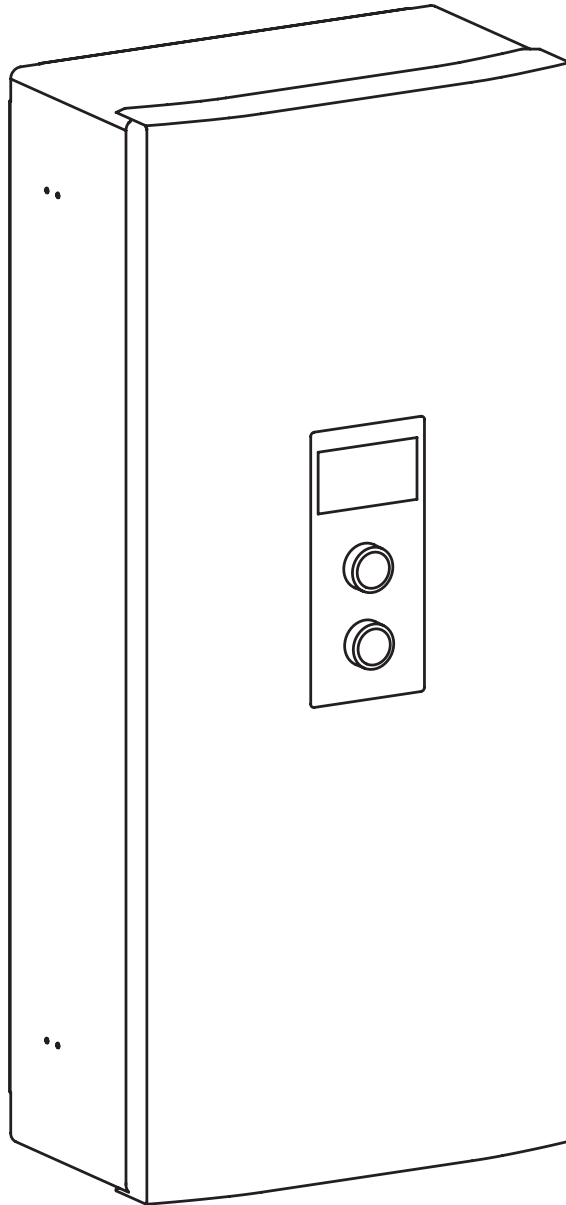




KOSPEL

Elektrische Centrale Verwarmingsketel

| NL



**EKCO.M3
EKCO.MN3**

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

Installatie- en bedieningshandleiding

Inhoudsopgave

Uitleg van symbolen	3
Doelgroep	3
Veiligheidsrichtlijnen	4
Veiligheidsrichtlijnen (vervolg)	5
Product overzicht	5
Bedoeld gebruik	5
Product kenmerken	5
Productopbouw	6
Montage	7
Installatieopmerkingen	7
Configuratie van de ketel	10
Aansluiting van externe besturingssignalen	11
Bediening van het bedieningspaneel	13
Technische gegevens	27
Demontage van het apparaat	30
Verpakkingsinhoud	30
Verwijdering van verpakkingen	31
Verklaring van overeenstemming, normen en richtlijnen	31



Lees deze handleiding grondig voordat u deze gebruikt.
Volg de handleiding om een veilige en correcte werking van het product te garanderen.
Bewaar de handleiding voor naslag.

Uitleg van symbolen



Volg de veiligheidsinstructies zorgvuldig om letsel en schade te voorkomen.



Gevaar
Dit teken waarschuwt voor een gevaarlijke situatie.



Let op
Dit teken waarschuwt tegen schade aan eigendommen en milieuvervuiling.

Tip
Tekst gemarkeerd met het woord *Tip* bevat aanvullende informatie.



Raadpleeg deze handleiding bij het bedienen van het product of de bedieningselementen die met dit symbool zijn gelabeld.

Doelgroep



Deze handleiding is bedoeld voor de gebruikers van het product. Dit product kan bediend worden door kinderen van minstens 3 jaar oud en personen met een beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteit, of onervaren en/of onkundige personen in de bediening van het product, alleen als zij zijn geïnstrueerd over de veilige werking en alle betrokken risico's begrijpen. Dit product is geen speelgoed voor kinderen. Kinderen mogen dit product alleen onder toezicht van een volwassene reinigen en onderhouden.

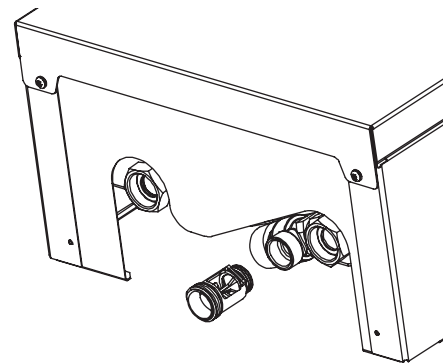
- Alleen gekwalificeerde elektriciens mogen de elektrische componenten onderhouden.
 - De eerste inbedrijfstelling van dit product voor gebruik moet worden gedaan door de installateur of een aangewezen persoon met geschikte autorisatie
-

Toepasselijke wetten en regelgeving

- Nationale elektra en waterleiding installatie voorschriften.
- Wettelijke beroepshygiëne- en veiligheidsvoorschriften.
- Wettelijke milieubeschermingsvoorschriften.
- Regels van professionele en verzekeringsverenigingen.
- Geldende nationale veiligheidsvoorschriften.

Veiligheidsrichtlijnen

1. Door uz met de inhoud van deze handleiding vertrouwd te maken, kunt u de juiste installatie en bediening van het apparaat garanderen, wat zorgt voor een lange en betrouwbare werking.
2. Op de afvoer van het in de ketel gemonteerde veiligheidsventiel mogen geen afsluitventielen (bijvoorbeeld kleppen) worden geïnstalleerd. Een meegeleverde afvoertrechter moet worden geïnstalleerd zoals in de tekening is aangegeven.
3. Het apparaat is uitsluitend bedoeld voor montage aan een vlakke muur.
4. Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd in vochtige ruimtes, gebieden met explosiegevaar of waar de omgevingstemperatuur kan dalen tot onder de 0°C.
5. De installatie van de ketel, evenals de uitvoering van de elektrische en hydraulische installaties, moet worden toevertrouwd aan een gespecialiseerd serviceteam en moet strikt de installatie- en bedieningsinstructies van het product volgen.
6. Alle installatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd met de elektriciteit en watervoorziening uitgeschakeld.
7. De elektrische installatie moet zijn uitgerust met aardlekschakelaars en middelen om het apparaat van de stroombron te ontkoppelen, waarbij de afstand tussen de contacten van alle polen niet minder dan 3mm is.
8. De ketel is gevoelig voor spanningspieken; daarom moet de elektrische installatie over spanningsbeveiligingsapparaten beschikken.
9. Het elektrische aansluitpunt van de ketel moet per se actuele testen hebben die door een protocol zijn bevestigd.
10. Water mag niet worden afgetapt uit de centrale verwarmingsinstallatie (CV-installatie) nadat het stookseizoen is afgelopen.
11. Tijdens de pauze tussen de stookseizoenen moet de controller in stand-bymodus worden gelaten en mag de elektrische toevoer naar de ketel niet worden onderbroken. Dit zal het energieverbruik tot een minimum beperken. Het niet opvolgen van deze aanbeveling kan ervoor zorgen dat het waaier van de circulatiepomp vastloopt.



Gevaar

Onjuist uitgevoerde aansluitwerkzaamheden kunnen leiden tot levensgevaarlijke ongelukken. Werkzaamheden aan de apparaten mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur.

Werkzaamheden met betrekking tot het apparaat

1. Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens nationale installatievoorschriften.
2. De elektrische installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de norm, en moet operationeel zijn op het moment van opstarten en tijdens gebruik.
3. De centrale verwarmingsinstallatie uitgerust met een membraan expansievat volgens norm - gesloten systeem.
4. Voordat de ketel wordt geïnstalleerd, moet het verwarmingssysteem grondig worden doorgespoeld.



Let op

Het apparaat mag alleen worden gebruikt wanneer het correct is geïnstalleerd en zich in een onberispelijke technische staat bevindt.

Veiligheidsrichtlijnen (vervolg)

Werking van het product



Gevaar

Alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd met de stroom- en watertoevoer uitgeschakeld.



Danger

Open de behuizing van het apparaat niet terwijl de stroomvoorziening is ingeschakeld.



Gevaar

Onjuist uitgevoerde installatiewerkzaamheden kunnen leiden tot levensbedreigende ongevallen. Werkzaamheden aan de apparaten mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur.

Product overzicht

De elektrische centrale verwarmingsketel van het type EKCO.M3 en EKCO.MN3 is bedoeld voor het verwarmen van woonruimtes, uitgerust met een vloerverwarmingsinstallatie die water of een antivriesmiddel gebruikt als warmteoverdrachtsmedium. De ketel moet worden geselecteerd op basis van de thermische balans van het gebouw.

De ketel behoort tot de lage temperatuur categorie en werkt in gesloten waterverwarmingssystemen met geforceerde watercirculatie, beschermd volgens de norm PN-B-02414:1999. Hij kan ook werken in open waterverwarmingssystemen met geforceerde watercirculatie, beschermd volgens de norm PN-B-02413:1991.

De ketel werkt automatisch met een minimum aan onderhoudstaken.

Bedoeld gebruik

Dit product is alleen bedoeld voor privéhuishoudens of vergelijkbaar gebruik. Commercieel of industrieel gebruik dat de belastingslimieten en/of gebruiksuren overschrijdt, wordt gezien als onbedoeld gebruik.

Onbedoeld gebruik van dit product of slecht onderhoud zijn onaanvaardbaar en zullen alle aansprakelijkheid van de fabrikant van het product doen vervallen. Niet-bedoeld gebruik betekent ook het hergebruiken van de componenten van de verwarmingssystemen voor een ander gebruik..

Tip

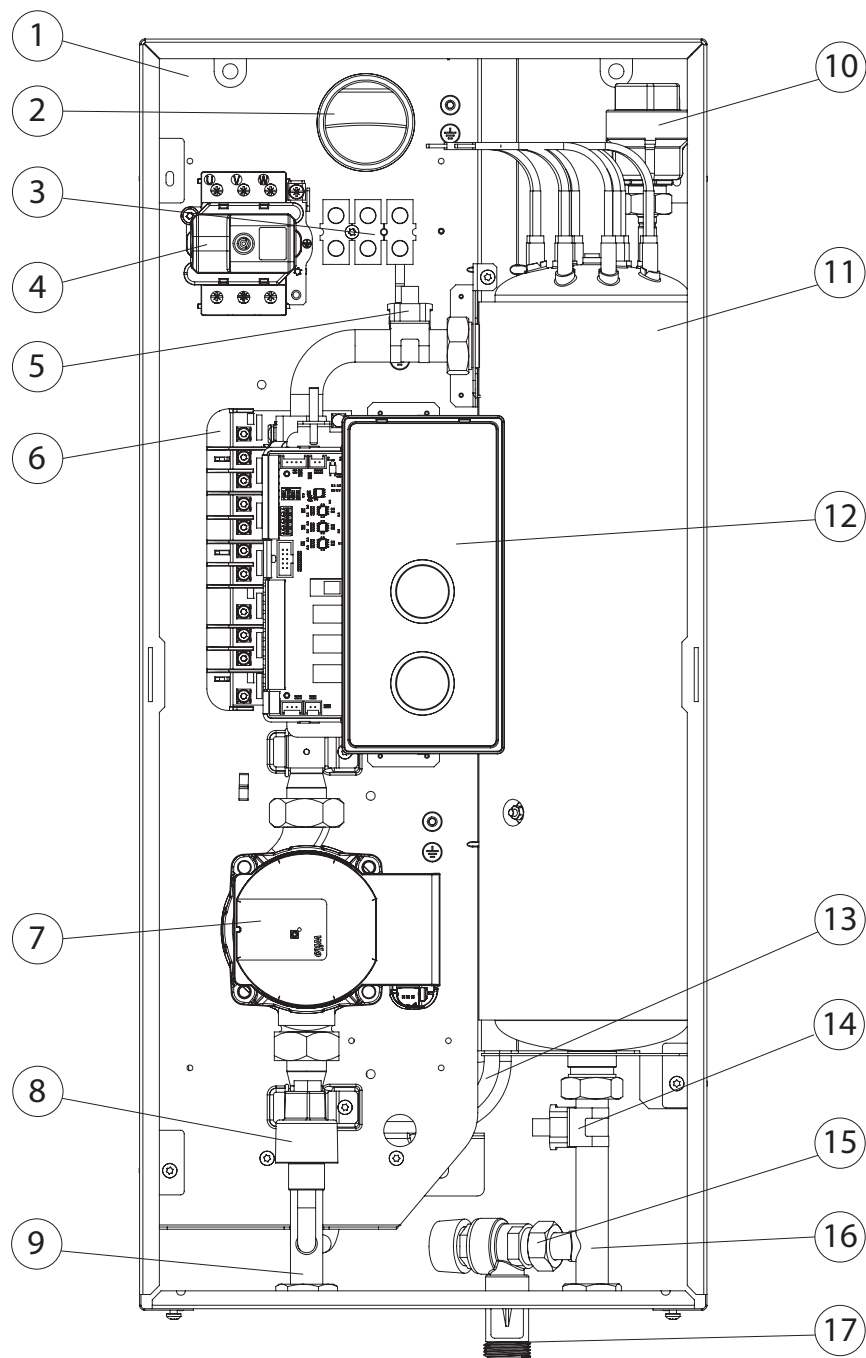
Het product is alleen bedoeld voor privéhuishoudens of vergelijkbaar gebruik, wat betekent dat zelfs ongetrainde mensen het product veilig kunnen hanteren.

Product kenmerken

Het apparaat is uitgerust met een reeks veiligheidsfuncties om het te beschermen tegen storingen veroorzaakt door problemen met de centrale verwarmingsinstallatie, zoals:

- waterstroomsysteem
- interne temperatuurregelaar
- thermische schakelaar
- veiligheidsventiel

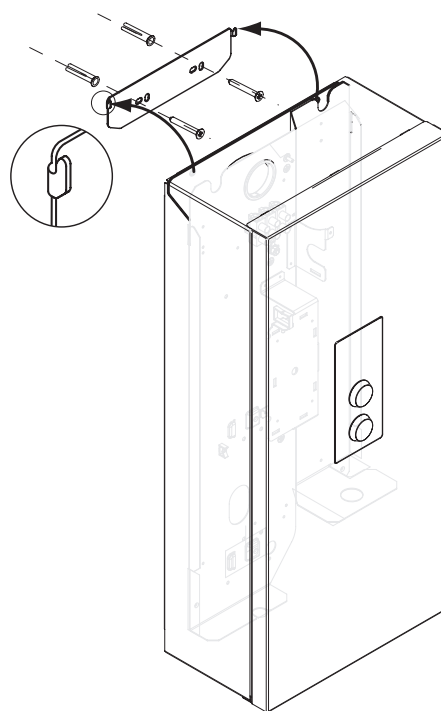
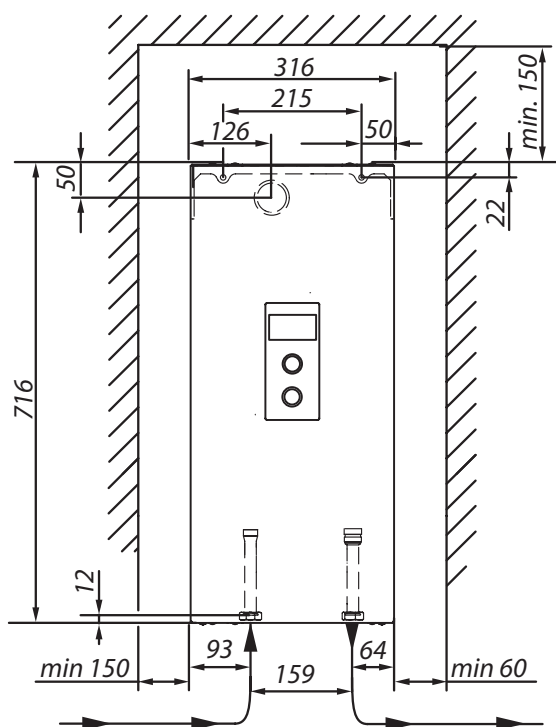
De ketel is uitgerust met: een circulatiepomp, een druksensor, een membraanexpansievat (alleen van toepassing op EKCO.MN3), een automatische ontluchter en een veiligheidsventiel.



- [1] - basis
- [2] - opening voor de introductie van de elektriciteitskabel
- [3] - aansluitklemmenstrook
- [4] - thermische beveiligingsschakelaar
- [5] - sensor voor invoertemperatuur van de ketel
- [6] - energie-eenheid
- [7] - circulatiepomp
- [8] - druksensor
- [9] - invoeraansluiting
- [10] - automatische ontluchter
- [11] - verwarmingsassembly
- [12] - bedieningspaneel
- [13] - membraanexpansievat (betreft EKCO.MN3 ketel)
- [14] - sensor voor uitvoertemperatuur van de ketel
- [15] - veiligheidsventiel
- [16] - uitgangsschakelaar
- [17] - afvoertrechter

Montage

1. Installeer de ketel verticaal op een vlakke muur met behulp van montageschroeven of de meegeleverde beugel, met de uitlaten naar beneden, terwijl de minimale afstanden van muren en plafond worden aangehouden. De montagemiddelen moeten worden aangepast aan het type ondergrond, rekening houdend met het gewicht van het apparaat.
2. Sluit de ketel aan op het centrale verwarmingssysteem dat is uitgerust met afsluitkleppen. De kleppen moeten zich direct bij de ketel bevinden.
3. Vul het centrale verwarmingssysteem met geconditioneerd water of antivriesvloeistof bestemd voor centrale verwarmingssystemen, wat de duurzaamheid van de verwarmingselementen aanzienlijk beïnvloedt.
4. Ontlucht het centrale verwarmingssysteem.
5. Sluit de ketel aan op de elektrische installatie, overeenkomstig de beschrijving op pagina 9.
6. Installeer en sluit de ruimtetemperatuursensor - Tr, en de buitentemperatuursensor - Tos aan, overeenkomstig de beschrijving op pagina 11.
7. Start na het uitvoeren van bovenstaande stappen de ketel op, stel de taal en het maximale vermogen van de ketel in, en voer de ontluchting van de pomp uit [Configuratie>Pomp>CV ontluchting / WW ontluchting].
8. Stel de maximale temperatuur van het medium in de installatie in [Configuratie>Centr. verwarming>Max. keteltemp.].
9. Pas de werking van de ketel aan het verwarmingssysteem in het gebouw en aan de voorkeuren van de gebruiker aan - zie de hoofdstukken Instellingen en Configuratie.



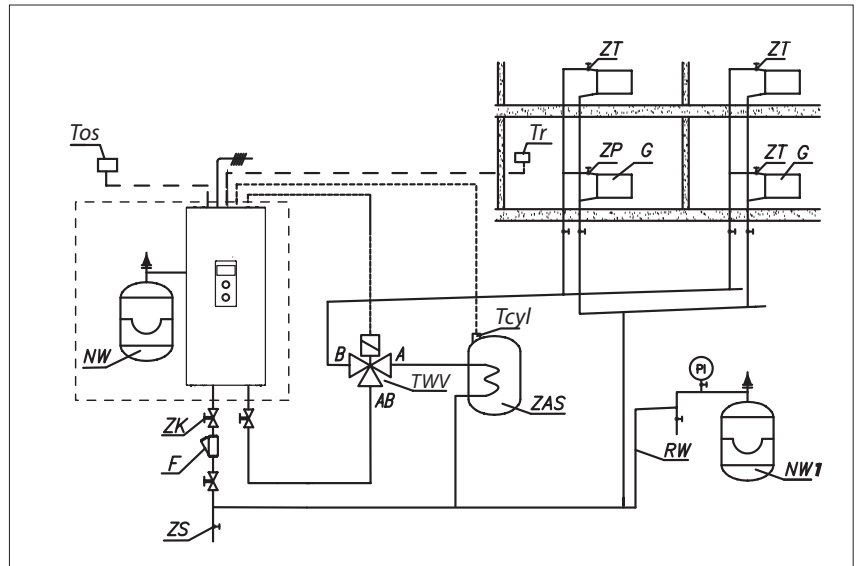
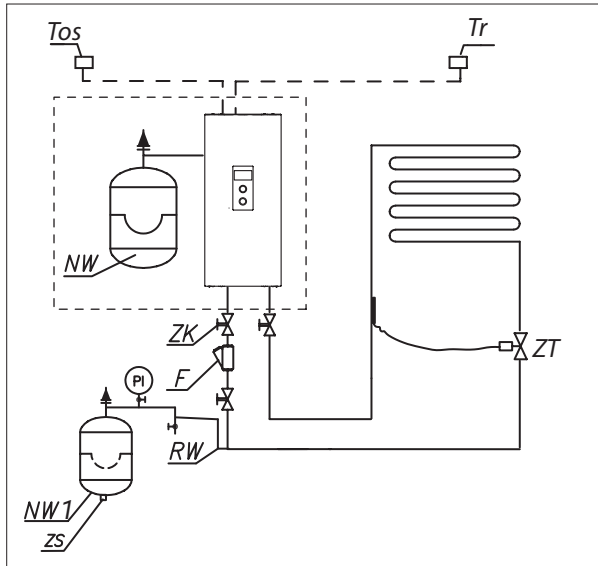
Installatieopmerkingen

De EKCO.MN3 ketel is uitgerust met een membraanexpansievat met een capaciteit van ongeveer 5 liter en een druk van 1,5 bar. Het expansievat dat in de ketels wordt gebruikt, is voldoende voor de volgende capaciteiten van het CV-systeem, gegeven de temperaturen van het verwarmingsmedium en de vuldruk van het systeem.

Temperatuur van het verwarmingsmedium (aanvoer en retour)	Maximale capaciteit van het CV-systeem	Vuldruk van het systeem
[°C]	[l]	[bar]
85/70	56	1,5
70/55	80	
55/45	127	
50/40	153	
45/35	188	

Voor CV-systemen met een grotere capaciteit moet een extra expansievat worden geselecteerd in overeenstemming met norm.

Schemas voor het aansluiten van ketels op de CV-installatie



- PI - manometer
- ZK - afsluitklep
- RW - verzamelbuis
- NW - ingebouwde membraanexpansievat
- NW1 - membrane expansievat
- ZT - thermostatische klep
- ZP - doorgangsklep
- F - filter
- G - radiator
- ZS - aftapkraan
- TWV - 3-weg omschakelklep
- ZAS - reservoir
- Tr - kamer temperatuursensor
- Tcyl - vat temperatuursensor
- Tos - buitentemperatuursensor

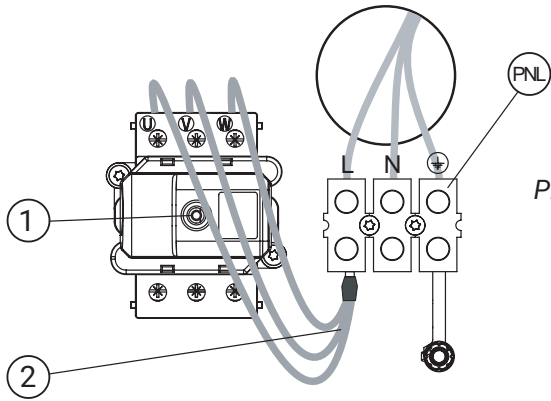
Het filter moet zo worden gemonteerd dat de stroomrichting van het verwarmingsmedium overeenkomt met de pijl die op het lichaam is gegoten en de deksel naar beneden is gericht.

Filters kunnen zowel op horizontale als verticale leidingen worden gemonteerd. Het wordt aanbevolen om afsluitkleppen direct vóór en na het filter te gebruiken, wat het reinigen van het filterelement of het vervangen ervan vergemakkelijkt.

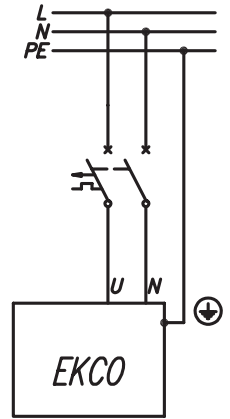
Aansluitschema's voor het aansluiten van ketels op de elektrische installatie.

Schemas voor het aansluiten van ketels op de elektrische installatie. Afhankelijk van het model van de gekochte ketel en de aanwezige elektrische installatie, moet de ketel worden aangesloten volgens de onderstaande tekeningen.

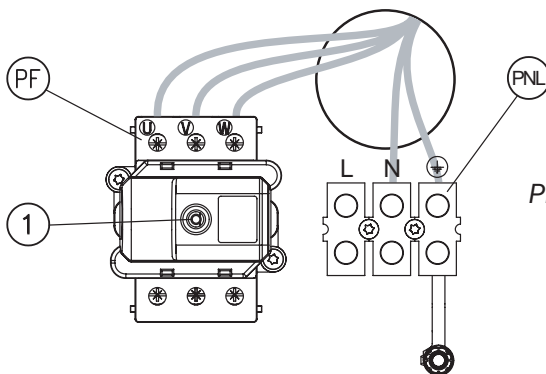
Enkelfasige installatie 230V 1N~



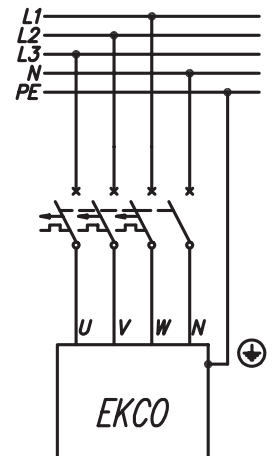
PNL - aansluitplaats voor beschermende, neutrale en fasekabels
 [1] - temperatuurbegrenzer
 [2] - extra kabelbundel (alleen voor enkelfasige installatie),



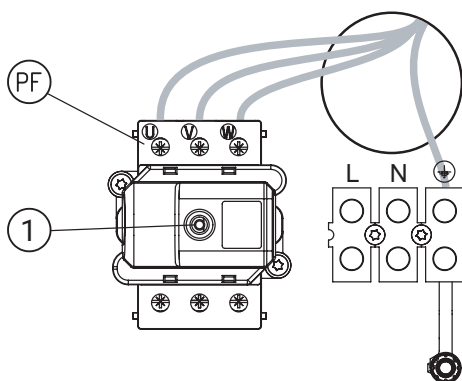
Driefasige installatie 400V 3N~



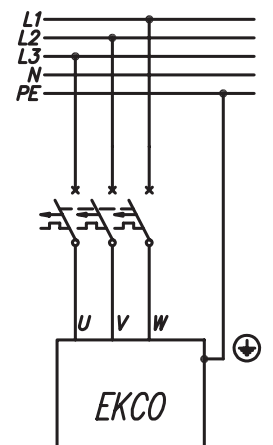
PNL - aansluitplaats voor beschermende en neutrale kabel
 PF - aansluitplaats voor fasekabels
 [1] - temperatuurbegrenzer



Driefasige installatie 230V 3~








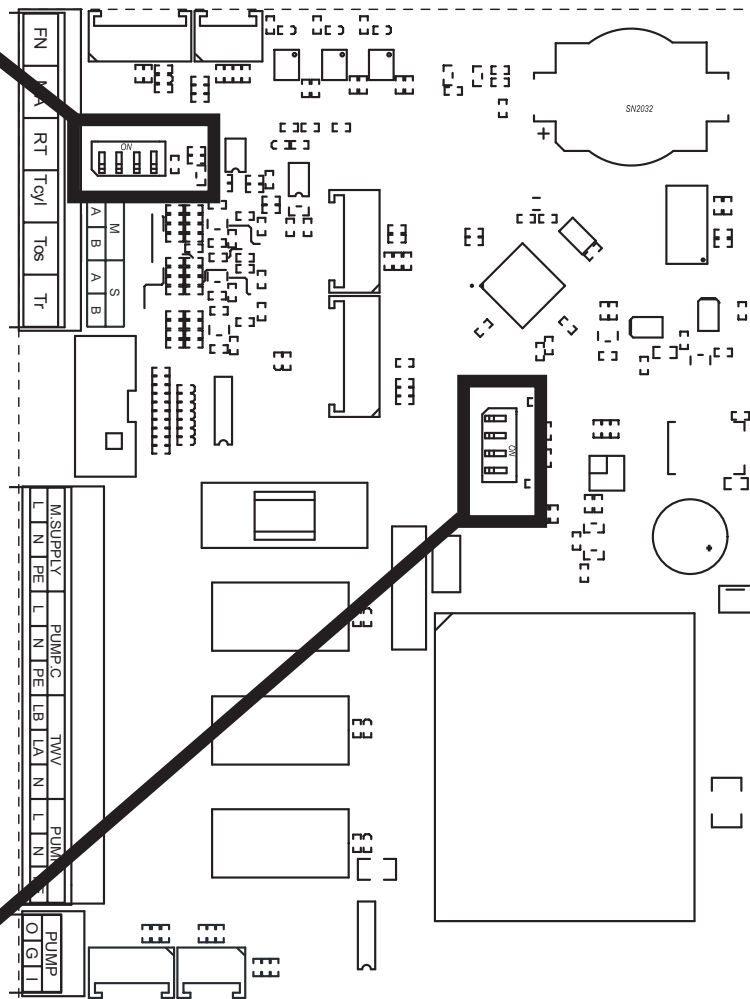
PF - aansluitplaats voor fasekabels
 [1] - temperatuurbegrenzer





Configuratie van de ketel

Voordat u de stroom inschakelt, dient u de overeenstemming van de configuratieschakelaars met het ketelmodel en het type installatie te controleren.

Schakelaarpositie	Vermogen en type aansluitinstallatie	
	1 - OFF 2 - OFF 3 - OFF	12 / 16 / 20 / 24 kW, driefasige installatie 400V 3N~
	1 - OFF 2 - OFF 3 - ON	4 / 6 / 8 kW, driefasige installatie 400V 3N~
	1 - OFF 2 - ON 3 - OFF	2 / 4 / 6 / 8 kW, enkelfasige installatie 230V 1N~
	1 - OFF 2 - ON 3 - ON	7 / 9 / 11 / 14 kW, enkelfasige installatie 230V 1N~
	1 - ON 2 - OFF 3 - OFF	9 / 12 / 15 / 18 kW, driefasige installatie 230 3~



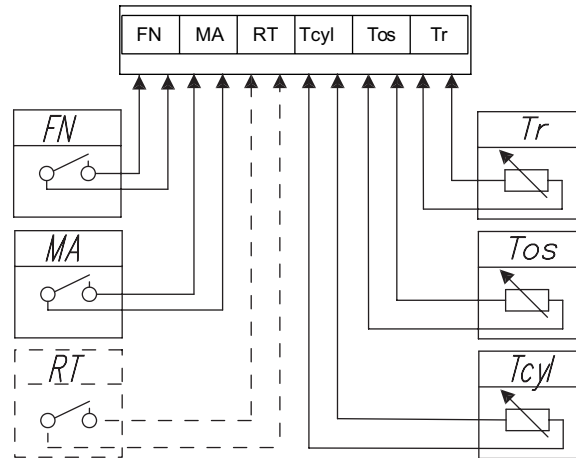
Schakelaarpositie	Functie	
	1 - ON 2 - OFF	Ketel EKCO.M3 in zelfstandige bedrijfsmodus of als primaire ketel in cascadebedrijfsmodus
	1 - OFF 2 - OFF	Ketel EKCO.M3 als secundaire ketel in cascadebedrijfsmodus (EKCO.S3)

Aansluiting van externe besturingssignalen



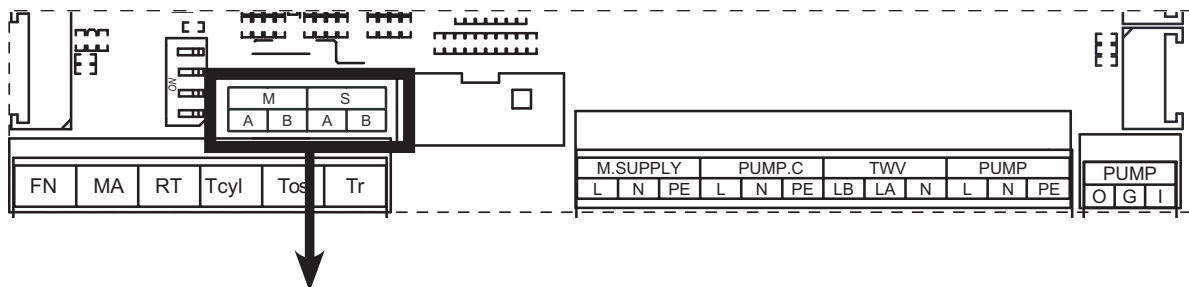
Let op:

Sluit nooit spanning aan op een van de ingangen FN, MA, RT, Tcyl, Tos, Tr! Dit kan leiden tot permanente schade aan de controller.



Symbool van de connector	Functie
FN	Externe dwang tot temperatuurverandering of werkalgoritme [<i>Configuratie>Invoer FN</i>].
MA	Om het verbruikte vermogen te beperken, kan de ketel samenwerken met andere apparaten, zoals een elektrische boiler. Hiervoor moet een elektricien een extra open contact in serie installeren op de MA ingang, zodat wanneer een hoofdapparaat wordt ingeschakeld, het contact opent en de ketel uitschakelt - dit resulteert in een blokkade van de verwarming en stilstand van de pomp.
RT	Optionele controle van de ketelwerking door een externe temperatuurregelaar. De RT-ingang moet geactiveerd worden [<i>Configuratie>Kamertemp.>Temperatuursensor: RT</i>]. Het kortsluiten van het potentiaalvrije contact zal ervoor zorgen dat de centrale verwarmingsinstallatie inschakelt. Wanneer de RT-ingang geactiveerd is, zullen de functies van de interne kamerregelaar worden uitgeschakeld, inclusief de timer, en als de CV-configuratie is ingesteld op de stooklijn, zal deze worden aangepast (ingesteld) op een temperatuur van 22 graden Celsius.
Tcyl	Temperatuursensor van de SWW-cilinder. Optioneel kan deze vervangen worden door een externe contactthermostaat. Om dit te doen, activeer de externe SWW-thermostaat. [<i>Configuratie>WW tank>Regeling: Buiten</i>]. Kortsluiting van de Tcyl ingang zal resulteren in het inschakelen van de verwarming van de SWW-cilinder. Wanneer een externe SWW-regelaar is geactiveerd, zullen de ingebouwde functies van de timer en temperatuurregelaar niet beschikbaar zijn.
Tos	Externe temperatuursensor (Tos). Deze moet worden gemonteerd op een schaduwrijke plaats, aan de noordelijke of noordwestelijke gevel van het gebouw, ver weg van ramen en ventilatieopeningen.
Tr	Kamertemperatuursensor (Tr). Deze moet worden gemonteerd in een ruimte die representatief is voor het object, weg van radiatoren, ramen, deuren en doorgangen.

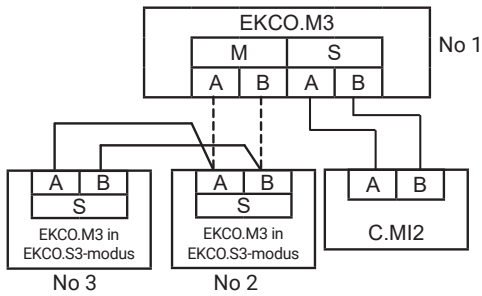
Communicatiebus RS485



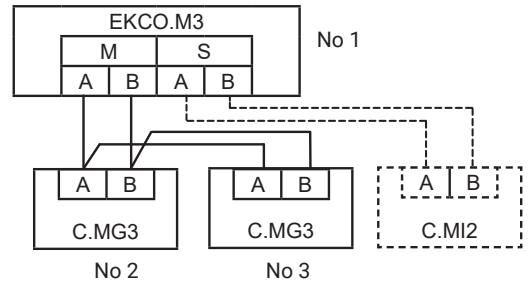
Symbool van de connector	Functie
S	<ul style="list-style-type: none"> Aansluitpunt voor het C.MI2 internetmodule voor een solitaire ketel of voor de hoofdketel in cascadebedrijf. Aansluitpunt met de hoofdketel voor een ondergeschikte ketel in cascadebedrijf.
M	<ul style="list-style-type: none"> Aansluitpunt voor C.MG3 verwarmingsmodules en ketels in ondergeschikte modus.

Aansluiting van externe apparaten via de communicatiebus

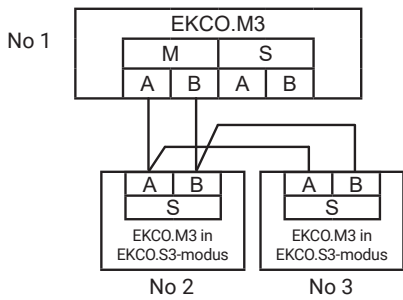
Internetmodule C.MI2, ketelcascade



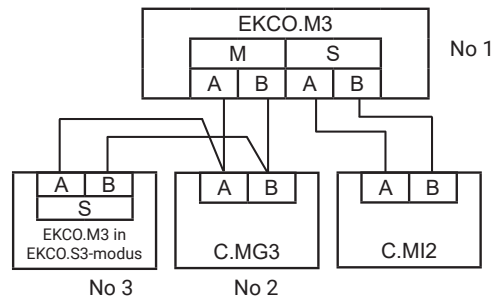
EKCO.M3 ketel, C.MG3 verwarmingsmodule en C.MI2 internetmodule



Cascadeverbinding van ketels



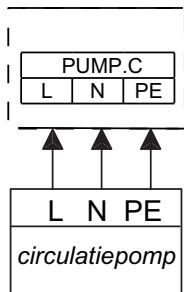
Internetmodule C.MI2, verwarmingsmodule C.MG3, slaafketel in cascade-modus



Let op

Jedem Gerät, das an den Kommunikationsbus angeschlossen ist, muss eine einzigartige Identifikationsnummer zugewiesen werden (dies gilt nicht für C.MI2). Die maximale Anzahl der Geräte, die im System konfiguriert werden können, beträgt 32.

Aansluiting van de uitvoerende elementen

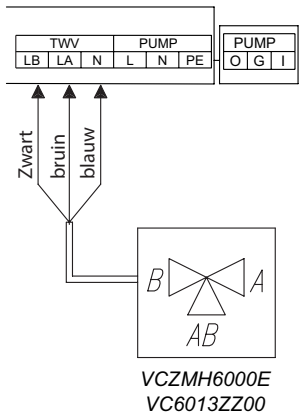


PUMP.C – Circulatiepomp voor huishoudelijk warm water - bekijk configuratie en instellingen.

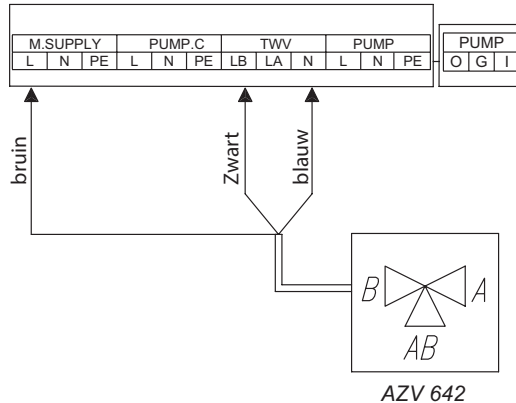
TWV - aansluiting van de driewegklep

Afhankelijk van het type aandrijfregeling (SPDT of SPST) moet u het bijbehorende klepaansluitschema kiezen en de klepregeling dienovereenkomstig configureren [Configuratie>WW tank>Regeling: A-CV B-WW / A-WW B-CV].

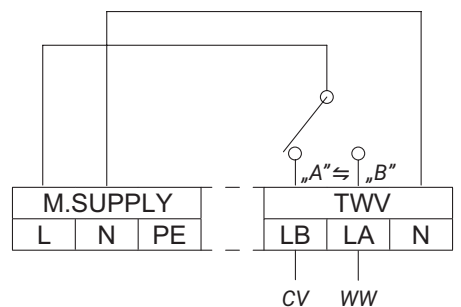
SPDT



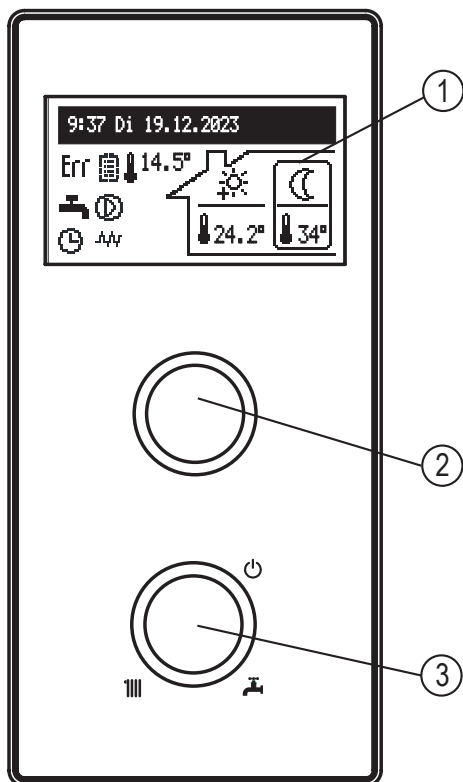
SPST



een tekening die de besturingslogica van de TWV-klep in de regelaar weergeeft



Bediening van het bedieningspaneel



[1] - display

[2] - navigatieknop voor voorbeeld en instellingen

[3] - bedieningsknop voor de werkingsmodus.

Rond de keuzeknop voor de modus [3] bevinden zich symbolen voor CV , WW en de stand-bymodus. . Door de knop naar links of rechts te draaien, kunt u achtereenvolgens de bedrijfsmodi instellen: stand-by , of CV , of WW of CV+WW .

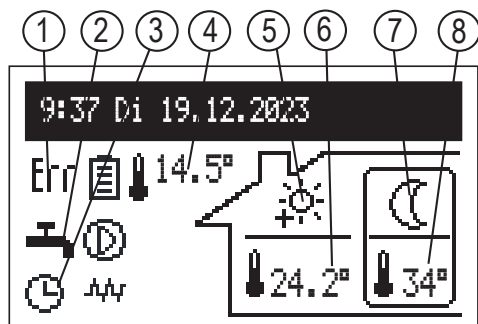
Door de navigatieknop [2] (naar links of rechts) te draaien in alle modi behalve de stand-bymodus, worden verschillende functionele schermen weergegeven op het scherm [1]. Het is ook mogelijk om schermen voor C.MG3-circuits weer te geven als deze op de ketel zijn aangesloten.

- hoofd: biedt informatie over de basisparameters van de ketel (details in de tabel),
- overzicht van parameters: informatie over de status en waarden van de ketelparameters,
- statistieken: informatie over energieverbruik,
- instellingen: het aanpassen van de parameters van de ketel en C.MG3-modules aan de voorkeuren van de gebruiker,
- configuratie van ketel- en C.MG3-modulesparameters: het aanpassen van parameters aan de omstandigheden van de faciliteit,
- service: (beschikbaar voor gespecialiseerde dienstverleners na het invoeren van een toegangscode),
- snelle modi: het overschakelen van de ketel naar speciale modi.

Het betreden van de verschillende functies wordt gedaan door het juiste functionele scherm te selecteren en op de navigatieknop te drukken.

Het verschijnen van een fout in de ketel wordt op het hoofdscherm aangegeven met een icoon . Door aan de navigatieknop [2] te draaien, is een lijst met gedetecteerde fouten beschikbaar.

HOOFDSCHERM:



[1] - Signaleren van fouten in het apparaat

[2] - Signaleren van het type warmteontvangst

[3] - Signaleren van de uitvoering van het verwarmingsprogramma

[4] - Buitentemperatuur

[5] - Werking volgens het schema voor centrale verwarming. Het symbool geeft de op dat moment gerealiseerde kamertemperatuur aan

[6] - Kamertemperatuur









[7] - Werking volgens het schema voor huishoudelijk warm water. Het symbool geeft de op dat moment gerealiseerde temperatuur van het voorraadvat aan.

[8] - Temperatuur van het voorraadvat







Warmteontvangst

	Warm water verwarming / WW-tank
	CV-systeem verwarming
	Buffer opladen





Uitvoering van het verwarmingsprogramma

	Geforceerde extractie uit de C.MG3 verwarmingsmodules.
	Volgens het dagelijks/wekelijks schema.
	FEEST- het behouden van een comfortabele temperatuur in de ruimte en de boiler voor warm tapwater (WW).
	VAKANTIE - het behouden van een comfortabele economische of antivries temperatuur in de ruimte of antivriesbescherming in de boiler voor warm tapwater.
	HANDLEIDING - het behouden van de ingestelde temperatuur van de ruimte/boiler voor warm tapwater, (vooraf ingesteld schema niet actief).
	TURBO - opwarmen met de maximale parameters totdat de ingestelde kamer temperatuur is bereikt.
	Desinfectie van de boiler voor warm tapwater.
	Ontluchten van de circulatiepomp.
MA	Verwarming geblokkeerd door signaal van het hoofdapparaat.
FN	Het kortsluiten van de FN-ingang - uitvoering van forcering volgens de instelling [Configuratie > Invoer FN].






Temperatuurinstellingen voor de ruimte

	Vorstbescherming
	Besparingstemperatuur
	Comforttemperatuur
	Comforttemperatuur plus
	Comforttemperatuur min
	Verwarmingsaanvraag vanuit de kamerthermostaat (aangesloten op de RT-ingang)
23.5°	Uitgevoerde temperatuurwaarde - werkend in manuele CV-modus

Instellingen voor de temperatuur van de warmwaterboiler

	Vorstbescherming
	Besparingstemperatuur
	Comforttemperatuur
	Verwarmingsaanvraag van externe regelaar (aangesloten op de Tcyl-ingang)
47°	De numerieke waarde in het veld van de gerealiseerde temperatuur - bediening in handmatige warmwatermodus en met de temperatuurstijging van het PV-sigitaal [Configuratie>Invoer FN: PV]

Signalering van andere instellingen

Err	Indicatie van fouten in het apparaat
	Indicatie van de werking van de circulatiepomp (pulseren betekent dat de minimale doorstroming niet wordt bereikt) Voor ketels met een nominaal vermogen tot 8 kW is het minimale debiet 3,5 l/min, voor hogere vermogens 4,5 l/min.
	Indicatie dat de verwarming aan staat
	De PV-energielimit is actief. Als alle stroom wordt gebruikt, is het weergegeven batterijsymbool leeg.
	Symbool geplaatst naast de waarde voor de kamertemperatuur - regeling van de kamertemperatuur ingeschakeld. Symbool geplaatst naast de waarde van de buitentemperatuur - temperatuurregeling volgens de verwarmingscurve.
	Symbool geplaatst naast de waarde voor de kamertemperatuur - regeling van de kamertemperatuur uitgeschakeld. Symbool geplaatst naast de waarde van de buitentemperatuur - constante verwarmingsparameters, onafhankelijk van de buitentemperatuur

STATISTIEKEN:

Actuele en historische gegevens over energieverbruik.



- Dagelijkse tellers: energie verbruikt op de afzonderlijke dagen van de maand.
- Maandelijks tellers: energie verbruikt in de afzonderlijke maanden.
- Overblijv. energ. (zichtbaar wanneer de energieverbruikslimiet is ingeschakeld [*Configuration>PV options>Energ. limiet: Ja*]): hoeveelheid energie die nog te verbruiken is.
- Verbruikte energ: totale energie verbruikt door het apparaat.
- Energ huidig week: energie verbruikt in de huidige week.
- Energ vorig week: energie verbruikt in de vorige week.
- Energie huidig jaar: energie verbruikt in het huidige jaar.
- Energie vorig jaar: energie verbruikt in het vorige jaar.

Voor werking in cascade is de waarde van de verbruikte energie de som van de energie verbruikt door alle ketels in de cascade.

INSTELLINGEN:

Aanpassing van de ketelparameters aan de voorkeuren van de gebruiker.



- **Keteltemperatuur:** Doeltemperatuur CV (alleen beschikbaar in basismodus en bij het instellen van de constante parameters van CV [*Configuratie>Centr. verwarming>Regeling: Constant*]).
- **Kamertemp.:** het instellen van de gewenste kamertemperatuur, beschikbaar met geactiveerde Tr sensor [*Configuratie > Kamertemp. > Temperatuursensor: Tr*]).
 - Economie temp. ☾, Comfort min ☀, Comfort ☀, Comfort plus ☀: het instellen van kamertemperatuurwaarden beschikbaar in schema's,
 - FEEST, VAKANTIE: selecteer temperatuurparameters voor programma's: FEEST & VAKANTIE.
- **WW tank temp.:** het instellen van de gevraagde temperatuur van de SWW-cilinder (alleen beschikbaar met geactiveerde binnenregeling [*Configuratie>WW tank>Regeling: Binnen*]):
 - Economie temp. ☾, Comfort ☀: het instellen van warmwatertemperatuurwaarden beschikbaar in schema's
- **Energie [kWh]:** Energie In het geval dat het noodzakelijk is om het energieverbruik te beperken, moet de hoeveelheid beschikbare energie worden ingevoerd (bijv. overschot van de productie van PV-installatie). Zodra de opgegeven hoeveelheid energie is uitgeput, zal de ketel de verwarming niet activeren, zelfs niet als deze wordt geforceerd door het PV-sigitaal op de FN-ingang. Deze functie is beschikbaar wanneer de energielimiet is ingeschakeld [*Configuratie>PV options>Energ. limiet: Ja*].

Tip

Dat de functie "Energie" niet beschikbaar is in cascade-modus.

Tip

De opgegeven parameters van het toestel worden gebruikt om het energieverbruik te berekenen, in geval van afwijkingen zal er een kleine afwijking zijn van de indicaties van de meetapparaten van de netbeheerder.

- **CV programma** (alleen beschikbaar in de basismodus met actieve Tr-sensor [Configuratie > Kamertemp. > Temperatuursensor: Tr]):

	1	2	3	4
CV programma				Nr1
1	6:00	-	9:15	☀️
2	15:20	-	22:15	☀️

- [1] - tijdslot nummer (max.5)
- [2] - begintijd voor het toepassen van de geselecteerde temperatuur
- [3] - eindtijd voor het toepassen van de geselecteerde temperatuur
- [4] - temperatuurkeuze: ☀️☀️☀️☀️

- Nr1...Nr8: instelling van 8 dagprogramma's. In elk dagprogramma zijn 5 bewerkbare tijdslots beschikbaar, waarbij je een van de kamertemperaturen (☀️☀️☀️☀️) kunt toewijzen. Voor niet-gedefinieerde tijdslots wordt de economische temperatuur (Ⓞ) toegepast.
- De procedure voor het instellen van dagprogramma's wordt beschreven in het punt Dagprogramma.
- Wekelijks: toewijzen van een van de ingestelde dagprogramma's aan dagen van de week.

- **Bufferlaadprog.** (alleen beschikbaar in buffermodus [Configuration>Werkmodus: Buffer]).

	1	2	3
Bufferlaadprog.			Nr1
1	6:00	-	8:00
2	18:30	-	23:00

- [1] - het nummer van het tijdsinterval (max.5)
- [2] - starttijd van het opladen van de buffer
- [3] - eindtijd van het opladen van de buffer

- Nr.1...Nr.8: instelling van 8 dagprogramma's. In elk dagprogramma zijn er 5 tijdsintervallen beschikbaar waarin de buffer wordt opgeladen.
- De procedure voor het instellen van dagprogramma's wordt beschreven in de paragraaf Dagelijkse Planning.
- Wekelijks: voor elke dag van de week één van de eerder ingestelde dagprogramma's toewijzen.

- **WW programma** (alleen beschikbaar in systemen met een warmwaterboiler met interne afstelling geactiveerd [Configuratie>WW tank>Regeling: Binnen]).

	1	2	3	4
WW programma				Nr1
1	6:20	-	8:00	☀️
2	18:30	-	23:00	☀️

- [1] - het nummer van het tijdsinterval (max.5)
- [2] - starttijd van de geselecteerde temperatuur
- [3] - eindtijd van de geselecteerde temperatuur
- [4] - temperatuurkeuze: ☀️☀️

- Nr. 1...Nr. 8: instelling van 8 dagprogramma's. In elk dagprogramma zijn er 5 bewerkbare tijdsintervallen, die een van de cilinder temperatuursets (☀️☀️) kunnen hebben. In alle andere gevallen zal de economische temperatuur worden geactiveerd (Ⓞ).
- De procedure voor het instellen van dagprogramma's wordt beschreven in de paragraaf Dagelijkse Planning.
- Wekelijks: voor elke dag van de week één van de eerder ingestelde dagprogramma's toewijzen.

- **Circulatie:** Schema van de WW circulatiepomp, alleen beschikbaar bij actieve circulatie in het WW-systeem [Configuratie>Circulatie: Ja].

Circulatie	Nr1
1 6:00 - 8:00	
2 18:30 - 23:00	

- [1] - nr. van tijdsinterval volgens rooster (max 5)
 [2] - starttijd van circulatiepomp werking
 [3] - eindtijd van circulatiepomp werking

- Nr. 1 ... Nr. 8: instelling van 8 dagprogramma's in elk dagprogramma. Er zijn 5 aanpasbare tijdsintervallen waarin de circulatiepomp zal werken.
 De procedure voor het instellen van dagprogramma's wordt beschreven in de paragraaf Dagelijkse Planning.
- Wekelijks: voor elke dag van de week één van de eerder ingestelde dagprogramma's toewijzen.

- **WW legionella prog** (alleen beschikbaar in systemen met een WW tank)
 - Temperatuur: de waarde van de temperatuur in de tank tijdens desinfectie,
 - Dag van de week: de dag voor desinfectie tijdens het automatische programma,
 - Uur: het tijdstip van desinfectie in het automatische programma,
 - Werkduur: tijd van desinfectie (berekend vanaf het moment dat de temperatuur de desinfectiewaarde heeft bereikt),
 - Automatische modus: automatische start van desinfectie op het ingestelde tijdstip (tijdstip, dag van de week),
 - Circulatie: desinfectie van de gehele WW installatie of alleen de WW boiler (alleen beschikbaar bij actieve circulatie),
 Aanzetten - manual start of disinfection (regardless of the set day of the week and time)
 Uit - manual interruption of the disinfection process (whether started manually or automatically)

- **Datum/Tijd:**
 - instellen van de huidige systeemtijd (JAAR / MAAND / DAG / UUR).

Tip

Het geheugen wordt opgeslagen wanneer de optie „Opslaan en afsluiten” wordt geselecteerd. In het geval van een verbinding met C.MI2, wordt de tijd gecorrigeerd door het internetmodule.

- **Bediening:**
 - Min. helderheid: instellen van de helderheid van het display in stand-by modus.
 - Max. helderheid: instellen van de helderheid van het display tijdens het werk.
 - Geluid:
 - Ja - activatie
 - Nee - deactivatie van de geluidssignalering van de knopbediening.
 - Knop gevoeligheid: 1 - hoog / 4 - laag.

- **Taal:** instelling van de menu taal

- **Systeem:**
 - Type: EKCO.Mx3 (ID)
 - MSK softw. vers.: versie van de ketelstuurprogramma
 - PW softw. vers.: de versie van het paneelprogramma
 - Maximaal vermogen: ingesteld nominaal vermogen van de ketel
 - Pomp type: type van de in het CV-systeem geïnstalleerde pomp
 - Reset: opstart van de ketel
 - Fabrieksinstellingen: herstellen naar de fabrieksinstellingen

CONFIGURATIE:



Configuratie: aanpassing van de boiler aan het verwarmingssysteem in het gebouw.

*Wijzigingen in het configuratiemenu zijn mogelijk na het invoeren van een toegangscode. Wanneer om een toegangscode wordt gevraagd, draai aan de navigatieknop naar de gewenste code en bevestig de code door op de knop te drukken. Als u wilt terugkeren vanaf het scherm voor codeaanvraag, houd dan de navigatieknop ingedrukt of wacht tot automatisch terugkeren naar het hoofdfunctiescherm.

Code : 987

- **Buffer** (alleen beschikbaar in buffermodus [*Configuratie > Werkmodus: Buffer*]):

- Dom. watercoil temp.: temperatuur van het bufferlaadmedium.
- Belasting uit-prog.:
 - Ja - toestemming om buiten het schema te werken met parameters volgens de behoeften van de verwarmingsmodules
 - Nee - laden in tijdsintervallen volgens het programma en wanneer geforceerd vanuit PV.

- **Centr. verwarming:**

- Stooklijn**: Keuze van de verwarmingscurve.
- Offset**: afwijking van de verwarmingscurve.
- Max circuittemp.*: maximale CV-temperatuur.

Let op: het aanpassen van te hoge temperatuurparameters die niet compatibel zijn met het type gebouw, de centrale verwarmingsinstallatie en de isolatie van het gebouw kan leiden tot hoge exploitatiekosten.

- Instellen keteltemp.**: Temperatuur in de CV-installatie bij samenwerking met constante parameters en in noodsituaties.
- Regeling**: type temperatuurregeling (parameter alleen beschikbaar in standaardmodus).
 - > Via stooklijn: temperatuur in de CV-installatie wordt berekend op basis van de buitentemperatuur en de parameter van de stookcurve.
 - > temperatuur in de CV-installatie is gelijk aan „Instellen keteltemp.”

** niet beschikbaar in buffermodus en bronmodus

*niet beschikbaar in buffermodus.

- Vorstbescherming: vorstbeveiliging van het gebouw.
- Ketelbeveiliging:
 - Ja - als de temperatuur van de interne sensor van de ketel onder 5°C daalt, zal de circulatiepomp inschakelen
 - Nee - beveiliging uitgeschakeld
- **Buitentemperatuur:** de configuratieparameters van de buitentemperatuursensor.
 - Tos sensor:
 - Ja - sensor aan, alle functies gerelateerd aan de buitentemperatuur zullen actief zijn,
 - Nee - sensor inactief - schakelt de functies "Buitentemperatuur uit" en "Tos-kalibratie" uit. Bij afwezigheid of falen van de sensor wordt de fout Tos niet weergegeven.
 - Buitentemperatuur uit: de waarde van de buitentemperatuur waarna de verwarming van het CV-circuit wordt uitgeschakeld. De hysteresis bedraagt 2°C. Bijvoorbeeld, voor een instelling van 15°C, wordt de verwarming uitgeschakeld als de buitentemperatuur 15°C bereikt, de verwarming wordt ingeschakeld als de buitentemperatuur daalt tot 13°C. Parameter beschikbaar met actieve Tos-sensor.
 - Noodw. buit. temp.: de parameter die gebruikt wordt om de verwarmingscurve te berekenen in geval van falen van de buitentemperatuursensor.
 - Tos kalibratie: het kalibreren van de waarde van de aangegeven buitentemperatuur. Afhankelijk van het karakter wordt de parameter opgeteld bij of afgetrokken van de gemeten waarde. Parameter beschikbaar met actieve Tos-sensor.

- **WW tank:**
 - Controle: keuze van het besturingspatroon van de driewegklep:
 - A-CV B-WW
 - A-WW B-CV
 - Dom. watercoil temp.: aanvoertemperatuur van de spoel
 - Regeling: temperatuurregeling van het tapwatervat:
 - Binnen: werking volgens de interne regelaar (ingebouwd in het apparaat), de tijdschakelaar en de gemeten temperatuur in het vat. Voor werking in de modus van de interne regelaar is een Tcyl-sensor noodzakelijk.
 - Buiten: volgens externe thermostaat (in de instelling "Buiten" zijn de volgende modi niet beschikbaar: "Tapwatertemperatuur", "Tapwaterprogramma", "Desinfectie" en "Handmatige tapwater" modus.
 - Aanzetten/Uit: het in- en uitschakelen van de functie voor tapwaterverwarming.
- **Circulatie:**

Inschakelen of uitschakelen van de besturing van de circulatiepomp voor tapwater en de circulatiefunctie van het tapwatersysteem.
- **Kamertemp.:**
 - Temperatuursensor: kiezen van het type kamerthermostaat
 - RT - externe kamerregelaar (verwarmingsopdracht door kortsluiten van de contacten bij RT ingang),
 - Tr - interne kamerregelaar, ruimtetemperatuursensor aangesloten op de Tr ingang.
 - Tr regeling*: regeling van de kamertemperatuur
 - Ja - verwarming wordt uitgeschakeld na het bereiken van de ingestelde kamertemperatuur.
 - Nee - regeling van de kamertemperatuur uitgeschakeld. De uitlezing van de kamertemperatuur heeft geen invloed op de werking van de centrale verwarming (behalve voor bescherming tegen vorst).
 - Parameter actief en zichtbaar alleen bij de [*Temperatuursensor: Tr*] instelling.
 - Tr hysteresis*: kamertemperatuurhysteresis met Tr-regeling ingeschakeld [*Configuratie > Kamertemp. > Tr regeling: Ja*].
 - Tr kalibratie*: kalibratie van de aangegeven kamertemperatuur. Afhankelijk van het karakter wordt de parameter opgeteld bij of afgetrokken van de gemeten waarde.
- **Automat. turbomodus:**
 - Inschakelen van de ketel bij een groot verschil tussen de ingestelde en de huidige kamertemperatuur (Tr). De ketel activeert met de maximale temperatuurinstelling tot de ingestelde temperatuur is bereikt, en schakelt vervolgens over naar de geprogrammeerde bedrijfsmodus.
 - Tr hysteresis: een daling van de kamertemperatuur die de turbofunctie activeert.
 - WW tank:
 - Nee - Prioriteit van tapwater in Turbomodus uitgeschakeld
 - Ja - Prioriteit van tapwater in Turbomodus ingeschakeld
 - Uit: - schakelt de automatische Turbomodus uit.

Als de Turbomodus uit is - zal het menu alleen de mogelijkheid tonen om deze in te schakelen.
- **Pomp:**
 - Pomp bescherming: Uur van korte pompactivatie na een 24-uurs stilstand (bescherming tegen blokkering).
 - Automatische modus:
 - Ja - de pomp werkt op basis van vraag,
 - Nee - de pomp werkt continu.
 - Regeling:
 - Const druk: constante druk
 - Var druk: variable pressure
 - variabele druk In de regelmodus ("Const druk") wordt het drukverschil dat door de pomp wordt geproduceerd, op een constant ingesteld niveau gehouden wat betreft de prestaties tot de maximale kenmerken van de pomp. Dit type regeling wordt aanbevolen voor vloerverwarming of oudere verwarmingssystemen met buizen van grotere diameters, evenals voor alle toepassingen met constante kenmerken. In de regelmodus ("Var druk") wordt het drukverschil dat door de pomp wordt geproduceerd, gehandhaafd op het niveau van instellingen die lineair veranderen tussen 1/2H en H. Het instellen van drukverschillen neemt af of toe afhankelijk van de stroming. Dit regelingstype wordt aanbevolen voor verwarmingssystemen met radiatoren, dankzij wat het stroomgeluid in thermostatische ventielen wordt verminderd.
 - CV ontluchting:
 - Aanzetten: start het proces van het ontlichten van de installatie in het CV-circuit,
 - Uit: beëindiging van het ontlichtingsproces.
 - WW ontluchting:
 - Aanzetten: start the venting process of the installation in the DHW circuit,
 - Uit: venting process termination.

Tijdens de ontluuchtingsprocedure (10 minuten) werkt de pomp afwisselend op maximale en minimale rotatiesnelheid. Hierdoor worden luchtballen verzameld, wat hun verwijdering uit het systeem vergemakkelijkt. Zodra het proces is voltooid, wordt het automatisch afgesloten. Tijdens het ontluuchten is het verwarmingsproces geblokkeerd.

- H max: de opvoerhoogte van de pomp. Stel de waarde van de parameter in volgens de CV-installatie en het vermogen van de ketel. De parameter heeft direct invloed op de waarde van de doorstromingsnelheid door de installatie. Een te hoge of te lage doorstromingsnelheid heeft direct invloed op de economie van de CV-installatie en het energieverbruik.
- **Ketel vermogen:** het instellen van het nominale vermogen voor specifieke werktypen:
 - Maximaal het instellen van de maximale vermogensgrens
 - CV limiet: het maximaal ingestelde verwarmingsvermogen voor de centrale verwarming (CV)
 - WW limiet: het maximaal ingestelde verwarmingsvermogen voor warm tapwater (WW), alleen beschikbaar als de functie voor de warmwaterboiler is ingeschakeld [*Configuratie>WW tank>Aanzetten*].
 - PV limiet: het maximaal verwarmingsvermogen bij het verhogen van de temperatuur in het circuit via de PV-modus. Optie beschikbaar wanneer de FN-uitgang is ingesteld op PV [*Configuratie>Invoer FN: PV*].
- **Invoer FN:** selectie van de ketelmodus voor kortsluiting bij invoer FN.
 - Uit: invoer FN inactief.
 - ☾: forceren van de economische temperatuur in CV- en WW-circuits,
 - ✱: forceren van de antivries-temperatuur in CV- en WW-circuits,
 - PV: Gedwongen PV-modus, waarbij buiten het schema om wordt verwarmd met een door de gebruiker beperkt vermogen om de temperatuurparameters van het circuit te verhogen. Optie niet beschikbaar voor cascadebedrijf.

Tip

Wanneer u installeert met een opslagtank, zorgt het forceren van de PV-modus ervoor dat de temperatuur van het warmwatercircuit stijgt tot 60°C.

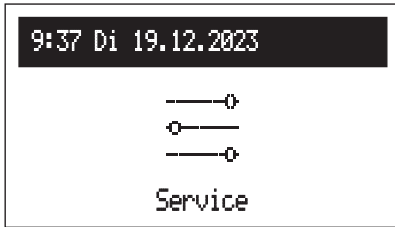
- **Communicatie:**
 - Apparaat nummer: nummer van het apparaat in de bus.
- **Druksensor:**
 - Nee - de besturing uitschakelen
 - Ja - de besturing inschakelenDrukcontrole moet alleen uitgeschakeld worden wanneer de ketel functioneert in een open CV-systeem.
- **Werkmodus:**
 - Standaard: de boiler is het enige apparaat dat het CV-systeem regelt.
 - Bron: de boiler fungeert alleen als warmtebron en het verwarmingsstelsel wordt geregeld door verwarmingsmodules (zie de gebruikershandleiding van de C.MG3 verwarmingsmodule).
 - Buffer: de boiler regelt de functie van het opladen van de buffer, het ontladen van de buffer wordt geregeld door de verwarmingsmodules (zie de gebruikershandleiding van de C.MG3 verwarmingsmodule).
- **PV opties:**
 - Energ. limiet:
 - Ja - activering van de functie voor het beperken van het energieverbruik - de ketel zal worden uitgeschakeld nadat de door de gebruiker ingestelde limiet voor elektrisch energieverbruik is bereikt [*Instellingen > Energie*].
 - Nee - energielimiet uitgeschakeld
 - Tr offset: De waarde waarmee de ketel de kamertemperatuur kan verhogen op het moment van PV-energieproductie (gesloten FN-contact). Deze functie is beschikbaar in:
 - basis bedrijfsmodus [*Configuratie > Werkmodus: Standaard*]
 - Invoer FN ingesteld op PV [*Configuratie > Invoer FN: PV*].
- **Cascade schak.:**
 - Nee - werking in de cascade-modus uitgeschakeld,
 - Ja - werking in de cascade-modus ingeschakeld.

Tip:

1. Cascade schakeling van ketels is niet beschikbaar in buffermodus.
2. Wanneer een cascade actief is, zijn alle functies gerelateerd aan PV niet beschikbaar.

Verlaat elk menu-onderdeel door op „Einde” te drukken of door de navigatiedraaiknop ingedrukt te houden. Wanneer niet bediend door de gebruiker, zal het hoofdfunctiescherm na ongeveer 3 minuten verschijnen. Als C.MG3 verwarmingsmodules zijn aangesloten op de ketel, zullen extra opties worden weergegeven in het configuratiemenu. Een gedetailleerde beschrijving is te vinden in de handleiding van de module.

SERVICE:



Diagnostische hulpmiddelen, toegang voor het installatiebedrijf en gespecialiseerde diensten na het invoeren van de toegangscode.

SNELLE MODI:



Snel schakelalgoritme van werk afhankelijk van de behoeften.

- Feest : instelling van de duur van de modus (van 1 tot 24 uur of totdat het wordt geannuleerd). Tijdens de feestmodus zal de ketel warmte leveren aan de CV-installatie overeenkomstig de door de gebruiker gedefinieerde kamertemperatuurinstelling [*Instellingen > Kamertemp. > Feest*], en de WW-installatie met comforttemperatuur.
- Vakantie: duur van de modus (van 1 tot 60 dagen of totdat het wordt geannuleerd). Tijdens de vakantiemodus zal de ketel warmte leveren aan de CV-installaties conform de door de gebruiker gedefinieerde kamertemperatuurinstelling [*Instellingen > Kamertemp. > Vakantie*], en de WW-installatie met antivorsttemperatuur.
- CV handleiding: instellen van de kamertemperatuur die door het besturingssysteem moet worden uitgevoerd. In de handmatige modus is de werking van de timer opgeschort totdat het wordt geannuleerd.
- WW handleiding: instellen van de temperatuur van de WW-cilinder die door het besturingssysteem moet worden uitgevoerd. In de handmatige modus is de werking van de timer opgeschort totdat het wordt geannuleerd. Modus alleen beschikbaar met actieve WW-cilinder.
- Turbo: het verwarmen van het object met de maximale temperatuurinstelling totdat de gewenste kamertemperatuur is bereikt. De turbomodus is beschikbaar als de temperatuur in de kamer onder de momenteel gehandhaafde temperatuur daalt.

Als een specifieke modus is ingeschakeld, wordt een pictogram weergegeven. Eenmaal ingeschakeld, ga de modus binnen om deze uit te schakelen. In de handmatige CV- of WW-modi kan de ingestelde temperatuur worden gewijzigd. Handmatige CV- en WW-modi kunnen tegelijkertijd worden ingesteld. Elke andere combinatie van twee of meer modi is niet mogelijk, het instellen van de tweede modus schakelt de modus die momenteel loopt uit. De uitzondering is de turbomodus, die niet werkt met de vakantiemodus.

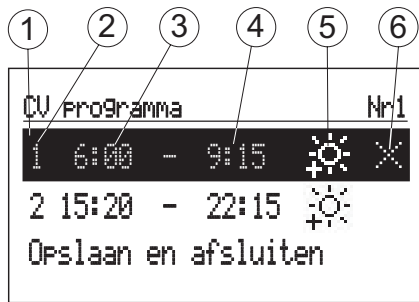
Tip

De toename veroorzaakt door de PV-modus is ook van toepassing op snelle modi, behalve voor Vakantie.

Opstarten

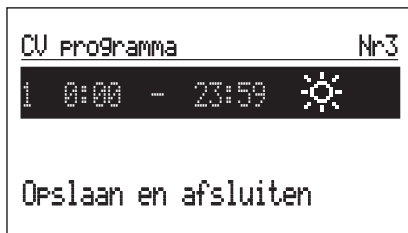
Bij de eerste opstart van de ketel, of na het herstellen van de fabrieksinstellingen, is het noodzakelijk om de menutaal te selecteren en vervolgens het maximale vermogen van de ketel uit de lijst te bepalen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de thermische vermogensvraag van het gebouw, de toegewezen elektrische vermogenstoevoer van het energiebedrijf en de capaciteiten van de bestaande elektrische installatie. Vervolgens moet de werking van de ketel worden geconfigureerd en aangepast aan de parameters van het gebouw volgens de punten beschreven in de hoofdstukken Configuratie en Instellingen. Pas na het instellen van deze gegevens kan de ketel correct functioneren.

Dagelijks programma:

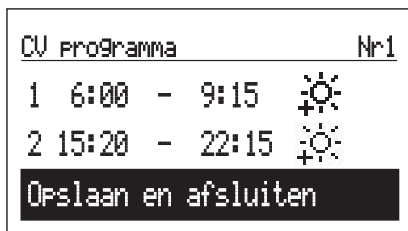


- [1] - paneel van tijdvakken
- [2] - nr. van tijdvak volgens schema (max 5)
- [3] - starttijd
- [4] - eindtijd
- [5] - temperatuurselectie (CV en WW tank)
- [6] - commando (actief tijdens bewerken):
 - accepteren
 - verwijderen
 - toevoegen

In het dagelijkse schema hebben de CV-circuit en de WW tank een gedefinieerde starttijd (3) en eindtijd (4) voor het handhaven van de geselecteerde temperatuurwaarde (5) in de kamer (CV) of de WW tank. Buiten de gedefinieerde tijdvakken zal de besparingstemperatuur in de kamer/cilinder worden gehandhaafd. Voor het circulatiecircuit binnen het schema is er een aanpassing van de starttijd (3) en de eindtijd (4) van de werking van de circulatiepomp. In de buffermodus is er een aanpassing van de starttijd (3) en de eindtijd (4) van het opladen van de buffer. Om de parameters voor het dagelijkse schema te wijzigen, selecteer het gekozen programmanummer en druk op de navigatieknop. De eerste parameter begint te knipperen (starttijd) - gebruik de navigatieknop om de nieuwe tijdwaarde (uur en minuten apart) in te stellen door de knop links/rechts te draaien en bevestig deze door de knop opnieuw in te drukken. Tegelijkertijd begint het volgende scherm te knipperen, waardoor de volgende parameters (eindtijd) kunnen worden bewerkt. De laatste bewerkbare positie is een commando. Om wijzigingen op te slaan, selecteer het commando opslaan en druk op de knop om het bewerken te beëindigen. Om een geselecteerd tijdvak te verwijderen, begin met het bewerken van het gekozen tijdvak en ga door met het indrukken van de knop naar de commandopositie, selecteer het commando verwijderen en druk op de knop. Om een nieuw tijdvak toe te voegen, selecteer het laatst gedefinieerde tijdvak en ga door met het indrukken van de knop naar de commandopositie, selecteer het commando toevoegen en druk op de knop om een nieuw tijdvak toe te voegen (bewerking van nieuwe tijdvakken hierboven beschreven).



Als er geen gedefinieerde tijdvakken zijn, dan zal na het selecteren van „nieuw” het tijdvak van 00:00 uur tot 23:59 uur worden ingesteld, wat overeenkomstig de behoeften van de gebruiker bewerkt moet worden.



Het dagelijkse programma zal in de instellingen van de ketel worden opgeslagen door op het commando „Opslaan en afsluiten” te drukken.

Turbo-modus

Als een object afgekoeld is en er behoefte is aan een snelle opwarming, kan de TURBO-functie geactiveerd worden. Deze functie, wanneer aan de voorwaarden voor het inschakelen van verwarming is voldaan, initieert het opwarmen van de centrale verwarmingscircuit met de maximale temperatuurinstelling totdat de vereiste kamertemperatuur is bereikt. Deze functie kan automatisch starten wanneer de kamertemperatuur daalt met de ingestelde waarde van de Tr hysteresis. Automatisch wordt ingesteld in menu [Automat. turbomodus]. De selectie van „WW tan: Nee” zal resulteren in het uitschakelen van de prioriteit voor het verwarmen van warm water voor de tijd dat de „Turbo” functie wordt gebruikt. In het menu van snelle modi is het mogelijk om deze functie handmatig in te schakelen (zonder prioriteit voor het opwarmen van warm water), op voorwaarde dat de kamertemperatuur lager is dan de geprogrammeerde temperatuur. Een Tr-sensor is vereist om de Turbo-functie in te schakelen.

Bescherming tegen vorst in gebouwen

Activatie van de functie [Configuratie > Centr. verwarming > Vorstbescherming: Ja]. De vorstbeschermingsfunctie voorkomt dat het gebouw drastisch afkoelt. Het beschermingsprogramma start het CV-proces als aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- de buitentemperatuur daalt onder de 2°C. In geval van een storing van de Tos-sensor, zal deze voorwaarde altijd worden voldaan,
- de kamertemperatuur daalt onder de 5°C. In geval van een storing van de Tr-sensor, zal de vorstbescherming het verwarmen niet inschakelen.

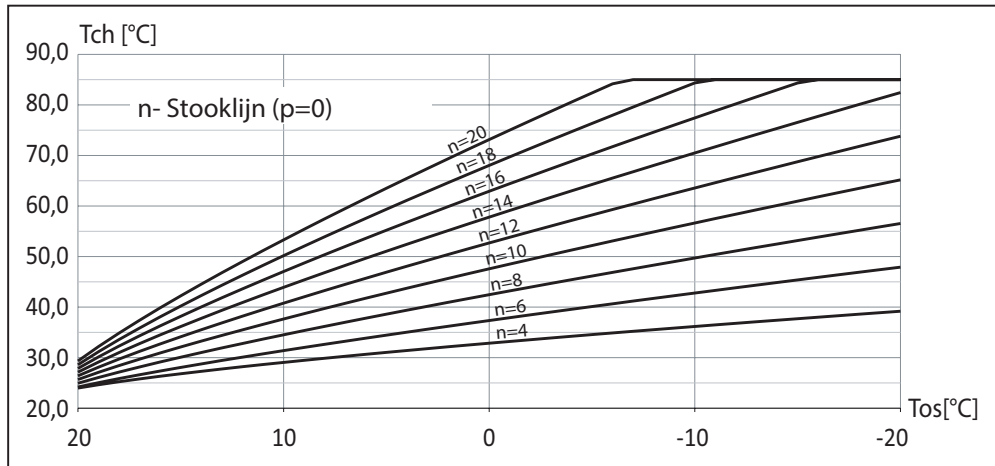
Afhankelijk van het type regeling zal de temperatuurinstelling van het verwarmingsmedium worden ingesteld volgens de berekeningen voor de verwarmingscurve of handmatige instelling. Als de buitentemperatuur stijgt tot ten minste 3°C of de kamertemperatuur stijgt tot ten minste 6°C, zal de CV worden uitgeschakeld. De functie voor gebouwbescherming is inactief bij het regelen van de ketel met een externe kamerregelaar aangesloten op de RT-ingang.

Tip

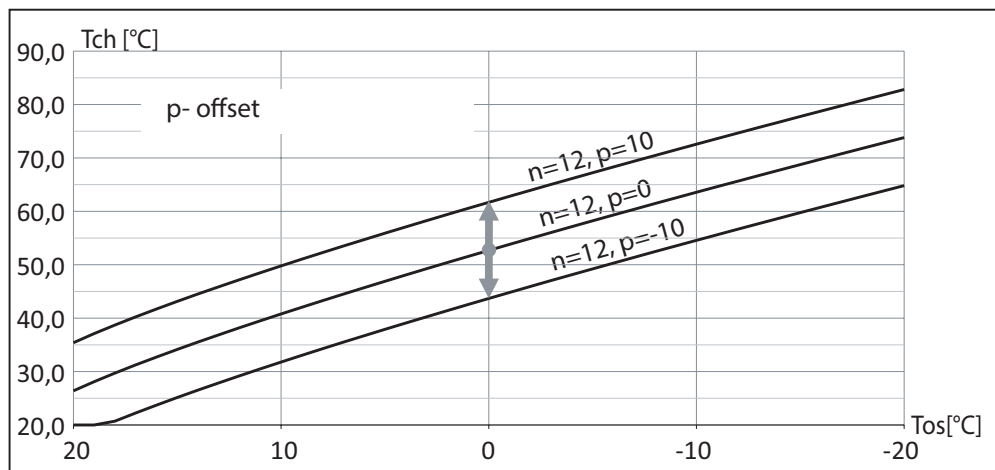
In de bedrijfsmodi Bron en Buffer kan de ketel de verwarming activeren om het gebouw te beschermen, ongeacht de instelling van de C.MG3, en de temperatuur van het verwarmingsmedium is vastgesteld op 25°C.

Verwarmingscurve

De controller van de boiler is verantwoordelijk voor het handhaven van de juiste temperatuur in de centrale verwarmingsinstallatie, afhankelijk van de buitentemperatuur. Wanneer de temperatuur buiten het gebouw laag is, is de warmtevraag binnen het gebouw hoger, terwijl als de temperatuur buiten hoog is, is er logischerwijs geen behoefte om een hoge temperatuur binnen de installatie te handhaven. De correlatie tussen de buitentemperatuur en de temperatuur van de verwarmingsinstallatie kan grafisch weergegeven worden in de vorm van wat men noemt een verwarmingscurve. De onderstaande diagram toont een samenstelling van verwarmingscurves voor een ingestelde kamertemperatuur van 22°C. Afhankelijk van de karakteristieken van het gebouw, de klimaatzone en het type verwarmingsinstallatie moet men een passende verwarmingscurve selecteren [Configuratie > Centr. Verwarming > Stooklijn].



In geval van de noodzaak om de verwarmingscurve te corrigeren, is het noodzakelijk om de parameter [Configuratie > Centr. Verwarming > Offset] te wijzigen. De onderstaande diagram toont verwarmingscurve nr. 12 met de correctie van -10°C en 10°C.



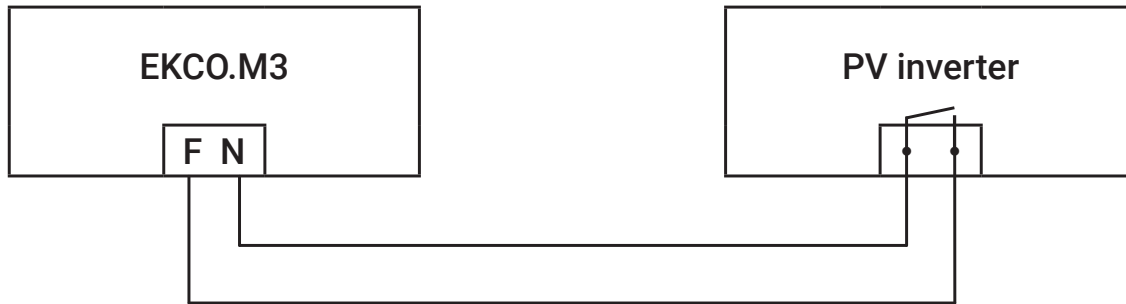
Tips voor het instellen van de "verwarmingscurve"

Verloop van verwarming	Acties met betrekking tot de "verwarmingscurve"
Tijdens koude seizoenen is het binnen te koud.	Stel de "Weer comp." in op de volgende hogere waarde.
Tijdens koude seizoenen zijn de kamers te warm.	Stel de "Weer comp." in op de volgende lagere waarde.
Tijdens overgangs- en koude seizoenen is het binnen te koud.	Stel de "Offset" in op een hogere waarde.
Tijdens overgangs- en koude seizoenen zijn de kamers te warm.	Stel de "Offset" in op een lagere waarde.
Het is binnen te koel in overgangsseizoenen, maar warm genoeg in koude seizoenen.	Stel de "Weer comp." in op de volgende lagere waarde en de "Offset" op een hogere waarde.
Het is binnen te warm in overgangsseizoenen, maar warm genoeg in koude seizoenen.	Stel de "Weer comp." in op de volgende hogere waarde en de "Offset" op een lagere waarde.

Cooperation with PV installation

Samenwerking met PV-installatie Fotovoltaïsche systemen zijn doorgaans uitgerust met software die de externe belasting regelt om de mate van energie-autonomie binnen het interne (huiselijke) netwerk te vergroten. Hoge zelfconsumptie betekent zo veel mogelijk energie verbruiken die door het PV-systeem is opgewekt. Afhankelijk van de prestaties van de omvormer kan de externe vermogensregeling worden uitgevoerd op basis van de opgewekte vermogen of het overschot aan opgewekte vermogen. Regeling op basis van overschot aan opgewekte vermogen is de optimale oplossing, aangezien de energie die zou worden teruggeleverd aan het net van de operator, binnen het interne netwerk zal worden verbruikt. Dit vereist echter een complex meetsysteem van de omvormer. In het geval van regeling op basis van vermogen is het niveau van energieverbruik binnen het interne netwerk onbekend, daarom kan energie van het net van de operator worden geselecteerd. Samenwerking van de omvormer met de boiler betekent het wijzigen van het bedrijfsalgoritme van het apparaat om de overtollige opgewekte energie om te zetten in een gecontroleerde toename van de temperatuur in het gebouw of een toename van de temperatuur van het huishoudelijke warme water in de WW tank.

Hoe de omvormer op de boiler moet worden aangesloten, wordt getoond in de onderstaande diagram:



De relaisuitgang van de PV-omvormer voor extern belastingbeheer moet worden aangesloten op de FN-ingang van de boiler. Als de omvormer een spanninguitgang heeft, gebruik dan een geschikt tussenrelais. Om de PV-functies van de boiler te activeren, is het noodzakelijk om:

1. De Invoer FN in te stellen op PV-modus: [*Configuratie > Invoer FN: PV*].
2. Cascade-modus uitschakelen: [*Configuratie > Cascade schak.: Nee*].
3. Het vermogenslimiet voor PV-functie instellen: [*Configuratie > Ketel vermogen > PV-limiet*].
4. Voor de basisbedrijfsmodus is het nodig om de ruimtesensor in te stellen op Tr [*Configuratie > Kamertemp. > Temperatuursensor: Tr*].

De ingestelde waarde geeft het maximale boilervermogen aan dat in PV-modus moet worden ingeschakeld.

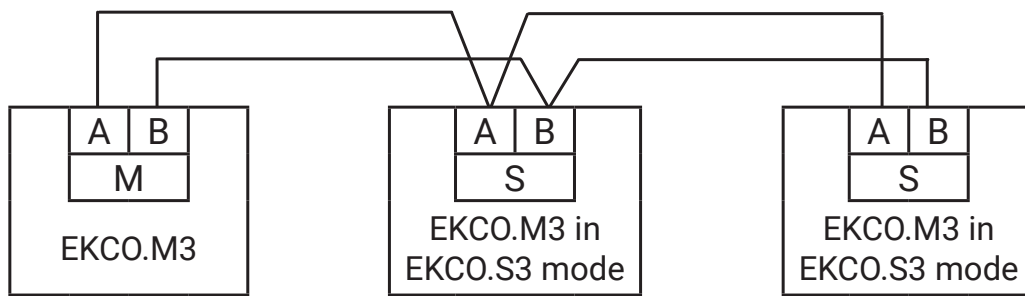
Stel in de omvormer het vermogen in waarbij het relais zal kortsluiten en het vermogen waarbij het relais zal openen. Afhankelijk van de mate van verfijning van de beheerfunctie kunnen andere parameters beschikbaar zijn, zoals minimale relaisschakeltijd. Een voorwaarde om de boiler naar PV-modus te schakelen is kortsluiting van de FN-ingang door de omvormer (na het voldoen aan de vermogensproductiecriteria). In dit geval vindt er beperkte vermogensverwarming (PV-vermogenslimiet) plaats als:

- de temperatuur van het DHW de ingestelde waarde bereikt die voortkomt uit het schema of handmatige instelling,
- de kamertemperatuur de ingestelde waarde bereikt die voortkomt uit het schema of handmatige instelling.

Als de WW tank in PV-modus wordt verwarmd, wordt het proces voltooid wanneer het 60°C bereikt. Voor CV, wanneer de temperatuur die voortvloeit uit het schema of handmatige instelling wordt bereikt, zal de verwarming doorgaan naar de temperatuur die voortvloeit uit de Tr offset [*Configuratie > PV-opties > Tr offset*]. Bijvoorbeeld, voor een comforttemperatuur ingesteld op 22°C en Tr offset van 1°C, na het bereiken van de instelling, zal de verwarming doorgaan met het vermogenslimiet [*Configuratie > Ketel vermogen > PV-limiet*]. Bij 23°C wordt de verwarming uitgeschakeld of voortgezet in de normale modus met de ruimtetemperatuurregeling uitgeschakeld. In buffertankmodus zal de buffertank buiten het schema worden opgeladen met ingesteld PV-vermogen, in geval van verwarmingsvraag door schema of verwarmingscircuits, zal de boiler starten met verwarmen met het volledig beschikbare vermogen. In buffertankmodus wordt de buffertank buiten het schema opgeladen met het ingestelde PV-vermogen [*Configuratie > Ketel vermogen > PV-limiet*] tot de aanvoertemperatuur wordt bereikt [*Configuratie > Buffer > Dom. watercoil temp.*], en in het geval van verwarming via het schema of verwarmingscircuits, zal de boiler verwarmen met het vermogen ingesteld voor centrale verwarming [*Configuratie > Ketel vermogen > CV-limiet*].

Cascade modus

Om het vermogen van het verwarmingssysteem te verhogen, kunnen ketels worden gecombineerd in een cascade.



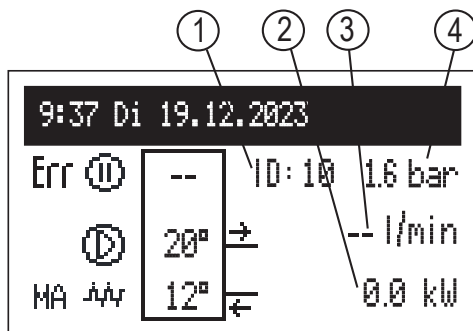
De EKCO.M3 hoofdketel regelt EKCO.M3 ketels die zijn ingesteld in de slave bedrijfsmodus EKCO.S3 (zie positie van schakelaars in cascademodus - hoofdstuk Installatie). Om de cascademodus te activeren, is het noodzakelijk om:

- de configuratieschakelaars van de hoofdketel in de EKCO.M3 positie te zetten,
- de configuratieschakelaars van de slave-ketel in de EKCO.S3 positie te zetten,
- individuele identificatienummers voor elk apparaat in te stellen [*Configuration > Communicatie > Apparaat nummer*]. Als dezelfde nummers worden gegeven, zullen er onregelmatigheden in de communicatie zijn, wat een juiste werking zal voorkomen,
- de cascademodus in de hoofdketel activeren [*Configuration > Cascade schak.: Ja*],
- de communicatiebus aansluiten volgens de bovenstaande tekening.

Tip

De cascademodus is niet beschikbaar in de buffer werkmodus.

HOOFDSCHERM VAN DE SLAVE-KETEL:



- [1] - identificatienummer van de ketel
- [2] - nominaal vermogen
- [3] - doorstroming l/min
- [4] - druk in het systeem

Signalering van instellingen:

Err	Indicatie van fout in het apparaat
MA	Verwarming geblokkeerd door signaal van hoofdapparaat
Ⓜ	Prestatie van slave-ketel gepauzeerd
Ⓜ	Indicatie werking circulatiepomp (pulserend betekent dat minimale doorstroming niet geleverd wordt)
Ⓜ	Indicatie verwarming ingeschakeld

INSTALLINGEN:



Aanpassing van de ketelparameters aan de gebruikersvoorkeuren.

- **Bediening:**

- Min. helderheid: instellen van de helderheid van het display in stand-by modus.
- Max. helderheid: instellen van de helderheid van het display tijdens het werk.
- Geluid:
 - Ja - activatie
 - Nee - deactivatie van de geluidssignalering van de knopbediening.
- Knop gevoeligheid: 1 - hoog / 4 - laag.

- **Systeem:**

- Type: EKCO.Sx3 (ID)
- MSK softw. vers.: versie van de ketelstuurprogramma
- PW softw. vers.: de versie van het paneelprogramma
- Maximaal vermogen: ingesteld nominaal vermogen van de ketel
- Pomp type: type van de in het CV-systeem geïnstalleerde pomp
- Reset: opstart van de ketel
- Fabrieksinstellingen: herstellen naar de fabrieksinstellingen

CONFIGURATIE:



Configuratie: aanpassing van de boiler aan het verwarmingssysteem in het gebouw.

**Wijzigingen in het configuratiemenu zijn mogelijk na het invoeren van een toegangscode. Wanneer om een toegangscode wordt gevraagd, draai aan de navigatieknop naar de gewenste code en bevestig de code door op de knop te drukken. Als u wilt terugkeren vanaf het scherm voor codeaanvraag, houd dan de navigatieknop ingedrukt of wacht tot automatisch terugkeren naar het hoofdfunctiescherm.*

Code: 987

- **Communicatie:**

- Apparaat nummer: nummer van het apparaat in de bus.

SERVICE:



Diagnosegereedschappen, toegang voor het installatiebedrijf en gespecialiseerde diensten na het invoeren van de toegangscode.

Technische gegevens

Toegestane druk		MPa	0,3 (3 bar)
Minimale druk		MPa	0,05 (0,5 bar)
Uitlaattemperatuur		°C	20 ÷ 85
Toegestane temperatuur		°C	100
Afmetingen (hoogte x breedte x diepte)	EKCO.MN3	mm	716 x 316 x 235
	EKCO.M3		716 x 316 x 191
Gewicht	EKCO.MN3	kg	~20,5
	EKCO.M3		~15,8
Boileraansluitingen			G 3/4" (binnendraad)
Membrane expansievat	EKCO.MN3	l	~5
Beschermingsgraad			IP 22

Ketel		4 / 6 / 8						
Nominaal vermogen	kW	2	4	6	8	4	6	8
Voeding		230V~				400V 3N~		
Nominale stroomverbruik	A	8,7	17,4	26,1	34,8	3x5,8	3x8,7	3x11,6
Minimale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	3x2,5		3x4	3x6	5x2,5		
Maximale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	5 x 16						
Maximale toegestane impedantie van het voedingsnetwerk	Ω		0,27	0,17	0,15			0,27

Ketel		12 / 16 / 20 / 24			
Nominaal vermogen	kW	12	16	20	24
Voeding		400V 3N~			
Nominale stroomverbruik	A	3x17,4	3x23,1	3x28,8	3x34,6
Minimale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	5 x 2,5	5 x 4		5 x 6
Maximale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	5 x 16			
Maximale toegestane impedantie van het voedingsnetwerk	Ω			0,27	0,13

Ketel		9 / 12 / 15 / 18			
Nominaal vermogen	kW	9	12	15	18
Voeding		230V 3~			
Nominale stroomverbruik	A	22,6	30,1	37,6	45,2
Minimale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	3 X 4	3 X 6		3 X 10
Maximale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	3 x 16			
Maximale toegestane impedantie van het voedingsnetwerk	Ω	0,3	0,25	0,18	0,13

Ketel		7 / 9 / 11 / 14			
Nominaal vermogen	kW	6,6	8,8	11	13,2
Voeding		230V~			
Nominale stroomverbruik	A	28,7	32,3	47,8	57,4
Minimale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	3 X 6		3 X 10	
Maximale doorsnede van de voedingskabel	mm ²	3 x 16			
Maximale toegestane impedantie van het voedingsnetwerk	Ω	0,25	0,20	0,16	0,13

Demontage van het apparaat

De demontage van de CV-ketel moet in de omgekeerde volgorde worden uitgevoerd als de montage beschreven op pagina 7.

Verpakkingsinhoud

Elektrische boiler	1	stuk
Ophangbeugel	1	stuk
Bevestigingsschroeven	2	sets
Afdichtingen	2	stukken
Zekering	1	stuk
Sensor WE-027	1	stuk
Sensor WE-033/02	1	stuk
Aftapkanaal	1	stuk
Garantiekarta	1	stuk
Gebruiksaanwijzing	1	set.

Verwijdering van verpakkingen



Dit apparaat is gemarkeerd met het symbool voor selectieve inzameling, zoals gedefinieerd in de Europese norm EN 50419. Deze markering betekent ook dat het apparaat op de markt is gebracht na 13 augustus 2005.



Het huishouden speelt een belangrijke rol bij het bijdragen aan hergebruik en terugwinning, inclusief recycling van gebruikte elektrische en elektronische apparatuur. Een juiste behandeling van gebruikte apparatuur heeft een positief effect op de bescherming van het milieu en maakt het mogelijk om secundaire grondstoffen terug te winnen.

Alle materialen die worden gebruikt in de verpakking van onze apparaten zijn recyclebaar, wat betekent dat ze opnieuw kunnen worden verwerkt.

Het gebruikte product mag niet worden behandeld als huishoudelijk afval. Het gedemonteerde apparaat moet naar een inzamelpunt voor elektrische en elektronische apparatuur worden gebracht voor recycling. Een juiste verwijdering van het gebruikte product voorkomt potentiële negatieve effecten op het milieu die zouden kunnen optreden bij onjuiste afvalverwerking.

Voor meer gedetailleerde informatie over de recycling van dit product kunt u contact opnemen met uw lokale overheidsinstantie, afvalverwerkingsdienst, of de winkel waar u dit product hebt gekocht.

Verklaring van overeenstemming, normen en richtlijnen

KOSPEL Sp. z o.o. verklaart met volledige verantwoordelijkheid dat de Elektrische Ketels vermeld in deze handleiding voldoen aan de eisen van de Richtlijnen en de overeenkomstige veiligheidsnormen voor elektrische huishoudelijke apparaten:

LVD (2014/35/EU)

EMC (2014/30/EU)

en zijn gemarkeerd met het symbool **CE**

De volledige versie van de verklaring van overeenstemming is beschikbaar op de website van de fabrikant: www.kospel.pl



KOSPEL Sp. z o.o. 75-136 Koszalin, ul. Olchowa 1, Poland
tel. +48 94 31 70 565
serwis@kospel.pl www.kospel.pl
Made in Poland