

EKCO.LN2 - 4
EKCO.LN2 - 6
EKCO.LN2 - 8
EKCO.LN2 - 12
EKCO.LN2 - 15
EKCO.LN2 - 18
EKCO.LN2 - 21
EKCO.LN2 - 24

Sähkökäyttöinen
boileri keskuslämmitykselle

Asennus- ja käyttöohje

Tuotteen hävittäminen: Laitetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana, vaan asianmukainen hävittäminen tulee suorittaa maakohtaisia ja paikallisia kierrätysäädöksiä noudattaen. EU:ssa on erikseen keräyspisteet sähkö- ja elektroniikka tuotteille, toimita laite SE-jätettä vastaanottavaan keräyspisteeseen.



Lue käyttö- ja asennusohjeet huolellisesti. Niitä noudattamalla varmistat laitteellesi pitkän käyttöiän ja luotettavan toiminnan.

Kospel Oy pidättää oikeuden tehdä pieniä muutoksia laitteen rakenteeseen tarpeen mukaan muuttamatta käyttöohjetta, mikäli muutokset eivät vaikuta laitteen päätoimintoihin.

KOSPEL S.A. 75-136 KOSZALIN UL. OLCHOWA

Sisällysluettelo

Soveltuvuus	4
Asennusohje	
Tekniset tiedot	5
Rakenne	6
Boilerin asennus	7
Ulkoisten laitteiden kytkentä	9
Käynnistys	11
Lisäasetukset	12
Käyttöohjeet	
Käyttö	12
Vianetsintä	17
Varastointi	18
Pakkaussisältö	18

Soveltuvuus

Boilerin asennuksen voi suorittaa vain ammattilaisen toimesta.

Lue asennusohjeet huolella. Tutustu myös lisälaitteiden käyttö- ja asennusohjeisiin tarkasti. Näin varmistat lämmitysjärjestelmän moitteettoman toiminnan.

EKCO.LN2 boileri soveltuu rakennuksiin, joissa on keskuslämmitys, jonka lämmönsiirron väliaineena on joko vesi tai pakkasneste. Boilerityypin valinta perustuu kiinteistön lämpötehotarpeeseen.

Valintataulukko:

4 kW	30 - 50 m ²
6 kW	40 - 70 m ²
8 kW	60 - 100 m ²
12 kW	100 - 140 m ²
15 kW	130 - 180 m ²
18 kW	150 - 220 m ²
21 kW	180 - 250 m ²
24 kW	220 - 300 m ²

Lämpötehotarvetta laskiessa on seuraavat seikat otettava huomioon:

- Rakennuksen kuutiolavuus
- Lämpövuodot; seinien, ikkunoiden ja kattorakenteiden läpivienti
- Ilmanvaihto
- Lämmön kasautuminen

EKCO.LN2 on matalalämpötilaboileri, joka on tarkoitettu käytettäväksi avoimessa järjestelmässä (avoin paisuntasäiliö), tai suljetussa paineverkossa (kalvopaisuntasäiliö) ammattilaisen säännösten mukaisesti asentamana.

Laitteessa on seuraavat turvalaitteet varmistamassa, ettei järjestelmän toimintahäiriöistä aiheudu vaaraa laitteen toiminnalle:

- Virtauksensäätyjärjestelmä
- Sisäinen lämpötilansäädin
- Lämpötilanrajoitin
- Varoventtiili

Boilerissa on myös seuraavat varusteet: Kiertovesipumppu, paisuntasäiliö, paineanturi, automaattinen ilmausventtiili, suodatin jossa on magneetti metalliroskalle, sekä paine-eroventtiili.

Tekniset tiedot

Maksimipaine	MPa	0,3
Minimipaine	MPa	0,05
Ulosvirtaavan veden lämpötila	°C	20 ÷ 85
Veden maksimilämpötila	°C	100
Ulkomitat	mm	710 x 418 x 251,5
Paino	kg	~24,5
Vesiliitäntä		G 3/4" (internal thread)
Paisuntasäiliön tilavuus	l	6
Sähköturvaluokitus		IP 22

Nimellisteho	kW	4	6	8	4	6	8
Käyttöjännite		230V~			400V 3N~		
Nimellisvirta	A	17,4	26,0	34,8	3 x 5,7	3 x 8,7	3 x 11,7
Sulaketarve	A	20	32	40	10		16
Kytkenäjohtojen minimipoikkipinta-ala	mm ²	3x2,5	3x4	3x6	5x1		5x1,5
Kytkenäjohtojen maksimipoikkipinta-ala	mm ²	5 x 16					
Suurin sallittu vastus	Ω	0,27	0,17	0,15			0,27

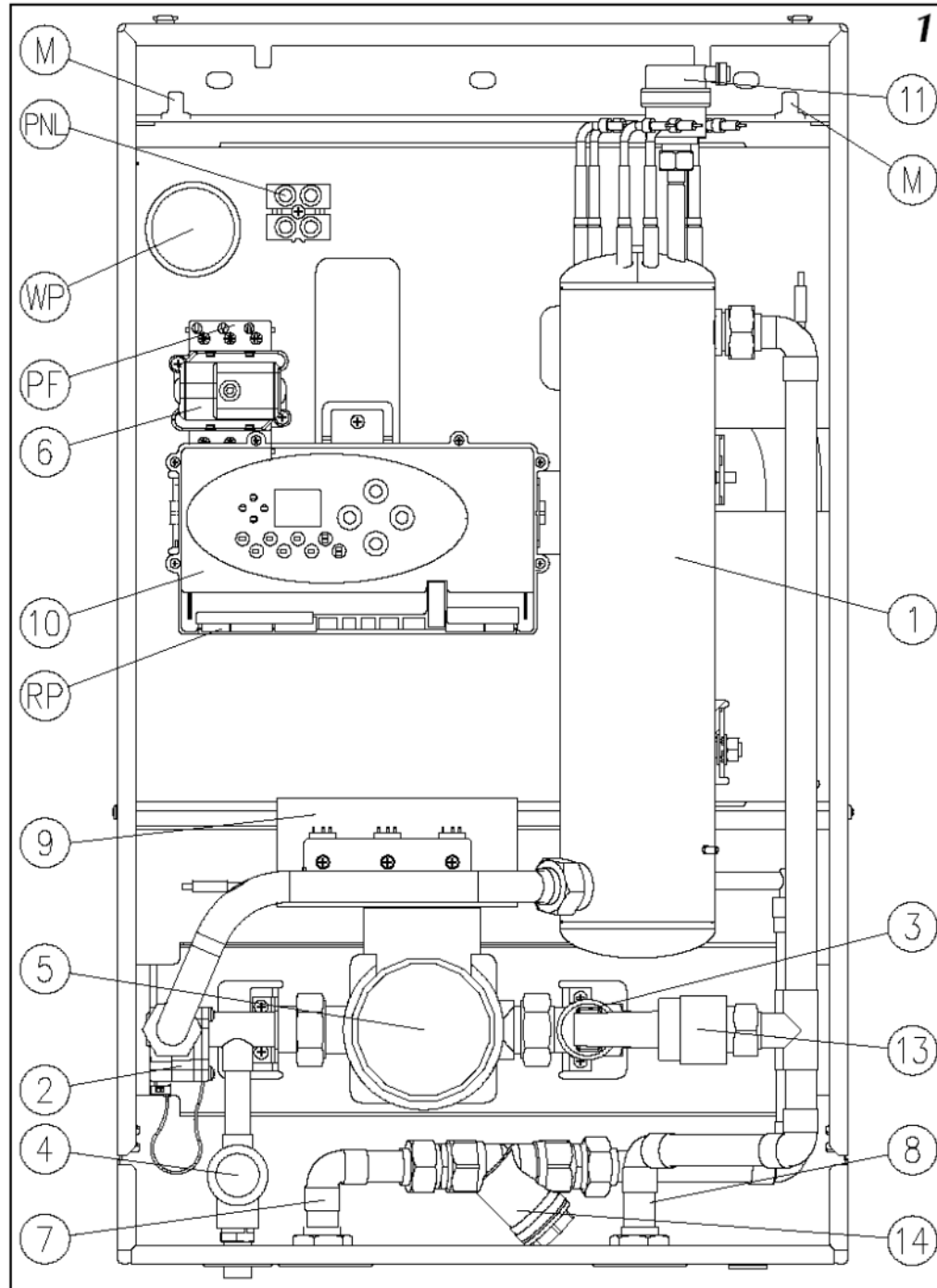
Nimellisteho	kW	12	15	18	21	24
Käyttöjännite		400V 3N~				
Nimellisvirta	A	3x17,3	3x21,7	3x26,0	3x30,3	3x34,6
Sulaketarve	A	20	25	32	40	
Kytkenäjohtojen minimipoikkipinta-ala	mm ²	5 x 2,5		5 x 4		5 x 6
Kytkenäjohtojen maksimipoikkipinta-ala	mm ²	5 x 16				
Suurin sallittu vastus	Ω			0,27	0,22	0,13

Rakenne

Kuva 1. EKCO.LN2 rakenne

- 1 - lämmitin
- 2 - virtausanturi
- 3 - paineanturi
- 4 - varoventtiili
- 5 - kiertovesipumppu
- 6 - lämpötilanrajoitin
- 7 - vesi sisään
- 8 - vesi ulos
- 9 - piirikortti, päävirta
- 10 - ohjainkortti
- 11 - autom. ilmausventtiili
- 13 - paine-eroventtiili (ohitusventtiili)
- 14 - suodatin (magneetilla)

PF - päävirtakytkennät, vaiheet
PNL - päävirtakytkennät, vaihe, suojamaa ja nolla
WP - sähköjohdon läpivienti
M - boilerin kiinnityspisteet
RP - huonetermostaattien kytkentärasia



Boileri EKCO.LN2 tärkeimmät osat ovat:

- Lämmitin (1) jossa lämmityselementit lämmittävät lämmittimessä kiertävän veden/väliaineen.
- Käyttöpaneeli (10)
- Kiertovesipumppu (5) joka kierrättää veden lämmitysjärjestelmään

Boilerissa on turvalaitteita, jotka varmistavat että boileri ei vioitu:

- Lämpötilanrajoitin (6): mikäli veden lämpötila nousee yli 100 °C, rajoitin katkaisee virransyötön boilerille. (Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen).
- Virtausanturi (2) estää boileria kuumentamasta vettä mikäli virtaus ei ole riittävä (5 litraa minuutissa)
- Varoventtiili (4), päästää vettä ulos mikäli paine järjestelmässä nousee liian suureksi (3 bar)
- Paineanturi (3), sammuttaa boilerin paineen laskiessa alle 0,05MPa (Vain suljettu järjestelmä)

Boilerin asennus

Asennuksen ajan on sähkövirran syötön ja vedentulon oltava pois päältä.

Kuva 2. keskuslämmityksen asennuskaavio

- PI – painemittari
- ZK – sulkuventtiili
- RW – paisuntasäiliön putki
- NW – paisuntasäiliö
- ZT - lämmityspatterin termostaattiventtiili
- ZP – sulkuventtiili
- ZU – paineentasausventtiili
- F – magneettisuodatin
- G – lämmityspatteri
- RTP – huonelämpötilatermostaatti
- ZS – tyhjennysventtiili

Boileri lämminvesivaraajalla:
 ZTD – kolmitieventtiili
 ZAS – lämminvesivaraaja
 TZ – WE-019/01 anturi tai varaajan termostaatti anturi

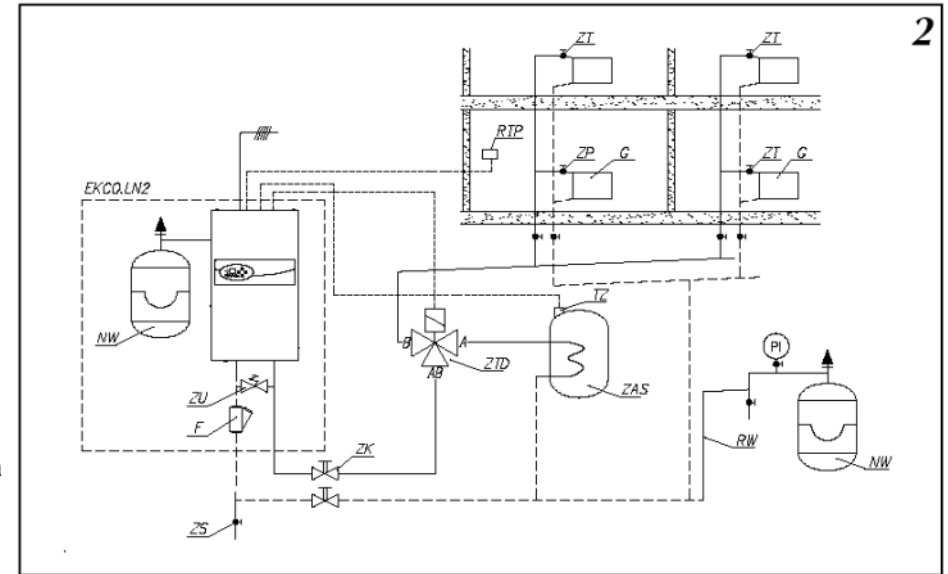
EKCO.LN2 on varustettu paine-eroventtiilillä. Paine-eroventtiili antaa väliaineen virrata vapaasti pienellä virtauksella boilerin läpi, ja vähentää putkiston ääniä.

Edellytykset boilerin asennukselle:

- Riittävä virransyöttö
- Säännösten mukaisesti tehty sähköasennus
- Säännösten mukainen nestekiertoakeskuslämmitys, joka on varustettu asianmukaisella paisuntasäiliöllä.

Huom. Boilerin tehdasetukset ovat suljetulle järjestelmälle, mikäli boileri halutaan kytkeä avoimeen järjestelmään, on laite säädettävä ohjeiden mukaan (sivu 12, Lisäasetukset).

- Nestekiertoakeskuslämmitysjärjestelmä on huuhdeltava ennen boilerin asennusta
- Sulkuventtiilejä ei saa asentaa varoventtiilin jälkeen
- Laitetta ei saa asentaa kosteisiin olosuhteisiin, eikä räjähdysalttiiseen tilaan. Laite tulee asentaa kuivaan ja lämpimään tilaan joka on varustettu lattiakaivolla.
- Laitteessa on käytettävä magneettisuodinta (kuuluu boilerin varusteisiin).



Magneettisuodin tulee asentaa boilerin tulovesiliitäntään siten, että se on vaakatasossa, magneettinen pohjaelementti alapuolella.

EKCO.LN2 boileri on varustettu paisuntasäiliöllä jonka tilavuus on 6 litraa ja rakenteellinen paine 1,5bar.

Paisuntasäiliö on riittävä seuraavan taulukon mukaisilla nestemäärillä ja lämpötiloilla, paineen ollessa 1,5 bar. Mikäli nestekiertoakeskuslämmitysjärjestelmän tilavuus on suurempi, on suositeltavaa asentaa lisäpaisuntasäiliö rinnalle.

Väliaineen / veden lämpötila (sisään/ulos)	Nestekiertoakeskuslämmitysjärjestelmän tilavuus	Väliaineen / veden paine järjestelmässä
[°C]	[l]	[bar]
85/70	58	1,5
70/55	79	
55/45	103	
50/40	115	
45/35	128	

Kuva 3: Boilerin asennus seinälle

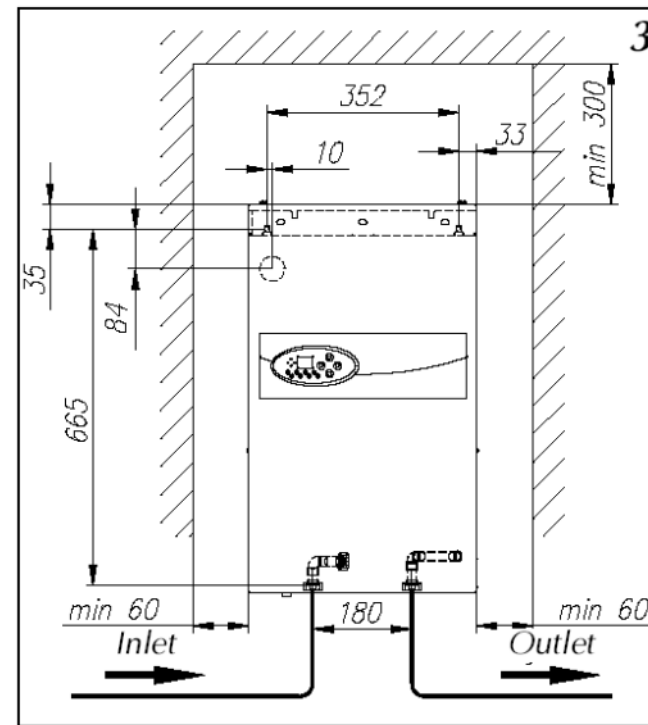


Älä kytke sähkövirtaa RP, NAtai Tzas liittimeen. Se voi vahingoittaa ohjausyksikköä pysyvästi.

Kun laitteeseen kytketään huonetermostaatti, on varmistuttava siitä että kaikkien kytkennät ovat virrattomia!

Asennus:

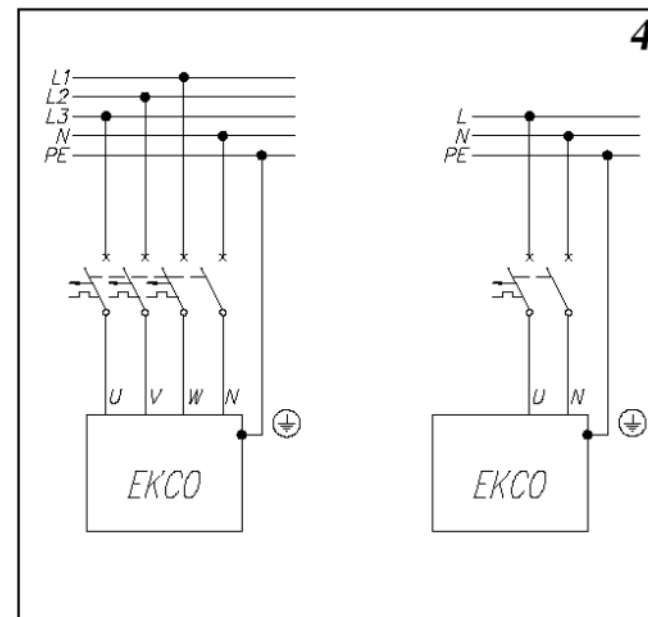
1. Ripusta boileri seinälle pystyasentoon kiinnitysruuveilla. Veden tulo- ja lähtöliitännät jäävät laitteen alapuolelle, jätä riittävästi väliä seinien, lattioiden ja liitosten väliin (kuva 3).
2. Liitä boileri sulkuventtiilein ja suodattimin varustettuun keskuslämmitysjärjestelmään (kuva 2).
3. Täytä lämmitysjärjestelmä puhdistetulla vedellä. Tämä pidentää huomattavasti lämmitysjärjestelmän käyttöikää.
4. Ilmaa lämmitysjärjestelmä.
5. Kytke boileri kiinteistön sähköjärjestelmään (kuvat 1, 4 ja 5).
6. Kytke huonetermostaatti valmistajan ohjeiden mukaisesti.
7. Kytke huonetermostaatti kahdella johdolla (esim. 2 x 0,35 mm²) RP napoihin kuten kuvassa 6a.
8. Yllä listattujen toimien jälkeen voit aloittaa boilerin käynnistämisen sivun 11 ohjeiden mukaan.



Kuva 4: Päävirtakytkentä



! Sähkökytkentä on varustettava vikavirtasuojalla. Päävirtakytkennässä sähköliitosten napojen minimietäisyys on 3 mm.

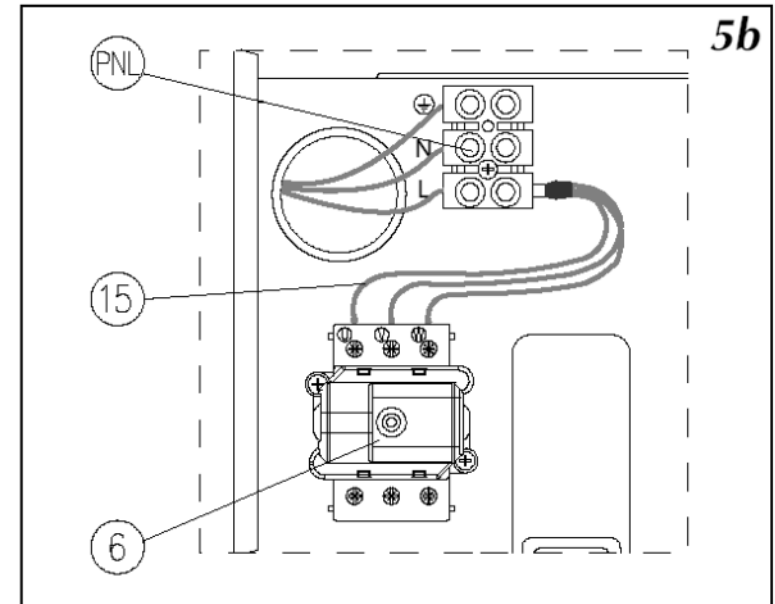
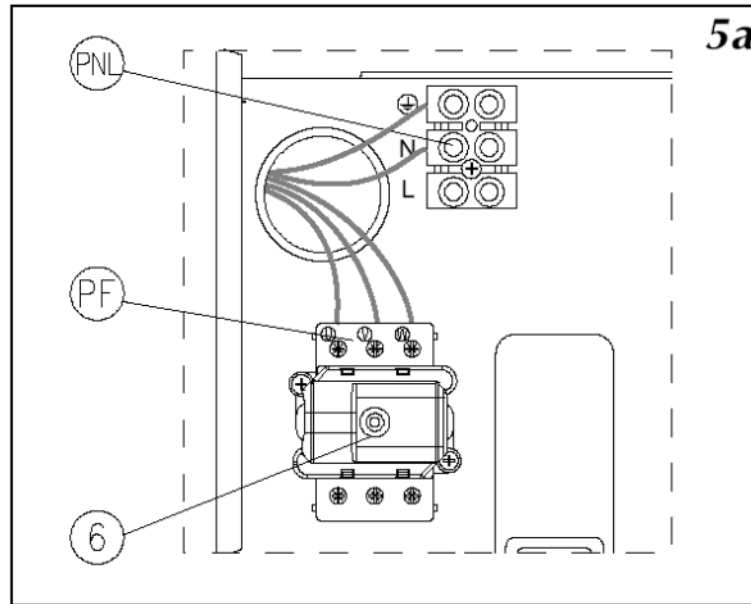


Kuva 5a. Boilerin kytkentä kolmivaihe- eli voimavirtaan.

PNL – liittimet nolla ja suojamaa
 PF – liittimet vaiheille
 (6) – lämpötilarajoinin

Kuva 5b Boilerin kytkentä yksivaihe-, eli valovirtaan (Boilerit 4kW, 6kW ja 8kW)

PNL – liittimet nolla, vaihe ja suojamaa
 (6) – lämpötilarajoinin
 (15) – lisäjohtimet

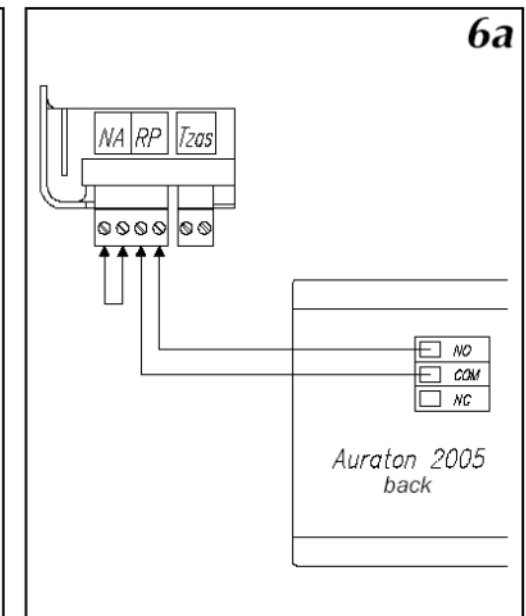
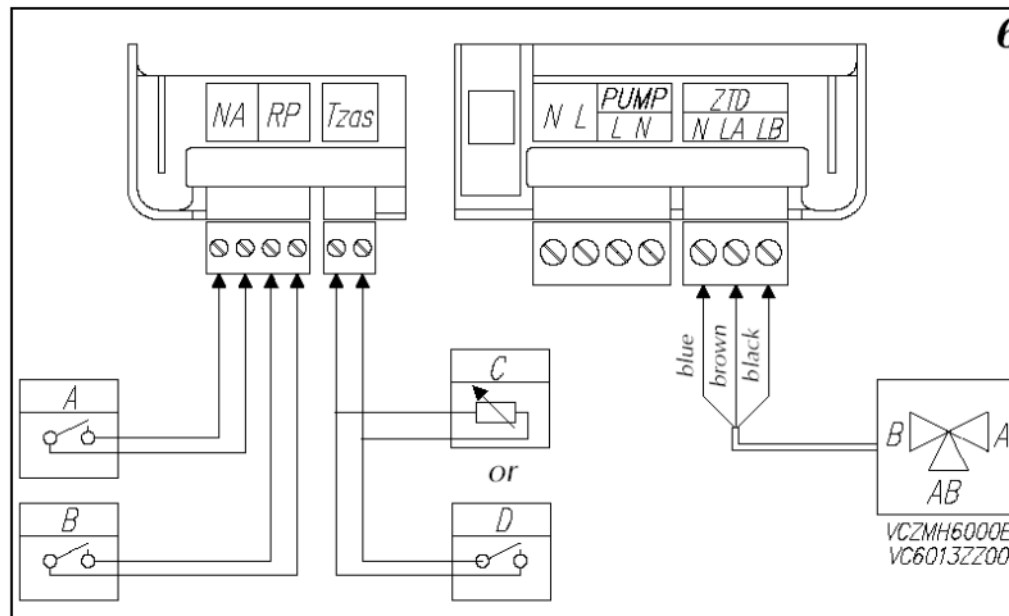


Huom. Boilerien 4kW, 6kW ja 8kW oletuskytkentä on valovirtakytkentä. (kuva 5b). Mikäli aiot kytkeä laitteen voimavirtaan (kolmivaihe), poista lisäjohtimet 15.

Ulkoisten lisälaitteiden kytkentä

Kuvat 6 ja 6a Ohjauspaneelin kytkentälevy

ZTD – kolmitieventtiili
 Tzas – lämpötilatunnistimen liittämä lämminvesivaraajalle
 A – pääkäyttölaite
 B – huonetermostaatti (kuva 6a)
 C – WE-019/01 lämpötila-anturi (lämminvesivaraajassa)
 D - lämminvesivaraajan termostaatti
 RP – huonetermostaatin liittämä
 NA – pääkäyttölaitteen liittämä



RP, Tzas, NA – virrattomia liittäntöjä. Älä kytke virtaa näihin.

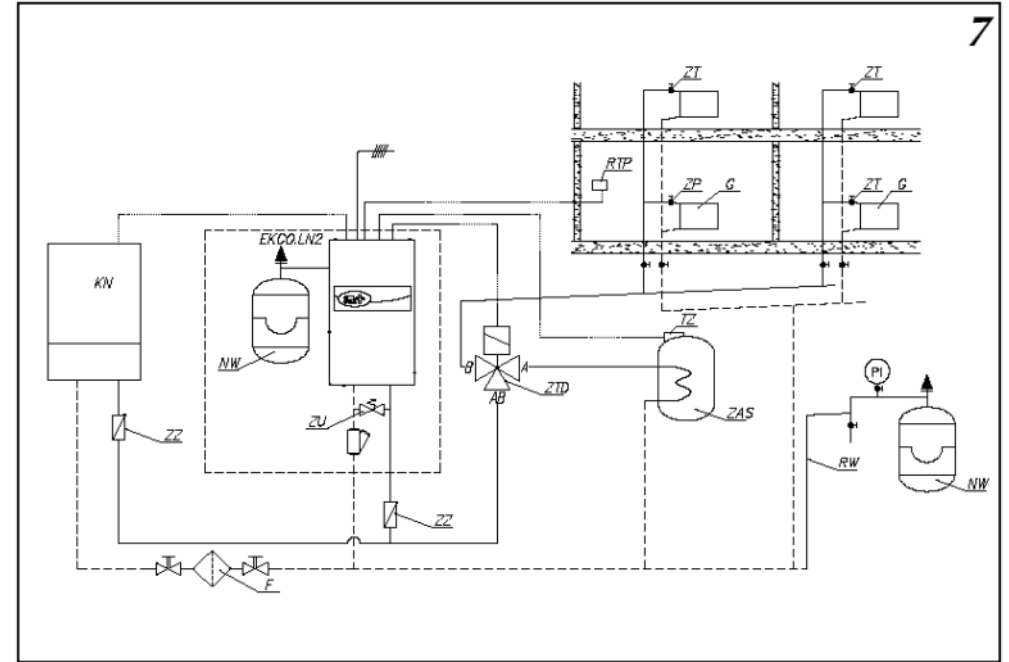
Kuva 7. Keskuslämmityksen kytkentäkaavio, lämminvesivaraajan yhteiskäyttö ja ulkoinen lämmönlähde

KN – pääboileri
 PI – painemittari
 F – magneettisuodatin
 RW – paisuntasäiliön putki
 NW – paisuntasäiliö
 ZT - lämmityspatterin termostaattiventtiili
 ZP – sulkuventtiili
 G – lämmityspatteri
 RTP – huonelämpötilatermostaatti
 ZTD – kolmitieventtiili
 ZAS – lämminvesivaraaja
 TZ – WE-019/01 anturi tai varaajan termostaatti anturi
 ZZ – takaiskuventtiili
 ZU - paine-eroventtiili

Huonetermostaatti (RP) – jännitteetön liitäntä. Huonetermostaattilla ohjataan boilerin toimintaa toivotun huonelämpötilan saavuttamiseksi. Katso kohdasta "Asennus", kohta 7 (sivu 8) kuinka kytkeä huonetermostaatti boileriin.

WE-019/01 lämminvesivaraajan lämpötila-anturi (Tzas-liitäntä) – Ole hyvä ja katso kuvasta 6. kuinka anturi kytketään boileriin. Tarvittaessa johtoja voi jatkaa, mutta mitä lyhyemmät johdot, sen häiriöttömämpi toiminta. Päävirtajohtimet eivät saa olla mihinkään johtoihin kiertyneinä!

HUOM. Käynnistäaksesi veden lämmityksen ja aktivoitaksesi lämpötila-anturin varaajassa noudata ohjeita sivulla 12, Lisäasetukset. Aseta veden lämpötila (50-85°C) ja valitse lämmön mittauksen toiminto "ti" lämminvesivaraajalle.



Lämminvesivaraajan termostaatin signaali-liitäntä (Tzas-liitäntä) – jännitteetön liitäntä. Kun piiri Tzas on suljettu, boileri kytkee lämminvesivaraajan lämmityksen päälle. **HUOM.** Käynnistäaksesi veden lämmityksen ja aktivoitaksesi lämpötila-anturin varaajassa noudata ohjeita sivulla 12, Lisäasetukset. Aseta veden lämpötila (50-85°C) ja valitse lämmön mittauksen toiminto "te" lämminvesivaraajalle. Tässä liitännässä käytetään jotakin muuta kuin **WE-019/01** lämpötila-anturia.

Kolmitieventtiilin ohjaus (ZAS) – boilerin valmistaja Kospel SA suosittelee käyttämään VCZMH6000E venttiiliä, sekä VC6013ZZ00 moottorinohjainta. Ruskean johdon kautta kulkeva virta avaa venttiilin asentoon, jossa aukeaa liitäntöjen "AB" ja "B" välinen yhteys. Mustan johdon kautta kulkeva virta avaa kanavan "AB" ja "A" välille. Liitäntöjen kirjainmerkit on merkattu venttiiliin. Kuvan 6. mukaisesti liitäntä "B" syöttää vettä keskuslämmitysjärjestelmään, ja liitäntä "A" syöttää vettä lämminvesivaraajalle. **HUOM.** Käynnistäaksesi veden lämmityksen ja aktivoitaksesi lämpötila-anturin varaajassa noudata ohjeita sivulla 12, Lisäasetukset. Aseta veden lämpötila (50-85°C).

Päävirtasignaali "NA" - voit rajoittaa käytettävää virtaa, esim. boileri voidaan kytkeä pois päältä kun jokin muu laite kuluttaa virtaa. Ammattimainen sähköasentaja kytkee ylimääräisen linjan NA-liitäntään (virraton liitäntä). Kytkentä ohjaa boilerin sammumaan ja pumpun pysähtymään kun NA-liitäntä aukeaa. EKCO-boileri voi toimia myös kakkosboilerina, jolloin pääkäyttölaite eli pääboileri ohjaa NA-liitännän kautta EKCO-boilerin sammumaan, mutta kolmitieventtiili pysyy kuitenkin kytkettynä, ja ohjaa veden kulun oikein, ja lämminvesivaraajan käyttämä lämpö tulee pääkäyttölaitteelta.

Käynnistys

1. Kytke termostaatit pois toiminnasta : Irrota johdot navoista NA tai termostaattien navoista. (kuva 1, 6 tai 6a)

2. Tarkista, että riittävä paine järjestelmässä on saavutettu (Katso ”Tekniset tiedot”) Tarkistus suoritetaan nuolinäppäimistä (▲▼) ohjauspaneelin ollessa päällä. Merkkivalo ”A” vilkkuu (Katso Käyttö sivu 12) mikäli paine on liian alhainen. Tämä ei koske suljettua järjestelmää!

3. Laita boileri päälle (⏻) kytkimestä

4. Varmista, että boilerin läpi kulkee tasainen virtaus, ja merkkivalo ”H” palaa jatkuvasti (kuva 10).

Pumppu ilmautuu itsestään käytyään jonkin aikaa. Jos haluat varmistua pumpun ilmautumisesta, voit tehdä sen itse seuraavalla tavalla:

- Sulje ulosmenopuolen sulkuventtiili.
- Kytke pumppu suurimmalle vaihteelle (kuva 8)
- Avaa ilmausruuvi varovasti (kuva 9) pumpusta
- Odota 15-30 sekuntia, ja sulje ilmausruuvi
- Avaa sulkuventtiili

5. Sammuta boileri painamalla virtakytkintä (⏻) 3 sekuntia

6. Kytke ohjelmoitu RP huonetermostaatti tai NA napojen johdot (kuva 6).

7. Käynnistä boileri (⏻) kytkimestä (kuva 10)

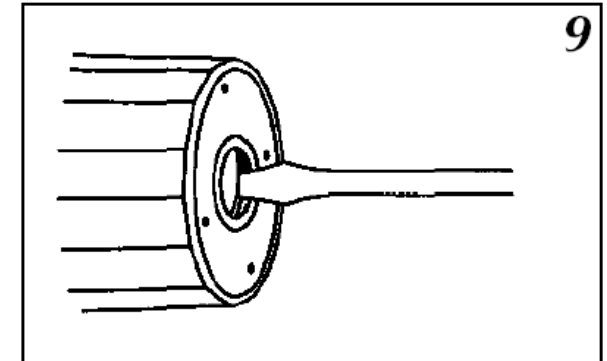
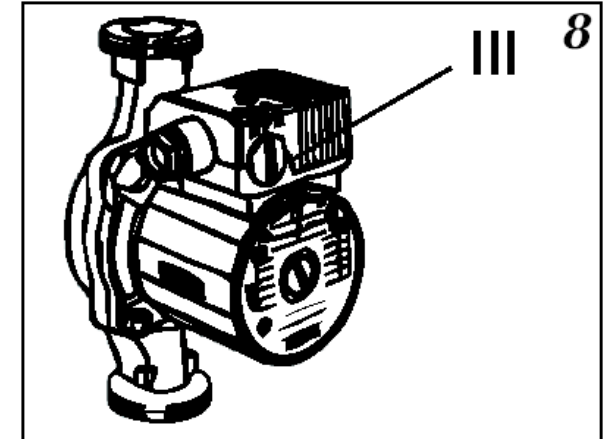
8. Säädä veden lämpötila ohjeiden mukaisesti toivotun huonelämpötilan mukaan (katso Käyttö-osio)

Varmistu, että vesi virtaa boilerin läpi tasaisesti ja riittävän voimakkaasti.

Kuva 8 Pumpun säädin

Kuva 9 Pumpun ilmaus




Noudata ohjeita tarkasti ettet menetä laitteesi takuuoikeutta.



Lisäasetukset

Boileri on tehdasasennettu toimimaan keskuslämmitysjärjestelmän kanssa, ilman erillistä lämminvesivaraajaa.

Käyttääksesi boileria ulkoisen lämminvesivaraajan kanssa täytyy laite säätää säätöpaneelista. Tässä osiossa neuvotaan, kuinka boileri asetetaan toimimaan lämminvesivaraajan kanssa.

Päästäksesi lisäasetuksiin kytke ohjauspaneeli standby-tilaan (painamalla  näppäintä 3 sekuntia yhtäjaksoisesti), jonka jälkeen paina  pohjaan ja paina .

Valitse haluamasi säätökohde nuolinäppäimellä  ja aseta haluamasi arvo näppäimillä  .

Voit säätää seuraavia parametrejä:

- Lämmittimen teho
- Pumpun toimintatila – PA automaattinen, Pr- manuaalinen (käy jatkuvasti).
- Toiminnassa olevien lämmityselementtien maksimimäärä

Boilerin toiminta-alue:


- (no) lämpötila-alue 20-85°C
- (Po) lämpötila-alue 20-60°C

- Veden lämpötila lämminvesivaraajassa (varaajatoiminto kytkettynä päälle ”ti”) – käynnistääksesi varaajan lämmityksen aseta veden lämpötila 50-85°C välille. Jos tämä arvo on nolla, kytkeytyy lämminvesivaraaja pois päältä.

Lämminvesivaraajan lämpötilan mittaustapa

- ti (sisäinen anturi) - veden lämpötilan mittausta lämminvesivaraajassa WE-019/01 anturilla
- Te (ulkoinen anturi) – ulkoinen termostaatti, kytkettynä Tzas-liitäntään. Mikäli lämminvesivaraaja toiminto ei ole päällä tätä vaihtoehtoa ei voi valita.

- Järjestelmän paineen tunnistin - käytössä (1) tai pois (0), käytettäessä boileria avoimen keskuslämmitysjärjestelmän kanssa, on tämän oltava pois käytöstä.
- Peräkkäin asennettujen boilerien määrä, asetus A0 mahdollistaa automaattisen käynnistämisen.
- Boilerin kokonaiskäyttötunnit. Ei muutettavissa. Käyttötuntilukema näkyy näytössä numero kerrallaan, ilman etunollia, alkaen suurimmasta ja pienimmän luvun jälkeen näyttö sammuu 2 sekunnin ajaksi.

Poistuaksesi lisäasetustilasta tallentaen tekemäsi muutokset, paina ja pidä  näppäintä pohjassa.

Suosittelemme noudattamaan seuraavia toimenpiteitä varmistaaksesi boilerin moitteettoman toiminnan:

1. Älä laske lämmitysjärjestelmää tyhjäksi lämmityskauden päättyttyä.
2. Asenna laite viemäroityyn tilaan, tai varmista muulla keinoin että liittimistä ja järjestelmästä tulevat vuotovedet eivät jää seisomaan laitteen alle.
3. Lämmityskauden päättyttyä kytke laite stand-by-tilaan ohjauspaneelista. Älä kytke laitetta pois päältä.
4. Tilaa käyttötarkastus valtuutetusta huoltopalvelusta ennen jokaisen lämmityskauden alkua.


Käyttö

Kuva 10. Ohjauspaneeli


- A – Paine (bar)
- B – Virtaus (litraa/min)
- C – Virrankulutus (kW)
- D – Lämpötila (C°)
- E – LCD näyttö
- F – Veden lämpötilan säädön merkkivalo (lämminvesivaraaja)
- G – Huonetermostaatin lämmityksen merkkivalo (keskuslämmitysjärjestelmä)
- H – Pumpun toiminnan ja virtauksen merkkivalo
- I, J – Merkkivalot, ei käytössä
- K – Sisääntulevan veden lämpötilan merkkivalo
- L – Ulosmenevän veden lämpötilan merkkivalo
- M – Merkkivalo: Boileri käynnissä (keskuslämmitys)
- N – Merkkivalo: Boileri käynnissä (lämminvesivaraaja)
- O – Nuoli- / säätönäppäimet

Käyttöpaneelin käyttö



Käyttöpaneeli muodostuu kahdesta alueesta: Merkkivalot (A-N) ja käyttökytkimet (O).

Käyttäjä voi valita kolmesta käyttötilasta: Stand-by, talvi (keskuslämmitys tai keskuslämmitys + lämpimän käyttöveden varaaja) ja kesä (lämpimän käyttöveden varaaja). Käyttötilan vaihto: paina .




Stand-by-tila

Pidä virtakytkin  alapainettuna kolmen (3) sekunnin ajan kytkeäksesi laite stand-by-tilaan. Kun laite on stand-by-tilassa, kaikki merkkivalot ovat poissa päältä (vain merkkivalo F vilkkuu). Älä kytke laitteesta virtaa pois lämmityskauden päätyttyä, vaan aseta laite stand-by-tilaan. Tällöin lämmitys on poissa päältä, mutta pumppu käynnistyy joka päivä 15 minuutiksi (tämä estää laitteen sisällä olevan veden kalkin ja muiden veden sisältämien epäpuhtauksien kertymistä laitteen sisälle, ne aiheuttavat tukkeutumista ja toimintahäiriöitä).

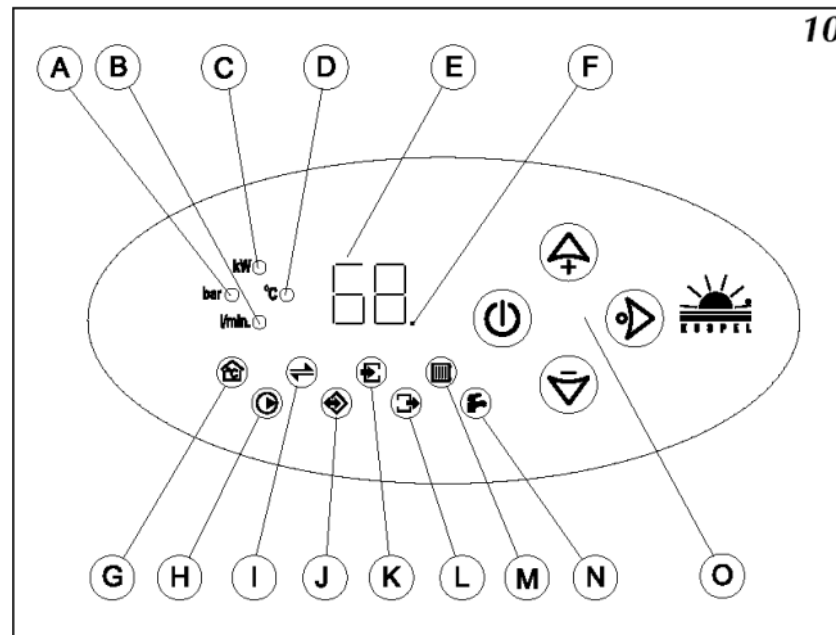
Pumppu käynnistyy joka päivä samaan aikaan kuin kytkit laitteen stand-by-tilaan (esim. jos kytkit stand-by-tilan klo 18, pumppu käynnistyy joka päivä klo 18 ja käy 15 minuuttia).

Tarkistaaksesi järjestelmän paineen, paina jompaakumpaa nuolinäppäimistä  , näyttö sammuu minuutin kuluttua.

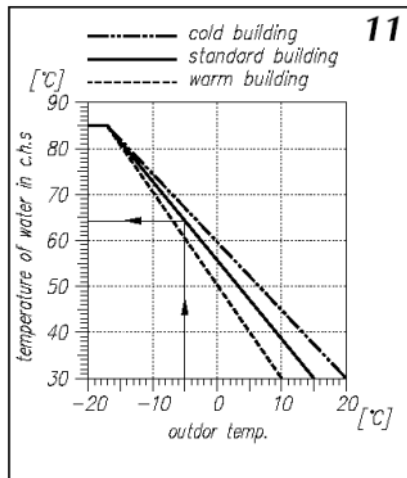
Talvi-käyttötila

Kun painat virtakytkintä  kerran lyhyesti stand-by-tilassa, kytkeytyy laite Talvi-käyttötilaan. Merkkivalo  palaa nyt. Näyttö on Perustilassa, ja merkkivalot näyttävät boilerin käyttötilan. Veden lämpötilan asetus näkyy nyt LCD-näytössä (keskuslämmitykselle). Voit tarkistaa seuraavat asetukset painamalla nuolinäppäintä . Näytössä näkyvät seuraavassa järjestyksessä asetusarvot (ja merkkivalot syttyvät):

- Veden lämpötila-asetus (merkkivalot D ja M)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee sisääntulevan veden lämpötila (merkkivalot D ja K)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee ulosmenevän veden lämpötila (merkkivalot D ja L)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee keskimääräinen virtaus boilerin läpi (merkkivalo B)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee järjestelmän paine (merkkivalo A) (Ei käytössä jos boileri on asennettu avoimeen keskuslämmitysjärjestelmään)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee boilerin käyttämä (tämänhetkinen) teho lämmitykseen (merkkivalo C).



Kuva 11, Säätokäyrä, säädetyn keskilämpötilan (Tc) ja ulkolämpötilan suhde (kun tavoitehuonelämpötila on 20°C)



Veden lämpötilan asetustila. Sääda veden lämpötilaa nuolinäppäimistä . Säätoalue on 20° – 85°C. Näyttö palaa perustilaan jos et koske näppäimiin minuuttiin (1 min). Palataksesi perustilaan asetustilasta tallentaen muutokset, paina .

Taloudellisen ja huolettoman toiminnan varmistamiseksi on laitteen veden lämpötila säädettävä oheisen säätokäyrän 11. mukaisesti, ulkolämpötilan mukaan. Säättäessä on huomioitava myös rakennuksen ominaisuudet kuten eristys, ikkunat ja yleinen tiiveys. Optimaalinen säätö pitää boilerin käyttökulut alhaisina.

Talvi-käyttötila (keskuslämmitys + lämpimän käyttöveden varaaja)

Talvi-käyttötilassa (keskuslämmitys + lämpimän käyttöveden varaaja) kolmitieventtiili ohjaa lämmönsiirron väliaineen (vesi tai glykoli) joko keskuslämmitysjärjestelmään tai lämminvesivaraajaan. Kolmitieventtiilin asetus on siten, että etusijalla on lämminvesivaraaja, ja keskuslämmitysjärjestelmää lämmitetään kun lämminvesivaraaja on saavuttanut asetetun lämpötilan. Kun merkkivalot ja palavat, on boileri Talvi-käyttötilassa (keskuslämmitys + lämpimän käyttöveden varaaja).

Merkkivalot käyttöpaneelissa osoittavat boilerin senhetkisen käyttötilan, ja näytössä on veden lämpötila. Voit tarkistaa seuraavat asetukset painamalla nuolinäppäintä .




Näytössä näkyvät seuraavassa järjestyksessä asetusrivot (ja merkkivalot syttyvät):

- Veden lämpötila-asetus (merkkivalot D ja M)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee lämminvesivaraajan veden lämpötila (merkkivalot D ja N)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee sisääntulevan veden lämpötila (merkkivalot D ja K)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee ulosmenevän veden lämpötila (merkkivalot D ja L)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee keskimääräinen virtaus boilerin läpi (merkkivalo B)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee järjestelmän paine (merkkivalo A) (Ei käytössä jos boileri on asennettu avoimeen keskuslämmitysjärjestelmään)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee boilerin käyttämä (tämänhetkinen) teho lämmitykseen (merkkivalo C)

Lisäasetuksissa voit määrittellä Tzas liitännän arvon. Lämminvesivaraajan veden lämpötila näkyy ainoastaan käytettäessä WE-019/01 anturia. Asettaaksesi lämminvesivaraajan lämpötila-arvon paina tai ohjauspaneelin ollessa varaajan lämpötilan säätö-tilassa. Aseta lämpötila 30-80°C välille (merkkivalot D, N ja F palavat). Jos lämpötila-arvo on nolla, kytkeytyy lämminvesivaraaja pois päältä ja merkkivalo alkaa vilkkua.

Mikäli lämminvesivaraaja on varustettu omalla termostaatilla se on kytkettävä Tzas-liittimeen, katso kuva 6., boileri alkaa lämmittää lämminvesivaraajaa kun Tzas liitäntä sulkeutuu.


Lisäasetuksilla voit ottaa Tzas-liitännän käyttöön.


Lisäasetuksista voit muuttaa Tzas-liitännän arvon Veden lämpötilan asetustila. Säädä veden lämpötilaa nuolinäppäimistä  . Säästöalue on 20° – 85°C. Näyttö palaa perustilaan jos et koske näppäimiin minuuttiin (1 min). Palataksesi perustilaan asetustilasta tallentaen muutokset, paina .


Taloudellisen ja huolettoman toiminnan varmistamiseksi on laitteen veden lämpötila säädettävä oheisen säätökäyrän 11. mukaisesti, ulkolämpötilan mukaan. Säättäessä on huomioitava myös rakennuksen ominaisuudet kuten eristys, ikkunat ja yleinen tiiveys.

Optimaalinen säätö pitää boilerin käyttökulut alhaisina.

Kesä-käyttötila

Kun painat virtakytkintä  kerran lyhyesti Talvi-tilassa (näyttö perustilassa), kytkeytyy laite Kesä-käyttötilaan. Tämä käyttötila on valittavissa ainoastaan silloin, kun boileri on kytketty toimimaan yhdessä lämminvesivaraajan kanssa. Kesä-käyttötilaa tulisi käyttää keskukslämmityskauden jälkeen.





Tässä käyttötilassa kolmitieventiili ohjaa veden kiertämään ainoastaan lämminvesivaraajassa. Ohjauspaneelissa palaa vain merkkivalo .

Merkkivalot käyttöpaneelissa osoittavat boilerin senhetkisen käyttötilan, ja näytössä on veden lämpötila. Voit tarkistaa seuraavat asetukset painamalla nuolinäppäintä .


Näytössä näkyvät seuraavassa järjestyksessä asetusrivot (ja merkkivalot syttyvät):

- 1. painalluksella näyttöön tulee lämminvesivaraajan veden lämpötila (merkkivalot D ja N)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee sisääntulevan veden lämpötila (merkkivalot D ja K)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee ulosmenevän veden lämpötila (merkkivalot D ja L)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee keskimääräinen virtaus boilerin läpi (merkkivalo B)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee järjestelmän paine (merkkivalo A) (Ei käytössä jos boileri on asennettu avoimeen keskukslämmitysjärjestelmään)
- Seuraavalla painalluksella näyttöön tulee boilerin käyttämä (tämänhetkinen) teho lämmitykseen (merkkivalo C)

Veden lämpötila lämminvesivaraajassa esitetään ainoastaan, mikäli WE-019/01 anturi on käytössä.

Asettaaksesi lämminvesivaraajan lämpötila-arvon paina  tai  ohjauspaneelin ollessa ”varaajan lämpötilan säätö”-tilassa. Aseta lämpötila 30-80°C välille (merkkivalot D, N ja F palavat). Jos lämpötila-arvo on nolla, kytkeytyy lämminvesivaraaja pois päältä ja merkkivalo  alkaa vilkkua. Näyttö palaa perustilaan jos et koske näppäimiin minuuttiin (1 min). Palataksesi perustilaan asetustilasta tallentaen muutokset, paina .

Mikäli lämminvesivaraaja on varustettu omalla termostaatilla, se on kytkettävä Tzas-liittimeen, katso kuva 6., boileri alkaa lämmittää lämminvesivaraajaa kun Tzas liitäntä sulkeutuu.

Vaihtaaksesi boilerin käyttötilan Talvi-tilaan, paina Kesä-tilan perusnäytössä näppäintä .

Merkkivalot

- Merkkivalo

- päällä – huonetermostaatti ohjaa boilerin lämmittämään
- pois päältä – tavoitelämpötila on saavutettu, ja boileri ei lämmitä
- vilkkuu – pääkäyttölaite ei salli boilerin lämmittää (NA-liitäntä on auki)


- Merkkivalo

- päällä – pumppu käy, ja riittävä veden virtaus on saavutettu.
- vilkkuu – vikatila, joko riittämätön veden virtaus tai ei virtausta lainkaan tai liian matala verkkopaine. Lämmityselementti pois päältä.

- Merkkivalo

- punainen valo – boileri lämmittää vettä (Keskuslämmitysjärjestelmä)
- vihreä valo - Tavoitelämpötila on saavutettu (keskuslämmitysjärjestelmä) tai boileri lämmittää lämminvesivaraajaa
- keskuslämmitysjärjestelmän lämpötila on tavoitelämpötilaa alhaisempi, mutta huonelämpötila on määritellyn mukainen. (RP-liitäntä on auki, tai huonetermostaatti on estetty)
- ei pala lainkaan – boileri on Kesä-käyttötilassa

- Merkkivalo

- punainen valo - boileri lämmittää lämminvesivaraajaa
- vihreä valo – boileri lämmittää lämminvesivaraajaa, ja tavoitelämpötila on saavutettu
- vihreä  vilkkuu – säätö on asetettu 0°C – lämminvesivaraajaa ei lämmitetä
- merkkivalo A vilkkuu – Järjestelmän paine ei ole riittävä (alle 0,5 bar), lämmitys on estetty eikä pumppu käy.
- näytössä E on rivi pisteitä – pyydetty parametri on näyttöalueen ulkopuolella tai lämpötila-anturissa on vika.
- merkkivalo K tai L vilkkuu – toimintoon liittyvä lämpötila-anturin vika.
- näytössä E on EE - järjestelmävirhe

Vianetsintä

<i>Oire</i>	<i>Aiheuttaja</i>	<i>Korjaustoimenpide</i>
Mikään merkkivalo ei pala ohjauspaneelissa	Ohjausjärjestelmä ei saa virtaa	- Tarkista kiinteistön sulakkeet ja päävirta - Tarkista boilerin sähkökeskus ja sulakkeet. - Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon
Merkkivalo "A" vilkkuu	- Riittämätön paine (alle 0,5 bar) järjestelmässä - Paineanturissa häiriö	- Ohjauspaneelista: vaihda paineen säädön tilaa, säädä paine riittäväksi - Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon.
Merkkivalo "H" vilkkuu	- Pumppu on tukossa - Väliaine ei kierrä boilerissa, boileri on tukossa - Pumppu ei saa virtaa, virtalähteessä voi olla vikaa - Pumppu tai pumpun virtausanturi on rikki	- Poista tukos pumpusta pyörittämällä sitä käsin roottorin akselista - Järjestelmä on ilmattava, myös pumppu ja boileri. - Tarkista keskuslämmityksen kierto, vaihda suodattimet - Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon.
Merkkivalo "G" on pois päältä (Kesäkäyttötila), mutta huonetermostaatti lähettää lämpötila-arvoa	- Sähkökytkentä on viallinen (huonetermostaatilla) tai keskuslämmitysjärjestelmässä on vikaa - Elektroniikkayksikkö on rikki	- Tarkista sähkökytkennät ja keskuslämmitysjärjestelmä - Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon.
Merkkivalo "K" vilkkuu	Tuloveden anturissa on häiriö, boileri on hälytystilassa	Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon
Merkkivalo "L" vilkkuu	Ulosmenevän veden anturissa on häiriö, lämmitys ei toimi.	Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon
Merkkivalo "G" vilkkuu, ja päätoimilaitte ei toimi	- Päätoimilaitteen sähkökytkennässä on vikaa - Elektroniikkayksikkö on rikki	- Tarkista sähkökytkennät - Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon
Boileri ei lämmitä lämminvesivaraajaa	- Vikaa lämminvesivaraajan tai huonelämpötilan anturissa - Kolmitieventtiilin servossa on vika - Elektroniikkayksikössä on vika	- Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon - Tarkista kolmitieventtiili, vaihda servo
Näytössä E lukee EE	Järjestelmävirhe	- Ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon

Mikäli boileri ei toimi ohjeiden mukaisten korjaustoimien jälkeen kunnolla, ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon.

Varastointi

Laitetta tulee säilyttää kuivassa ja lämpimässä tilassa, lämpötila +5 - +35°C

Pakkaussisältö

EKCO.LN2 boileri	1 kpl
Kiinnitysruuvit	2 kpl
Käyttö- ja asennusohjeet	1 kpl

Maahantuonti

SIROKAS

Osoite: Lauronkorventie 41
66300 JURVA
Puh: 044-352 0449

Valmistaja

KOSPEL S.A.

75-136 KOSZALIN
UL. OLCHOWA 1

Tämä laite ei ole tarkoitettu fyysisesti, motorisesti tai henkisesti rajoitteisten tai kokemattomien tai taitamattomien henkilöiden (eikä lasten) käyttöön, ellei heidän turvallisuudestaan vastuussa oleva henkilö valvo ja opasta heitä laitteen käytössä.

Pikkulapsia on valvottava eikä heidän pidä antaa leikkiä laitteella.

sähkökäyttöiset
vedenlämmittimet

sähkökäyttöiset
boilerit

Lämmityselementit

Ohjauspaneelissa on useita eri asetuksia. Ellet tiedä niiden tarkoitusta, älä muuta mitään arvoja koska se voi vahingoittaa lämmitintä.

Lämmityselementtien konfigurointi (ainoastaan ammattilaisille)

Päästäksesi asetuksiin sammuta boileri painamalla virtapainiketta.

Paina oikeaa nuolipainiketta ja samanaikaisesti paina virtapainiketta, niin pääset asetuksiin. Paina oikeaa nuolinäppäintä niin monta kertaa että näytöllä on G6. Vaihtaaksesi parametrin arvon haluamaksesi paina ylä- ja ala- nuolinäppäimiä (G1 - G6).

Boilerissa on 6 kappaletta lämmityselementtejä joita voit ottaa käyttöön halutun määrän (G1 - G6).