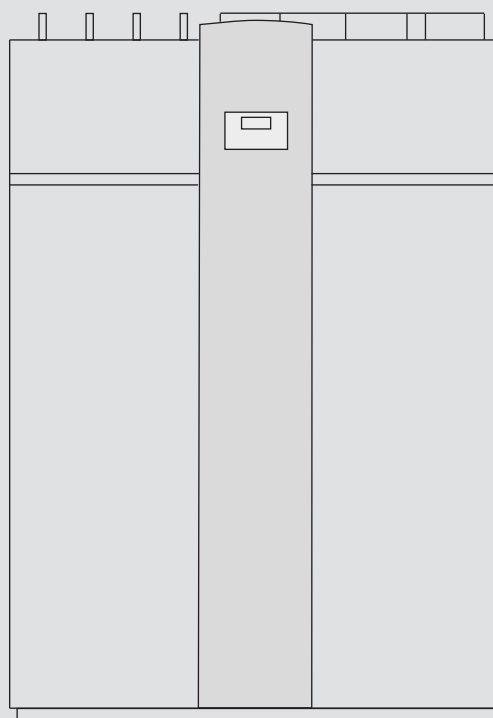


BEDIENING EN INSTALLATIE

CENTRAAL VENTILATIETOESTEL MET WARMTETERUGWINNING

- » LWZ 303 Integral
- » LWZ 303 SOL
- » LWZ 403 SOL



STIEBEL ELTRON



Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen	3
1.1 Veiligheidsaanwijzingen	3
1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie	3
1.3 Maateenheden	3
2. Veiligheid	3
2.1 Voorgeschreven gebruik	3
2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen	3
2.3 CE-logo	4
3. Toestelbeschrijving	4
4. Bediening	5
4.1 Bedieningselementen	5
4.2 Pictogrammen in het displayveld	5
4.3 Activeren	5
4.4 Scrollveld	6
4.5 Menustructuur	7
4.6 Parameterinvoer	7
4.7 Functies van de installatie	8
4.8 Bedrijfsstanden instellen	13
4.9 Favorieten, snelle toegang, reinigingsblokkering	13
4.10 Foutmelding	14
4.11 Overzicht menu/bedrijfsstanden	15
5. Reiniging, verzorging en onderhoud	22
6. Wat moet u doen als... ?	22
6.1 ... er geen warm water beschikbaar is	22
6.2 ... het veiligheidsventiel van de koudwateraanvoerleiding druppelt	22
6.3 ... het foutpictogram verschijnt	22
6.4 ...er water uit het toestel komt	22
6.5 ... aan de buitenzijde van het toestel of op de luchtslangen er zich condenswater verzamelt	23
6.6 ...u geluiden hoort	23
6.7 ... de gewenste aanvoertemperaturen, met name tijdens het droogverwarmen, niet bereikt worden	23
6.8 ... de woning voortdurend te koud is	23
6.9 ... de woning voortdurend te warm is	23
6.10 ... de woning in de winter te koud is	23
6.11 ... de woning in de winter te warm is	23
6.12 ... de woning in de overgangstijd te koud is	23
6.13 ... de woning in de overgangstijd te warm is	23
6.14 ... de woning in de zomer te warm is	23
6.15 ... de luchtkwaliteit ruim onvoldoende is	23
6.16 ... de lucht in de winter te droog is	23

INSTALLATIE

7. Veiligheid	24
7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen	24
7.2 Voorschriften, normen en bepalingen	24
7.3 Het toestel gebruiken in gebouwen met stookplaatsen	25
8. Toestelbeschrijving	26
8.1 Inhoud van het pakket	26
8.2 Functie	26
8.3 Extra functies LWZ SOL	26
8.4 Functieschema	27
8.5 Opbouw van het toestel	28

8.6 Inhoud van het pakket	29
8.7 Toebehoren	29
9. Installatie	29
9.1 Geluidsemisatie	29
9.2 Plaatsingsvoorwaarden	30
9.3 Elektrische installatie	30
9.4 Zuurstofdiffusie	30
10. Montage	30
10.1 Montageplaats	30
10.2 Transport	30
10.3 Montage van het toestel	31
10.4 Elektrische aansluiting	35
10.5 Bekledingsdelen en bedieningspaneel monteren	38
10.6 Slangen voor buitenlucht en afvoerlucht monteren	40
10.7 Afvoer- en toevoerluchtbuizen monteren	41
11. Ingebruikname	41
11.1 Controle voor de ingebruikname	41
11.2 Ingebruikname	42
12. Instellingen	45
12.1 Ventilatie	45
12.2 Warm water	46
12.3 Zonnesysteem	48
12.4 Verwarmen	48
12.5 Verwarmingshysteresen	49
12.6 Menu Login vakman	49
12.7 Vakmanniveau	50
12.8 Menu Ingebruikname	51
12.9 Instellingen voor energiebesparingen	53
13. Storingen verhelpen	54
13.1 De ventilator voor afgezogen lucht sleept	54
13.2 Gering debiet in het verwarmingscircuit	54
13.3 Ontdooibak reinigen	54
13.4 Foutmeldingen	54
14. Onderhoud en reiniging	56
14.1 Lucht/lucht-warmtewisselaar reinigen	56
14.2 Buitenluchtfilter reinigen	56
14.3 Verdamperslamellen reinigen	57
14.4 Condensaatafvoer reinigen	57
14.5 Warmtehoeveelheidsmeter	57
14.6 Filterkogelkraan reinigen	57
15. Technische gegevens	58
15.1 Elektriciteitsschema's	58
15.2 Aansluitvoorbeelden	61
15.3 Technische gegevens	62
15.4 Afmetingen en aansluitingen	64
15.5 Opsteltekeningen	65
15.6 Geluidsvermogenspectrum	66
15.7 Vermogensdiagrammen	67
15.8 Ventilator karakteristieken	68
15.9 Pomp karakteristiek	69
15.10 Parameteroverzicht	69

GARANTIE

MILIEU EN RECYCLING

BEDIENING

1. Algemene aanwijzingen

Het hoofdstuk "Bediening" is bedoeld voor de gebruiker van het toestel en voor de vakman.

Het hoofdstuk "Installatie" is bestemd voor de vakman.

**Info**

Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze op een veilige plaats. Overhandig de handleiding in voorkomende gevallen aan een volgende gebruiker.

1.1 Veiligheidsaanwijzingen

1.1.1 Structuur veiligheidsaanwijzingen



TREFWOORD Soort gevaar
Hier staan mogelijke gevolgen, wanneer de veiligheidsaanwijzing wordt genegeerd.
► Hier staan maatregelen om het gevaar af te wenden.

1.1.2 Symbolen, soort gevaar

Symbool	Soort gevaar
	Letsel
	Elektrische schok
	Verbranding (verbranding, verschroeïing)

1.1.3 Trefwoorden

TREFWOORD	Betekenis
GEVAAR	Aanwijzingen die leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
WAARSCHUWING	Aanwijzingen die kunnen leiden tot zwaar letsel of overlijden, wanneer deze niet in acht worden genomen.
VOORZICHTIG	Aanwijzingen die kunnen leiden tot middelmatig zwaar of licht letsel, wanneer deze niet in acht worden genomen.

1.2 Andere aandachtspunten in deze documentatie

**Info**

Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het symbool dat hiernaast staat.
► Lees de aanwijzingsteksten grondig door.

Symbool	Betekenis
	Materiële schade (toestel-, gevolg-, milieuschade)



Het toestel afdanken

- Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stapsgewijs beschreven.

[MENU...] Vierkante haakjes die een tekst omvatten die begint met MENU, geven de positie van een parameter aan in de menustructuur. Voorbeeld: [MENÜ/VENTILATIE/PARAMETER]. Dit betekent dat u op de toets Menu drukt, vervolgens naar het submenu VENTILATIE gaat en daarna weer naar het submenu PARAMETER. Bovendien is het parameternummer aangegeven, mits de parameter een nummer heeft. Voorbeeld: P78

[1.1.1] Hoekige haakjes met daartussen de vermelding van een hoofdstuknummer verwijzen naar het betreffende hoofdstuk.

[--> 1.1.1] Hoekige haakjes met een pijl en vermelding van een hoofdstuknummer dienen als afkorting. Ook hier doen ze dienst als verwijzing naar informatie in het betreffende hoofdstuk.

1.3 Maateenheden

**Info**

Tenzij anders wordt vermeld, worden alle maten in millimeter aangegeven.

2. Veiligheid

2.1 Voorgeschreven gebruik

Het toestel is een totaalsysteem dat de volgende functies omvat: warmteterugwinning voor de centrale luchttoevoer en -afvoer, centrale warmwaterbereiding en totale warmtevoorziening voor de verwarmingsinstallatie.

Het toestel is bestemd voor gebruik in het huishouden, d.w.z. dat het veilig bediend kan worden door personen die niet over het toestel geïnstrueerd zijn. Het toestel kan eveneens buiten een huishouden gebruikt worden, bijv. in het kleinbedrijf, voor zover het op dezelfde wijze gebruikt wordt.

Elk ander gebruik geldt niet als gebruik conform de voorschriften. Het voorgeschreven gebruik betekent ook het naleven van deze handleiding. In geval van wijzigingen van of aanpassingen aan het toestel vervalt de garantie.

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen

**WAARSCHUWING letsel**

Het toestel kan door kinderen vanaf 8 jaar, alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of geestelijke vermogens of met een gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, wanneer er toezicht op hen gehouden wordt, of wanneer ze met betrekking tot het veilige gebruik van het toestel geïnstrueerd zijn en de gevaren die daaruit ontstaan, begrepen hebben. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Kinderen mogen zonder toezicht geen reiniging of gebruikersonderhoud uitvoeren.



WAARSCHUWING Verbranding
Bij uitlooptemperaturen van meer dan 43 °C bestaat ge-
vaar voor brandwonden.



WAARSCHUWING elektrische schok
Het is verboden het toestel te besproeien met water of
andere vloeistoffen.



Info
Het is niet toegestaan specifieke installatie-instellingen
van de regeling te veranderen. De regeling is door uw
vakman ingesteld, zodat deze voldoet aan de plaatselij-
ke omstandigheden van uw woning en uw persoonlijke
wensen. Om te voorkomen dat de parameters die speci-
fiek voor de installatie zijn, onopzettelijk worden veran-
derd, zijn deze door een controle met een CODE beveiligd.
De parameters die zijn bestemd voor het aanpassen van
het toestel aan uw persoonlijke wensen, zijn niet beveil-
gigd met een code.



Info
Wanneer u via meldingen op de radio of van de politie
het bevel krijgt de ramen en deuren gesloten te hou-
den, kiest u gedurende enkele uren ventilatorstand "0"
(= ventilator uit).
Als het toestel gedurende langere periode niet is bediend,
is het noodzakelijk het bedieningspaneel te activeren:
► Houd de toets MENU gedurende vijf seconden inge-
drukt.
► Indien u van tevoren al in de menustructuur hebt
genavigeerd, ga dan naar de startweergave door op
de toets MENU te drukken. Het is eventueel nodig
meerdere keren op de toets Menu te drukken.
► Wrijf met de vinger over het scrollwiel tot dat u de
parameter VENTILATIESTANDEN hebt bereikt.
► Druk op OK.
► Druk opnieuw op OK om naar het instellen van para-
meter ONGEPL. VENTILATIE te gaan.
► Stel parameter ONGEPL. VENTILATIE in op 0 door
tegen de wijzers van de klok in langs het scrollwiel-
tje te wrijven.
► Bevestig de instelling met OK.
► Stel voor parameter BUITENGEW. VENT. TIJD 0
een passende waarde in.

Neem de hierna vermelde veiligheidsaanwijzingen en voorschrif-
ten in acht.

Alle stappen tot en met de eerste ingebruikname van dit toestel
moeten uitgevoerd worden door een vakman.

De vakman is tijdens de installatie en de eerste ingebruikname
verantwoordelijk voor het naleven van de geldende voorschriften.

Gebruik het toestel uitsluitend als het volledig geïnstalleerd is en
als alle veiligheidsvoorzieningen aangebracht zijn.

Controleer periodiek de filters voor buitenlucht en afvoerlucht op
verontreinigingen.

Het is niet toegestaan in de kamers de kleppen voor toevoer- en
afvoerlucht anders in te stellen. Deze zijn tijdens de ingebruik-
name afgesteld.

Het is niet toegestaan om veranderingen door te voeren aan de
interne elektronica van het toestel en de regeling.

2.3 CE-logo

Het CE-logo geeft aan dat het toestel voldoet aan alle fundamen-
tele vereisten:

- de richtlijn voor de elektromagnetische compatibiliteit
- de laagspanningsrichtlijn

3. Toestelbeschrijving

Warmteterugwinning uit de afvoerlucht gebeurt met een uiterst
efficiënte kruis-tegenstroom-warmtewisselaar en een lucht/wa-
ter-warmtepomp. Bovendien wordt er warmte uit de buitenlucht
gewonnen. Deze door de warmtepomp efficiënt gewonnen energie
wordt aan het verwarmings- resp. warmwatersysteem afgege-
ven. Het afgekoelde luchtdebiet wordt als afgezogen lucht naar
de openlucht afgevoerd. Bij zeer lage temperaturen of een zeer
grote warmtevraag wordt de vraag naar restwarmte ingevuld door
middel van een ingebouwde elektrische naverwarming.

De installatie wordt aangestuurd door een regeling die afhankelijk
is van de buitentemperatuur.

Meting warmtehoeveelheid:

Het toestel beschikt over een geïntegreerde meting van de warm-
tehoeveelheid. Onder [MENU/Reële waarden] worden de afgege-
ven warmtehoeveelheden getoond.

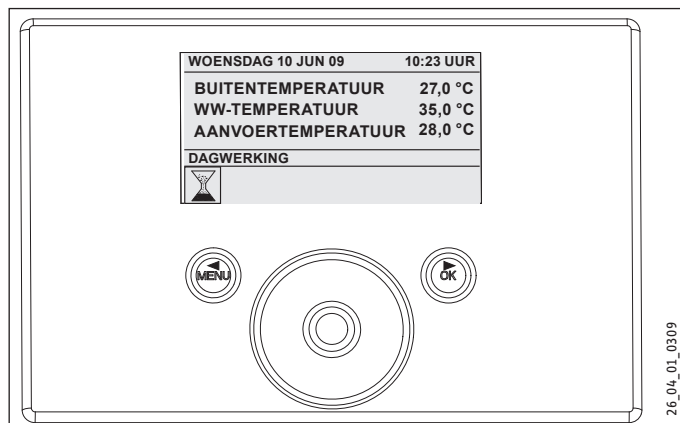
Extra uitrusting LWZ SOL:

Het is mogelijk om via een zonnewarmtewisselaar een thermische
zonne-installatie aan te sluiten. Ondersteuning via zonne-energie
is zowel in de verwarmingsfunctie als in warmwaterbedrijf moge-
lijk. Er is een verschiltemperatuurregeling voor de zonne-instal-
latie geïntegreerd in de regeling van de LWZ SOL.

Een in het buitenluchtdebiet ingebouwde warmtewisselaar
verwarmt de buitenlucht voor en voorkomt dat de kruis-tegen-
stroom-warmtewisselaar voor de kamerverluchting bevroest. Als
er voldoende zonnewarmte beschikbaar is, geschiedt de buiten-
luchtvoorverwarming indirect via zonne-energie.

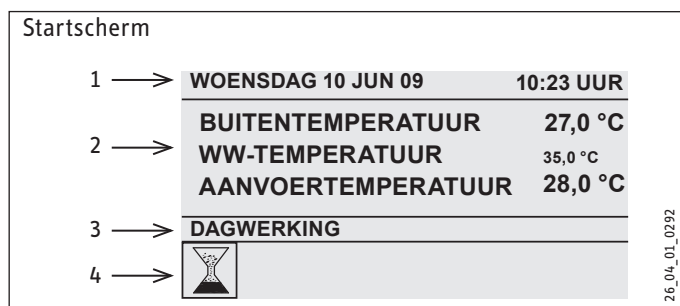
4. Bediening

4.1 Bedieningselementen



U bedient de installatie met behulp van het bedieningspaneel. Het paneel bestaat uit het scrollwiel, twee aanraakvelden en daarboven een display. Op het display ziet u de actuele status van de installatie alsook meldingen en instructies. De functies van het bedieningspaneel zijn bereikbaar via een menustructuur. U hebt via een grafische weergave door middel van stroomschema's een overzicht van de menustructuur. Met het scrollwiel kunt u door de menustructuur bladeren en waarden aanpassen.

4.1.1 Display



- 1 Datum en tijd
- 2 Favorieten
- 3 Werkwijze
- 4 Symbolen voor de status van de installatie

Het startscherm is met horizontale lijnen in vier aparte gedeeltes onderverdeeld. Bovenin ziet u de tijd en de datum. In het veld daaronder staan uw favorieten. Hier ziet u permanent max. drie parameters van de installatie. Wanneer u in het menu bent, worden de favorieten niet weergegeven. In het derde gedeelte staat informatie over de huidige werkwijze. Dit deel dient om andere functies aan te sturen. In het vierde gedeelte aan de onderste rand van het display geven pictogrammen informatie over de actuele toestand van de installatie.

U kunt de contrastwaarde van het display en de taal van de displayteksten in het menu INGEBRUIKNAME instellen.

4.2 Pictogrammen in het displayveld

Langs de onderrand van het displayveld bieden pictogrammen informatie over de actuele toestand van de installatie. Er kunnen max. acht pictogrammen tegelijkertijd worden weergegeven.



Filter vervangen: het interval voor het vervangen van de filter is verstreken of de filter is nu al vervuild. Vervang de filters.



Elektrische naverwarmingsstanden: de naverwarmingsstand is geactiveerd. Dit gebeurt bijvoorbeeld, wanneer de buitentemperatuur lager is dan het bivalentiepunt.



Verwarmen: het pictogram Verwarmen wordt weergegeven, wanneer het toestel in de verwarmingsmodus staat.



Warmwaterbereiding: aan dit pictogram kunt u herkennen dat de installatie warm water bereidt.



Compressor: het compressorpictogram signaleert dat de compressor werkt.



Ontdooien verdamper: de verdamper wordt ontdooid.



Schakelprogramma actief: dit pictogram wordt weergegeven, als een schakelprogramma actief is.



Service: het uitvoeren van service is vereist. Neem contact op met uw vakman.



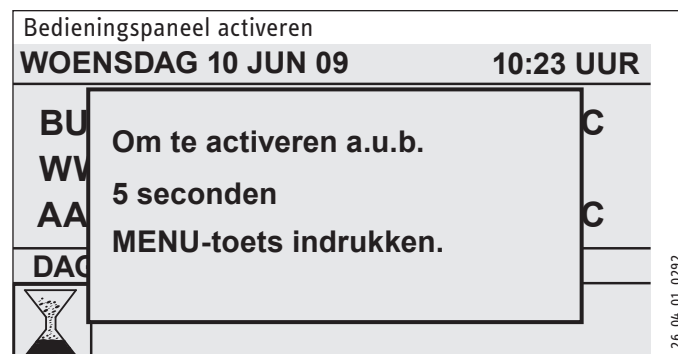
Ventilatiestand: de installatie werkt gedurende een beperkte periode met een gewijzigde ventilatiestand.



Verwarmingscircuitpomp: bij een werkende verwarmingscircuitpomp wordt het pomppictogram weergegeven.

4.3 Activeren

Om de installatie te beschermen tegen onopzettelijk verkeerde instellingen, is het bedieningspaneel geblokkeerd.

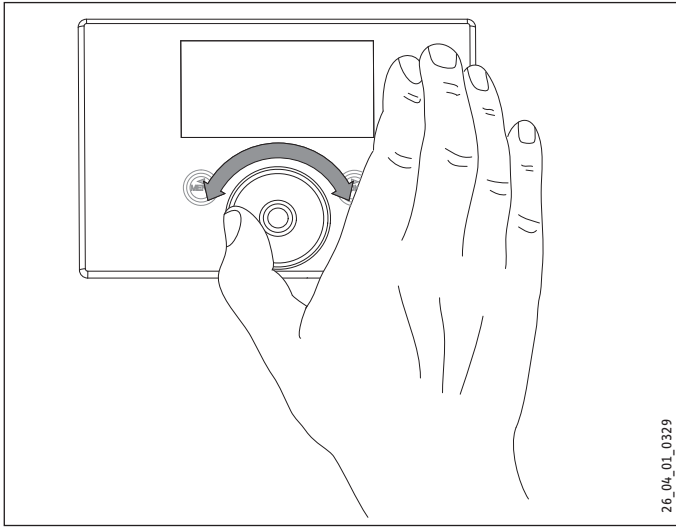


- Druk gedurende vijf seconden op het toetsveld Menu om het bedieningspaneel te activeren.

Wanneer het scrollwiel en de toetsvelden langer dan 20 minuten niet worden gebruikt, wordt het bedieningspaneel opnieuw geblokkeerd.

Met de reinigingsblokkering is het mogelijk het bedieningspaneel 60 seconden te blokkeren.

4.4 Scrollveld



Het scrollveld bestaat uit een aanraakgevoelige sensor. Links en rechts daarvan bevindt zich een toetsveld. Met het wielje en de toetsvelden kunt u alle noodzakelijke functies van het toestel regelen en controleren.



Sensorgevoeligheid

Wanneer u handschoenen draagt, natte handen heeft of als het bedieningspaneel vochtig is, bemoeilijkt dit de herkenning van uw vingeraanraking en de uitvoering van de door u gewenste acties.

4.4.1 Selectiemarkering

Terwijl u door de menu- en parameterniveaus bladert, toont de selectiemarkering de actuele positie. Er verschijnt een donkere achtergrond (zie afbeelding "Datum invoer" in het hoofdstuk "Tijd/datum") of het geselecteerde item in een lijst wordt door twee lijnen, één boven en één onder, gemarkeerd.

4.4.2 Rotatiebeweging

Beweeg het verlaagde scrollwielje met een vinger met de wijzers van de klok mee. Op die manier wordt het gemarkeerde selectieveld in de lijst met menu-items naar rechts verplaatst, of omlaag als de items verticaal zijn gerangschikt. Met een draaibeweging tegen de wijzers van de klok in wordt de selectiemarkering naar links of omhoog verplaatst.

Naast het navigeren binnen de menustructuur is het scrollwielje bedoeld om parameters in te stellen. Als u een draaibeweging maakt met de wijzers van de klok mee, wordt de waarde verhoogd. Met een draaibeweging tegen de wijzers van de klok in worden de waarden verlaagd.

4.4.3 Het toetsveld Menu

Het toetsveld Menu heeft twee functies. Als u op het startscherm bent, gaat u met "MENU" naar het tweede niveau van de menustructuur. Daar hebt u toegang tot de instelmogelijkheden van de installatie, bijvoorbeeld het invoeren van schakeltijdprogramma's.

Als u niet in het bovenste menuniveau bent, gaat u een niveau terug door het toetsveld Menu aan te raken.



Info

In de volgende paragrafen van dit document betekent de afkorting MENU dat u het toetsveld MENU moet aanraken.



Info

Raak de toetsvelden slechts kort aan om de gewenste actie te activeren. Wanneer de toetsvelden Menu en OK te lang worden aangeraakt, reageert het bedieningspaneel niet.

4.4.4 Het toetsveld OK

Door op het toetsveld OK te drukken bevestigt u de selectie van het gemarkeerde menu-item. Daardoor gaat u in de menustructuur naar het volgende menuniveau. Als u al op het parameterniveau bent, dan slaat u met "OK" de instelling voor de geselecteerde parameter op.

Voorbeeld 1: op het startscherm wordt in het derde gedeelte de op dat moment actieve werkwijze weergegeven, bijvoorbeeld Manuele werking. Als u naar de automatische werking wilt omschakelen, maakt u een draaibeweging totdat u de gewenste bedrijfsmodus hebt bereikt. Bevestig vervolgens uw selectie met een druk op het toetsveld OK. De installatie wisselt nu pas van bedrijfsmodus.

Voorbeeld 2: het toetsveld OK is bedoeld om parameterinvoer te bevestigen. Pas door op "OK" te drukken, wordt de nieuw ingestelde waarde van een parameter opgeslagen.



Info

In de volgende paragrafen van dit document betekent de afkorting OK dat u het toetsveld OK moet aanraken.

4.4.5 Geluidssignalen

Bij iedere bedieningsactie klinkt er een klikgeluid. Voorbeeld: U hoort een klikgeluid telkens als u "OK" en "MENU" aantikt. Bovendien begeleidt het klikgeluid iedere stap in een menulijst die door een draaibeweging wordt geactiveerd.

Er klinkt een korte pieptoon wanneer het selecteren, activeren of opslaan van iets is gelukt. Voorbeeld: Een hoge pieptoon weerklinkt wanneer een ingevoerde parameter met OK wordt bevestigd. De hoge pieptoon betekent dus iets positiefs.

Een zware pieptoon weerklinkt echter wanneer er iets wordt geannuleerd of niet kan worden uitgevoerd. Voorbeeld: U probeert bij het instellen van de parameter de vastgelegde grenswaarden te overschrijden. De negatieve pieptoon hoort u ook wanneer u probeert een vierde favoriet te selecteren.

4.5 Menustructuur

Nadat het bedieningspaneel is geactiveerd, ziet u verder het startscherm. Nu hebt u echter twee instelmogelijkheden:

- u kunt met het scrollwielje andere bedrijfsstanden instellen of
- u gaat via "MENU" naar niveau twee om van daaruit verder te navigeren naar een speciale installatieparameter.

Het bedieningsmenu is verdeeld in vijf niveaus:

Niveau 1	Startscherm en instelling bedrijfsmodi
Niveau 2	Menu
Niveau 3	Submenu of parameters
Niveau 4	Submenu of parameters
Niveau 5	Parameter

Wanneer u op een menuniveau bent waar u kunt kiezen uit verschillende parameters, wordt de actuele waarde van de in de lijst geselecteerde parameter weergegeven.

Met OK gaat u naar niveau drie en vier.

4.5.1 Terug

Op elk menuniveau vindt u een knop "TERUG.". Door "TERUG" te selecteren, gaat u een niveau hoger in het menu. Dat kan ook door op "MENU" te klikken.

Als de gebruiker langer dan 5 minuten niets doet, geen draaibeweging maakt en niet op "OK" of "MENU" drukt, gaat het display van het bedieningspaneel automatisch terug naar het startscherm.

Eerder uitgevoerde parameterwijzigingen die nog niet met "OK" zijn bevestigd, gaan verloren. De parameters behouden de waarden die tot dusver werden opgeslagen.

4.5.2 Toegang vakman

Om verkeerde instellingen te voorkomen, heeft alleen de vakman toestemming om bepaalde installatieparameters te veranderen. Deze parameters zijn beschermd en kunnen pas worden veranderd, nadat er een code is ingevoerd.

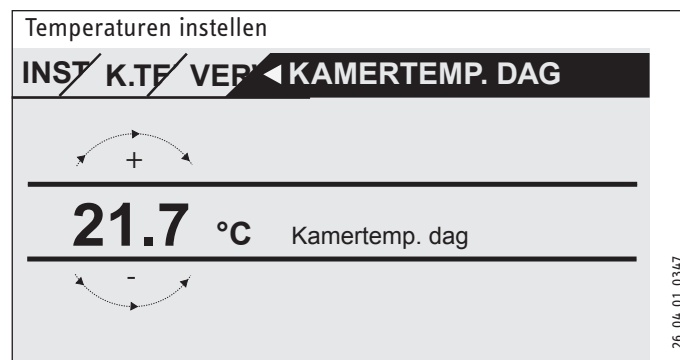


4.6 Parameterinvoer

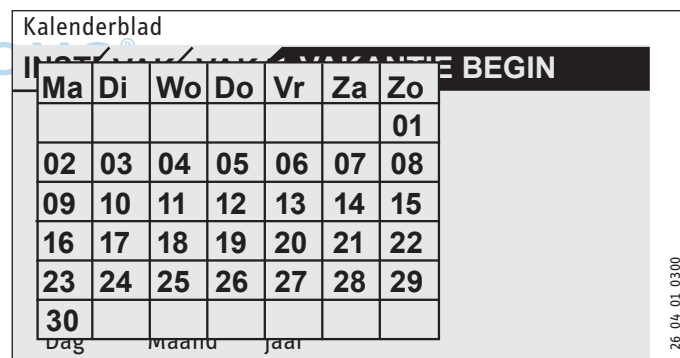
Het veranderen van parameters gebeurt door een draaibeweging op het scrollwielje. Tik op "OK" om de nieuwe waarde op te slaan.

Druk op "MENU" om de invoer te annuleren. De parameter behoudt de waarde die tot dusver geldig was.

Voorbeeld 1: Om gevraagde temperatuurwaarden in te voeren, verschijnt een getal op het display dat is omcirkeld. Dat betekent dat de waarde kan worden veranderd door middel van een draai-beweging aan het scrollwielje.

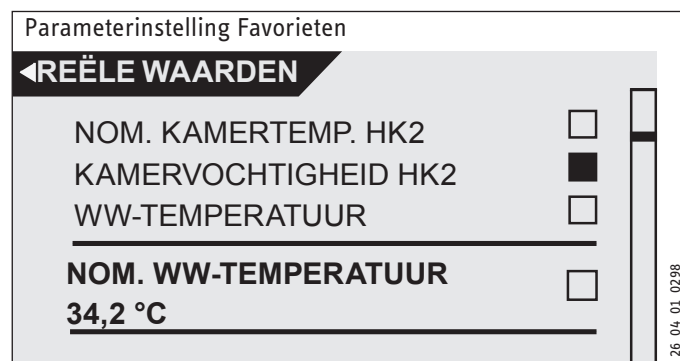


Voorbeeld 2: Om een vakantieperiode in te stellen, verschijnt een kalenderblad van de geselecteerde maand.



Door aan het scrollwielje te draaien verschijnt het selectieveld, dat u dan naar de gewenste dag verplaatst.

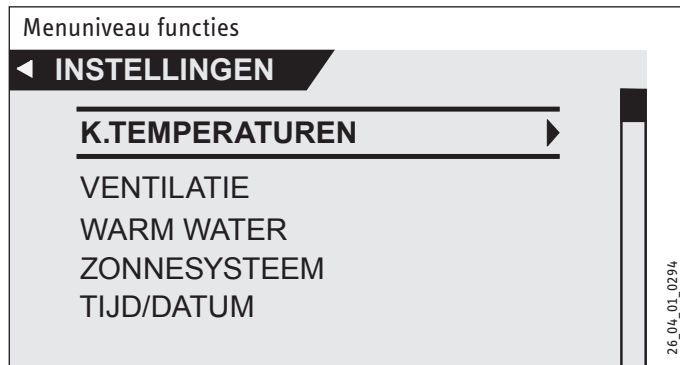
Voorbeeld 3: Bij enkele parameters wordt via gemarkeerde selectievakjes geselecteerd (zie volgende afbeelding). De items met een gemarkeerd (zwart opgevuld) selectievakje zijn actief. Het vastleggen van favorieten is daarvan een voorbeeld. Met "OK" kunt u de markering van een vakje in- en uitschakelen. Bij Favorieten kunt u op deze manier max. drie lijstitems met markeringen selecteren.



4.7 Functies van de installatie

De installatie omvat een reeks functies die u via het bedieningspaneel kunt instellen. Daar treft u de volgende menu-items aan: K.TEMPERATUREN, VENTILATIE, WARM WATER, ZONNESYSTEEM (alleen bij LWZ SOL), TIJD / DATUM, VAKANTIE-PARTY, REËLE WAARDEN, VERWARMEN en PROGRAMMA'S. De submenu's LOGIN VAKMAN, VAKMAN en INGEBRUIKNAME zijn niet belangrijk voor het dagelijks gebruik van het toestel.

Deze instellingen kunnen alleen door de vakman worden uitgevoerd. De afzonderlijke functies worden hierna toegelicht.



4.7.1 K.temperaturen

[MENU]

Met deze installatie kunnen twee verwarmingscircuits worden bediend. Daarmee zou bijvoorbeeld in een tweegezinswoning iedere woning van een eigen verwarmingscircuit kunnen worden voorzien.

Ga naar het submenu "VERWARMEN HK1" voor de instellingen van het eerste verwarmingscircuit. Stel de gewenste nominale kamertemperatuur in voor de dag-, de nacht- en de stand-bywerking.

Voorbeeld: Verplaats het selectieveld naar het punt "KAMERTEMP. STAND-BY" en druk op "OK". U gaat naar de parameterinstelling. De op dat moment ingestelde waarde wordt getoond. Stel de waarde 10 in. Op die manier zorgt het toestel voor een kamertemperatuur van 10 °C wanneer het in de modus "PARAATHEID" werkt.

NOM. VERW.CIRC. MAN. [MENU/K.TEMPERATUREN/VERWARMEN HK1]: stel bij dit menu-item de verwarmingsaanvoertemperatuur in voor de manuele werking.

KAMERTEMPERATUUR [MENU/K.TEMPERATUREN/VERWARMEN HK1]: dit menu-item, de weergave van de momentele waarde, wordt alleen weergegeven wanneer een kamertemperatuursensor is aangesloten. Stel op dezelfde wijze de waarden in bij "VERWARMEN HK2".

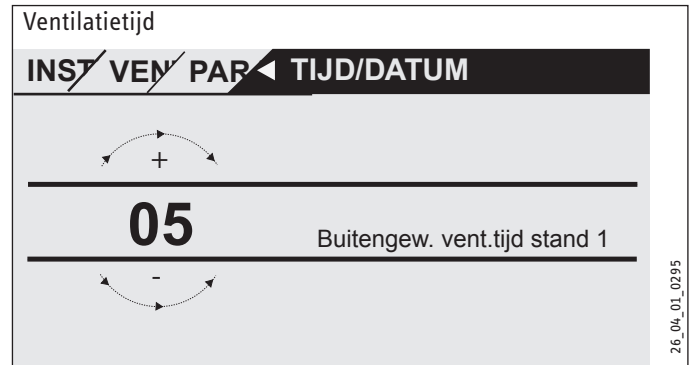
4.7.2 Ventilatie

Hier kunt u de parameters instellen voor de centrale luchttoevoer en -afvoer van uw woning. Het menu heeft vier submenu's. Als gebruiker kunt u echter alleen iets wijzigen in het submenu "PARAMETER". De submenu's "VENTILATIE", "OVEN / KACHEL" en "LUCHT / LUCHT WT" zijn voorbehouden aan de vakman.

In het submenu PARAMETER [MENU/VENTILATIE] is het mogelijk de ventilatorstanden voor dag-, nacht-, stand-by- en manuele werking in te stellen, alsmede het Party-programma. De ventilatoren kunnen in drie verschillende standen werken. Om die reden

kunnen als instelbare waarden telkens 0 (uitgeschakeld), 1, 2 of 3 worden geselecteerd.

Doorgaans regelt de installatie wanneer en hoe lang de ventilatie werkt. U kunt echter via de snelle toegang onder "VENTILATIESTANDEN" de ventilatie laten draaien buiten de ingestelde modus om.



Stel onder "BUITENGEW. VENT.TIJDSTAND 1" [MENU/Ventilatie] in hoeveel minuten de ventilator moet draaien wanneer u de installatie via parameter Ventilatiestanden [--> 4.9.2] in stand 1 zet. U kunt in stappen van vijf minuten waarden instellen tussen 0 en 1000 minuten. Bepaal op dezelfde wijze de ventilatietijden voor de standen 2 en 3.

4.7.3 Warm water

Stel hier de nominale warmwatertemperatuur in. Voer de waarden in voor de dag-, nacht-, stand-by- en manuele werking. De temperatuur in de warmwaterboiler wordt afhankelijk van de bedrijfsmodus aangepast aan de gevraagde waarde. Onder "WW-TEMPERATUUR" wordt de werkelijke watertemperatuur in de boiler weergegeven.

De instellingen in het submenu "PARAMETER" zijn voorbehouden aan de vakman.

4.7.4 Zonnesysteem



Info

Het menu-item ZONNESYSTEEM wordt alleen weergegeven, wanneer het toestel een model uit de SOL-serie is.

Als u een zonnesysteem hebt aangesloten, treft u hier alle parameters aan die moeten worden gespecificeerd voor de werking via dat systeem. Bij de werking op zonne-energie wordt de installatie voor de warmwaterbereiding door de zonnewarmtewisselaar ondersteund.

VRIJGAVE ZONNESYST. [MENU/ZONNESYSTEEM, P80]: Stel onder "VRIJGAVE ZONNESYST." de waarde in op 1, mocht u de werking op zonne-energie willen activeren.

TEMP.VERSCHIL [MENU/ZONNESYSTEEM, P81]: Met behulp van deze parameter, ook wel "Verschiltemperatuur zonnesysteem" genoemd, bepaalt u een temperatuurgrenswaarde voor het in- en uitschakelen van de solarpomp.

Als de collectortemperatuur "TEMP.VERSCHIL" + "HYSTERESIS ZON" boven de retourtemperatuur ligt, wordt de solarpomp gestart. Als de collectortemperatuur alleen nog met "TEMP.VERSCHIL - HYSTERESIS ZON" boven de retourtemperatuur ligt, wordt de

solarpomp gestopt. De parameter "HYSTERESIS ZON" wordt door de vakman ingesteld.

Er dient op te worden gelet dat het uitschakelpunt niet lager is dan de retourtemperatuur. Dat zou kunnen gebeuren wanneer de ingestelde hysteresis hoger ligt dan het temperatuurverschil. Hoe hoger de waarde van de verschiltemperatuur van het zonnesysteem is, des te later schakelt de solarpomp in wanneer de zon begint te schijnen. Tegelijkertijd neemt het risico van ontladen af. Bij ontladen zou de stroom warmte-energie in omgekeerde richting gaan, d.w.z. dat reeds verwarmd water zou worden afgekoeld door de te geringe zonnestraling.

VERTRAG. COMPR. WW (Vertraging compressor warm water)

[MENU/ZONNESYSTEEM, P82]

Wanneer de solarpomp werkt, wordt de compressor geblokkeerd gedurende de hier gedefinieerde periode. De warmwaterbereiding gebeurt in deze periode alleen met zonne-energie.

WW-TEMP. ZONNESYSTEEM (Warmwatertemperatuur zonnesysteem)

[MENU/ZONNESYSTEEM, P83]

Wanneer de warmwaterboiler is verwarmd, de nominale aanvoertemperatuur is bereikt en de collectortemperatuur nog steeds hoog is, kan de waterboiler tot een hogere temperatuur worden verwarmd om zonne-energie op te slaan. Stel hier de temperatuurwaarde in tot waar de waterboiler dient te worden verwarmd.



WAARSCHUWING Verbranding

De parameter WW-TEMP. ZONNESYST. dient alleen hoger dan 60 °C te worden ingesteld als er geschikte maatregelen zijn genomen ter bescherming tegen brandwonden (bijvoorbeeld een centrale thermostaatkraan ZTA in de warmwateruitloop).

Als u de zonne-energie in de boiler wilt opslaan, moet uw vakman de volgende waarden instellen:

MINIMALE CYCLI (P54)	1
MAXIMALE CYCLI (P55)	≥ 50
BUITENT. MAX CYCLI (P56)	0 °C
BUITENT. MIN. CYCLI (P57)	25 °C

4.7.5 Tijd/datum

Voer in het menu "TIJD / DATUM" de actuele tijd en datum in, zodat het toestel de door u ingevoerde tijdprogramma's op het correcte tijdstip kan starten.

Datuminvoer

INST / TIJD / DATUM

15.jun 09 08:23

Dag Maand Jaar Uur Minuut

Plaats de selectiemarkering boven de positie "Jaar" en bevestig met "OK". Stel met het scrollwielje het huidige jaar in en bevestig

met "OK". Stel op dezelfde wijze de maand in. Voor het instellen van "Dag" verschijnt een kalenderblad, dat u bij het instellen helpt. Verplaats het gemarkeerde veld met het scrollwielje naar de gewenste dag. De nieuwe waarde wordt opgeslagen, wanneer u bevestigt met "OK".

ZOMERTIJD: Onder "ZOMERTIJD MANUEEL" kunt u de periode van de zomertijd instellen. Als optie is het mogelijk de in de fabriek ingestelde zomertijd te selecteren. Zet hiervoor "ZOMERTIJD AUTOM." op "AAN".

4.7.6 Vakantie/Party

VAKANTIE: Tijdens vakanties, wanneer er niemand thuis is, zijn de verwarming, het warm water en de ventilatie niet volledig nodig. Alle gevraagde temperaturen worden ingesteld op de gevraagde waarden van de stand-bywerking. Definieer de eerste en de laatste dag van de vakantieperiode. Instellen gebeurt zoals onder Tijd/datum wordt beschreven. Na afloop van de vakantie werkt het toestel weer volgens de ingestelde programma's.

PARTY: Bij dit menu-item kunt u het dagwerking met enkele uren verlengen. Voer de begin- en de eindtijd van uw party in. Het is mogelijk tijden in te stellen die verder reiken dan het einde van de begindag.

4.7.7 Reële waarden

Hier kunt u de volgende gemeten en gevraagde waarden bekijken:

- BUITENTEMPERATUUR
- KAMERTEMPERATUUR HK1
- NOM. KAMERTEMP. HK1
- KAMERVOCHTIGHEID HK1
- KAMERTEMPERATUUR HK2
- NOM. KAMERTEMP. HK2
- KAMERVOCHTIGHEID HK2
- WW-TEMPERATUUR geeft de actuele watertemperatuur in de boiler weer
- NOM. WW-TEMPERATUUR
- NOM. WAARDE HK 1: Temperatuurrichtlijn voor het verwarmingscircuit

Voorbeeld reële waarden

INST REËLE WAARDEN

NOM. KAMERTEMP. HK2
KAMERVOCHTIGHEID HK2
WW-TEMPERATUUR
NOM. WW-TEMPERATUUR
34,2 °C

- REËLE WAARDE HK1
- NOM. WAARDE HK 2
- REËLE WAARDE HK 2
- CONDENSORTEMPERATUUR: In de condensor wordt bij een hoge druk het koelmiddel gecondenseerd. Daardoor komt warmte vrij, die wordt overgedragen aan het verwarmingsmedium.

- **VERDAMPERTEMPERATUUR:** In de verdampers wordt bij een lage druk het koelmiddel verdampt. Hierbij wordt er warmte onttrokken aan de luchtstroom.
- **AANVOERTEMPERATUUR:** De aanvoer gebeurt via de verwarmingsleiding tussen de warmtepomp en de warmteverbruiker (radiator of warmtewisselaar in de warmwaterboiler). Hier ziet u de temperatuur van het water in dit leidingtraject.
- **RETOURTEMPERATUUR:** De retourleiding is de verwarmingsleiding tussen de warmteverbruiker en de warmtepomp. Hier ziet u de temperatuur van het water in dit leidingtraject.
- **COLLECTORTEMPERATUUR:** Temperatuur van de zonnecollector
- **PERSGASTEMP.:** Deze waarde geeft de temperatuur aan van het gasvormige koelmedium bij de ingang van de condensor.
- **TOEVOERLUCHT NOMINAAL:** Het nominale toevoerluchtdébit is het volume verwarmde buitenlucht dat in het gebied van de toevoerlucht wordt geblazen (woon-, slaap-, kinderkamer).
- **TOEVOERLUCHT GEMETEN:** Geeft het werkelijke toerental van de ventilator weer.
- **AFVOERLUCHT NOMINAAL:** Het nominale afvoerluchtdébit is het volume verbruikte lucht dat wordt afgezogen uit het afvoerluchtgebied (badkamer, keuken, toilet).
- **AFVOERLUCHT GEMETEN**
- **AFGEZOGEN LUCHT NOMINAAL:** Nominale vermogen van de warmtepompventilator
- **AFGEZOGEN LUCHT GEMETEN**
- **VERWARMINGSSTAND**
- **ONTDOOIEN VERDAMPERS:** Wanneer waarde 1 wordt weergegeven, betekent dit dat op dat moment de verdampers wordt ontdooid.
- **LLWW ONTDOOIEN:** Wanneer waarde "EEN" wordt weergegeven, wordt op dat moment de lucht/lucht-warmtewisselaar ontdooid.
- **WH VERWARMEN DAG:** Warmtehoeveelheden die op deze dag door de warmtepomp zijn afgegeven aan het verwarmingscircuit.
- **WH VERWARMEN SOM:** Hoeveelheid warmte die vanaf de ingebruikname van het toestel door de warmtepomp aan het verwarmingscircuit is afgegeven.
- **WH WW DAG:** Hoeveelheid warmte die op deze dag door de warmtepomp aan de boiler is afgegeven.
- **WH WW SOM:** Hoeveelheid warmte die vanaf de ingebruikname van het toestel door de warmtepomp aan de boiler is afgegeven.
- **WH NE VERWARMEN SOM:** De hoeveelheid warmte die vanaf de ingebruikname van het toestel door de elektrische naverwarming aan het verwarmingscircuit werd afgegeven.
- **WH NE WW SOM:** De hoeveelheid warmte die vanaf de ingebruikname van het toestel door de elektrische naverwarming aan de boiler werd afgegeven.
- **WH WRC DAG;** Hoeveelheid warmte die vandaag uit de ventilatie-installatie is teruggewonnen.
- **WH WRC SOM:** Hoeveelheid warmte die vanaf de ingebruikname van het toestel uit de ventilatie-installatie is teruggewonnen.

4.7.8 Verwarmen

Bij dit menu-item kan voor de verwarmingscircuits 1 en 2 de verwarmingscurve worden ingesteld. Alleen als de verwarmingscurve correct is ingesteld voor het gebouw, blijft de kamertemperatuur bij iedere buitentemperatuur constant. De keuze van de juiste verwarmingscurve is dus uiterst belangrijk. Hoe nauwkeuriger de verwarmingscurve is ingesteld, des te zuiniger werkt het toestel. Probeer daarom uw verwarmingscurve te optimaliseren. Verlaag de huidige verwarmingscurve zover dat de aanvoertemperatuur nog net voldoende is voor het verwarmen. Het doel is een zo vlak mogelijke verwarmingscurve.

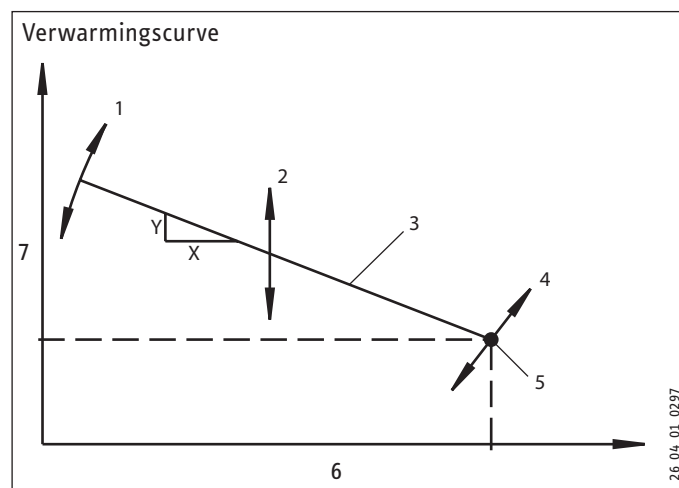
- Open de thermostatische kranen in een referentieruimte, bijvoorbeeld in de woon- of badkamer, volledig (kop verwijderen).
- Pas bij verschillende buitentemperaturen de verwarmingscurve zo aan dat de gewenste temperatuur in de referentieruimte (woon- of badkamer) wordt bereikt. Nu wordt de kamertemperatuur in deze ruimtes met de verwarmingscurve (zie volgende afbeelding) geregeld.

Richtwaarden voor het begin:

Parameter		Vloerverwarming	Radiatorverwarming
STIJGING	P13	0,4	0,8
VOETPUNT	P14	3 K	10 K
KAMERTEMP. DAG	P01	20 °C	20 °C

STIJGING: De stijging [MENU/Verwarming] bepaalt hoe krachtig het effect is van een wijziging van de buitentemperatuur voor een toename van de aanvoertemperatuur. Typische probleemstelling: Als de kamertemperatuur bij lage buitentemperaturen (ca. -10 °C) te laag is, moet u de stijging vergroten [--> 6].

VOETPUNT: Door de parameter Voetpunt te veranderen, zorgt u voor een parallelle verschuiving van de verwarmingscurve. De typische situaties worden toegelicht in hoofdstuk [6].



- Invloed stijging
Stijging = Y/X
= temperatuurverandering verwarmingscircuit/verandering buitentemperatuur
- Invloed voetpuntverschuiving
- Verwarmingscurve
- Invloed gevraagde kamerwaarde
- Voetpunt
- Buitemperaturen in °C
- Nominale temperaturen verwarmingscircuit in °C

KAMERINVLOED: als u wilt dat de kamertemperatuur van invloed is op de verwarmingscurve, moet een bijkomend bedieningspaneel "FES Comfort" in uw huis worden geïnstalleerd. Voor de parameter "KAMERINVLOED" [MENU/VERWARMING/HK1 of HK2] moet een waarde van > 0 worden ingevoerd. Dan wordt de verwarmingscurve bijgesteld met de waarde (kamertemperatuurafwijking * kamerinvloed * stijging verwarmingscurve).

AANDEEL AANVOER: Met "Aanvoer" wordt de leiding bedoeld die warm water naar een radiator transporteert. De retourleiding brengt het afgekoelde water van de radiator naar de verwarmingsinstallatie. Met de parameter Aandeel aanvoer [MENU/Verwarming] kunt u instellen of u een verwarmingsinstallatie wilt gebruiken die op basis van een aanvoer- of retourtemperatuur wordt geregeld.

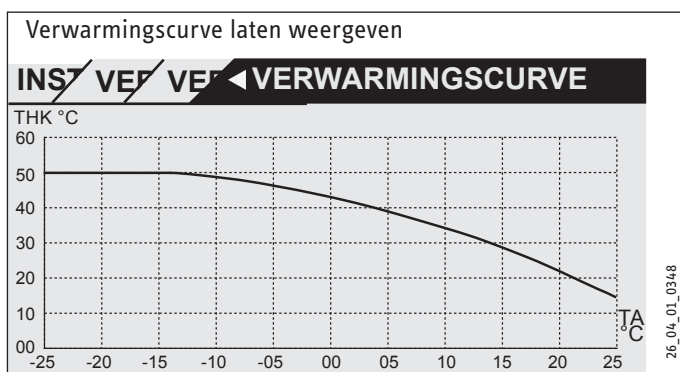
Aandeel aanvoer	Effecten
0	Verwarmingsinstallatie geregeld via de retourtemperatuur
100	Verwarmingsinstallatie geregeld via de aanvoertemperatuur
50	Gespreide regeling (50% retour- en 50% aanvoerregeling)
30	Gespreide regeling (70% retour- en 30% aanvoerregeling)
80	Gespreide regeling (20% retour- en 80% aanvoerregeling)

Stel in normale situaties waarden in die kleiner zijn dan 50 (advies: 30) voor verwarmingscircuit 1 om de invloed van de aanvoertemperatuur te beperken. De aanvoertemperatuur schommelt van nature sterk door het in- en uitschakelen van de warmtepomp; met name in de overgangstijd tussen seizoenen. Door deze sterke schommelingen kunnen de naverwarmingsstanden eventueel worden bijgeschakeld, hoewel de warmtepomp in staat is de warmtebehoefte op dat moment alleen te verzorgen.

Voor verwarmingscircuit 2 wordt geen aanvoeraandeel opgeroepen. Voer hier altijd 100 in omdat het mengcircuit niet over een eigen retoursensor beschikt.

NOM. WAARDE MIN/NOM. WAARDE MAX: Met deze parameters worden de minimale en maximale nominale temperatuur van het verwarmingscircuit ingesteld. Deze waarden begrenzen de verwarmingscurve in het bovenste en onderste bereik. Zelfs wanneer de berekende verwarmingscurve buiten deze grenswaarden komt, wordt op deze gevraagde waarden begrensd.

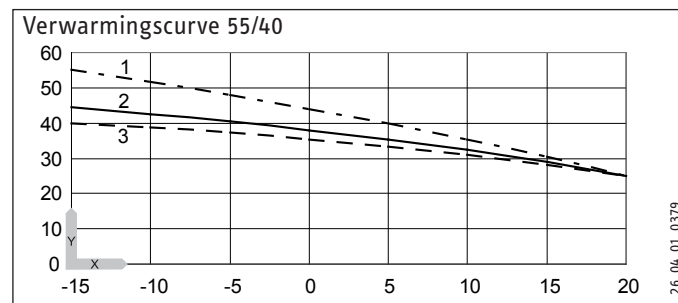
VERWARMINGSCURVE: Bij dit menu-item kunt u de verwarmingscurven van de beide verwarmingscircuits weergeven.



Let er dan op dat de parameter "AANDEEL AANVOER" de verwarmingscurve HK1 beïnvloedt. Daardoor is de verwarmingscurve duidelijk lager dan het verloop van de aanvoertemperatuur. (Zie voorbeelden 1 en 2.)

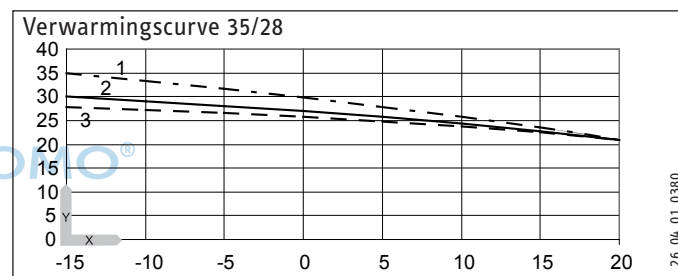
De verwarmingscurve voor HK2 is een aanvoertemperatuurcurve.

Voorbeeld 1: Verwarmingscurve 55/40 voor radiatorverwarming (Nominale kamertemperatuur 20 °C, Voetpunt 5 °C, Stijging 0,65, Aandeel aanvoer 30 %, Ontwerptemperatuur - 15 °C)



- X Buitentemperatuur [°C]
Y Verwarmingstemperatuur [°C]
1 Aanvoer
2 Verwarmingscurve
3 Retour

Voorbeeld 2: Verwarmingscurve 35/28 voor vloerverwarming (Nominale kamertemperatuur 20 °C, Voetpunt 1 °C, Stijging 0,3, Aandeel aanvoer 30 %, Ontwerptemperatuur - 15 °C)



- X Buitentemperatuur [°C]
Y Verwarmingstemperatuur [°C]
1 Aanvoer
2 Verwarmingscurve
3 Retour

Nadat het instellen van de Verwarmingscurve is gelukt, stelt u de thermostatische kranen in op de gewenste temperatuur.



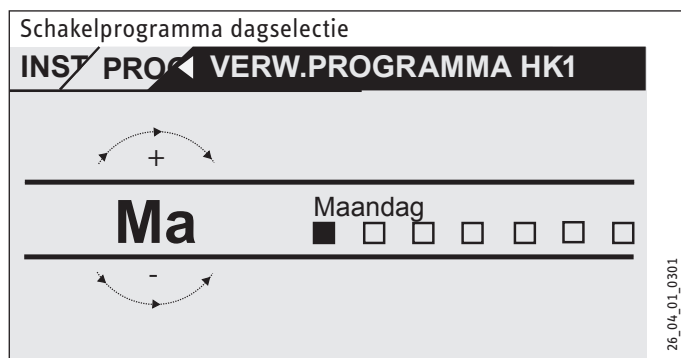
Info

Verlaag de temperatuur in het volledige gebouw niet door alle thermostatische kranen dicht te draaien. Gebruik daarvoor de nachtprogramma's of stel de nominale kamertemperatuur in met de parameter WARMER / KOUDER.

4.7.9 Programma's

Definieer hier de tijdprogramma's op basis waarvan de installatie wordt geregeld indien de automatische modus is ingesteld. Er zijn tijdprogramma's voor de functies Verwarmen, Warmwaterbereiding en Ventilatie.

Verwarmingsprogramma's: u kunt voor de verwarmingscircuits 1 en 2 afzonderlijke verwarmingsprogramma's instellen. Hiermee bepaalt u wanneer en hoe vaak de installatie op Dagwerking moet draaien. Gedurende de rest van de tijd werkt de installatie in de modus Verlaagde werking. De gevraagde waarden voor de dag- en verlaagde werking kunt u instellen onder "K.TEMPERATUREN". Hierna wordt het definiëren van een tijdprogramma beschreven.



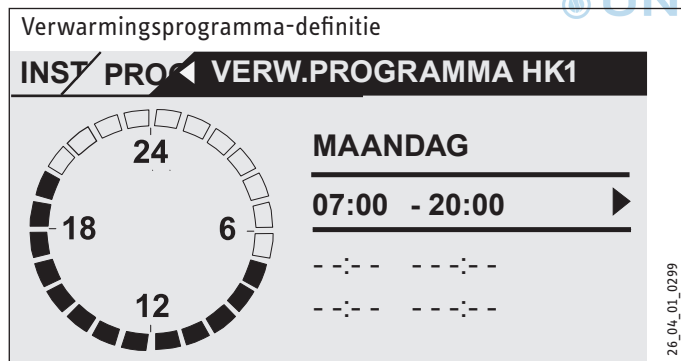
Selecteer eerst op welke dagen u de functie "Verwarmen" wilt activeren:

- op afzonderlijke dagen (MAANDAG, ..., ZONDAG)
- van maandag tot vrijdag (MA - VR)
- op zaterdag en zondag (ZA - ZO)
- voor de gehele week (MA - ZO)

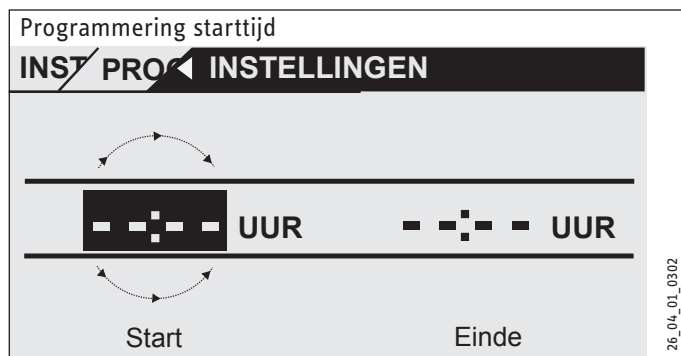
Vervolgens verschijnt maandag.

Draai aan het scrollwiel om een andere dag of een groep dagen te selecteren. Bevestig de instelling met "OK".

Nu kunt u drie omschakelparen instellen. De drie paren worden op het display rechts naast de tijd vermeld. Een omschakelpaar bestaat uit de begintijd en de eindtijd waarop de installatie weer terugschakelt naar de vorige toestand.



In dit voorbeeld is tot dusver slechts één omschakelpaar geprogrammeerd. Bij de omschakelparen 2 en 3 ziet u streepjes in plaats van tijdsaanduidingen. Deze omschakelparen zijn nog vrij. Als u een van de vrije paren met "OK" selecteert, kunt u de bijbehorende begin- en eindtijd instellen. Tik op "OK", zodat de volgende weergave verschijnt. Stel met het scrollwiel de gewenste tijd in.



De tijdsaanduiding gebeurt in stappen van 15 minuten. U kunt 16.30 of 16.45 uur instellen, maar niet 16.37 uur. Bevestig de instelling met "OK".

Periodes na middernacht: Op woensdagavond dient de verwarmingsfunctie vanaf 22.00 uur altijd gedurende vier uur te worden geactiveerd. De periode eindigt dus pas op de volgende dag, de donderdag, om 2.00 uur. Aangezien de dag om 0.00 uur ten einde loopt, zijn voor het gewenste programma twee omschakeltijden nodig. Eerst moet u bij woensdag de periode 22.00 tot 0.00 uur programmeren en vervolgens bij donderdag 0.00 tot 2.00 uur.

Een omschakelpaar wissen: selecteer het omschakelpaar dat u wilt verwijderen. Ga naar het veranderen van de begintijd. Draai aan het scrollwiel om de tijdsaanduiding te vervroegen. Wanneer u 0.00 uur hebt bereikt, wordt het omschakelpaar verwijderd als u verder draait. De eerder afgebeelde weergave verschijnt, dus streepjes, i.p.v. cijfers. Bevestig de instelling met OK.

Warmwaterprogramma [MENU/PROGRAMMA'S]

Stel hier de periodes in waarin de warmwaterbereiding via de nominale dagtemperaturen wordt geregeld. In de overige fasen wordt uitgegaan van de nominale nachttemperaturen. De instelling van de tijden vindt op dezelfde manier plaats als bij de verwarmingsprogramma's. De gevraagde waarden voor de dag- en nachtwerking kunt u instellen zoals in het hoofdstuk Warm water beschreven wordt.

Voorbeeld: U wilt het warm water dagelijks op twee verschillende tijden verwarmen, te weten van 's avonds 22.00 uur tot de volgende dag 's ochtends om 5.00 en vervolgens van 8.00 uur tot 11.00. Aangezien de dag om 0.00 uur begint, moet om 0.00 uur met de programmering worden begonnen. Het eerste omschakelpaar duurt van 0.00 uur tot 5.00 uur. Het tweede omschakelpaar begint om 8.00 uur en eindigt om 11.00 uur. Het derde omschakelpaar begint om 22.00 uur en eindigt om 00.00 uur.

Kies de omschakelparen zo, dat volledige verwarming van de boiler mogelijk is (ten minste 3 uur) tussen het in- en uitschakelen.

Ventilatorprogramma [MENU/PROGRAMMA'S]

Ga voor het instellen te werk zoals bij de programma's Verwarming en Warm water beschreven wordt. Stel de gevraagde ventilatorwaarden in zoals in hoofdstuk [4.7.2] beschreven wordt.

4.7.10 Login vakman

Onder [MENU/LOGIN VAKMAN] kan de vakman de numerieke code invoeren en wijzigen. Als de geblokkeerde parameters door middel van het invoeren van een CODE zijn vrijgegeven, kunnen ze bij "VAKMANNIVEAU VERLAT." opnieuw worden geblokkeerd.

4.7.11 Niveau vakman

Onder [MENU/VAKMAN] zijn voor de gebruiker alleen de weergave van de looptijden en enkele maatregelen voor foutopsporing vrijgegeven. De overige parameters hebben een grote invloed op de regelkwaliteit van de installatie en zijn daarom met een wachtwoord beschermd om verkeerde instellingen te vermijden. Als operator kunt u deze menu-opties zien, maar wanneer u een functie selecteert, moet u eerst een code invoeren ("CODE-invoer").

4.7.12 Ingebruikname

De vakman dient het grootste deel van de instellingen voor ingebruikname uit te voeren. Als gebruiker kunt u de volgende instellingen uitvoeren:

TAAL: selecteer hier in welke taal de displayteksten worden weergegeven.

CONTRAST: stel hier de contrastwaarde van het display in.

DROOGVERW.PROGR.: het droogverwarmingsprogramma is niet nodig voor dagelijks gebruik.

LEVERINGSTOESTAND: als deze parameter de waarde "AAN" krijgt, worden alle parameters naar de fabrieksinstellingen gereset.

4.8 Bedrijfsstanden instellen

Als het startscherm wordt geactiveerd, wordt de actuele werkwijze weergegeven. Maak een draaibeweging op het scrollwiel om een andere werkwijze in te stellen. Blader door de lijst met de mogelijke bedrijfsstanden. Het geselecteerde lijstitem wordt weergegeven in het donker gemarkeerde selectievakje. Bevestig de selectie met "OK" om de installatie naar deze nieuwe werkwijze om te schakelen.

Instelling bedrijfsstanden	
WOENSDAG 10 JUN 09	10:23 uur
BUITENTEMPERATUUR	14,0 °C
WW-TEMPERATUUR	35,0 °C
KAMERTEMPERATUUR	18,0 °C
DAGWERKING	
	

Het toestel kan in de volgende bedrijfsstanden werken: stand-bywerking, automatische werking, dagwerking, verlaagde werking, warmwaterwerking, manuele werking en noodwerking. Bovendien staan er in deze keuzelijst nog vijf andere instelmogelijkheden: favorieten, snelle toegang tot ventilatiestanden, warmer/kouder, directe keuze, alsmede de reinigingsblokkering aan het einde van de lijst.

Aangezien er bij het navigeren naar een nieuwe bedrijfsmodus altijd wordt gestart vanuit de op dat moment actieve werkwijze, is het eventueel nodig tegen de wijzers van de klok in te draaien. Alle bedrijfsstanden, behalve de warmwaterwerking, gelden zowel voor verwarmen, ventileren als warm water.

4.8.1 Stand-bywerking

Als de stand-bywerking geactiveerd is, draait de installatie met de gevraagde stand-bywaarden. Met de stand-bywerking schakelt u het toestel standaard naar een minimale werking. De installatie werkt zo lang in de stand-bywerking totdat er een andere werkwijze geactiveerd wordt.

4.8.2 Automatische werking

In de automatische werking worden de ingestelde tijdprogramma's voor verwarming, warm water en ventilatie uitgevoerd. De automatische werking geldt als standaardinstelling. De verwarmingsaanvoertemperatuur wordt volgens een verwarmingscurve geregeld die afhankelijk is van de buitentemperatuur. Wanneer er geen tijdprogramma's geactiveerd zijn, werkt de installatie in de modus Verlaagde werking.

4.8.3 Dagwerking

In het dagwerking (meestal wanneer er overdag mensen in huis zijn) wordt de verwarming met de ingestelde gevraagde dagwaarden gebruikt. De warmwaterbereiding en de ventilatie ondervinden geen invloed van het dagwerking.

4.8.4 Verlaagde werking

In de modus Verlaagde werking wordt de activiteit van de installatie verminderd, bijvoorbeeld 's nachts, of overdag wanneer er niemand thuis is. In de verlaagde werking wordt de verwarming met de ingestelde gevraagde nachtwaarden gebruikt. De warmwaterbereiding en de ventilatie ondervinden geen invloed van de verlaagde werking.

4.8.5 Warmwaterbedrijf

Het warmwaterbedrijf wordt geactiveerd volgens de ingestelde tijdprogramma's. Voor het lopende omschakelpaar wordt de gevraagde dagwaarde Warm water aangestuurd. De verwarming is uitgeschakeld met uitzondering van de vorstbeschermingsfunctie. De ventilatie ondervindt geen invloed van het warmwaterbedrijf.

4.8.6 Manuele werking

Bij een geactiveerde manuele werking worden de gevraagde waarden aangestuurd die voor de manuele werking zijn ingesteld. De verwarmingsaanvoertemperatuur wordt in de manuele werking niet beïnvloed door de buitentemperatuur.

4.8.7 Noodwerking

Bij een geactiveerd noodwerking wordt de verwarmingsstand "Compressor" overgeslagen. Er wordt verwarmd met de zonne-installatie (indien aangesloten) of de naverwarmingsstanden. Het bivalentiepunt wordt niet in acht genomen. Wanneer gedurende lange tijd alleen de naverwarmingsstanden worden gebruikt, brengt dit hogere energiekosten met zich mee.

4.9 Favorieten, snelle toegang, reinigingsblokkering

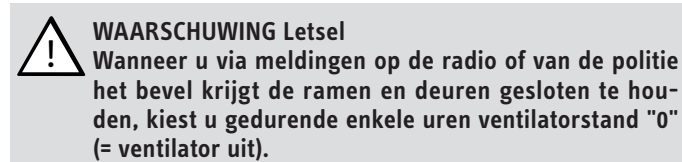
Naast de bedrijfsstanden is het ook mogelijk op het startscherm te selecteren, welke parameterwaarden permanent worden weergegeven in de lijst met favorieten. Bovendien kunt u via een snelle toegang de ventilatorstand en de temperatuur beïnvloeden, rechtstreeks naar een parameter gaan en de reinigingsblokkering activeren.

4.9.1 Favorieten

De functie "FAVORIETEN" is bereikbaar, wanneer u op het startscherm met het scrollwiel de lijst met bedrijfsstanden doorbladerd. Wanneer het toestel werkt, worden er max. drie parameters permanent weergegeven op het display. Ga naar de gewenste parameter om uw favorieten te selecteren. Als het vakje aan het regeleinde niet is ingevuld, dan behoort deze parameter nog niet tot uw favorieten. Druk op OK om dit te wijzigen. Het is echter slechts mogelijk drie favorieten te selecteren. Eventueel is het daarom nodig eerst een van de huidige favorieten te deactiveren. Tik op OK om te deactiveren.

4.9.2 Ventilatiestanden

Met snelle toegang naar de "VENTILATIESTANDEN" gaat u naar de instellingen van de ventilatorstanden (zie volgende afbeelding). Onder "ONGEPL. VENTILATIE" voert u de gewenste waarde (0 tot 3) in. Deze instelling geldt voor een bepaalde periode die u in de parameter "BUITENGEW. VENT.TIJD STAND X" kunt instellen. Wanneer u de periode niet instelt, neemt de installatie de opgeslagen parameterwaarden over.



4.9.3 WARMER/KOUDER

Hier kunt u de nominale kamertemperaturen van de verwarmingscircuits wijzigen.

4.9.4 DIRECTE KEUZE

Als u het nummer van de gewenste parameter kent (bijvoorbeeld P37), dan kunt u met Directe keuze snel daar naar toe gaan.

- Draai vanaf het startscherm net zo lang aan het scrollwiel tot dat "DIRECTE KEUZE" verschijnt. Bevestig de instelling met OK. Stel nu het getal van de gewenste parameter in en bevestig met "OK".

U kunt parameters 01 tot 89 selecteren. Om de directe keuze gemakkelijker te maken, wordt behalve de parameternummers ook de naam van de parameter weergegeven.

4.9.5 REINIGINGSBLOKKERING

Als de functie "REINIGINGSBLOKKERING" wordt geselecteerd, dan wordt het bedieningspaneel gedurende 60 seconden geblokkeerd. Tijdens deze periode is het mogelijk het bedieningspaneel te reinigen zonder onopzettelijk de instellingen van het toestel te wijzigen. Op het beeldscherm verschijnt een timer die per seconde de resterende blokkeringstijd aangeeft.

4.10 Foutmelding

Als de installatie een fout registreert, wordt deze door middel van de volgende melding duidelijk zichtbaar weergegeven.



Als er meer dan één fout is opgetreden, wordt altijd de laatst opgetreden fout getoond. Informeer uw vakman.

Om de normale startweergave te krijgen, moet u vervolgens het bedieningspaneel activeren door 5 seconden op "MENU" te drukken. Bij de foutmelding verschijnen nu instructies, die u vragen de foutmelding te bevestigen door vijf seconden op "OK" te drukken.



Een overzicht van de mogelijke fouten vindt u in het hoofdstuk [13.4].

4.10.1 Foutgeheugen

[VAKMAN/FOUTOPSPORING/FOUTGEHEUGEN]

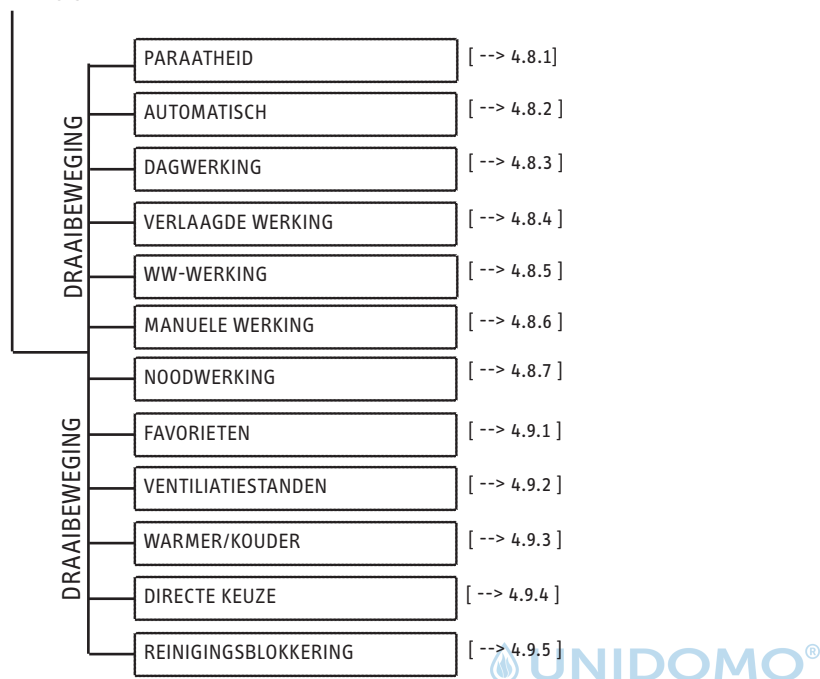
Het foutgeheugen is ook toegankelijk voor u als klant. Daar ziet u een overzicht van de meest recent geregistreerde fouten van het toestel. Het bevat telkens de tien meest recente foutmeldingen. Op het display (zie volgende afbeelding) worden steeds maximaal zes foutmeldingen weergegeven. Draai aan het scrollwiel om naar de overige items in het foutgeheugen te gaan.



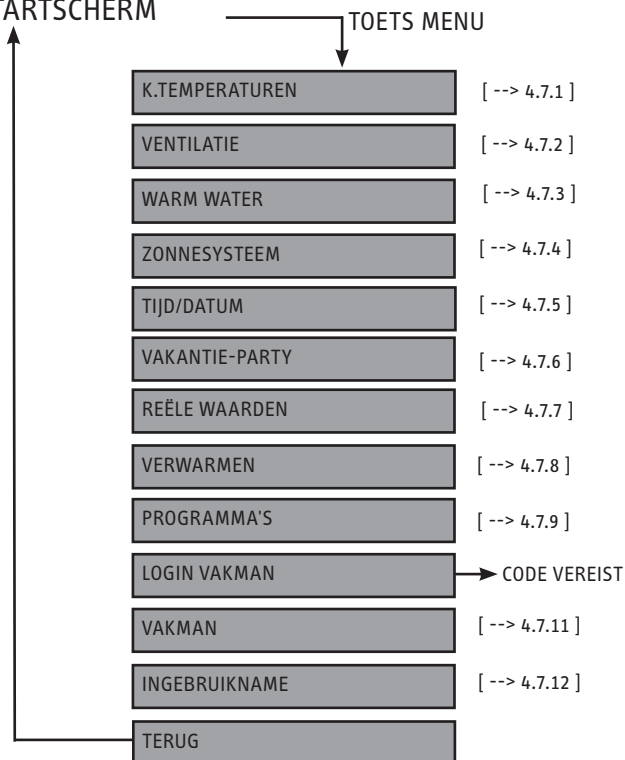
4.11 Overzicht menu/bedrijfsstanden

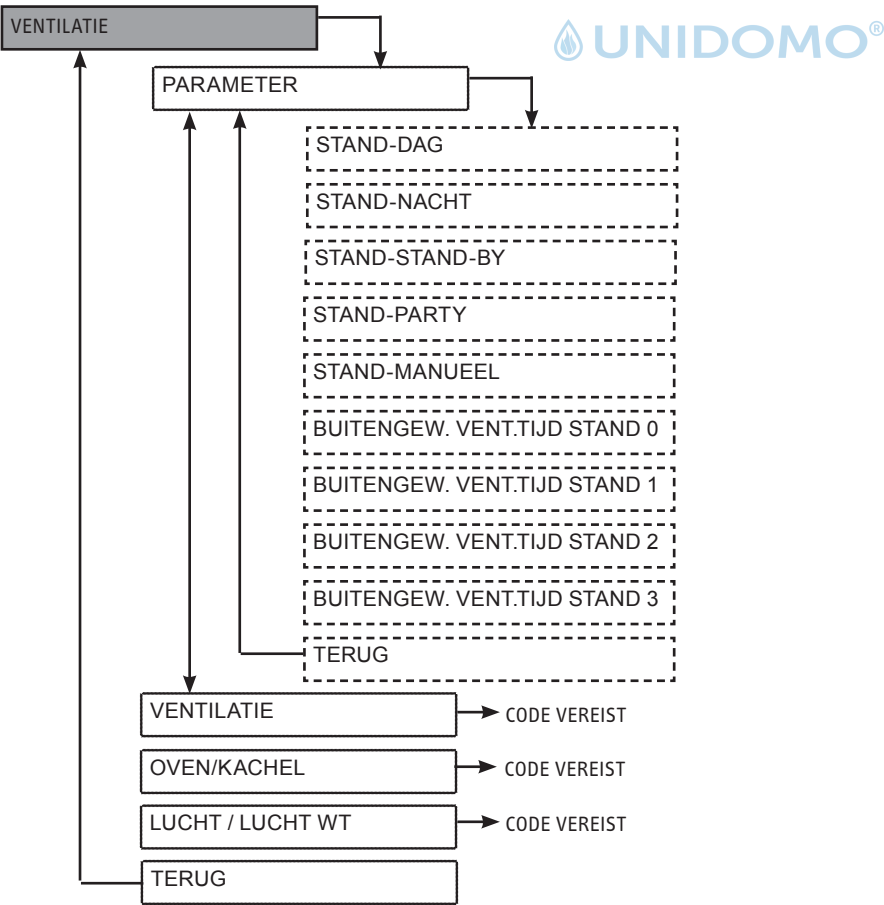
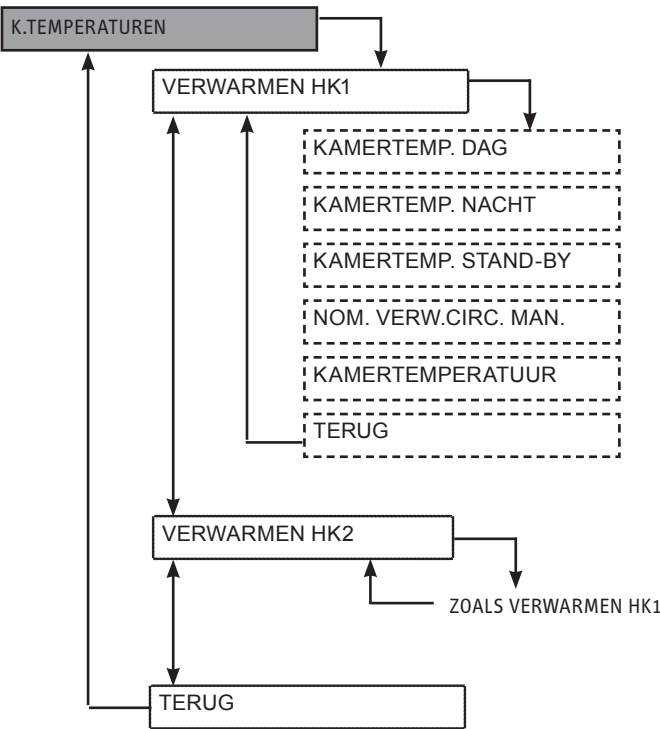
Hieronder staat een schematische weergave van de selectie van bedrijfsstanden. Op de volgende pagina's treft u de individuele thematische blokken van de menustructuur aan.

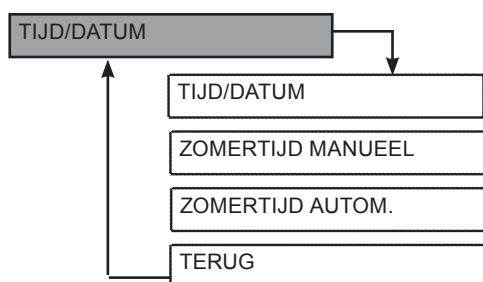
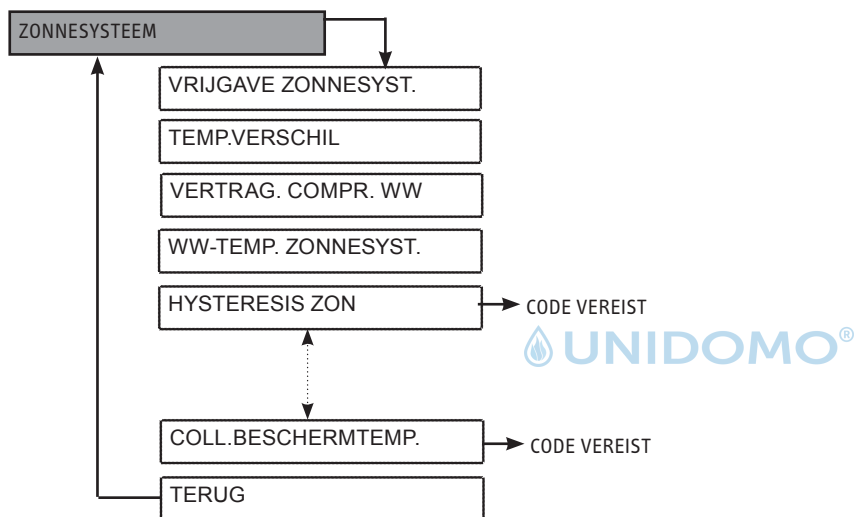
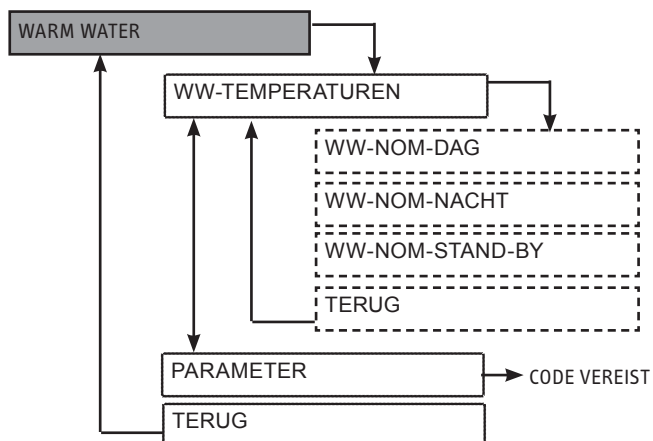
STARTSCHERM

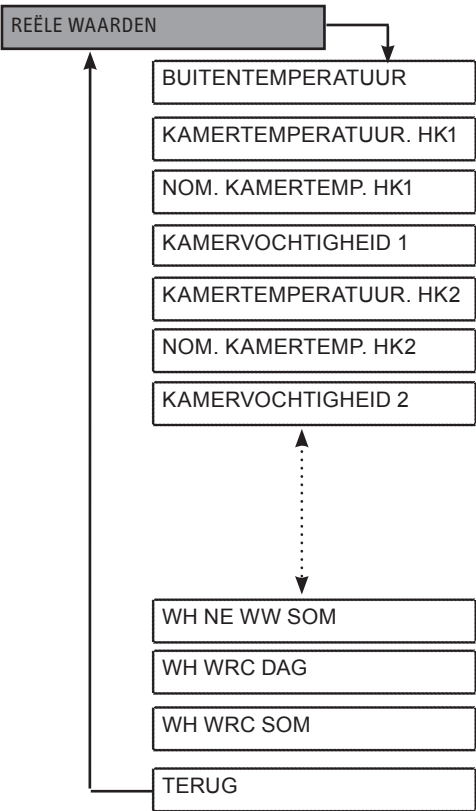
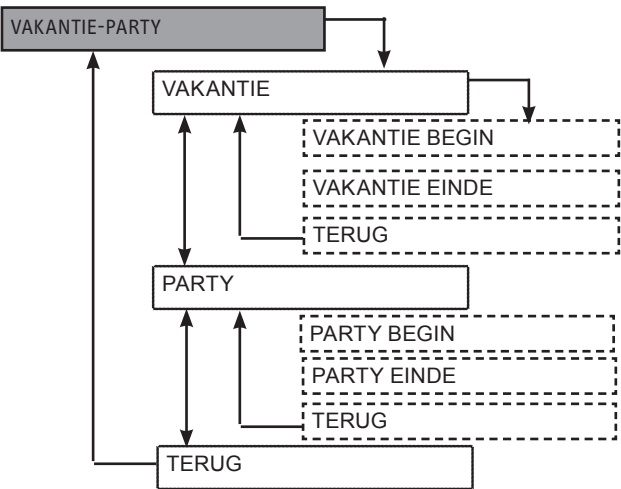


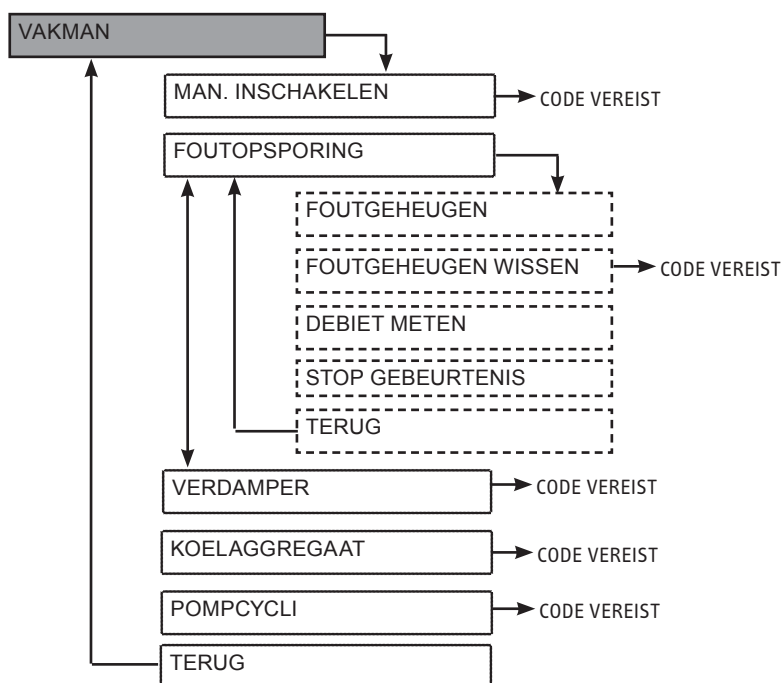
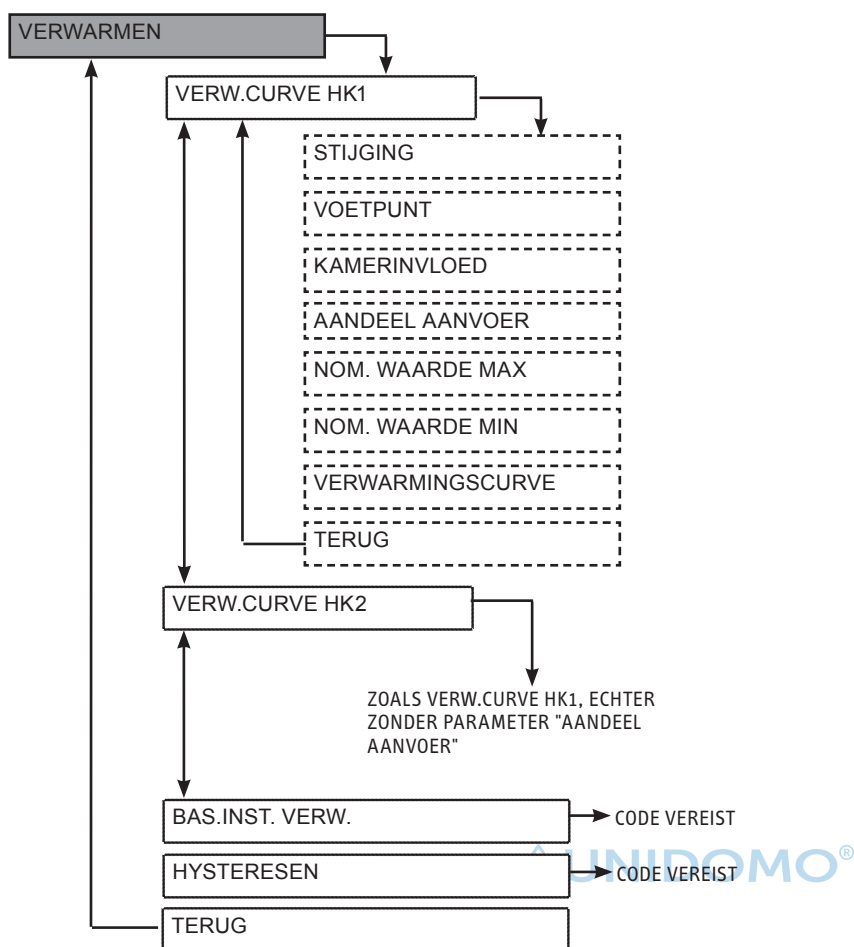
STARTSCHERM

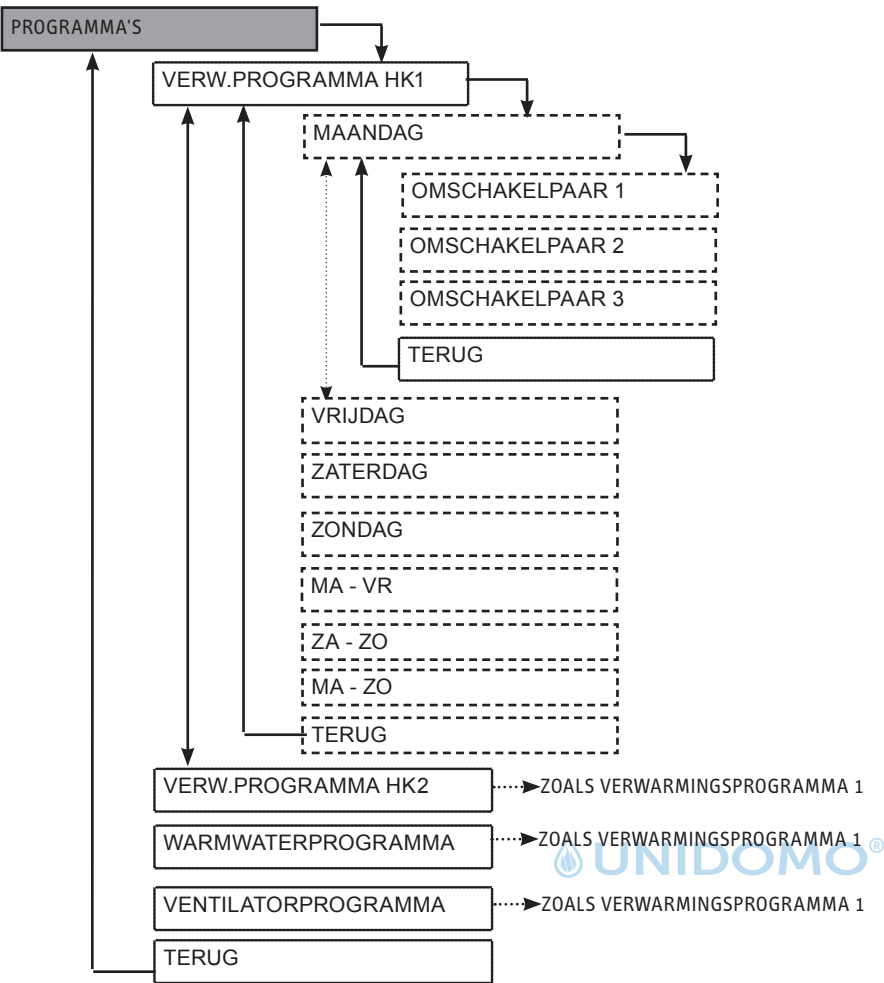


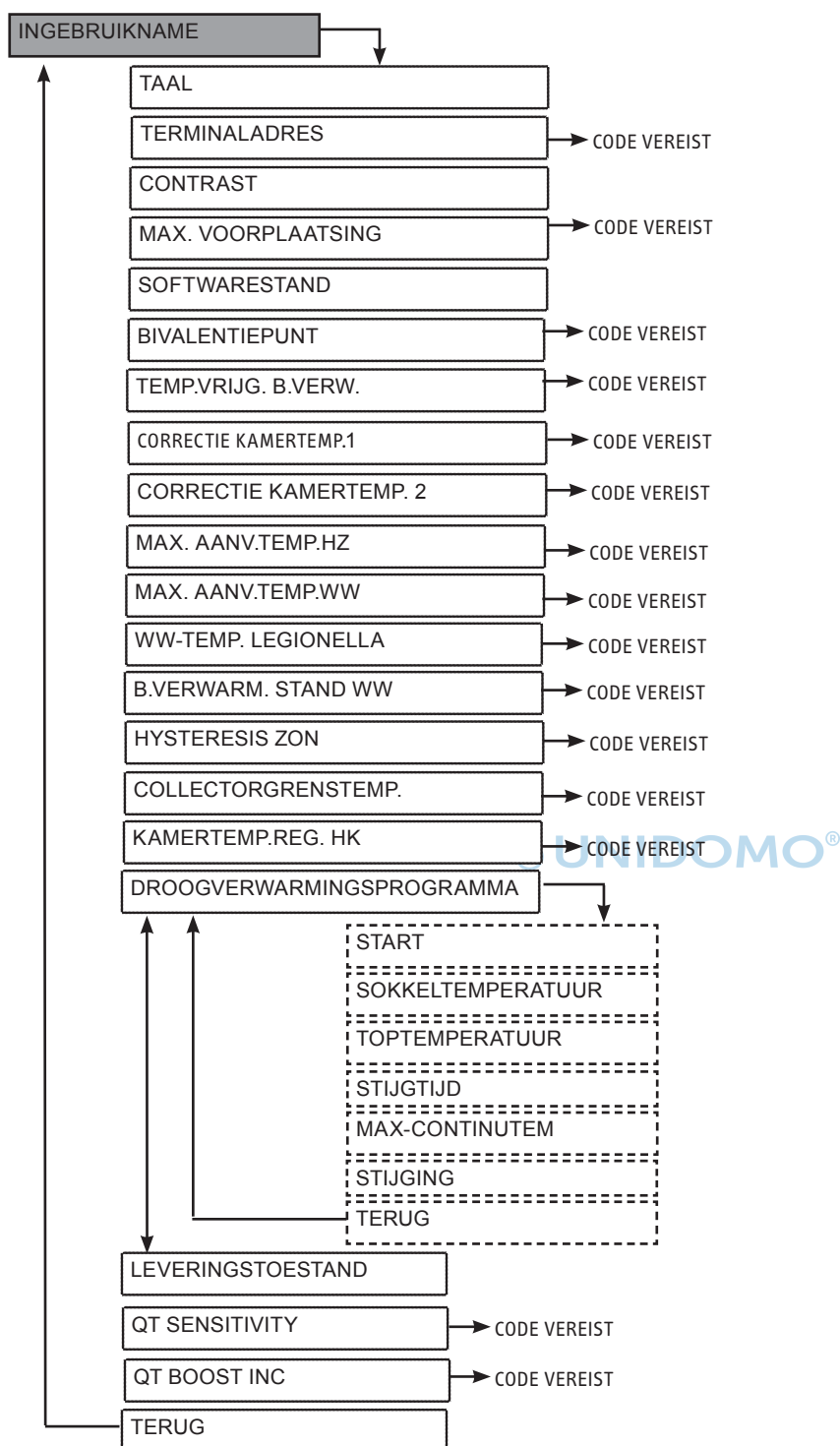












5. Reiniging, verzorging en onderhoud



Info

Houd de luchttoevoer- en luchtafvoeropeningen in de buitenmuur sneeuw- en bladvrij.

Luchttoevoer- en luchtafvoerfilter reinigen en vervangen



Info

Is de filter verontreinigd, dan verschijnt dit pictogram op het display.

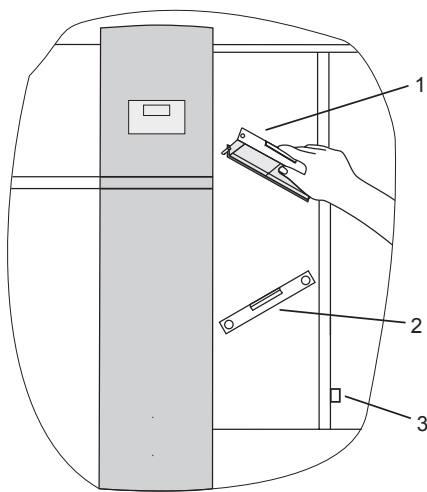
Afhankelijk van de verontreiniging van de aangevoerde en afgevoerde lucht is het aan te bevelen het display minstens één keer per maand of indien nodig te controleren.

Het filterpictogram verschijnt automatisch na drie maanden. Denk eraan dat na een stroomonderbreking deze tijdsspanne van drie maanden van voor af aan herbegint. Daarom moet u na elke spanningsuitval de filters controleren en indien nodig reinigen.

- Schakel eerst de ventilatie uit. Zet hiervoor "ONGEPL. VENTILATIE" op 0 [--> 4.9.2].

Na het openen van de deur kunt u beide filters eruithalen door de kartelmoeren los te draaien en te demonteren, waarna u de filters van alle verontreinigingen kunt ontdoen. Vervang minstens een keer per jaar de filters (bestelnr. zie hoofdstuk [8.7]).

Filter vervangen



- 1 Luchtafvoerfilter
- 2 Luchttoevoerfilter
- 3 Toets Reset

Als de filters sterk vervuild zijn (gesloten stoflaag aan de bovenzijde van de filtermat), moet deze door een nieuwe filter worden vervangen. Bij een lichte verontreiniging volstaat het dat u het stof eraf zuigt.



Info

De filters kunnen niet worden gewassen. Tijdens het wassen zouden ze vervilten en zodoende te weinig lucht doorlaten.

Let er bij het plaatsen van de filters op dat de vaste zijde met de fijne poriën naar links naar de warmtewisselaar wijst.

- Bevestig met de resetknop nadat u de nieuwe filters hebt geplaatst.



Info

Laat de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar, de buitenluchtfilter, de verdampers en de ventilatoren één keer per jaar door een vakman controleren en, indien nodig, reinigen.



WAARSCHUWING Letsel

Alle andere werkzaamheden aan het toestel mogen alleen door een vakman worden uitgevoerd.

Filters van de kleppen voor luchtafvoer en -toevoer reinigen

- Reinig, indien voorhanden, de filters van de luchtafvoerklappen waarmee de lucht uit de ruimtes wordt gezogen.
- Reinig, indien voorhanden, de filters van de luchttoevoerklappen waarmee de lucht naar de ruimtes wordt toegevoerd.

6. Wat moet u doen als... ?

6.1 ... er geen warm water beschikbaar is

Als u een keer geen warm water krijgt, kunt u het volgende proberen:

- **geen stroom:** controleer de zekering in de groepenkast. Indien deze is geactiveerd, schakel de zekering dan opnieuw in. Wanneer de zekering na inschakeling wederom wordt geactiveerd, waarschuw dan uw vakman.
- **wel stroom:** controleer of de luchtinlaat en luchtuitlaat vrij zijn. Controleer of er een foutcode op het display wordt weergegeven en informeer eventueel uw vakman. Controleer of de regeling correct is ingesteld.

6.2 ... het veiligheidsventiel van de koudwateraanvoerleiding druppelt

Dit kan gebeuren tijdens het verwarmingsproces en is geheel normaal.

6.3 ... het foutpictogram verschijnt



Info

Wanneer dit pictogram verschijnt, is er een fout opgetreden. Een beschrijving van de fout en indien nodig eenvoudige oplossingen vindt u in het hoofdstuk "Storingen verhelpen/foutmeldingen". Meld dit aan uw vakman of bel de serviceafdeling bij twijfel.

6.4 ...er water uit het toestel komt

Dit kan gebeuren wanneer de condensaatvoer verstopt is. **Oplossing:** Controleer de condensaatvoer. Raadpleeg bij twijfel uw vakman. Check op regelmatige tijdstippen of er geen water uit het toestel komt.

6.5 ... aan de buitenzijde van het toestel of op de luchtslangen er zich condenswater verzamelt

In de droogverwarmingsfase of wanneer de relatieve luchtvochtigheid hoog is (> 60%), is het normaal dat er zich condenswater verzamelt aan de bovenzijde van het toestel en op de geïsoleerde luchtslangen. Dit zou moeten stoppen, wanneer het huis geheel droog is, wat, afhankelijk van de constructie, tot 2 jaar kan duren. Wanneer de ruimte wordt gebruikt voor het drogen van de was, is het ontstaan van condenswater verder ook nog mogelijk.

- Controleer of de luchtslangen correct zijn gemonteerd en er hier geen koude lucht naar buiten treedt.

6.6 ...u geluiden hoort

Aangezien het toestel gedeeltelijk grote hoeveelheden lucht verplaatst, kan het niet geluidloos werken.

Er mogen echter geen storende geluiden in de woon- en slaapkamers te horen zijn. Daarom is het vereist dat

- het toestel volgens de regels is opgesteld [--> 9.1];
- de opstelruimte is voorzien van een goed sluitende deur;
- direct op het toestel in het luchtaanvoer- en luchtafvoerkanaal voldoende gedimensioneerde geluiddempers zijn ingebouwd;
- tussen de slaap- en kinderkamers nog extra geluiddempers zijn ingebouwd;
- de hoeveelheden lucht volgens de installatieschema's werden afgeregeld en gecontroleerd.

Als er sleepgeluiden te horen zijn bij de werking van de ventilatoren of de warmtepompen, dient het toestel onmiddellijk buiten bedrijf te worden gesteld en de vakman te worden geïnformeerd.

6.7 ... de gewenste aanvoertemperaturen, met name tijdens het droogverwarmen, niet bereikt worden

Voor het droogverwarmen van de dekvloer is een verwarmingsvermogen nodig dat veel hoger ligt dan bij de normale verwarmingswerking is vereist. Daarom kan het relatief lang duren totdat bijvoorbeeld de sokkeltemperatuur bereikt wordt. Het correcte temperatuurverloop van de droogverwarming is echter gewaarborgd doordat telkens pas de volgende stap gestart wordt wanneer de temperatuurinstelling van de huidige stap bereikt is. Bij alle andere storingen dient u altijd contact op te nemen met uw vakman.

6.8 ... de woning voortdurend te koud is

Verhoog het voetpunt van de verwarmingscurve. Verhoog de waarde met het aantal graden dat voor u voor een behaaglijke temperatuur ontbreekt.

6.9 ... de woning voortdurend te warm is

Verminder het voetpunt van de verwarmingscurve met het aantal graden dat voor u voor een behaaglijke kamertemperatuur te veel is.

6.10 ... de woning in de winter te koud is

Wanneer de temperatuur in uw woning in de overgangstijd in orde is, maar de ruimtes bij sterk dalende buitentemperaturen (-10 °C) niet warm genoeg worden, moet u de stijging van de verwarmingscurve verhogen. In de overgangstijd zal het daardoor ook iets warmer worden. Laat daarom het voetpunt iets dalen.

6.11 ... de woning in de winter te warm is

Wanneer uw verwarming bij sterk dalende temperaturen te veel warmte produceert, verlaag dan de stijging van de verwarmingscurve. In de overgangstijd zal uw woning daardoor ook iets kouder worden. Laat daarom het voetpunt iets stijgen.

6.12 ... de woning in de overgangstijd te koud is

Een mogelijk oorzaak is dat het Zomerwerking actief is en dat daardoor de verwarming uitgeschakeld is. Schakel het toestel naar de manuele werking of neem contact op met uw vakman, zodat deze de basisinstellingen verandert.

Als de kamertemperatuur te laag is in de overgangstijd (10 °C), moet de stijging verminderd worden en het voetpunt verhoogd worden.

6.13 ... de woning in de overgangstijd te warm is

Verhoog de stijging lichtjes terwijl u het voetpunt van de verwarmingscurve lichtjes verlaagt.

6.14 ... de woning in de zomer te warm is

Stel de installatie in op zomerwerking en activeer indien nodig de functie Passieve koeling.

6.15 ... de luchtkwaliteit ruim onvoldoende is

Verhoog de ventilatorstand.

6.16 ... de lucht in de winter te droog is

Stel de ventilator in op stand 1.

INSTALLATIE

7. Veiligheid

7.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

Alle vereiste handelingen tot en met de eerste ingebruikname van het toestel moeten door een vakman uitgevoerd worden. Daarbij moet deze installatiehandleiding nageleefd worden.

Wij waarborgen de goede werking en de bedrijfszekerheid uitsluitend bij gebruik van originele onderdelen en vervangingsonderdelen voor het toestel.

Hou rekening met de technische vereisten voor stookruimtes, bijv. de desbetreffende richtlijnen of lokale verordeningen. Hou ook rekening met de lokale bouwvoorschriften, commerciële, brandweer-, politie- en uitstootvoorschriften.

Neem de voorschriften in acht van het plaatselijke waterleidingsbedrijf.

In Duitsland zijn dit bijvoorbeeld:

TA-geluid: Techn. handleiding ter bescherming tegen geluidsoverlast

ENEV: Energiebesparingsbesluit

7.2 Voorschriften, normen en bepalingen

7.2.1 Elektrische installatie



WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOK

Voer alle werkzaamheden voor elektriciteitsaansluitingen en montage uit conform de nationale en regionale voorschriften.



WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOK

Aansluiting op het stroomnet is alleen als vaste aansluiting toegestaan. Het toestel moet op alle polen met een afstand van minstens 3 mm van het stroomnet kunnen losgekoppeld worden. Aan deze vereiste wordt voldaan door magneetschakelaars, vermogensschakelaars, zekeringen, enz.



WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOK

Schakel het toestel spanningsvrij voor alle werkzaamheden in het inwendige van het toestel.



Materiële schade

De aangegeven spanning moet overeenkomen met de netspanning. Neem de gegevens op het typeplaatje in acht.

DIN VDE 0100: Bepalingen voor het oprichten van sterkstroominstallaties met een nominale spanning tot 1.000 V

VDE 0701: Bepalingen voor reparatie, wijziging en testen van gebruikte elektrische apparatuur

DIN-EN 60335 deel 2-40: Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk gebruik en vergelijkbare doeleinden

VDE 0298-4: Aanbevolen waarden voor de stroomdoorvoercapaciteit van kabels en leidingen voor vaste plaatsing in en bij gebouwen en van flexibele leidingen

TAB: Technische aansluitvoorwaarden voor aansluiting op het laagspanningsnet.

7.2.2 Waterinstallatie

DIN 1988, DIN EN 806: Technische regels voor tapwaterinstallaties

TRD 721 – Veiligheidsuitrustingen tegen drukoverschrijding - veiligheidsventielen.

Als materiaal voor de koudwaterleiding zijn buizen uit roestvrij staal, gegalvaniseerd staal, koper of kunststof toegestaan.

Als materiaal voor de warmwaterleiding zijn koperen of kunststofbuizen toegestaan.

7.2.3 Verwarmingsinstallatie

Met betrekking tot de veiligheidstechnische uitrusting van de verwarmingsinstallatie moet u de volgende hoofdstukken in acht nemen:

DIN EN 12828: Veiligheidstechnische uitrusting van warmwaterverwarming

TRD 721: Veiligheidsuitrustingen tegen drukoverschrijding

7.2.4 Ventilatie-installatie

DIN 1946 T1, T6 – Techniek voor de ventilatie van een ruimte

DIN EN779 - DeeltjesluchtfILTER voor de algemene techniek voor de ventilatie van een ruimte

VDI 2087 – Ventilatiekanalen

7.2.5 Koelcircuit

EN 378: Veiligheidstechnische eisen en eisen met betrekking tot het milieu

Veiligheidsgegevensblad van het koelmiddel

7.3 Het toestel gebruiken in gebouwen met stookplaatsen

Als er in de woning stookplaatsen zijn voorzien (kachels, open haard, enz.), moet de verantwoordelijke schoorsteenveger al bij de planningsfase zijn betrokken. Deze beoordeelt of er aan de wettelijke regelingen wordt voldaan. Daarbij wordt er een onderscheid gemaakt tussen kamerluchtonafhankelijke en kamerluchtafhankelijke stookplaatsen.

Voor het gemeenschappelijke gebruik van stookplaatsen en ventilatie-installaties voor woningen raden wij aan te kiezen voor een kamerluchtonafhankelijke stookplaats met vergunning (in Duitsland DIBt-vergunning).



Info (alleen voor LWZ 303 Integral)

Het gebruik van een toestel zonder externe buitenluchtvoerverwarming is niet aan te bevelen in combinatie met een stookplaats. Tijdens de vorstbeschermingswerking van de woningventilatie ontstaat een onevenwicht tussen luchttoevoer en -afvoer. Door de onderdruk die daarbij in het gebouw ontstaat, kan de functie van de stookplaats negatief worden beïnvloed.

► Installeer een buitenluchtvoerverwarming.

7.3.1 Kamerluchtonafhankelijke stookplaatsen

In combinatie met kamerluchtonafhankelijke stookplaatsen zijn doorgaans geen verdere beschermingsmaatregelen vereist. De schoorsteenveger voert de beoordeling uit.

7.3.2 Kamerluchtafhankelijke stookplaatsen



GEVAAR LETSEL

Als een kamerluchtafhankelijke stookplaats met de ventilatie-installatie van de woning moet gebruikt worden, is de inbouw van een gekeurde veiligheidsinrichting vereist. Bovendien moet de stookplaats beschikken over een aparte aansluiting voor verbrandingslucht.

Bij een kamerluchtafhankelijke stookplaats moet er onderscheid gemaakt worden tussen een afwisselend en een gemeenschappelijk gebruik van ventilatie-installatie en stookplaats.

Afwisselend gebruik

Afwisselend gebruik betekent dat bij de ingebruikname van de stookplaats de woningventilatie wordt uitgeschakeld, resp. niet kan worden gebruikt.



Info

Het afwisselend gebruik is niet aan te raden, omdat in dit geval de verwarming en de warmwaterbereiding uitsluitend door de elektrische bijverwarming verzorgd worden.

Gemeenschappelijk gebruik



GEVAAR LETSEL

Om geen rookgas in de opstelruimte te laten komen, moet zijn gewaarborgd dat er altijd voldoende verbrandingslucht aangevoerd wordt, resp. geen grotere druk dan 4 Pa in de opstelruimte van de kachel ontstaat. Daarvoor moet een goedgekeurde veiligheidsinrichting geïnstalleerd worden die de schoorsteentrek bewaakt (drukverschilbewaking) en in geval van storingen het ventilatietoestel uitschakelt.

De inrichting van de drukverschilbewaking dient aan de volgende vereisten te voldoen:

- Bewaking van de verschilddruk tussen het verbindingselement naar de schoorsteen en de opstelruimte van de stookplaats.
- Mogelijkheid voor het aanpassen van de uitschakelwaarde voor de verschilddruk aan de minimale trekbehoefte van de stookplaats.
- Potentiaalvrij contact voor het uitschakelen van de ventilatiefunctie resp. de warmtepompfunctie.
- Aansluitmogelijkheid van een temperatuurmeter, zodat de verschilddrukbeewaking alleen bij het gebruik van de stookplaats wordt geactiveerd en uitschakelingen wegens storingen door omgevingscondities kunnen vermeden worden.



Info

Verschildrukschakelaars die het drukverschil tussen de buitenluchtdruk en de druk in de opstelruimte van de stookplaats als oproepcriterium gebruiken, zijn niet geschikt.

- Sluit de veiligheidsinrichting met een potentiaalvrij contact aan op klem X28 (contact "Oven/kachel"). Wij adviseren daarvoor een 5-aderige kabel tussen de stookplaats en het ventilatietoestel te installeren.

Wanneer het contact geactiveerd wordt, wordt de woningventilatie uitgeschakeld en wordt de warmtepomp geblokkeerd. Optioneel kan de veiligheidsinrichting, zoals een vloerverwarmingthermostaat, worden gekoppeld (zie hoofdstuk "Technische gegevens/aansluitvoorbeelden"), indien de volledige warmtepomp bij het activeren van de veiligheidsinrichting moet uitgeschakeld worden.

Aangezien het toestel in de opstelruimte een onderdruk kan genereren, adviseren wij bij gebruik van een stookplaats een luchtdicht sluitende deur tussen de opstelruimte en de woonruimte te plaatsen. Als de opstelruimte door zijn gebruik op het luchtafvoersysteem is aangesloten, moet voor dit special geval ook een luchttoevoerventiel in de opstelruimte worden gepland om de onderdruk in de ruimte niet verder te vergroten.

De door het toestel gegenereerde onderdruk in de opstelruimte wordt sterk beïnvloed door het drukverlies van de buitenluchtleiding. Daarom dient in het bijzonder de buitenluchtleiding zo kort mogelijk te zijn.



Info

Het in de technische gegevens vermelde maximaal toegelaten drukverlies mag niet overschreden worden.

8. Toestelbeschrijving

8.1 Inhoud van het pakket

De functionele module en de boilermodule worden in gescheiden verpakkingseenheden geleverd.

8.2 Functie

[--> 8.4]

Buiten- en afvoerlucht worden via de luchtaanvoer resp. -afvoer aangezogen en in gescheiden leidingen getransporteerd.

De via een partikelluchtfilter aangezogen buitenlucht wordt door een kruis-tegenstroom-warmtewisselaar getransporteerd, daar opgewarmd en vervolgens als aangevoerde lucht naar de woonruimte gebracht.

De afvoerlucht wordt eveneens via een partikelluchtfilter aangezogen en door de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar getransporteerd, hier afgekoeld en vervolgens als afgezogen lucht doorheen de verdampers naar de openlucht geleid.

De kruis-tegenstroom-warmtewisselaar zorgt ervoor dat de warmte van de afvoerlucht tot max. 90 % via de toevoerlucht naar de woonruimte wordt teruggevoerd.

Is er extra verwarming of warm water nodig, dan wordt de afgevoerde lucht met een deel van de buitenlucht door de verdampers van de warmtepomp via de ventilator voor afgezogen lucht naar de openlucht getransporteerd.

De in de verdampers gewonnen energie wordt in de condensor overgedragen aan het verwarmings- resp. warmwatersysteem.

Bij lage temperaturen of een grote warmtevraag van het verwarmings- resp. warmwatersysteem wordt de restwarmte door een elektrische bijverwarming gedekt.

8.3 Extra functies LWZ SOL

[--> 8.4]

8.3.1 Gebruik van zonne-energie

Het is mogelijk om via een zonnepomp een thermische zonne-installatie aan te sluiten. Ondersteuning via zonne-energie is zowel in de verwarmingsfunctie als in warmwaterbedrijf mogelijk. Er is een verschiltemperatuurregeling voor de zonne-installatie geïntegreerd in de regeling van de LWZ 303 SOL / 403 SOL.



Materiële schade

Omdat de zonnepomp in bepaalde bedrijfstoestanden cyclisch wordt gebruikt, mag geen hoogrendementspomp gebruikt worden. Anders kan dit leiden tot beschadiging van het toestel en de zonnepomp.

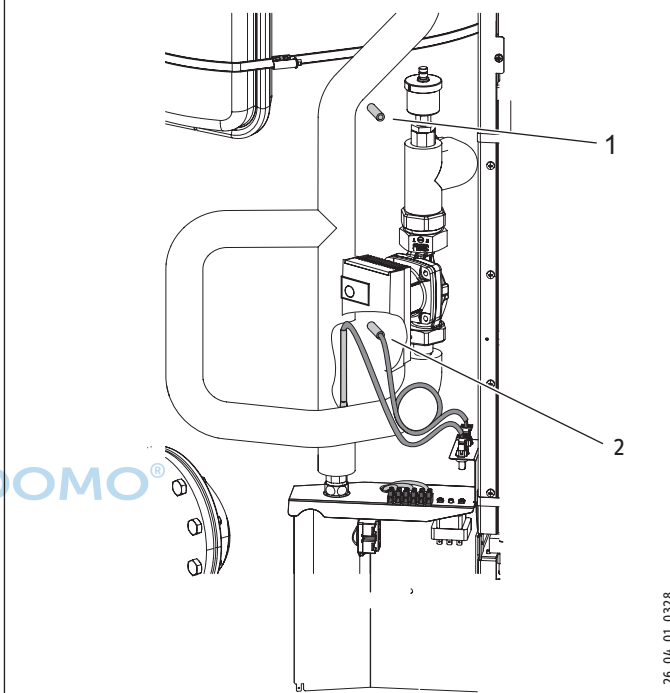
8.3.2 Vriesbeveiliging kruis-tegenstroom-warmtewisselaar

Een in het buitenluchtdebiet ingebouwde warmtewisselaar verwarmt de buitenlucht voor en voorkomt dat de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar voor de kamerverluchting bevriest.

8.3.3 Bufferwerking voor luchtverwarming

Als een verwarmingssysteem met een laag afnamevermogen en een lage warmtecapaciteit wordt ingezet (bijv. een luchtverhitter, in beweging gezet door de ventilatieluchtstroom van de woning), kan het onderste deel van de boiler als reservoir worden gebruikt, zodat de intervallen van de compressor verminderd worden. Deze functie kan door de parameter "WW-BUFFERWERKING" (P84, alleen bij LWZ SOL) via het menu "WARM WATER" geactiveerd worden. De werkwijze bepaalt u door de boilertemperatuursensor B1 te positioneren.

Buffervat toewijzen

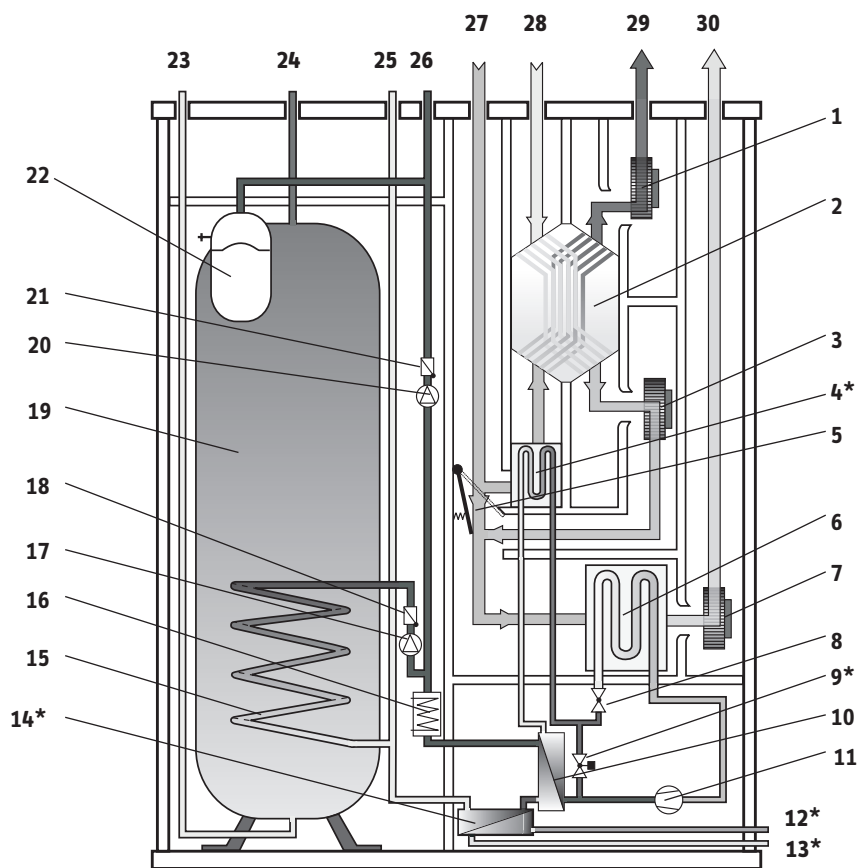


- 1 Boilertemperatuursensor bovenste positie
- 2 Boilertemperatuursensor onderste positie

Als de boilertemperatuursensor in de bovenste positie staat, wordt ca. 100 l water op de gewenste warmwatertemperatuur gehouden. De resterende boilerinhoud wordt als verwarmingsbuffer gebruikt en heeft een temperatuur die overeenkomt met de verwarmingsaanvoertemperatuur. Als de boilertemperatuursensor in de onderste positie staat, wordt de totale boilerinhoud op de gewenste warmwatertemperatuur gehouden. Het temperatuurniveau voor verwarming wordt door cyclische inschakeling van de warmwatercirculatiepomp gerealiseerd. Deze werkwijze zorgt weliswaar voor het hoogst mogelijke warmwatercomfort, maar is voor de bufferwerking absoluut niet efficiënt omdat de aanvoertemperatuur te hoog is.

8.4 Functieschema

Functieschema



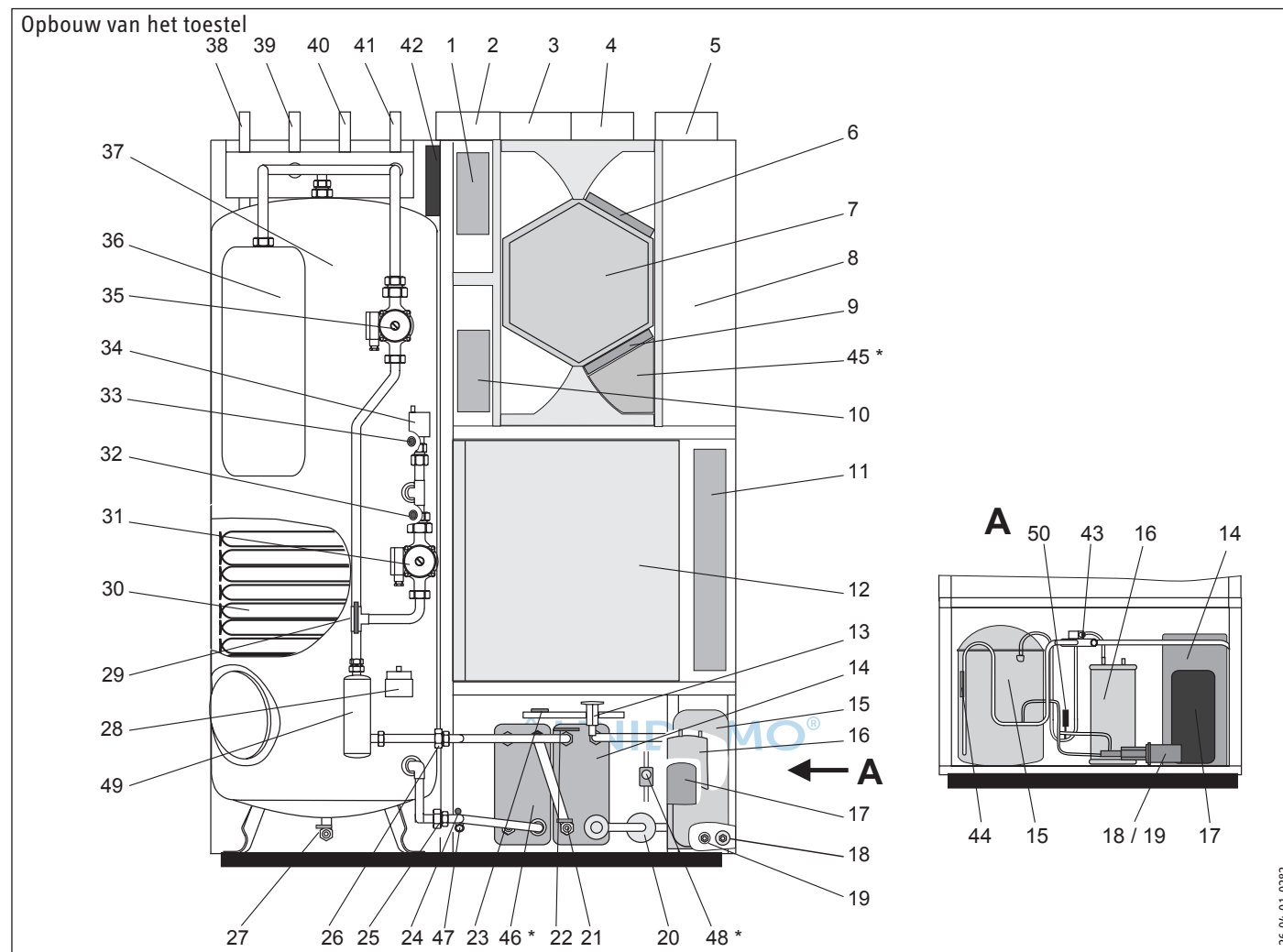
* alleen LWZ 303 SOL en LWZ 403 SOL

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 Luchtaanvoerventilator | 17 Boilerlaadpomp |
| 2 Kruis-tegenstroom-warmtewisselaar | 18 Terugslagklep |
| 3 Luchtafvoerventilator | 19 Boiler van 200 l |
| 4 Warmtewisselaar (luchtvoorverwarmer) | 20 Circulatiepomp |
| 5 Terugslagklep | 21 Terugslagklep |
| 6 Verdamper | 22 Expansievat |
| 7 Ventilator voor afgezogen lucht | 23 Koudwatertoevoer |
| 8 Expansieventiel | 24 Warmwateruitloop |
| 9 Heatpipe-ventiel | 25 Verwarming retour |
| 10 Condensor | 26 Verwarming aanvoer |
| 11 Compressor | 27 Buitenlucht |
| 12 *Ingang zonnestelsysteem | 28 Afvoerlucht |
| 13 *Uitgang zonnestelsysteem | 29 Luchttoevoer |
| 14 *Zonnepomptewisselaar | 30 Uitlaatlucht |
| 15 Warmwater-warmtewisselaar | |
| 16 Elektrische nood-/bijverwarming | |

INSTALLATIE

Toestelbeschrijving

8.5 Opbouw van het toestel



* alleen LWZ 303 SOL en LWZ 403 SOL

- | | | |
|---|---|---|
| 1 Luchtaanvoerventilator | 19 Hogedruksensor | 35 Circulatiepomp |
| 2 Luchtaanvoeraansluiting DN 160 | 20 Filterdroger | 36 Expansievat |
| 3 Buitenluchtaansluiting 410 x 155 ovaal | 21 Vul- en aftapkraan (verwarming) | 37 Boiler van 200 l |
| 4 Aansluiting luchtafvoer DN 160 | 22 Condensorsensor B5 (vorstbeveiliging) | 38 Aansluiting koud water |
| 5 Aansluiting afgezogen lucht 410 x 155 ovaal | 23 Sensor B4 (ontdooi-einde) | 39 Aansluiting warm water |
| 6 AfvoerluchtfILTER | 24 Retoursensor B3 | 40 Aansluiting verwarmingsretour |
| 7 Kruis-tegenstroom-warmtewisselaar | 25 Retourschroefkoppeling | 41 Aansluiting verwarmingsaanvoer |
| 8 Schakelkast | 26 Aanvoerschroefkoppeling | 42 Elektrische aansluiting |
| 9 ToevoerluchtfILTER | 27 Vul- en aftapkraan (warm water) | 43 4/2-wegklep |
| 10 Luchtafvoerventilator | 28 Veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB) | 44 Heetgassensor B6 |
| 11 Ventilator voor afgezogen lucht | 29 Aanvoersensor B2 | 45 Warmtewisselaar (luchtvoorverwarmer) |
| 12 Verdampers | 30 Warmtewisselaar | 46 Zonneparmtewisselaar |
| 13 Expansieventiel - thermostatisch | 31 Boilerlaadpomp | 47 Vuilfilter |
| 14 Condensor | 32 Boilertemperatuursensor B1, onderste positie | 48 Heatpipe-ventiel |
| 15 Compressor | 33 Boilertemperatuursensor B1, bovenste positie | 49 Elektrische bijverwarming |
| 16 Vloeistofafscheider | 34 Automatische ontluchter | 50 Lagedruksensor |
| 17 Verzamelaar | | |
| 18 Hogedrukbeveiligingsschakelaar | | |

8.6 Inhoud van het pakket

In de functionele module, onderaan links achter de geluidsisolatieplaat, vindt u de volgende voor de montage benodigde componenten.

- Verwarmingspatroon voor de elektrische naverwarming
- Pompaansluitleidingen
- Sensorleidingen
- Opgerolde condensaatlang

De andere voor de montage benodigde componenten zitten in een aparte doos in de verpakking van de functionele module:

- Bedienings- en installatiehandleiding
- Korte handleiding
- Bedieningspaneel
- Buitensensor
- 2 verstelbare voetjes voor de hoeken en de lijst
- 3 verstelbare voetjes met plaatstalen hoek voor boiler
- 3 glij schoenen om het plaatsen van de boiler te vergemakkelijken.
- Schroefmoffen voor bevestiging van de luchtslangen
- Tape voor het afdichten van de binnenslang op de slangaansluitpunten
- Plaat van hard schuim voor aansluiting van een grondwarmtewisselaar
- Bevestigingscomponenten (schroeven, moeren, schijven, enz.) die nodig zijn voor de montage
- Filterkogelkraan voor de CV retour
- Kogelkraan voor de CV aanvoer
- 2 rechte koppelingen
- 2 koppelingen 90°
- 4 rechte buisstukken

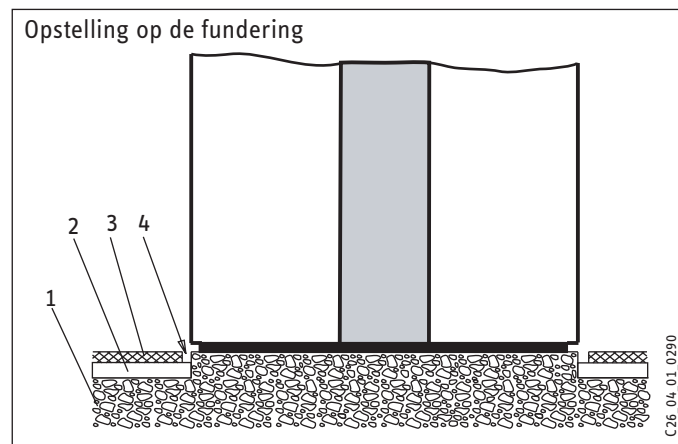
8.7 Toebehoren

Omschrijving	Bestelnr.
FES Komfort (extra bedieningspaneel met wandopbouwhuis)	227664
Geïsoleerde luchtslang, 4 m	168084
Geïsoleerde muurdoorvoer met buitenrooster	222230
Slangaansluitplaat	167120
Condenswaterpomp PK 10	229286
Reservefilterset	167145
Afbuigkap	074312
Geluiddemper DN 315	170018
Transporthulp voor de functionele module	264646
Relaisbox WPM-RBS	230381
Aanzetstroombegrenzer 25A	281546

9. Installatie

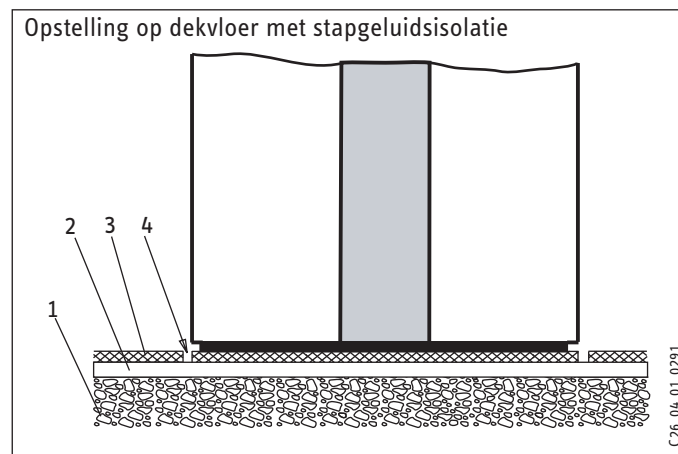
9.1 Geluidsemissie

Het toestel mag niet direct onder, boven of naast woon- of slaapkamers opgesteld worden. Met de schokdempende verstelbare voetjes is het mogelijk het toestel op een zwevende dekvloer op te stellen wanneer deze correct is aangelegd. Zo niet, moet er voor een ontkoppeling worden gezorgd.



- 1 Betonvloer
- 2 Geluidsisolatie
- 3 Zwevende vloer
- 4 Uitsparing in dekvloer

Ontkoppelen is ook achteraf mogelijk door de dekvloer rondom het toestel in te snijden.



- 1 Betonvloer
- 2 Geluidsisolatie
- 3 Zwevende vloer
- 4 Uitsparing in dekvloer

Buisbevestigingen en muurdoorvoeren moeten geluiddempend uitgevoerd worden.

Een kortsluiting van de luchtstromen moet vermeden worden. De luchttoevoer- en luchtafvoeropeningen in de buitenmuren dienen diagonaal geplaatst te worden. Indien de aanzuig- en uitblaasopeningen zich aan dezelfde kant van het gebouw bevinden, moeten ze minstens 2 m van elkaar staan. Voorzie eventueel een tussenwand of beplanting tussen de aanzuig- en uitblaasopening.

Richt de openingen niet in de richting van naburige ramen van woon- en slaapkamers.

9.2 Plaatsingsvoorwaarden

De installatie mag, behalve in vochtige ruimtes, in alle ruimtes geïnstalleerd worden.

De ruimte waarin het toestel moet geïnstalleerd worden, moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- De ruimte moet vorstvrij zijn.
- De maximale kamertemperatuur mag niet meer zijn dan 35 °C.
- De vloer moet voldoende belastbaar zijn. Bij het gewicht van het toestel moet nog 200 l water opgeteld worden.
- De ondergrond moet horizontaal, effen, vast en stevig zijn.
- Wanneer de installatie in een stookruimte geplaatst wordt, moet ervoor gezorgd worden dat het bedrijf van het verwarmingsstelsel niet nadelig beïnvloed wordt.
- Het grondoppervlak van de opstelruimte moet vanwege de hoeveelheid koelmiddel ten minste 4,5 m² zijn. Het volume mag niet minder zijn dan 10 m³.

9.3 Elektrische installatie



WAARSCHUWING elektrische schok

Het toestel omvat frequentieomvormers (bv. toerentalge-regelde compressoren, zeer efficiënte circulatiepompen of zeer efficiënte ventilatoren). Wanneer er zich een storing voordoet, kunnen de frequentieomvormers foutge-lijksstromen veroorzaken. Wanneer beschermingsinrichtingen tegen foutstromen voorzien zijn, moeten deze voor alle stromen gevoelige beschermingsinrichtingen tegen foutstro-
men (RCD) van het type B zijn.

Een foutgelekstroom kan foutstroom-beschermingsin-
richtingen van het type A blokkeren.

- Zorg ervoor dat de stroomvoorziening voor het toe-
stel gescheiden is van de huisinstallatie.

Volgens VDE 0298-4 moeten in overeenstemming met de zekering de volgende kabeldiameters gebruikt worden:

Zekering	Kabeldiameter
16 A	2,5 mm ² 1,5 mm ² bij slechts twee belaste aders en plaatsing op een muur of in een elektriciteitsbuis op een muur.
20 A	4,0 mm ² 2,5 mm ² bij plaatsing van een meeraderige kabel op een muur of in een elektriciteitsbuis op een muur.

De elektrische gegevens vindt u in het hoofdstuk "Technische ge-
gevens".

**Beveilig de drie stroomcircuits voor het toestel, de tweede
warmtegenerator en de sturing afzonderlijk.**

9.4 Zuurstofdiffusie



Materiële schade

Voorkom open verwarmingsinstallaties en vloerverwar-
mingen met niet-diffusiedichte kunststofleidingen.

Bij vloerverwarmingen met niet-diffusiedichte kunststofleidingen
of open verwarmingsinstallaties kan op de warmtewisselaar in de
warmwaterboiler, stalen verwarmingselementen of stalen buizen
corrosie aan de stalen delen optreden door zuurstofdiffusie.

De corrosieproducten, zoals roestslib, kunnen in de condensor van
de warmtepomp neerslaan en door vernauwing van de doorsnede
vermogensverlies van de warmtepomp of het uitschakelen door
de hogedrukbewaking veroorzaken.

10. Montage

10.1 Montageplaats

Om de frontdeur ongehinderd te kunnen openen, moet er voor
het toestel een minimale ruimte vrijgelaten worden. De vereiste
hoogte van het vertrek hangt af van het feit of de afbuigkap al dan
niet wordt gebruikt en of de slangen rechtstreeks aangesloten
worden. Voor onderhoudswerkzaamheden aan de warmtepomp
moet er aan de rechterkant van het toestel een minimale afstand
worden vrijgehouden. Afmetingen en de aansluitmaten vindt u in
het hoofdstuk "Technische gegevens".

10.2 Transport

10.2.1 Functionele module

Om schade aan het toestel te vermijden, moet het zoveel mogelijk
in de verpakking in verticale positie getransporteerd worden. Als
de beschikbare transportruimte krap is, kan het toestel ook in een
schuine positie worden getransporteerd.



Materiële schade

In geen enkel geval mag de zijbekleding worden gede-
monteerd omdat deze voor de stabiliteit van het toestel
zorgt en het toestel anders vervormd kan raken.

Om de functionele module gemakkelijker te kunnen verplaatsen,
raden wij aan om de transporthulp te gebruiken (zie hoofdstuk
"Toestelbeschrijving/toebehoren").

10.2.2 Boilermodule



Materiële schade

Raak tijdens het transport van de boiler de aansluitlei-
dingen niet aan zodat deze niet verbuigen.

Om de bekledingsdelen tijdens het transport naar de plaats van
opstelling niet te beschadigen, moeten deze vooraf verwijderd
worden.

- Draai de schroeven waarmee het deksel aan de voorzijde, de
zijwanden en achterwand vastzit, los en verwijder het deksel
[--> 10.5].
- Draai de schroeven onderaan aan de voorzijde los. Verwijder
de frontplaat door ze uit het zijpaneel te tillen.
- Verwijder op dezelfde wijze het zijpaneel van de achterwand.
- Draai aan de achterwand onderaan en bovenaan de schroe-
ven los en verwijder de achterwand.



Info

Het frame (montagehoekstuk en hoeklijst) waarmee de
boilermodule op de pallet is geschroefd, is nodig om uw
toestel te monteren.

- Schroef het frame los van de pallet en schroef alles aan el-
kaar vast.

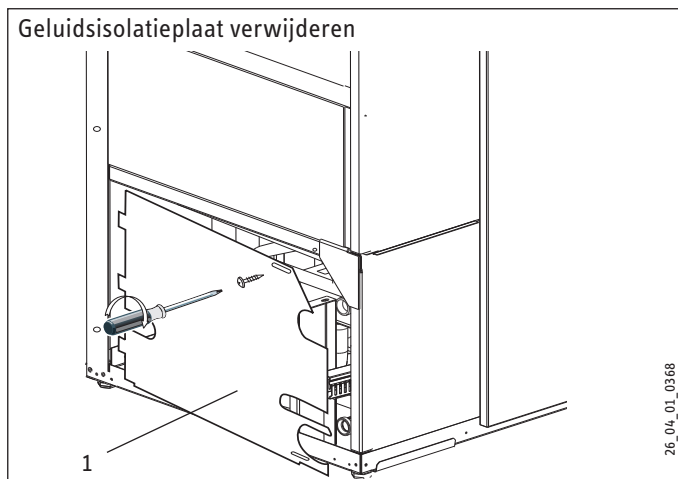
10.3 Montage van het toestel



Info

Een deel van de montagebehoeften bevindt zich onderaan in de functionele module.

- Verwijder de geluidsisolatieplaat en demonteer vervolgens het verwarmingspatroon, de pompaansluitleidingen- en sensorleidingen.



1 Geluidsisolatieplaat

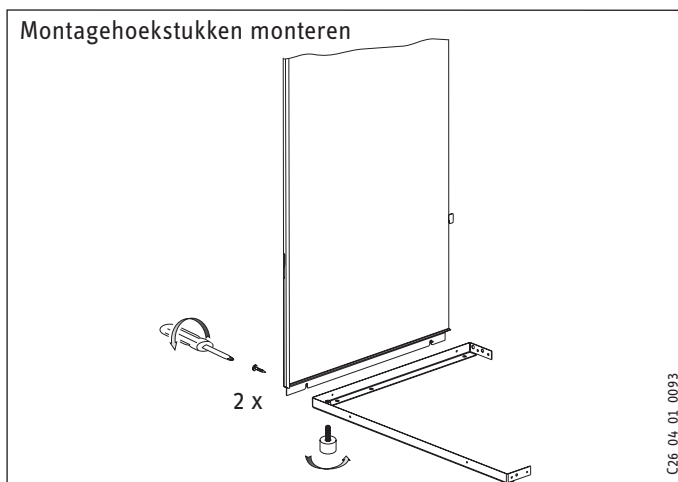
Voordat u de geluidsisolatieplaat weer op de functionele module monteert, moet de condensafvoerslang geplaatst worden [--> 10.3.8].

10.3.1 Opstelling functionele module

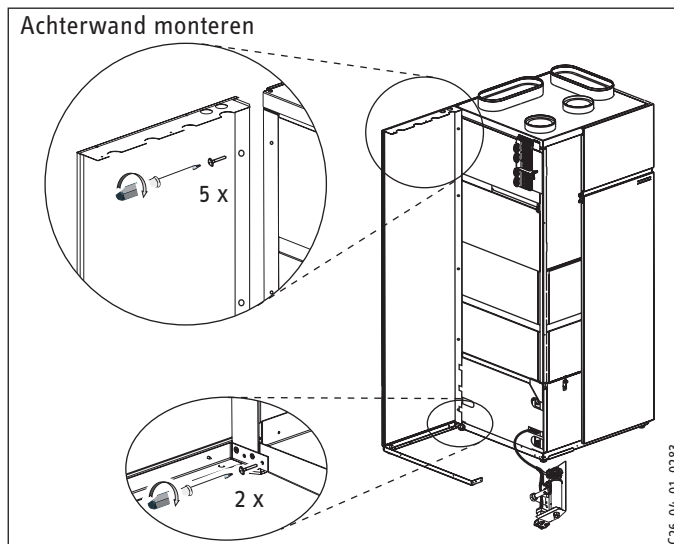
- Neem het toestel van de pallet.
- Schuif de meegeleverde glij schoenen onder de verstelbare voetjes zodat het toestel gemakkelijker naar de gewenste plaats kan geschoven worden.
- Lijn het toestel waterpas uit met de in hoogte verstelbare voeten van het toestel.

10.3.2 Boilermodule plaatsen

- Draai een klein verstelbaar voetje in het montagehoekstuk en schroef vervolgens het hoekstuk vast aan de onderkant van de achterwand. Gebruik hiervoor plaatschroeven van het type 4,2x9,5.

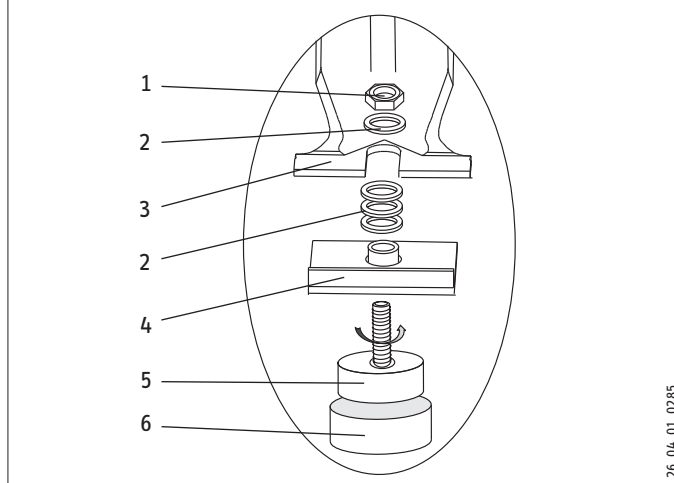


- In krappe ruimten kunt u al meteen het zijpaneel aan de achterwand bevestigen en onderaan aan het hoekstuk vastschroeven.
- Schroef het geprefabriceerde element aan de achterwand. Gebruik plaatschroeven van het type 4,2x9,5.



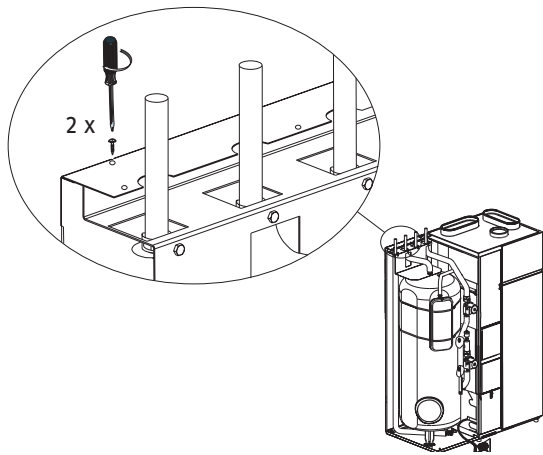
- Neem de boiler van de pallet.
- Monteer de verstelbare voetjes zoals aangegeven op de afbeelding.

Verstelbare voetjes monteren



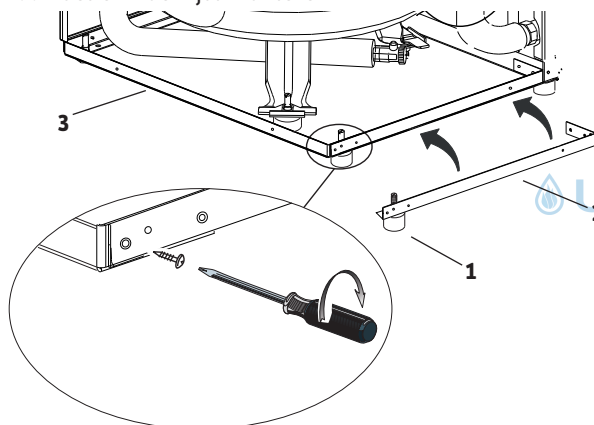
- 1 Moer
- 2 Onderlegschiif
- 3 Boilervoetje
- 4 Plaatstalen hoek
- 5 Verstelbaar voetje
- 6 Glij schoen
- Lijn de boiler uit. Let erop dat de afgevlakte zijde van de boilermodule (expansievat naar voren) links tegen de functionele module rust.
- Schroef de achterwand vast aan de boilermodule zoals in onderstaande afbeelding. Gebruik hiervoor plaatschroeven van het type 4,2x9,5.

Achterwand op boilermodule schroeven



- Draai zoals wordt afgebeeld een kleine verstelbare voet op het linker uiteinde van de hoeklijst. Schroef de lijst vast aan het montagehoekstuk.

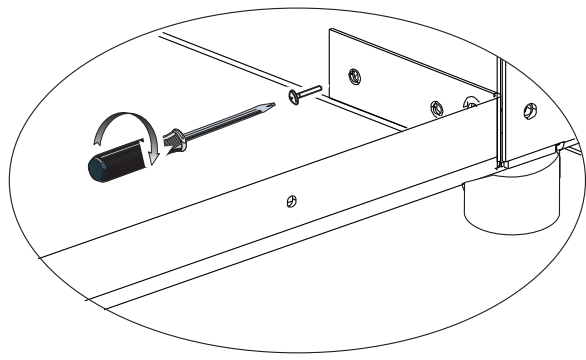
Draai voet en hoeklijst monteren



- 1 Verdraaibare voet
- 2 Hoeklijst
- 3 Montagehoek

- Schroef de lijst zoals afgebeeld met behulp van de plaat-schroeven 4,2x9,5 vast aan de functionele module.

Hoeklijst op functionele module schroeven

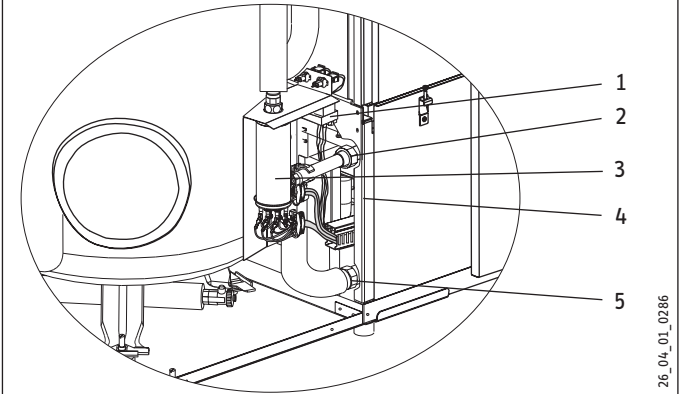


- Lijn de frameconstructie van de boilermodule uit op de verstelbare voetjes.

10.3.3 CV aanvoer en CV retour aansluiten

- Monteer het verwarmingspatroon voor de elektrische naverwarming op de boilermodule. Vergeet de dichtingen niet!

Verwarmingspatroon monteren



- 1 Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor verwarmingspatroon
- 2 Aanvoerschroefkoppeling
- 3 Verwarmingspatroon
- 4 Steunpunten
- 5 Retourschroefkoppeling

- Verbind de CV aanvoer en CV retour van de functionele module met de CV aanvoer en retour van de boilermodule. Wanneer u de steunpunten van de functionele module verwijdert, kunt u beter bij de schroeven.



WAARSCHUWING elektrische schok

Let er bij de montage van de verwarmingspatroon op dat u de elektrische leiding correct en veilig plaatst.



Materiële schade

De dichtingen van de verwarmingspatroon bestaan uit silicone en zorgen zelfs bij een gering aandrukkracht voor een betrouwbare afdichting. Haal de schroefkoppelingen niet te stevig aan.



Info

Bij het vastdraaien van de conische schroefkoppelingen moet u met een geschikte moersleutel tegendruk uitoefenen.

10.3.4 Koppeling



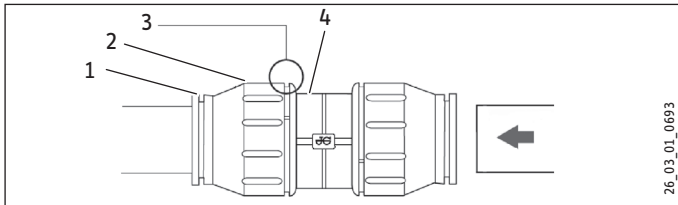
Info

De koppelingen mogen niet op de drinkwaterleiding worden aangesloten. De koppelingen mogen niet worden aangesloten op de aansluitingen "Zonne-energie aanvoer" en "Zonne-energie retour".

De koppelingen zijn uitgerust met een klemmelement met roestvrijstalen tanden en een O-ring voor de afdichting. Daarnaast beschikken de koppelingen over de functie "draaien en borgen". Door de schroefdop simpelweg handmatig te draaien, wordt de buis in de koppeling gefixeerd en wordt de O-ring voor het afdichten op de buis geperst.

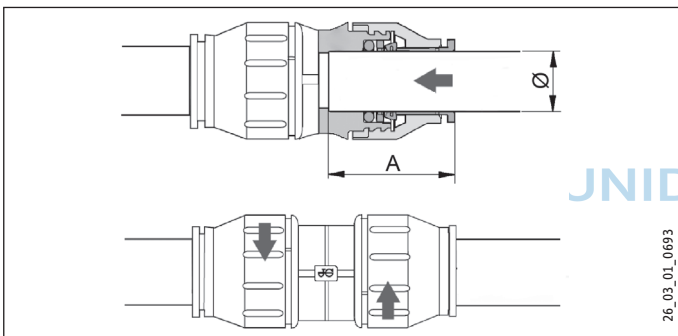
Verbinding tot stand brengen

Voordat het erin wordt gestoken, moet het koppelstuk in de ontgrendelde stand staan. In deze stand is er een smalle sleuf aanwezig tussen de wartel en het koppellichaam.



- 1 Klemmelement
- 2 Wartel
- 3 Sleuf tussen wartel en koppellichaam
- 4 Koppellichaam

- ▶ Steek de buis voorbij de O-ring tot aan de aanslag in de koppeling.
- ▶ Draai de wartel tot aan de aanslag op de behuizing vast. Hierdoor wordt de O-ring op de buis geperst en is de koppeling geborgd.

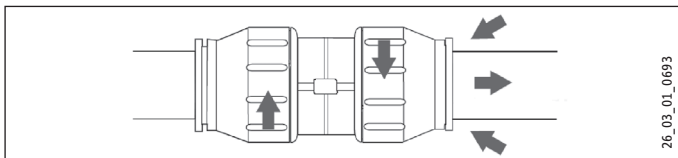


A 33 mm insteekdiepte
Ø 22 mm leidingdiameter

Koppelingen losmaken

Als het koppelstuk later moet worden losgemaakt, gaat u als volgt te werk:

- ▶ draai de wartel tegen de wijzers van de klok in tot er een kleine gleuf ontstaat. Duw het klemmelement met de vingers terug en houd het vast.
- ▶ Trek de ingestoken leiding uit de koppeling.



10.3.5 Verwarmingswateraansluiting

De verwarmingsinstallatie moet door een vakman worden aangesloten in overeenstemming met de installatieschema's voor water in de bouwplannen.

Sluit het toestel met de meegeleverde buizen en koppelingen aan op de CV aanvoer en retour. Zie hoofdstuk "Koppelingen".



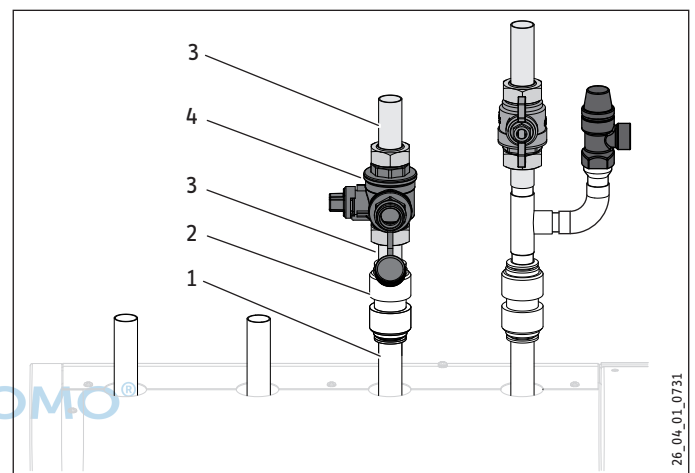
Info
Ontbraam de uiteinden van de buis.

Voor de retourleiding wordt een filterkogelkraan meegeleverd. Voor de montage van een kogelkraan worden twee wartels en twee korte Cu-buiseindstukken geleverd.

- ▶ Spoel het leidingstelsel grondig door voordat de installatie wordt aangesloten. Vreemde voorwerpen zoals lasparels, roest, zand, dichtingsmateriaal enz. belemmeren de goede werking van de installatie en kunnen verstoppingen in de condensator veroorzaken.

Controleer, in overeenstemming met de verwarmingsinstallatie, of de drukexpansievaten in het toestel voldoen aan de vereisten (zie hoofdstuk "Technische gegevens") en of de voordruk van de drukexpansievaten voldoende is.

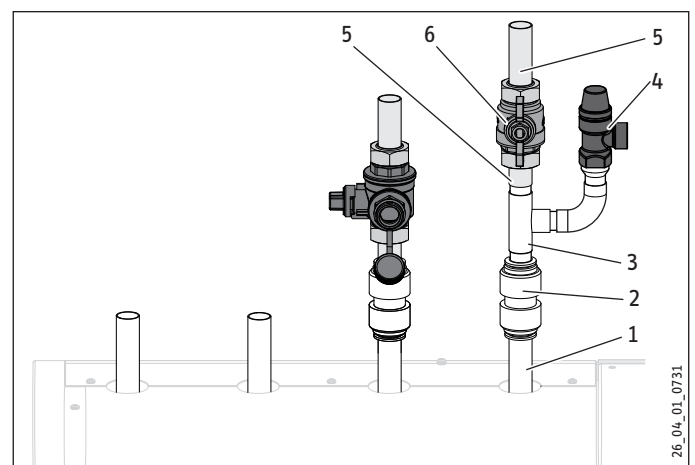
Aansluiting verwarming retour



- 1 Aansluiting "verwarming retour"
- 2 Koppeling
- 3 Omgekeerde buis
- 4 Filterkogelkraan

- ▶ Sluit, zoals aangegeven in de afbeelding, de CV retour aan met een koppeling en de filterkogelkraan.

Aansluiting Verwarming aanvoer



- 1 Aansluiting "verwarming aanvoer"
- 2 Koppeling
- 3 T-stuk
- 4 Veiligheidsklep
- 5 Omgekeerde buis
- 6 Kogelkraan

- Sluit, zoals aangegeven in de afbeelding, de CV aanvoer aan met een koppeling en de filterkogelkraan. Installeer tussen de koppeling en de kogelkraan een veiligheidsklep (niet meegeleverd).

Watertoestand

Voordat de installatie wordt gevuld, moet een analyse van het vulwater beschikbaar zijn. Deze kan bijvoorbeeld opgevraagd worden bij de bevoegde watermaatschappij.

Om schade door kalkvorming te voorkomen, moet het vulwater eventueel behandeld worden door het te ontharden of te ontzouten. De in het hoofdstuk "Technische gegevens/gegevenstabel" vermelde grenswaarden voor het vulwater moeten absoluut nageleefd worden.

- Controleer de grenswaarden 8-12 weken na de ingebruikname en tijdens het jaarlijkse onderhoud van de installatie.



Info

Bij een geleidbaarheid van $>1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ is waterbehandeling door ontzouting beter geschikt om corrosie te vermijden.



Info

Wanneer u het vulwater behandelt met inhibitoren of additieven, gelden de grenswaarden zoals bij ontzouting.



Info

Geschikte toestellen voor ontharden en voor het vullen en spoelen van verwarmingsinstallaties zijn via de vakhandel verkrijgbaar.

Minimaal debiet

Het toestel is zo ontworpen dat voor de hydraulische ontkoppeling van de debieten in het warmtepompcircuit en in het verwarmingscircuit in combinatie met oppervlakteverwarmingssystemen geen bufferreservoir nodig is. Bij gebruik van verschillende verwarmingscircuits adviseren wij een open verdeler te gebruiken.



Info

Het minimumdebiet moet voor een goede werking van de warmtepomp worden aangehouden op elk bedrijfspunt van de warmtepomp. Om dit te bereiken zijn er de volgende mogelijkheden:

- Installeer een overstortventiel en stel dit in.
- Installeer aan het einde van de hoofdbundel een thermostatische 3-wegklep.
- Installeer in een referentieruimte een afstandsbediening en open dit verwarmingscircuit volledig.
- Installeer een open verdeler.

De referentieruimte is de ruimte waar de afstandsbediening is geïnstalleerd; bij voorkeur de woon- of badkamer. De regeling van de referentieruimte kan met de afstandsbediening FES (zie hoofdstuk "Toestelbeschrijving/toebehoren") worden uitgevoerd of indirect door de verwarmingscurve aan te passen (zie hoofdstuk "Bediening/functies van de installatie/verwarmen").

Als er een vloerverwarmingsthermostaat wordt ingebouwd, moet deze met voldoende afstand (ten minste 20 K) tot de "maximale nominale verwarmingscircuittemperatuur" [MENU/K.TEMPERATU-REN/Verwarmen HK1] ingesteld worden. De elektrische aansluiting van de vloerverwarmingsthermostaat wordt toegelicht in het hoofdstuk "Technische gegevens/aansluitvoorbeelden".

10.3.6 Verwarmingsinstallatie ontluichten

Lucht in de installatie reduceert de goede werking van de warmtepomp.

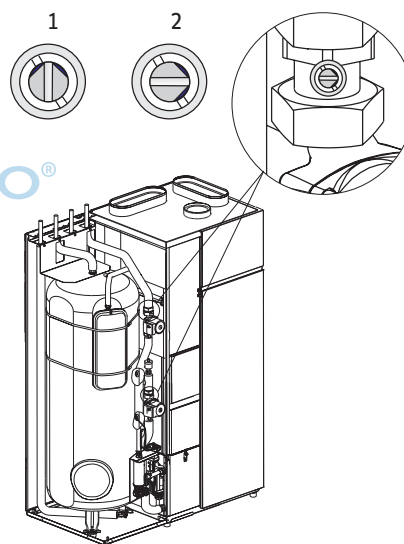
- Plaats op de juiste plaats een ontluichtingsventiel.



Info

Om de installatie te vullen, te ontluichten en te legen moet de terugslagklep op "OPEN" staan. Hiervoor moet u de stelschroeven met een passende schroevendraaier losdraaien totdat de sleuf met de groeven naar boven wijst. Vergeet niet om na het uitvoeren van de werken aan de installatie de terugslagkleppen op "AUTO" te zetten.

Terugslagklep instellen



C26_04_01_0289

- 1 Terugslagklep in de positie "OPEN"
- 2 Terugslagklep in de positie "AUTO"

10.3.7 Warmwataansluiting

Integreer een reduceerventiel, indien de waterdruk hoger is dan 0,48 MPa.

Ter plaatse moet een veiligheidsventiel van 0,6 MPa geïnstalleerd worden.

Warmwatercirculatie wordt om redenen van energie niet geadviseerd. Als vanwege een ongunstige ligging van de leidingen toch nog een warmwatercirculatie is vereist, moet deze in elk geval volgens de normen, d.w.z. tijd- en temperatuurgeregeld, uitgevoerd worden.

10.3.8 Condensaatafvoer

Voor de condensaatafvoer is aan de aansluitpunten van de bak voor ontdooiwater een 1"-slang bevestigd.

U kunt de condensaatafvoerslang rechts, links of achteraan uit het toestel laten komen. Hiervoor moet u de voorgestane opening in de zij- of achterwand losbreken. De beugel waarmee de condensaatlang op de bodemplaat is vastgemaakt, mag niet worden losgemaakt.



Materiële schade

Om een foutloze afvoer van het condensaat te garanderen, mag de condensaatafvoerleiding bij het leggen niet worden afgeknel. Plaats eventueel een lus.

► Leg de condensaatleiding met voldoende verval.

Controleer na installatie de werking, de afvoer en de dichtheid van de condensaatleiding.

► Sluit hiervoor de condensaatlang af en vul de condensaatbak met water. Open de condensaatlang en giet tegelijkertijd twee flessen water van 0,5 liter in de condensaatbak.

Als de condensaatbak niet overloopt, is het afvoervermogen voldoende.

Het condensaat moet naar een afvoer worden geleid. Let er daarbij op dat de afvoer voldoende wordt geventileerd (bijvoorbeeld vrij uitlopen in een sifon). Is het verval te klein, gebruik dan een condensaatpomp (zie het hoofdstuk "Toestelbeschrijving/toebehoren").

10.4 Elektrische aansluiting

10.4.1 Algemeen

Volgens VDE 0298-4 moeten de kabeldiameters worden afgestemd op de betreffende zekering, dat wil zeggen:

Zekering	Kabeldiameter
16 A	2,5 mm ²
	1,5 mm ² bij slechts twee belaste aders en plaatsing op een muur of in een elektriciteitsbuis op een muur.
20 A	4,0 mm ²
	2,5 mm ² bij plaatsing van een meeraderige kabel op een muur of in een elektriciteitsbuis op een muur.

De elektrische gegevens vindt u in het hoofdstuk "Technische gegevens".

Aansluitwerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door een erkende vakman conform deze handleiding!

Zorg voor de vergunning van de verantwoordelijke elektriciteitsmaatschappij.

De aansluitklemmen bevinden zich links bovenaan op de functionele module.



WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOK

Schakel het toestel voor aanvang van werkzaamheden spanningsvrij in de schakelkast.



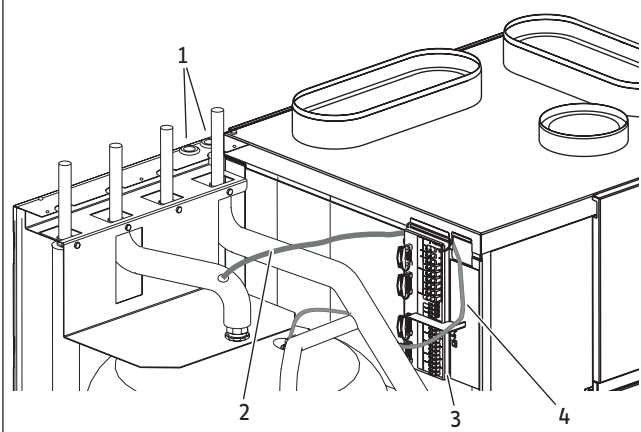
Info

Plaats de voedingskabels en de stuurspanningskabels gescheiden van elkaar.

10.4.2 Kabels plaatsen

Alle aansluit- en sensorleidingen moeten door de voorziene doorvoeren bovenaan in de achterwand van de boiler worden gestoken.

Elektrische leidingen aansluiten



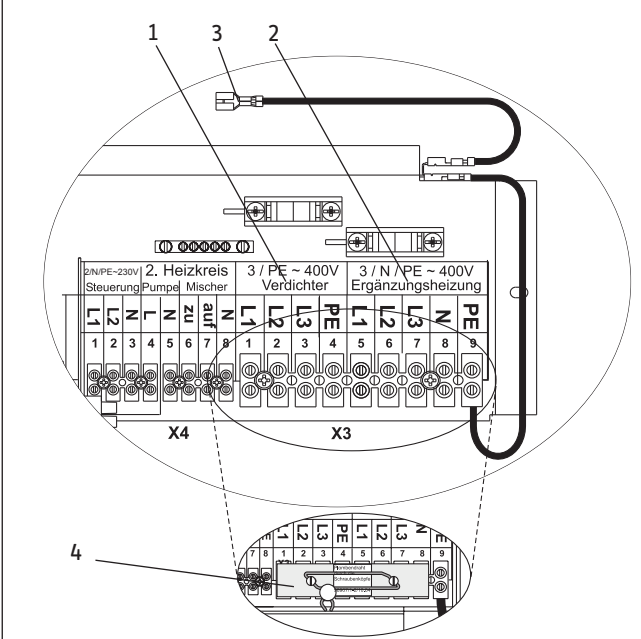
- 1 Doorvoeren aansluit- en sensorleidingen
- 2 Aardleiding voor boiler
- 3 Aansluitklemmen op de functionele module
- 4 Leiding signaalanode

10.4.3 Aansluiting X3: toestel en aanvullende verwarming

► Sluit het toestel en de aanvullende verwarming aan op de aansluitklemmen X 3.

Voor een optimale werking dienen de drie standen van de ingebouwde aanvullende verwarming aangesloten te worden.

Aansluiting toestel en bijverwarming



- 1 Toestel (compressor): PE, L1, L2, L3
- 2 Aanvullende verwarming: PE, L1, L2, L3, N
- 3 Aardleidingaansluiting voor boiler
- 4 Verlodong

INSTALLATIE

Montage

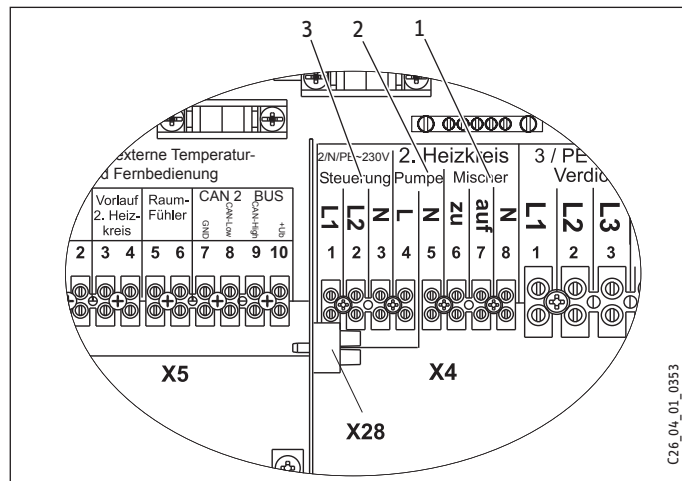
10.4.4 Aansluiting X 4: sturing en 2e verwarmingscircuit



Info

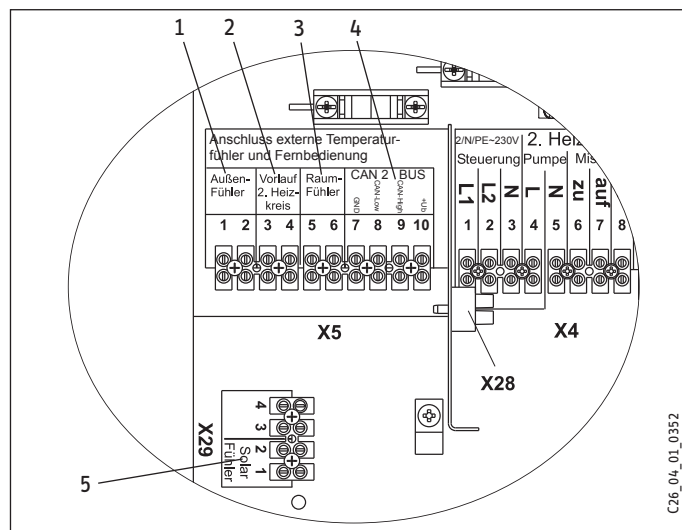
Installeer extra hulpmagneetschakelaars als externe verwarmingscircuitpompen op de toestelaansluiting "2e verwarmingscircuit/pomp" moeten aangesloten worden. Gebruik onze relaisbox WPM-RBS.

Sluit de voedingskabel voor de sturing en het 2e verwarmingscircuit aan op de aansluitklemmen X 4.



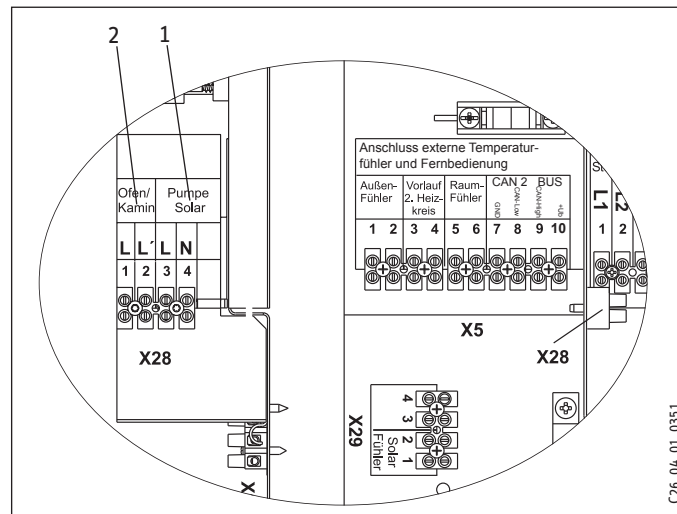
- 1 Mengklep: N, open, dicht
- 2 Pomp: PE, N, L
- 3 Sturing: PE, L2, L1, N

10.4.5 Aansluitingen X5, X29: externe temperatuursensoren en BUS



- 1 Buitensensor
- 2 Aanvoer 2e verwarmingscircuit
- 3 Kamersensor
- 4 CAN 2-BUS: aansluiting voor extra bedieningspaneel FES Komfort
- 5 Zonnensensor

10.4.6 Aansluiting X 28: Solarpomp en oven/kachel



- 1 Solarpomp: L, N
- 2 Oven/kachel: L, L'

10.4.7 Nachttarief



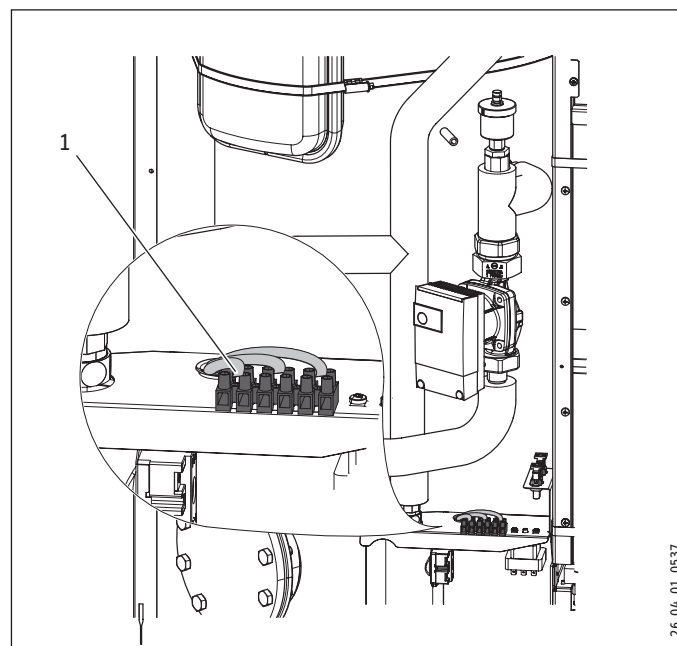
Info

Bij aansluitingen voor het nachttarief moet ervoor gezorgd worden dat klem X4/1 (luchtafvoerventilator) en klem X4/2 (sturing) altijd onder spanning staan.

10.4.8 Interne leidingen aansluiten

De leidingen van de circulatiepompen en de temperatuursensoren zijn opgerold en liggen onderaan in de functionele module.

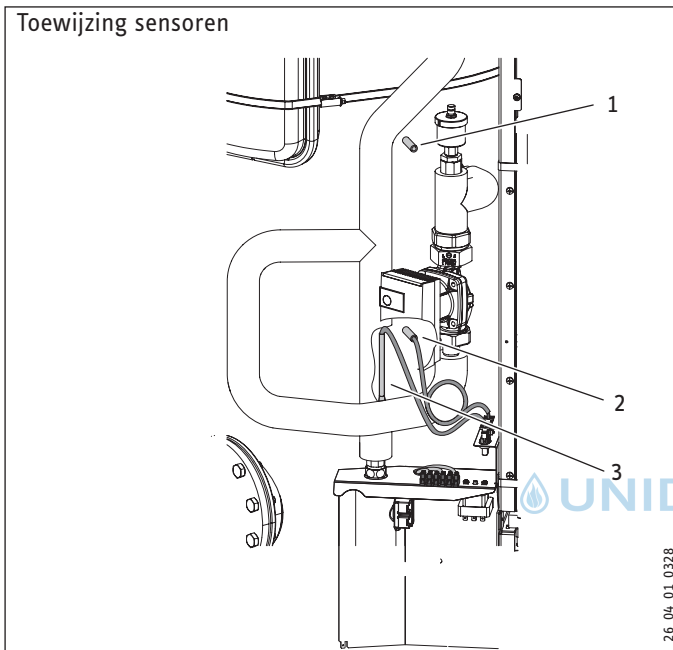
De leiding voor de signaalanode wordt bovenaan in de buurt van de aansluitklemmen uit de functionele module naar buiten gevoerd. Alle kabels zijn dienovereenkomstig gemarkeerd.



- 1 Aansluitklem M2/M3 voor leidingen van de circulatiepompen
- Sluit de leidingen van de circulatiepompen aan op aansluitklem M2/M3.

- Sluit de signaalanode aan.
- Schuif de aardleidingaansluiting voor de boiler op de steeklippen op de boiler. Zie afbeelding "Elektrische leidingen aansluiten" in hoofdstuk [10.4.2] en de afbeelding "Aansluiting toestel en aanvullende verwarming" in hoofdstuk [10.4.3].
- Steek de temperatuursensoren in de overeenkomstige sensorbuizen in het boilerreservoir en op de CV aanvoer (zie afbeelding hierna). De temperatuursensoren zijn zeer belangrijk voor de goede werking van de verwarmingsinstallatie. Let er daarom op dat de sensors op de juiste manier geplaatst zijn.

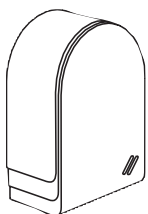
Toewijzing sensoren



- 1 Sensorleiding voor boilersensor B1 (alleen wanneer de warmwaterboiler als buffer wordt gebruikt. [--> 8.3.3])
- 2 Sensorleiding voor boilersensor B1 (standaard)
- 3 Sensorleiding voor sensor CV aanvoer B2

De sensor die in het toestel is ingebouwd, de bijgevoegde sensors en de buitensensor zijn PTC-sensors. De meegeleverde collectorsensor is een PT 1000-sensor.

10.4.9 Buitensensor AFS 2 monteren



De buitentemperatuursensor dient blootgesteld aan de weersinvloeden en onbeschermd te worden geplaatst. Hij mag niet boven ramen, deuren en licht- of luchtschachten gemonteerd worden en mag niet aan direct zonlicht blootgesteld worden.

Plaats de buitensensor op een noord- of noordoostmuur achter een verwarmde ruimte.

De minimale afstand tot de grond moet 2,5 m zijn en de zijafstand tot ramen en deuren moet 1 m zijn.

- Trek het deksel van de sensorbehuizing eraf.
- Monteer de sensorbehuizing met de meegeleverde schroef in de muur.
- Steek de sensorkabel door de kabeldoorvoer die zich aan de bovenkant in de achterwand bevindt.
- Sluit de sensorkabel aan op de buitensensor.
- Plaats het deksel op de sensorbehuizing, zodat deze hoorbaar vergrendelt.

10.4.10 Extra bedieningspaneel FES Komfort monteren

Met een extra bedieningspaneel FES Komfort kunt u heel gemakkelijk vanuit uw woning alle toestelfuncties bedienen en alle instellingen voor verwarming, ventilatie en warm water regelen. Bovendien meet het bedieningspaneel FES Komfort de kamertemperatuur. Indien gewenst, beïnvloedt deze waarde de verwarmingscurve. Hiermee bereikt u dat de verwarmingscurve wordt verlaagd, wanneer in de referentieruimte, dus in de kamer waar het bedieningspaneel is gemonteerd, de nominale kamertemperatuur overschreden wordt (bijv. door zonlicht of een houtkachel).

De weging van de kamerinvloed wordt met de parameter KAMERINVLOED [MENU/VERWARMEN//VERW.CURVE HK1 of door het direct kiezen van de parameters P15 en P18] ingesteld.

Het bedieningspaneel FES Komfort wordt via een EIB-bus-leiding van het type J-Y(St)Yh 2x2x0.8 aan het toestel aangesloten. Zie afbeelding "Aansluiting externe temperatuursensoren en BUS" in hoofdstuk [10.4.5].



Info

Let er bij de installatie van de bus-kabel, de stroom- en sensorkabels op dat deze gescheiden worden gelegd.

10.4.11 Collectorsensor monteren



De collectorsensor zit bij de toestellen LWZ SOL in het toebehoren.

Afmetingen: doorsnede 6 mm, kabellengte 2 m (silicone aansluitkabel).

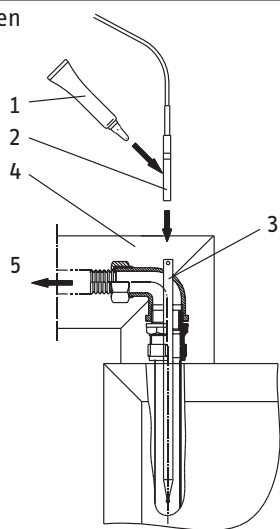
De collectorsensor moet in de collectordompelhuls gestoken worden.

De juiste koppeling van de collectorsensor is voor een onberispelijke werking van een zonne-installatie van doorslaggevende betekenis. Bij onze collectoren wordt de collectorsensor, gezien in de stroomrichting van het warmtedragermedium, op de laatste collector geïnstalleerd.

- Monteer de collectordompelhuls op de collector en dicht deze af.
- Smeer de collectorsensor in met warmtegeleidende pasta en schuif deze tot aan de aanslag in het sensorbuisje.

De collectordompelhuls en de dakdoorvoer moeten van isolatie voorzien worden, die voegdicht en UV-bestendig is.

Collectorsensor monteren



C26_03_01_0192

- 1 Warmtegeleidende pasta
- 2 Temperatuursensor
- 3 Sensordompelhuls
- 4 Isolatie
- 5 Stroomrichting van het warmtedragermedium

10.4.12 Sensor-weerstandswaarden

De sensor die in het toestel is ingebouwd, de bijgevoegde sensors en de buitensensor zijn PTC-sensors. De collectorsensor is een PT 1000-sensor.

Temperatuur in °C	PT 1000-sensor Weerstand in Ω	PTC-sensor Weerstand in Ω
- 30	862	---
- 20	922	1367
- 10	961	1495
0	1000	1630
10	1039	1772
20	1078	1922
25	1097	2000
30	1117	2080
40	1155	2245
50	1194	2417
60	1232	2597
70	1271	2785
80	1309	2980
90	1347	3182
100	1385	3392
110	1423	---
120	1461	---



Info

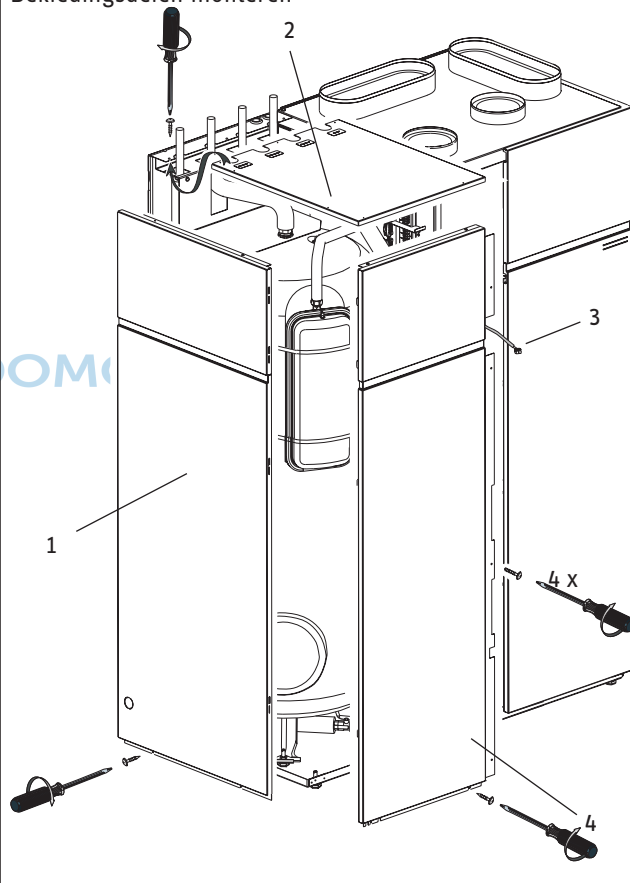
De weerstandswaarden zijn bij het meten met een multimeter alleen bestemd voor het identificeren van defecten of verkeerde sensoren. Om de nauwkeurigheid te controleren is meting met een multimeter niet nauwkeurig genoeg.

10.5 Bekledingsdelen en bedieningspaneel monteren

Na het toestel hydraulisch en elektrisch te hebben aangesloten, kunt u de resterende bekledingsdelen en het bedieningspaneel monteren.

- Hang het zijpaneel in de achterwand van de boilermodule en schroef het zijpaneel vast aan de onderkant van het frame.
- Plaats het deksel tegen de achter- en zijwand. Let erop dat het deksel onder de montageplaat van de zijwand wordt gemonteerd.
- Schuif het deksel langs de voorkant onder de montageplaat van de achterwand.
- Schroef het deksel vast op de achter- en zijwand.

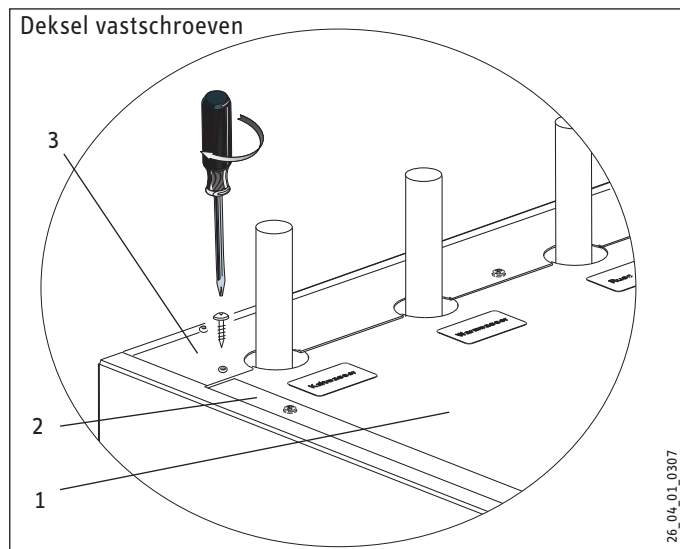
Bekledingsdelen monteren



26_04_01_0306

- 1 Zijwand
- 2 Deksel
- 3 Buskabel
- 4 Voorwand

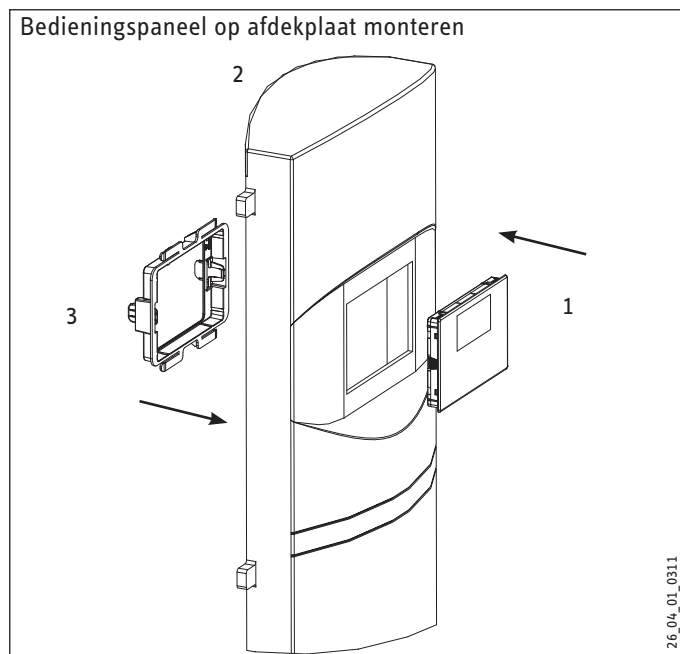
Deksel vastschroeven



- 1 Deksel
- 2 Montageplaat zijwand
- 3 Montageplaat achterwand

- Hang de frontplaat in de zijwand en geleid de busleiding door de uitsparing in de voorwand zodat de leiding langs voor uit het toestel komt.
- Schroef de voorwand onderaan vast aan het frame.
- Schroef het deksel vast aan de voorwand en schroef vervolgens de voorwand met de in het toebehoren meegeleverde kruiskopschroeven van het type M4x8 vast aan de functionele module.
- Monteer het bedieningspaneel zoals aangegeven op de volgende afbeelding. Plaats het bedieningspaneel langs voor de opening van de afdekplaat. Zet vervolgens het frame aan de achterzijde van de afdekplaat met het bedieningspaneel in elkaar totdat het bedieningspaneel in het frame klikt.

Bedieningspaneel op afdekplaat monteren



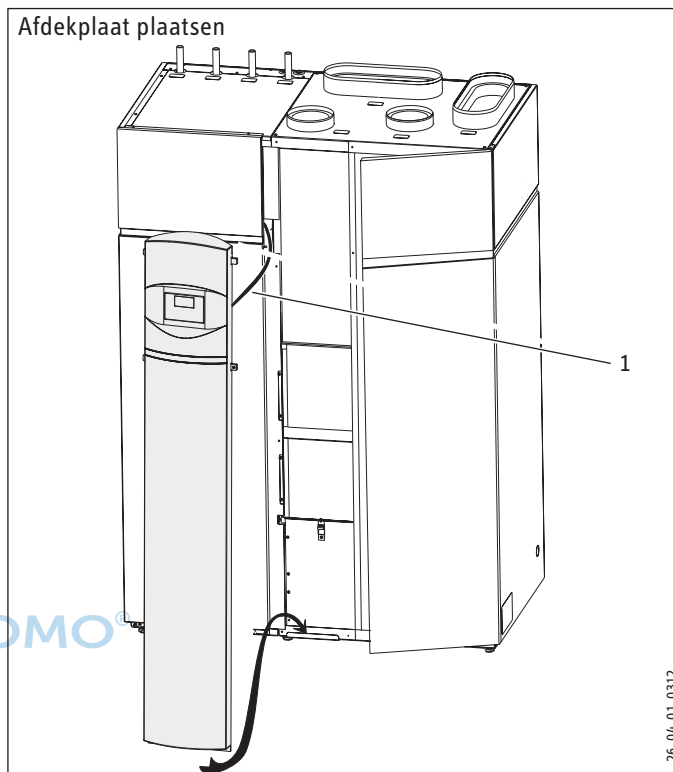
- 1 Bedieningspaneel
- 2 Afdekplaat
- 3 Frame



Info

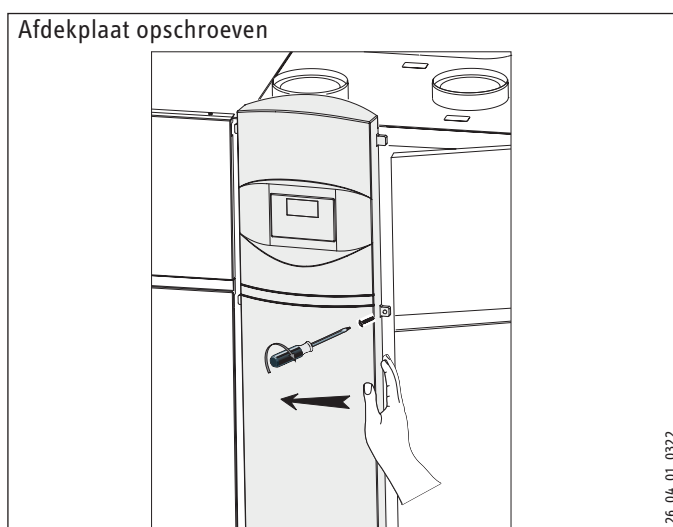
Voordat u de afdekplaat op de functionele module plaatst en vastschroeft, mag u niet vergeten de busleiding aan het bedieningspaneel te koppelen. Steek de stekker van de busleiding in de bus op de achterkant van het bedieningspaneel.

Afdekplaat plaatsen



- 1 Busleiding
- Bevestig de afdekplaat onderaan op de functionele module.

Afdekplaat opschroeven



- Wanneer de afdekplaat tegen de behuizing van de installatie ligt, schuift u de plaat een beetje naar links. De afdekplaat heeft aan de linkerkant "bevestigingsnokken" die in de overeenkomstige uitsparingen van de installatiebekleding moeten glijden.
- Schroef de afdekplaat via het oog aan de rechterkant van de plaat vast aan de functionele module. Gebruik voor het vastschroeven de plaatschroef 4,2 x 22 uit het toebehoren.

10.6 Slangen voor buitenlucht en afvoerlucht monteren

De geleiding van de lucht die wordt aangezogen van buiten (buitenlucht) naar de warmtepomp, alsook het terugvoeren van de uitgeblazen (afgezogen) lucht naar de openlucht gebeurt via luchtslangen. Deze zijn uiterst flexibel, geïsoleerd en zelfdovend conform ASTM D 1692-67 T.

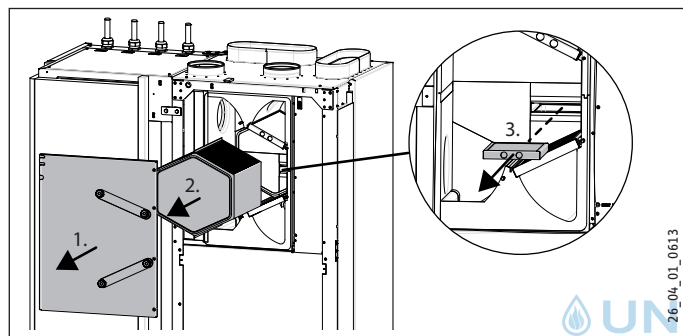
De leverbare geïsoleerde luchtslangen zijn 4 m lang (zie hoofdstuk [8.7]).

10.6.1 Aansluiting van een grondwarmtewisselaar (optioneel)



Info

Neem de minimumafstand aan de achterzijde van het toestel in acht. Zie "Technische gegevens/opsteltekening".



- 1 Bovenste frontplaat
- 2 Kruis-tegenstroom-warmtewisselaar
- 3 Buitenluchtfiltercassette

- ▶ Open de deur van de functionele module (rechterhelft van het toestel).
- ▶ Verwijder de in het midden van het toestel aangebrachte afdekplaat.
- ▶ Verwijder de bovenste frontplaat.
- ▶ Haal uit de achterwand van de functionele module de voorgestane ronde opening.
- ▶ Snijd een gat voor een wikkelvouwbuis DN 125 in het midden van de uitbreekopening in de EPS-isolatie.
- ▶ Schuif de wikkelvouwbuis door het gat (max. diepte 30 mm).
- ▶ Dicht de wikkelvouwbuis naar de EPS-isolatie af met silicone.
- ▶ Trek de warmtewisselaar eruit.
- ▶ Grijp in de beide grijpopeningen en verwijder de buitenluchtfiltercassette.
- ▶ Schuif in de plaats van de buitenluchtfiltercassette de meegeleverde hardschuimmat.



Info

Monteer een filter als vervanging voor de interne buitenluchtfilter die u voordien hebt gedemonteerd.

10.6.2 Aanwijzingen voor de installatie van luchtslangen

- ▶ Gebruik een scherp mes voor het inkorten van de slang tot de vereiste lengte. Knip de draadspiraal door met een draadtang.

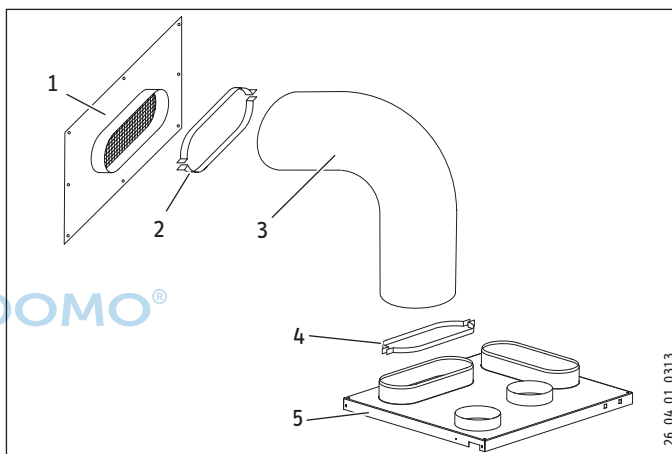
Wanneer een luchtslang moet worden verlengd, draai dan de spiralen van twee slangen in elkaar. De overlapping dient ca. 30 cm te zijn.

De totale slanglengte aan de luchttoevoer- en luchtafvoerzijde mag niet langer zijn dan 8 m.

Voorzie niet meer dan vier bochten van 90°. De straal van de bochten moet, ten opzichte van het midden van de slang, minstens 365 mm zijn.

Door zijn flexibiliteit heeft de luchtslang de neiging door te hangen. Bevestig hem op afstanden van ca. 1 m.

10.6.3 Luchtslangaansluitingen bevestigen



- 1 Slangaansluitplaat wand
- 2 Slangklem (ovaal)
- 3 Luchtslang
- 4 Slangklem (ovaal)
- 5 Slangaansluitplaat functionele module

- ▶ Pas de luchtslangen aan de uiteinden aan aan de ovale slangaansluitpunten van de wandafdekking en de slangaansluitplaat van de functionele module.
- ▶ Trek de binnenslangen iets naar buiten en monteer ze over de aansluitpunten.
- ▶ Dicht de overgang van de binnenslang naar de aansluitpunten af met de meegeleverde tape.
- ▶ Schuif de buitenslang met isolatie over het aansluitpunt en bevestig deze met de meegeleverde ovale beugels.

Voor de slangaansluitingen op buitenmuurdoorvoeren of kelder-ramen zijn slangaansluitplaten of muurdoorvoeren met slangaansluiting en rooster leverbaar (bestelnummer zie hoofdstuk [8.7]).



Materiële schade

Luchttoevoer- en luchtafvoeropeningen moeten in elk geval met een draadrooster worden afgedekt en de slangen moeten worden geborgd tegen verschuiven.

10.7 Afvoer- en toevoerluchtbuizen monteren

De installatie gebeurt met het installatiemateriaal dat bij ons verkrijgbaar is of met behulp van in de handel verkrijgbare wikkelvouwbuizen.



Materiële schade

Let er bij de montage op dat er geen metalen splinters in het buissysteem terecht komen. Mocht dat toch gebeuren, dan moeten deze verontreinigingen verwijderd worden, omdat er anders schade aan de ventilatoren kan ontstaan.

Als de afvoerlucht- en toevoerluchtleidingen door onverwarmde ruimtes worden geleid, moeten deze geïsoleerd worden. Wanneer bij het aansluiten van een grondwarmtewisselaar de buitenlucht- leiding door verwarmde ruimtes geleid wordt, dan moet deze dampdiffusiedicht geïsoleerd worden.

10.7.1 Geluiddemper

Monteer geluiddempers in de luchtafvoer- en -toevoerstroam, indien mogelijk direct op het toestel, en voor slaapkamers.

Wanneer een ruimte met een hoog geluidsniveau moet worden gelucht of ontlucht, monteer dan in de luchtafvoer- en -toevoerleiding van deze ruimte extra geluiddempers om de geluidsoverdracht naar naburige ruimten te verminderen.

10.7.2 Reinigingsopeningen

- ▶ Voorzie bij het inbouwen van de luchtkanalen reinigingsopeningen, zodat de luchtkanalen periodiek kunnen worden gecontroleerd en eventueel kunnen worden gereinigd.

10.7.3 Luchttoevoer- en -afvoerkleppen

Er zijn luchttoevoer- en afvoerkleppen voor de woonkamer voor wand- en plafondmontage.

Let er bij de keukenventilatie op dat de luchtafvoerklep zo ver mogelijk uit de buurt van het fornuis wordt geplaatst.



Materiële schade

Aansluiting van afzuigkappen op het ventilatiesysteem is niet toegestaan!

10.7.4 Overstroomopeningen

Aangezien in woon- en slaapkamers de lucht alleen naar binnen wordt geblazen en in met geuren en vocht belaste ruimtes alleen lucht wordt afgezogen, moeten er passende overstroomopeningen worden voorzien. Plaats bijvoorbeeld in de verbindingseuropen of wanden ventilatieroosters of vergroot de lichtspleet onder de deur (≥ 8 mm) om een ongehinderd overstroomen en daardoor een goede luchtbalans te garanderen.

10.7.5 Veiligheidsaanwijzingen

[--> 7.3]

11. Ingebruikname



WAARSCHUWING letsel

Het is alleen een vakman toegestaan om het toestel de eerste keer in gebruik te nemen en de gebruiker te instrueren.

- ▶ Voer de ingebruikname van de installatie uit in overeenstemming met deze bedienings- en installatiehandleiding. Voor de ingebruikname kunt u ook tegen betaling ondersteuning door onze klantendienst aanvragen.



Info

Als er tijdens de ingebruikname instellingen aan de regeling van het toestel zijn vereist, neem dan de hoofdstukken "Bediening" en "Instellingen" in acht.

11.1 Controle voor de ingebruikname

Verwarmingsinstallatie

- Zijn alle verwarmingsaansluitingen en aansluitingen aan de warmwaterzijde aangesloten en stevig aangehaald?
- Is de verwarmingsinstallatie tot de correcte druk gevuld, ontlucht en is de snelontluchter geopend?
- Is de condensaat slang correct geplaatst?
- Werden de terugslagkleppen opnieuw gesloten?

Ventilatie-installatie

- Zijn de luchtkanalen volgens de regels geïnstalleerd en eventueel afgedicht?
- Zijn alle luchtaansluitingen correct uitgevoerd? Zijn met name de aansluitingen voor buitenlucht en afvoerlucht aan beide zijden zorgvuldig afgedicht?

Warmtepomp

- Zijn de geïsoleerde luchtslangen conform de voorschriften gemonteerd?
- Zijn de buitenmuurdoorvoeren vrij van bladeren en ander vuil?



Info

In de muurdoorgangen mag geen extra vliegengaas gemonteerd zijn.

Boilervat

- Is het boilervat gevuld (warmwaterkraan openen totdat er water uitloopt)?
- Is er een reduceerafsluiting ingebouwd indien de waterdruk hoger is dan 0,5 MPa (5 bar)?

Temperatuursensor

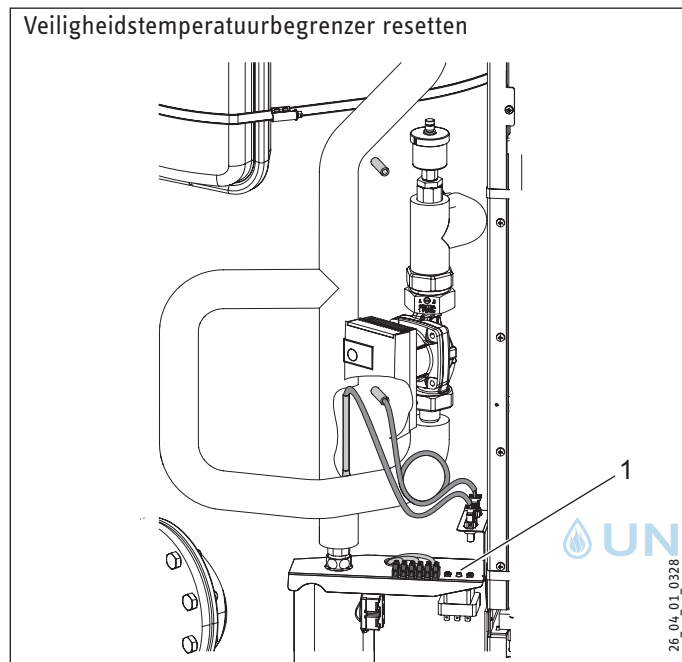
- Zijn buitenvoelers, aanvoersensoren, boilersensoren en indien vereist mengcircuitsensoren correct aangesloten en geplaatst?

Netaansluiting

- Is de netaansluiting vakkundig uitgevoerd en de aardleiding voor de boiler aangesloten?
- Zijn alle interne leidingen correct aangesloten?

Veiligheidstemperatuurbegrenzer

Bij een omgevingstemperatuur van minder dan -15 °C is het mogelijk dat de veiligheidstemperatuurbegrenzer van de elektrische nood-/bijverwarming in werking treedt.



1 Toets Reset van de veiligheidstemperatuurbegrenzer

- Controleer of de veiligheidstemperatuurbegrenzer werd geactiveerd.
- Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer door op de reset-toets te drukken.

11.2 Ingebruikname

Op het toestel kan naast het in de fabriek ingebouwde bedieningspaneel een extra bedieningspaneel aangesloten worden.

Wanneer op het toestel meer dan één bedieningspaneel is aangesloten, moet in het menu "INGEBRUIKNAME" aan elk bedieningspaneel een eigen, eenduidig "TERMINALADRES" toegewezen worden.

Link het bijkomende bedieningspaneel dat u in de woning hebt gemonteerd, aan terminaladres 02.

Als er geen terminaladres wordt toegewezen, treden er communicatieconflicten op tussen het toestel en de bedieningspanelen omdat alle bedieningspanelen standaard zijn ingesteld op terminaladres 01.

Wanneer u voordat u het toestel op correcte wijze in gebruik neemt, het gebouw wilt droogverwarmen of verwarmen, gaat u naar het hoofdstuk "Ingebruikname voor het droogverwarmen of verwarmen". Zo niet, ga naar "Ingebruikname voor reglementair gebruik".

11.2.1 Ingebruikname voor droogverwarmen of verwarmen

- Ontkoppel de compressor en de naverwarming op alle polen van het stroomnet door de zekeringen uit te schakelen.
- Draai de terugslagkleppen voor de pompen in positie "OPEN" (zie afbeelding "Terugslagklep instellen" in hoofdstuk [10.3.6]). Hiervoor moet u de stelschroef met een passende schroevendraaier losdraaien totdat de sleuf met de groeven verticaal staat.
- Open de thermostatische kranen resp. zonekranen van alle radiatoren resp. verwarmingscircuits.
- Open de automatische ontluchter in het verwarmingscircuit en in de installatie. De automatische ontluchter zit in de boilermodule. Zie afbeelding "Opbouw van het toestel" in hoofdstuk [8.5].
- Schakel het toestel in met de sturingszekeringen. Afhankelijk van de aanvraag starten de componenten van het toestel op (pompen, ventilatoren).



Info

Let op de ventilator voor afgezogen lucht. Als de ventilator voor de afgezogen lucht slaapt, dient deze weer in de juiste stand te worden gezet. Zie hiervoor het hoofdstuk "Ventilator voor de afgezogen lucht slaapt".

Op het display verschijnt het pictogram van de waterkraan. De installatie bevindt zich in het warmwaterbereiding.

- Schakel de manuele werking in. Draai daarvoor vanaf het startscherm zo lang aan het scrollwiel tot op het display "MANUELE WERKING" verschijnt. Bevestig met "OK".
- Stel in het menu "WARM WATER" de warmwatertemperatuur voor de manuele werking in op 10 °C.

Nu schakelt de installatie over naar de verwarmingsfunctie. Op het display verschijnt het radiatorsymbool. In deze werkwijze dient de verwarmingspomp te werken totdat er geen luchtgeluiden meer te horen zijn.

- Schakel vervolgens met het bedieningspaneel de automatische functie in.
- Schakel het toestel uit door alle voedingsstroomcircuits op alle polen van het stroomnet te ontkoppelen. Zo wordt het toestel spanningsvrij geschakeld.
- Draai de terugslagkleppen bovenaan op de pompen in de positie "AUTO" (sleuf horizontaal). Zie afbeelding "Terugslagklep instellen" in hoofdstuk [10.3.6].
- Schakel eerst de zekeringen voor de compressor in.
- Schakel vervolgens de zekeringen voor de sturing opnieuw in.

De compressor start na enige tijd op.

Nu kunt u het droogverwarmingsprogramma starten [--> 8/12/15]. Controleer of alle radiatoren resp. verwarmingscircuits geopend zijn en blijven. Wanneer de installatie in het droogverwarmingsprogramma ten minste twee dagen zonder storing heeft gedraaid, kunnen indien nodig de naverwarmingsstanden worden geactiveerd.

- Schakel hiervoor de zekeringen van de naverwarmingsstanden in.

Wanneer alle stoffige werkzaamheden beëindigd zijn, kunt u het drogingsproces bespoedigen met behulp van de ventilatie.

- Stel de ventilatorstand voor dagwerking (STAND-DAG, P07) in op "2".

11.2.2 Ingebruikname voor reglementair gebruik

Voordat de zekeringen worden ingeschakeld, dient u, naast de controles die zijn vermeld in hoofdstuk [11.1], de volgende controles uit te voeren:

- Is de verwarmingsinstallatie ontluicht?
- Indien er een luchtverwarmingselement als enig verwarmingssysteem wordt gebruikt, is de boilersensor correct geplaatst?
- Is de warmwateraafleiding van het verwarmingscircuit ontluicht?
- Staan de terugslagkleppen weer in de stand "AUTO"?
- Schakel het toestel in door de zekeringen te activeren.



Info

Let op de ventilator voor afgezogen lucht. Als de ventilator voor de afgezogen lucht slaapt, dient deze weer in de juiste stand te worden gezet. Zie hiervoor het hoofdstuk "Ventilator voor de afgezogen lucht slaapt".

11.2.3 Minimumdebiet van de warmteput controleren

Het toestel is zo ontworpen dat voor de hydraulische ontkoppeling van de debieten in het warmtepomp-circuit en in het verwarmingscircuit in combinatie met oppervlakteverwarmingssystemen geen buffervat nodig is.

We raden aan in een installatie met meerdere verwarmingscircuits een open verdeler toe te passen.

- Selecteer in het menu FAVORIETEN de BUITENTEMPERATUUR, AANVOERTEMPERATUUR en RETOURTEMPERATUUR.

Het minimale debiet wordt ingesteld aan de hand van het temperatuurverschil van het verwarmingssysteem.

De verwarmingscircuitpomp moet ingesteld worden op Δp -constant. Stel Δp -constant zo in dat het maximale temperatuurverschil hoogstens wordt bereikt, maar niet wordt overschreden.

Het instellen moet plaatsvinden in zuivere warmtepompwerking. Daarvoor moeten eerst de volgende instellingen worden uitgevoerd:

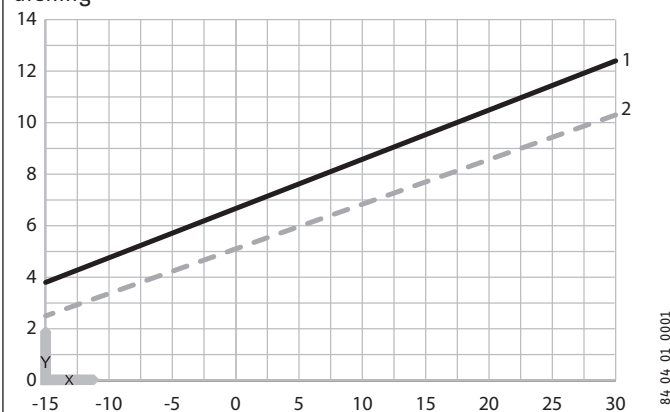
- Verwijder tijdelijk de zekering van de interne tweede warmtegenerator (elektrische nood-/bijverwarming DHC) (spanningsvrij maken). Schakel optioneel de tweede warmteopwekker uit door de parameter MAX.B.VERW.STAND HZ op 0 in te stellen.
- Gebruik het toestel in de verwarmingsfunctie. Schakel daarvoor bijv. het toestel om naar de MANUELE WERKING. Noteer de voordien ingestelde waarde en zet de parameter WW-NOM-MANUEEL op de waarde 10. Verhoog de parameter NOM. VERW.CIRC. MAN. naar de maximumwaarde, zodat de compressor start.
- Let erop dat het toestel minstens sinds vijf minuten in werking is. Op het display moeten de volgende tekens verschijnen:



Er bestaan verschillende mogelijkheden om het minimumdebiet te verzekeren.

1e mogelijkheid: Minimumdebiet met individuele ruimteregeling met behulp van FES Komfort

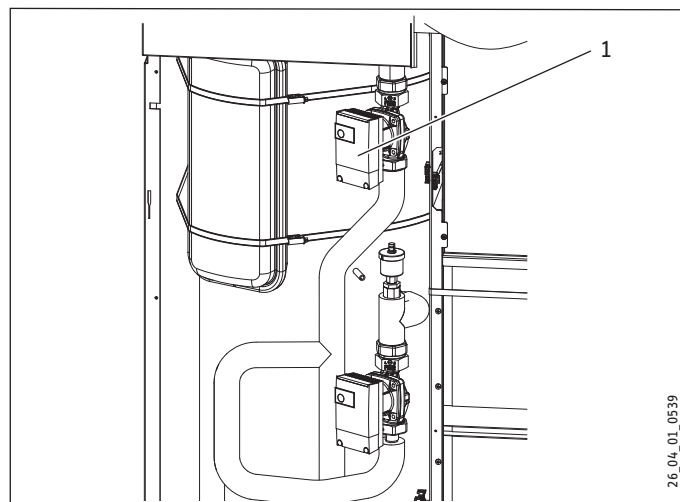
Maximaal temperatuurverschil aan verwarmingszijde met overstortventiel of individuele ruimteregeling met afstandsbediening



- X Buitentemperatuur [°C]
- Y Maximaal temperatuurverschil [K]
- 1 Aanvoertemperatuur 35 °C
- 2 Aanvoertemperatuur 55 °C

Er moeten in dit geval in de verwarmingsinstallatie één of meer verwarmingscircuits open blijven. Het of de geopende verwarmingscircuit(s) moet(en) in de referentieruimte (kamer waar de afstandsbediening geïnstalleerd is, bijv. de woonkamer) geïnstalleerd zijn. De individuele regeling kan dan plaatsvinden met de afstandsbediening FES Komfort of indirect door aanpassing van de verwarmingscurve.

- Open het verwarmingscircuit of de verwarmingscircuits in de referentieruimte volledig.
- Sluit alle andere verwarmingscircuits.
- Als een overstortventiel in de verwarmingsinstallatie geïnstalleerd is, moet u die voor het bepalen van het minimumdebiet volledig sluiten.

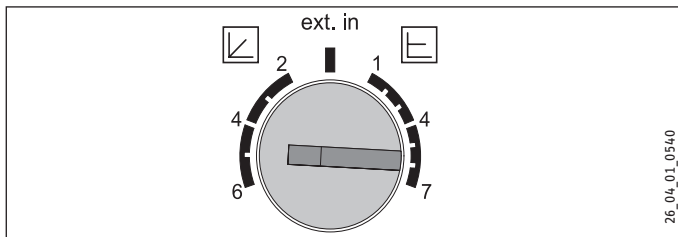


1 Verwarmingscircuitpomp

- Start de instelling van de circulatiepomp wanneer het temperatuurverschil tussen de aanvoer- en retourtemperatuur niet meer wijzigt.

INSTALLATIE

Ingebruikname



- Stel op de verwarmingscircuitpomp Δp -constant zo in, dat het minimumdebiet gewaarborgd is dat voor de werking van de installatie vereist is.

Selecteer een instelling in de zone die gemarkeerd is met het teken hiernaast, zodat het vereiste debiet bereikt wordt.



Info

Wijzig het debiet van de boilercircuitpomp niet. Het debiet van de boilercircuitpomp is in de fabriek geoptimaliseerd.

- Vergelijk het resulterende temperatuurverschil tussen aanvoer en retour op het toestel met de grafiek "Maximaal temperatuurverschil aan verwarmingszijde met overstortventiel of individuele ruimteregeling met afstandsbediening".
- Stel op de verwarmingscircuitpomp Δp -constant zo in, dat het maximale temperatuurverschil wordt bereikt of niet wordt gehaald.
- Stel in de parameter MAX. B.VERW.STAND HZ de oorspronkelijke waarde in. De standaardinstelling is 3.



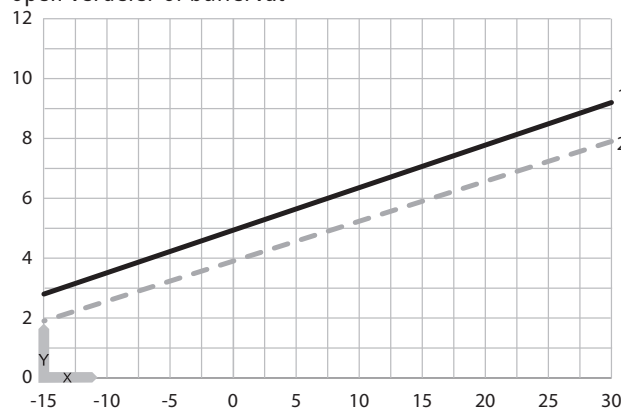
Info

Als het maximale temperatuurverschil wordt overschreden, is het vereiste minimumdebiet niet gewaarborgd. In dit geval moeten bijkomende maatregelen worden genomen om het minimumdebiet te verzekeren (zie hoofdstuk "Montage/verwarmingswateraansluiting/minimumdebiet").

2e mogelijkheid: Debiet met open verdeler of buffervat

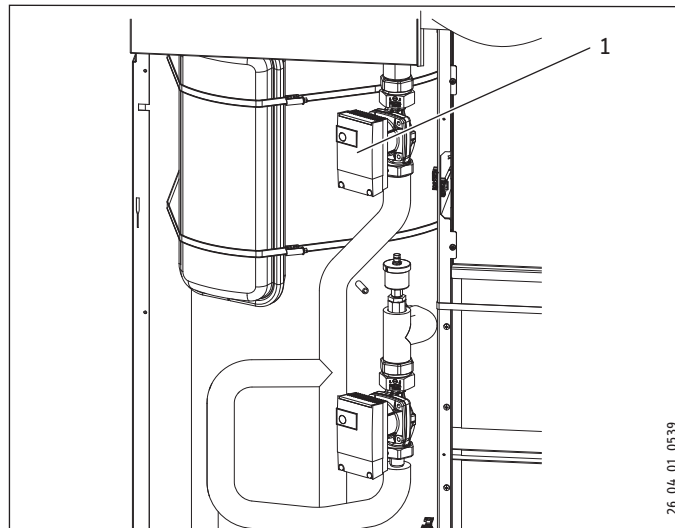
Het is mogelijk het debiet met behulp van het temperatuurverschil van het buffercircuit in te stellen. Daarbij mag het debiet niet lager zijn dan het minimumdebiet.

Maximaal temperatuurverschil aan verwarmingszijde met open verdeler of buffervat

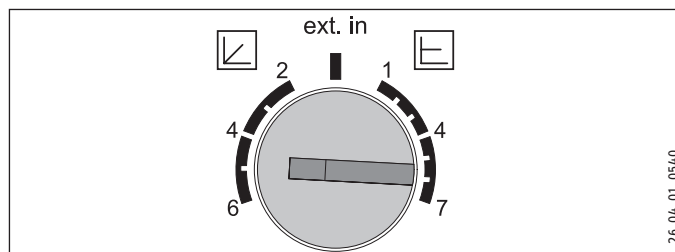


- X Buitentemperatuur [°C]
- Y Maximaal temperatuurverschil [K]
- 1 Aanvoertemperatuur 35 °C
- 2 Aanvoertemperatuur 55 °C

- Start de instelling van de circulatiepomp, wanneer het temperatuurverschil tussen de aanvoer- en retourtemperatuur niet meer wijzigt.



1 Verwarmingscircuitpomp



- Stel op de verwarmingscircuitpomp Δp -constant zo in, dat het debiet gewaarborgd is dat voor de werking van de installatie vereist is.

Selecteer een instelling in de zone die gemarkeerd is met het teken hiernaast, zodat het vereiste debiet bereikt wordt.



Info

Wijzig het debiet van de boilercircuitpomp niet. Het debiet van de boilercircuitpomp is in de fabriek geoptimaliseerd.

- Vergelijk het resulterende temperatuurverschil tussen aanvoer en retour op het toestel met de grafiek "Maximaal temperatuurverschil aan verwarmingszijde met open verdeler of buffervat".
- Stel op de verwarmingscircuitpomp Δp -constant zo in, dat het maximale temperatuurverschil wordt bereikt of niet wordt gehaald.
- Stel in de parameter MAX. B.VERW.STAND HZ de oorspronkelijke waarde in. De standaardinstelling is 3.

11.2.4 Ingebruikname afronden

- Stel alle vereiste parameters in die in het menu "INGEBRUIK-NAME" staan [--> 12.8].
- Schakel de ventilatie in, wanneer is geverifieerd dat er geen grote stofvorming kan optreden. Voer de volgende instellingen uit: STAND-DAG (P 07) op 2, STAND-NACHT (P 08) op 1, STAND-STAND-BY (P 09) op 0, STAND-MANUEEL (P12) op 2 en STAND-PARTY op 3.
- Stel de parameter Bivalentiepoint (P78) in volgens de warmtebehoefte van het gebouw.
- Activeer de WW-BUFFERWERKING alleen als een luchtverwarmingselement als enig verwarmingssysteem gebruikt wordt. De WW-BUFFERWERKING bestaat alleen bij de LWZ SOL-toestellen. Ga daarvoor naar het menu voor de functie WARM WATER en vervolgens naar het gebied PARAMETER.
- Verwarm het systeem tot de maximale bedrijfstemperatuur. Stel daarvoor het toestel in op manuele werking en stel de betreffende gevraagde waarden in. Ontlucht daarna de verwarmingsinstallatie opnieuw.



Materiële schade

Houd bij vloerverwarmingen rekening met de maximale systeemtemperatuur.

12. Instellingen

Behalve het instellen van de gevraagde waarden die in hoofdstuk [4] zijn beschreven, kunnen ook de installatiespecifieke parameters worden aangepast. Deze parameters zijn beschermd tegen onopzettelijk veranderen en zijn pas na het invoeren van een viercijferige CODE toegankelijk. In de fabriek is als code 1000 geprogrammeerd.



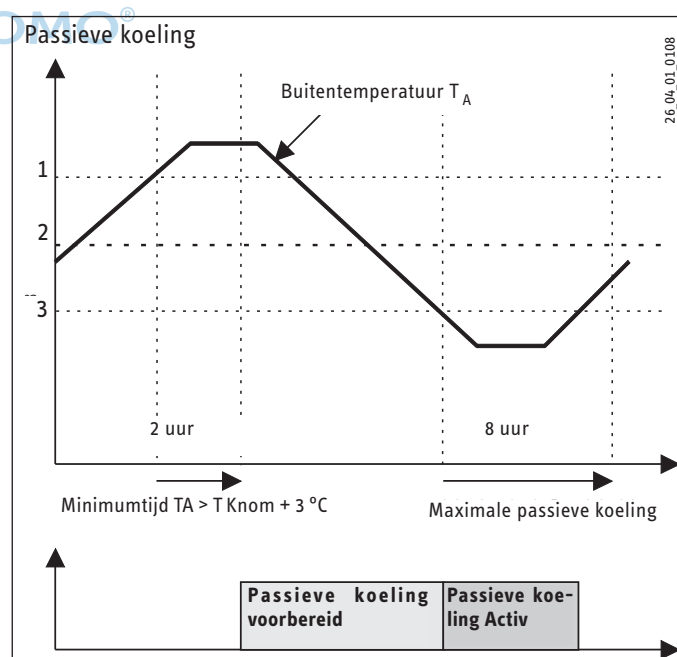
Info

Hierna worden alle parameters beschreven die uitsluitend door u als vakman moeten ingesteld worden. Deze parameters zijn met een CODE beveiligd. Er zijn ook enkele parameters die met een afzonderlijke CODE alleen zijn bestemd voor onze serviceafdeling. Het is niet nodig de functies waarop dit betrekking heeft, voor de normale werking van het toestel in te stellen.

12.1 Ventilatie

12.1.1 Passieve koeling

Bij hoge buitentemperaturen kunnen er binnenshuis temperaturen optreden die duidelijk boven de nominale kamertemperatuur liggen. Met de functie "Passieve koeling" [MENU/VENTILATIE, P75] kan het huis zonder tussenkomst van de warmtewisselaar van koele buitenlucht worden voorzien.



- 1 Gevraagde kamertemperatuur + 3 °C
- 2 Nominale kamertemperatuur T_{Knom}
- 3 Gevraagde kamertemperatuur - 3 °C

De passieve koeling wordt vrijgegeven wanneer de buitentemperatuur ten minste 2 uur 3 K boven de gevraagde kamertemperatuur ligt. Als de buitentemperatuur met 3 K onder de nominale kamertemperatuur daalt, wordt de passieve koeling geactiveerd. Staat "PASSIEVE KOELING" op 1, dan wordt de luchttoevoerventilator uitgeschakeld en het vermogen van de luchtafvoerventilator met 20 % verhoogd. Daardoor wordt door geopende ramen koele buitenlucht de woning in gezogen.

INSTALLATIE

Instellingen

- Open daarom de ramen in de vertrekken waar verse lucht moet worden aangevoerd (woon-, kinder- en slaapkamer).

Staat "PASSIEVE KOELING" op 2, dan wordt de luchtafvoerventilator uitgeschakeld en het vermogen van de luchttoevoerventilator met 20 % verhoogd. Hier moet u de ramen niet openen. Deze variant is echter minder effectief en werkt niet bij zeer goed geïsoleerde huizen (d.w.z. wanneer bij de blowerdoortest het luchtververversingsgetal $n_{50} \leq 1$ is).

Als in de woonkamer nog een extra bedieningspaneel of een kamertemperatuursensor is aangesloten, wordt rekening gehouden met de daadwerkelijke kamertemperatuur in plaats van de gevraagde kamertemperatuur.

Uiterlijk 's ochtends om 10 uur wordt de passieve koeling beëindigd.

12.1.2 Passieve koeling via afgezogen lucht

Onder "PASSIEVE KOELING VIA AFGEZOGEN LUCHT" [MENU/VENTILATIE] wordt de lucht via een kleppensysteem direct uit de kelder afgezogen. De kleppen kunnen via de uitgang X18-2 ("Ventilatie nacht") worden bediend. De criteria voor vrijgave zijn dezelfde als voor passieve koeling.

12.1.3 Ventilatorstanden toevoerlucht/afvoerlucht

[MENU/VENTILATIE, P37 - P42]

Deze waarden leggen de luchtdebieten vast voor de individuele ventilatorstanden L1, L2 en L3. Deze moeten in overeenstemming met de planning van de ventilatie-installatie ingesteld worden. De regeling houdt het debiet dan constant. De instelwaarde voor ventilatorstand L0 is in principe $0 \text{ m}^3/\text{u}$ voor beide ventilatoren (= Uit).

12.1.4 Oven/kachel

Bij gebruik van een stookplaats in de woning is het mogelijk in het menu "OVEN / KACHEL" [MENU/VENTILATIE] in te stellen hoe het ventilatietoestel reageert wanneer op klem 28, aansluiting "Oven/kachel", een signaalgever is aangesloten die bij werking van de stookplaats geactiveerd wordt.

Instelling OVEN/KACHEL

INST VENT OVEN / KACHEL

UIT	☒
FUNCTIE MAAKCONTACT	☐
FUNCTIE VERBR.CONT.	☐
MAAKC.-VOLGSCHAKEL.	☐
VERBR.-VOLGSCHAKEL.	☐

26_04_01_0373

In het menu "OVEN/KACHEL" zijn er vijf parameters waarvan er altijd slechts één kan geactiveerd zijn (aangegeven door een aangevinkt selectievakje). Bij het selecteren van een nieuwe parameter wordt de huidige instelling gedeactiveerd.

UIT	Geen actie
FUNCTIE MAAKCONTACT	Bij een ingangssignaal van 230 V worden de ventilatoren voor luchtaanvoer, luchtafvoer en afgezogen lucht en de compressor uitgeschakeld.
FUNCTIE VERBR.CONT.	Bij een ingangssignaal van 0 V worden de ventilatoren voor luchtaanvoer, luchtafvoer en afgezogen lucht en de compressor uitgeschakeld.
MAAKC.-VOLGSCHAKEL.	Bij een ingangssignaal van 230 V worden de ventilatoren voor luchtafvoer en afgezogen lucht en de compressor uitgeschakeld, wanneer de luchtaanvoerventilator uitgaat.
VERBR.-VOLGSCHAKEL.	Bij een ingangssignaal van 0 V worden de ventilatoren voor luchtafvoer en afgezogen lucht en de compressor uitgeschakeld, wanneer de luchtaanvoerventilator uitgaat.

12.1.5 Lucht/lucht-warmtewisselaar

[MENU/Ventilatie]

MAX. ONTDOOIDUUR: Als tijdens het ontdooien van de lucht/lucht-warmtewisselaar de maximale ontdooiduur wordt overschreden, wordt het ontdooiproces beëindigd.

ONTDOOIBEGINDRUK: Hier wordt vastgelegd vanaf welke toerentalwijziging (in %) het ontdooien begint.

TOERENTAL FILTER: Het luchtdebiet wordt continu bijgesteld. Wanneer de filter vuil wordt, gaat het ventilatortoerental omhoog. Als deze met de ingestelde waarde (in %) boven de startwaarde ligt, wordt via het filtersymbool aangegeven dat de filter vuil is.

WERKWIJZE ONTDOOIE (alleen bij LWZ 303 i) [P85]:

Het ontdooien van de lucht/lucht-warmtewisselaar gebeurt doorgaans automatisch wanneer de warmtewisselaar bevroest. Het bevroeren van de warmtewisselaar wordt geregistreerd door de afname van het debiet en de daarmee gepaard gaande verandering van het ventilatortoerental. Bij het inschakelen en telkens na het ontdooien wordt het ventilatortoerental gekalibreerd, d.w.z. dat het huidige toerental wordt geregistreerd en opgeslagen. Daarna wordt het huidige toerental met het kalibratietoerental vergeleken. Als dit te sterk afwijkt, wordt dat als het bevroeren van de warmtewisselaar geregistreerd.

Wanneer tijdens het bevroeren de stroomvoorziening uitvalt of er op de resetknop wordt gedrukt, kunnen er storingen optreden omdat dan telkens opnieuw wordt gekalibreerd wordt en het bevroeren in bepaalde situaties niet herkend wordt. Daarom zijn er naast het automatisch ontdooien nog andere varianten:

ONTDOOIE (P85)	Effect
1	Behoefteregeld ontdooien via de toerentalevaluatie
2	1 keer ontdooien voor de ingestelde maximale ontdooiduur, daarna behoefteregeld, automatische ontdooiing
3	Tijdgeregeld ontdooien via een programma dat afhankelijk is van de buitentemperatuur
4	1 keer ontdooien voor de ingestelde maximale ontdooiduur, daarna tijdgestuurde ontdooiing

12.2 Warm water

12.2.1 Hysteresis

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P32]

Hier wordt de schakelhysteresis voor de warmwaterwerking gedefinieerd. Bij "Nom. WW-temperatuur - HYSTERESIS" wordt de warmwaterbereiding geactiveerd. Het uitschakelen van de warmwaterbereiding gebeurt wanneer "Nom. WW-temperatuur + HYSTERESIS" is bereikt.

12.2.2 Tijdblokkering voor de elektrische naverwarming

De warmwaterbereiding wordt in principe met de warmtepomp (compressorwerking) uitgevoerd. Pas wanneer na het verstrijken van de onder "TIJDBL. BIJK.VERW." ingestelde periode [MENU/Warm water/Parameter, P33] de gewenste warmwatertemperatuur in de boiler nog niet is bereikt, wordt de elektrische naverwarming ingeschakeld.

Als er een zonn systeem aangesloten is en er voldoende zonnestraling is, krijgt het zonn systeem voorrang op de compressor. Deze heeft op zijn beurt voorrang op de elektrische bijverwarming.

12.2.3 Temperatuurvrijgave elektrische naverwarming

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P34]

Wanneer de buitentemperatuur lager is dan de waarde die in de parameter "TEMP.VRIJG. B.VERW." is ingesteld, wordt de elektrische naverwarming voor de warmwaterbereiding onmiddellijk ingeschakeld. Daardoor wordt de verwarmingsfunctie niet langer dan nodig onderbroken.

12.2.4 Antilegionella/tijdsinterval ter bescherming tegen legionella

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P35]

Bij het starten van het toestel wordt de warmwaterboiler opgewarmd tot de temperatuur die bescherming biedt tegen legionella. Op een later tijdstip geschiedt het verwarmen tegen legionella conform de in de parameter "ANTILEGIONELLE" ingestelde periode (uitgedrukt in dagen). Het volgende interval start pas wanneer de antilegionellatemperatuur is bereikt. Dit interval geldt alleen wanneer tussentijds niet door andere toestelfuncties de warmwatertemperatuur de antilegionellatemperatuur overschreden heeft.

12.2.5 Antilegionellatemperatuur

[MENU/WARM WATER/PARAMETER]

Bij elk verwarmingsproces ter bescherming tegen legionella wordt de warmwaterboiler verwarmd tot de onder "WW-TEMP. LEGIONELLA" ingestelde temperatuur. Voor afdoende bescherming tegen legionella dient deze parameter ten minste op 55 °C te worden ingesteld. Aangezien de warmtepomp alleen geen temperaturen boven 50 °C kan genereren, worden tijdens het verwarmingsproces ter bescherming tegen legionella de vrijgeschakelde naverwarmingsstanden ook altijd meteen geactiveerd.

12.2.6 Maximale duur warmwaterbereiding

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P36]

Met "MAX.DUUR WW-BEREID." wordt de tijd voor de maximale duur van de warmwaterbereiding vastgelegd. Wanneer na dit aantal uren de nominale warmwatertemperatuur in de boiler niet is bereikt, is er sprake van een storing in de warmwaterbereiding (display: fout 15) en wordt de warmwaterbereiding tot 22.00 uur geblokkeerd. Daarna wordt de warmwaterbereiding opnieuw gestart. Als de nominale warmwatertemperatuur opnieuw niet bereikt wordt, wordt de warmwaterbereiding tot 22.00 uur van de volgende dag geblokkeerd.

12.2.7 Naverwarmingsstanden bij warmwaterbereiding

[MENU/WARM WATER/PARAMETER]

Onder "EL. BIJVERW. STANDEN" kunnen zoals bij verwarmen maximaal drie elektrische naverwarmingsstanden worden vrijgeschakeld. De warmtepomp kan warm water slechts tot een temperatuur van ca. 45 °C opwarmen. Bij hoger ingestelde nominale warmwatertemperaturen worden de elektrische naverwarmingsstanden gebruikt.



Info

Wanneer de naverwarmingsstanden worden geblokkeerd omdat de veiligheidstemperatuurbegrenzer geactiveerd is, kan in bepaalde situaties de warmwaterbereiding niet beëindigd worden. De volledige verwarming is dan voor de onder "MAX.DUUR WW-BEREID." ingestelde tijd geblokkeerd. Bij lage buitentemperaturen kan de warmwaterbereiding (zie hoofdstuk "Tijdblokkering voor elektrische naverwarming" (TIJDBL. BIJK.VERW.) en het hoofdstuk "Temperatuurvrijgave elektrische naverwarming (TEMP. VRIJGAVE)) niet versneld worden, zodat de verwarming ook hier voor langere periode geblokkeerd wordt. Het is dan ook niet mogelijk om minder dan één naverwarmingsstand vrij te geven.

12.2.8 Warmwaterbufferwerking

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P84]

Deze parameter is alleen beschikbaar bij toestellen van de serie "LWZ SOL". Als WW-BUFFERWERKING wordt geactiveerd, dan wordt de warmwaterboiler als buffervat voor overtollig vermogen gebruikt [--> 8.3.3].

12.2.9 Maximale aanvoertemperatuur warm water

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P84]

Hier kan de aanvoertemperatuur in warmwaterbedrijf begrensd worden. Als deze waarde te laag wordt ingesteld, is het in bepaalde situaties niet mogelijk de warmwaterbereiding af te sluiten. Dit kan leiden tot een foutmelding (F 15).

12.2.10 WW-ECO

[MENU/WARM WATER/PARAMETER, P89]

Als WW-ECO met de waarde "AAN" ingesteld wordt, wordt het warme water alleen met de warmtepomp bereid. De bijverwarming wordt alleen ingeschakeld bij lage buitentemperaturen [--> 12.2.3] of bij een zeer lange warmwaterbereiding [--> 12.2.2].

In de modus WW-ECO wordt het warm water eerst bereid volgens de ingestelde boiler temperatuur. Als voor het bereiken van de gewenste temperatuur de grenzen van het werkingsgebied van de warmtepomp bereikt worden, wordt de warmwaterbereiding beëindigd en de dan bereikte boiler temperatuur als nieuwe nominale warmwatertemperatuur naar de parameterset (WW-NOM-DAG, WW-NOM-NACHT, WW-NOM-STAND-BY) gekopieerd. Het systeem "leert" de maximale nominale warmwatertemperatuur die alleen met de compressor kan worden bereikt.

Als WW-ECO op "UIT" staat, wordt de bijverwarming ingeschakeld als de grenzen van het werkingsgebied van de warmtepomp bereikt worden.

12.3 Zonnesysteem



Info

De parameter "Zonnesysteem" wordt alleen weergegeven, wanneer het toestel een model uit de SOL-serie is.

12.3.1 Hysteresis zon

[MENU/ZONNESYSTEEM]

"HYSTERESIS ZON" is in combinatie met "TEMP.VERSCHIL" bedoeld als drempelwaarde voor het in- en uitschakelen van de solarpomp. Met de hysteresiswaarde van 1 K werken de meeste installaties goed. Bij installaties met zeer grote leidinglengtes is het hier mogelijk een hogere waarde in te voeren.

12.3.2 Collectorgrenstemperatuur

[MENU/ZONNESYSTEEM]

Om het verwarmingscircuit te beschermen, wordt de solarpomp gefaseerd gebruikt wanneer de collectortemperatuur hoger is dan de in de "COLLECTORGRENSTEMP." ingestelde waarde.

12.3.3 Collectorbescherming/ collectorbeschermingstemperatuur

[MENU/ZONNESYSTEEM]

Als de in te stellen COLL.BESCHERMTEMP. is bereikt en COLLECTORBESCHERMING op "AAN" staat, dan wordt de warmwaterboiler tot de maximale temperatuur van de warmwaterboiler opgeladen. De bestaande maximale verwarmingscircuittemperaturen beëindigen het proces. Als de collectortemperatuur na maximaal laden van de boiler de ingestelde waarde overschrijdt, dan wordt de solarpomp gestopt en vergrendeld totdat de boiler temperatuur aan de volgende voorwaarde voldoet: WW-TEMPERATUUR ≤ WW-TEMP ZONNESYST.- 5 K hysteresis.



GEVAAR VOOR verbrandingen

Er kunnen temperaturen hoger dan 60 °C optreden. Bij uitlooptemperaturen van meer dan 43 °C bestaat gevaar voor brandwonden.

12.3.4 Collectorblokkeertemperatuur

[MENU/ZONNESYSTEEM]

Als de collectortemperatuur stijgt tot boven de ingestelde COLLECTORTEMPERATUUR, dan wordt de collector geblokkeerd voor warmteafgifte. Deze wordt pas weer vrijgegeven, wanneer de temperatuur weer lager is dan de collectorbeschermtemperatuur. De collectorbeschermtemperatuur moet lager zijn dan de collectorblokkeertemperatuur.

12.4 Verwarmen

12.4.1 Integraalaandeel verwarmen

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P30]

De afwijking van de regel, d.w.z. het verschil tussen de nominale verwarmingscircuittemperatuur en de reële verwarmingscircuittemperatuur, wordt met de tijd opgeteld. Wanneer de onder INTEGRALAANDEEL instelbare schakelwaarde wordt bereikt, wordt altijd een vermogensniveau hoger resp. lager geschakeld.

Effect:

- Een lagere waarde, dan een snelle reactie. Daardoor is de installatie geneigd gefaseerd te werken tussen de vermogensniveaus.
- Een hogere waarde, dan een trage reactie. Dit stabiliseert de individuele vermogensniveaus.

Voorbeeld: Bij een regelafwijking van 5 K duurt het 10 minuten tot schakelwaarde 50 Kmin is bereikt. Dan schakelt het niveau en wordt de minutenwaarde in Kelvin opnieuw op nul gezet.

12.4.2 Maximaal naverwarmingsniveau bij het verwarmen

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P31]

Er kunnen maximaal drie elektrische naverwarmingsniveaus worden vrijgeschakeld. Aangezien de warmtepomp bij extreem lage buitentemperaturen slechts een gering verwarmingsvermogen heeft, moeten de drie naverwarmingsstanden normaal gesproken vrijgeschakeld worden. De regeling zorgt ervoor dat er zoveel mogelijk warmte met de warmtepomp wordt gegenereerd en de naverwarming alleen wordt geactiveerd op het moment dat het verwarmingsvermogen van de warmtepomp niet meer voldoende is.

12.4.3 Maximale aanvoertemperatuur verwarming

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW.]

Onder "MAX AANV.TEMP.HZ" kan volgens de plaatselijke situatie de maximale aanvoertemperatuur ingesteld worden (bijvoorbeeld om een vloerverwarming te beschermen tegen te hoge temperaturen). Als deze overschreden wordt, worden de compressor en de elektrische naverwarming uitgeschakeld.

Dit is een monitorfunctie, dat wil zeggen dat wanneer de maximale aanvoertemperatuur opnieuw te laag is, de compressor en de elektrische naverwarming opnieuw worden ingeschakeld.

12.4.4 Zomerwerking

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P49]

Bij de hier ingestelde waarde voor de buitentemperatuur wordt er omgeschakeld tussen zomer- en winterwerking. In zomerwerking wordt de verwarming uitgeschakeld.



Info

Wanneer bij buitentemperaturen hoger dan 20 °C moet verwarmd worden, moet ook de parameter "BUITENT. MIN CYCLI" verhoogd worden (zie hoofdstuk "Pompcycli"), omdat de verwarmingscirculatiepomp in de fabrieksinstelling anders slechts één keer per dag opstart en bovendien alleen dan kan verwarmd worden.

12.4.5 Hysteresis zomerwerking

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P50]

Hier wordt de schakelhysteresis voor het omschakelen van zomer- naar winterwerking vastgelegd:

- gevraagde temperatuurwaarde + hysteresis ==> omschakeling naar zomerwerking
- gevraagde temperatuurwaarde - hysteresis ==> omschakeling naar winterwerking

12.4.6 Dempen buitentemperatuur

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P77]

Om te voorkomen dat bij snelle veranderingen van de buitentemperatuur de verwarmingscurve wordt verschoven en daardoor de warmtepomp voortdurend in- en uitschakelt, wordt de buitentemperatuur gedempt, dat wil zeggen dat er een gemiddelde wordt genomen over de ingestelde tijd. Het dempen kan met deze parameter tussen 0 en 24 uur worden gevarieerd.

12.4.7 Bivalentiepunt

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P78]

Indien de buitentemperatuur tot onder het bivalentiepunt daalt, dan wordt de elektrische naverwarming voor de verwarmingsfunctie vrijgegeven; boven dat punt is ze geblokkeerd. Deze temperatuu drempel kunt u hier vastleggen. Indien het verwarmingsvermogen van de warmtepomp bij lage buitentemperaturen onvoldoende is, moet het bivalentiepunt op een hogere temperatuur ingesteld worden.

12.4.8 Vertraging naverwarmingsniveaus

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P79]

Na het inschakelen van de warmtepomp bij een warmtevraag die lager is dan het bivalentiepunt, wordt de elektrische naverwarming geblokkeerd voor de bij "TIJDBL. EL. BIJK.VERWARMING" in te stellen periode. Daardoor wordt voorkomen dat de elektrische naverwarming onnodig geactiveerd wordt.

12.4.9 Verwarmingsvermogen naverwarmingsstand 1

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW.]

Onder "VERW.VERM.EL. BIJK. VERWARMING 1" stelt u het verwarmingsvermogen in van de 1e verwarmingsstand. Deze parameter wordt gebruikt voor de debietmeting. Het nominale vermogen van het verwarmingselement wordt ingevoerd. Indien nodig kan het gemeten vermogen van het verwarmingselement ingevoerd worden om de debietmeting nog nauwkeuriger te maken.

12.4.10 Correctie buitentemperatuur

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P86]

Op basis van toleranties van de buitensensor, alsmede ter compensatie van vreemde invloeden (bijv. bij een ongunstige positie van de sensor) kan het aangewezen zijn de gemeten temperatuurwaarde te corrigeren. Hiervoor wordt de met een vergelijkings thermometer gemeten temperatuurwaarde onder "CORRECTIE BUITENT." ingevoerd. Deze waarde wordt dan met de gemeten waarde vergeleken en de meetwaarde wordt dan bijgesteld. Wordt "0,0" ingevoerd, dan verschijnt de meetwaarde opnieuw.

12.4.11 Temperatuurmeting pompaanloop onderdrukken

[MENU/VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P58]

Nadat de verwarmingscirculatiepomp is gestart, dit gebeurt minstens één keer per dag, blijven de meetwaarden van de aanvoeren retourtemperatuursensor voor de onder "ONDERDR. TEMP. METING." ingestelde tijd (bijv. 60 seconden) onderdrukt. Pas na deze periode worden de meetwaarden van de sensor weer gebruikt om de warmtebehoefte van de verwarming te berekenen.

12.5 Verwarmingshysteresen

[MENU/VERWARMEN/HYSTERESEN, P21 - P25]

Er zijn vijf parameters voor het definiëren van de in- en uitschakelhysteresen voor de verwarmingsfunctie. De schakelhysteresen zijn symmetrisch samengesteld rond de gevraagde waarde van de verwarmingscircuittemperatuur.

Als de verwarmingscircuittemperatuur daalt, dan wordt bij "HYSTERESIS 1" een vermogensniveau bijgeschakeld.

Bij "Nominale temperatuur verwarmingscircuit - HYSTERESIS 1 - HYSTERESIS 2" wordt nog een stand bijgeschakeld. Als de verwarmingscircuittemperatuur stijgt, dan wordt bij "Nominale temperatuur verwarmingscircuit + HYSTERESIS 2" een vermogensniveau uitgeschakeld. Als de verwarmingscircuittemperatuur hoger is dan de "Nominale temperatuur verwarmingscircuit + HYSTERESIS 1 + HYSTERESIS 2" wordt een extra niveau uitgeschakeld.

Doorgaans zal de verwarming in de transiënte toestand tussen twee niveaus heen en weer schakelen. In bepaalde situaties kunnen grote afwijkingen van de gevraagde waarde voorkomen, wanneer de verwarmingscircuittemperatuur bijvoorbeeld na een spertijd van de energiemaatschappij ver onder de gevraagde waarde ligt of, wanneer de gevraagde waarde sprongsgewijs wijzigt, bijvoorbeeld na een periode met verlaagde werking. Voordat de afwijking van de gevraagde waarde te groot wordt, worden door het "INTEGRAALAANDEEL" de verwarmingsstanden tijdelijk in- of uitgeschakeld.

12.5.1 Asymmetrie van de hysteresen

[MENU/VERWARMEN/HYSTERESEN, P29]

Wanneer de verwarmingstemperatuur te sterk doorschiet voorbij de gevraagde waarde, kan het nodig zijn de hysteresen via de gevraagde waarde te verlagen. De hysteresen via de gevraagde waarde worden gedeeld door de waarde die is ingesteld onder "ASYMETRIE VAN HYST.". Als bijvoorbeeld waarde 2 wordt ingevoerd en "HYSTERESIS 1" is 6 K, dan wordt de warmtepomp geactiveerd wanneer de temperatuur 6 °C lager is dan de nominale temperatuur, en uit wanneer deze 3 °C boven de nominale temperatuur ligt.

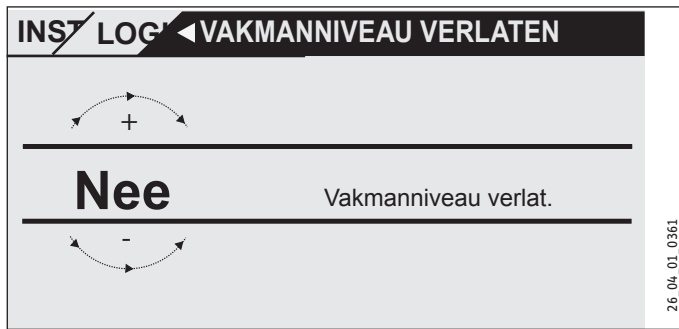
12.6 Menu Login vakman

CODE INVOEREN: Door op deze plaats de numerieke code van de vakman in te voeren, worden alle parameters van het toestel voor de vakman vrij toegankelijk. In de fabriek is als code 1000 geprogrammeerd.

Als op deze plaats de serviceafdelingscode wordt ingevoerd, dan worden andere parameters toegankelijk die zijn voorbehouden aan de serviceafdeling.

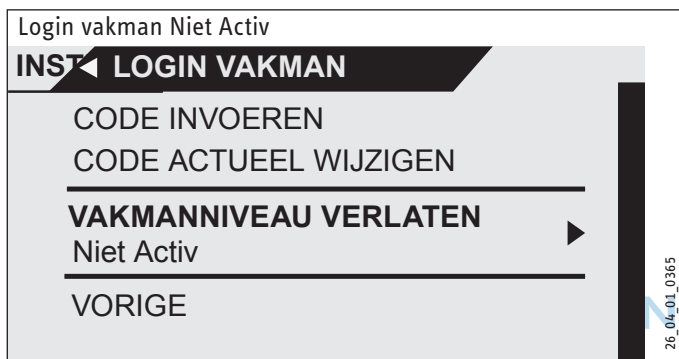
CODE ACTUEEL WIJZIGEN [MENU/LOGIN VAKMAN]: na het invoeren van de code die op dat moment geldt, krijgt u het verzoek de nieuwe code twee keer in te voeren.

VAKMANNIVEAU VERLATEN [MENU/LOGIN VAKMAN]: Om het vakmanniveau te verlaten en de parameters op dit niveau te blokkeren, moet deze parameter op "JA" ingesteld worden en met "OK" bevestigd worden.



Het bedieningspaneel sluit af met een pieptoon en bij "VAKMANNIVEAUVERLATEN" staat vanaf dan "Niet Activ".

Als Login vakman niet actief is, d.w.z. dat de parameters op vakmanniveau niet zijn vrijgeschakeld, is het niet nodig naar "VAKMANNIVEAUVERLATEN" te springen. Er wordt dan ook niet in het menu gesprongen. Het display blijft ongewijzigd.



12.7 Vakmanniveau

12.7.1 Looptijden

[MENU/VAKMAN]

Hier wordt de looptijd van enkele componenten van het toestel vanaf de ingebruikname van de installatie vermeld. Het volgende wordt weergegeven:

- **COMPRESSOR VERWARM.**
- **COMPRESSOR WW**
- **EL. B.VERW. VERWARM.**
- **EL. B.VERW. WW**
- **E VERWARMEN DAG:** De elektrische energie die de compressor vandaag voor het voeden van het verwarmingscircuit heeft ontvangen.
- **E VERWARMING SOM:** De elektrische energie die de compressor vanaf de ingebruikname voor het voeden van het verwarmingscircuit heeft ontvangen.
- **E WW DAG:** De elektrische energie die de compressor vandaag voor het voeden van de boiler heeft ontvangen.
- **E WW SOM:** De elektrische energie die de compressor vanaf de ingebruikname voor het voeden van de boiler heeft ontvangen.
- **E VERWARMEN NE SOM:** De elektrische energie die de elektrische naverwarming vanaf de ingebruikname voor het voeden van het verwarmingscircuit heeft ontvangen.
- **E WW NE SOM:** De elektrische energie die de elektrische naverwarming vanaf de ingebruikname voor het voeden van de boiler heeft ontvangen.

12.7.2 Man. inschakelen

[MENU/VAKMAN]

Hier kunt u componenten resp. functies van het toestel handmatig inschakelen. Daartoe moet de serviceafdelingscode worden ingevoerd.

- Verwarmingscircuitpomp
- Wamwaterpomp
- Compressor
- Mengklep open
- Mengklep dicht
- EL. BIJK. VERW. STAND 1
- EL. BIJK. VERW. STAND 2
- EL. BIJK. VERW. STAND 3
- Toer. afvoerventil.
- Toer. toevoerventil.
- Ventilatie party
- Ventilatie nacht
- Venster open
- HEATPIPE-VENTIEL (alleen bij LWZ SOL)
- OMSCHAKELVENTIEL
- SOLARPOMP (alleen bij LWZ SOL)

12.7.3 Foutopsporing

FOUTGEHEUGEN [MENU/VAKMAN/FOUTOPSPORING]: Het toestel registreert de fouten die zijn opgetreden in een circulaire buffer. Het bedieningspaneel toont de tien meest recente items in het foutgeheugen

FOUTGEHEUGEN WISSEN [MENU/VAKMAN/FOUTOPSPORING]: Wilt u het foutgeheugen wissen, zet "FOUTGEHEUGEN.WISSEN" dan op "AAN" en bevestig met "OK".

DEBIET METEN [MENU/VAKMAN/FOUTOPSPORING]

Hier kunt u de debietmeting starten. Via het submenu kunt u kiezen in welke positie de mengklep zich moet bevinden om de meting uit te voeren:

- Mengklep gaat dicht
- Mengklep gaat open
- Mengklep blijft staan

Kies een van deze opties en de debietmeting zal starten. Na een voorbereidingstijd van 2 minuten worden de aanvoer- en retourtemperatuur geregistreerd. Vervolgens wordt stand 1 van de bijverwarming ingeschakeld. Op basis van het verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur, rekening houdend met het verschil zonder verwarmingsvermogen, wordt het actuele debiet bepaald.

Weergegeven wordt het verwarmingsvermogen van stand 1 van de bijverwarming alsook de debietwaarde. Tijdens de debietmeting verschijnt in plaats van de meetwaarde en de grootte van de melding "LOOPT". Verschijnt "999" als resultaat van de meting, dan is er een fout opgetreden.

STOP GEBEURTENIS [MENU/VAKMAN/FOUTOPSPORING]: Alle meetwaarden en schakeltoestanden van het toestel worden geregistreerd in een circulaire buffer. Bij STOP GEBEURTENIS stopt de registratie en uit de registratie kunnen eventueel conclusies worden getrokken over de oorzaak van de fout.

12.7.4 Verdamp(er)

TEMP. ONTDOOI-EINDE: Als tijdens het ontdooiproces deze temperatuur wordt bereikt, wordt het ontdooien van de verdamp(er) beëindigd. Deze waarde mag niet worden veranderd.

MAX. ONTDOOIDUUR: Na de hier in te stellen periode wordt het ontdooien van de verdamp(er) beëindigd en schakelt het toestel weer om naar de oorspronkelijke bedrijfsmodus. Indien de verdamp(er) nog niet is ontdooid, wordt het ontdooiproces opnieuw opgestart. Dit proces wordt net zo lang herhaald, tot de bovenste grens van de verdampertemperatuur is bereikt resp. is overschreden. Als het ontdooien 10 keer na elkaar via de maximale ontdooiperiode wordt beëindigd, verschijnt er een foutmelding (F17).

VORSTBEVEILIG: Als de temperatuur van de condensor tijdens het ontdooiproces lager is dan de onder "VORSTBEVEILIG" gedefinieerde grenswaarde, wordt de elektrische naverwarming geactiveerd om een verdere afkoeling van het verwarmingswater te voorkomen.

VRIESB. ONTDOOIAFBR.: Als de temperatuur van de condensor na het bijschakelen van de elektrische naverwarming vervolgens nog verder daalt, bestaat het risico dat de condensor bevroert. In dat geval wordt bij het bereiken van de onder "VRIESB. ONTDOOIAFBR." gedefinieerde temperatuur het ontdooiproces geannuleerd.

12.7.5 Koelaggregaat

CYCLUSWERKING COMPR. [MENU/VAKMAN/KOELAGGREGAAT, P47]: Hier definieert u de vertraging voor het opnieuw inschakelen van de compressor. Om de inschakelcyclus van de compressor tot drie per uur te begrenzen, is vooraf een waarde van 20 minuten ingesteld. Deze periode begint te tellen vanaf het inschakelen van de compressor. De compressor kan bijvoorbeeld gedurende 15 minuten werken en na een standtijd van 5 minuten opnieuw opstarten.

TOERENTAL AFGEZOGEN LUCHT [MENU/VAKMAN/KOELAGGREGAAT, P48]: Om een efficiënte werking van de warmtepomp te garanderen, dient de ventilator voor de afgezogen lucht bij de LWZ 303 i en 303 SOL altijd op 60 % en bij de LWZ 403 SOL altijd op 70 % ingesteld te worden.

12.7.6 Pompcycli

[MENU/VAKMAN]

Stel hier in hoe vaak per dag de verwarmingscirculatiepomp opstart. Onder "BUITENT. MIN CYCLI" (P57) definieert u de buitentemperatuur boven dewelke de pomp zo vaak werkt als onder "MINIMALE CYCLI" (P54) is ingesteld. Op dezelfde wijze bepaalt "BUITENT. MAX CYCLI" (P56), onder welke temperatuur de pomp tot "MAXIMALE CYCLI" (P55) opstart.

Voorbeeld: In de fabrieksinstelling start de pomp bij een buitentemperatuur die hoger is dan 20 °C (BUITENT. MIN CYCLI) 1 x per dag (MINIMALE CYCLI), lager dan 19 °C (BUITENT. MAX CYCLI) 288 keer per dag en dan telkens vijf minuten. Daardoor staat de pomp onder 19 °C in continu bedrijf en start de pomp boven 20 °C één keer per dag op om te voorkomen dat de pomp in de zomer zou gaan vastzitten. Tussen de temperatuurwaarden "BUITENT. MIN CYCLI" en "BUITENT. MAX CYCLI" wordt geïnterpoleerd, d.w.z. bij 19,5 °C start de circulatiepomp 144 keer per dag.

Met behulp van POMPCYCLI is het mogelijk de pomp voor de winter zo in te stellen dat deze tijdens de spertijd van de compressor (20 min.) niet inschakelt. Stel daarvoor "MAXIMALE CYCLI" (P55) op 50 en "BUITENT. MAX CYCLI" (P56) op 0 °C in. Onder 0 °C start de pomp hoogstens 50 keer per dag op.

Daardoor wordt voorkomen dat tijdens de spertijd van de compressor de elektrische bijverwarming wordt geactiveerd, hoewel het compressorvermogen nog voldoende zou moeten zijn.

In de zomer dient de pomp boven de omschakeltemperatuur zomer/winter (ZOMERWERKING) slechts één keer per dag in te schakelen. Daarvoor moet "BUITENT. MIN CYCLI" (P57) op de waarde van "ZOMERWERKING" (P49) plus de waarde van "HYSTERESIS ZOMER/WINTER" (P50) ingesteld worden.

12.8 Menu Ingebruikname

12.8.1 Taal

Hier kunt u instellen in welke taal de displayteksten worden weergegeven.

12.8.2 Terminaladres

Er kan een extra bedieningspaneel worden aangesloten op het toestel. Om een correcte communicatie tussen het toestel en de bedieningspanelen te waarborgen, moet elk bedieningspaneel een eigen terminaladres krijgen. Wijs daarom aan het tweede bedieningspaneel het terminaladres 02 toe.

12.8.3 Contrast

Met de parameter "CONTRAST" is het mogelijk het contrast tussen de op het display weergegeven tekens en de displayachtergrond in te stellen.

12.8.4 Max. voorplaatsing

Met de parameter bepaalt u in welke periode voor het stopzetten van de verlaagde werking het toestel opnieuw naar de normale werking omschakelt. Daardoor wordt bereikt dat aan het einde van de verlaagde werking de gewenste gevraagde waarden weer zijn bereikt. Dat wil zeggen het huis is warm, goed geventileerd en het warm water heeft de gewenste temperatuur. In de verwarmingsfunctie wordt voor de helft van de hier ingestelde periode de elektrische naverwarming geblokkeerd, zodat de warmtepomp alleen het huis verwarmt als er voldoende vermogen is.

12.8.5 Softwarestand

Hier wordt vermeld welke softwareversie op de regelprint is geïnstalleerd.

12.8.6 Bivalentiepunt

[--> 12.4.7] en [--> 12.4.8]

12.8.7 Temperatuurvrijgave elektrische naverwarming

[MENU/VAKMAN/INGEBRUIKNAME, P34]

[--> 12.2.3]

12.8.8 Correctie kamertemperatuur

Wanneer de door het bedieningspaneel gemeten kamertemperatuur niet overeenkomt met de werkelijke kamertemperatuur, bijvoorbeeld wanneer de sensor tegen een koude buitenmuur hangt, kunt u een correctie in het toestel instellen. Als de in het bedieningspaneel weergegeven temperatuur te laag is, verhoogt u de onder "CORRECTIE KAMERTEMP." ingestelde waarde.

12.8.9 Maximale aanvoertemperatuur verwarming

[--> 12.4.3]

12.8.10 Maximale aanvoertemperatuur warm water

[--> 12.2.9]

12.8.11 WW-TEMP legionella

[--> 12.2.5]

12.8.12 B.verwarm. stand WW

[--> 12.2.7]

12.8.13 Hysteresis zon

[--> 12.3.1]

12.8.14 Collectorgrenstemperatuur

[--> 12.3.2]

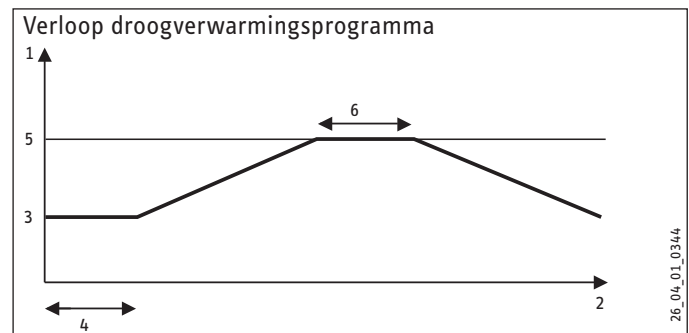
12.8.15 K.temp. reg. HK2

Wanneer het bedieningspaneel direct in het toestel is ingebouwd, verschijnt dit menupunt niet.

Als er een tweede bedieningspaneel is aangesloten, dan verschijnt bij de eerste ingebruikname na het activeren van het bedieningspaneel de vraag voor toewijzing aan een verwarmingscircuit. Stel HK1 in om het bedieningspaneel toe te wijzen aan verwarmingscircuit 1 of op analoge wijze voor HK2. Als u "GEEN" selecteert, dan wordt er bij de regeling van het toestel geen rekening gehouden met de gemeten kamertemperatuur en werkt het bedieningspaneel alleen als afstandsbediening.

12.8.16 Droogverwarmingsprogramma

Bij een geïnstalleerde vloerverwarming is het mogelijk de dekvloer met behulp van het "DROOGVERW.PROGR." [MENU/INGEBRUIKNAME] te drogen. Degene die de dekvloer legt, kan een temperatuurverloop adviseren om een dekvloer voorzichtig te drogen. Het programma wordt gestart, wanneer "START" op "AAN" staat. Het toestel verwarmt tot de SOKKELTEMPERATUUR (P71) bijna is bereikt (afwijking max. 5 °C). Daarna wordt voor het onder TIJD-EERSTE-OPWARM TEMP. ingestelde aantal dagen de sokkeltemperatuur constant gehouden. Nu wordt de nominale temperatuur met de onder "STIJGING" ingestelde waarde, aangeven in kelvin per dag (K/d), verhoogd.



- 1 Temperatuur
- 2 Tijd
- 3 Sokkeltemperatuur
- 4 Duur sokkeltemperatuur
- 5 MAXIMAALTEMPERATUUR
- 6 MAX-CONTINUTEM

Wanneer deze temperatuur is bereikt, wordt de nominale temperatuur verder verhoogd. Wanneer MAXIMAALTEMPERATUUR, de toptemperatuur is bereikt, wordt de temperatuur van de dekvloer voor de onder MAX-CONTINUTEM ingestelde periode constant gehouden. Daarna wordt de temperatuur van de dekvloer in dezelfde stappen weer verlaagd tot aan de sokkeltemperatuur. Het dekvloer-droogverwarmingsprogramma is afgesloten, wanneer in de parameter START de waarde "UIT" weergegeven wordt.

Als het dekvloerprogramma door een stroomstoring of door het uitschakelen van het toestel wordt onderbroken, gaat het droogverwarmingsprogramma, wanneer dit opnieuw ingeschakeld wordt, weer verder op het punt waar het is onderbroken. Als het dekvloer-droogverwarmingsprogramma dient te worden geannuleerd, moet de parameter START de waarde "UIT" krijgen.

Het droogverwarmen kan lang duren, omdat het vermogen van de warmtepomp voor dit doel niet voldoende is. Eventueel moeten de naverwarmingsniveaus worden bijgeschakeld. In elk geval moet bij droogverwarmen rekening worden gehouden met een aanzienlijk hogere energiebehoefte.

Er wordt bij het droogverwarmen geen rekening gehouden met het bivalentiepunt. De naverwarmingsniveaus worden altijd geactiveerd op het moment dat de regelaar een afwijking boven de hysteresis herkent.

Wanneer er geen stof veroorzakende werkzaamheden zijn, is het tijdens het droogverwarmen mogelijk de ventilatie in te schakelen om het vocht op efficiënte wijze af te voeren. Daardoor kan condenswater uit het toestel lekken. Het lekkende condenswater verdwijnt onder normale omstandigheden opnieuw.



Materiële schade

De ventilatie mag niet worden gebruikt, wanneer er in het huis nog stof vrijkomt, bijvoorbeeld door het zagen van tegels of het bewerken van gipsplaten.

12.8.17 Leveringstoestand

Als deze parameter op "AAN" staat, worden alle parameters naar de fabrieksinstellingen gereset.

12.8.18QT SENSITIVITY

Met deze parameter is het mogelijk de aanraakgevoeligheid van het scrollwiel in te stellen. Voorbeeld: Als er met grote vingers of met een stevige druk van de vinger wordt bediend, kunt u de gevoeligheid verlagen. Verhoog daarvoor de waarde van de parameter "QT SENSITIVITY".

12.8.19QT BOOST INC

Bij snelle draaibewegingen wordt de grootte van de stappen voor de verandering van de parameter verhoogd. Met de parameter "QT BOOST INC" kunt u bepalen bij welke draaisnelheid de omschakeling tussen de stappen gebeurt.

12.9 Instellingen voor energiebesparingen

Het toestel is in de fabriek zo ingesteld dat het verwarmings- en warmwatercomfort te allen tijde voorrang heeft. Dan kan het gebeuren dat er iets meer energie dan is vereist, wordt verbruikt. Hierna wordt een reeks maatregelen toegelicht waarmee u het energieverbruik kunt verminderen, terwijl u slechts in geringe mate inboet aan comfort.



Info

Let erop dat de energiebehoefte van een nieuwbouwhuis in de eerste twee jaar tijdens het droogverwarmen aanzienlijk hoger kan liggen dan de berekende energiebehoefte.

12.9.1 Warmwatertemperatuur

Wanneer de warmwatertemperatuur voor het dagwerken hoger is ingesteld dan 45 °C, heeft de warmtepomp in bepaalde situaties niet de mogelijkheid de warmwaterbereiding te beëindigen. In dit geval wordt de elektrische naverwarming geactiveerd zodat de gewenste warmwatertemperatuur van max. 55 °C bereikt.

Om dit te voorkomen, kunt u de functie "WW-ECO" [MENU/WARM WATER/PARAMETER] gebruiken. Wanneer de warmtepomp er alleen niet in slaagt de ingestelde warmwatertemperatuur te bereiken, dan wordt de gevraagde warmwaterwaarde automatisch bijgesteld zodat naverwarming niet nodig is.

► Zet WW-ECO op "AAN".

12.9.2 Bescherming tegen legionella

Hier wordt volgens instelbare intervallen de warmwaterboiler op de "WW-TEMP. LEGIONELLA" [MENU/WARM WATER/PARAMETER] opgewarmd.

Bij de warmwaterbereiding in een eengezinswoning dient te worden gekeken of van deze functie kan worden afgezien. In dat geval kan de parameter "WW-TEMP. LEGIONELLA" op 10 °C worden ingesteld. Deze waarde is vooraf ingesteld. Er bestaat een risico op legionellavorming wanneer er weinig warm water wordt verbruikt. Legionella is doorgaans alleen gevaarlijk voor personen met een verminderd immuunsysteem.

12.9.3 Verwarmingscurve

Omdat het rendement van de warmtepomp afneemt naarmate de aanvoertemperatuur stijgt, moet de verwarmingscurve nauwkeurig ingesteld worden.

12.9.4 Elektrische naverwarming in de verwarmingsfunctie

Bij een correcte dimensionering dient de warmtepomp tot een buitentemperatuur van ca. -5 °C alleen de warmtebehoefte te dekken wanneer de warmwaterbehoefte niet te groot is. De elektrische naverwarming wordt geactiveerd naargelang het vermogen. Het kan echter gebeuren dat de elektrische naverwarming wordt bijgeschakeld, hoewel het verwarmingsvermogen van de warmtepomp nog voldoende is. Om dit te voorkomen dient het bivalentiepunt (P78) boven hetwelk de elektrische naverwarming wordt geblokkeerd, op -5 °C ingesteld te worden. De fabrieksinstelling is hier 0 °C.

12.9.5 Zomerwerking

In de fabriek is de omschakeltemperatuur zomer/winter (parameter ZOMERWERKING onder VERWARMEN/BAS.INST. VERW., P49) op 20 °C en de HYSTERESIS ZOMER/WINTER (P50) op 1 K ingesteld. Dat wil zeggen dat bij een buitentemperatuur van meer dan 21 °C de verwarming wordt uitgeschakeld. Zakt de buitentemperatuur onder 19 °C, gaat de verwarming opnieuw aan.

Toepassingsvoorbeeld: Wanneer ZOMERWERKING (P49) op 13 °C en HYSTERESIS ZOMER/WINTER (P50) op 3 K worden ingesteld, wordt de verwarming bij een buitentemperatuur hoger dan 16 °C uitgeschakeld en lager dan 10 °C opnieuw geactiveerd. Daardoor wordt de looptijd van de verwarming aanzienlijk ingekort.

12.9.6 Pompcycli

In het menu VAKMAN kunt u onder "POMPCYCLI" instellen hoe vaak per dag de verwarmingscirculatiepomp opstart. Met behulp van POMPCYCLI is het mogelijk de pomp voor de winter zo in te stellen dat deze tijdens de spertijd van de compressor (20 min.) niet inschakelt. Stel daarvoor "MAXIMALE CYCLI" (P55) op 50 en "BUIENT. MAX CYCLI" (P56) op 0 °C in. Onder 0 °C start de pomp hoogstens 50 keer per dag op.

Daardoor wordt voorkomen dat tijdens de spertijd van de compressor de elektrische bijverwarming wordt geactiveerd, hoewel het compressorvermogen nog voldoende zou moeten zijn.

In de zomer dient de pomp boven de omschakeltemperatuur zomer/winter (ZOMERWERKING) slechts één keer per dag in te schakelen. Daarvoor moet "BUIENT. MIN CYCLI" (P57) op de waarde van "ZOMERWERKING" (P49) plus de waarde van "HYSTERESIS ZOMER/WINTER" (P50) ingesteld worden.

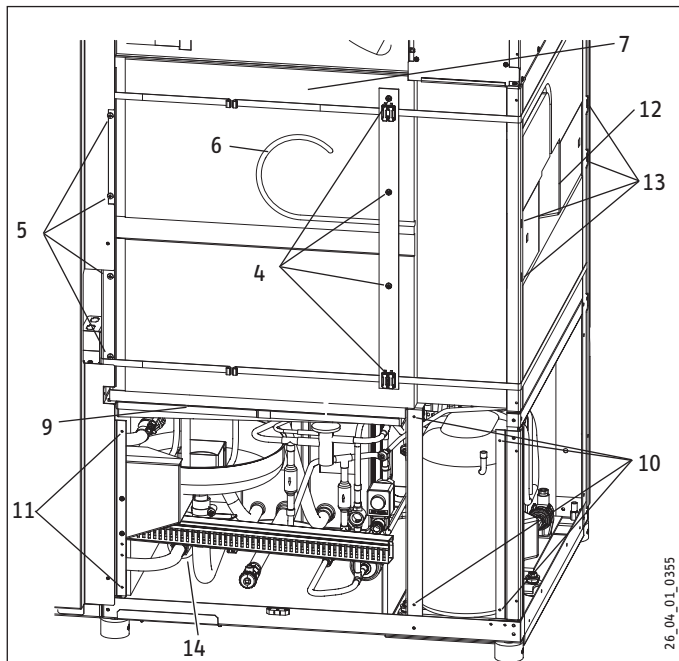


Info

Voor de warmwaterbereiding op zonne-energie moet u voor deze pompcycliparameters de waarden instellen die onder de beschrijving van "WW-temp. zonnensyst." zijn vermeld.

13. Storingen verhelpen

13.1 De ventilator voor afgezogen lucht sleept



- ▶ Verwijder de rechterzijwand van de functionele module.
- ▶ Verwijder de bovenste frontplaat, zoals in het hoofdstuk "Warmtewisselaar reinigen" wordt beschreven.
- ▶ Draai de schroeven (10 en 11) los en haal de onderste frontplaat eraf.
- ▶ Verwijder de schroeven (4) en demonteer de klemschroeven (5).
- ▶ Demonteer de ontdooislang (6).
- ▶ Trek de afdekking (7) aan de rechterzijde ca. 10 cm naar voren en dan naar rechts eruit.
- ▶ Maak de schroeven (13) los en verschuif de ventilatorsteun (12) zodanig dat de ventilator voor afgezogen lucht niet meer sleept. Vergroot eventueel de afstand tussen het ventilatormondstuk en de ventilator met behulp van afstandsstukken.

13.2 Gering debiet in het verwarmingscircuit

- ▶ Reinig de vuilvanger (14). Zie fout 03.

13.3 Ontdooibak reinigen

Reinig de ontdooibak, wanneer deze vuil is. Verontreinigingen met bladeren, resten van minerale wol (van het isoleren) of styroporbolletjes (van drainageplaten) zijn denkbaar.

- ▶ Trek de afdekking (7) aan de rechterzijde ca. 10 cm naar voren en dan naar rechts eruit.
- ▶ Verwijder eerst de onderste frontplaat, zoals in het hoofdstuk "Verdamperslamellen reinigen" beschreven wordt.

Het frame van de ontdooibak (9) is langs beide zijden vooraan en achteraan aan de onderkant met vier schroeven bevestigd.

- ▶ Draai deze vier schroeven los en trek de ontdooibak naar voren om hem te verwijderen.

13.4 Foutmeldingen

Wanneer er een fout is opgetreden in de installatie, verschijnt op het display een foutmelding. Om eerdere fouten te bekijken is er een foutgeheugen. Dit vindt u onder [MENU/VAKMAN/FOUTOPSPORING]. Het bedieningspaneel geeft de laatste tien fouten weer.

Fout 01: Fout anode

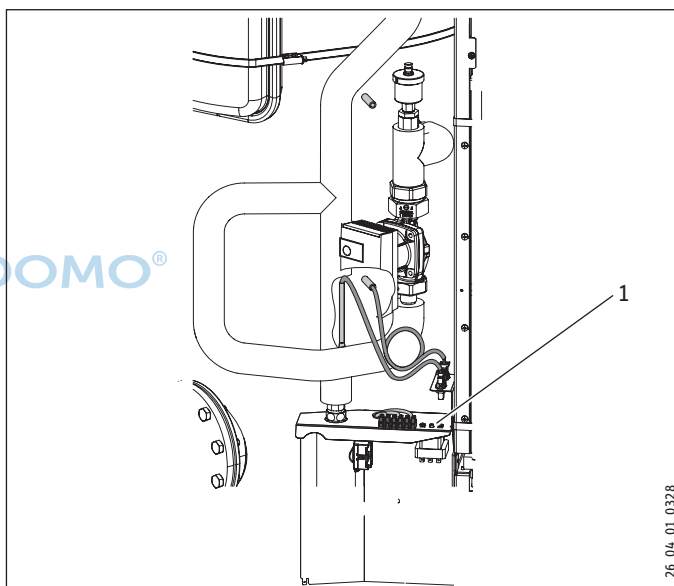
De anode is versleten of de aansluitkabel is defect. **Oplossing:** Waarschuw uw vakman.

Fout 02: De veiligheidstemperatuurbegrenzer is geactiveerd

De elektrische naverwarming is oververhit en werd daarom door de veiligheidstemperatuurbegrenzer uitgeschakeld.

Mogelijke oorzaken zoals bij fout 03.

Oplossing: Reset de veiligheidstemperatuurbegrenzer met de hieronder afgebeelde resetknop. Meld dit aan de serviceafdeling wanneer het probleem zich blijft voordoen.



1 Toets Reset van de veiligheidstemperatuurbegrenzer

Fout 03: Fout hogedrukbeveiligingsschakelaar

De hogedrukbeveiligingsschakelaar is meermaals geactiveerd (vijf keer in vijf uur), de warmtepomp wordt uitgeschakeld.

Mogelijke oorzaken:

- In de installatie heeft zich onder de terugslagkleppen (boven de pompen) lucht opgehoopt. De pomp loopt droog.
Oplossing: Zet de terugslagkleppen in de positie "OPEN" totdat de lucht is verdwenen. Zet ze daarna weer op "AUTO". Ontlucht de installatie. Monteer een ontluchter in de retourleiding (zie installatieschema).
- De pomp zit vast.
Oplossing: Maak de pomp weer gangbaar of vervang de pomp.
- Het debiet door de warmtepomp is te laag, bijv. wanneer alle radiatorthermostaatkranen respectievelijk zonnepompen bij vloerverwarming gesloten zijn. Wanneer alle kranen gesloten zijn, wijst dat erop dat een te hoge verwarmingscurve ingesteld is. Pas de verwarmingscurve aan conform de beschrijving in het hoofdstuk "Verwarmen/verwarmingscurve".

Anders: Meld dit aan de serviceafdeling.

Fout 04: Fout lagedrukbeveiligingsschakelaar

De lagedrukbeveiligingsschakelaar is meermaals geactiveerd (vijf keer in vijf uur), de warmtepomp wordt uitgeschakeld.

Mogelijke oorzaken:

De ventilator voor afgezogen lucht is defect. In dat geval moet ook fout 07 in de foutenlijst staan.

- Storing ontddooregistratie.
Oplossing: Trek de ontddooslang (zie afbeelding "Verdamper reinigen") eruit en controleer of er iets bevroren is. Steek de slang er vervolgens precies zo ver weer in.
- Aanzuig- of uitblaasopening van de warmtepomp is verstopt.

Oplossing: Controleren en eventueel reinigen.

Anders: Informeer de serviceafdeling.

Fout 05: Fout luchtafvoerventilator

De ventilatoren zijn voorzien van een zekering die de ventilatoren beschermt tegen overspanning. Wanneer deze zekering is geactiveerd, wordt de ventilator geblokkeerd totdat deze van het stroomnet ontkoppeld is.

Oplossing: Ontkoppel alle polen van het toestel zodat het niet langer op het stroomnet is aangesloten (zekeringen). Als de ventilator opnieuw niet opstart, informeer dan de serviceafdeling.

Fout 06: Fout luchttoevoerventilator

Het toerental van de ventilator is niet juist. De ventilator wordt geblokkeerd.

Oplossing: Ontkoppel alle polen van het toestel zodat het niet langer op het stroomnet is aangesloten (zekeringen). Als de ventilator opnieuw niet opstart, informeer dan de serviceafdeling.

Fout 07: Fout ventilator voor afgezogen lucht

Het toerental van de ventilator is niet juist. De ventilator wordt geblokkeerd evenals de warmtepomp. **Oplossing:** Ontkoppel alle polen van het toestel zodat het niet langer op het stroomnet is aangesloten (zekeringen). Als de ventilator opnieuw niet opstart, informeer dan de serviceafdeling.

Fout 11: Fout lagedruksensor

De mogelijke oorzaak is een defecte lagedruksensor. Controleer ook de aansluitkabel van de sensor.

Fout 12: Fout hogedruksensor

De mogelijke oorzaak is een defecte hogedruksensor. Controleer ook de aansluitkabel van de sensor.

Fout 15: Fout warmwatertemperatuur

Wanneer de nominale warmwatertemperatuur in de boiler na de gedefinieerde tijd niet is bereikt, is er een storing opgetreden in de warmwaterbereiding. De warmwaterbereiding wordt tot 22.00 uur geblokkeerd en daarna opnieuw gestart. Als de nominale warmwatertemperatuur opnieuw niet wordt bereikt, wordt de warmwaterbereiding tot 22.00 uur van de volgende dag geblokkeerd.

Mogelijke oorzaken:

- De naverwarmingsstanden voor het warmwaterbedrijf zijn niet vrijgegeven of worden door de veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB) geblokkeerd. Dan kan bij warmwatertemperaturen boven 50 °C en hoge buitentemperaturen mogelijk de gewenste warmwatertemperatuur niet meer bereikt worden. Ook wanneer er een beschermingstemperatuur tegen legionella wordt ingevoerd die hoger is dan 50 °C, kan dit gebeuren.
Oplossing: Controleer of de STB voor de naverwarmingsstanden is geactiveerd (zie fout 02). Reset eventueel de STB. Als de STB is geactiveerd, was het debiet waarschijnlijk te laag (zie fout 03).
- De terugslagklep boven de pomp staat op "OPEN". Dan stroomt er tijdens de warmwaterbereiding altijd een deel van het debiet via de verwarming en wordt de warmwatertemperatuur niet bereikt.
Oplossing: Zet de terugslagklep op "AUTO".
- De maximale aanvoertemperatuur voor het warmwaterbedrijf ("MAX AANV.TEMP.WW") is te laag ingesteld.

Anders: Informeer de serviceafdeling.

Fout 17: Ontddooitijd wordt overschreden

De verdamper wordt binnen de gedefinieerde periode niet ontddood. Als de fout tien keer achter elkaar optreedt, wordt de compressor geblokkeerd. **Oplossing:** Informeer de serviceafdeling.



Info

Als een van de fouten 20 tot 29 optreedt, zijn de gemeten waarden van één of verschillende temperatuursensoren gedurende een gedefinieerde periode voortdurend buiten het toegelaten bereik geweest.

- Druk op toets Reset (één seconde ingedrukt houden). Als een van deze fouten opnieuw optreedt, informeer dan de serviceafdeling.

Fout 20: Fout zonnensensor

De solarpomp wordt niet aangestuurd. Controleer of de zonnensensor is aangesloten of, wanneer er geen zonne-installatie is aangesloten, of de parameter "VRIJGAVE ZONNESYST." op "UIT" staat.

Fout 21: Fout buitentemperatuursensor

De verwarmingsinstallatie werkt constant op de aanvoertemperatuur manuele werking (parameter P10).

Fout 22: Fout heetgastemperatuursensor

Bij buitentemperaturen van < -10 °C wordt de compressor bij condensortemperaturen van > 40 °C uitgeschakeld.

Fout 23: Fout condensortemperatuursensor

De compressor wordt uitgeschakeld. Controleer de condensaat-afvoer. Eventueel is de vlotterschakelaar op de bodem van het koelaggregaat geactiveerd.

Fout 24: Fout verdampertemperatuursensor

De compressor wordt uitgeschakeld.

Fout 26: Fout retourtemperatuursensor

De verwarmingsinstallatie schakelt om naar verwarmingsfunctie op basis van de aanvoertemperatuur.

Fout 28: Fout aanvoertemperatuursensor

De verwarmingsinstallatie schakelt om naar verwarmingsfunctie op basis van de retourtemperatuur.

Fout 29: Fout warmwatertemperatuursensor

De warmwaterbereiding wordt geblokkeerd.

Fout 30: Fout softwareversie

De softwareversie past niet bij de hardwareversie.

14. Onderhoud en reiniging



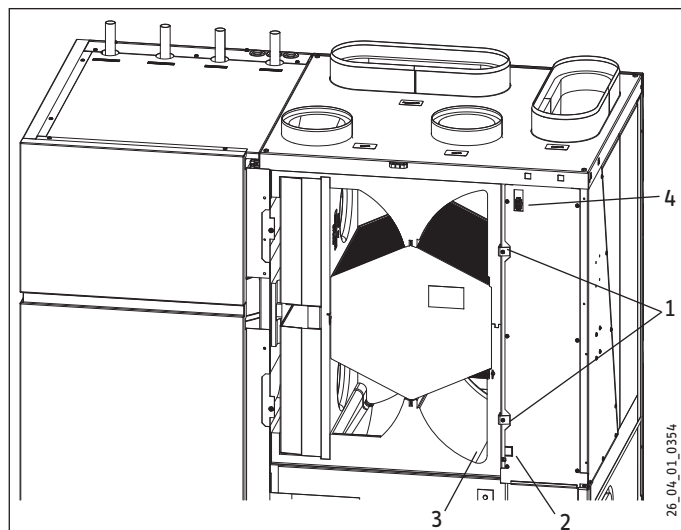
WAARSCHUWING ELEKTRISCHE SCHOK

- ▶ Ontkoppel het toestel voor aanvang van alle onderhouds- en reinigingswerkzaamheden op alle polen van de stroomvoorziening.

14.1 Lucht/lucht-warmtewisselaar reinigen

Controleer en reinig de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar ten minste één keer per jaar.

- ▶ Verwijder de luchtaanvoer- en luchtafvoerfilter.



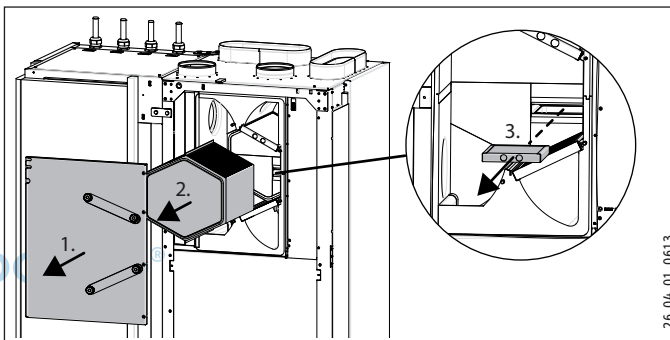
- 1 Schroeven
- 2 Toets Reset
- 3 Gedeelte toevoerlucht
- 4 Serviceaansluiting

- ▶ Verwijder de aan de voorkant van het toestel aangebrachte afdekplaat.

- ▶ Verwijder daarna de schroeven (1). Nu kunt u de bovenste frontplaat verwijderen.
- ▶ Als er slechts weinig verontreiniging zichtbaar is, zuigt u de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar af met een borstel.
- ▶ Als er sterke vervuiling zichtbaar is die tot in de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar loopt, reinigt u de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar zoals hierna beschreven.
- ▶ Trek de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar eruit.
- ▶ Reinig de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar met warm water en afwasmiddel. Gebruik geen oplosmiddel.
- ▶ Spoel de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar met warm water na.
- ▶ Laat de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar drogen.

14.2 Buitenluchtfilter reinigen

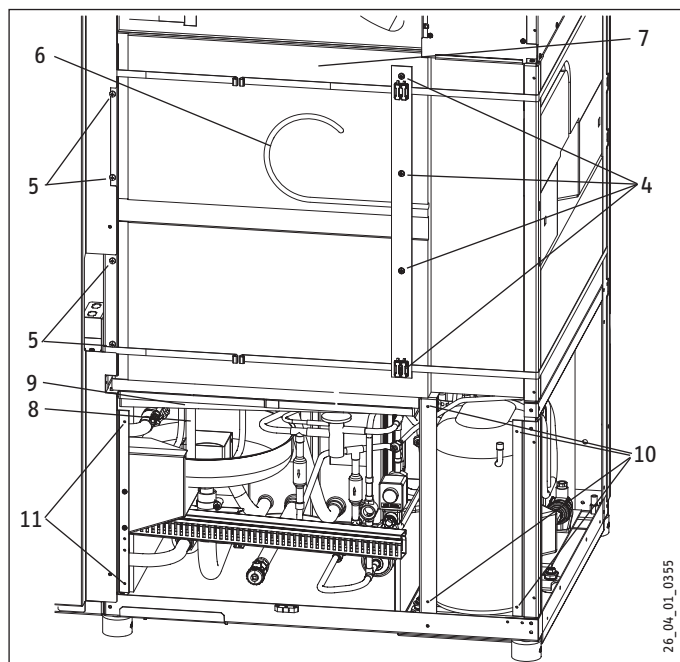
De buitenluchtfilter zit achter de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar.



- 1 Bovenste frontplaat
- 2 Kruis-tegenstroom-warmtewisselaar
- 3 Buitenluchtfiltercassette

- ▶ Trek de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar eruit.
- ▶ Grijp met twee vingers in de grijpopeningen van de buitenluchtfiltercassette en trek de filtercassette eruit.
- ▶ Verwijder de filter uit de buitenluchtfiltercassette, reinig deze en plaats eventueel een nieuwe filter.
- ▶ Plaats de buitenluchtfiltercassette weer in het toestel.
- ▶ Plaats de kruis-tegenstroom-warmtewisselaar in het toestel.

14.3 Verdamperslamellen reinigen



Periodiek dienen de verdamperslamellen te worden schoongemaakt.

- ▶ Demonteer de luchtaanvoer- en luchtafvoerfilter nadat u de kartelmoeren hebt losgedraaid en verwijderd (zie hoofdstuk "Reiniging, verzorging en onderhoud / Luchtaanvoer- en luchtafvoerfilter reinigen en vervangen").
- ▶ Draai de schroeven (10 en 11) los en haal de onderste frontplaat eraf.
- ▶ Verwijder de schroeven (4) en demonteer de klenschroeven (5).
- ▶ Verwijder de ontdooislang (6).
- ▶ Trek de afdekking (7) aan de rechterzijde ca. 10 cm naar voren en dan naar rechts eruit.

Nu kunt u bij de verdamperslamellen die u met behulp van een harde waterstraal kunt schoonmaken.



Materiële schade

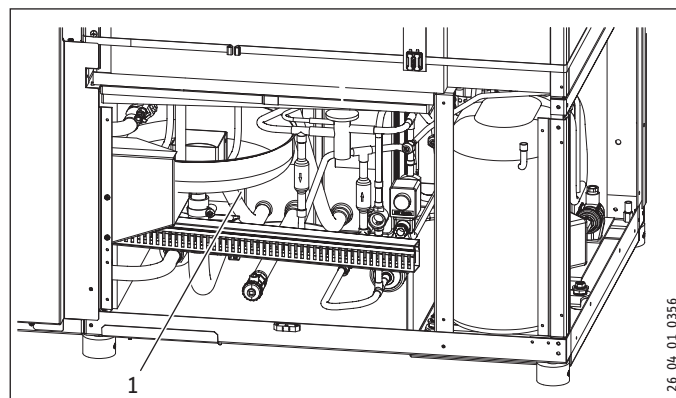
Gebruik geen reinigingsmiddel, maar uitsluitend water.

- ▶ Controleer de afvoer (8) van de ontdooibak (9) en reinig deze, indien noodzakelijk.

14.4 Condensaatafvoer reinigen

Controleer periodiek de condensaatafvoer, ten minste één keer per jaar.

- ▶ Verwijder eerst de onderste frontplaat, zoals in het hoofdstuk "Verdamperslamellen reinigen" beschreven wordt.



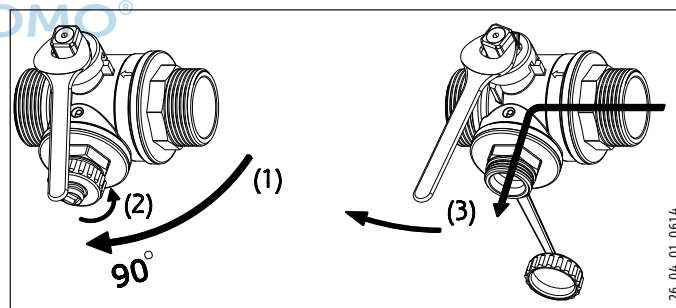
- ▶ Verwijder vervuiling en verhelp verstoppingen onmiddellijk op.
- ▶ Giet bij wijze van afvoertest één liter water, bijvoorbeeld uit twee flessen van 0,5 liter, in de condensaatbak (1).

Als de condensaatbak niet overloopt, is het afvoervermogen voldoende.

14.5 Warmtehoeveelheidsmeter

Indien er warmtehoeveelheidsmeters ingebouwd zijn, moeten de snel verstopt rakende zeven regelmatig worden gereinigd.

14.6 Filterkogelkraan reinigen

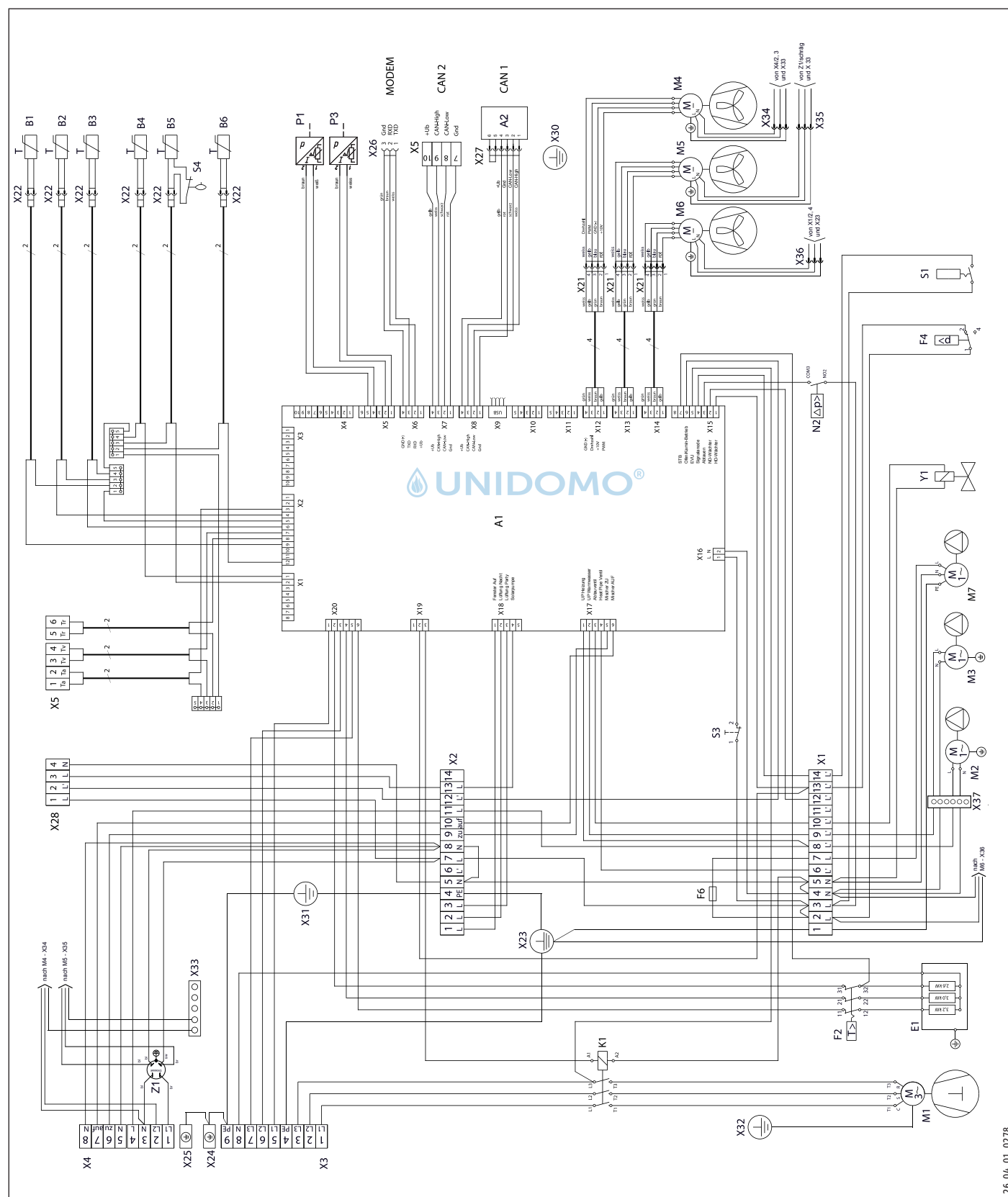


- ▶ Sluit de filterkogelkraan door deze 90° naar stand (2) te draaien.
- ▶ Schroef de kap eraf.
- ▶ Als het filterelement vuil is, dient er voor het terugspoelen een korte slang te worden aangesloten.
- ▶ Houd het vrije uiteinde van de slang in een emmer.
- ▶ Draai de filterkogelkraan 15° verder naar stand (3).
- ▶ Draai de filterkogelkraan terug naar stand (2).
- ▶ Controleer of de reiniging is gelukt. Herhaal eventueel het terugspoelen.
- ▶ Schroef de kap er weer op.
- ▶ Open de filterkogelkraan door deze naar stand (1) te draaien.
- ▶ Controleer de vuldruk van de installatie en corrigeer deze indien vereist.

15. Technische gegevens

15.1 Elektriciteitsschema's

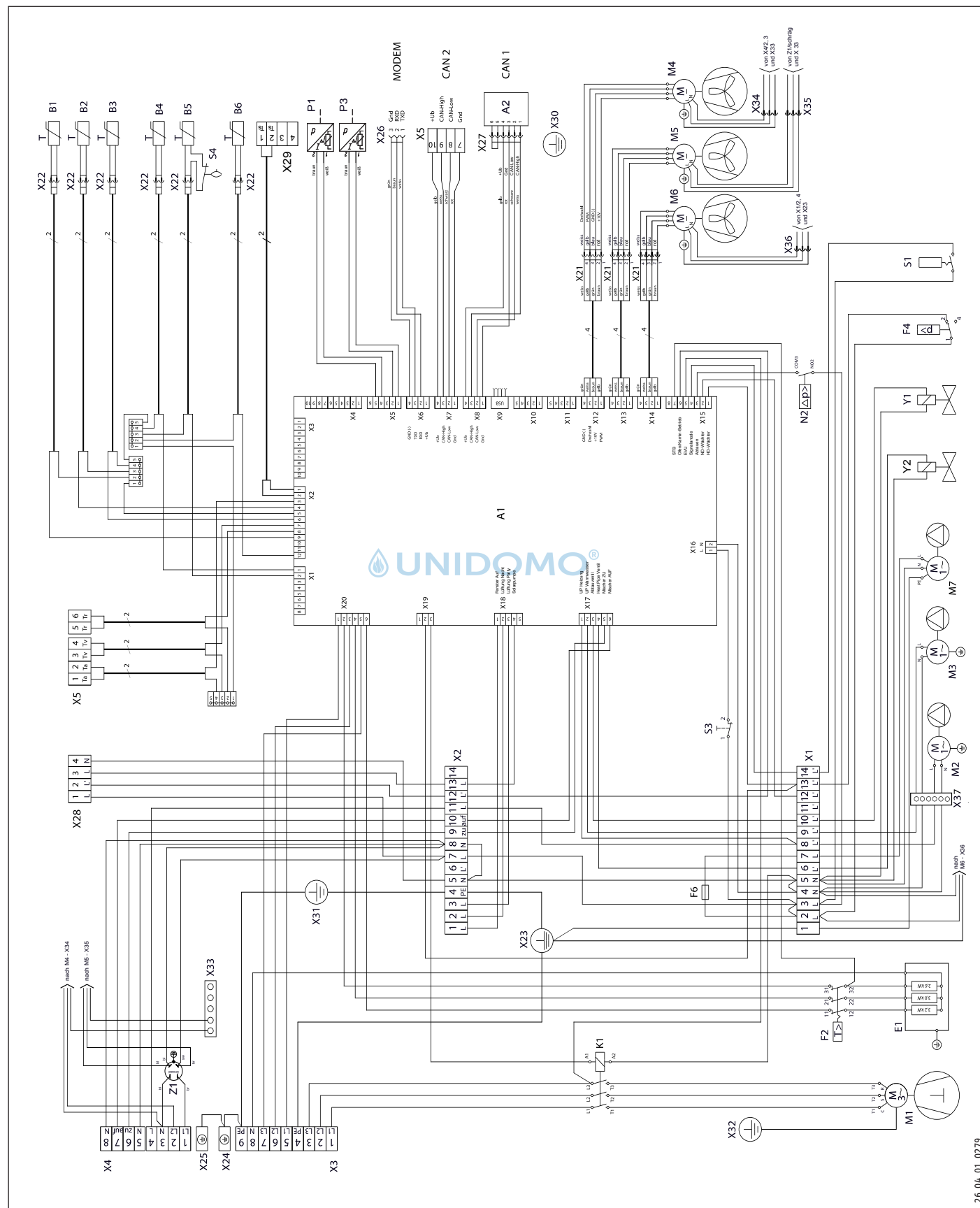
Elektrisch schema LWZ 303 Integral



INSTALLATIE

Technische gegevens

Elektrisch schema LWZ 303 / 403 SOL



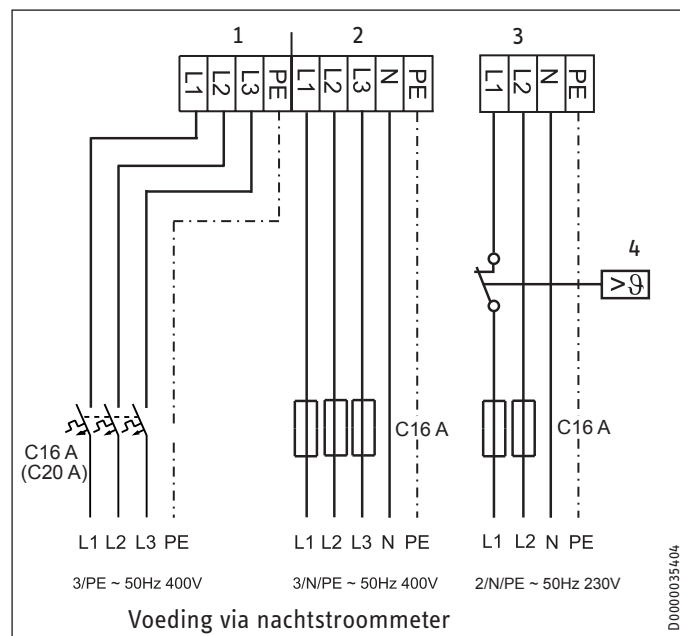
Legende bij schakelschema's LWZ 303 Integral en LWZ 303/403 SOL

A1	Geïntegreerde regeling	X22	Connector 2-polig
A2	Bedieningseenheid	X23	Aardingssteekblok
B1	Temperatuursensor boiler	X24	Aardingssteekklippen aansluitgroep
B2	Temperatuursensor CV aanvoer	X25	Aardingssteekklippen warmwateruitloop
B3	Temperatuursensor CV retour	X26	Busstekker onderhoud op afstand 3-polig
B4	Temperatuursensor ontdooi-einde	X27	Busstekker CAN-bus bedieningseenheid
B5	Temperatuursensor condensor (HV)	X28	Aansluitklemmen solarpomp
B6	Temperatuursensor heet gas	X29	Aansluitklemmen zonnepomp
E1	Doorstroomwaterverwarmer (DHC)	X30	Aansluitsteekklippen afscherming GND
F2	Veiligheidstemperatuurbegrenzer voor DHC	X31	Aardingssteekblok boven regeling
F4	Hogedrukbeveiligingsschakelaar (HD)	X32	Aardingssteekblok schakelkast onder
F6	Fijne zekering condensaatpomp	X33	Aardingsblok aansluitelement
K1	Relais compressor	X34	Voeding luchttoevoerventilator
M1	Motor compressor	X35	Voeding luchtafvoerventilator
M2	Motor verwarmingscircuitpomp	X36	Voeding warmtepompventilator
M3	Motor boilercircuitpomp	X37	Aansluitklem M2/M3
M4	Motor luchttoevoerventilator	Y1	Omschakelventiel
M5	Motor luchtafvoerventilator	Y2	Magneetventiel heatpipe
M6	Motor warmtepompventilator	Z1	Radio-ontstoringfilter
M7	Motor condensaatpomp		
N2	Beveiliging bevrozing verdamper		
P1	Hogedruksensor		
P3	Lagedruksensor		
S1	Signaalanode		
S3	Ontstoringknop		
S4	Vlotterschakelaar		
X1	Aansluitklemmen onder		
X2	Aansluitklemmen boven		
X3	Netaansluiting		
X4	Aansluitkl. voor 3-wegventiel 2e verwarmingscircuit		
X5	Aansluitklemmen voor externe temperatuursensoren en CAN/bus		
A1-X1	Busstekker X1 temperatuursensor 8-polig		
A1-X2	Busstekker X2 temperatuursensor 12-polig		
A1-X5	Busstekker X5 druksensor HD/ND		
A1-X6	Busstekker X6 onderhoud op afstand 4-polig		
A1-X7	Busstekker X7 CAN-BUS		
A1-X8	Busstekker X8 CAN-BUS bedieningseenheid		
A1-X9	Busstekker X9 USB-interface		
A1-X12	Busstekker X12 luchttoevoerventilator		
A1-X13	Busstekker X13 luchtafvoerventilator		
A1-X14	Busstekker X14 warmtepompventilator		
A1-X15	Busstekker X15 ingang		
A1-X16	Busstekker X16 netspanning		
A1-X17	Busstekker X17 uitgang 1		
A1-X18	Busstekker X18 uitgang 2		
A1-X19	Busstekker X19 compressor		
A1-X20	Busstekker X20 aansluitklemmen voor DHC ingang/uitgang		
X21	Connector 4-polig		



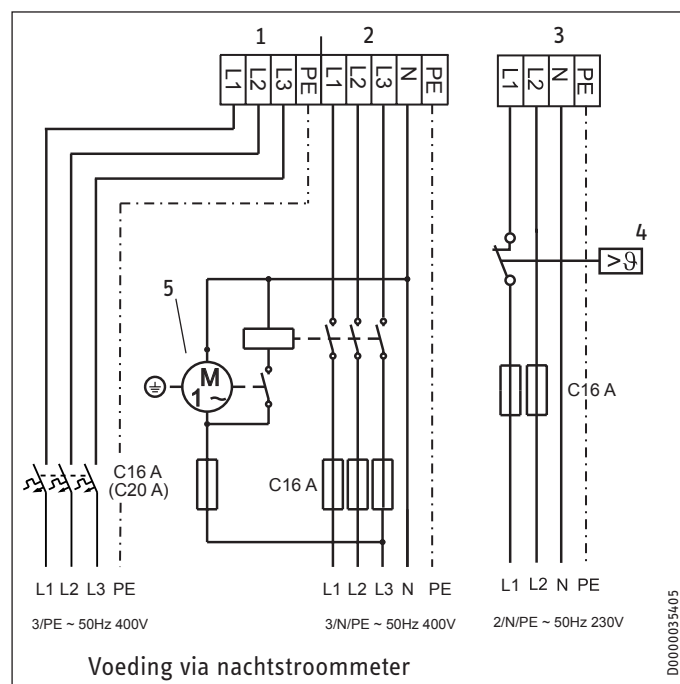
15.2 Aansluitvoorbeelden

Voorbeeld 1: Zonder spertijden



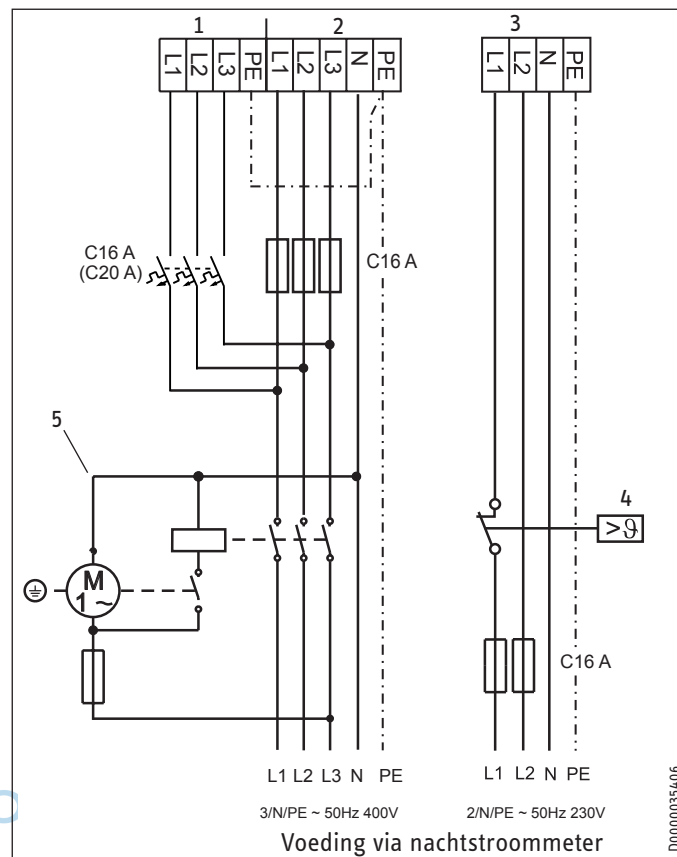
- 1 Warmtepomp
- 2 Aanvullende verwarming
- 3 Ventilator/regeling
- 4 Vloerververwarmingsthermostaat (optioneel)
- () = LWZ 403 SOL

Voorbeeld 2: Blokkeertijd voor bijverwarming



- 1 Warmtepomp
- 2 Aanvullende verwarming
- 3 Ventilator/regeling
- 4 Vloerververwarmingsthermostaat (optioneel)
- 5 EMA-timer voor spertijden
- () = LWZ 403 SOL

Voorbeeld 3: Blokkeertijd voor bijverwarming en warmtepomp



- 1 Warmtepomp
- 2 Aanvullende verwarming
- 3 Ventilator/regeling
- 4 Vloerververwarmingsthermostaat (optioneel)
- 5 EMA-timer voor spertijden
- () = LWZ 403 SOL

INSTALLATIE

Technische gegevens

15.3 Technische gegevens

De vermogensgegevens hebben betrekking op nieuwe toestellen met schone warmtewisselaars.

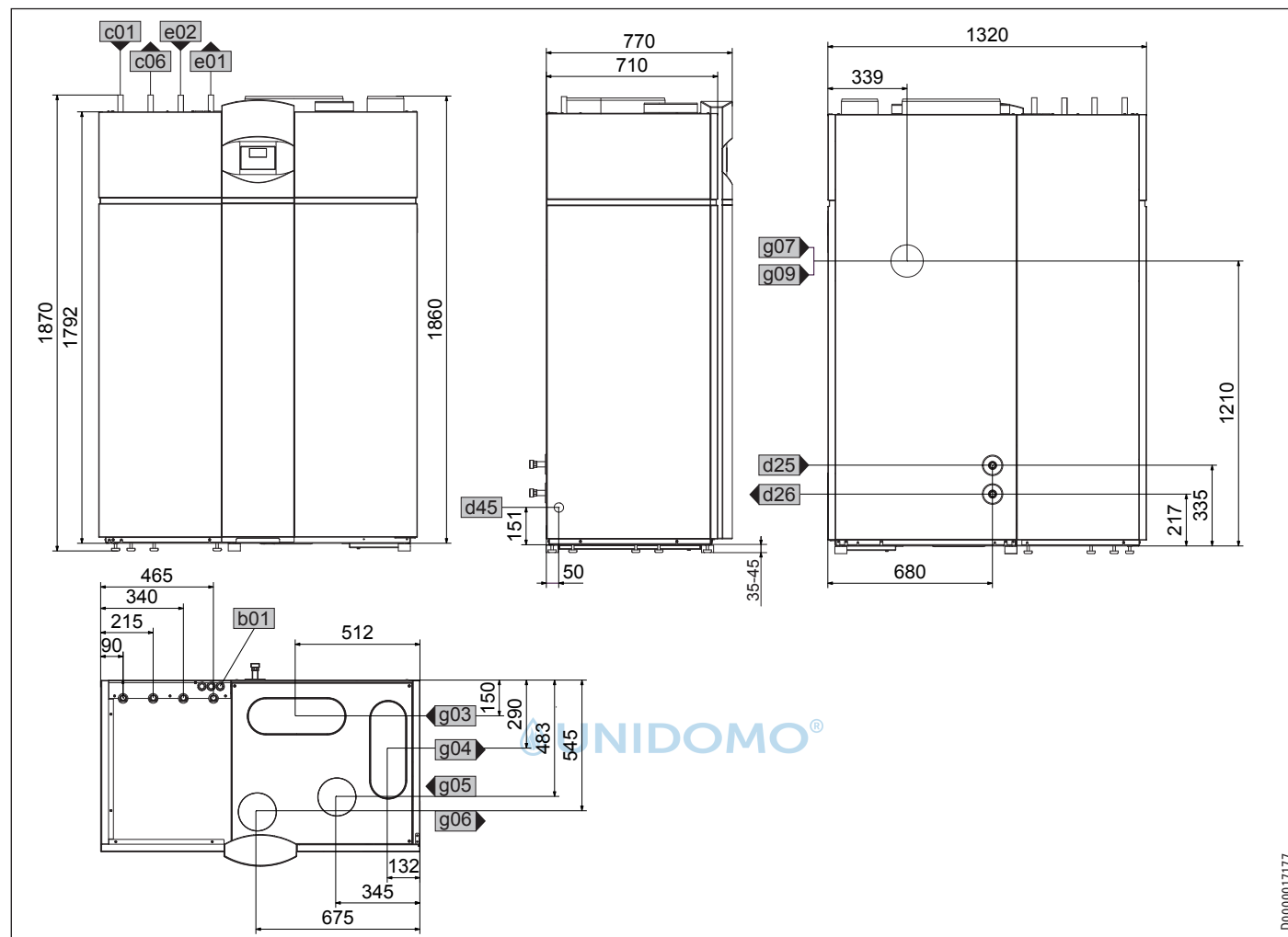
Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen is aangegeven als maximumwaarde en kan afhankelijk van het bedrijfspunt variëren. Het vermogensverbruik van de geïntegreerde hulpaandrijvingen wordt vermeld in de vermogensgegevens van het toestel (conform EN 14511).

		LWZ 303 Integral	LWZ 303 SOL	LWZ 403 SOL
		074360	185281	220466
Warmtevermogen volgens EN 14511				
Warmtevermogen bij A-7/W35 (EN 14511)	kW	3,51	3,51	4,60
Warmtevermogen bij A2/W35 (EN 14511)	kW	4,20	4,20	6,00
Warmtevermogen nood-/bijverwarming	kW	2,6 / 5,6 / 8,8	2,6 / 5,6 / 8,8	2,6 / 5,6 / 8,8
Warmtevermogen max.	kW	13,00	13,00	14,80
Verbruik volgens EN 14511				
Verbruik bij A-7/W35 (EN 14511)	kW	1,30	1,30	1,70
Verbruik bij A2/W35 (EN 14511)	kW	1,30	1,30	1,90
Prestatiecoëfficiënten volgens EN 14511				
Prestatiecoëfficiënt bij A-7/W35 (EN 14511)		2,70	2,70	2,70
Prestatiecoëfficiënt bij A2/W35 (EN 14511)		3,30	3,30	3,20
Geluidsgegevens				
Geluidsdruk niveau op 1 m afstand in de vrije ruimte	dB(A)	49	50	50
Geluidsniveau (EN 12102)	dB(A)	60	60	61
Werkingsgebied				
Werkingsgebied warmtebron min.	°C	-18	-18	-18
Werkingsgebied warmtebron max.	°C	35	35	35
Max. drukverlies buitenlucht	Pa	25	25	25
Min. grondvlak opstelruimte	m ²	5	5	5
Min. inhoud opstelruimte	m ³	10	10	10
Waterhardheid	°dH	≤3	≤3	≤3
pH-waarde (met aluminiumverbindingen)	mg/l	8,0-8,5	8,0-8,5	8,0-8,5
pH-waarde (zonder aluminiumverbindingen)	mg/l	8,0-10,0	8,0-10,0	8,0-10,0
Geleidbaarheid (ontharden)	µS/cm	<1000	<1000	<1000
Geleidbaarheid (ontzouten)	µS/cm	20-100	20-100	20-100
Chloride	mg/l	<30	<30	<30
Zuurstof 8-12 weken na vulling (ontharden)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02
Zuurstof 8-12 weken na vulling (ontzouten)	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Hydraulische gegevens				
Inhoud boiler	l	200	200	200
Elektrische gegevens				
Verbruik ventilator	W	60	60	100
Verbruik circulatiepomp	W	max. 45	max. 45	max. 45
Beveiliging nood-/bijverwarming	A	C 16	C 16	C 16
Beveiliging compressor	A	C 16	C 16	C 20
Beveiliging sturing	A	C 16	C 16	C 16
Nominale spanning nood-/bijverwarming	V	400	400	400
Nominale spanning compressor	V	400	400	400
Nominale spanning sturing	V	230	230	230
Fasen nood-/bijverwarming		3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
Fasen compressor		3/PE	3/PE	3/PE
Fasen sturing		2/N/PE	2/N/PE	2/N/PE
Frequentie	Hz	50	50	50
Stroomverbruik totaal	A	17	17	20
Aanloopstroom (met/zonder aanloopstroombegrenzing)	A	19/29	19/29	27/39
Aanloopstroom	A	30	30	30
Uitvoeringen				
Koudemiddel		R407 C	R407 C	R407 C
Beschermingsgraad (IP)		IP1XB	IP1XB	IP1XB
Filterklasse afvoerlucht		G3	G3	G3
Filterklasse toevoerlucht		G3	G3	G3
Filterklasse buitenlucht		G1	G1	G1
Inhoud koudemiddel	kg	2,7	3,1	3,6

		LWZ 303 Integral	LWZ 303 SOL	LWZ 403 SOL
Afmetingen				
Hoogte	mm	1870	1870	1870
Breedte	mm	1320	1320	1320
Diepte	mm	770	770	770
Kantelmaat	mm	2018	2020	2020
Gewichten				
Gewicht functionele module	kg	197	207	218
Gewicht boilermodule	kg	153	153	164
Gevuld gewicht	kg	565	575	597
Leeg gewicht	kg	350	360	382
Aansluitingen				
Aansluiting verwarming		DN 22	DN 22	DN 22
Aansluiting warm water		DN 22	DN 22	DN 22
Aansluiting zonnecircuit			G 1	G 1
Aansluiting aanvoer-/afvoerlucht		DN 160	DN 160	DN 160
Aansluiting buitenlucht/afgezogen lucht	mm	410x155 oval	410x155 oval	410x155 oval
Condensaatafvoer	mm	25	25	25
Waarden				
Geadviseerde max. normverwarmingslast van het gebouw	kW	7,5	7,5	9
Min. debiet verwarming	m ³ /u	0,55	0,55	0,7
Debiet verwarming (EN 14511) bij A7/W35, B0/W35 en 5 K	m ³ /u	0,72	0,72	1
Debiet aanvoer-/afvoerlucht	m ³ /u	80 - 230	80-230	110-280
Debiet buitenlucht/afgezogen lucht	m ³ /u	1000	1000	1000
Beschikbare externe ventilatiedruk bij 230 m ³ /u	Pa	100	100	100
Beschikbare externe druk buitenlucht/afgezogen lucht	Pa	50	50	50
Warmtebeschikbaarstellingsgraad tot	%	90	90	90
Warmwatertemperatuur met warmtepomp bij A2	°C	55	55	55
Veiligheidsventiel warm water	MPa	0,6	0,6	0,6
Max. aanvoertemperatuur	°C	55	55	55
Veiligheidsventiel verwarming	MPa	0,3	0,3	0,3
Inhoud expansievat	l	7,5	7,5	7,5
Expansievat-voordruk	MPa	0,075	0,075	0,075



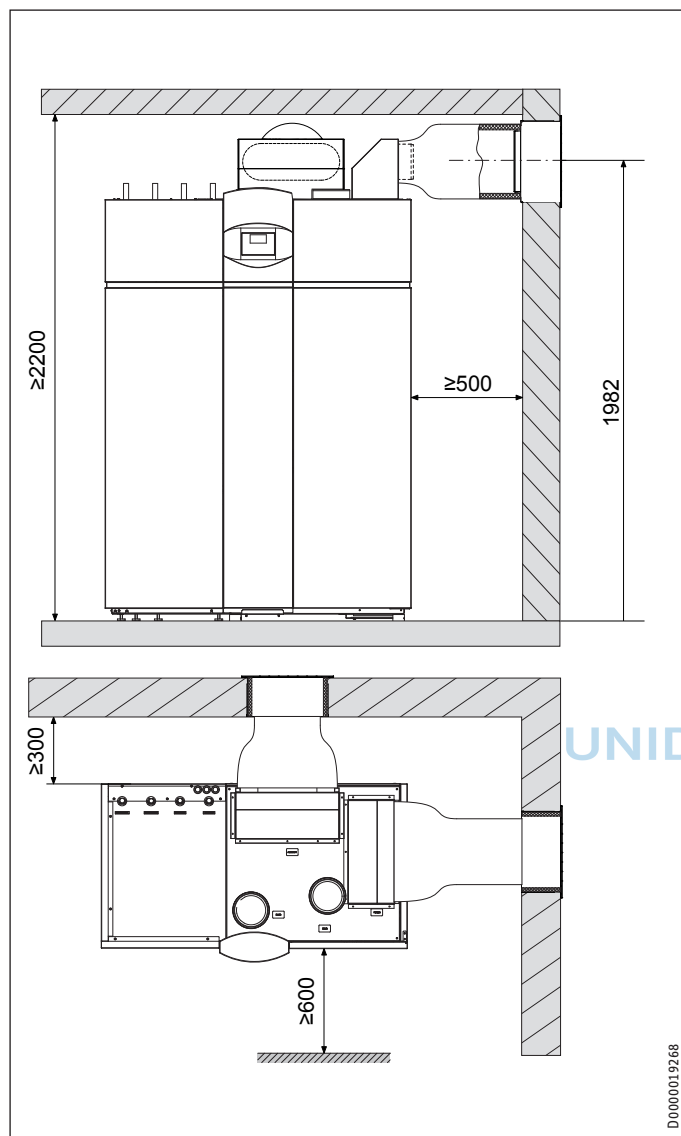
15.4 Afmetingen en aansluitingen



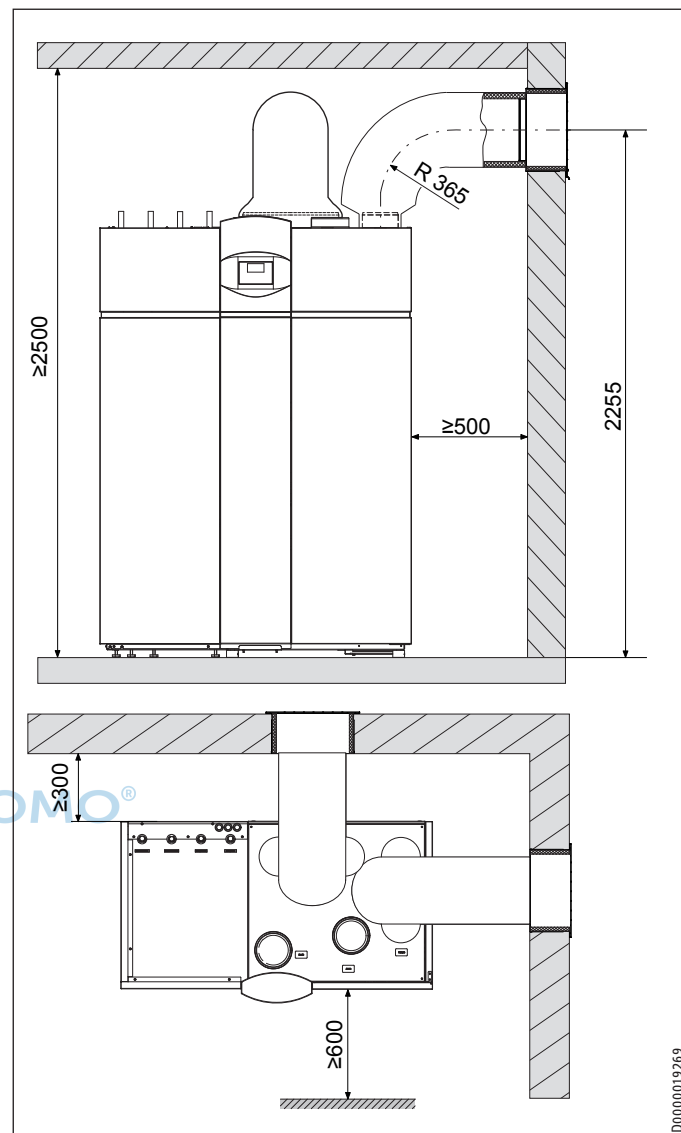
			LWZ 303 Integral	LWZ 303 SOL	LWZ 403 SOL
b01	Doorvoer elektr.kabels				
c01	Koudwatertoevoer	Diameter	mm 22	22	22
c06	Warmwateruitloop	Diameter	mm 22	22	22
d25	Zonne-energie aanvoer	Buitendraad		G 1	G 1
d26	Zonne-energie retour	Buitendraad		G 1	G 1
d45	Condensaatafvoer	Diameter	mm 25	25	25
e01	Verwarming aanvoer	Diameter	mm 22	22	22
e02	Verwarming retour	Diameter	mm 22	22	22
g03	Buitenlucht	Diameter	DN 315 (410x 155)	DN 315 (410x 155)	DN 315 (410x 155)
g04	Uitlaatlucht	Diameter	DN 315 (410x 155)	DN 315 (410x 155)	DN 315 (410x 155)
g05	Afvoerlucht	Nominale diameter	DN 160	DN 160	DN 160
g06	Luchttoevoer	Nominale diameter	DN 160	DN 160	DN 160
g07	Toevoerlucht grondwarmtewisselaar	Nominale diameter	DN 160	DN 160	DN 160
g09	Buitenlucht woningventilatie opt.	Nominale diameter	DN 160	DN 160	DN 160

15.5 Opsteltekeningen

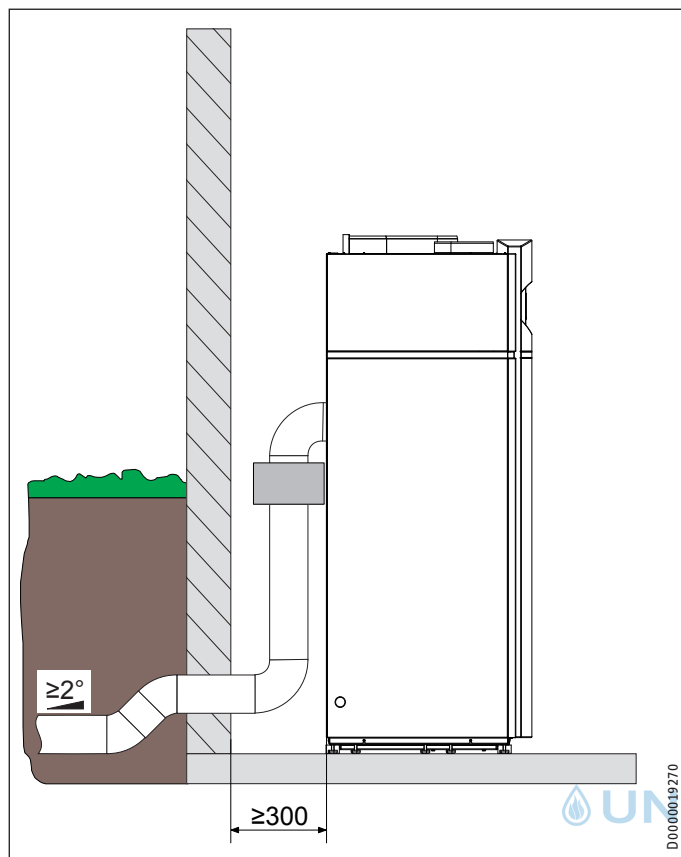
15.5.1 Buiten-/afvoerluchtaansluiting met afbuigkap



15.5.2 Buiten-/afvoerluchtaansluiting met luchtslang



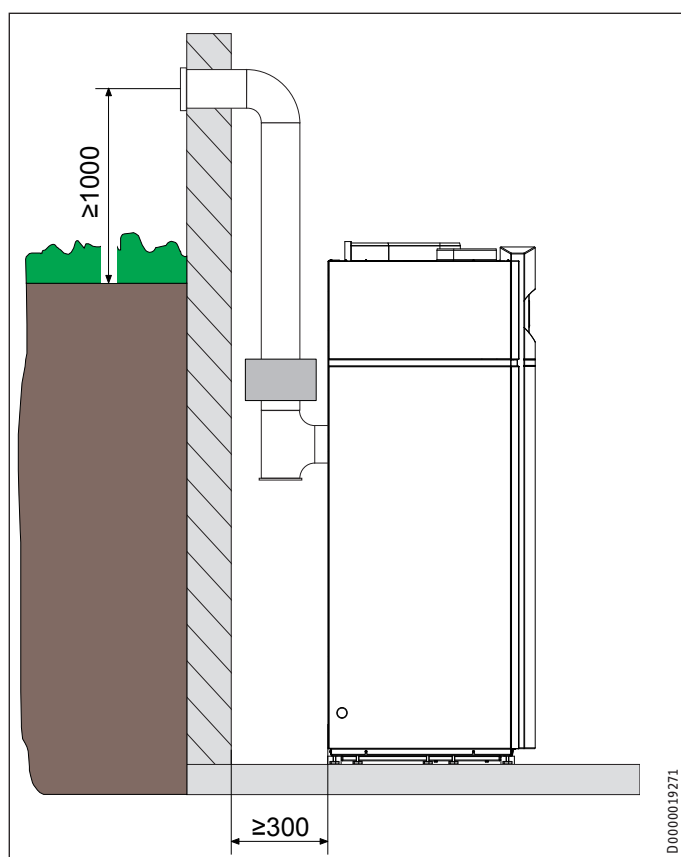
15.5.3 Aansluiting toevoerlucht grondwarmtewisselaar



15.6 Geluidsvermogenspectrum

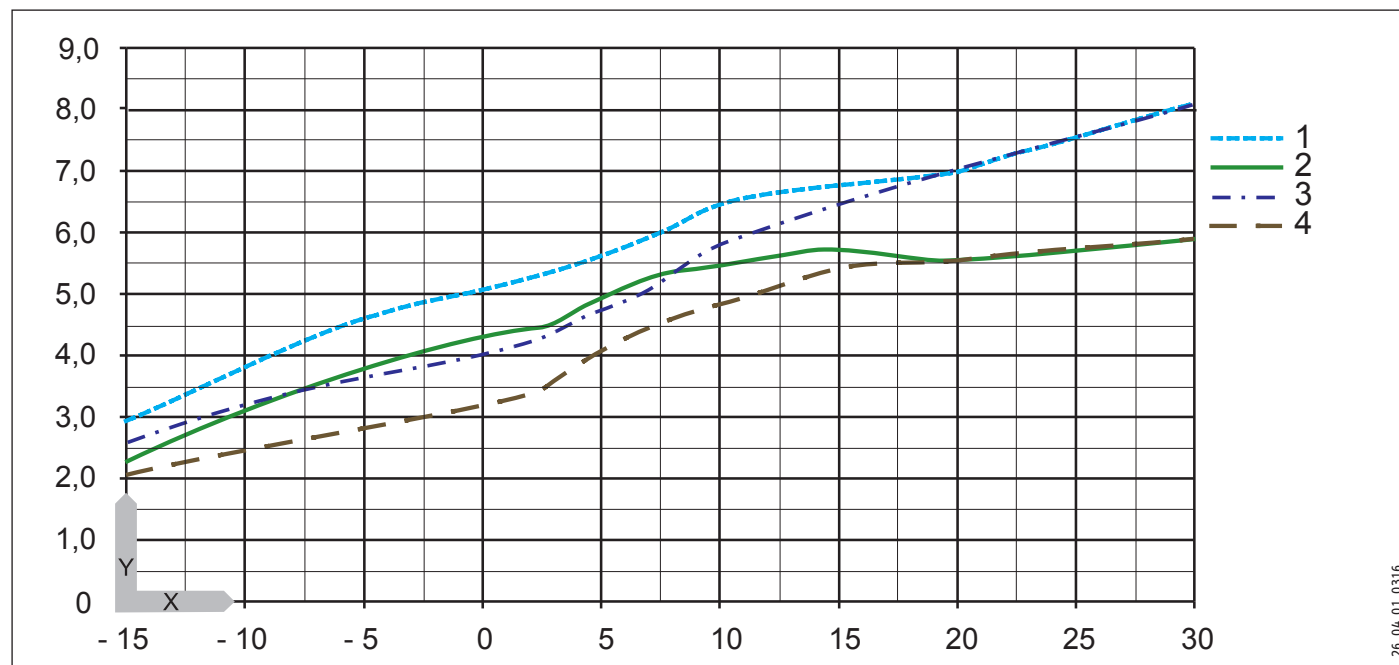
Frequentie-band	Geluidsvermogen [dB]	Geluidsvermogen [dB(A)]
100	69,60	50,50
125	60,00	44,00
160	56,00	42,60
200	64,90	54,00
250	54,80	46,20
315	54,80	48,20
400	49,40	44,60
500	53,60	50,40
630	48,60	46,70
800	53,90	53,10
1000	41,00	41,00
1250	42,40	43,00
1600	37,30	38,30
2000	36,90	38,10
2500	34,20	35,50
3150	35,00	36,20
4000	33,30	34,30
5000	28,70	29,20
6300	27,00	26,90
8000	29,70	28,60
10000	25,80	23,30

15.5.4 Aansluiting buitenlucht woningventilatie optioneel



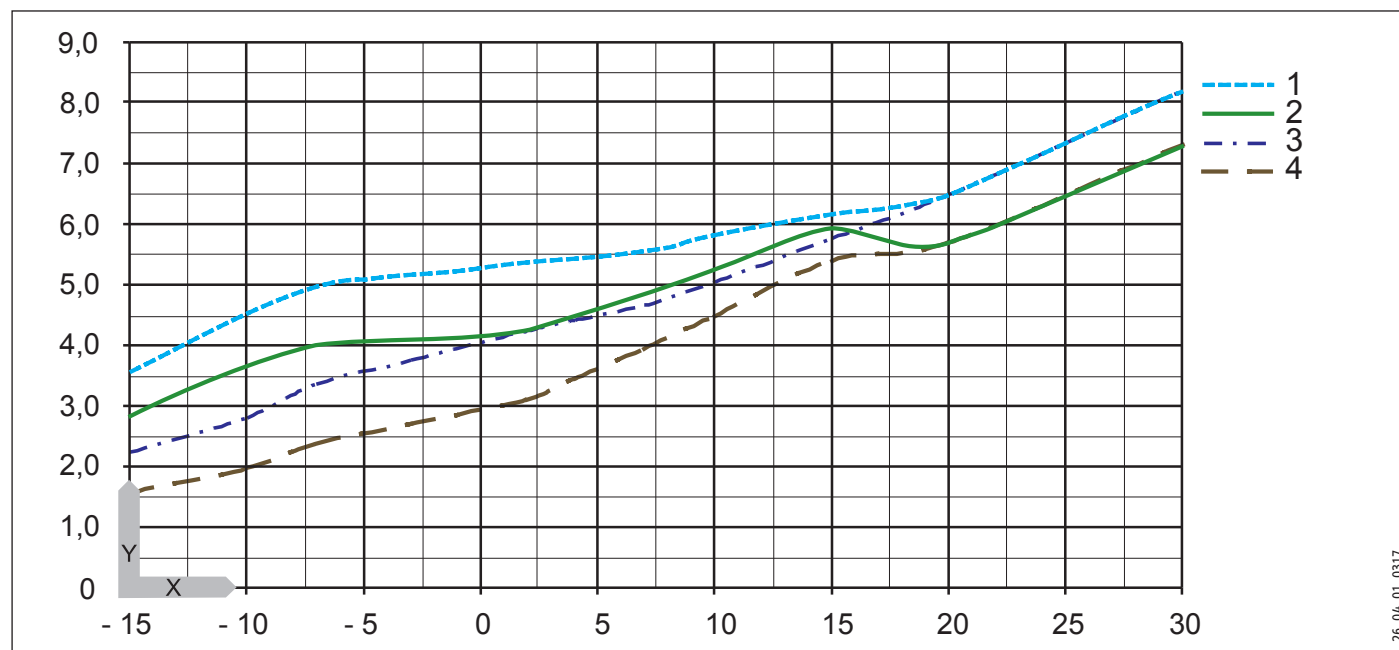
15.7 Vermogensdiagrammen

Vermogensdiagram LWZ 303 Integral



- X Buitentemperatuur [°C]
Y Verwarmingsvermogen [kW]
1 Aanvoertemperatuur 35 °C met warmteterugwinning bij 170 m³/u
2 Aanvoertemperatuur 50 °C met warmteterugwinning bij 170 m³/u
3 Aanvoertemperatuur 35 °C
4 Aanvoertemperatuur 50 °C

Vermogensdiagram LWZ 303 SOL

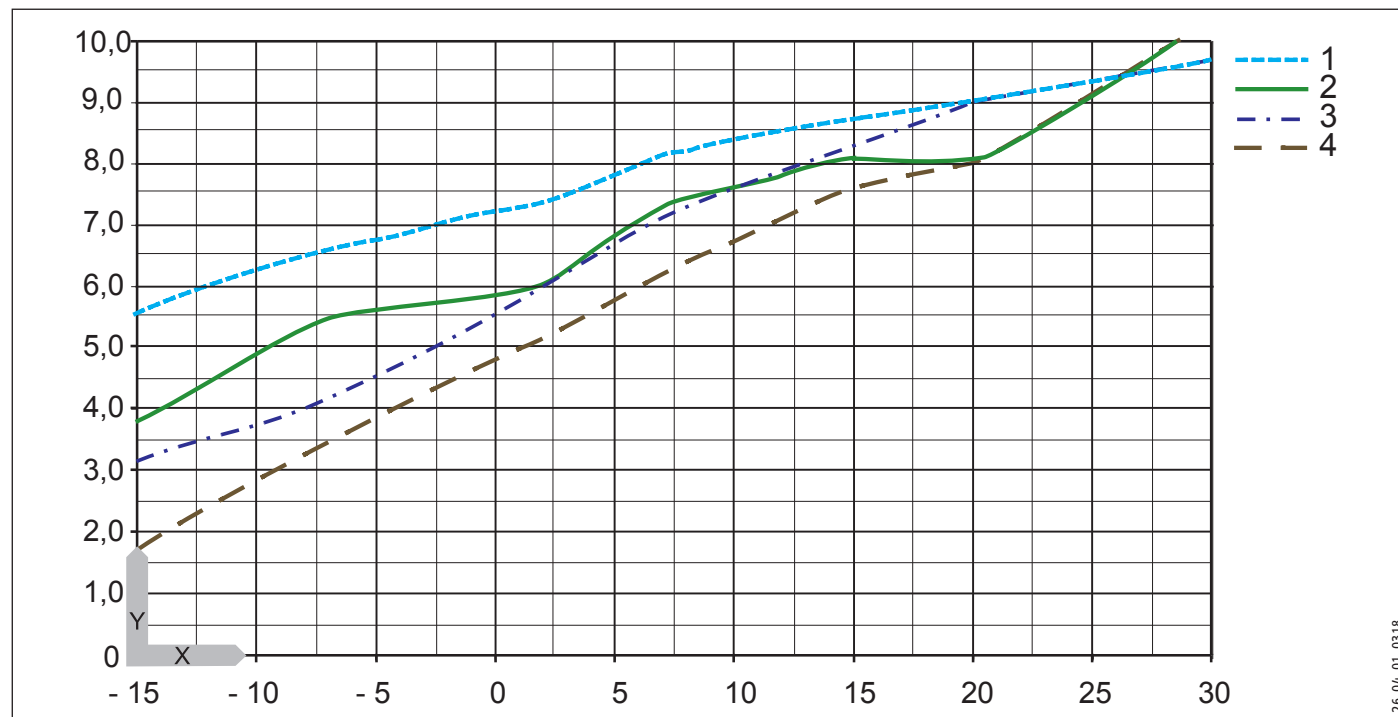


- X Buitentemperatuur [°C]
Y Verwarmingsvermogen [kW]
1 Aanvoertemperatuur 35 °C met warmteterugwinning bij 170 m³/u
2 Aanvoertemperatuur 50 °C met warmteterugwinning bij 170 m³/u
3 Aanvoertemperatuur 35 °C
4 Aanvoertemperatuur 50 °C

INSTALLATIE

Technische gegevens

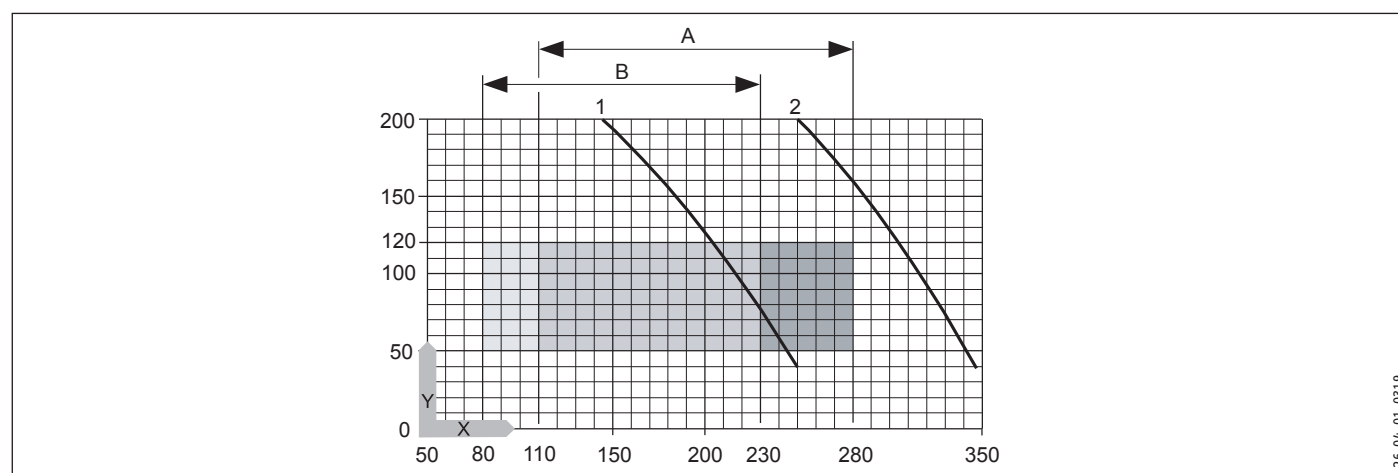
Vermogensdiagram LWZ 403 SOL



X Buitentemperatuur [°C]
Y Verwarmingsvermogen [kW]

- 1 Aanvoertemperatuur 35 °C met warmteterugwinning bij 200 m³/u
- 2 Aanvoertemperatuur 50 °C met warmteterugwinning bij 200 m³/u
- 3 Aanvoertemperatuur 35 °C
- 4 Aanvoertemperatuur 50 °C

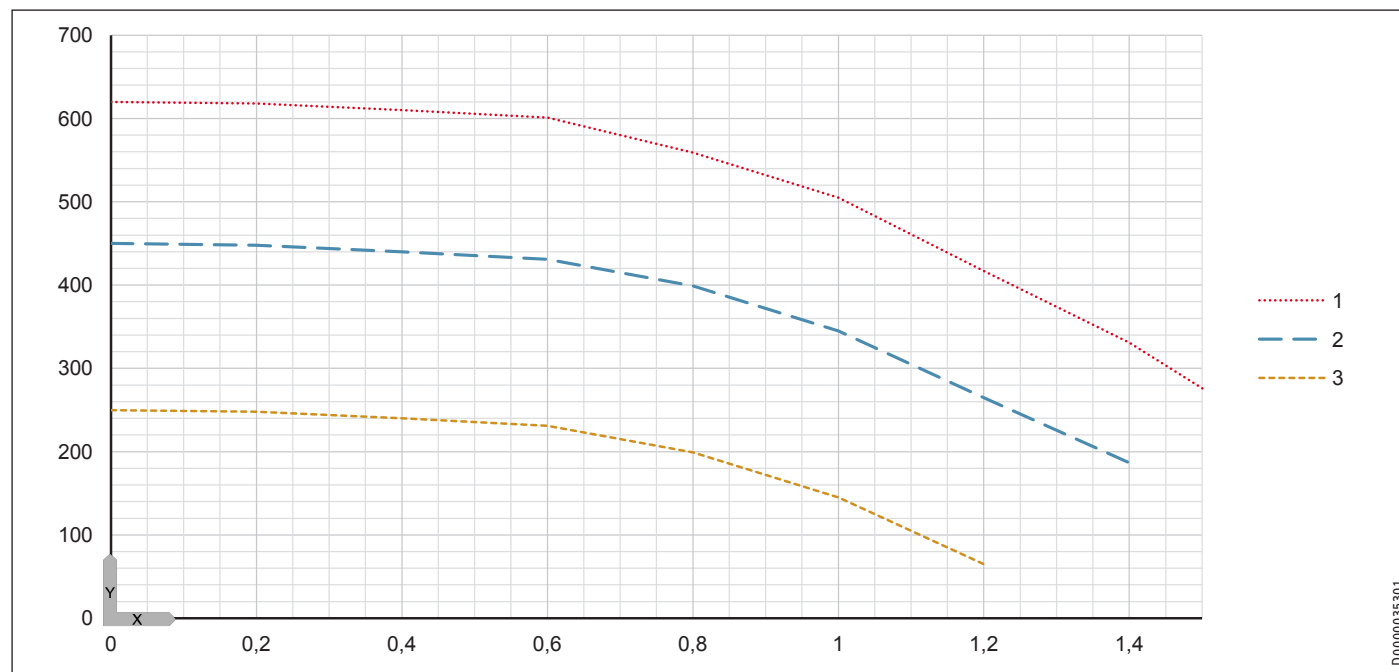
15.8 Ventilator karakteristieken



- X Debiet [m³/h]
- Y Externe druk [Pa]
- A LWZ 403
- B LWZ 303
- 1 Maximaal debiet LWZ 303
- 2 Maximaal debiet LWZ 403

15.9 Pompkarakteristiek

Beschikbare externe opvoerhoogte



X Debiet [m³/h]

Y Druk [MPa]

1 Externe opvoerhoogte stand 7

2 Externe opvoerhoogte stand 5

3 Externe opvoerhoogte stand 3



De ext. opvoerhoogte wordt aan de hand van de pompkarakteristiek Δp -constant berekend.

15.10 Parameteroverzicht

Hier worden alleen de parameters opgesomd die kunnen worden ingesteld.

Parameter	Direct	Instelbereik	Standaard ⁽³⁾	Installa- tiewaarde
K.TEMPERATUREN				
VERWARMEN HK1				
KAMERTEMP. DAG (kamertemperatuur dagwerking verwarmingscircuit 1)	P01	10 tot 30°C	21	
KAMERTEMP. NACHT (kamertemperatuur verlaagde werking HK1)	P02	10 tot 30°C	21	
KAMERTEMP. STAND-BY (kamertemperatuur stand-by HK1)	P03	10 tot 30°C	10	
NOM. VERW.CIRC. MAN. (verwarmingscircuit 1)	P10	10 tot 65°C	35	
VERWARMEN HK2				
KAMERTEMP. DAG (kamertemperatuur dagwerking verwarmingscircuit 2)		10 tot 30°C	21	
KAMERTEMP. NACHT (kamertemperatuur verlaagde werking verwarmingscircuit 2)		10 tot 30°C	21	
KAMERTEMP. STAND-BY (kamertemperatuur stand-by HK2)		10 tot 30°C	10	
NOM. VERW.CIRC. MAN. (verwarmingscircuit 2)		10 tot 65°C	35	
VENTILATIE				
PARAMETER				
STAND-DAG (ventilatorstand dagwerking)	P07	0-3 ⁽²⁾	2	
STAND-NACHT (ventilatorstand verlaagde werking)	P08	0-3 ⁽²⁾	1	
STAND-STAND-BY (ventilatorstand stand-bywerking)	P09	0-3 ⁽²⁾	0	
STAND-PARTY (ventilatorstand party)		0-3 ⁽²⁾	3	
STAND-MANUEEL (ventilatorstand manuele werking)	P12	0-3 ⁽²⁾	2	
BUITENGW. VENT.TIJD STAND 0	P46	0-1000 minuten	60	
BUITENGW. VENT.TIJD STAND 1	P45	0-1000 minuten	60	
BUITENGW. VENT.TIJD STAND 2	P44	0-1000 minuten	60	
BUITENGW. VENT.TIJD STAND 3	P43	0-1000 minuten	60	

INSTALLATIE

Technische gegevens

Parameter	Direct	Instelbereik	Standaard ⁽³⁾	Installa- tiewaarde
VENTILATIE				
PASSIEVE KOELING	P75	0-2	0	
PAS.KOEL. AFGEZ.L.(Passieve koeling via afgezogen lucht)		AAN/UIT	UIT	
VENT.ST. TOEV.LUCHT 1	P37	50-300 m³/u	100 (100) [140]	
VENT.ST. TOEV.LUCHT 2	P38	50-300 m³/u	135 (135) [170]	
VENT.ST. TOEV.LUCHT 3	P39	50-300 m³/u	170 (170) [220]	
VENT.ST. AFVOERLUCHT 1	P40	50-300 m³/u	100 (100) [140]	
VENT.ST. AFVOERLUCHT 2	P41	50-300 m³/u	135 (135) [170]	
VENT.ST. AFVOERLUCHT 3	P42	50-300 m³/u	170 (170) [220]	
OVEN/KACHEL				
		UIT/ FUNCTIE MAAKCONTACT/ FUNCTIE VERBR.CONT./ MAAKC.-VOLGSCHAKEL./ VERBR.-VOLGSCHAKEL.	UIT	
LUCHT / LUCHT WT				
MAX. ONTDOOIDUUR (van de LUCHT/LUCHT-warmtewisselaar)		60-250 minuten	60	
ONTDOOIBEGINDRUK		0-50 %	10	
TOERENTAL FILTER		0-100 %	20	
WERKWIJZE ONTDOOIEN (niet bij LWZ SOL)	P85	1-4	1	
WARM WATER				
WW-TEMPERATUREN				
WW-NOM-DAG (nominale warmwatertemperatuur dag)	P04	10-55 °C	45	
WW-NOM-NACHT (nominale warmwatertemperatuur nacht)	P05	10-55 °C	45	
WW-NOM-STAND-BY (nominale warmwatertemperatuur stand-by)	P06	10-55 °C	10	
WW-NOM-MANUEEL	P11	10-55 °C	45	
PARAMETER				
HYSTERESIS (inschakelhysteresis warmwatertemperatuur)	P32	2-10 K	2	
TIJDBL. BIJK.VERW. (bij de opwarming van warm water)	P33	0-240 min	90	
TEMP.VRIJG. B.VERW. (warm water)	P34	-10-10 °C	-10	
ANTILEGIONELLE (interval ter bescherming tegen legionella)	P35	1-30 dagen	30	
MAX.DUUR WW-BEREID.	P36	6-12 uur	12	
WW-TEMP. LEGIONELLA		10-65	10	
B.VERWARM. STAND WW		1-3	3	
WW-BUFFERWERKING (alleen bij LWZ SOL)	P84	AAN/UIT	UIT	
MAX. AANV.TEMP.WW		10-75	75	
WW-ECO	P89	AAN/UIT	AAN	
ZONNESYSTEEM (alleen bij LWZ SOL)				
VRIJGAVE ZONNESYST.	P80	AAN/UIT	UIT	
TEMP.VERSCHIL (Verschilttemperatuur zonnensysteem)	P81	2-15 K	5	
VERTRAG. COMPR. WW (Vertraging compressor warm water)	P82	0-500 minuten	60	
WW-TEMP. ZONNESYST.	P83	10-65 °C	60	
HYSTERESIS ZON		0-5 K		
COLLECTORGRENSTEMP.		50-80 °C		
COLLECTORBESCHERMING		AAN/UIT	UIT	
COLL.BLOKKEERTEMP.		130-200 °C		
COLL.BESCHERMTEMP.		100-150 °C		
TIJD/DATUM				
TIJD	P66	00:00-23:59		
DATUMINSTELLING JAAR		0-99		
DATUMINSTELLING MAAND		1-12		
DATUMINSTELLING DAG		1-31		
ZOMERTIJD MANUEEL STARTDATUM		01.01.-31.12.		
ZOMERTIJD MANUEEL EINDDATUM		01.01.-31.12.		
ZOMERTIJD AUTOM.		AAN/UIT	AAN	
VAKANTIE-PARTY				
VAKANTIE				
VAKANTIE BEGIN		Dag 01-31, Maand 01-12, Jaar 00-99 Uur 01-24, Minuten 00-59		
VAKANTIE EINDE		Dag Maand Jaar Uur Minuut		
PARTY				
PARTY BEGIN		00:00-23:59		
PARTY EINDE		00:00-23:59		

Parameter	Direct	Instelbereik	Standaard ⁽³⁾	Installa- tiewaarde
VERWARMEN				
VERW.CURVE HK1				
STIJGING verwarmingscurve verwarmingscircuit 1	P13	0-5	0,6	
VOETPUNT Verwarmingscircuit 1	P14	0-20 °C	0	
KAMERINVLOED Verwarmingscircuit 1	P15	0-10	0	
AANDEEL AANVOER	P19	0-100 %	30	
NOM. WAARDE MAX Verwarmingscircuit 1		10-65 °C	55	
NOM. WAARDE MIN Verwarmingscircuit 1		0-40	5	
VERW.CURVE HK2				
STIJGING verwarmingscurve verwarmingscircuit 2	P16	0-5	0,6	
VOETPUNT Verwarmingscircuit 2	P17	0-20	0	
KAMERINVLOED Verwarmingscircuit 2	P18	0-10	0	
NOM. WAARDE MAX Verwarmingscircuit 2		10-65 °C	55	
NOM. WAARDE MIN Verwarmingscircuit 2		0-40 °C	5	
BAS.INST. VERW.				
INTEGRAALAANDEEL	P30	1-999 K/min.	100	
MAX. B.VERW.STAND HZ	P31	0-3	3	
MAX. AANV.TEMP.HZ		10-75	75	
ZOMERWERKING	P49	10-25 °C	20	
HYST. ZOMERWERKING	P50	1-5 K	1	
DEMPING BUITENTEMP.	P77	0-24 uur	1	
BIVALENTIEPUNT	P78	-10-20 °C	0	
TIJDBL. BIJK.VERW. (vertraagde vrijgave naverwarming)	P79	0-60 min.	20	
VERW.VERM. B.VERW. 1 (verwarmingsvermogen elektr. naverwarmingsstand 1)		0-10 kW	2,6	
CORRECTIE BUITENT. (correctie buitentemperatuurregistratie)	P86	-20-30 °C	0	
ODR.TEMP.POMPAANZ. (temperatuurmeter pompaanloop onderdrukken)	P58	0-120 sec	60	
HYSTERESEN				
HYSTERESIS 1 (in-/uitschakelhysterisis 1) ⁽¹⁾	P21	0-10 K	3 (4) [4]	
HYSTERESIS 2 ⁽¹⁾	P22	0-10 K	4 (3) [3]	
HYSTERESIS 3 ⁽¹⁾	P23	0-5 K	3	
HYSTERESIS 4 ⁽¹⁾	P24	0-5 K	2	
HYSTERESIS 5 (alleen bij SOL) ⁽¹⁾	P25	0-5 K	1	
ASYMETRIE VAN HYST.	P29	1-5	2	
VAKMAN				
MAN. INSCHAKELLEN				
VERWARMINGSCIRCUITPOMP. (Man. inschakelen)		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
WARMWATERPOMP (Man inschakelen)		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
COMPRESSOR (Man. inschakelen)		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
MENGKLEP OPEN		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
MENGKLEP DICHT		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
El. bijk. verwarming STAND 1		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
El. bijk. verwarming STAND 2		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
El. bijk. verwarming STAND 3		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
TOER. AFVOERVENTIL.		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
TOER. TOEVOERVENTIL.		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
VENTILATIE PARTY		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
VENTILATIE NACHT		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
VENSTER OPEN		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
HEATPIPE VENTIEL (alleen bij LWZ SOL)		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
OMSCHAKELVENTIEL		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
SOLARPOMP (alleen bij LWZ SOL)		■/□ (= AAN/UIT)	UIT	
FOUTOPSPORING				
FOUTGEHEUGEN WISSEN		AAN/UIT	UIT	
STOP GEBEURTENIS		1-50 (foutnummer)		
VERDAMPER				
TEMP. ONTDOOI-EINDE verdamper		0-30 min	15	
MAX. ONTDOOIDUUR verdamper		2-60 min.	10	
VRIESB. EL. VERWARM.		10-30 °C	15 °C	
VRIESB. ONTDOOIAFBR.		0-20 °C	10 °C	
KOELAGGREGAAT				
CYCLUSWERKING COMPR. (vertraging opnieuw inschakelen)	P47	0-20 min.	20	
TOER. AFGEZ. LUCHT(vermogen ventilator voor afgezogen lucht)	P48	0-100 %	60 (60) [70]	

INSTALLATIE

Technische gegevens

Parameter	Direct	Instelbereik	Standaard ⁽³⁾	Installatie-waarde
POMPCYCLI				
MINIMALE CYCLI	P54	1 - 24 per dag (1/d)	1	
MAXIMALE CYCLI	P55	25 - 288 per dag	100 (50 bij zonn-systeem)	
BUITENT. MIN CYCLI (BUITENTEMPERATUUR voor MINIMALE CYCLI)	P57	0-25 °C	20 (25 bij zonn-systeem)	
BUITENT. MAX CYCLI (BUITENTEMPERATUUR voor MAXIMALE CYCLI)	P56	0-20 °C	19 (0 bij zonn-systeem)	
INGEBRUIKNAME				
TAAL		DEUTSCH ... ITALIANO	DEUTSCH	
TERMINALADRES		01-04		
CONTRAST (van regelaardisplay)		0-30	15	
MAX. VOORPLAATSING (opnieuw inschakelen voor het einde van de verlaagde werking)	P59	0-300 min	120	
BIVALENTIEPUNT	P78	-10-20 °C	0	
TEMP.VRIJG. B.VERW. (warm water)	P34	-10-10 °C	-10	
CORRECTIE KAMERTEMP.1		-5 ... 5 K	0	
CORRECTIE KAMERTEMP. 2		-5 ... 5 K	0	
MAX. AANV.TEMP.HZ		10-75	75	
MAX. AANV.TEMP.WW		10-75	75	
WW-TEMP. LEGIONELLA		10-65	10	
B.VERWARM. STAND WW		1-3	3	
HYSTERESIS ZON		0-5 K	1	
COLLECTORGRENSTEMP.		50-80 °C	60	
KAMERTEMP.REG. HK				
START (droogverwarmingsprogramma)	P70	AAN/UIT	UIT	
SOKKELTEMPERATUUR (droogverwarmingsprogramma)	P71	20-40 °C	25	
TOPTEMPERATUUR (droogverwarmingsprogramma)	P72	25-50 °C	40	
STIJGTIJD (droogverwarmingsprogramma)		0-5 dagen	3	
MAX-CONTINUTEM (droogverwarmingsprogramma)		0-5 dagen	3	
STIJGING (droogverwarmingsprogramma)	P74	1-10 K/d	1	
LEVERINGSTOESTAND	P75	AAN/UIT	UIT	
QT SENSITIVITY		10-30	20	
QT BOOST INC		1-20	10	

⁽¹⁾ Verwarmingshysteresen:

Stand	LWZ 303 Integral
1	Warmtepomp
2	Elektr. nood-/bijverwarming 2,6 kW
3	Elektr. nood-/bijverwarming 5,6 kW
4	Elektr. nood-/bijverwarming 8,8 kW

Stand	LWZ 303 SOL / LWZ 403 SOL
1	Zonn-systeem
2	Warmtepomp
3	Elektr. nood-/bijverwarming 2,6 kW
4	Elektr. nood-/bijverwarming 5,6 kW
5	Elektr. nood-/bijverwarming 8,8 kW

⁽²⁾ Ventilatorstanden zijn bij levering af fabriek allemaal op 0 ingesteld

⁽³⁾ LWZ 303 Integral (LWZ 303 SOL) [LWZ 403 SOL]

Garantie

Voor toestellen die buiten Duitsland zijn gekocht, gelden de garantievoorwaarden van onze Duitse ondernemingen niet. Bovendien kan in landen waar één van onze dochtermaatschappijen verantwoordelijk is voor de verkoop van onze producten, alleen garantie worden verleend door deze dochtermaatschappij. Een dergelijk garantie wordt alleen verstrekt, wanneer de dochtermaatschappij eigen garantievoorwaarden heeft gepubliceerd. In andere situaties wordt er geen garantie verleend.

Voor toestellen die in landen worden gekocht waar wij geen dochtermaatschappijen hebben die onze producten verkopen, verlenen wij geen garantie. Een eventueel door de importeur verzekerde garantie blijft onverminderd van kracht.

Milieu en recycling

Wij verzoeken u ons te helpen ons milieu te beschermen. Doe de materialen na het gebruik weg overeenkomstig de nationale voorschriften.

KYOTO | R407C

Dit toestel is gevuld met het koelmiddel R407C. Het koelmiddel R407C is een in het Kyoto-protocol opgenomen, gefluoreerd broeikasgas met een globaal aardopwarmingsvermogen (GWP) = 1653.

Het koelmiddel R407C mag niet worden afgelaten naar de atmosfeer.









Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN



 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX
a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

Deutschland

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

Verkauf

Tel. 05531 702-110 | Fax 05531 702-95108 | info-center@stiebel-eltron.de

Kundendienst

Tel. 05531 702-111 | Fax 05531 702-95890 | kundendienst@stiebel-eltron.de

Ersatzteilverkauf

Tel. 05531 702-120 | Fax 05531 702-95335 | ersatzteile@stiebel-eltron.de

Australia

STIEBEL ELTRON Australia Pty. Ltd.
6 Prohasky Street | Port Melbourne VIC 3207
Tel. 03 9645-1833 | Fax 03 9645-4366
info@stiebel.com.au
www.stiebel.com.au

Austria

STIEBEL ELTRON Ges.m.b.H.
Eferdinger Str. 73 | 4600 Wels
Tel. 07242 47367-0 | Fax 07242 47367-42
info@stiebel-eltron.at
www.stiebel-eltron.at

Belgium

STIEBEL ELTRON bvba/sprl
't Hofveld 6 - D1 | 1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02 42322-22 | Fax 02 42322-12
info@stiebel-eltron.be
www.stiebel-eltron.be

China

STIEBEL ELTRON (Guangzhou) Electric Appliance Co., Ltd.
Rm 102, F1, Yingbin-Yihao Mansion, No. 1 Yingbin Road
Panyu District | 511431 Guangzhou
Tel. 020 39162209 | Fax 020 39162203
info@stiebel-eltron.cn
www.stiebel-eltron.cn

Czech Republic

STIEBEL ELTRON spol. s r.o.
K Hájem 946 | 155 00 Praha 5 - Stodůlka
Tel. 251116-111 | Fax 235512-122
info@stiebel-eltron.cz
www.stiebel-eltron.cz

Denmark

Pettinaroli A/S
Mandal Allé 21 | 5500 Middelfart
Tel. 06341 666-6 | Fax 06341 666-0
info@stiebel-eltron.dk
www.stiebel-eltron.dk

Finland

STIEBEL ELTRON OY
Kapinakuja 1 | 04600 Mäntsälä
Tel. 020 720-9988
info@stiebel-eltron.fi
www.stiebel-eltron.fi

France

STIEBEL ELTRON SAS
7-9, rue des Selliers
B.P 85107 | 57073 Metz-Cédex 3
Tel. 0387 7438-88 | Fax 0387 7468-26
info@stiebel-eltron.fr
www.stiebel-eltron.fr

Hungary

STIEBEL ELTRON Kft.
Gyár u. 2 | 2040 Budaörs
Tel. 01 250-6055 | Fax 01 368-8097
info@stiebel-eltron.hu
www.stiebel-eltron.hu

Japan

NIHON STIEBEL Co. Ltd.
Kowa Kawasaki Nishiguchi Building 8F
66-2 Horikawa-Cho
Saiwai-Ku | 212-0013 Kawasaki
Tel. 044 540-3200 | Fax 044 540-3210
info@nihonstiebel.co.jp
www.nihonstiebel.co.jp

Netherlands

STIEBEL ELTRON Nederland B.V.
Daviottenweg 36 | 5222 BH 's-Hertogenbosch
Tel. 073 623-0000 | Fax 073 623-1141
info@stiebel-eltron.nl
www.stiebel-eltron.nl

Poland

STIEBEL ELTRON Polska Sp. z O.O.
ul. Działkowa 2 | 02-234 Warszawa
Tel. 022 60920-30 | Fax 022 60920-29
biuro@stiebel-eltron.pl
www.stiebel-eltron.pl

Russia

STIEBEL ELTRON LLC RUSSIA
Urzhumskaya street 4,
building 2 | 129343 Moscow
Tel. 0495 7753889 | Fax 0495 7753887
info@stiebel-eltron.ru
www.stiebel-eltron.ru

Slovakia

TATRAMAT - ohrievače vody s.r.o.
Hlavná 1 | 058 01 Poprad
Tel. 052 7127-125 | Fax 052 7127-148
info@stiebel-eltron.sk
www.stiebel-eltron.sk

Switzerland

STIEBEL ELTRON AG
Industrie West
Gass 8 | 5242 Lupfig
Tel. 056 4640-500 | Fax 056 4640-501
info@stiebel-eltron.ch
www.stiebel-eltron.ch

Thailand

STIEBEL ELTRON Asia Ltd.
469 Moo 2 Tambol Klong-Jik
Amphur Bangpa-In | 13160 Ayutthaya
Tel. 035 220088 | Fax 035 221188
info@stiebel-eltronasia.com
www.stiebel-eltronasia.com

United Kingdom and Ireland

STIEBEL ELTRON UK Ltd.
Unit 12 Stadium Court
Stadium Road | CH62 3RP Bromborough
Tel. 0151 346-2300 | Fax 0151 334-2913
info@stiebel-eltron.co.uk
www.stiebel-eltron.co.uk

United States of America

STIEBEL ELTRON, Inc.
17 West Street | 01088 West Hatfield MA
Tel. 0413 247-3380 | Fax 0413 247-3369
info@stiebel-eltron-usa.com
www.stiebel-eltron-usa.com

STIEBEL ELTRON



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Excepto erro ou alteração técnica | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9030

A 318076-38500-9033
B 166459-37758-8872