

Elektriskais Centrālās Apkures Katls



Uzstādīšanas un Lietošanas Instrukcija

EKCO.M3

EKCO.MN3

EKCO.M3 ver. 2 EKCO.MN3 ver.2

Saturs

Piktogramu skaidrojums	3
Mērķauditorija	3
Drošības norādījumi	4
Drošības norādījumi (turpinājums)	5
Apraksts par iekārtu	5
Lietošana atbilstoši paredzētajam mērķim	5
Informācija par produktu	5
Konstrukcija	6
Montāža	7
Instalācijas piezīmes	7
Katla konfigurācija	10
Ārējo vadības signālu pieslēgšana	11
Panela vadības apkalpošana	13
Tehniskie dati	27
Noņemšana ierīces	29
lepakojuma komplekts	29
lepakojuma utilizācija	30
Deklarācija par atbilstību, standartiem un direktīvām	30



Pirms lietošanas rūpīgi izlasiet. Lai nodrošinātu drošu un pareizu lietošanu, rīkojieties saskaņā ar instrukciju. Saglabājiet šo instrukciju nākotnei.



Lūdzu, rūpīgi ievērojiet drošības norādījumus, lai izvairītos no veselības apdraudējuma un materiālu zaudējumu riska.



Bīstamība Šis zīme brīdina par gūšanas ievainojuma risku.



Padoms Teksts, kas atzīmēts ar vārdu Padoms, ietver papildus informāciju.



Norāde, ka lietošanas instrukcija ir jāņem vērā tur, kur atrodas simbols.

Mērķauditorija



Šī lietošanas instrukcija ir paredzēta ierīces lietotājiem. Ierīci drīkst izmantot bērni no 3 gadu vecuma un vecāki, kā arī personas ar samazinātām fiziskām, sensorām, garīgām spējām vai bez pieredzes un zināšanām, ja viņi tiek uzraudzīti vai ir instruēti par drošu ierīces izmantošanu un saprot ar to saistītos bīstamības aspektus. Bērniem nav atļauts ar ierīci spēlēties. Ierīces tīrīšanu un apkopi nedrīkst veikt bērni bez uzraudzības.

- Elektrisko komponentu remontdarbus drīkst veikt tikai kvalificēti elektriķi.
- Pirmo reizi ierīci jāieslēdz instalācijas izpildītājam vai viņa norādītai personai ar atbilstošām atļaujām.

Spēkā esošie noteikumi

- Valsts noteikumi par instalāciju.
- Likumdošanas drošības un higiēnas darba noteikumi.
- Likumdošanas vides aizsardzības noteikumi.
- Profesionālo apdrošināšanas asociāciju noteikumi.
- Aktuālie valsts drošības noteikumi.

- lepazīšanās ar šīs lietošanas instrukcijas saturu ļaus pareizi veikt ierīces uzstādīšanu un ekspluatāciju, nodrošinot tās ilgstošu un uzticamu darbību.
- Uz katlā uzstādītā drošības vārsta izvadā nedrīkst uzstādīt aizvērējarmatūru (piemēram, vārstus). Ierīces komplektā ir iekļauts iztukšošanas lējeklis, kura uzstādīšana ir parādīta zīmējumā.
- 3. lerīce ir paredzēta tikai uzstādīšanai uz plakana sienu.
- lerīci nedrīkst uzstādīt mitrās telpās, telpās ar sprādziena apdraudējumu, kā arī telpās, kur apkārtējās temperatūras pazemināšanās var sasniegt zem 0°C.



- 5. Katla uzstādīšanu, kā arī elektroinstalācijas un hidrauliskās instalācijas veikšanu vajadzētu uzticēt specializētam servisa uzņēmumam, kā arī stingri sekot uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijām.
- 6. Visus uzstādīšanas darbus vajadzētu veikt, atslēdzot elektrības un ūdens piegādi.
- 7. Elektroinstalācijai jābūt aprīkotai ar diferenciālo strāvas aizsardzības ierīcēm un līdzekļiem, kas nodrošina ierīces atvienošanu no barošanas avota, kuros kontaktu attālums starp visiem poliem ir vismaz 3mm.
- 8. Katls ir ierīce, kas ir jutīga pret pārspriegumiem, tāpēc elektroinstalācijai jāietver pārsprieguma aizsardzības ierīces.
- 9. Katla elektropadeves punktam obligāti jābūt aktuāliem pārbaudes rezultātiem, ko apliecina protokols.
- 10. Pēc apkures sezonas beigām no apkures sistēmas nedrīkst izlaist ūdeni.
- 11. Pārtraukumā starp apkures sezonām jāatstāj kontrolieris darba pauzes režīmā un nevajadzētu atvienot katlu no elektrības padeves. Tas samazinās enerģijas patēriņu līdz minimumam. Neievērojot šo ieteikumu, var bloķēt apgrozības sūkņa vārpstu.



Bīstamība

Nepareizi veikti pieslēgšanas darbi var izraisīt avārijas, kas apdraud dzīvību. Darbus pie ierīcēm drīkst veikt tikai kvalificēts uzstādītājs.

Darbi, kas saistīti ar iekārtu

- 1. lekārtu jāuzstāda saskaņā ar valsts noteikumiem, kas attiecas uz instalēšanu.
- 2. Elektroinstalācija jāveic saskaņā ar standartu PN-IEC 60364, tai jābūt darbīgai gan pie iedarbināšanas, gan lietošanas laikā.
- Apkure instalācija jāaprīko ar diafragmu izplešanās trauku saskaņā ar: PN-B-02414:1999 aizvērtā sistēma.
- 4. Pirms katla uzstādīšanas apkures sistēmu ir rūpīgi jāizskalo.

Uzmanību

lerīci drīkst lietot tikai tad, ja tā ir pareizi uzstādīta un atrodas nevainojamā tehniskā stāvoklī.

lerīces lietošana



Bīstamība Visus instalācijas, servisa un uzturēšanas darbus ir jāveic, atslēdzot elektrības un ūdens piegādi.



Bīstamība

Nevajag atvērt ierīces korpusu, kad ir ieslēgts elektroapgāde.



Bīstamība

Nepareizi veikti pieslēguma darbi var izraisīt nelaimes gadījumus, kas apdraud dzīvību. Darbus pie ierīcēm drīkst veikt tikai kvalificēts instalators.

Apraksts par iekārtu

Elektriskais apkures katls EKCO.M3 un EKCO.MN3 ir paredzēts dzīvojamo telpu apkurei, kas aprīkotas ar apkures sistēmu, kas izmanto ūdeni vai pret aizsalšanu aizsargātu šķidrumu kā siltuma nesēju. Katlu izvēlas, pamatojoties uz ēkas siltuma bilanci. Rūpnīciski katls ir nokonfigurēts darbībai ar centrālās apkures sistēmu, bet, ja to izmanto sadarbībā ar karstā ūdens krātuvi vai buferi, ir jāveic atbilstoši iestatījumi konfigurācijas izvēlnē [Konfigurācija].

Katls pieder pie zemas temperatūras katliem, kas strādā slēgtu ūdens apkures sistēmu ar piespiedu ūdens cirkulāciju, aizsargātu saskaņā ar standartu PN-B-02414:1999. Tas var arī strādāt atvērto ūdens apkures sistēmu ar piespiedu ūdens cirkulāciju, aizsargātu saskaņā ar standartu PN-B-02413:1991. Katls darbojas automātiskajā režīmā ar minimizētām apkopes darbībām.

Lietošana atbilstoši paredzētajam mērķim

lerīce ir paredzēta tikai mājsaimniecības vai līdzīgai lietošanai. Komerciāla vai rūpnieciska lietošana, kas izraisa ierīces pārmērīgu nolietojumu, nav atbilstoša paredzētajam mērķim.

Nepareiza ierīces lietošana vai neprofesionāla apkalpošana ir aizliegta un izraisa ražotāja atbildības izslēgšanu. Nepareiza lietošana ietver arī siltumapgādes sistēmas komponentu paredzēto funkciju maiņu.

Padoms

Ierīce ir paredzēta tikai mājsaimniecības vai līdzīgai lietošanai, kas nozīmē, ka to droši var lietot pat apmācību neprasošas personas.

Informācija par produktu

lerīce ir aprīkota ar vairākiem drošības elementiem, kas aizsargā to no avārijām, kas radušās centrālās apkures iekārtas vainas dēļ, piemēram:

- ūdens plūsmas kontroles sistēma
- iekšējais temperatūras regulators
- termiskais slēdzis
- drošības vārsts

Katla iekšējās aprīkojumā ir: cirkulācijas sūknis, spiediena sensors, diafragmas paplašināšanas trauks (attiecas tikai uz EKCO. MN3), automātiskais atvēdināšanas vārsts, drošības vārsts.



- [1] pamatne
- [2] elektroinstalācijas kabeļa ievadcaurums
- [3] pieslēguma sloksne [4] termiskais slēdzis
- [5] iekārtas ieplūdes temperatūras sensors
- [6] jaudas bloks
- [7] cirkulācijas sūknis
- [8] spiediena sensors
- [9] ieplūdes savienojums
- [10] automātiskais atvēdinātājs
- [11] apkures elements
- [12] vadības panelis
- [13] diafragmas paplašināšanas trauks (attiecas uz EKCO.MN3 katlu)
 [14] katla izplūdes temperatūras sensors
- [15] drošības vārsts
- [16] izplūdes savienojums
- [17] iztukšošanas lējums

Montāža

- Katlu vertikāli uzstādīt uz plaknas sienas, izmantojot montāžas skrūves vai pievienoto pakaramo, ar izvadiem uz leju, ievērojot minimālo attālumu no sienām un griestiem. Montāžas elementus jāpielāgo atbilstoši grīdas veidam, ņemot vērā ierīces svaru.
- 2. Pieslēgt katlu pie centrālās apkures sistēmas, kas aprīkota ar atslēgvārstiem. Vārstiem jāatrodas tieši pie katla.
- 3. Aizpildīt centrālās apkures sistēmu ar attīrītu ūdeni vai pret aizsalšanu aizsargātu šķidrumu, kas paredzēts centrālās apkures instalācijai, kas būtiski ietekmē sildīšanas elementu kalpošanas ilgumu.
- 4. Atvēdināt centrālās apkures sistēmu.
- 5. Pievienot katlu pie elektroinstalācijas, saskaņā ar aprakstu 9. lappusē.
- 6. Uzstādīt un pieslēgt istabas temperatūras sensoru Tr, āra temperatūras sensoru Tos, saskaņā ar aprakstu 11. lappusē.
- 7. Pēc iepriekš minēto darbību izpildes jāieslēdz katls, jāiestata valoda un katla maksimālā jauda, kā arī jāveic sūkņa atvēdināšana [Konfigurācija>Sūknis>Apkures atgaisošana / K. ūd. atgaisošana].
- 8. lestatīt maksimālo šķidruma temperatūru apkures sistēmā [Konfigurācija > Apkure > Max. katla temp.].
- 9. Jāpielāgo katla darbība atbilstoši objekta apkures sistēmai un lietotāja vēlmēm skatīt nodaļas lestatījumi un Konfigurācija.



Instalācijas piezīmes

katls EKCO.MN3 ir aprīkots ar membrānas tipa ekspansijas traukiem ar aptuvenu 5 litru tilpumu un 1,5 bar spiedienu. Katlā izmantotais ekspansijas trauks ir pietiekams zemāk norādītajām centrālās apkures sistēmas tilpumam, ņemot vērā dotās sildīšanas šķidruma temperatūras un sistēmas piepildīšanas spiedienu.

Sildīšanas šķidruma temperatūra (piegāde un atgriešana)	Maksimālais centrālās apkures sistēmas tilpums	Sistēmas piepildīšanas spiediens
[°C]	[1]	[bar]
85/70	56	
70/55	80	
55/45	127	1,5
50/40	153	
45/35	188	

Lielāka tilpuma centrālās apkures sistēmām jāizvēlas papildus ekspansijas trauks atbilstoši PN-B-02414:1999.

Siltumapgādes katlu pieslēgšanas shēmas



- PI manometrs
- ZK aizvads vārsts
- RW uzkrāšanas caurule
- NW diafragmas ekspansijas tvertne, iebūvēta katla iekšpusē (attiecas uz EKCO.MN3 katlu)
- NW 1 diafragmas ekspansijas tvertne
 - ZT termostatiskais vārsts
 - ZP caurtekas vārsts
 - F filtrs
 - G radiatoru
 - ZS nosūkšanas vārsts
- TWV trīsceļu pārslēdzējvārsts
- ZAS akumulācijas tvertne
- Tr istabas temperatūras sensors
- Tcyl akumulācijas tvertne temperatūras sensors
- Tos ārējās temperatūras sensors

Filtru jāuzstāda tā, lai sildīšanas šķidruma plūsmas virziens atbilstu korpusā ielietajai bultiņai un vāks būtu vērsts uz leju. Filtrus var uzstādīt gan uz horizontāliem, gan vertikāliem cauruļvadiem. Ieteicams uzstādīt aizsargventiļus tieši pirms un pēc filtra, lai atvieglotu filtra elementa tīrīšanu vai nomainīšanu.

Katlīnu pievienošanas shēmas elektroinstalācijai

Atkarībā no iegādātā katla modeļa un esošās elektroinstalācijas, katla pievienošanu jāveic saskaņā ar zemāk esošajiem zīmējumiem.



2, 4, 6, 8 kW 230V 1N~



4 do 24kW 400V 3N~

Vienfāzes tīkls 230V 1N~





PNL - aizsargneitrālo un fāzu vadu pieslēgšanas vieta[1] - temperatūras ierobežotājs

[2] - papildu vadu saišķis (tikai vienfāzes tīklam)



PNL - aizsargneitrālā un neitrālā vada pieslēgšanas vieta PF - fāžu vadu pieslēgšanas vieta

[1] - temperatūras ierobežotājs

Katla konfigurācija

Pirms ieslēgt barošanu, ir jāpārbauda konfigurācijas slēdžu iestatījumu atbilstība katla modelim un instalācijas tipam.



Uzmanību

- Nevienam no FN, MA, RT, Tcyl, Tos, Tr ieejām nedrīkst pievienot spriegumu! Tas var izraisīt pastāvīgu vadības iekārtas
- bojājumu. Temperatūras sensoru ieejas atbalsta tikai ražotāja piedāvātos sensorus.



Savienojuma simbols	Funkcija
FN	Ārējs spiediens, lai mainītu temperatūru vai darbības algoritmu [Konfigurācija > Ieeja FN].
MA	Lai samazinātu patērēto elektroenerģiju, katla darbību var atkarību no citām elektriskajām ierīcēm, piemēram, ūdens sildītāja. Šajā gadījumā jāpievieno atverams kontakts pie MA savienojuma tā, lai augstāka līmeņa elektrisko ierīču ieslēgšana izraisītu kontakta atvēršanos, kas bloķēs apkuri un apturēs cirkulācijas sūkni.
RT	Fakultatīva katla vadība ar ārēju temperatūras regulatoru. RT ieeju jāaktivizē [Konfigurācija > Telpas temp > Temp. sensors: RT]. Zemas sprieguma kontakta īsslēgšana izraisīs centrālās apkures sistēmas apkures ieslēgšanu. Aktivizējot RT ieeju, tiks atspējotas iekšējā istabas regulatora funkcijas, tostarp laika programmatūra, un, ja centrālās apkures konfigurācija ir iestatīta uz apkures līkni, tā tiks pielāgota (iestatīta) uz 22 grādu C temperatūru.
Tcyl	Temperatūras sensors karstā ūdens krātuvē. Iespējams to aizstāt ar ārēju kontakta tipa termostatu. Lai to izdarītu, jāaktivizē ārējais karstā ūdens krātuves termostats. <i>[Konfigurācija > Karstais ūdens > Vadība: Ārējais]</i> . Tcyl ieejas īsslēgšana izraisīs karstā ūdens krātuves apkures ieslēgšanu. Šādā gadījumā īpaša uzmanība jāpievērš karstā ūdens krātuves piegādes temperatūras vērtībai. Šī vērtība ir jābūt vismaz par 10 grādiem C augstākai nekā termostata iestatījums. Pretējā gadījumā katls nesasniegs nepieciešamo temperatūru, un krātuves apkure turpināsies līdz katla izslēgšanai (gaidīšanas režīma aktivizēšanai).
Tos	Āra temperatūras sensors (Tos). To jāuzstāda ēnainā vietā, uz ēkas ziemeļu vai ziemeļrietumu fasādes, tālu no logiem un ventilācijas atverēm.
Tr	Telpas temperatūras sensors (Tr). To jāuzstāda telpā, kas ir reprezentatīva objektam, tālu no radiatoriem, logiem, durvīm un komunikācijas koridoriem.

Komunikācijas magistrāle RS485



Savienojuma simbols	Savienojuma funkcija
S	 pieslēguma vieta ar interneta moduli C.MI2 katlam, kas darbojas neatkarīgā režīmā, vai primārajam katlam kaskādes darba režīmā
	 pieslēguma vieta ar primāro katlu sekundārajam katlam kaskādes darba režīmā
М	 pieslēguma vieta sildīšanas moduļiem C.MG3 un katliem sekundārā darba režīmā.
Μ	• pieslēguma vieta sildīšanas moduļiem C.MG3 un katliem sekundārā darba režīmā.

Pieslēgšana ārējām ierīcēm izmantojot komunikācijas magistrāli

Interneta modulis C.MI2, katlu kaskāde



Katlu savienošana kaskādes režīmā







Interneta modulis C.MI2, sildīšanas modulis C.MG3 un sekundārais katls kaskādes režīmā



Uzmanību

Katrai pie komunikācijas magistrāles pieslēgtai ierīcei jābūt iestatītam unikālam identifikācijas numuram (neattiecas uz C.MI2). Maksimālais ierīču skaits, ko var savienot sistēmā, ir 32.

Pieslēgšana izpildmehānismiem

PUMP.C - karstā ūdens cirkulācijas sūknis - skatīt konfigurāciju un iestatījumus



TWV - przyłącze zaworu trójdrogowego trīsceļu vārsta pieslēgums. Atkarībā no vārsta piedziņas vadības veida (SPDT vai SPST) ir jāizvēlas atbilstoša vārsta pieslēguma shēma un atbilstoši jākonfigurē vārsta vadība *[Konfigurācija > Karstais ūdens > Kontrole: A-Apkure B-K.ūd. / A-K.ūd. B-Apkure]*.





Apkures režīma izvēles grozāmo rīku [3] apkārt ir attēloti centrālās apkures simbol 1111, K.ūd 🏝 un stāvbremzes režīms (b. Pagriežot grozāmo rīku pa kreisi vai pa labi, var secīgi iestatīt darba režīmus: stāvbremzes režīmu (b, vai centrālās apkures režīmu 1111, vai karsto ūdens sagatavošanu ឝ vai centrālās apkures + K.ūd. 1111 + 🛱 . Pagriežot navigācijas grozāmo rīku [2] (pa kreisi vai pa labi) visos režīmos izņemot stāvbremzes režīmu, displejā [1] tiek pārslēgti nākamie funkcionālie ekrāni. Ir iespējams arī parādīt C.MG3 cirkulācijas ekrānus, ja tie ir pieslēgti pie katla.

- galvenais: informē par katla pamatparametriem (sīkāka informācija tabulā),
- parametru pārskats: informācija par katla stāvokļiem un parametru vērtībām,
- statistika: informācija par enerģijas patēriņu,
- iestatījumi: pielāgošana katla un C.MG3 moduļu parametru lietotāja vēlmēm,
- katla un C.MG3 moduļu parametru konfigurācija, parametru pielāgošana objekta apstākļiem,
- apkalpošana: (pieejama tikai speciālizētiem servisiem, ievadot piekļuves kodu),
- ātrie režīmi: katla pārslēgšana īpašos režīmos.

leiešana atsevišķās funkcijās notiek pēc attiecīgā funkcionālā ekrāna izvēles un navigācijas grozāmā rīka nospiešanas.

Kļūdas parādīšanos katlā signalizē galvenajā ekrānā ar ikonu CTT. Nospiežot navigācijas grozāmo rīku [2], ir pieejams atklāto kļūdu saraksts.

- [1] displejs
- [2] navigācijas grozāmais rīks skatījumu un iestatījumu pārvaldībai
- [3] darba režīma izvēles grozāmais rīks

GALVENAIS EKRĀNS:



- [1] ierīces kļūdas norāde
- [2] siltuma pieņemšanas veida norāde
- [3] apkures programmas izpildes indikācija
- [4] ārējā temperatūra
- [5] centrālās apkures grafika darbība.
 - Simbols norāda pašreizējo istabas temperatūru
- [6] istabas temperatūra
- [7] darbība pēc karstā ūdens grafika.
 - Simbols norāda pašreizējo akumulācijas tvertnes temperatūru.
- [8] akumulācijas tvertnes temperatūra

Situma prețiemsanas veida norade	Siltuma pieņemšanas veida norāde		
Siltā ūdens / akumulācijas tvertnes apsilde			
Centrālās apkures sistēmas apsilde			
Bufersistēmas uzlāde			

	Programmas siltuma realizācijas signalizācija
EX	Grūdiens no apkures moduļiem C.MG3
G	Saskaņā ar iestatīto katla diennakts/nedēļas grafiku
Ý	VIESĪBAS – komforta temperatūras uzturēšana telpā un akumulācijas tvertnē
Ē	BRĪVDIENA – ekonomiskās vai pret aizsalšanu temperatūras uzturēšana telpā un pret aizsalšanu akumulācijas tvertnē
	MANUĀLI - pastāvīgas temperatūras uzturēšana telpā vai akumulācijas tvertnē (neaktīvs grafiks)
*	TURBO – apkure ar maksimāliem parametriem līdz sasniegtai iestatītajai telpas temperatūrai
P	Akumulācijas tvertnes dezinfekcija
2	Aprite sūkņa atvēdināšana
MA	Apkures bloķēšana ar signālu no augstāka līmeņa ierīces
FN	FN ieejas īsslēgums - piespiedu realizācija atbilstoši iestatījumam [Konfigurācija > Ieeja FN]
	Signalizācija par istabas temperatūras realizāciju
*	Aizsardzība pret salu
Č	Ekonomiskā temperatūra
÷.	Komforta temperatūra
÷.	Komforta temperatūra plus
<u>-ò</u> :	Komforta temperatūra mīnuss
E RT	Sildīšanas komanda no ārējā telpas termostata, kas pieslēgts RT ieejai
23.5°	Numericālā vērtība laukā realizējamā temperatūra - Manuāli apkure režīms
	Signalizācija par temperatūras realizāciju rezervuārā
漱	Aizsardzība pret salu
(Ekonomiskā temperatūra
×.	Komforta temperatūra
È	Sildīšanas komanda no ārējā rezervuāra termostata, kas pieslēgts Tcyl ieejai
47°	Numericālā vērtība laukā realizējamā temperatūra - Manuāli k.ūd. režīms un temperatūras paaugstināšana no PV signāla [Konfigurācija > Ieeja FN: PV]
	Signalizācija par atlikušajiem stāvokļiem
Err	Signalizācija par kļūdas parādīšanos ierīcē

\odot	Signalizācija par cirkulācijas sūkņa darbību (mirgošana nozīmē, ka nav sasniegts minimālais plūsmas daudzums). Katliem ar jaudu līdz 8kW ieskaitot minimālais plūsmas daudzums ir 3,5 l/min, lielākām jaudām - 4,5 l/min
ւրկե	Signalizācija par ieslēgtu apkuri
	Signalizācija par ieslēgtu enerģijas patēriņa ierobežojumu. Ja ir izmantota visa enerģija, tad uz displeja redzama tukša baterija.
Û	Simbols, kas atrodas blakus telpas temperatūras vērtībai - ieslēgta telpas temperatūras kontrole. Simbols, kas atrodas blakus āra temperatūras vērtībai - temperatūras regulēšana pēc līknes
Û	Simbols, kas atrodas blakus telpas temperatūras vērtībai - izslēgta telpas temperatūras kontrole. Simbols, kas atrodas blakus āra temperatūras vērtībai - pastāvīgi apkures parametri, neatkarīgi no āra temperatūras

STATISTIKA:

Aktuālie un vēsturiskie dati par enerģijas patēriņu.



- Dienas skaitītājs: enerģija, kas patērēta atsevišķās mēneša dienās.
- Mēneša skaitītājs: enerģija, kas patērēta atsevišķos mēnešos.
- Atlikusī enerģija (redzama, kad ieslēgts enerģijas patēriņa limits [Konfigurācija > PV funkcijas > Enerģijas ierobež.: Jā]): enerģijas daudzums, kas vēl ir patērējams.
- Patērētā enerģija: kopējā enerģija, kas patērēta ierīcē.
- Enerģ.tekoš.ned.: enerģija, kas patērēta aktuālajā nedēļā.
- lepr.ned.enerģ.: enerģija, kas patērēta iepriekšējā nedēļā.
- En.tekoš.gadam: enerģija, kas patērēta aktuālajā gadā.
- lepr.gada enerģ.: enerģija, kas patērēta iepriekšējā gadā.

Darbam kaskādē enerģijas patēriņa vērtības ir visu kaskādē esošo katlu patērētās enerģijas summa.

IESTATĪJUMI:

9:37 C. 22.04.2021
<u>ن</u> ې
Iestatījumi

Pielāgošana katla parametrus lietotāja vēlmēm.

- Katla temperatūra: centralās apkures piegādes temperatūras iestatījums (parametrs ir pieejams tikai pamatīšanas režīmā un fiksēto centralās apkures regulēšanas parametru iestatīšanas gadījumā [Konfigurācija > Apkure > Vadība: Fiksētie parametri]).
- Telpas temp: temperatūras iestatījums telpās. Šī pozīcija ir pieejama tikai, iestatot Tr sensoru (iekšējais regulators) [Konfigurācija > Telpas temp > Temp. sensors: Tr].
- Ekonomiskā temp 🔇 , Komforts- 🔆 , Komforts+ 🔆 : istabas temperatūras vērtību iestatīšana, kas pieejamas grafikos.
- Viesības, Brīvdiena: temperatūru izvēle, kas jārealizē VIESĪBAS un BRĪVDIENA programmu ietvaros.
- K.ūd. temperatūra: karstā ūdens tvertnes realizējamās temperatūras iestatījums. Šī pozīcija ir pieejama tikai, iestatot iekšējo vadību (iešējais regulators) [Konfigurācija > Karstais ūdens > Vadība: Iekšējais]).
- Ekonomiskā temp 🕧, Komforts 🔆 karstā lietošanas ūdens temperatūras vērtību iestatīšana, kas pieejamas grafikos.
- Enerģija [kWh]: pieejamās enerģijas skaitītājs. Ja nepieciešams ierobežot enerģijas patēriņu, jāievada pieejamā enerģijas daudzums (piemēram, pārpalikums no PV instalācijas ražošanas). Pēc deklarētās enerģijas daudzuma izsīkšanas katls neieslēgs sildīšanu, pat ja tas būs piespiests no PV signāla FN ieejā. Šī funkcija ir pieejama, ieslēdzot enerģijas limitu [Konfigurācija > PV funkcijas > Enerģijas ierobež.: Jā].

Padoms

Funkcija "Enerģija" nav pieejama kaskādes darbības režīmā.

Padoms

Enerģijas patēriņa aprēķinam tiek ņemti vērā iekārtas un piegādes nominālie parametri, gadījumā ja ir novirzes, var rasties nelielas atšķirības salīdzinājumā ar elektrotīkla operatora mērinstrumentu rādījumiem.

Apkures programma (pieejams tikai pamatdarbības režīmā ar aktīvo Tr sensoru [Konfigurācija > Telpas temp > Temp. sensors: Tr]):



[1] - numurs laika posma (maks.5)

- [2] izvēlētās temperatūras sākuma laiks
- [3] izvēlētās temperatūras beigu laiks

[4] - temperatūras izvēle: _{兼,读,读,读}

- Nr1...Nr8: iestatīšana 8 diennakts programmām. Katrā diennakts programmā ir pieejami 5 rediģējami laika posmi, kuriem var piešķirt vienu no istabas temperatūrām (秦, 答, 答). Laika posmiem, kuri nav definēti, tiks realizēta ekonomiskā temperatūra (①).

Diennakts programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta sadaļā Diennakts programma.

- Iknedēļas: dienu nedēļā piešķiršana vienai no iestatītajām diennakts programmām.
- Tv. uzl. progr. (pieejams tikai bufera režīmā [Konfigurācija > Darba režīms: Akumul. tvertne]).



- [1] laika intervāla numurs (max.5)
- [2] bufera uzlādes sākuma laiks
- [3] bufera uzlādes beigu laiks
- Nr1...Nr8 > iestatīšana 8 diennakts programmām. Katrā diennakts programmā ir pieejami 5 iestatāmi laika intervāli, kuros tiks uzlādēts buferis.
 - Diennakts programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta punktā Diennakts programma.
- Nedēļas: dienu nedēļā piešķiršana vienai no iestatītajām diennakts programmām.
- K.ūd. programma (pieejams tikai sistēmās ar akumulācijas tvertni un ieslēgtu iekšējo regulāciju [Konfigurācija > Karstais ūdens> Vadība: Iekšējais]):



[1] - laika intervāla numurs (maks. 5)

- [2] izvēlētās temperatūras sākuma laiks
- [3] izvēlētās temperatūras beigu laiks

[4] - temperatūras izvēle: 🐥 🔆

- Nr1...Nr8 > 8 diennakts programmu iestatījums. Katrā diennakts programmā ir pieejami 5 iestatāmi laika intervāli, kuriem var piešķirt vienu no akumulācijas tvertnes temperatūrām (業, 会) pārējā laikā tiks realizēta ekonomiskā temperatūra (①). Diennakts programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta punktā Diennakts programma.
- Nedēļas: dienu nedēļā piešķiršana vienam no iestatītajām diennakts programmām.

• **CRK programma:** karstā ūdens cirkulācijas sūkņa darba grafiks (pieejams tikai tad, ja sistēmā ir aktīva karstā lietošanas ūdens cirkulācija [Konfigurācija > Recirkulācija: Jā]).



- [1] laika intervāla numurs (maks. 5)
 [2] sūkņa darbības sākuma laiks
- [3] sūkņa darbības beigu laiks
- Nr1...Nr8 > diennakts programmu iestatījums. Katrā diennakts programmā var iestatīt līdz 5 laika intervāliem, kad strādās cirkulācijas sūknis.
 - Diennakts programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta sadaļā Diennakts programma.
- Nedēļas: dienu nedēļā piešķiršana vienai no iestatītajām diennakts programmām.
- Tvertnes tīrīsana: lietošanas ūdens sistēmas dezinfekcijas iekārtas parametri (pieejami tikai sistēmām ar krātuvi):
- Temperatūra: temperatūras vērtība krātuvē dezinfekcijas laikā,
- Nedēļas diena: automātiskās darbības dezinfekcijas veikšanas diena,
- Stundas: dezinfekcijas sākuma laiks automātiskās darbības režīmā,
- Darba laiks: dezinfekcijas ilgums (sākot no dezinfekcijas temperatūras sasniegšanas brīža),
- Automātiskais režīms: dezinfekcijas automātiska ieslēgšana iestatītajā laikā (Stunda, Nedēļas diena), Recirkulācija: iespēja iestatīt visu sistēmas dezinfekciju (pieejama tikai aktīvas cirkulācijas gadījumā) vai tikai krātuves dezinfekciju,
- leslēgt tagad:

Ieslēgt - manuāla dezinfekcijas ieslēgšana (neatkarīgi no iestatītās nedēļas dienas un stundas),

Atcelt - manuāla dezinfekcijas procesa pārtraukšana (neatkarīgi no tā, vai tā tika ieslēgta manuāli vai automātiski).

Laiks/Datums:

- sistēmas pašreizējā laika iestatījumi (gads, mēnesis, mēneša diena, stunda).

Padoms

Uzglabāšana notiek, izvēloties opciju "Saglabāt un beigt". Gadījumā, ja ir savienojums ar C.MI2, laiks tiek koriģēts caur interneta moduli.

Saskarne:

- Spilgtums max: displeja spilgtuma iestatījums gaidīšanas stāvoklī.
- Spilgtums min: displeja spilgtuma iestatījums darba stāvoklī.
- Skaņa:
 - Jā ieslēgšana
 - Nē akustiskās signālizācijas izslēgšana, kārotāja darbībā.
- Taustiņu jutība: 1 liels / 4 mazs.
- Valodas: izvēlēties izvēlnes valodu.

Sistēma:

- Tips: EKCO.Mx3 (identifikators).
- MSK programma: katla vadības programmas versija.
- PW programma: paneļa programmatūras versija.
- Maksim. jauda: iestatītā katla jauda.
- Sūkņa tips: uzstādītās centrālās apkures cirkulācijas sūkņa tips.
- Atjaunot: katla restartēšana.
- Rūpnīcas iestatījumi: atgriešanās pie rūpnīcas iestatījumiem.

KONFIGURĀCIJA:



Konfigurācija: Katla pielāgošana apkures sistēmai objektā.

* Izmaiņu veikšana konfigurācijas izvēlnē ir iespējama, ievadot piekļuves kodu. Kad tiek pieprasīts piekļuves kods, ar navigācijas grozāmo riteni iestatiet nepieciešamo kodu, pagriežot to pa kreisi, pēc tam apstipriniet, nospiežot grozāmo riteni. Ja vēlaties atkāpties no ekrāna, kas pieprasa piekļuves kodu, turiet nospiestu navigācijas grozāmo riteni vai gaidiet bezdarbībā, līdz sistēma automātiski atgriežas galvenajā funkcionālajā ekrānā.



- Akumul. tvertne (pieejama tikai bufera režīmā [Konfigurācija > Darba režīms: Akumul. tvertne]):
- Akum. tvertnes temp.: bufera šķidruma uzlādes temperatūra..
- Ielādēt izsl.progr.:
 - Jā atļauj uzlādēt buferi ārpus grafika saskaņā ar apkures moduļu pieprasījumu.
 - Nē uzlādē tikai noteiktos laika intervālos atbilstoši grafikam un PV piespiedu darbībā.

• Apkure:

- Laika apstākļu kompens.**: apkures līknes izvēle.
- Līknes nobīde**: apkures līknes nobīde.
- Max. katla temp.*: maksimālā centrālapkures sistēmas temperatūra.

UZMANĪBU: pārāk augstas temperatūras iestatīšana, kas nav pielāgota izmantotā apkures veida un ēkas siltināšanas pakāpes, var radīt augstas ekspluatācijas izmaksas.

- lestatīt padeves temp.**: temperatūra sistēmā, strādājot ar pastāvīgiem parametriem un avārijas stāvokļos.
- Vadība**: apsildes sistēmas barošanas šķidruma temperatūras regulēšanas veids (parametrs pieejams tikai pamatdarbības režīmā).

> Uz līkni: temperatūra sistēmā tiek aprēķināta, balstoties uz ārējo temperatūru un iestatīto istabas temperatūru saskaņā ar apkures līkni,

- > Fiksētie parametri: temperatūra sistēmā ir vienāda ar, lestatīt padeves temp.".
- **nav pieejams bufera režīmā un avota režīmā

*nav pieejams bufera režīmā

- Pretaizsalš. aizsardzība: ēkas aizsardzība pret sasalšanu ieslēgšana.
- Katla aizsardzība:
 - Jā ja katla iekšējo sensoru temperatūra nokrītas zem 5°C, tiks ieslēgta iekšējā cirkulācijas sūkņa darbība,
 - Nē aizsardzība izslēgta.
- Ārgaisa temp.: āra temperatūras sensora konfigurācijas parametri.
- Tos sensors:
 - Jā sensors ieslēgts, visas ar āra temperatūru saistītās funkcijas būs aktīvas,
 - Nē sensors neaktīvs izslēdz funkcijas "Ārgaisa temp. izsl." un "Tos kalibrēšana". Ja sensors ir pieslēgts, tad āra temperatūras dati tiek izmantoti, lai aprēķinātu centrālās apkures faktora iestatījumus pēc apkures līknes. Ja sensors ir bojāts vai nav pieejams, kļūdas paziņojums netiek parādīts.
- Ārgaisa temp. izsl.: āra temperatūras vērtība, sasniedzot kuru centrālās apkures sistēmas apsilde tiks izslēgta. Ja ieslēgta apsilde, histēze ir 2°C. Piemēram, ja iestatījums ir 15°C, apsilde tiks izslēgta, ja āra temperatūra sasniegs 15°C, un apsilde tiks ieslēgta atpakaļ, ja āra temperatūra kritīsies līdz 13°C. Parametrs ir pieejams, ja Tos sensors ir aktīvs.
- Avārijas izejas temp.: šis parametrs tiek izmantots apkures līknes aprēķinos gadījumā, ja notiek āra temperatūras sensora avārija.
- Tos kalibrēšana: āra temperatūras sensora rādījumu kalibrēšana. Atkarībā no zīmes, parametrs tiek pieskaitīts vai atņemts no mērītās vērtības. Parametrs ir pieejams, ja Tos sensors ir aktīvs.

Karstais ūdens:

- Kontrole: trīsceļu vārsta vadības loģikas izvēle:
 - A-Apkure B-K.ūd.
 - A-K.ūd. B-Apkure
- Padeves temperatūra: siltummaiņa padeves temperatūras iestatījums.
- Vadība: karsto ūdens uzkrājēja regulatora tipa izvēle:
 - IEKŠĒJAIS: darbība pēc iekšējā (iekārtā iebūvētā) regulatora, saskaņā ar laika programmu un mērīto temperatūru uzkrājējā. Lai darbotos iekšējā regulatora režīmā, nepieciešams karsto ūdens temperatūras sensors, kas pievienots Tcyl ieejai

ĀRĒJAIS: darbība pēc ārējā termostata (sprieguma brīvs kontakts). Iestatot vadību "Ārējais", izvēlnes pozīcijas "K.ūd. temperatūra", "K.ūd. programma", "Tvertnes tīrīšana" un "Manuāli k.ūd." nav pieejamas.

- leslēgt / Atcelt: uzkrājēja funkcijas ieslēgšana / izslēgšana. Ja funkcija ir izslēgta, uzkrājēja parametri nav pieejami.
- Recirkulācija: leslēgšana vai izslēgšana karsto ūdens cirkulācijas sūkņa un karsto ūdens apgādes sistēmas cirkulācijas funkcijām.

Telpas temp:

- Temp. istabas termostata veida izvēle.
 - RT ārējais istabas regulators (siltumapgādes ieslēgšana, aizverot kontaktu RT ieejā),
 - Tr iekšējais telpas regulators, istabas temperatūras sensors pievienots Tr ieejai.
- Tr kontrole*: telpas temperatūras kontrole.
 - Jā apkures izslēgšana notiks pēc iestatītās istabas temperatūras sasniegšanas,
 - Nē istabas temperatūras kontrole izslēgta. Nolasītā istabas temperatūras vērtība neietekmē centrālapkures sildīšanu (izņēmums ir sildīšana, lai aizsargātu no sala).

arametri ir aktīvi iekšējā telpas regulatora konfigurācijai, redzami tikai pie iestatījuma [Temp. sensors: Tr].

- Tr histerēze*: istabas temperatūras histērija, kad Tr kontrole ir ieslēgta [Konfigurācija > Telpas temp > Tr kontrole: Jā].
- Tr kalibrēšana*: istabas temperatūras rādījuma kalibrēšana. Atkarībā no zīmes, parametrs tiek pieskaitīts vai atņemts no mērītās vērtības.

Auto turbo režīms:

- leslēgt: katla ieslēgšana, ja ir liela temperatūras starpība starp iestatīto un pašreizējo telpas temperatūru (Tr). Katls ieslēdzas ar maksimālo temperatūras iestatījumu līdz brīdim, kad sasniegta iestatītā temperatūra, pēc tam pāriet uz iestatīto darba programmu.
- Tr histerēze: istabas temperatūras kritums salīdzinājumā ar iestatīto, kas automātiski aktivizē turbo funkciju.
- Karstais ūdens:
 - Nē karstā ūdens prioritātes izslēgšana turbo funkcijai,
 - Jā karstā ūdens prioritātes ieslēgšana turbo funkcijai.
 - Atcelt: automātiskās turbo funkcijas izslēgšana.
 - Ja turbo funkcija ir izslēgta izvēlnē būs tikai iespēja to ieslēgt "Ieslēgt".

Sūknis:

- Sūkņa aizsardzība: sūkņa īslaicīga ieslēgšana pēc 24 stundu neaktivitātes (aizsardzība pret bloķēšanos).
- Automātiskais režīms:
 - Jā sūknis strādā atkarībā no pieprasījuma,
 - Nē sūknis strādā nepārtraukti.
- Vadība:

Konstants spiediens: pastāvīgs spiediens

Mainīgs spiediens: mainīgs spiediens.

Regulēšanas režīmā ("Konstants spiediens") sūkņa radītais spiediena starpību līmenis tiek uzturēts pastāvīgā iestatītā vērtībā jaudas diapazonā līdz sūkņa maksimālajām īpašībām. Šāda veida regulēšanu ieteicams izmantot apsildāmām grīdām vai vecākiem apkures sistēmām ar lielāka diametra caurulēm, kā arī visām lietojumprogrammām ar pastāvīgām īpašībām.

Regulēšanas režīmā ("Mainīgs spiediens") sūkņa radītais spiediena starpību līmenis tiek uzturēts iestatījumā, kas lineāri mainās starp ½H un H. Spiediena starpības iestatījums samazinās vai palielinās atbilstoši plūsmas līmenim. Šāda veida regulēšana tiek izmantota apkures sistēmās ar radiatoriem, lai samazinātu termostatisko vārstu plūsmas trokšņus.

- Apkures atgaisošana: leslēgt: apkures sistēmas gaisa izvadīšanas procesa sākšana,
 - Atcelt: gaisa izvadīšanas procesa pārtraukšana
- K. ūd. atgaisošana:

leslēgt: karstā ūdens sistēmas gaisa izvadīšanas procesa sākšana,

Atcelt: gaisa izvadīšanas procesa pārtraukšana.

Gaisa izvadīšanas procedūras laikā (10 min) sūknis strādā ar maiņus maksimālo un minimālo apgriezienu skaitu.

Tā rezultātā notiek gaisa burbuļu koncentrācija, kas atvieglo to noņemšanu no sistēmas. Pēc procesa pabeigšanas notiks automātiska izslēgšanās. Gaisa izvadīšanas laikā apkures process ir bloķēts.

- Hmax.: sūkņa pacelšanas augstums. Pareizai vērtībai jāatbilst centrālās apkures sistēmas un katla jaudai. Šis parametrs tieši ietekmē šķidruma plūsmu caur sistēmu. Pārāk liela vai pārāk maza plūsmas vērtība tieši ietekmē centrālās apkures sistēmas darba ekonomiku un elektroenerģijas patēriņu.
- Katla nomin. jauda: jaudas ierobežojumi atsevišķiem darbības veidiem:
- Maksim. jauda: katla maksimālās jaudas iestatījums,
- Apkures ierobež.: maksimālā apkures jauda centrālajai apkurei,
- K. ūd. ierobež.: maksimālā apkures jauda karstā ūdens cirkulācijai. Opcija pieejama tikai ar ieslēgtu karstā ūdens krātuves funkciju [Konfigurācija > Karstais ūdens > leslēgt],
- PV limit: maksimālā apkures jauda, paaugstinot apkārtējā cirkulācijas temperatūru PV režīmā. Opcija pieejama, iestatot FN izvadi uz PV [Konfigurācija > leeja FN : PV].
- leeja FN: katla darbības režīma izvēle, kad FN ieeja ir slēgta
- Izsl.: FN ieeja neaktīva
- ((: ekonomiskās temperatūras piespiedu iestatīšana centrālās apkures un karstā ūdens cirkulācijas sistēmām
- 🛞 aizsardzības pret sasalšanu temperatūras piespiedu iestatīšana centrālās apkures un karstā ūdens cirkulācijas sistēmām
- PV: režīma piespiedu aktivēšana, kas paredz apsildīšanu ārpus grafika ar lietotāja ierobežotu jaudu, lai paaugstinātu cirkulācijas sistēmas temperatūras parametrus. Opcija nav pieejama darbam kaskādē.

Padoms

Ja instalācijā ir akumulācijas tvertne, PV režīma piespiedu aktivēšana paaugstina karstā ūdens temperatūru līdz 60°C

Komunikācija:

- lerīces numurs: iela uz ierīces numuru magistrālē.

Spiediena sensors:

- Nē kontrole izslēgta,
- Jā kontrole ieslēgta

Spiediena kontrole jāizslēdz, kad katls darbojas atvērta tipa instalācijā.

Darba režīms:

- Standarta: katls ir vienīgā apkures sistēmas kontroles ierīce,
- Avots: katls kalpo tikai kā siltuma avots, un apkures sistēmu kontrolē apkures moduļi (skat. apkures moduļa C.MG3 lietošanas pamācību),
- Akumul. tvertne: katls kontrolē siltumakumulatora uzlādes funkciju, bet tā izlādi kontrolē apkures moduļi (skat. apkures moduļa C.MG3 lietošanas pamācību).

PV funkcijas:

- Enerģijas ierobež.:
 - Jā ieslēgšanas enerģijas patēriņa limita funkcija katls tiks izslēgts pēc lietotāja iestatītā elektriskās enerģijas limita izlietošanas [lestatījumi > Enerģija],
 - Nē enerģijas patēriņa limita funkcijas izslēgšana.
- Tr nobīde: vērtība, par cik katls var paaugstināt telpas temperatūru PV enerģijas ražošanas brīdī (FN kontakts ir slēgts). Funkcija ir pieejama:
 - pamata darbības režīmā [Konfigurācija > Darba režīms: Standarta],
 - FN ieeju iestatījot uz PV [Konfigurācija > leeja FN: PV].

Kaskāde:

- Nē kaskādes katlu savienojuma darba režīma izslēgšana,
- Jā aktīvs kaskādes katlu savienojuma darba režīms.

Padoms

- 1. Kaskādes katlu savienojums nav pieejams bufera darba režīmā.
- 2. Ja kaskāde ir aktīva, visas funkcijas, kas saistītas ar PV, nav pieejamas.

Izeja no jebkuras izvēlnes pozīcijas nospiežot "Beigas" vai nospiežot un turpinot navigācijas riteni. Ja ierīce ir neaktīva apmēram 3 minūtes, tā atgriezīsies galvenajā funkciju ekrānā. Ja pie katla pieslēgti grīdas apsildes moduļi C.MG3, konfigurācijas izvēlnē parādīsies papildu opcijas. Detalizēts apraksts atrodams moduļa instrukcijā.

SERVISS:

9:37 C. 22.04.2021
o
→
Serviss

ĀTRIE REŽĪMI:



Diagnostikas rīki, piekļuve instalācijas uzņēmumiem un specializētiem servisiem pēc piekļuves koda ievadīšanas.

Ātra algoritma darbības pārslēgšana uz speciālajiem režīmiem.

- Viesības:režīma ilguma iestatījums (no 1 līdz 24 stundām vai līdz atcelšanai). Režīma Viesības laikā katls darbosies siltumapgādes sistēmā atbilstoši lietotāja definētajam istabas temperatūras iestatījumam [lestatījumi > Telpas temp > Viesības], savukārt karstā ūdens apgādes sistēmā darbosies ar komforta temperatūru,,
- Brīvdiena: režīma ilguma iestatījums (no 1 līdz 60 dienām vai līdz atcelšanai).
 Režīma Brīvdiena laikā katls darbosies siltumapgādes sistēmā atbilstoši lietotāja definētajam istabas temperatūras iestatījumam [lestatījumi > Telpas temp > Brīvdiena], avukārt karstā ūdens apgādes sistēmā darbosies ar aizsardzību pret salu,
- Manuāli apkure: istabas temperatūras iestatījums, ko kontrolē vadības sistēma. Manuālā režīmā ir uz laiku apturēta laika programatora darbība,
- Manuāli k.ūd.: uzkrājēja temperatūras iestatījums, ko kontrolē vadības sistēma. Manuālā režīmā ir uz laiku apturēta laika programatora darbība. Režīms ir pieejams, ja ir aktīvs karstā ūdens uzkrājējs,

Manuālo siltumapgādes un karstā ūdens apgādes režīmus var iestatīt vienlaikus. Jebkura cita divu vai vairāku režīmu kombinācija nav pieļaujama, t.i., otrā režīma iestatīšana izslēdz pirmo, pašlaik darbojošos režīmu. Izņēmums ir turbo režīms, kas nedarbojas tikai ar režīmu Brīvdiena.

Padoms

PV režīma izraisītais temperatūras paaugstinājums attiecas arī uz ātrajiem režīmiem, izņemot Brīvdienas.

Pirmā palaišana

Veicot katla pirmo palaišanu vai atjaunojot rūpnīcas iestatījumus, jāizvēlas izvēlnes valoda un pēc tam jānosaka maksimālā katla jauda no saraksta. Jāņem vērā ēkas siltuma jaudas vajadzības, elektroenerģijas piešķirts pieejamības limits no elektroenerģijas uzņēmuma, kā arī esošās elektroinstalācijas iespējas. Pēc tam jākonfigurē katla darbība un jāpielāgo tā darbība ēkas parametriem, sekojot punktiem, kas aprakstīti sadaļās Konfigurācija un lestatījumi. Tikai pēc šo datu iestatīšanas iespējams katla korekta darbība.

Dienas programma:



- [1] izvēlētais laika posms
- [2] laika intervāla numurs (maks. 5)
- [3] sākuma laiks
- [4] beigu laiks
- [5] temperatūras izvēle (attiecas uz apkuri un ūdens tvertni)
- [6] komanda (aktīva, rediģējot ierakstu):
- 🗹 apstiprināt
- ⊠ dzēst
- *∏ pievienot*

Apkures un siltā ūdens krātuves diennakts grafikos tiek noteikts sākuma (3) un beigu (4) laiks izvēlētās temperatūras (5) uzturēšanai telpā (apkure) vai siltajam ūdenim (krātuve). Ārpus iestatītajiem laika intervāliem telpā vai krātuvē tiks uzturēta ekonomiskā temperatūra. Cirkulācijas sistēmas grafikā tiek iestatīts sūkņa darbības sākuma (3) un beigu (4) laiks. Bufera darbības režīmā tiek iestatīts bufera uzlādes sākuma (3) un beigu (4) laiks. Ja vēlaties mainīt diennakts programmu, ar navigācijas ritenīti jāizvēlas rediģējamais laika periods un jāapstiprina tā izvēle, nospiežot ritenīti. Rediģēšanas lauks mirgo, ar navigācijas ritenīti iestatām jauno vērtību (atsevišķi stundu un minūtes) un to apstiprinām, nospiežot ritenīti, vienlaikus pārejot uz nākamā lauka rediģēšanu, kas sāk mirgot utt. Pēdējais rediģējamās laika perioda pozīcijas grafika lauks ir komanda. Lai apstiprinātu izmaiņas, ar ritenīti izvēlieties komandu apstiprināt [v] un pabeidziet rediģēšanu, nospiežot ritenīti.

Laika intervāla grafika dzēšana notiek, rediģējot izvēlēto pozīciju, pēc tam, nospiežot ritenīti, jānonāk līdz komandu laukam, ar ritenīti jāizvēlas komanda dzēst 🔀 un to apstiprināt, nospiežot ritenīti. Lai pievienotu jaunu laika periodu grafikam, jāizvēlas agrākā perioda pozīcija nekā plānotais, pēc tam, nospiežot ritenīti, jānonāk līdz komandu laukam, ar ritenīti jāizvēlas komanda pievienot 🕀 un to apstiprināt, nospiežot ritenītis, kuru var pielāgot savām vajadzībām, rediģējot (apraksts iepriekš).

laikā tiks iestatīta komforta temperatūra.

Ka	tla tem	Pera	atūra		Nr3
1	0:00		23:59	÷ċ:	
Sa	aglabāt	un	bei9t		
Ka	tla tem	Pera	itūra		Nr1
1	6:00		9:15	≩ġ́;	
2	15:20		22:15	≩Ò;	

Visas diennakts programmas saglabāšana kontrolierī notiek, iziet no diennakts programmas, nospiežot komandu "Saglabāt un beigt".

Ja diennakts programmā vēl nav neviena laika intervāla, izvēloties "Jauns", sākuma laiks tiks iestatīts uz 0:00, bet beigu laiks uz 23:59, Apkure un K.ūd. grafikiem visa diennakts

TURBO funkcija

Ja telpa ir atdzisusi un ir vajadzība to ātri uzsildīt, var ieslēgt TURBO funkciju. Funkcija, pie nosacījumiem, ka ieslēdzas apkure, aktivizē apkures cirkulāciju ar maksimālu temperatūras iestatījumu līdz brīdim, kad telpā sasniegta vajadzīgā temperatūra. Funkciju var ieslēgt automātiski, ja telpas temperatūra pazeminās par iestatīto vērtību "Tr histerezē". Automātiskās darbības iestatīšana notiek izvēlnē *[Konfigurācija > Auto turbo režīms]*. Iespējas "Karstais ūdens: Nē" izvēle izslēgs karstā ūdens prioritāti TURBO funkcijas darbības laikā. Izvēlnē "Ātrie režīmi" var ieslēgt funkciju manuāli, ar nosacījumu, ka telpas temperatūra ir zemāka par uzstādīto. Lai ieslēgtu TURBO funkciju, nepieciešams telpas temperatūras sensors Tr.

Aizsardzība pret salu ēkai

Funkcijas aktivizēšana [Konfigurācija > Apkure > Pretaizsalš. aizsardzība: Jā].

- Aizsardzība pret salu neļauj ēkai drastiski atdzist. Aizsardzības programma aktivizē apkures procesu, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:
 - ārējā temperatūra nokrīt zem 2°C. Ja ir ārējās temperatūras sensora Tos bojājums, šis nosacījums vienmēr tiks uzskatīts par izpildītu,
 - istabas temperatūra nokrīt zem 5°C. Ja ir istabas temperatūras sensora Tr bojājums, ēkas aizsardzības programma neieslēgs apkuri.

Apkures šķidruma temperatūra tiks iestatīta atbilstoši aprēķiniem siltuma līknei vai manuālai iestatīšanai atkarībā no izvēlētā regulēšanas tipa. Ja ārējā temperatūra paaugstināsies līdz vismaz 3°C vai istabas temperatūra paaugstināsies līdz vismaz 6°C, apkure tiks izslēgta. Ēkas aizsardzības funkcija nav aktīva, ja katls tiek vadīts ar ārēju istabas termostatu, kas pievienots RT ieejai.

Padoms

Ja darbības režīmi ir Avots un Buferis, katls var ieslēgt apkuri, lai aizsargātu ēku neatkarīgi no C.MG3, un apkures šķidruma temperatūras iestatījums ir stingri noteikts uz 25°C.

Apkures līkne

Katla vadības sistēmas uzdevums ir uzturēt temperatūru apkures sistēmā atkarībā no ārējās temperatūras. Ja ārpus ēkas temperatūra ir zema, siltuma pieprasījums ir lielāks, savukārt, ja ārā ir augsta temperatūra, nav nepieciešamības uzturēt augstu temperatūru sistēmā. Attiecība starp ārējo temperatūru un apkures sistēmas temperatūru var tikt uzrādīta grafiski kā tā saucamā apkures līkne. Zīmējumā ir attēlota apkures līkņu ģimene istabas temperatūras iestatīšanai uz 22°C. Atkarībā no ēkas raksturīgajiem elementiem, klimata zonas un apkures sistēmas tipa ir jāizvēlas atbilstoša līkne *[Konfigurācija > Apkure > Laika apstākļu kompens.]*.



Ja nepieciešams pārvietot līkni, jāmaina parametrs [Konfigurācija > Apkure > Līknes nobīde]. Zīmējumā piemēram ir attēlota līkne Nr. 12 ar nobīdi -10°C un 10°C.



Padomi par "siltumapgādes līknes" iestatīšanu.

Apkures process	Darbības, kas saistītas ar "siltumapgādes līkni"
Aukstā laikā telpās ir par aukstu.	lestatīt "Siltumapgādes līknes Nr." uz nākamo augstāko vērtību.
Aukstā laikā telpās ir par karstu.	lestatīt "Siltumapgādes līknes Nr." uz nākamo zemāko vērtību.
Pārejas un aukstā laikā telpās ir par aukstu.	lestatīt "Līknes nobīdi" uz augstāku vērtību.
Pārejas un aukstā laikā telpās ir par karstu.	lestatīt "Līknes nobīdi" uz zemāku vērtību.
Pārejas laikā telpās ir par aukstu, bet aukstā laikā pietiekami silti.	lestatīt "Siltumapgādes līknes Nr." uz nākamo zemāko vērtību, un "Līknes nobīdi" uz augstāku vērtību.
Pārejas laikā telpās ir par karstu, bet aukstā laikā pietiekami silti.	lestatīt "Siltumapgādes līknes Nr." uz nākamo augstāko vērtību, un "Līknes nobīdi" uz zemāku vērtību.

Sadraudzība ar PV iekārtu

Fotovoltaiskās sistēmas parasti ir aprīkotas ar automātiku, kas kontrolē ārējo slodzi, lai palielinātu pašpatēriņa līmeni iekšējā (mājsaimniecības) tīklā. Augsts pašpatēriņš nozīmē iespējami lielākā daudzumā izmantot enerģiju, kas saražota PV iekārtā. Atkarībā no maiņstrāvas invertora iespējām, ārējās jaudas vadība var tikt veikta, balstoties uz saražoto jaudu vai saražotās jaudas pārpalikumu. Vadība, balstoties uz saražotās jaudas pārpalikumu, ir optimāls risinājums, jo enerģija, kas citādi tiktu atgriezta tīkla operatora sistēmā, tiek izmantota iekšējā tīklā. Tomēr tas prasa maiņstrāvas invertora mērījumu sistēmas paplašināšanu. Vadoties pēc saražotās jaudas, nav zināms patēriņa līmenis iekšējā tīklā, tāpēc var rasties parādība, ka daļa enerģijas tiek ņemta no tīkla operatora sistēmas.

Maiņstrāvas invertora sadarbība ar katlu nozīmē algoritma darbības modifikāciju ar mērķi izmantot saražotās enerģijas pārpalikumu, lai kontrolēti paaugstinātu temperatūru ēkā vai paaugstinātu lietošanas karstā ūdens temperatūru uzkrājumā.

Maiņstrāvas invertora savienojuma veids ar katlu ir parādīts zīmējumā:



PV invertera releja izvads ārējās slodzes vadībai ir jāpievieno pie katla FN ieejas. Ja inverteris ir aprīkots ar sprieguma izvadi, ir jāizmanto atbilstošs starpnieka relejs.

Lai aktivizētu katla sadarbības funkciju ar PV inverteri, jums jāveic šādas darbības:

- 1. lestatiet FN ieeju PV režīmā: [Konfigurācija > leeja FN: PV].
- 2. Atspējojiet iespēju darboties kaskādē: [Konfigurācija > Kaskāde: Nē].
- 3. lestatiet jaudas limitu PV funkcijai: [Konfigurācija > Katla nomin. jauda > PV limit]. lestatītā vērtība norāda maksimālo katla jaudu, kas tiks ieslēgta PV režīmā.
- 4. Pamata darbības režīmam nepieciešams iestatīt telpas sensoru uz Tr [Konfigurācija > Telpas temp > Temp. sensors: Tr].

Inverterī jums jāiestata jauda, pie kuras relejs tiks slēgts, un jauda, pie kuras relejs tiks atvērts. Atkarībā no vadības funkciju attīstības pakāpes var būt pieejami citi parametri, piemēram, releja ieslēgšanas minimālais laiks. Nepieciešamais nosacījums katla pārslēgšanai uz PV režīmu ir invertera FN ieejas slēgšana (sasniegts jaudas ražošanas kritērijs). Šādā gadījumā ierobežotas jaudas apkure (PV jaudas limits) notiks, ja:

- karstā ūdens uzglabāšanas tvertnē temperatūra sasniegs iestatījumu, kas izriet no grafika vai rokas iestatījuma,
- telpas temperatūra sasniegs iestatījumu, kas izriet no grafika vai rokas iestatījuma.

Karstā ūdens uzglabāšanas tvertnes apkure PV režīmā beigsies, sasniedzot 60°C. Apkures gadījumā, pēc temperatūras sasniegšanas, kas izriet no grafika vai rokas iestatījuma, apkure turpināsies līdz temperatūras paaugstināšanai [Konfigurācija > PV funkcijas > Tr nobīde]. Piemēram, ja komforta temperatūra ir iestatīta uz 22°C un Tr paaugstinājums ir 1°C, pēc iestatījuma sasniegšanas apkure turpināsies ar PV jaudas limitu [Konfigurācija > Katla nomin. jauda > PV limit]. Pie temperatūras 23°C apkure tiks izslēgta, vai turpināta normālā režīmā bez telpas temperatūras kontroles. Bufera režīmā bufera tvertne tiks uzlādēta ārpus grafika ar iestatīto PV jaudu [Konfigurācija > Katla nomin. jauda > PV limit] līdz sasniegšanai temperatūras [Konfigurācija > Akumul. tvertne> Akum. tvertnes temp.], un apkures grafika vai apkures kontūru gadījumā, katls apkures ar iestatīto jaudu apkure [Konfigurācija > Katla nomin. jauda > Apkures ierobež.].

Kaskādes režīma darbība

Lai palielinātu apkures sistēmas jaudu, katlus var savienot kaskādē.



Kaskādes režīma darbība Lai palielinātu apkures sistēmas jaudu, katlus var savienot kaskādē. Galvenais katls EKCO.M3 kontrolē EKCO.M3 katlus, kas iestatīti pakārtotā režīmā EKCO.S3 (skatiet slēdžu novietojumu kaskādes režīma darbībai - nodaļa Montāža). Lai konfigurētu sistēmu darbībai kaskādē, jums jāveic šādas darbības:

- galvenajam katlam jāiestata konfigurācijas slēdži pozīcijā EKCO.M3,
- pakārtotajiem katliem (katlam) jāiestata konfigurācijas slēdži pozīcijā EKCO.S3,
- katram ierīcei jāpiešķir individuāls identifikācijas numurs [Konfigurācija > Komunikācija > Ierīces numurs]. Piešķirot vienādus numurus, radīsies komunikācijas traucējumi, kas neļaus iekārtai strādāt pareizi,
- galvenajā katlā jāaktivizē darbība kaskādes režīmā [Konfigurācija > Kaskāde: Jā],
- jāpievieno komunikācijas magistrāle atbilstoši augstāk minētajam zīmējumam.

Padoms

Kaskādes režīma darbība nav pieejama bufera režīma darbībai.

GALVENAIS EKRĀNS PALĪGKATLAM:



- [1] katla identifikators
- [2] ieslēgta jauda
- [3] plūsma
- [4] spiediens sistēmā

	Signalizācija par stāvokļiem
Err	Signalizācija par kļūdu ierīcē
MA	Apkures bloķēšana ar signālu no virsējās ierīces (atvērta MA ieeja)
	Palīgkatla darbības apturēšana
\odot	Cirkulācijas sūkņa darbības signalizācija (pulsēšana norāda uz minimālās plūsmas neaizsniegšanu)
$\tau_{\mu}h_{\mu}h_{\mu}$	Apkures ieslēgšanas signalizācija

IESTATĪJUMI:



Pielāgošana katla parametrus lietotāja vēlmēm.

Saskarne:

- Spilgtums max: displeja spilgtuma iestatījums gaidīšanas stāvoklī.
- Spilgtums min: displeja spilgtuma iestatījums darba stāvoklī.
- Skaņa:
 - Jā ieslēgšana
 - Nē akustiskās signālizācijas izslēgšana, kārotāja darbībā.
- Taustiņu jutība: 1 liels / 4 mazs.
- Sistēma:
- Tips: EKCO.Sx3 (identifikators).
- MSK programma: katla vadības programmas versija.
- PW programma: paneļa programmatūras versija.
- Maksim. jauda: iestatītā katla jauda.
- Sūkņa tips: uzstādītās centrālās apkures cirkulācijas sūkņa tips.
- Atjaunot: katla restartēšana.
- Rūpnīcas iestatījumi: atgriešanās pie rūpnīcas iestatījumiem.

KONFIGURĀCIJA:



Konfigurācija: Katla pielāgošana apkures sistēmai objektā.

* Izmaiņu veikšana konfigurācijas izvēlnē ir iespējama, ievadot piekļuves kodu. Kad tiek pieprasīts piekļuves kods, ar navigācijas grozāmo riteni iestatiet nepieciešamo kodu, pagriežot to pa kreisi, pēc tam apstipriniet, nospiežot grozāmo riteni. Ja vēlaties atkāpties no ekrāna, kas pieprasa piekļuves kodu, turiet nospiestu navigācijas grozāmo riteni vai gaidiet bezdarbībā, līdz sistēma automātiski atgriežas galvenajā funkcionālajā ekrānā.



Komunikācija:

- lerīces numurs: iela uz ierīces numuru magistrālē.

SERVISS:



Diagnostikas rīki, piekļuve instalācijas uzņēmumiem un specializētiem servisiem pēc piekļuves koda ievadīšanas.

Tehniskie dati

Pieļaujamais spiediens		MPa	0,3 (3 bar)		
Minimālais spiediens		MPa	0,05 (0,5 bar)		
lzejas temperatūra		°C	20 ÷ 85		
Pieļaujamā temperatūra		°C	100		
Gabarītu izmēri (augstums x platums x dziļums)	EKCO.MN3	mm	716 x 316 x 235		
	EKCO.M3	11111	716 x 316 x 191		
Masa	EKCO.MN3	lur.	~20,5		
	EKCO.M3	кy	~15,8		
tla pieslēguma savienojumi			G 3/4" (iekšējā vītne)		
Diafragmas izplešanās trauks	EKCO.MN3	I	~5		
Aizsardzības klase			IP 22		

Katls		4 / 6 / 8						
Nominālā jauda	kW	2	4	6	8	4	6	8
Barošana		230V~			400V 3N~			
Nominālais strāvas patēriņš	А	8,7	17,4	26,1	34,8	3x5,8	3x8,7	3x11,6
Minimālais barojošā vada šķērsgriezums	mm²	3x2,5 3x4 3x6			5x2,5			
Maksimālais barojošā vada šķērsgriezums	mm ²	5 x 16						
Maksimālā pieļaujamā barojošās tīkla impedanse	Ω		0,27	0,17	0,15			0,27

Katls		12 / 16 / 20 / 24				
Nominālā jauda	kW	12	16	20	24	
Barošana		400V 3N~				
Nominālais strāvas patēriņš	А	3x17,4	3x23,1	3x28,8	3x34,6	
Minimālais barojošā vada šķērsgriezums	mm²	5 x 2,5	5 x 4 5 x			
Maksimālais barojošā vada šķērsgriezums	mm²	5 x 16				
Maksimālā pieļaujamā barojošās tīkla impedanse	Ω	0,27			0,13	

Apkures katla demontāža jāveic pretējā secībā, kā montāža aprakstīta 7. lapā.

lepakojuma komplekts

Elektriskais katls	1	aab.
Pakaramais	1	gab.
Piestiprināšanas skrūves	2	kompl.
Blīvslēgi	2	gab.
Drošinātājs	1	gab.
Temperatūras sensors WE-027	1	gab.
Temperatūras sensors WE-033/02	1	gab.
Izteces piltuve	1	gab.
Garantijas karte	1	gab.
Lietošanas instrukcija	1	kompl.

Šī iekārta ir atzīmēta ar selektīvas savākšanas simbolu, kura dizainu nosaka Eiropas standarts EN 50419. Marķējums arī nozīmē, ka iekārta ir laista tirgū pēc 2005. gada 13. augusta.

Mājsaimniecības spēlē svarīgu lomu, veicinot atkārtotu lietošanu un atgūšanu, ieskaitot izlietotās elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas pārstrādi. Pareiza izlietotās iekārtas apsaimniekošana pozitīvi ietekmē dabas vides aizsardzību un ļauj atgūt sekundārās izejvielas.

Visi mūsu ierīču iepakojumos izmantotie materiāli ir pārstrādājami, kas nozīmē, ka tos var atkārtoti apstrādāt.

Izmantotais produkts nedrīkst tikt uzskatīts par komunālajiem atkritumiem. Demontēto iekārtu jānodod elektrotehniskās un elektroniskās iekārtas savākšanas punktā pārstrādei. Atbilstoša izmantotā produkta iznīcināšana pasargā no iespējamām negatīvām ietekmēm uz vidi, kas varētu rasties, ja atkritumi netiek pareizi apsaimniekoti. Lai iegūtu sīkāku informāciju par šī produkta pārstrādi, lūdzu, sazinieties ar vietējo pašvaldību, atkritumu apsaimniekošanas dienestiem vai ar veikalu, kurā šis produkts tika iegādāts.

Deklarācija par atbilstību, standartiem un direktīvām

zņēmums KOSPEL Sp. z o.o. pilnībā atbildīgi deklarē, ka šajā lietošanas instrukcijā minētie Elektriskie katli atbilst Direktīvu prasībām un ar tām saistītajiem drošības standartiem elektriskajām ierīcēm mājsaimniecības lietošanai:

LVD (2014/35/EU) EMC (2014/30/EU) un ir marķēti ar simbolu **Č E** Pilnu deklarācijas versiju var atrast ražotāja tīmekļa vietnē: **www.kospel.pl**

