čistilni kos.
7. Preverite, ali je O-tesnilo na pokrovu nepoškodovano.
8. Privijte pokrov nazaj na ustrezno mesto.
9. Zavrtite zaporni ventil v odprti položaj.
10. Zaženite toplotno črpalko.

7 Privzete nastavitve krmilnega računalnika

V prvem stolpcu spodnje tabele so prikazani parametri, ki jih lahko prilagodi uporabnik. V drugem stolpcu so prikazane tovarniške nastavitve, v tretjem pa nastavitve monterja ob namestitvi toplotne črpalke.

Nastavitev	Tovarniška nastavitev	Stranki prilagojene nastavitve
PROSTOR	20 °C	
NAČIN	 (IZKLOPLJENO)	
KRIVULJA	40 °C	
MINIMALNA	10 °C	
MAKSIMALNA	55 °C (45 °C za talno ogrevanje)	
KRIVULJA 5	0 °C	
KRIVULJA 0	0 °C	
KRIVULJA -5	0 °C	
IZKLOP OGREVANJA	17 °C	

8 Montažni postopek

Splošno	
Model zunanje enote	
Serijska številka	
Model notranje enote	
Serijska številka	

Montaža cevi	
Podjetje	
Kontaktna oseba	
Telefonska številka	

Električna napeljava	
Podjetje	
Kontaktna oseba	
Telefonska številka	

Zagon	
Podjetje	
Kontaktna oseba	
Telefonska številka	
Datum končnega pregleda	

9 Kontrolni seznam

Lokacija

- Nastavitev površine
- Izpraznitev

Namestitev cevi, na vroči in hladni strani

- Povezave cevi v skladu z diagramom
- Gibljive cevi
- Ekspanzijska posoda in posoda za iztok
- Filter, na topli in hladni strani
- Izolacija cevi
- Odprti radiatorski ventili
- Preskus puščanja, na vroči in hladni strani

Električna napeljava

- Tokovno prekinjalo
- Varovalka
- Postavitev zunanjega tipala

Zagon

- Odzračevanje, na vroči in hladni strani
- Nastavitve krmilnega sistema
- Ročni preskus komponent
- Ročni preskus različnih pogojev delovanja
- Preverjanje hrupa
- Preskus delovanja varnostnih ventilov
- Preskus delovanja mešalnega ventila
- Uravnavanje ogrevalnega sistema

Informacije za stranko

- Vsebina tega priročnika
- Varnostni ukrepi
- Krmilnik, funkcija
- Nastavitve in prilagoditve
- Redni pregledi
- Referenca za potrebno servisiranje
- Jamstva in zavarovanja

10 Razpored servisiranja

Za doseganje najboljše učinkovitosti in najdaljše življenjske dobe priporočamo, da toplotno črpalko servisirate vsakih 12 mesecev.

Servisno podjetje*	Podpis serviserja*
Datum (leto-mesec-dan)*	Podpis stranke*
Opombe*	

Servisno podjetje*	Podpis serviserja*
Datum (leto-mesec-dan)*	Podpis stranke*
Opombe*	

Servisno podjetje*	Podpis serviserja*
Datum (leto-mesec-dan)*	Podpis stranke*
Opombe*	

Servisno podjetje*	Podpis serviserja*
Datum (leto-mesec-dan)*	Podpis stranke*
Opombe*	

Servisno podjetje*	Podpis serviserja*
Datum (leto-mesec-dan)*	Podpis stranke*
Opombe*	





Navodila za uporabo

iTec Eco

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake v katalogih, prospektih in drugi dokumentaciji. Thermia si pridržuje pravico, da spremeni svoje izdelke brez predhodnega opozorila. Ta pravica se nanaša tudi na že naročene izdelke, v kolikor to ne spremeni tehničnih karakteristik izdelka. Vse prodajne znamke v tem gradivu so last njihovih podjetij. Thermia AB in logotip Thermia AB sta prodajni znamki Thermia AB. Vse pravice pridržane.
