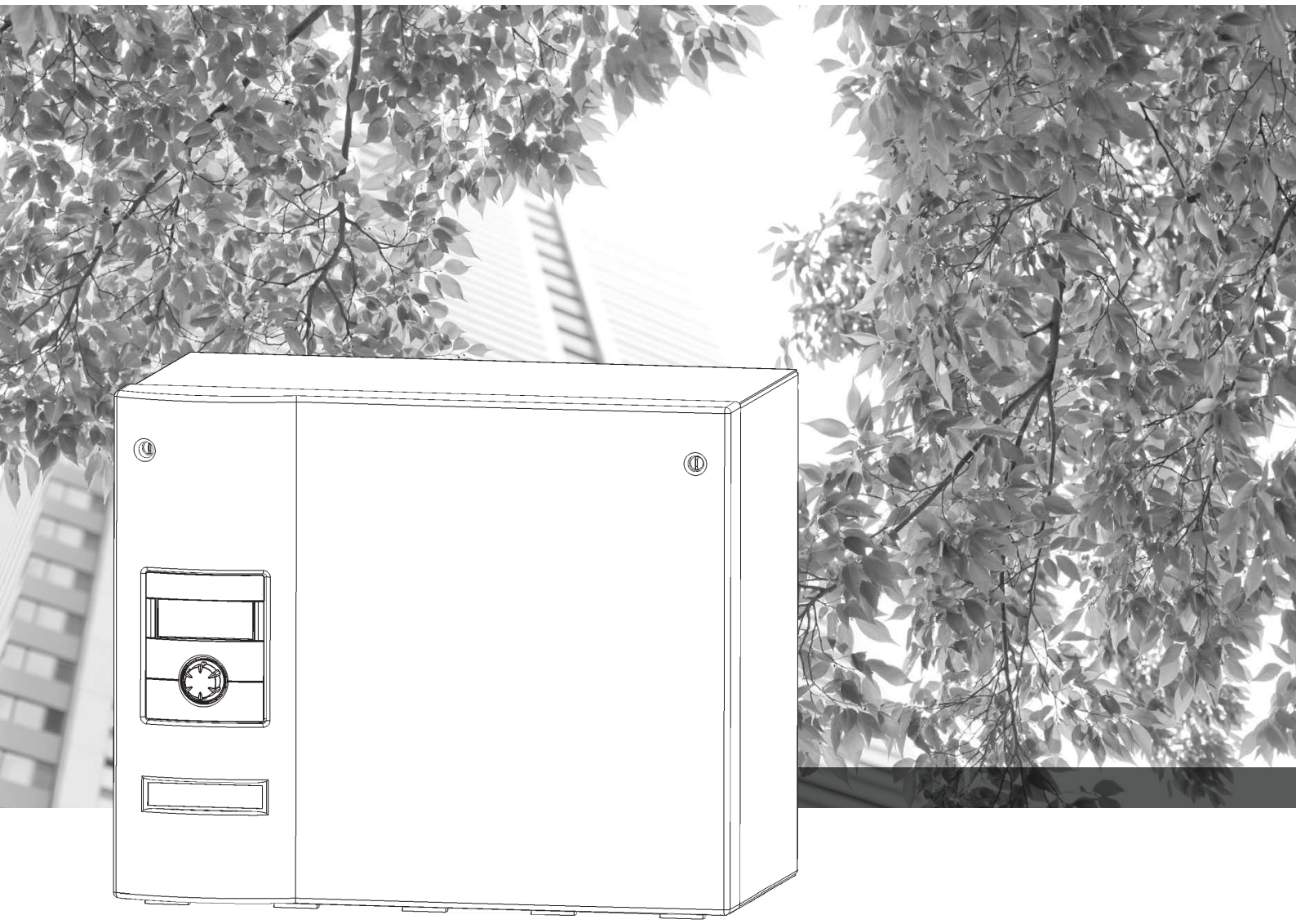
the better way to heat

alpha innotec



Warm tapwater warmtepomp

Installatie- en gebruikershandleiding

WWB 21

NL

83053000bNL – Vertaling van de originele gebruikershandleiding

A.u.b. eerst lezen

Deze handleiding bevat belangrijke aanwijzingen voor het gebruik van het apparaat. Ze is onderdeel van het product en dient in de directe omgeving van het apparaat te worden bewaard. Ze moet beschikbaar blijven zolang het apparaat wordt gebruikt. Geef de installatie- en gebruikershandleiding aan eventuele volgende gebruikers van het apparaat door.

Lees de handleiding, voor u werkzaamheden aan en met het apparaat begint. Vooral het hoofdstuk 'Veiligheid'. Volg alle aanwijzingen volledig en onverkort op.

Het kan gebeuren dat deze handleiding beschrijvingen bevat die onduidelijk of onbegrijpelijk lijken. Bij vragen of onduidelijkheden a.u.b. altijd de klantenservice of de servicepartner van de fabrikant raadplegen.

Omdat deze installatie- en gebruikershandleiding voor meerdere modellen is geschreven, dient u erop te letten dat u de parameters van het juiste model volgt.

Deze handleiding is uitsluitend bestemd voor personen die met of aan het apparaat werken. Ga er vertrouwelijk mee om. De inhoud is door de auteurswet beschermd. Deze mag geheel noch gedeeltelijk en in geen enkele vorm worden gereproduceerd, overgedragen, gekopieerd, in elektronische systemen worden opgeslagen of in een andere taal worden vertaald, zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.

Pictogrammen

In de handleiding wordt gebruik gemaakt van pictogrammen. De betekenis is als volgt:

Informatie voor gebruikers.

Informatie of aanwijzingen voor gekwalificeerd vakpersoneel.

GEVAAR
Dit duidt op acuut gevaar dat tot zwaar letsel of zelfs de dood kan leiden.

WAARSCHUWING
Dit duidt op mogelijk gevaar dat tot zwaar letsel of zelfs de dood kan leiden.

VOORZICHTIG
Dit duidt op mogelijk gevaar dat tot middelzwaar of lichter letsel kan leiden.

LET OP
Dit duidt op mogelijk gevaar dat materiële schade kan veroorzaken.

AANWIJZING
Gemarkeerde informatie.

ENERGIEBESPARINGSTIP
Dit zijn adviezen om u te helpen energie, grondstoffen en kosten te besparen.

Verwijzing naar andere passages van de installatie- en gebruikershandleiding.

Verwijzing naar andere documentatie van de fabrikant.

Inhoudsopgave

INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS EN GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

A.U.B. EERST LEZEN 2
PICTOGRAMMEN 2
DOELMATIG GEBRUIK 5
UITSLUITING AANSPRAKELIJKHEID 5
EG-CONFORMITEIT 5
VEILIGHEID 5
CONTACT 6
GARANTIE/VRIJWARING 6
VERWIJDERING 6
TOEPASSINGSGEBIED 6
BEDRIJF 6
SCHOONHOUDEN VAN HET APPARAAT 6
ONDERHOUD VAN HET APPARAAT 7
- Reinigen en spoelen van componenten 7

STORING 7

AANWIJZINGEN VOOR GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

LEVERINGSOMVANG 7
- Installatiepakketten 8

OPSTELLING 9
- Opstellingsruimte 9
- Transport naar de opstellingsplaats 9
- Opstelling/montage 9

MONTAGE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN 11
- Warmtapwaterbuffervat 11

ELEKTRISCHE AANSLUITING 12
SPOELEN EN VULLEN VAN DE INSTALLATIE 14
- Waterkwaliteit voor warmtebron en warmtapwaterlaadcircuit 14
- Spoelen, vullen en ontluchten van het warmtebron- en Warmtapwaterlaadcircuit 15
- Spoelen, vullen en ontluchten van het warmtapwatercircuit 16

ISOLATIE VAN DE HYDRAULISCHE AANSLUITINGEN 17
DEMONTAGE 17

INFORMATIE VOOR GEBRUIKERS EN GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

BESCHRIJVING VAN DE REGELAAR

- Het bedieningselement 18
- Statusindicatie 18
- Display 18
- Draai-drukknop 18
- Foutmeldingen 19
- Taal van het display 19
- Menuweergave 19
- Inbedrijfname 19
- IBN-assistent 19
- Het standaardscherm 19
- Het navigatiescherm 20
- Basisscherm 20

PROGRAMMAONDERDEEL ‘INFORMATIE EN INSTELLING’ 20
- Instellen van de bedrijfsmodus van de warmtapwaterbereiding 20
- Instellen van de warmtapwatertemperatuur 21

PROGRAMMAONDERDEEL ‘WARM TAPWATER’ 22
- Programmaonderdeel selecteren 22
- Instellen van de bedrijfsmodus ‘warmtapwaterbereiding’ 23
- Instellen van de warmtapwatertemperatuur 23
- Klokprogramma warmtapwaterbereiding 24

AANWIJZINGEN VOOR GEKWALIFICEERD VAKPERSONEEL

PROGRAMMAONDERDEEL ‘SERVICE’ 29
- Programmaonderdeel selecteren 29

INFORMATIE 29
- Temperaturen opvragen 29
- Ingangen opvragen 30
- Uitgangen opvragen 30
- Aflooptijden opvragen 31
- Bedrijfsuren opvragen 31
- Storingsbuffer opvragen 32
- Afschakelingen opvragen 32
- Installatiestatus opvragen 33
- BACnet 33

INSTELLING 34
- Datatoegang bepalen 34
- Verkorte programma’s opvragen 35
- Systeeminstelling vastleggen 36
- Systeem ontluchten 37
- Parameters IBN instellen 38
- Selecteren van de displaytaal 38
- Datum en tijd vastleggen 39
- IBN-assistent 39
- Parameters IBN terug 40

Datalogger 40
Webserver 41
DHCP-client 42
Afstandsbeheer 43
Functie Afstandsbeheer inschakelen 44
De functie Afstandsbeheer instellen 44
Informatie over de functie Afstandsbeheer 45
De functie Afstandsbeheer instellen 45
Handmatige dataoverdracht 46
STORINGSDIAGNOSE/FOUTMELDINGEN 47
TECHNISCHE GEGEVENS 52
Montage 52
Uitgangen 52
Ingangen 52
Aansluitingen 52
Interfaces 52
VERMOGENSCURVES 54
MAATSCHETSEN 55
OPSTELLINGSSCHEMA'S
Installatievoorstel hoek links 56
Installatievoorstel hoek rechts 57
Minimale inbouwruimte 58
AANSLUITSCHEMA 59
STROOMSCHEMA 60
EG-CONFORMITEITSVERKLARING 63

Doelmatig gebruik

Het apparaat mag uitsluitend voor het bestemde doel worden gebruikt. D.w.z.:

- als warmtapwatervoorziening,

Het apparaat mag alleen in overeenstemming met de technische parameters worden gebruikt.

☞ Overzicht 'Technische gegevens / leveringsomvang'.

Uitsluiting aansprakelijkheid

De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die door incorrect gebruik wordt veroorzaakt.

Bovendien vervalt de aansprakelijkheid van de fabrikant:

- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten zijn uitgevoerd die niet conform deze handleiding zijn;
- indien werkzaamheden aan het apparaat en zijn componenten onvakkundig zijn uitgevoerd;
- indien er werkzaamheden aan het apparaat zijn uitgevoerd die niet in deze handleiding beschreven zijn en waarvoor de fabrikant geen uitdrukkelijke schriftelijke toestemming heeft gegeven;
- indien het apparaat of componenten ervan zonder uitdrukkelijke, schriftelijke toestemming van de fabrikant gewijzigd, om- of uitgebouwd zijn.

EG-conformiteit

Het apparaat is voorzien van een CE-markering.

☞ EG-conformiteitsverklaring.

Veiligheid

Het apparaat is gebruiksveilig, indien gebruikt voor het bestemde doel. Het apparaat is ontworpen en gebouwd volgens de huidige stand van de techniek en alle toepasselijke DIN/VDE-voorschriften en veiligheidsvoorschriften.

Iedereen die aan dit apparaat werkt, moet de installatie- en gebruikershandleiding hebben gelezen en begrepen, alvorens met de werkzaamheden mag worden begonnen. Dit geldt ook voor personen die al met een dergelijk apparaat hebben gewerkt of door de fabrikant zijn opgeleid.

Iedereen die aan dit apparaat werkt, moet de lokaal geldende ongevallenpreventie- en veiligheidsvoorschriften hebben gelezen en begrepen. Dit geldt vooral met betrekking tot het dragen van beschermende kleding.

GEVAAR
Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische installatie mag enkel door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.

Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het apparaat opent!

WAARSCHUWING
Enkel gekwalificeerd vakpersoneel (verwarmings-, koel- en elektromonteurs) mag aan dit apparaat en de componenten ervan werken.

WAARSCHUWING
Het apparaat bevat koudemiddel!
Indien er koudemiddel door een lek ontsnapt, kan dit persoonlijk letsel en milieuschade veroorzaken. Daarom:

- **Installatie uitschakelen.**
- **Opstellingsruimte goed ventileren.**
- **De door de fabrikant geautoriseerde klantenservice op de hoogte stellen.**

! **LET OP**
Om veiligheidstechnische redenen geldt:
Koppel dit apparaat nooit van het stroomnet los, behalve als het moet worden geopend.

Contact

Actuele adressen voor de aankoop van toebehoren, voor service of voor het beantwoorden van vragen over het apparaat en deze handleiding kunt u op internet vinden:

Duitsland: www.alpha-innotec.de

EU: www.alpha-innotec.com

Garantie/vrijwaring

De vrijwarings- en garantiebepalingen kunt u in de aankoopdocumenten terugvinden.

Spreek met uw leverancier voor alle vrijwarings- en garantieaangelegenheden.

Verwijdering

Als het apparaat wordt afgedankt, dienen de lokaal geldende wetten, richtlijnen en normen voor de terugwinning, recycling en verwijdering van bedrijfsstoffen en onderdelen van koelmachines te worden nageleefd.

‘Demontage’.

Toepassingsgebied

Rekening houdend met de omgevingssituatie, toepassingsgrenzen, hydraulische voorschriften, richtlijnen van de fabrikant en geldende voorschriften kan elke warmwaterbooster in een nieuwe of bestaande warmtapwaterinstallatie voor warmtapwaterbereiding worden ingebouwd.

Overzicht ‘Technische gegevens / leveringsomvang’.

Hydraulische integraties

Bedrijf

Dankzij uw besluit om een warmtepomp te gaan gebruiken, zult u jarenlang gaan bijdragen aan de bescherming van het milieu vanwege de geringe emissies en het lage primaire energieverbruik van het systeem.

Om uw warmtepomp efficiënt en milieuvriendelijk te gebruiken, dient u op het volgende te letten:

ENERGIEBESPARINGSTIP
Stel de warmtapwatertemperatuur niet hoger in dan nodig is. Het gebruik van het apparaat is het efficiëntste bij lage warmtapwatertemperaturen (≈ 45 °C). Neem de lokale voorschriften in acht.

De warmtepomp wordt bediend en gestuurd door het bedieningselement van de regelaar.

Schoonhouden van het apparaat

Het apparaat kan aan de buitenzijde worden gereinigd met een vochtige doek en normale schoonmaakmiddelen.

Gebruik geen schoonmaakmiddelen die schuren of zuur en/of chloor bevatten. Deze middelen beschadigen het oppervlak en kunnen eventueel technische schade aan het apparaat veroorzaken.

Onderhoud van het apparaat

Het koudemiddelcircuit van de warmtepomp heeft geen periodiek onderhoud nodig.

Volgens de EU-verordening (EG) 517/2014 zijn lekcontroles en het bijhouden van een logboek bij bepaalde warmtepompen voorgeschreven!

Logboek voor warmtepompen, hoofdstuk 'Instructies voor het gebruik van het logboek'.

De componenten van het warmtapwaterlaadcircuit en de warmtebron (ventielen, expansievaten, circulatiepompen, filters, vuilvangers) moeten indien nodig, maar ten minste jaarlijks, door gekwalificeerd vakpersoneel (verwarming- of koelinginstallateurs) worden gecontroleerd en eventueel gereinigd.

Wij raden u aan een onderhoudscontract met een gespecialiseerd bedrijf af te sluiten. Dit zal de benodigde onderhoudswerkzaamheden regelmatig uitvoeren.

REINIGEN EN SPOELEN VAN COMPONENTEN

VOORZICHTIG

Componenten mogen alleen worden gereinigd en doorgespoeld door onderhoudspersoneel dat door de fabrikant daartoe is geautoriseerd. Er mogen alleen vloeistoffen worden gebruikt die de fabrikant heeft aanbevolen.

Als de verdamper en condensor met chemisch schoonmaakmiddel gespoeld zijn, moet het systeem geneutraliseerd en intensief met water doorgespoeld worden. Houd daarbij rekening met de technische gegevens van de fabrikant van de warmtewisselaar.

Storing

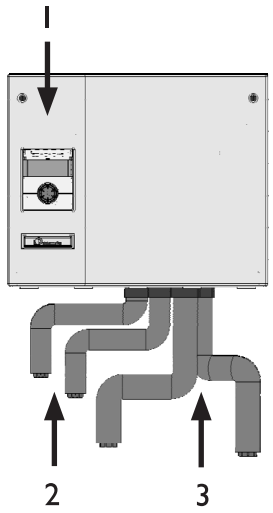
Bij storingen kunt u de oorzaak uitlezen via het diagnoseprogramma van de regelaar.

WAARSCHUWING

Alleen door de fabrikant geautoriseerd klantenservicepersoneel mag onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de componenten van het apparaat uitvoeren.

Leveringsomvang

In de leveringsomvang inbegrepen:



1 Warmtepomp met geïntegreerde regelaar
2 2 ribbelbuizen voor trillingsontkoppeling van de warmtebron incl. afdichtingen
3 2 ribbelbuizen voor trillingsontkoppeling van het warmtapwaterlaadcircuit incl. afdichtingen

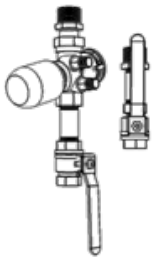
- Boorsjablonen
- Isolatieset voor overgangen ribbelbuizen naar warmtepomp
- 4 schroeven 5 x 12 (voor het bevestigen van de WP-module)

① Controleer de geleverde goederen visueel op zichtbare beschadiging.

② Controleer of de levering volledig is.
Indien er iets niet in orde is, meteen reclameren.

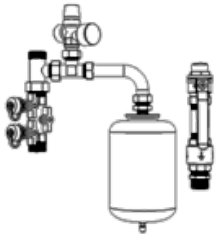
INSTALLATIEPAKKETTEN

INSTALLATIEPAKKET IPB P (PRIMAIR) TOEBEHOREN



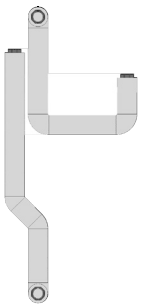
2 kogelkranen (1/2" binnendraad), Volumestroomregelklep met automatische, drukverschilonafhankelijke volumestroomregeling, installatiefittings, thermostaatklep 230 V NC

INSTALLATIEPAKKET IPB S (SECUNDAIR) TOEBEHOREN



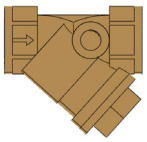
Spoelinrichting (1" buitendraad), veiligheidsklep, manometer, afsluiters, terugslagklep (1" buitendraad), expansievat, installatiefittings

INSTALLATIEPAKKET IPB 202 (WWSB 202) TOEBEHOREN

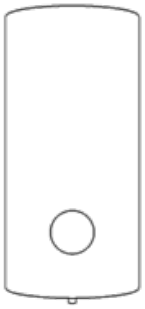


2 roestvrijstalen ribbelbuizen met afdichtingen en isolatie voor aansluiting van de WWSB 202 op de WWB 21 (aan beide zijden met wartelmoer 1")

INSTALLATIEPAKKET IPB SB (VUILVANGER) TOEBEHOREN

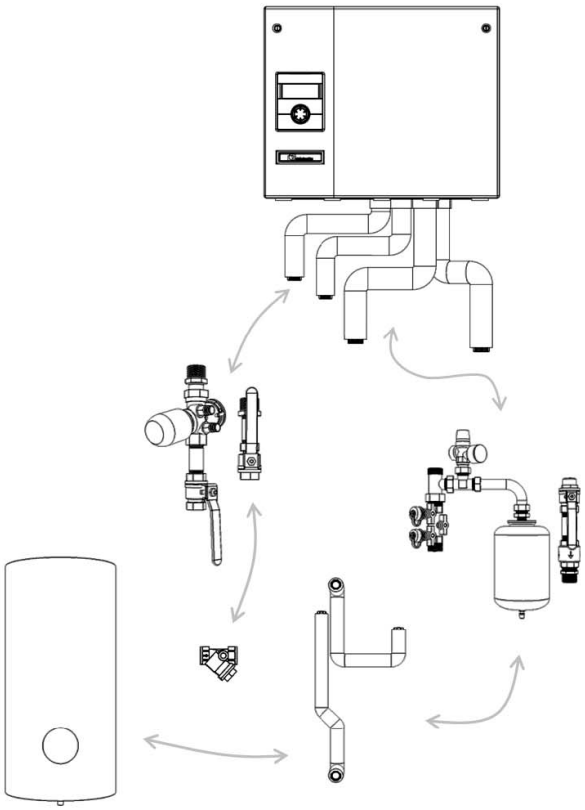


WARMTAPWATERBUFFERVAT (200 L) WWSB 202 TOEBEHOREN



2,15 m² warmtewisselaar, verwarmingswateraansluiting R1", koudwateraansluiting R1" circulatie R 3/4"

MONTAGEVOORSTEL



Opstelling

Bij alle werkzaamheden geldt:

AANWIJZING
Neem altijd de lokaal geldende voorschriften voor ongevallenpreventie, de wettelijke voorschriften, verordeningen en richtlijnen in acht.

OPSTELLINGSRUIMTE

LET OP
De warmtepomp mag uitsluiten binnen in gebouwen worden opgesteld.
De opstellingsruimte dient vorstvrij en droog te zijn.

WAARSCHUWING
Neem de ter plaatse geldende normen, richtlijnen en voorschriften in acht, met name ook het minimaal noodzakelijke ruimtevolume in afhankelijkheid van het koudemiddelvolume van de betreffende warmtepompinstallatie (EN 378-1).

Koudemiddel	Grenswaarde
R 134a	0,25 kg/m³
R 404A	0,48 kg/m³
R 407C	0,31 kg/m³
R 410A	0,44 kg/m³

Overzicht ‘Technische gegevens/leveringsomvang’, hoofdstuk ‘Algemene apparaatgegevens’.

$$\textbf{Minimale ruimtevolume} = \frac{\text{Koudemiddelvolume (kg)}}{\text{Grenswaarde (kg/m}^3\text{)}}$$

AANWIJZING
Bij een opstelling van meerdere warmtepompen van hetzelfde type hoefts slechts met één warmtepomp rekening te worden gehouden.
Bij opstelling van meerdere warmtepompen van verschillende typen, moet de warmtepomp met de grootste koudemiddelinhoud in aanmerking worden genomen.

TRANSPORT NAAR DE OPSTELLINGSPLAATS

Houd bij het transport rekening met de volgende instructies:

LET OP
Trek of til niet aan componenten of hydraulische aansluitingen tijdens het transport.

LET OP
Kantel het apparaat niet meer dan 45° (in alle richtingen).
Wordt het apparaat meer dan 45° gekanteld, dan kan dit tot aanzienlijke schade aan het apparaat leiden.

Om transportschade te vermijden, dient u het apparaat in verpakte toestand naar de definitieve plaats van opstelling te transporteren.
Bewaar de bijgeleverde componenten op een veilige plek, tot de montage plaatsvindt.

OPSTELLING/MONTAGE

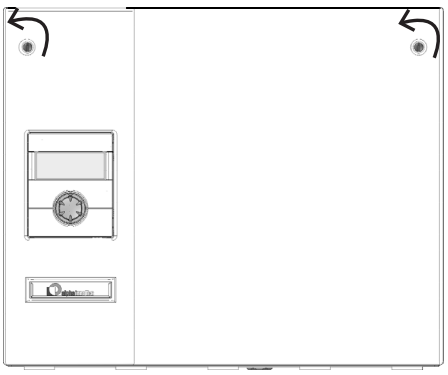
AANWIJZING
Neem het opstellingsschema voor het betreffende type apparaat in acht. Neem bouwgrootte en minimale afstanden in acht.

Opstellingsschema voor het betreffende apparaattype.

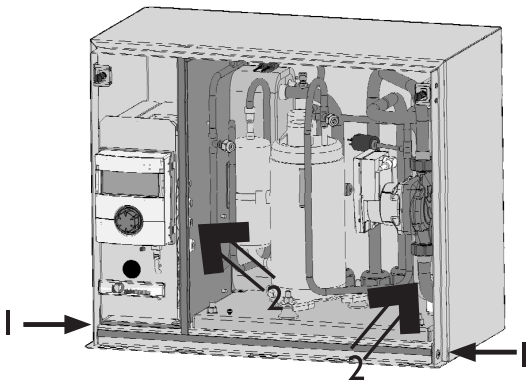
LET OP
De warmtepomp moet worden gemonteerd aan een wand die voor het gewicht van de warmtepomp en componenten geschikt is.

① Pak de warmtepomp uit.

② Open de warmtepomp door de snelsluitschroeven te ontgrendelen.

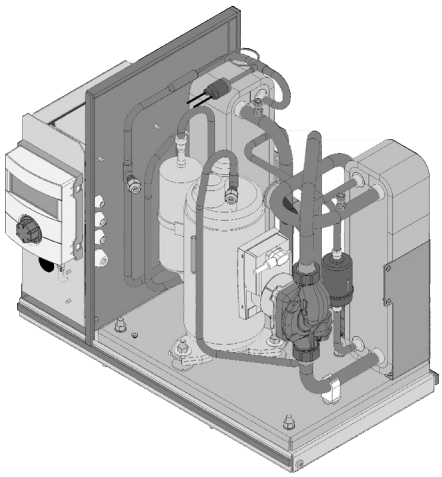


③ en het frontdeksel af te nemen.



1 Schroeven voor transportbeveiliging
2 Positie van de handvatten

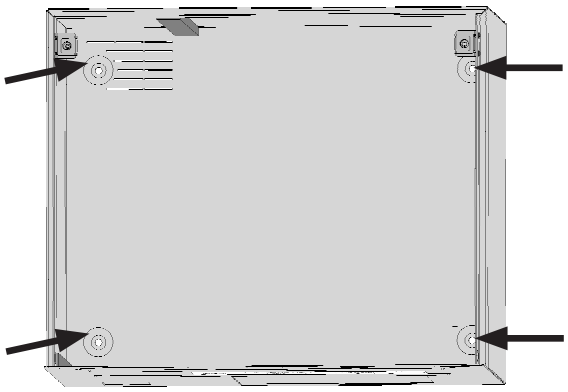
④ Verwijder de beide schroeven van de transportbeveiliging veren trek het complete binnendeel uit het apparaat door links achter de lip van de scheidingwand te grijpen en de leidingbocht onder de pomp vast te pakken.



⑤ Markeer en boor de gaten met behulp van het boorsjabloon (bijgeleverd).

AANWIJZING
Hierdoor wordt tegelijkertijd ook de hoogte van het bedieningselement bepaald. Neem de opstellingsschema's in acht!

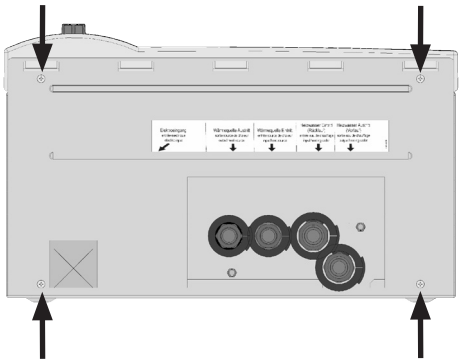
⑥ Bevestig de kast met 4 schroeven (niet bijgeleverd) door de gaten in de achterkant aan de wand.



Binnenaanzicht kast

⑦ Schuif het binnendeel volledig in de kast.

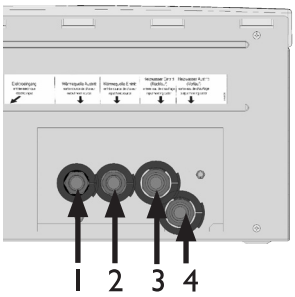
⑧ Bevestig het binnendeel aan de onderkant met 4 schroeven M5 x 12 (bijgeleverd).



Onderzijde van het apparaat

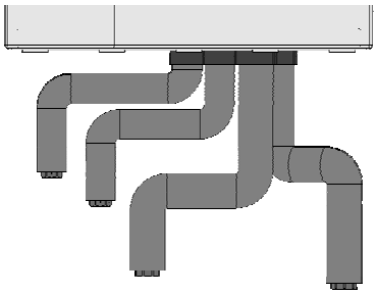
LET OP
De luchtspleet tussen kast en wand dient voor de ventilatie van de warmtepomp en mag niet worden afgesloten!
Om dezelfde reden mogen ook geen voorwerpen op het apparaat worden geplaatst.

Montage van de hydraulische aansluitingen



Onderzijde warmtepomp:

1 Warmtebronuitgang
2 Warmtebroningang
3 Verwarmingswateringang
4 Verwarmingswateruitgang



! LET OP
Bij de aansluitingswerkzaamheden dienen de aansluitingen op het apparaat altijd tegen verdraaiing worden geborgd.

① Monteer de roestvrijstalen ribbelbuizen voor de trillingsontkoppeling aan de onderzijde van de kast.

! LET OP
Hier mogen geen buishouders worden gemonteerd.

② In de warmtebroningang dient een vuilvanger (toebehoren) te worden gemonteerd, maaswijdte: 0,4 mm.

Hydraulische integraties

De montage van de als toebehoren verkrijgbare bouwgroepen vindt u in de installatievoorstellen van de opstellingsschema's.

Opstellingsschema's

WARMTAPWATERBUFFERVAT

U moet een speciaal warmtapwaterbuffervat in de installatie integreren. Het buffervolume moet zo worden gekozen, dat de benodigde hoeveelheid warm tapwater ter beschikking staat.

De warmtewisselende oppervlakte van het warmtapwaterbuffervat moet zo gedimensioneerd zijn, dat het verwarmingsvermogen van de warmtepomp met een zo klein mogelijk verschil tussen aanvoer- en retourtemperatuur wordt overgedragen.

Wij bieden u graag een warmtapwaterbuffervat uit ons assortiment aan. Deze zijn optimaal afgestemd op uw warmtepomp.

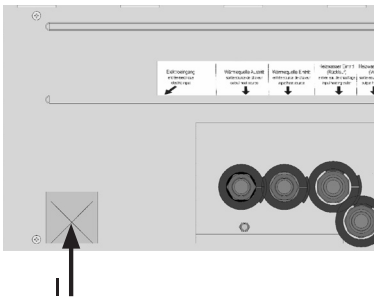
Elektrische aansluiting

Bij alle werkzaamheden geldt:

GEVAAR
Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische installatie mag enkel door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.
Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het apparaat opent!

WAARSCHUWING
Volg de geldige EN-, VDE- en/of lokale veiligheidsvoorschriften op bij de installatie en uitvoering van werkzaamheden aan elektrische aansluitingen.
Houd rekening met de technische eisen van de bevoegde energiebedrijven (indien van toepassing)!

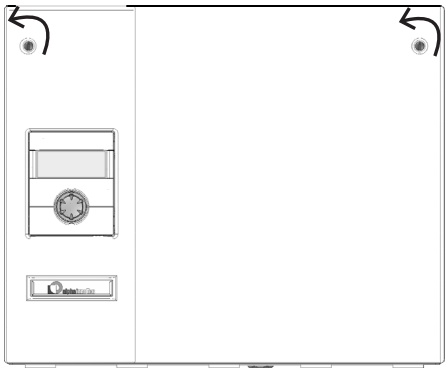
① Aan de onderzijde van de kast bevindt zich de kabeldoorvoer.



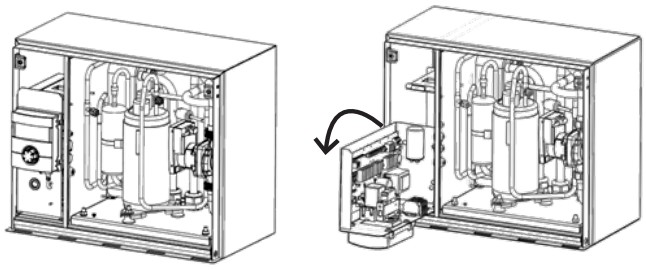
Kabeldoorvoer/onderzijde apparaat:

1 Doorvoer voor belastings- en regelkabels en voelerkabels warm tapwater

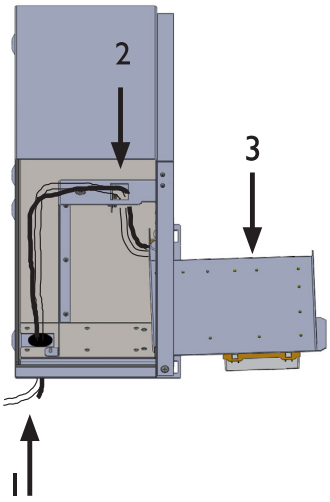
② Open de snelsluitschroeven door deze 90° tegen de klok in te draaien en neem het frontdeksel weg.



③ Om toegang te krijgen tot de schakelkast moet het bedieningselement met de regelaarprintplaat helemaal naar voren worden geklapt.



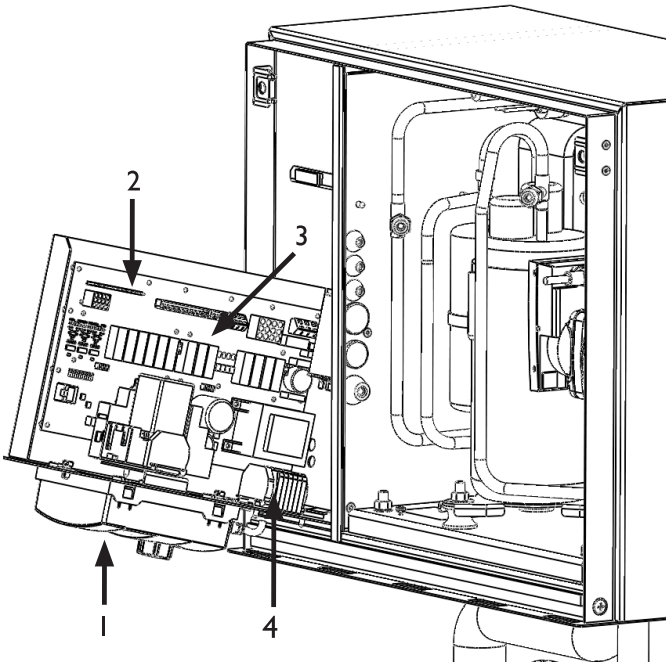
④ Steek beide kabels door de bovenste opening van de schakelkastplaat en leid ze naar de regelaarprintplaat



1 Kabel
2 Kabeldoorvoer
3 Neergeklapt bedieningselement

⑤ Sluit de elektrische leidingen volgens het aansluitschema aan.

☞ Aansluitschema



1 Schakelkast uitgeklapt, bovenaanzicht
2 Aansluiting warmtapwatervoeler
3 Regelaarprintplaat
4 Aansluiting belastings- en regelspanning

! LET OP

De stroomvoorziening van de warmtepomp moet uitgerust zijn met een vermogensschakelaar volgens IEC 60947-2 die een afstand van minstens 3 mm tussen de contacten heeft.
Let op de waarde van de uitschakelstroom.

☞ Overzicht 'Technische gegevens/leveringsomvang', hoofdstuk 'Elektriciteit'.

i AANWIJZING

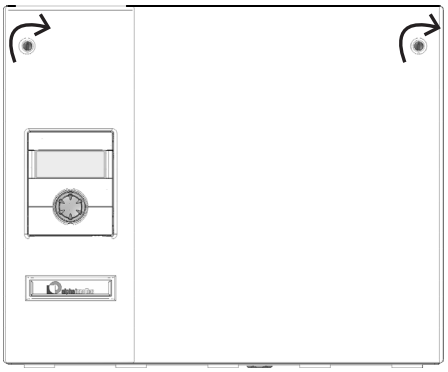
Het bedieningselement van de regelaar kan door middel van een geschikte netwerkkabel worden verbonden met een computer of netwerk, om de regelaar dan van daar uit te besturen.

Als dit gewenst is, dient tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermde netwerkkabel (categorie 6, met RJ45-connector) naar het bedieningselement te worden gelegd.

⑥ Na het voltooien van alle elektrische aansluitingen moet de schakelkast met het bedieningselement weer dichtgeklapt en gesloten worden.

⑦ Hang het frontdeksel met de 5 rechthoekige lippen in de uitsparingen van de kast.

Druk het deksel aan en vergrendel het met de snelsluitschroeven (90° met de klok mee draaien).



Spoelen en vullen van de installatie

WATERKWALITEIT VOOR WARMTEBRON EN WARMTAPWATERLAADCIRCUIT

VAN HET VUL- EN AANVULLENDE WATER VOLGENS VDI 2035 DEEL I EN II IN WARMWATERVERWARMINGSINSTALLATIES

Moderne, energie-efficiënte warmtepompinstallaties worden steeds vaker ingezet. Met hun geavanceerde techniek bereiken deze installaties een zeer goed rendement. Het feit dat steeds minder ruimte voor warmteopwekkers beschikbaar is, heeft ertoe geleid dat compacte apparaten met steeds kleinere doorsnedes en hoge warmteoverdracht worden ontwikkeld. Hierbij neemt ook de complexiteit van de installaties en het gebruik van veelsoortige materialen toe, wat met name bij het corrosiegedrag een belangrijke rol speelt. Het verwarmingswater beïnvloedt niet alleen het rendement van de installatie, maar ook de levensduur van de warmteopwekker en de verwarmingscomponenten van een installatie.

Als minimumeisen dienen daarom de richtwaarden van VDI 2035 deel I en deel II te worden nageleefd voor een correct bedrijf van de installaties. Uit onze praktijkervaring is gebleken dat de veiligste en meest storingsvrije werking wordt bereikt door de zogenoemde zoutarme werkwijze.

VDI 2035 deel I geeft belangrijke instructies en aanbevelingen met betrekking tot steenvorming en het voorkomen hiervan in verwarmings- en drinkwaterverwarmingsinstallaties.

VDI 2035 deel II gaat in de eerste plaats over de eisen ter vermindering van corrosie aan verwarmingswaterzijde in warmwaterverwarmingsinstallaties.

GRONDBEGINSELEN VAN DEEL I EN DEEL II

Het optreden van steen- en corrosieschade in warmwaterverwarmingsinstallaties is gering, als

- een vakkundige planning en inbedrijfstelling plaatsvindt;
- de installatie corrosietechnisch gesloten is;
- een voldoende gedimensioneerde drukhouder geïntegreerd is;
- de richtwaarden voor het verwarmingswater in acht worden genomen;
- de installatie regelmatig wordt gecontroleerd en onderhouden.

Er dient een installatieboek met de relevante planningsgegevens te worden bijgehouden (VDI 2035).

MOGELIJKE SCHADE BIJ NIET-NALEVING

- Storingen en uitval van onderdelen en componenten (bijv. pompen, kleppen)
- Interne en externe lekkage (bijv. van warmtewisselaars)
- Verkleining van doorsneden en verstopping van onderdelen (bijv. warmtewisselaars, buisleidingen, pompen)
- Materiaalmoeheid
- Vorming van gasbellen en gaskussens (cavitatie)
- Vermindering van de warmteoverdracht (vorming van aanslag, afzettingen) en daarmee samenhangende geluiden (bijv. kookgeluiden, stroomgeluiden)

KALK – DE ENERGIEKILLER

Het vullen met onbehandeld drinkwater leidt er onvermijdelijk toe dat alle calcium als ketelsteen neerslaat. Het gevolg is dat aan de warmteoverdrachtsvlakken van de verwarming kalkaanslag ontstaat. Hierdoor daalt het rendement en stijgen de energiekosten. Volgens een vuistregel betekent een kalkaanslag van 1 millimeter al een rendementsverlies van 10%. In extreme gevallen kan hierdoor zelfs schade aan de warmtewisselaars ontstaan.

ONTHARDING VOLGENS VDI 2035 – DEEL I

Als het drinkwater vóór het vullen van de verwarming volgens de richtlijnen van VDI 2035 wordt onthard, kan er zich geen ketelsteen vormen. Zo wordt kalkaanslag en de negatieve invloed hiervan op de complete verwarmingsinstallatie doeltreffend en duurzaam voorkomen.

CORROSIE – EEN ONDERSCHAT PROBLEEM

VDI 2035 deel II gaat dieper op de corrosieproblematiek in. De ontharding van het verwarmingswater kan onvoldoende blijken. De pH-waarde kan de grenswaarde van 10 aanzienlijk overschrijden. Er kunnen pH-waarden van meer dan 11 optreden, die zelfs rubberen afdichtingen beschadigen. Zo is weliswaar aan de richtlijnen van VDI 2035, blad 1 voldaan, maar schrijft VDI 2035, blad 2 een pH-waarde tussen 8,2 en maximaal 10 voor.
Wanneer aluminium materialen worden gebruikt, wat in veel moderne verwarmingsinstallaties het geval is, dan mag een pH-waarde van 8,5 niet worden overschreden, omdat anders corrosie dreigt (aluminium wordt zonder de aanwezigheid van zuurstof aangetast). Dus moet niet alleen het vul- en aanvullende verwarmingswater worden onthard, maar moet het verwarmingswater ook adequaat worden geconditioneerd. Alleen zo kunnen de voorschriften van VDI 2035 en de aanbevelingen en in-

bouwinstructies van de warmtepompfabrikant worden nageleefd.
Blad 2 van VDI 2035 wijst bovendien op de verlaging van het totale zoutgehalte (geleidbaarheid). Het risico van corrosie is bij gebruik van volledig ontzout water veel kleiner dan bij gebruik van zouthoudend, dus onthard water.
Drinkwater bevat, ook als het vooraf werd onthard, opgeloste, corrosieve zouten, die door het gebruik van verschillende materialen in het verwarmingssysteem als elektrolyten werken en zo het corrosieproces versnellen. Dit kan uiteindelijk zelfs tot puntroestvorming leiden.

MET DE ZOUTARME WERKWIJZE OP SAFE SPELEN

Met de zoutarme werkwijze treden bovengenoemde problemen helemaal niet op, omdat noch corrosieve zouten zoals sulfaten, chloriden en nitraten, noch het alkaliserende natriumhydrogeencarbonaat in het verwarmingswater voorkomen. De corrosieve eigenschappen zijn bij volledig ontzout water zeer laag, bovendien kan er zich ook geen ketelsteen vormen. Dit is de ideale werkwijze bij gesloten warmwatercircuits, omdat met name ook een geringe zuurstoftoevoer naar het verwarmingscircuit kan worden getolereerd.
Bij het vullen van de installaties met volledig ontzout water stelt de pH-waarde zich normaal gesproken door zelfalkalisering in het ideale bereik in. Indien nodig kan door toevoeging van chemicaliën zeer eenvoudig tot een pH-waarde van 8,2 worden gealkaliseerd. Zo wordt de optimale bescherming van de gehele verwarmingsinstallatie bereikt.

CONTROLE

Van doorslaggevend belang is de analytische registratie en controle van de betreffende waterwaarden
en van de toegevoegde conditioneringsmiddelen. Daarom dienen deze met geschikte watertestapparatuur regelmatig te worden gecontroleerd.

! LET OP
Het systeem moet volledig vrij van lucht zijn, alvorens het in bedrijf wordt gesteld.

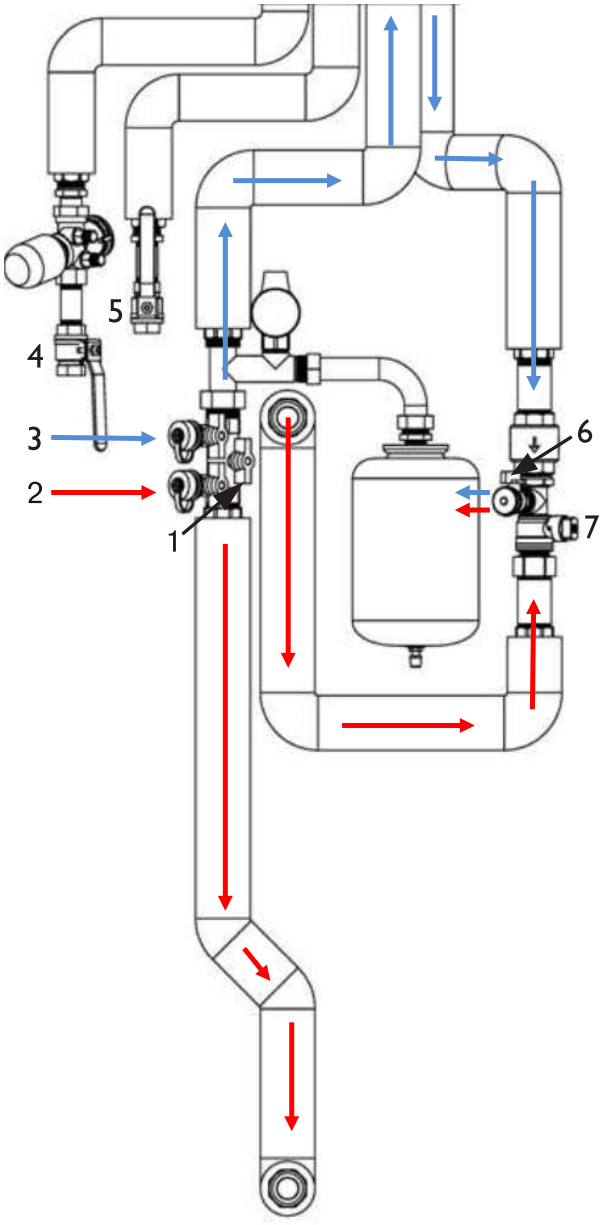
! LET OP
Vóór met het spoelen en vullen van het warmtebron- en warmtapwaterlaadcircuit wordt begonnen, moet de afvoerleiding van de betreffende veiligheidskleppen aangesloten zijn.

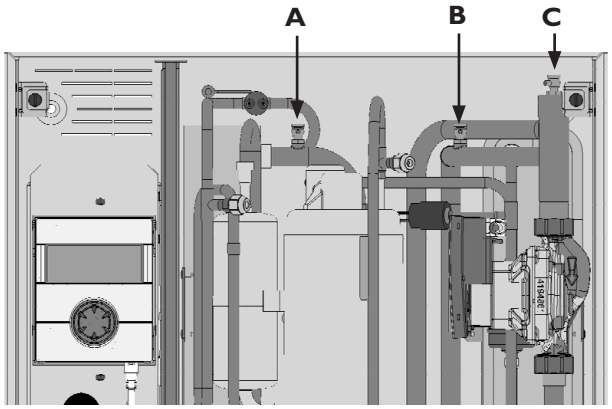
SPOELEN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET WARMTEBRON- EN WARMTAPWATERLAADCIRCUIT

! LET OP
Het systeem moet volledig vrij van lucht zijn, alvorens het in bedrijf wordt gesteld.

! LET OP
Vóór met het spoelen en vullen van het warmtebron- en warmtapwaterlaadcircuit wordt begonnen, moet de afvoerleiding van de betreffende veiligheidskleppen aangesloten zijn

Warmtebroncircuit | Warmtapwaterlaadcircuit





① Het warmtebroncircuit via kogelkraan 4 (ingang) en kogelkraan 5 (uitgang) spoelen. De vul- en aftapkranen voor de slangaansluiting zijn niet bijgeleverd en dienen ter plaatse beschikbaar te worden gesteld.

② Na het spoelen het warmtebroncircuit via ontluchtingsventiel A in het apparaat ontluchten.

③ De spoelslang (ingang) op vul- en aftapkraan 2 aansluiten om het warmtapwaterlaadcircuit te spoelen.

④ De spoelslang (uitgang) op vul- en aftapkraan 6 aansluiten.

⑤ Kogelkraan 1 sluiten. Ventiel 7 openen.

⑥ VVia de vul- en aftapkranen 2 en 6 spoelen tot het onderste warmtapwaterlaadcircuit luchtvrij is.

⑦ Na het spoelen ventiel 7 sluiten en de spoelslang (ingang) van vul- en aftapkraan 2 op vul- en aftapkraan 3 aansluiten.

⑧ Via de vul- en aftapkranen 3 (ingang) en 6 (uitgang) grondig spoelen.

⑨ Na het spoelen aanvullend ontluchten via ontluchtingsventiel B en C in het apparaat.

⑩ Wanneer het complete circuit luchtvrij is alle vul- en aftapkranen sluiten, kogelkraan 1 en ventiel 7 openen.

⑪ Nach erfolgter Inbetriebnahme Entlüftungsventile B und C nachentlüften und benötigten Anlagendruck herstellen.

! LET OP
De maximaal toelaatbare bedrijfsdruk mag niet worden overschreden!

☞ „Technische gegevens“.

SPOELEN, VULLEN EN ONTLUCHTEN VAN HET WARMTAPWATERCIRCUIT

! LET OP
De elektrische geleidbaarheid van het warme tapwater moet > 100 µS/cm bedragen en binnen de drinkwaterkwaliteit liggen.

! LET OP
Vóór met het spoelen en vullen van het warmtapwaterbuffervat wordt begonnen, moet de afvoerleiding van de veiligheidsklep aangesloten zijn. De aanspreekdruk van de veiligheidsklep mag niet worden overschreden.

① Open de klep voor de koudwatertoevoer aan het warmtapwaterbuffervat.

② Open de tapkranen van de warmtapwaterkleppen.

③ Spoel het warmtapwaterbuffervat tot er geen lucht meer uit de kleppen aan de tapkranen komt.

④ Sluit de warmtapwaterkleppen aan de tapkranen.

Isolatie van de hydraulische aansluitingen

① Controleer de dichtheid van alle hydraulische aansluitingen. Voer een drukproef uit.

② Isoleer alle aansluitingen, flexibele koppelingen, verbindingen en leidingen van het warmtapwaterlaadcircuit en de warmtebron.

③ Breng de bijgeleverde isolatie aan de wartelmoeren van de flexibele koppelingen (trillingsontkoppelingen) aan de onderzijde van de kast aan.

AANWIJZING
Voer de isolatie van het warmtapwaterlaadcircuit en de warmtebron uit volgens de lokaal geldende normen en richtlijnen.

Demontage

GEVAAR
Levensgevaar door elektrische stroom!
De elektrische werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerde elektromonteurs worden uitgevoerd.
Schakel de installatie spanningsvrij en beveilig deze tegen inschakelen, alvorens u het apparaat opent!

WAARSCHUWING
Alleen gekwalificeerde verwarmings- of koelinstallatiemonteurs mogen het apparaat uit de installatie demonteren en uit elkaar halen.

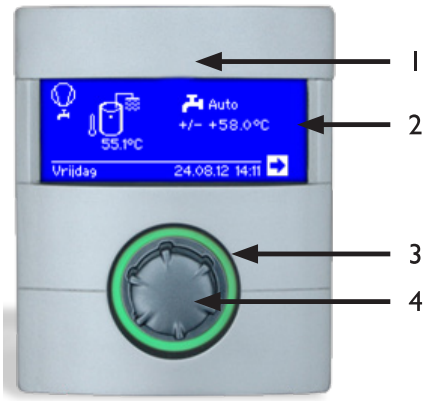
LET OP
Apparaatcomponenten, koudemiddel en olie dienen volgens de geldende voorschriften, normen en richtlijnen gerecycled of vakkundig afgevoerd te worden.

DEMONTAGE VAN DE BUFFERBATTERIJ

LET OP
Alvorens de regelaar wordt gerecycled, dient de bufferbatterij van de processorprintplaat te worden verwijderd. De batterij kan met een schroevendraaier worden uitgeschoven. De batterij en alle elektronische onderdelen dienen milieuvriendelijk te worden afgevoerd.

Beschrijving van de regelaar

Het bedieningselement



1 USB-poort
(de stekker bevindt zich achter de klep)
2 Display
3 Statusindicatie
4 Draai-drukknop

STATUSINDICATIE

De ring rond de draaiknop brandt **groen** = installatie werkt **correct**

De ring rond de draaiknop knippert **groen-rood** = **zelfherstellende bedrijfsonderbreking**

De ring rond de draaiknop brandt **rood** = **storing**

DISPLAY

Op het display van het bedieningselement worden bedrijfsinformatie, functies en instelmogelijkheden van de warmtapwater- en warmtepompregelaar en de warmtepompinstallatie weergegeven, evenals foutmeldingen.

Normaal is het display niet verlicht. Zodra de draai-drukknop wordt gebruikt, wordt de displayverlichting ingeschakeld. Deze wordt automatisch weer uitgeschakeld, als de draai-drukknop langer dan 10 minuten niet wordt gebruikt.

Donkere achtergrond (geïnverteerd) = symbool of menuoptie is geactiveerd.

Door het selecteren en activeren van de navigatiepijl gaat u van het huidige menuniveau naar een hoger of lager niveau.

Bepaalde menu's vereisen dat de instellingen worden opgeslagen. Dit gebeurt door het selecteren en activeren van ☑. Door het selecteren en activeren van ☒ worden doorgevoerde instellingen geannuleerd.

Als een menu meer items heeft dan er op het display kunnen worden weergegeven, verschijnt links een scrollbalk. Deze geeft aan waar u zich in het menu bevindt. Als er geen symbool of menuoptie geselecteerd is, kunt u naar beneden scrollen door de draai-drukknop naar rechts te draaien. Zo worden de andere menu-items zichtbaar. Door de knop naar links te draaien, kunt u weer naar boven scrollen.

DRAAI-DRUKKNOP

Draaien =
Symbool voor een gewenst programmaniveau of menuoptie **selecteren** of naar boven of beneden scrollen.

Drukken (kort) =
Geselecteerd **symbool activeren** (= naar het betreffende programmaniveau gaan) **of** de geselecteerde **menuoptie** voor de invoer van gegevens en waarden **deblokkeren**.

Draaien =
In de gedeblokkeerde menuoptie gegevens en waarden instellen.

Drukken (kort) =
Invoer van gegevens en waarden in een menuoptie beëindigen.

Als u de draai-drukknop 3 seconden lang ingedrukt houdt, verschijnt automatisch weer het navigatiedisplay.

FOUTMELDINGEN

Wanneer zich een storing voordoet in de installatie, verschijnt een overeenkomstige foutmelding op het display.

! LET OP
Alvorens u een storing bevestigt, dient u eerst de hoofdstukken 'Storingsdiagnose / foutmeldingen' en 'Bevestigen van een storing' te lezen.

Drukken (7 seconden lang) = Foutmelding bevestigen en warmtepompinstallatie herstarten (= handmatige reset).

TAAL VAN HET DISPLAY

U kunt zelf bepalen in welke taal menu's en teksten op het display worden weergegeven.

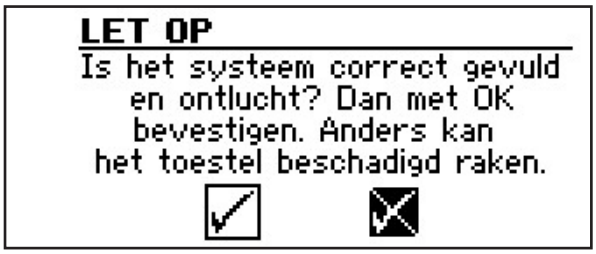
MENUWEERGAVE

De menu's zijn zodanig gestructureerd, dat menu-items die voor de installatie of het machinetype niet van belang zijn, worden verborgen. Dit betekent dat het beeld op het display van de regelaar van de afbeeldingen in deze gebruiksaanwijzing kunnen afwijken.

Inbedrijfname

IBN-ASSISTENT

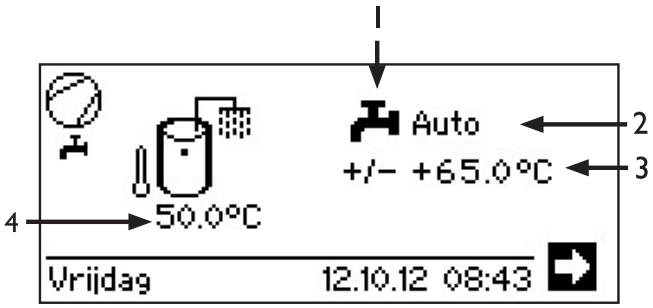
De besturing is uitgevoerd met een inbedrijfnameassistent. Deze zal u, de eerste keer dat het apparaat in bedrijf wordt genomen, helpen bij de belangrijkste instellingen van de regeling. In het hoofdmenu knippert het symbool 'GO'. Door op dit symbool te klikken, start u de inbedrijfnameassistent. Als de inbedrijfname is afgesloten, verdwijnt dit symbool.



Bij de eerste inschakeling van de warmtepomp verschijnt bovenstaande mededeling. Zolang de mededeling niet met OK wordt bevestigd, wordt geen ZWE (tweede warmteopwekker) door de regelaar vrijgegeven.
De mededeling verschijnt altijd bij het inschakelen van de regelaar of bij het overschakelen naar het standaardmenu. Als de warmtepomp of ZWE1 meer dan 10 bedrijfsuren heeft, verschijnt dit scherm niet meer.

! LET OP
Als de mededeling met OK wordt bevestigd, hoewel de installatie niet vakkundig gevuld is, dan kan dit schade aan het apparaat veroorzaken.

Het standaardscherm



1 Symbool voor het programmaonderdeel 'Warm tapwater'
Geeft aan dat in het standaardscherm functies voor het warm tapwater worden geregeld.

2 Huidige bedrijfswijze van de warmtapwaterbereiding:
Auto(matisch), Vakantie, ZWE (tweede warmteopwekker), Uit of Party.

3 Insteltemperatuur voor de warmtapwaterbereiding

4 Gemeten temperatuur in de warmtapwaterbereiding (voelerwaarde)

Het navigatiescherm

Het navigatiescherm geeft een overzicht van de verschillende programmaonderdelen van de warmtapwater- en warmtepompregelaar.

BASISSCHERM

1 **Actuele bedrijfstoestand van de warmtepomp met tijdsindicatie**

2 **Oorzaak van de actuele bedrijfstoestand of storingsmelding**

3 **Symbolen van de programmaonderdelen van de warmtapwater- en warmtepompregelaar**

Standaardsymbolen die altijd worden weergegeven, zijn:

Symbool voor het programmaonderdeel 'Informatie en snelinstelling'
Bedrijfsinformatie en bediening van de installatie door de gebruiker
Toegankelijk voor alle gebruikers

Symbool voor het programmaonderdeel 'Warm tapwater'
Programmaonderdeel voor het instellen van alle parameters voor de warmtapwaterbereiding
Alleen voor vakpersoneel

Symbool voor het programmaonderdeel 'Service'
Programmaonderdeel voor het instellen van de fundamentele systeemparameters
Alleen voor bevoegd servicepersoneel
Gedeeltelijk met wachtwoord beveiligd

4 **Informatie over het geselecteerde symbool**

Programmaonderdeel 'Informatie en instelling'

INSTELLEN VAN DE BEDRIJFSMODUS VAN DE WARMTAPWATERBEREIDING

① Selecteer het symbool op het navigatiescherm.

② De menuoptie van de actuele bedrijfsmodus wordt tegen een donkere achtergrond weergegeven. Selecteer deze menuoptie.

③ Op het display verschijnt het menu 'Bedrijfsmodus'. De actuele bedrijfsmodus is gemarkeerd met [X].

1 **Symbool voor het programmaonderdeel 'Warm tapwater' en menutitel.**

2 **Automatisch**
De warmtapwaterbereiding wordt volgens geprogrammeerde kloktijden *geblokkeerd.*

3 **Party**
De warmtapwaterbereiding werkt onmiddellijk in continubedrijf *gedurende 24 uur of tot handmatig een andere bedrijfsmodus wordt geselecteerd.*

4 Vakantie
De warmtapwaterbereiding wordt onmiddellijk geblokkeerd *tot de ingestelde datum verstrijkt of tot handmatig een andere bedrijfsmodus wordt geselecteerd*.

5 Tweede warmteopwekker
Geprogrammeerde kloktijden regelen de warmtapwaterbereiding, *zonder* de warmtepomp.

6 Uit
De warmtapwaterbereiding is uitgeschakeld.

④ Selecteer de gewenste bedrijfsmodus en bevestig.

⑤ Terug naar het menu ‘Instellingen’.

INSTELLEN VAN DE WARMTAPWATERTEMPERATUUR

① Selecteer in het menu ‘Snelinstelling warm tapwater’ de menuregel ‘Berekend – >’ en bevestig.

② De menuoptie ‘Warmtapwatertemperatuur’ wordt tegen een donkere achtergrond weergegeven.

Stel de gewenste warmtapwatertemperatuur (= instelwaarde) in.

Minimumwaarde: 30 °C.

AANWIJZING
In combinatie met warmtapwaterbuffervaten, die door de fabrikant worden aanbevolen, kan uw warmtepomp warmtapwatertemperaturen produceren die ca. 7 K lager liggen dan de maximale aanvoertemperatuur van uw warmtepomp.

③ Invoer voltooien. De gewenste temperatuur wordt daardoor opgeslagen. Het programma selecteert automatisch het symbool .

Programmaonderdeel ‘Warm tapwater’

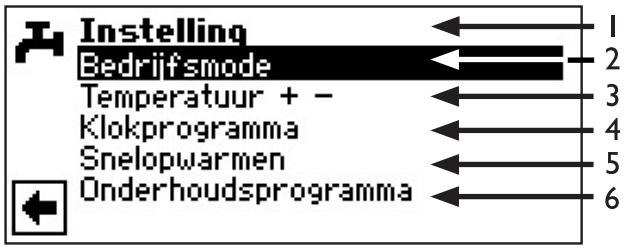
AANWIJZING

Als een warmtapwatertemperatuur wordt ingesteld die niet kan worden bereikt, schakelt de warmtepomp eerst over naar ‘Hogedrukstoring’. Aansluitend volgt een storing met automatische reset. Na 2 uur wordt de warmtapwaterbereiding herstart. In dit geval verlaagt het programma van de regelaar de instelwaarde echter automatisch met aanvankelijk **1** °C. Als ook deze insteltemperatuur niet kan worden bereikt, wordt het proces herhaald, tot de temperatuur kan worden bereikt.
De ingestelde waarde blijft onaangetast en wordt ongewijzigd weergegeven.

PROGRAMMAONDERDEEL SELECTEREN

① Selecteer het symbool op het navigatiescherm.

② Op het display verschijnt het menu ‘Warm tapwater – Instellingen’.



1 **Symbool voor programmaonderdeel ‘Warm tapwater’ met menutitel**

2 **Menuoptie ‘Bedrijfsmode’**
Opent het menu ‘Warm tapwater – Bedrijfsmodus’

3 **Menuoptie ‘Temperatuur + –’**
Opent het menu ‘Warm tapwater – Gewenste temperatuur’
(Als de warmtapwaterbereiding door een thermostaat wordt geregeld, ontbreekt deze menuoptie.)

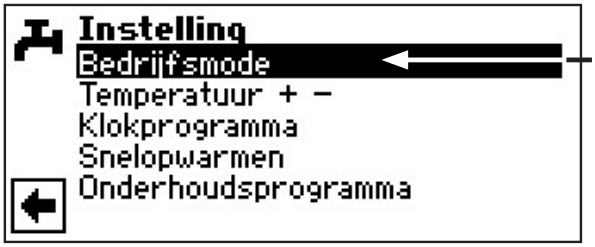
4 **Menuoptie ‘Klokprogramma’**
Opent het menu ‘Warm tapwater – Kloktijden’

5 **Menuoptie ‘Snel opwarmen’**
Opent het menu ‘Warm tapwater – Snel opwarmen’

6 **Menuoptie ‘Onderhoudsprogramma’**
Opent het menu ‘Warm tapwater – Onderhoudsprogramma’

INSTELLEN VAN DE BEDRIJFSMODUS ‘WARMTAPWATERBEREIDING’

① Selecteer in het menu ‘Warm tapwater – Instellingen’ de menuoptie ‘Bedrijfsmode’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Warm tapwater – Bedrijfsmode’. De actuele bedrijfsmodus is gemarkeerd met ⊙.

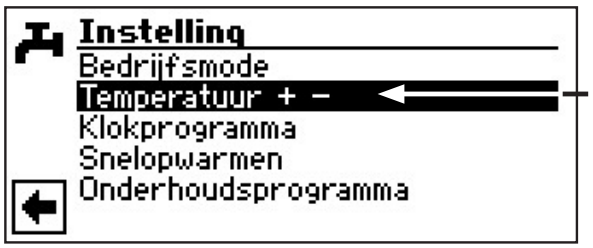
③ Terug naar het menu ‘Warm tapwater – Instellingen’.

INSTELLEN VAN DE WARMTAPWATERTEMPERATUUR

AANWIJZING

Als de warmtapwaterbereiding door een thermostaat wordt geregeld, kan de temperatuur niet worden ingesteld. De menuoptie ‘Temperatuur + -’ verschijnt dan niet in het scherm ‘Warm tapwater – Instellingen’.

① Selecteer in het menu ‘Warm tapwater – Instellingen’ de menuoptie ‘Temperatuur + -’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Warm tapwater – Temperatuur + -’.

1 Menu-item ‘Gewenste waarde’

③ Selecteer de menuoptie ‘Gewenste waarde’. Het temperatuurinvoerveld wordt tegen een donkere achtergrond weergegeven.

④ Stel de gewenste temperatuur in.

AANWIJZING

In combinatie met warmtapwaterbuffervaten, die door de fabrikant worden aanbevolen, kan uw warmtepomp warmtapwatertemperaturen produceren die ca. 7 K lager liggen dan de maximale aanvoertemperatuur van uw warmtepomp.

⑤ Sluit de invoer af.

⑥ Sla de instellingen op of annuleer ze. Terug naar het menu ‘Warm tapwater – Instellingen’.

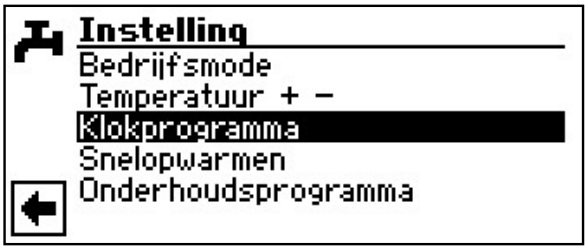
KLOKPROGRAMMA WARMTAPWATERBEREIDING

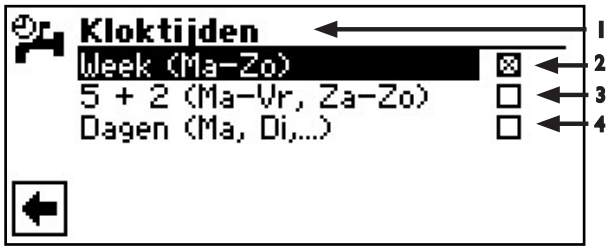
AANWIJZING
Houd er bij het programmeren rekening mee dat de perioden die u in het onderdeel 'Klokprogramma warmtapwaterbereiding' vastlegt, **spertijden** zijn. Tijdens de ingevoerde perioden wordt de warmtapwaterbereiding uitgeschakeld.

Alleen wanneer de bedrijfsmodus 'Auto(matisch)' actief is, kunt u de menuoptie 'Kloktijden warm tapwater' – – selecteren en activeren.

Als u de menuoptie 'Klokprogramma' selecteert, verschijnt op het display het menu 'Klokprogramma'.

Menu 'Klokprogramma'



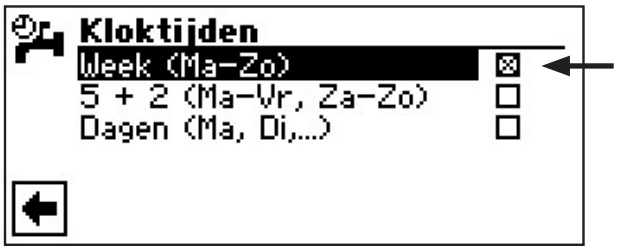


1 **Symbool voor 'Kloktijden warm tapwater' met menutitel**
2 **Week (ma – zo)**
Dezelfde kloktijden voor alle dagen van de week
3 **5 + 2 (ma – vr, za – zo)**
Verschillende kloktijden tijdens de week en in het weekend
4 **Dagelijks verschillende kloktijden**

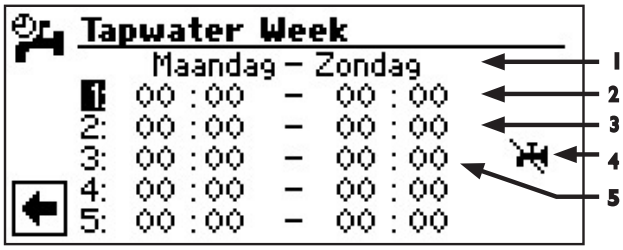
DEZELFDE KLOKTIJDEN VOOR ALLE DAGEN VAN DE WEEK

U kunt binnen 24 uur tot maximaal 5 perioden vastleggen tijdens welke de warmtapwaterbereiding moet worden geblokkeerd. De vastgelegde perioden gelden voor iedere dag van de week.

① Selecteer in het menu 'Kloktijden warm water' het item 'Week (ma – zo)' en bevestig.



Op het display verschijnt het menu 'Kloktijden warm water: week'.



1 **Menuondertitel 'maandag – zondag'**
De getoonde kloktijden gelden voor iedere dag van de week.

2 Schakelkanaal **1** met voorbeeldperiode
In het weergegeven voorbeeld wordt de warmtapwaterbereiding dagelijks van 06:00 tot 10:00 uur geblokkeerd.

3 **Schakelkanaal 2 met voorbeeldperiode**
In het weergegeven voorbeeld wordt de warmtapwaterbereiding dagelijks van 16:00 tot 22:00 uur geblokkeerd.

4 **Symbool voor 'Blokkering'**
Geeft aan dat tijdens de vermelde perioden de warmtapwaterbereiding wordt geblokkeerd.

5 **Schakelkanaal 3 met voorbeeldperiode**
In het voorbeeld is niets vastgelegd.

② Selecteer schakelkanaal 1 en bevestig.

③ Stel de gewenste tijd in.

Binnen de getoonde periode is de warmtapwaterbereiding geblokkeerd. Tijdens de overige tijd is de warmtapwaterbereiding toegestaan.

AANWIJZING

Als de periode 00:00 – 00:00 wordt ingesteld, wordt de warmtapwaterbereiding algemeen geactiveerd.

④ Voltooi de instelling van schakelkanaal 1.

⑤ Als de warmtapwaterbereiding overdag tijdens nog een andere periode moet worden geblokkeerd, dient u schakelkanaal 2 te selecteren en te activeren.

⑥ Stel de gewenste tijd in.

⑦ Sla de instellingen op door ☑ te selecteren en te activeren, of annuleer ze door ☒ te selecteren en activeren. Vraag om bevestiging.

AANWIJZING

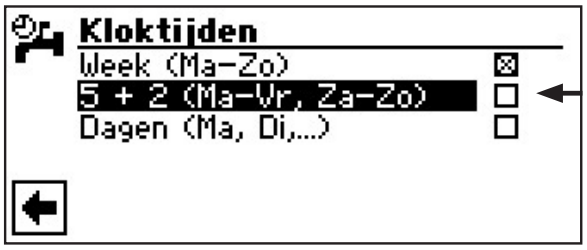
Als de instellingen worden opgeslagen, overschrijven de tijdwaarden 'Warm water: week' de ingestelde tijdwaarden in 'Warm water: 5+2' en 'Warm water: dagen'. Tegelijkertijd wordt het klokprogramma 'Week (ma – zo) ingeschakeld en automatisch in het kloktijden-submenu 'Warm water' met ☒ gemarkeerd.

⑧ Beantwoord de vraag om bevestiging. Het scherm keert terug naar het vorige menu.

VERSCHILLENDE KLOKTIJDEN TIJDENS DE WEEK EN IN HET WEEKEND

U kunt voor de beide daggroepen 'maandag – vrijdag' en 'zaterdag – zondag' (= weekend) telkens maximaal 5 perioden vastleggen tijdens welke de warmwaterbereiding moet worden geblokkeerd.

① Selecteer in het menu 'Kloktijden warm water' het item '5 + 2 (ma – vr, za – zo)' en bevestig.



Op het display verschijnt het menu 'Kloktijden warm water: 5 + 2'.

② Volg de instructies ② – ⑥ in de paragraaf 'Dezelfde kloktijden voor alle dagen van de week'.

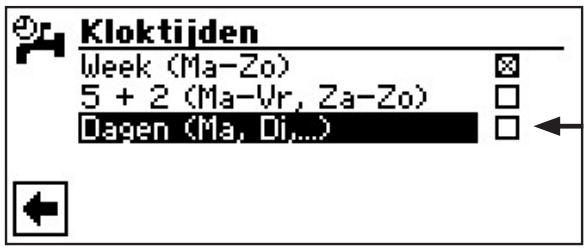
③ Open het menu voor 'zaterdag – zondag' via de menu-items 'Instellingen opslaan' en 'Instellingen annuleren' door te scrollen.

④ Volg de instructies ② – ⑧ in de paragraaf 'Dezelfde kloktijden voor alle dagen van de week'.

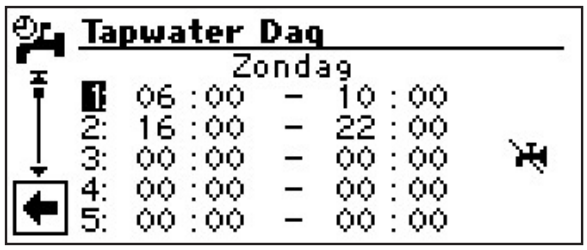
DAGELIJKS VERSCHILLENDE KLOKTIJDEN

U kunt voor iedere dag telkens tot maximaal 5 perioden vastleggen tijdens welke de warmtapwaterbereiding moet worden geblokkeerd.

① Selecteer het menuveld ‘Dagen (ma, di, .)’ in het menu ‘Kloktijden warm water’ en bevestig.



Op het display verschijnt het menu ‘Kloktijden warm water: dagen’ met de kloktijden voor zondag.



② Volg de instructies ② – ⑥ in de paragraaf ‘Dezelfde kloktijden voor alle dagen van de week’.

AANWIJZING
Als in het klokprogramma ‘Week (ma – zo)’ of ‘5 + 2 (ma – vr, za – zo)’ kloktijden zijn geprogrammeerd, maar u slechts op (een) bepaalde dag(en) daarvan wenst af te wijken, kunt u hier de kloktijden voor die dag(en) instellen.

③ Open de menu’s voor andere dagen door te scrollen. Volg telkens de instructies ② – ⑥ in de paragraaf ‘Dezelfde kloktijden voor alle dagen van de week’.

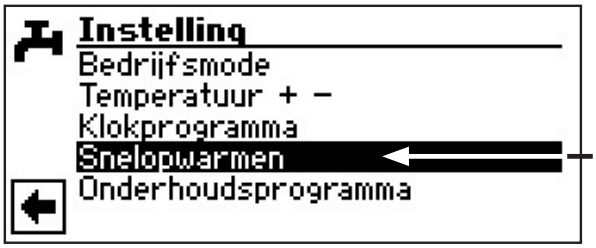
AANWIJZING
De menu-items ‘Instellingen opslaan’ en ‘Instellingen annuleren’ verschijnen in het scherm ‘Zaterdag’.

④ Volg in het scherm van de kloktijden voor zaterdag de instructies ② – ⑧ in de paragraaf ‘Dezelfde kloktijden voor alle dagen van de week’.

SNEL OPWARMEN

Als u ondanks (een) actieve spertijd(en) toch warm tapwater nodig hebt, kunt u met de functie ‘Snel opwarmen’ de geprogrammeerde spertijd(en) omzeilen en de warmtapwaterbereiding activeren en ook weer beëindigen.

① Selecteer in het menu ‘Instellingen warm tapwater’ de menuoptie ‘Snel opwarmen’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Snel opwarmen warm tapwater’. U ziet de automatische statusmelding van het programma.

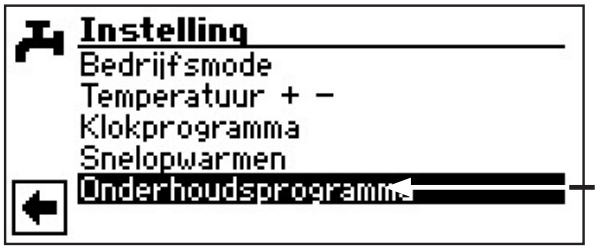
③ Selecteer de menuoptie ‘activeren’. Sla de instellingen op of annuleer ze. Op het display verschijnt de status ‘BWS wordt gestart’ of ‘BWS is actief’.

④ Terug naar het menu ‘Warm tapwater – Instellingen’.

AANWIJZING
Het beëindigen van ‘Snel opwarmen’ gebeurt op dezelfde manier, door de menuoptie ‘Beëindigen’ te activeren.

ONDERHOUDSPROGRAMMA

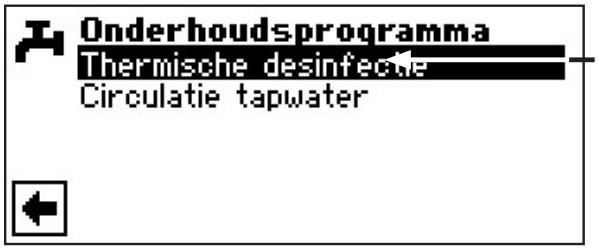
① Selecteer in het menu ‘Instellingen warm tapwater’ de menuoptie ‘Onderhoudsprogramma’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Onderhoudsprogramma warm tapwater’.

THERMISCHE DESINFECTION

① Activeer in het menu ‘Onderhoudsprogramma warm tapwater’ de menuoptie ‘Thermische desinfectie’.



AANWIJZING
De optie ‘Thermische desinfectie’ verschijnt alleen, als in de systeeminstellingen een extra warmteopwekker voor de warmtapwaterbereiding is vrijgeschakeld.

② Op het scherm verschijnt het menu ‘Thermische desinfectie’.

③ Selecteer de dag(en) waarop een thermische desinfectie moet plaatsvinden en bevestig.

AANWIJZING
‘Continu’ betekent dat na elke warmtapwaterbereiding een thermische desinfectie plaatsvindt. De warmtapwaterlading start echter altijd bij de ingestelde hysterese van de warmtapwater-instelwaarde.

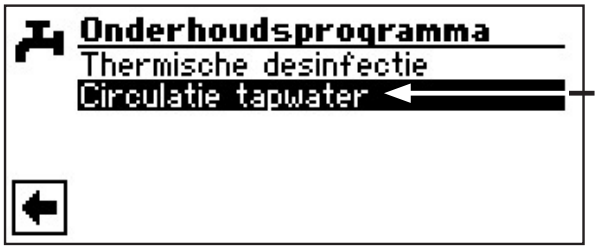
AANWIJZING
De thermische desinfectie wordt altijd om 0.00 uur van de geselecteerde dag gestart.

AANWIJZING
De temperatuur voor de thermische desinfectie wordt in het programmaonderdeel ‘Service’ ingesteld.

④ Sla de instellingen op of annuleer ze. Terug naar het menu ‘Onderhoudsprogramma warm tapwater’.

CIRCULATIE

① Selecteer in het menu ‘Onderhoudsprogramma warm tapwater’ de menuoptie ‘Circulatie’.



AANWIJZING
Deze menuoptie verschijnt alleen als dit in het programmaonderdeel ‘Service’ zo is ingesteld.

Vereiste instelling: tapwater 2 = ‘ZIP’

Hoofdstuk ‘Systeeminstelling bij de inbedrijfname’ in de gebruiksaanwijzing voor de installateur.

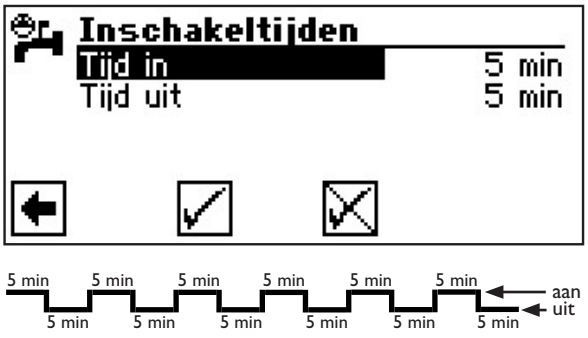
② De circulatiepomp kan via de instelling van de klok- en inschakeltijden worden geconfigureerd.

Bij de kloktijden voert u de tijden in wanneer de circulatiepomp dient te draaien.

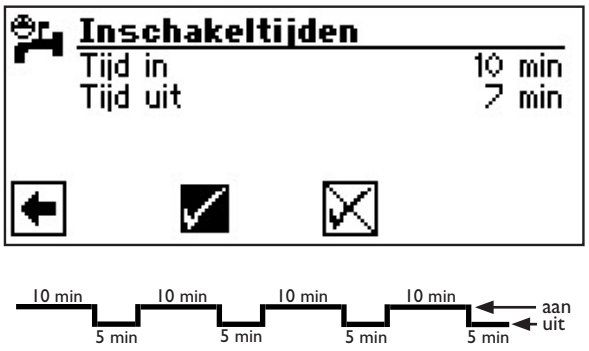
De juiste procedure voor het instellen van de tijden vindt u in het **hoofdstuk 'Schakeluren'**.

Onder het menu-item 'Inschakeltijden' kunt u instellen hoelang de pomp binnen de vrijgeschakelde perioden in- of uitgeschakeld moet zijn.

Voorbeeld 1:



Voorbeeld 2:



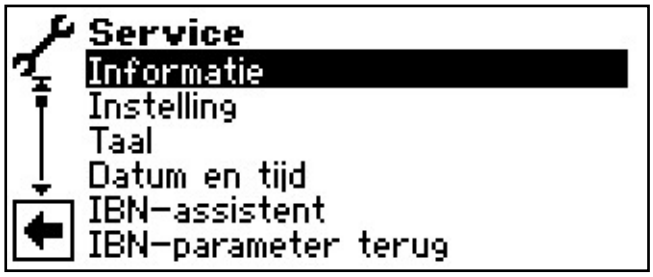
Als u 'Tijd uit' op 0 minuten instelt, wordt de circulatiepomp in de vrijgegeven perioden continu ingeschakeld.

Programmaonderdeel ‘Service’

PROGRAMMAONDERDEEL SELECTEREN

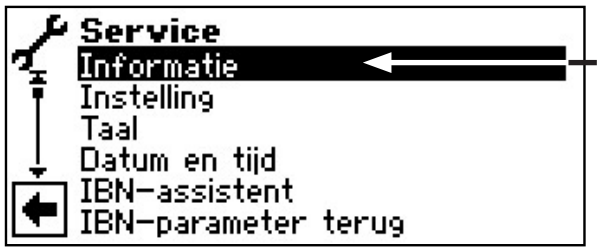
① Selecteer het symbool op het navigatiescherm.

② Op het display verschijnt nu het menu ‘Service’.

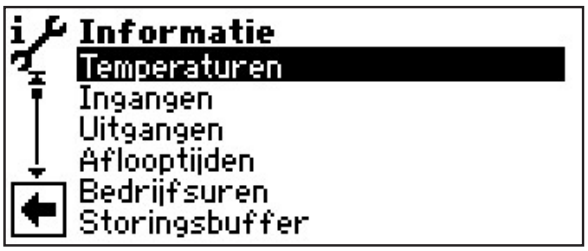


Informatie

① Selecteer in het menu ‘Service’ de menuoptie ‘Informatie’.



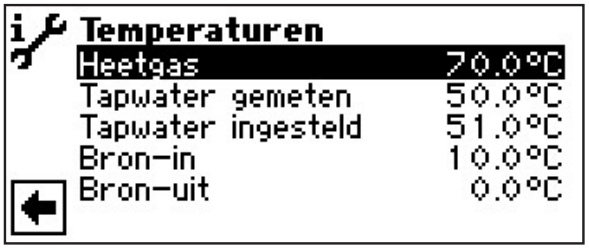
② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie’.



TEMPERATUREN OPVRAGEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘Temperaturen’.

② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie – Temperaturen’.



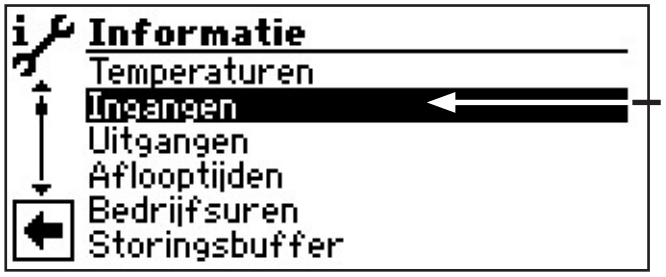
Heet gas	heetgastemperatuur
Tapwater gemeten	gemeten temperatuur van het warme tapwater
Tapwater ingesteld	tapwater ingesteld
Bron-in	warmtebron-in
Bron-uit	warmtebron-uit

③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

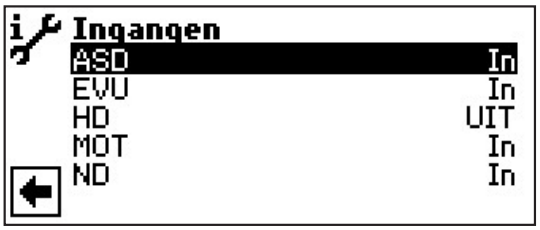
AANWIJZING
Sommige voelers worden pas gedetecteerd, als na het aansluiten van de betreffende voeler de besturing wordt herstart.

INGANGEN OPVRAGEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘Ingangen’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie – Ingangen’.



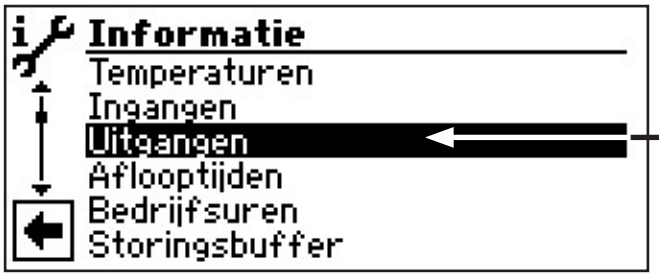
AANWIJZING
In dit menu kunt u controleren of de digitale ingangen van de regeling in- of uitgeschakeld zijn.

ASD	Pressostaat voor ontdooien Brinedrukschakelaar Flowswitch
EVU	Blokkering door EVU Uit = blokkering
HD	Hogedrukpressostaat Uit = druk in orde
MOT	Motorbeveiliging Aan = motorbeveiliging in orde
ND	Lagedrukpressostaat Aan = druk in orde

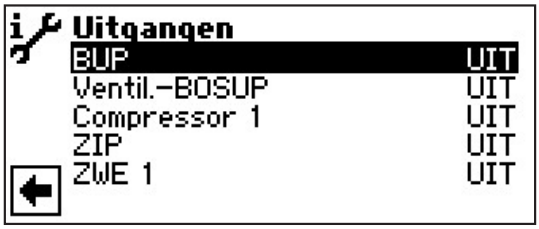
③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

UITGANGEN OPVRAGEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘Uitgangen’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie – Uitgangen’.

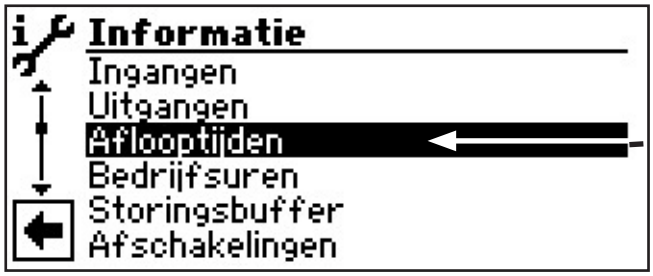


BUP	Circulatiepomp warm tapwater
Ventil.- BOSUP	Ventilator, bronwater- of brinecirculatiepomp
Compressor 1	Compressor 1 in warmtepomp
ZIP	Circulatiepomp
ZWE 1	Tweede warmteopwekker 1

③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

AFLOOPTIJDEN OPVRAGEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘Aflooptijden’ en bevestig.



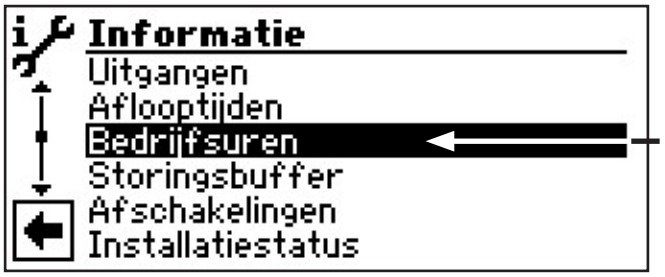
② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie – Aflooptijden’.

WP in vanaf	Warmtepomp loopt sinds (tijdformaat altijd in hh:mm:ss)
ZWE 1 in vanaf	Tweede warmteopwekker 1 loopt sinds
Netinsch.vertr.	Netinschakelvertraging
Startblok. tijd	Startblokkeringstijd
VD-stand	Standtijd compressor
TDI-tijd	Thermische desinfectie loopt sinds
Blok. tapwater	Blokkering warm tapwater

③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

BEDRIJFSUREN OPVRAGEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘Bedrijfsuren’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie – Bedrijfsuren’.

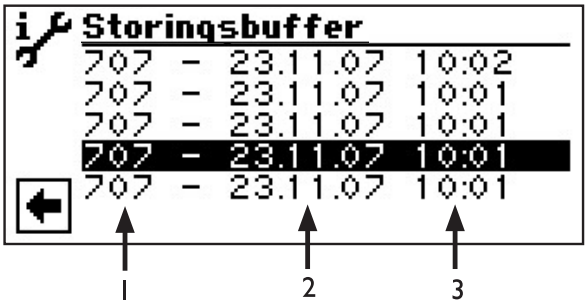
Bedrijfsuren compr. 1	Bedrijfsuren compressor 1
Impulsen compres. 1	Impulsen compressor 1
Looptijd compress. 1	Gemiddelde looptijd compressor 1
Bedrijfsuren ZWE I	Bedrijfsuren tweede warmteopwekker I
Bedrijfsuren WP	Bedrijfsuren warmtepomp
Bedrijfsuren tapw.	Bedrijfsuren warm tapwater

③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

STORINGSBUFFER OPVRAGEN

① Selecteer in het menu 'Service – Informatie' de menuoptie 'Storingsbuffer' en bevestig.

② Op het display verschijnt het menu 'Service – Informatie – Storingsbuffer'.



1 Storingscode
2 Datum van de opgetreden storing
3 Tijdstip van de opgetreden storing

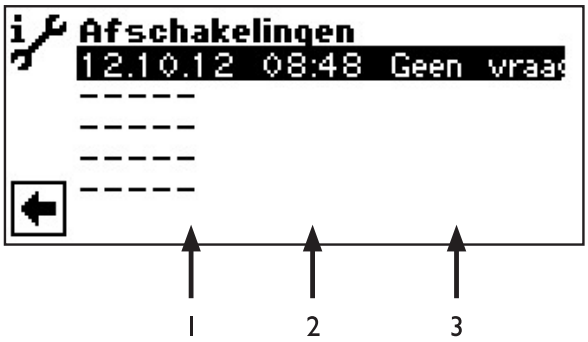
AANWIJZING
Alleen de laatste vijf opgetreden storingen worden weergegeven.

③ Terug naar het menu 'Service – Informatie'.

AFSCHAKELINGEN OPVRAGEN

① Selecteer in het menu 'Service – Informatie' de menuoptie 'Afschakelingen' en bevestig.

② Op het display verschijnt het menu 'Service – Informatie – Afschakelingen'.



1 Datum van de afschakeling
2 Tijdstip van de afschakeling
3 Afschakelcode:

WPstoring	= storing warmtepomp
Inst.stor.	= storing installatie
BA_ZWE	= bedrijfsmodus tweede warmteopwekker
EVU-blokk.	= EVU-blokkering
Luchtontd.	= luchtontdooiing (alleen LW-apparaten)
TEGMAX	= temperatuur toepassingslimiet maximaal
TEGMIN	= temperatuur toepassingslimiet minimaal
UEG	= onderste toepassingslimiet
Geen vraag	= geen vraag

AANWIJZING
Maximaal de laatste vijf afschakelingen worden weergegeven.

③ Terug naar het menu 'Service – Informatie'.

INSTALLATIESTATUS OPVRAGEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘Installatiestatus’ en bevestig.

② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Informatie – Installatiestatus’.

1	Symbool ‘Service – voor	het programmaonderdeel Informatie’ met menutitel
2	Warmte-pomptype	Warmtepomptype
3	Software-versie	Softwareversie van de warmtepompregelaar
4	Bivalente trap	Bivalente trap 1 = één compressor mag werken 2 = twee compressoren mogen werken 3 = aanvullende warmteopwekker mag meedraaien
5	Bedrijs-toestand	Actuele bedrijfstoestand warmtapwaterbereiding

③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

BACNET

① Selecteer in het menu ‘Service – Informatie’ de menuoptie ‘BACnet’ en bevestig.

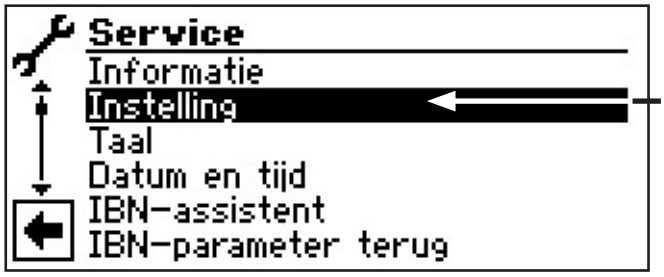
② Op het display verschijnt het menu ‘BACnet’.

1 Uniek identificatienummer van het apparaat in het BACnet-netwerk
2 Naam van het apparaat in het BACnet-netwerk
3 Modelnaam van het apparaat
4 Standplaats van het apparaat
5 BACnet-communicatiepoort van het apparaat

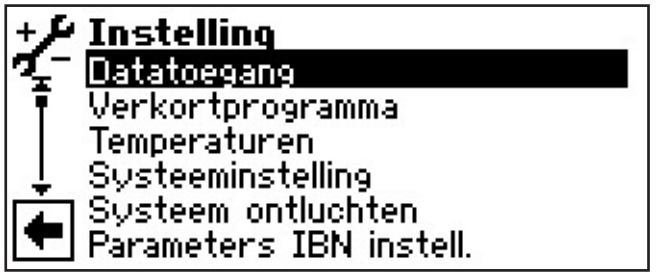
③ Terug naar het menu ‘Service – Informatie’.

Instelling

① Selecteer in het menu ‘Service’ de menuoptie ‘Instellingen’ en bevestig.

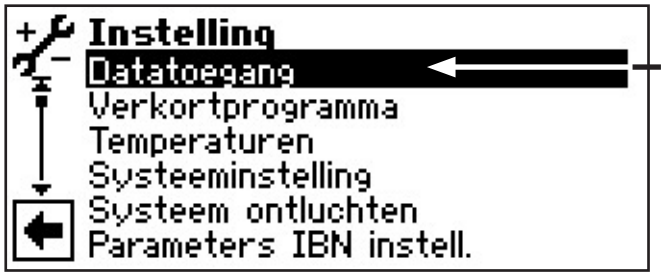


② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Instellingen’.



DATATOEGANG BEPALEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Instellingen’ de menuoptie ‘Datatoegang’.



② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Instellingen – Password’.

1 **Symbool voor het programmaonderdeel ‘Service – Instellingen’ met menutitel**
2 **Invoervelden voor viercijferige code**
3 **Informatie over actuele status van de datatoegang**

③ Selecteer het eerste invoerveld van de cijfercode en bevestig.

④ Voer de cijfers van de cijfercode in. Sluit de invoer af.

! LET OP

Na onderhoudswerkzaamheden mag u niet vergeten de datatoegang weer op ‘Gebruiker’ te zetten.
Verkeerde, niet op de installatiecomponenten afgestemde programma-instellingen kunnen storingen en zelfs ernstige schade aan de installatie veroorzaken. Daarom moet de toegang tot de fundamentele instellingen van de installatie worden geblokkeerd voor onbevoegde personen.

i AANWIJZING

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die ontstaat door verkeerde, niet op de installatiecomponenten afgestemde programma-instellingen.

⑤ Herhaal deze handelingen voor het tweede t/m het vierde invoerveld.

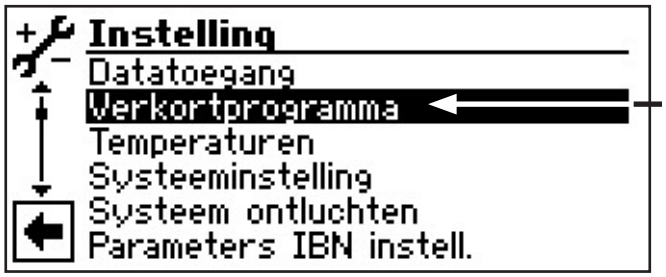
⑥ Sla de gegevens op of annuleer ze. De invoervelden worden automatisch op 0000 gezet. De cursor springt automatisch op de navigatiepijl. Het programma informeert u in de menuregel ‘Datatoegang’ over de gekozen status van de datatoegang.

⑦ Keer terug naar het menu ‘Service – Instellingen’ door de navigatiepijl te activeren.

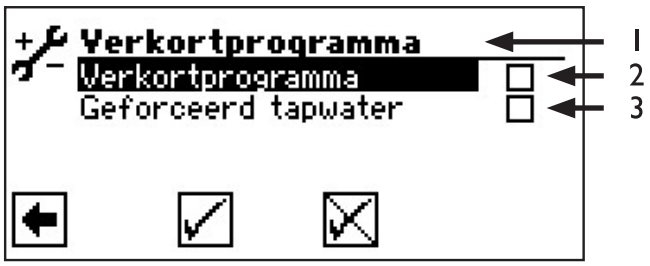
VERKORTE PROGRAMMA'S OPVRAGEN

De verkorte programma's dienen om de servicewerkzaamheden te vergemakkelijken.

① Selecteer in het menu 'Service – Instellingen' de menuoptie 'Verkort programma' en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu 'Service – Instellingen – Verkort programma'.



1 Symbool voor het programmaonderdeel 'Service – Instellingen' met menutitel
2 Verkort programma
Verkort de startblokkering en deblokkeert de warmtepomp.
3 Geforceerd tapwater
Warmtapwaterbereiding tot hogedrukstoring

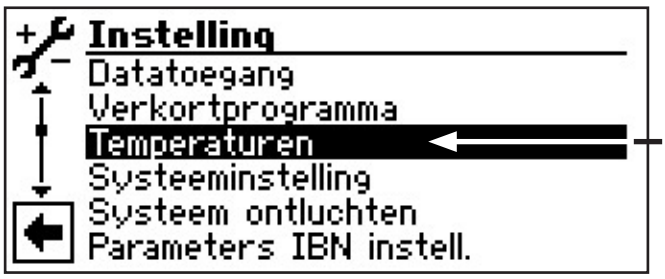
③ Selecteer het gewenste verkorte programma en bevestig.

④ Sla de gegevens op of annuleer ze. Terug naar het menu 'Service – Instellingen'.

TEMPERATUREN VASTLEGGEN

① Selecteer in het menu 'Service – Instellingen' de menuoptie 'Temperaturen' en bevestig.

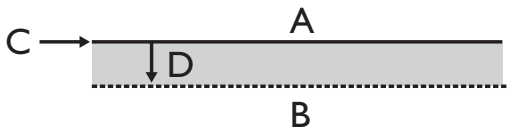
② Op het display verschijnt het menu 'Service – Instellingen – Temperaturen'.



Op het display verschijnt het menu 'Instellingen – Temperaturen'.

TDI ingestelde temp. Ingestelde TDI-temperatuur
Instelling van de temperatuur voor de thermische desinfectie in de warmtapwaterbereiding.

Hysterese tapw. Hysterese warm tapwater
Instelling van de regelhysterese voor de warmtapwaterbereiding (negatieve hysterese).



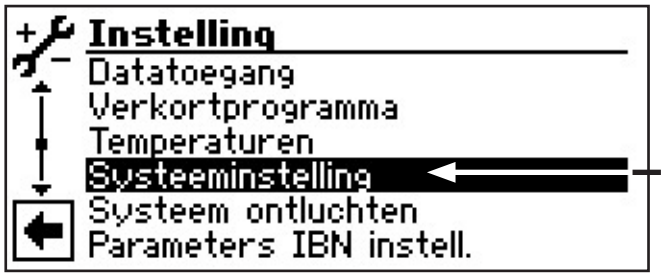
A in dit temperatuurgebied wordt geen warmtapwaterbereiding gevraagd
B in dit temperatuurgebied wordt warmtapwaterbereiding gevraagd
C ingestelde warmtapwatertemperatuur
D negatieve hysterese

T-HG max maximale heetgastemperatuur
Instelling van de maximaal toelaatbare temperatuur in het koudemiddelcircuit van de warmtepomp.

Tapwater max.
Maximale warmtapwatertemperatuur

SYSTEEMINSTELLING VASTLEGGEN

① Selecteer in het menu ‘Instellingen’ de menuoptie ‘Systeeminstelling’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Instellingen – Systeem’.

③ Selecteer de gewenste parameters en bevestig. Het betreffende invoerveld wordt tegen een donkere achtergrond weergegeven.

④ Voer de gewenste instelling uit.

! LET OP

Verkeerde, niet op de installatiecomponenten afgestemde instellingen brengen de veiligheid en goede werking van de installatie in gevaar en kunnen tot ernstige schade leiden.

AANWIJZING

De fabrikant kan niet aansprakelijk worden gesteld voor schade die ontstaat door verkeerde, niet op de installatiecomponenten afgestemde programma-instellingen.

AANWIJZING

Noteer afwijking van de betreffende fabrieksinstellingen in het overzicht ‘Systeeminstelling bij de inbedrijfname’.

⑤ Sluit de invoer af.

⑥ Herhaal de procedure ③ – ⑤ indien nodig voor (een) andere parameter(s).

EVU-blokk. EVU-blokkeringstijden

zonder ZWE = ZWE bij EVU-blokkering eveneens geblokkeerd

met ZWE = ZWE bij EVU-blokkering vrijgegeven

Instelling heeft enkel effect bij ketel of gasboiler als ZWE (tweede warmteopwekker).

Storing Storing

met ZWE = bij storing van de warmtepomp worden aangesloten ZWE’s naargelang de behoefte ingeschakeld (Verw en Tw)

zonder ZWE = bij storing van de warmtepomp worden aangesloten ZWE’s slechts ingeschakeld, als de retourtemperatuur < 15 °C (vorstbeveiliging), (alleen warm tapwater)

Tapwater 1 Tapwater 1

Voeler = warmtapwaterbereiding wordt via een voeler in het warmtapwaterbuffervat gestart of gestopt

Thermostaat = warmtapwaterbereiding wordt via een thermostaat in het warmtapwaterbuffervat gestart of gestopt

AANWIJZING

Sluit de warmtapwaterthermostaat op dezelfde klemmen als de warmtapwatervoeler aan (laagspanning). De warmtapwaterthermostaat moet geschikt zijn voor laagspanning (potentiaalvrij contact).

Thermostaat gesloten (= signaal aan) = vraag om warmtapwater.

Tapwater 2 Tapwater 2

ZIP = de instelling ZIP betekent circulatiepomp.

De bijbehorende instellingen vindt u in de beschrijving van de circulatiepomp in de handleiding voor consumenten, programmaonderdeel ‘Warm tapwater’, hoofdstuk ‘Circulatie’.

BLP = de instelling BLP betekent dat de uitgang ZIP tijdens de warmtapwaterbereiding actief is en 30 seconden na tapwaterbereiding wordt uitgeschakeld.

Tapwater 4 Tapwater 4

Berek.rek.t = de warmtepomp probeert de berekende waarde van de warmtapwatertemperatuur te bereiken

Looptijd tot ZWE

Instelbaar tussen 0,0 h en 8,0 h in stappen van 0,5 h.

Nadat de booster gedurende de ingestelde tijd continu warm tapwater heeft bereid, wordt de ZWE ingeschakeld.

Toegang Datatoegangsbevoegdheid

Als ‘Install.’ (= installateur) is ingesteld, kunnen alle parameters die anders alleen met ‘Servdienst’-toegang (= klantenservice) kunnen worden gewijzigd, zonder wachtwoord worden aangepast.

Afstandsbeheer

Ja = afstandsbeheer is ingeschakeld
Nee = afstandsbeheer is uitgeschakeld

⑦ Sla de instellingen op of annuleer ze. Terug naar het menu ‘Service – Instellingen’.

Aanlooptijd bronpomp

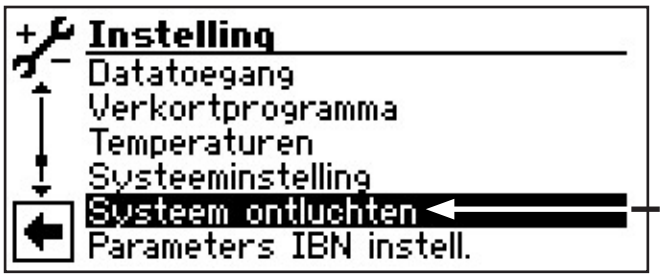
Hier kan de aanlooptijd voor de warmtebronpomp worden ingesteld. Dit kan noodzakelijk zijn, als de tijd van het inschakelen van de pomp tot het bereiken van de nominale doorstroming groter dan 30 seconden is.

Melding TDI

Melding thermische desinfection

SYSTEEM ONTLUCHTEN

① Selecteer in het menu ‘Service – Instellingen’ de menuoptie ‘Systeem ontluchten’ en bevestig.



② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Instellingen – Ontluchten’.

HUP
Circulatiepomp voor verwarmingswater en vloerverwarming

ZUP
Circulatiepomp

BUP
Circulatiepomp voor warm tapwater

Ventilator BOSUP
Ventilator, bronwater- of brinecirculatiepomp

MA1 / MA2 / MA3
Menggroep 1, menggroep 2, menggroep 3 OPEN

MZ1 / MZ2 / MZ3
Menggroep 1, menggroep 2, menggroep 3 DICHT

③ Selecteer de te ontluchten installatieonderdelen en bevestig.

④ Stel de looptijd van het ontluchtingsprogramma in.

④•①
Selecteer de menuoptie ‘Looptijd’ en bevestig. Het invoerveld voor de tijdsindicatie wordt tegen een donkere achtergrond weergegeven.

④•②
Stel de looptijd in (uurcyclus).

AANWIJZING
Waardegebied voor looptijd = **1** – 24 uren
Fabrieksinstelling: **1** uur

④•③
Sluit de invoer af.

⑤ Sla de instellingen op of annuleer ze.

AANWIJZING
Als er circulatiepompen geactiveerd zijn, start het ontluchtingsprogramma onmiddellijk nadat de instellingen zijn opgeslagen.

Ontluchting schakelt afwisselend 5 minuten aan / 5 minuten uit.

⑥ Terug naar het menu ‘Service – Instellingen’.

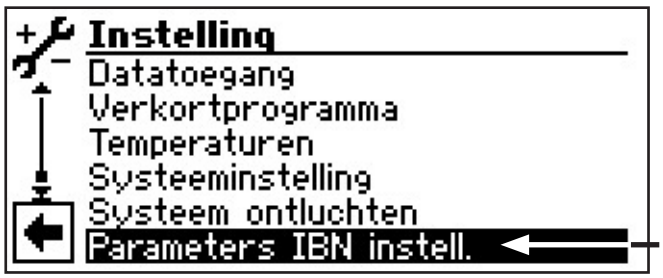
AANWIJZING
Zolang het ontluchtingsprogramma actief is, wordt het betreffende programmasymbool op het navigatiescherm weergegeven.

PARAMETERS IBN INSTELLEN

U hebt de mogelijkheid de instellingen die u tijdens de inbedrijfname hebt uitgevoerd, op te slaan (= parameters IBN instellen). Indien nodig kan de installatie hierdoor snel en eenvoudig weer in de toestand van de inbedrijfname worden gebracht.

De gegevens worden op de printplaat van het bedieningselement opgeslagen.

① Selecteer in het menu ‘Service – Instellingen’ de menuoptie ‘Parameters IBN instellen’ en bevestig.



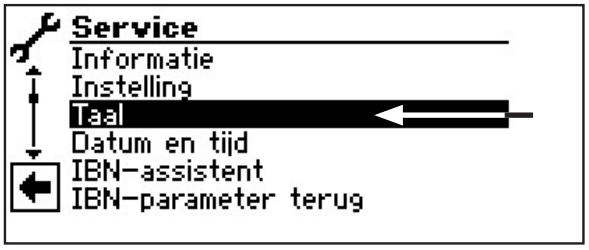
AANWIJZING
De functie ‘Parameters IBN instellen’ is alleen beschikbaar in de ‘Servdienst’-toegangsmodus.

Zie instelling > datatoegang

Bovendien is het mogelijk de instellingsgegevens extern op een USB-stick op te slaan.

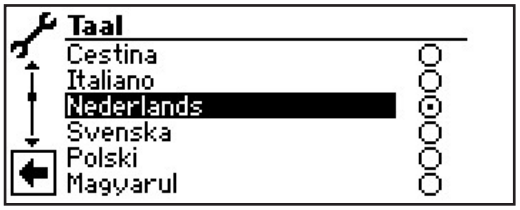
SELECTEREN VAN DE DISPLAYTAAL

De menu’s en teksten die op het display van het bedieningselement worden weergegeven, zijn in verschillende talen beschikbaar. U kunt een taal kiezen.



① Selecteer in het menu ‘Service’ de menuoptie ‘Taal’ en bevestig.

② Op het display verschijnt het menu ‘Service – Taal’.



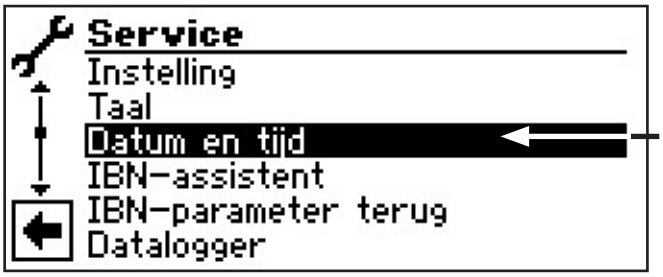
③ Selecteer de gewenste taal en bevestig.

④ Sla de instellingen op of annuleer ze. Terug naar het menu ‘Service’.

AANWIJZING
Zodra u het symbool ☑ aan het eind van de lijst selecteert, verandert de displaytaal in de door u gekozen taal.

DATUM EN TIJD VASTLEGGEN

① Selecteer in het menu ‘Service’ de menuoptie ‘Datum en tijd’ en bevestig.



② Op het scherm verschijnt het menu ‘Service – Datum en tijd’.

③ Selecteer het invoerveld voor de dag en bevestig.

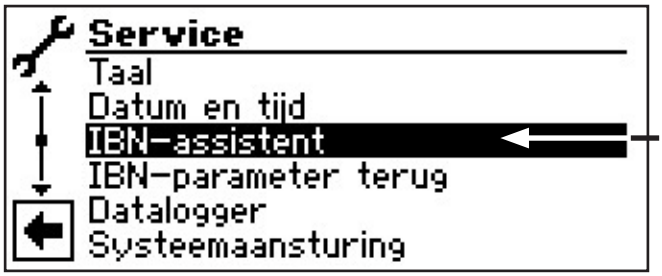
④ Stel de cijfers voor de huidige dag in.

⑤ Herhaal stappen ③ – ④ voor de invoervelden voor maand, jaar, uur, minuten en seconden.

AANWIJZING
De naam van de dag kunt u niet wijzigen. Deze wordt automatisch ingesteld en weergegeven.

⑥ Sla de instellingen op of annuleer ze. Terug naar het menu ‘Service’.

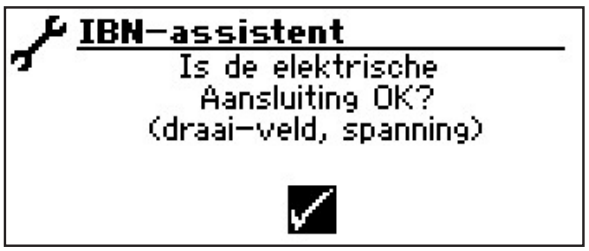
IBN-ASSISTENT



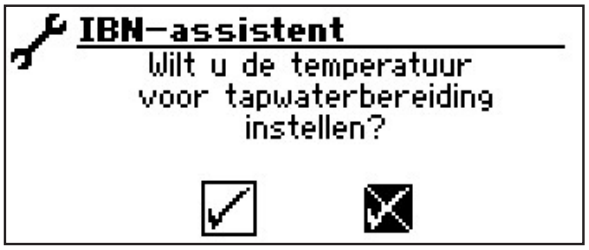
De besturing is uitgevoerd met een inbedrijfnameassistent. Deze zal u, de eerste keer dat het apparaat in bedrijf wordt genomen, helpen bij de belangrijkste instellingen van de regeling. In het hoofdmenu knippert het symbool ‘GO’. Door op dit symbool te klikken, start u de inbedrijfnameassistent. Als de inbedrijfname is afgesloten, verdwijnt dit symbool. Verdere aanwijzingen m.b.t. de inbedrijfnameassistent vindt u in de betreffende passages van deze gebruiksaanwijzing.

Stap voor stap wordt u door de selectiemogelijkheden geleid voor het instellen van uw warmtepomp.

Een voorbeeld:

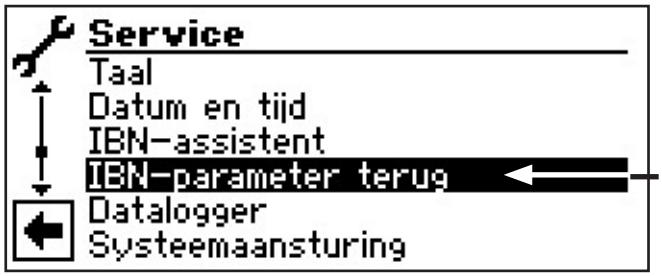


Of:



Met dit venster hebt u de instellingen voltooid:

PARAMETERS IBN TERUG

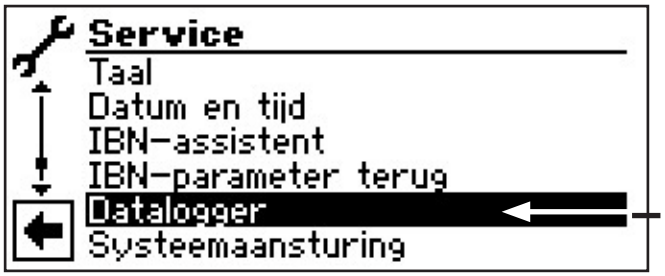


Als uw warmtepomp door een geautoriseerde klantenservice in bedrijf genomen is en de inbedrijfnameparameters opgeslagen zijn, kunt u deze parameters via dit menu-item herstellen.

Dit kan een grote hulp zijn als instellingen werden gewijzigd die tot een storing van de installatie hebben geleid. Houd er rekening mee dat alle instellingen zoals stooklijnen, systeeminstellingen, ingestelde waarden enz. worden teruggezet op de waarden ten tijde van de inbedrijfname.

Dit heeft geen invloed op de schakeluren.

DATALOGGER



De besturing beschikt over een datalogger, die voortdurend de laatste 48 uur gegevens van de warmtepomp opslaat (temperaturen, in- en uitgangen).

Deze gegevens kunnen op een USB-stick worden opgeslagen. Steek de USB-stick hiervoor in de besturing en sla onder het menu-item ‘Datalogger’ deze gegevens op de USB-stick op.

Een geautoriseerde klantenservice of installateur kan met zijn wachtwoord een continue werking van de datalogger starten. Bij een ingestoken USB-stick worden de gegevens dan automatisch om de 48 uur met datum- en tijdstempel opgeslagen.

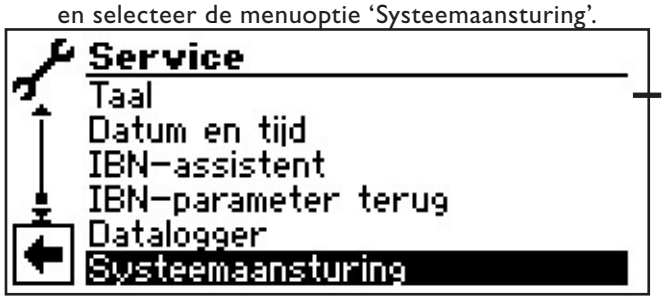
AANWIJZING

Vergeet niet de datalogger op de USB-stick op te slaan, alvorens u de USB-stick uit het bedieningselement trekt. Anders gaan de laatse waarden verloren.

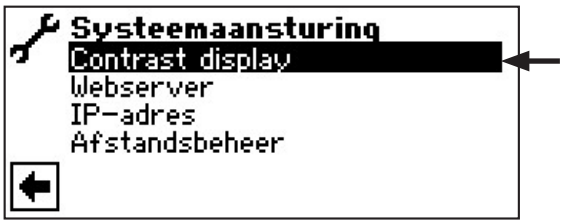
CONTRAST VAN HET DISPLAY VAN HET BEDIENINGSELEMENT INSTELLEN

U kunt het contrast van het display van het bedieningselement zoals gewenst instellen.

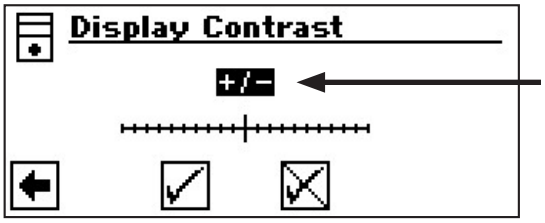
① Scroll in het menu ‘Service’ tot helemaal beneden en selecteer de menuoptie ‘Systeemaansturing’.



② Op het scherm verschijnt het menu ‘Systeemaansturing’. Selecteer de menuoptie ‘Contrast display’.



③ Het menu ‘Contrast display’ verschijnt op het scherm. Selecteer hier ‘+ / –’ en bevestig. Door aan de draai-drukknop te draaien, kunt u het contrast aanpassen.



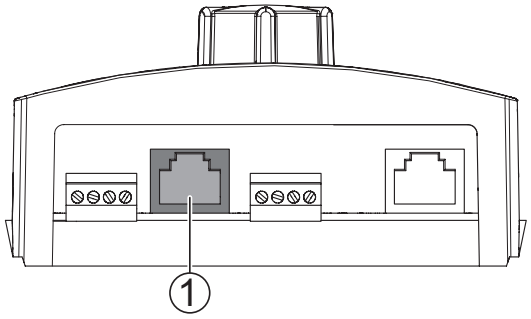
④ Sla de instellingen op of annuleer ze.

WEBSERVER

AANWIJZING

Via de linker bus aan de onderzijde van het bedieningsdeel (1) kan een verbinding met een computer of netwerk tot stand worden gebracht, om de warmtapwater- en warmtepompregelaar van daar uit te kunnen besturen. Voorwaarde hiervoor is dat tijdens de elektrische aansluitingswerkzaamheden een afgeschermde netwerkkabel (categorie 6) door het apparaat werd gelegd.

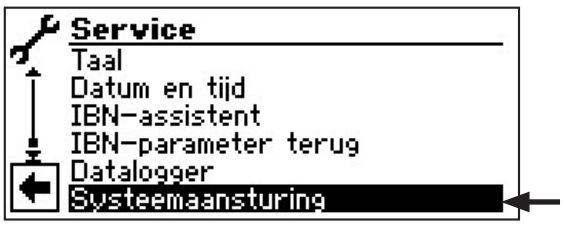
Is deze netwerkkabel geïnstalleerd, dan dient de RJ45-connector van de netwerkkabel in de linker bus van het bedieningsdeel te worden gestoken.



Met de functie ‘Webserver’ kunt u de warmtapwater- en warmtepompregelaar vanaf een computer regelen via internetbrowser.

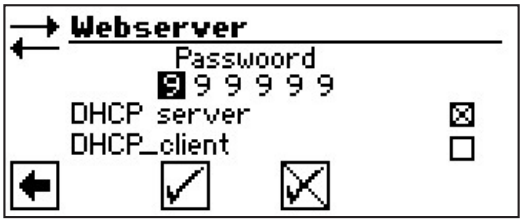
① Selecteer het symbool op het navigatiescherm en bevestig.

② Het menu ‘Service’ verschijnt op het scherm. Scroll in het menu helemaal tot beneden en selecteer de menuoptie ‘Systeemaansturing’.

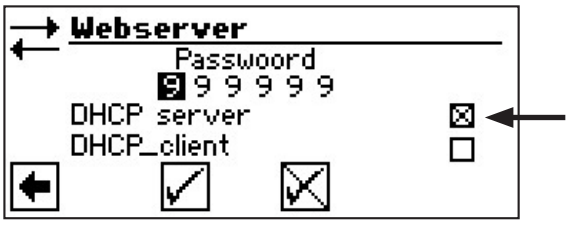


③ Op het scherm verschijnt het menu ‘Systeemaansturing’. Selecteer de menuoptie ‘Webserver’.

④ Het menu ‘Webserver’ verschijnt op het scherm. Voer hier eerst het 6-cijferige wachtwoord in, om toegang tot gegevensinvoer te krijgen. U hebt dit wachtwoord later nodig om de computer bij de aansturing aan te melden. Als het wachtwoord fout is, kunt u de gegevens wel uitlezen, maar niet wijzigen.



⑤ Als de computer direct met de warmtapwater- en warmtepompregelaar verbonden is, kunt u de menuoptie ‘DHCP-server’ activeren.



AANWIJZING

De aangesloten computer moet als ‘DHCP-client’ werken. Hierdoor ontvangt de computer alle benodigde verbindingsgegevens automatisch van de DHCP-server van de warmtapwater- en warmtepompregelaar.

Controleer bij verbindingsproblemen de netwerkinstellingen in het besturingssysteem van uw computer en wijzig deze indien nodig.

DHCP-CLIENT

Als de warmtepompregelaar op een netwerk met een DHCP-server aangesloten wordt, kan de regelaar van deze server (bijv. router) een IP-adres toegewezen krijgen. Hiervoor moet het punt ‘DHCP-client’ geactiveerd zijn.

Na een herstart wordt het ontvangen IP-adres in het menu ‘IP-adres’ vermeld.

AANWIJZING

Als de computer via een router met de warmtapwater- en warmtepompregelaar verbonden is, moet u de menuoptie ‘DHCP-server’ in elk geval uitschakelen.

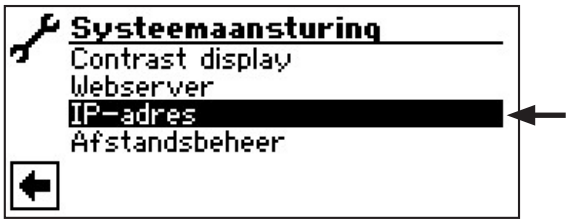
Als de ‘DHCP-server’ wordt uitgeschakeld, moet de warmtapwater- en warmtepompregelaar worden herstart (reset).

AANWIJZING

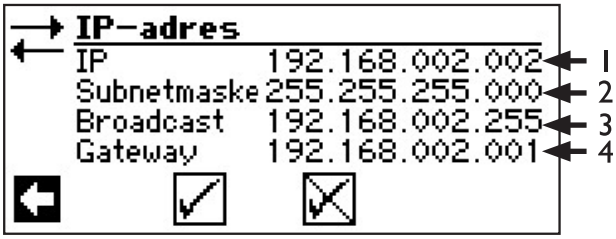
De weergave van de webserver is geschikt voor een resolutie van ten minste 1024 x 600.

⑥ Sla de instellingen op en verlaat het menu.

⑦ Selecteer in het menu ‘Systeemaansturing’ de menuoptie ‘IP-adres’ en bevestig.



⑧ Op het display verschijnt het menu ‘IP-adres’.



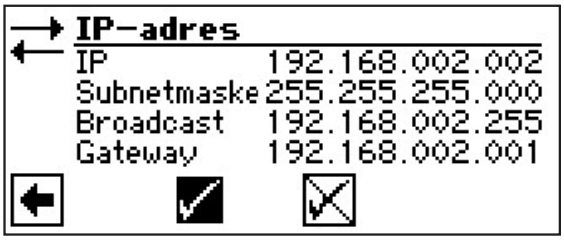
1 **IP-adres van de warmtapwater- en warmtepompregelaar**
2 **Subnetmasker**
3 **Adres broadcast**
4 **Gateway-adres van de aangesloten router**

Als de ‘DHCP-server’ of ‘DHCP-client’ geactiveerd is, kunnen hier geen gegevens gewijzigd, maar alleen uitgelezen worden.
De computer die als DHCP-client is aangesloten, krijgt automatisch een IP-adres toegewezen.
Om vanaf de aangesloten computer toegang tot de warmtapwater- en warmtepompregelaar te krijgen, dient u een internetbrowser te openenen en in de adresregel ‘http://’ in te voeren, gevolgd door het nummer dat op het display van uw warmtapwater- en warmtepompregelaar na ‘IP’ verschijnt.

Als de computer via een router is aangesloten en de ‘DHCP-server’ van de warmtapwater- en warmtepompregelaar bijgevolg gedeactiveerd is, moet u het IP-adres (I) en alle andere gegevens (subnetmasker, broadcast, gateway) die op het display van de warmtapwater- en warmtepompregelaar worden weergegeven, aan de adresgegevens van uw routers aanpassen.

Voorbeeld:
De aangesloten router (= gateway) heeft het IP-adres 192.168.2.1, het nummer van het subnetmasker is 255.255.255.0.

In dit geval moet u in de warmtapwater- en warmtepompregelaar de volgende adresgegevens invoeren en opslaan:



AANWIJZING
Onder het menu-item ‘IP’ moet u een adres tussen 192.168.002.002 en 192.168.002.254 invoeren. Het ingevoerde adres mag niet al toegewezen zijn aan een ander apparaat dat door de aangesloten router wordt beheerd.

AANWIJZING
JVM (Java Virtual Machine) is een vrij verkrijgbare plug-in voor uw internetbrowser. U kunt deze plug-in downloaden onder http://www.java.com.

AFSTANDSBEHEER

AANWIJZING
Om het ‘Afstandsbeheer’ te kunnen gebruiken, dient aan de volgende voorwaarden voldaan te zijn:

– Er werd een speciale overeenkomst met de fabrikant afgesloten.

– De warmtepompregelaar heeft via een breedbandverbinding (DSL) en een router toegang tot internet met de open poort 21.

– De inbedrijfname van de warmtepomp werd door de klantenservice van de fabrikant uitgevoerd.

– De fabrikant heeft een volledig ingevuld inschrijvingsformulier voor het afstandsbeheer ontvangen.

AANWIJZING
Het afstandsbeheer is een extra service, die de fabrikant tegen betaling aanbiedt.

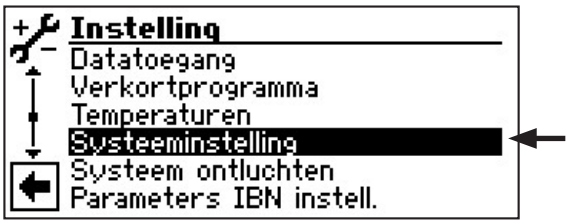
AANWIJZING
Alle instellingen die de functie ‘Afstandsbeheer’ betreffen, mogen uitsluitend door geautoriseerd servicepersoneel worden uitgevoerd.

Met de functie ‘Afstandsbeheer’ is vanaf de afstandsbeheerserver van de fabrikant directe toegang tot de warmtapwater- en warmtepompregelaar mogelijk.

FUNCTIE AFSTANDSBEHEER INSCHAKELEN

① Selecteer het symbool op het navigatiescherm en bevestig.

② Het menu 'Service' verschijnt op het scherm. Selecteer het menupunt 'Systeem – Instelling' en bevestig.

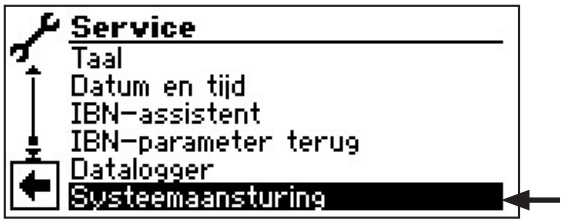


③ Scroll het menu door en selecteer helemaal onderaan het menu-item 'Afstandsbeheer'.

④ Sla de instelling op en keer naar het menu 'Service' terug.

DE FUNCTIE AFSTANDSBEHEER INSTELLEN

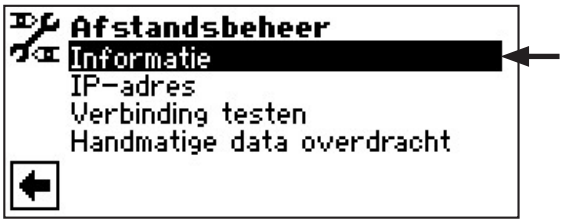
① Selecteer in het menu 'Service' het menu-item 'Systeemaansturing' en bevestig.



② Op het scherm verschijnt het menu 'Systeemaansturing'. Selecteer hier het menu-item 'Afstandsbeheer' en bevestig.

INFORMATIE OVER DE FUNCTIE AFSTANDSBEHEER

① Selecteer in het menu 'Afstandsbeheer' het menu-item 'Informatie' en bevestig.



② Op het scherm verschijnt het menu 'Informatie – Afstandsbeheer'.

MAC **MAC-adres van de besturing**
De gegevens moeten bij het afsluiten van de overeenkomst aan de fabrikant worden meegedeeld.

Laatste act. **verstreken tijd sinds de laatste activering van het afstandsbeheer**

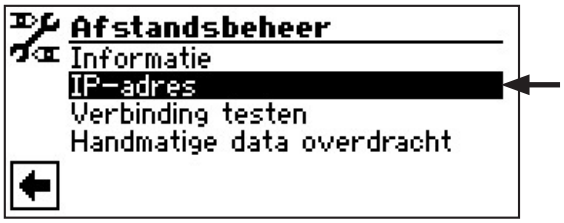
Volgende act. **tijd tot de volgende automatische activering van het afstandsbeheer**

Contract **type van het gesloten afstandsbeheerscontract**

Status **status van het afstandsbeheer**
Offline = standaardweergave (wordt meestal getoond)
Online = verbinding met de afstandsbeheersserver is momenteel tot stand gebracht en actief

DE FUNCTIE AFSTANDSBEHEER INSTELLEN

① Op het scherm verschijnt het menu 'Afstandsbeheer'. Selecteer hier het menupunt 'IP-adres' en bevestig.



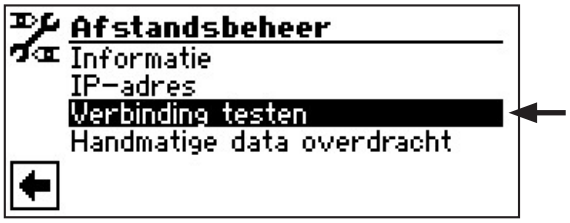
② Op het scherm verschijnt het menu 'Afstandsbeheer – IP-adres'.

Voer hier het **IP-adres van de afstandsbeheersserver** in (actuele stand: 212.223.174.89).

AANWIJZING
Na de succesvolle verbinding met de afstandsbeheersserver mag het IP-adres niet meer worden veranderd.
De router moet als gateway ingesteld zijn.

③ Sla de instelling op en keer naar het menu 'Afstandsbeheer' terug.

④ Selecteer het menupunt 'Verbinding testen' en bevestig.



AANWIJZING
Het testen van de verbinding is bij de eerste instelling absoluut noodzakelijk.

⑤ Op het scherm verschijnt het menu ‘Serienummer ingeven’.

Voer het **serienummer van de warmtepomp** in.

AANWIJZING

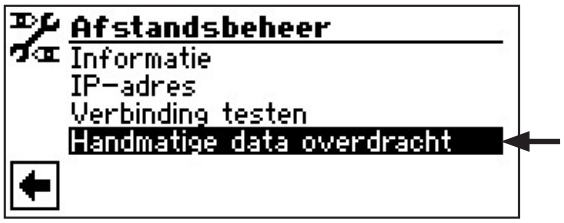
Een verbinding met de afstandsbeheersserver is alleen mogelijk, als u het serienummer van uw warmtepomp correct hebt ingevoerd.
Het serienummer van de warmtepomp vindt u op het typeplaatje dat op de kast van de warmtepomp is aangebracht.

⑥ Sla de instelling op. Vervolgens wordt de verbinding met de afstandsbeheersserver gecontroleerd.

Treden bij het testen van de verbinding fouten op, dan verschijnt op het display van de warmtapwater- en warmtepompregelaar een desbetreffende waarschuwing:

HANDMATIGE DATAOVERDRACHT

① Selecteer in het menu ‘Afstandsbeheer’ het menuitem ‘Handmatige dataoverdracht’ en bevestig.



② De verbinding met de afstandsbeheersserver wordt tot stand gebracht en de gegevens worden overgedragen.

Bij verbindingsproblemen verschijnt op het scherm de volgende melding:

MOGELIJKE OORZAKEN VAN VERBINDINGSPROBLEMEN

Is een verbinding met de afstandsbeheersserver niet mogelijk, dan kan dit volgende oorzaken hebben:

- De warmtepompregelaar heeft geen toegang tot internet.
- De standaardgateway in het menu ‘Systeemaansturing – IP-adres’ is niet correct ingesteld.
- Poort 21 is niet voor de warmtepompregelaar vrijgegeven.
- Het IP-adres van de warmtepompregelaar is niet aan uw lokale netwerk aangepast.

Controleer bij verbindingsproblemen alle instellingen in het onderdeel ‘Afstandsbeheer’, ‘Webserver’ en ‘Systeemaansturing – IP-adres’. Corrigeer de instellingen, indien nodig.

Is daarna nog altijd geen verbinding met de afstandsbeheersserver mogelijk, dan dient u contact op te nemen met de klantenservice van de fabrikant.

Storingsdiagnose/foutmeldingen

Nr.	Melding	Beschrijving	Remedie
701	Lage-drukstoring vergrendeling Installateur bellen	Lagedrukpressostaat f lagedruksensor in koelcircuit heeft meermaals gereageerd (L/W) of langer dan 20 seconden (S/W).	WP op lekken, schakelpunt pressostaat, ontdooiing en TA-min controleren.
702	Lage-drukstoring onderbroken Reset autom.	Alleen mogelijk bij L/W-apparaten. Lagedruk in koudemiddelcircuitkoudemiddelcircuit heeft gereageerd. WP wordt na enige tijd automatisch herstart.	WP op lekken, schakelpunt pressostaat, en TA-min controleren.
703	Vorstbeveiliging Installateur bellen	Alleen mogelijk bij L/W-apparaten. Als de warmtepomp werkt en de temperatuur in de aanvoer < 5 °C bereikt, dient de vorstbeveiliging te worden ingeschakeld.	WP-vermogen, ontdooiventiel en verwarmingsinstallatie controleren.
704	Persgasstoring RESET in hh:mm	Maximum temperatuur in het persgaskoudemiddelcircuit overschreden. Automatische WP-herstart na hh:mm.	Koelmiddelhoeveelheid, verdamping, oververhitting aanvoer, retour en WQ-min controleren.
705	Motorbeveiliging VEN Installateur bellen	Alleen mogelijk bij L/W-apparaten: motorbeveiliging van de ventilator heeft gereageerd.	Ingestelde waarde en ventilator controleren.
706	Motorbeveilig. BSUP Installateur bellen	Alleen mogelijk bij S/W- en W/W-apparaten. Motorbeveiliging van de brine- of bronwatercirculatiepomp of van de compressor heeft gereageerd.	Ingestelde waarden, compressor, BOS controleren.
707	Codering WP Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de codeerbrug in WP na de eerste inschakeling.	Codeerweerstand in WP, stekker en verbindingskabel controleren.
708	Voeler retourleiding Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de retourvoeler.	Retourvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
709	Voeler aanvoer Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de aanvoervoeler. Geen storingsuitschakeling bij S/W- en W/W-apparaten.	Aanvoervoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
710	Temp.voeler persgas Installateur bellen	Breuk of kortsluiting in de persgasvoeler in het koudemiddelcircuit.	Persgasvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
711	Voeler buitentemp. Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de buitentemperatuurvoeler. Geen storingsuitschakeling. Vaste waarde op -5 °C.	Buitentemperatuurvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
712	Voeler tapwater Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de tapwatervoeler. Geen storingsuitschakeling.	Tapwatervoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
713	Voeler WQ-Ein Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de warmtebronvoeler (ingang).	Warmtebronvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
714	Persgas BW RESET in hh:mm	Thermische gebruiksgrens van de WP overschreden. Warm-tapwaterproductie geblokkeerd gedurende hh:mm. Fout wordt alleen geactiveerd, als de compressor loopt.	Doorstroming warm tapwater, warmtewisselaar, warm-tapwatertemperatuur en circulatiepomp warm tapwater controleren.
715	Hogedrukstoring onderbroken Reset autom.	Hogedrukpressostaat in koudemiddelcircuit heeft gereageerd. WP wordt na enige tijd automatisch herstart.	Doorstroming VW, overlopen, temperatuur en condensatie controleren.
716	Hogedrukstoring Installateur bellen	Hogedrukpressostaat in koudemiddelcircuit heeft meerdere keren gereageerd.	Doorstroming VW, overlopen, temperatuur en condensatie controleren.
717	Doorstroming-WQ Installateur bellen	Flowswitch bij W/W-apparaten heeft tijdens de voorspoeltijd of tijdens het bedrijf gereageerd.	Doorstroming, schakelpunt DFS, filter, luchtvrijheid controleren.

Nr.	Melding	Beschrijving	Remedie
718	Max. buitentemp. Reset autom. in hh:mm	Alleen mogelijk bij L/W-apparaten. Buitentemperatuur heeft de toelaatbare maximum waarde overschreden. Automatische WP-herstart na hh:mm.	Buitentemperatuur en ingestelde waarde controleren.
719	Min. buitentemp. Reset autom. in hh:mm	Alleen mogelijk bij L/W-apparaten. Buitentemperatuur is gedaald tot onder de toelaatbare minimum waarde. Automatische WP-herstart na hh:mm.	Buitentemperatuur en ingestelde waarde controleren.
720	WQ-temperatuur Reset autom. in hh:mm	Alleen mogelijk bij S/W- en W/W-apparaten. Temperaturen aan de verdamperuitgang is langs WQ-zijde meermaals tot onder de veiligheidswaarde gedaald. Automatische WP-herstart na hh:mm.	Doorstroming, filter, luchtvrijheid, temperatuur controleren.
721	Lagedrukuitschakeling Reset autom.	Lagedrukpressostaat f lagedruksensor in koudemiddelcircuit heeft gereageerd. WP wordt na enige tijd automatisch herstart (S/W en W/W).	Schakelpunt pressostaat, volumestroom bron controleren.
722	Tempdiff VW Installateur bellen	Temperatuurspreiding in de verwarmingsmodus is negatief (=foutief).	Werking en positie van de aanvoer- en retourvoeler controleren.
723	Tempdiff tapw. Installateur bellen	Temperatuurspreiding in de warm-tapwatermodus is negatief (=foutief).	Werking en positie van de aanvoer- en retourvoeler controleren.
724	Tempdiff ABT Installateur bellen	Temperatuurspreiding in het verwarmingscircuit is > 15 K tijdens het ontdooien (=bevriezingsgevaar).	Werking en positie van de aanvoer- en retourvoelers, pompvermogen HUP, overlopen en verwarmingscircuits controleren.
725	Installatiefout TW Installateur bellen	Warm-tapwatermodus gestoord, temperatuur ver onder de gewenste opslagtemperatuur.	Circulatiepomp TW, buffervatvulling, afsluitschuif en 3-wegventiel controleren. Verwarmingswater en TW ontluchten.
726	Voeler menggroep 1 Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de menggroepvoeler.	Menggroepvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
727	Druk brinecircuit Installateur bellen	Brinedrukpressostaat heeft tijdens de voorspoeltijd of tijdens het bedrijf gereageerd.	Druk brinecircuit en brine-drukpressostaat controleren.
728	Voeler WQ-Uit Installateur bellen	Breuk of kortsluiting in de warmtebronvoeler aan de WQ-uitgang.	Warmtebronvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
729	Draaiveld storing Installateur bellen	Compressor na het inschakelen zonder vermogen.	Warmtebronvoeler, stekker en verbindingskabel controleren.
730	Vermogenstekort OWP. Installateur bellen	Het opwarmprogramma kon een TT-temperatuurtrap niet binnen het ingestelde tijdsinterval bereiken. Opwarmprogramma loopt verder.	Vereiste vermogen voor het opwarmen controleren.
731	Time-out TDI	De voor de thermische desinfectie nodige temperatuur kon binnen de ingestelde schakeltijden niet bereikt worden.	
732	Storing koeling Installateur bellen	De verwarmingswatertemperatuur daalde meerdere keren tot onder de 16 °C.	Mengklep en verwarmingscirculatiepomp controleren.
733	Storing anode Installateur bellen	Storingmeldingsingang van de parasitaire stroomanode heeft gereageerd.	Verbindingsleiding tussen anode en potentiostaat controleren. TW-buffervat vullen.
734	Storing anode Installateur bellen	Fout 733 houdt reeds meer dan twee weken aan en de productie van warm tapwater is geblokkeerd.	Fout voorlopig bevestigen om de productie van warm tapwater weer vrij te geven. Fout 733 verhelpen.
735	Ext. En Installateur bellen	Alleen mogelijk bij ingebouwde uitbreidingsprintplaat printplaat: breuk of kortsluiting van de voeler “externe energiebron”.	Voeler “externe energiebron”, stekker en verbindingsleiding controleren.

Nr.	Melding	Beschrijving	Remedie
736	Sensor zonnecollector Installateur bellen	Alleen mogelijk bij ingebouwde uitbreidingsprint-plaat printplaat: breuk of kortsluiting in de voeler “zonnecollector”.	Voeler “zonnecollector”, stekker en verbindingskabel controleren.
737	Voeler buffervat zonnecollector Installateur bellen	Alleen mogelijk bij ingebouwde uitbreidingsprint-plaat printplaat: breuk of kortsluiting in de voeler “zonneboiler”.	Voeler “zonneboiler”, stekker en verbindingskabel controleren.
738	Voeler menggroep2 Installateur bellen	Alleen mogelijk bij ingebouwde uitbreidingsprint-plaat printplaat: breuk of kortsluiting in de voeler “menggroep2”.	Voeler “menggroep2”, stekker en verbindingskabel controleren.
739	Voeler menggroep3 Installateur bellen	Alleen mogelijk bij ingebouwde uitbreidingsprint-plaat printplaat: breuk of kortsluiting in de voeler “menggroep3”.	Voeler “menggroep3”, stekker en verbindingskabel controleren.
750	Voeler retourleiding Installateur bellen	Breuk of kortsluiting van de retourvoeler.	Retourvoeler, stekker en verbin-dingskabel controleren.
751	Fasebewakingsfout	Fasevolgorderelais heeft gereageerd.	Controleer draaiveld en fasevolgor-derelais.
752	Doorstromingsfout	Doorstromingsschakelaar heeft gereageerd.	zie fout nr. 751 en nr. 717.
755	Verbinding met slave verloren Installateur bellen	Een slave heeft gedurende meer dan 5 minuten niet geantwoord.	Netwerkverbinding, switch en IP-adressen controleren. Indien nodig WP-zoekfunctie opnieuw uitvoeren.
756	Verbinding met master verloren Installateur bellen	Een master heeft gedurende meer dan 5 mi-nuten niet geantwoord.	Netwerkverbinding, switch en IP-adressen controleren. Indien nodig WP-zoekfunctie opnieuw uitvoeren.
757	LD-storing bij W/W-apparaat	Lagedrukpressostaat bij W/W-apparaat is meer-maals of langer dan 20 seconden geactiveerd.	Bij 3-malig optreden van deze sto-ring kan de installatie alleen nog door geautoriseerd servicepер-soneel worden vrijgeschakeld!
758	Storing ontdooiing	De ontdooiing werd 5 keer na elkaar door een te lage aanvoertemperatuur beëindigd.	Doorstroming controleren. Aanvoersensor controleren.
759	Melding TDI	Thermische desinfectie kon 5 keer na elkaar niet correct worden uitgevoerd.	Instelling tweede warmteopwekker en veiligheidstemperatuurbegrenzer controleren.
760	Storing ontdooiing	De ontdooiing werd 5 keer na elkaar via de ma-ximale tijd beëindigd (sterke wind op de ver-damper).	Ventilator en verdamper tegen sterke wind beschermen.
761	LIN-timeout	LIN-timeout.	Kabel/contact controleren.
762	Voeler aanzuiging verdamper	Voelerfout Tü aanzuiging verdamper	Voeler controleren, evt. vervangen.
763	Voeler aanzuiging compressor	Voelerfout Tü1 aanzuiging compressor	Voeler controleren, evt. vervangen.
764	Voeler compressorverwarming	Voelerfout compressorverwarming	Voeler controleren, evt. vervangen.
765	Oververhitting	Oververhitting langer dan 5 minuten onder 2K.	Bij de eerste inschakeling het draa-iveld controleren, anders contact opnemen met klantenservice.
766	Toepassingsgebied van de compressor.	Bedrijf 5 minuten buiten het toepassingsgebied van de compressor.	Draaiveld controleren.
767	STB E-element	STB van het verwarmingselement werd geac-tiveerd.	Verwarmingselement controleren en de zekering weer indrukken.
768	Doorstromingsbewaking	onvoldoende doorstroming bij LW160H(A)V tij-dens de ontdooiing.	Hydrauliek controleren, pomp con-troleren, doorstroming controleren.
769	Pompaansturing	na 10 s compressorlooptijd te geringe doorstro-ming.	PWM-kabel controleren, pomp controleren.
770	Lage oververhitting	De oververhitting ligt gedurende een langere periode onder de grenswaarde.	Temperatuurvoeler, druksensor en expansieklep controleren.

Nr.	Melding	Beschrijving	Remedie
771	Hoge oververhitting	De oververhitting ligt gedurende een langere periode boven de grenswaarde.	Temperatuurvoeler, druksensor, inhoud en expansieklep controleren.
776	Toepassingsgebied compressor	De compressor werkt gedurende een langere periode buiten zijn toepassingsgrenzen.	Thermodynamica controleren.
777	Expansieventiel	Expansieklep defect.	Expansieklep, verbindingskabels en evt. SEC-printplaat controleren.
778	Lage druk voeler	Lagedruksensor defect.	Sensor, stekker en verbindingskabel controleren.
779	Hoge druk voeler	Hogedruksensor defect.	Sensor, stekker en verbindingskabel controleren
780	EVI voeler	EVI-sensor defect.	Sensor, stekker en verbindingskabel controleren.
781	Gasvoeler. voor Exp. ventiel	Temperatuurvoeler ‘vloeibaar voor ex-klep’ defect.	Sensor, stekker en verbindingskabel controleren.
782	EVI zuiggas voeler	Temperatuurvoeler ‘EVI zuiggas’ defect.	Sensor, stekker en verbindingskabel controleren.
783	Comunicatie SEC-printplaat – Inverter	Communicatie tussen SEC-printplaat en inverter gestoord.	Verbindingskabel, ontstoringscondensatoren en bekabeling controleren.
784	VSS geblokeerd. 2 min onderbr.	Inverter geblokkeerd.	De complete installatie 2 minuten spanningsloos schakelen Bij herhaald optreden de inverter en compressor controleren.
785	SEC-printplaat-defect	Fout in het SEC-printplaat-vastgesteld.	SEC-printplaat-vervangen.
786	Comunicatie SEC-printplaat – Inverter	Communicatie tussen SEC-printplaat en HZ/IO door SEC-printplaat	Kabelverbinding tussen HZ/IO en SEC-printplaat controleren.
787	Compr. alarm	Compressor meldt fout.	Bevestig de storing. Indien fouten meermaals optreden, dient de hulp van geautoriseerd servicepersoneel (= klantenservice) te worden ingeroepen.
788	Ernstige inverter fout	Fout in de inverter.	Inverter controleren.
789	LIN/codering niet beschikbaar	Het bedieningselement kon geen codering vaststellen Ofwel is de LIN-verbinding verbroken, ofwel wordt de coderingsweerstand niet herkend.	Verbindingskabel LIN-coderingsweerstand controleren.
790	Ernstige inverter fout	Fout in de voeding van de inverter/compressor.	Bekabeling, inverter en compressor controleren.
791	ModBus Inverter	Het bedieningselement heeft sinds minstens 10 seconden geen ModBus-communicatie met de inverter of 10 communicatiepakketten aan de inverter zijn verloren gegaan. Automatische reset.	Modbus bedrading inverter controleren.
792	LIN-verbinding verbroken	Er kon geen hoofdprintplaat en ook elders geen configuratie worden gevonden.	Coderingsstekkers op LIN-printplaat(en) controleren.
793	inverter temperatuur	Temperatuurfout in de inverter. Minstens 5x binnen 24 h te hoge interne invertertemperatuur.	Fout zelf fixes.
794	Overspanning	Overspanning op de inverter.	Stroomvoorziening inverter controleren.
795	Onderspanning	Onderspanning op de inverter.	Stroomvoorziening inverter controleren.

Nr.	Melding	Beschrijving	Remedie
796	Veiligheidsuitschakeling	Safety Input is geactiveerd. Geval 1: Inverterstoring. Automatische reset Geval 2: Hogedrukpressostaaten in het koelcircuit is geactiveerd. Automatische reset Geval 3: LWDV storingsmelding door spanningsschommelingen buiten de geldige norm.	Geval 1: Inverter controleren. Storing verhelpen. Geval 2: Debiet HW, overstromer, aanvoertemperatursensor en hogedruksensor controleren. Storing verhelpen. Geval 3: Er moet handmatig uit- en weer ingeschakeld worden.
797	MLRH wordt niet ondersteund	Verwarmingselementregeling wordt niet ondersteund.	–
798	ModBus Ventilator	Geen ModBus-communicatie met de ventilator sinds ten minste 10 seconden. Automatische reset.	Kabelverbinding tussen ModBus en ventilator controleren.
799	ModBus ASB	Geen ModBus-communicatie met de ASB-printplaat sinds ten minste 10 seconden. Automatische reset.	Kabelverbinding tussen ModBus en ASB-printplaat controleren.
800	Desuperheate -Fout	Uitschakeling wordt geactiveerd wanneer de temperatuur van de desuperheater ≥ 80 ° C is. Apparaat is uitgeschakeld en D0_Pause is in shutdowns geschreven. Het apparaat wordt weer vrijgegeven voor gebruik na 2 uur. Als het uitschakelen 5 keer binnen 24 uur plaatsvindt, wordt fout 800 naar het storingsgeheugen geschreven.	Energie uit onthitter-buffer afnemen. Zodra de temperatuur < 80°C daalt, kan de machine weer gestart worden.
802	Switchbox fan	Uitschakeling wordt geactiveerd, wanneer de temperatuur in de elektrische schakelkast ≥ 80°C is. Als de temperatuur onder 70°C daalt, start de warmtepomp weer op. Automatische reset.	Ventilator op werking controleren. Aansluitkabel controleren. Sensor controleren. Elektrische schakelkastopeningen op verstopping controleren.
803	Switchbox fan	Fout 802 is driemaal binnen 24 uur geactiveerd. Reset handmatig noodzakelijk. Als de temperatuur in de elektrische schakelkast nog ≥ 80°C is, wordt de fout meteen weer geactiveerd..	Ventilator op werking controleren. Aansluitkabel controleren. Sensor controleren. Elektrische schakelkastopeningen op verstopping controleren.
806	ModBus SEC	SEC-printplaat heeft sinds minstens 10 seconden geen ModBus-communicatie of opvraging is 10 keer achter elkaar mislukt. Automatische reset.	Kabelverbinding tussen ModBus en SEC-printplaat controleren.
807	ModBus-verbinding verloren	Alle voor het desbetreffende apparaat mogelijke ModBus-communicatiestoringen met apparaatcomponenten zijn minstens 10 seconden lang tegelijk aanwezig. Automatische reset.	ModBus-interface op het bedieningselement, verbindingskabel naar de ModBus-verdeler alsmede ModBus-verdeler controleren. Modbus bedrading controleren.

BEVESTIGEN VAN EEN STORING

Als een storing optreedt en op het display een foutmelding verschijnt, moet u:

① Het foutnummer noteren.

② De foutmelding bevestigen door de draai-drukknop (7 seconden lang) in te drukken.
Het display gaat nu van de foutmelding naar het navigatiescherm.

③ Wanneer deze foutmelding opnieuw verschijnt, dient u een installateur of bevoegd servicepersoneel (= klantenservice) te bellen, als u daartoe in de foutmelding wordt verzocht. Meld het foutnummer en bespreek wat er verder moet gebeuren.

Technische gegevens

MONTAGE

Alleen in vorstvrije, droge en tegen weersinvloeden beschermde ruimten.
Omgevingstemperatuur: 0 °C – 35 °C
Elektrische aansluiting: 230 V AC, 18 VA, 0,1 A (max. opgenomen vermogen regelaar zonder aangesloten apparaten)

UITGANGEN

Relaiscontacten: 8 A/230 V
Zekering: 6,3 AT (voor alle relaisuitgangen)
Er kunnen in totaal verbruikers tot 1450 VA op de uitgangen worden aangesloten.

INGANGEN

Optokoppeling: 230 V
Voeleringangen: NTC-voeler 2,2 kΩ / 25 °C

AANSLUITINGEN

Stuurleiding: 12-polig, uitgangen 230 V
Voelerleiding: 12-polig, laagspanning
Insteekklemmen: 1-polig, schroefklemmen

INTERFACES

USB: USB-versie 2.0 (USB 2.0) host, A-stekker (alleen voor USB-stick!)

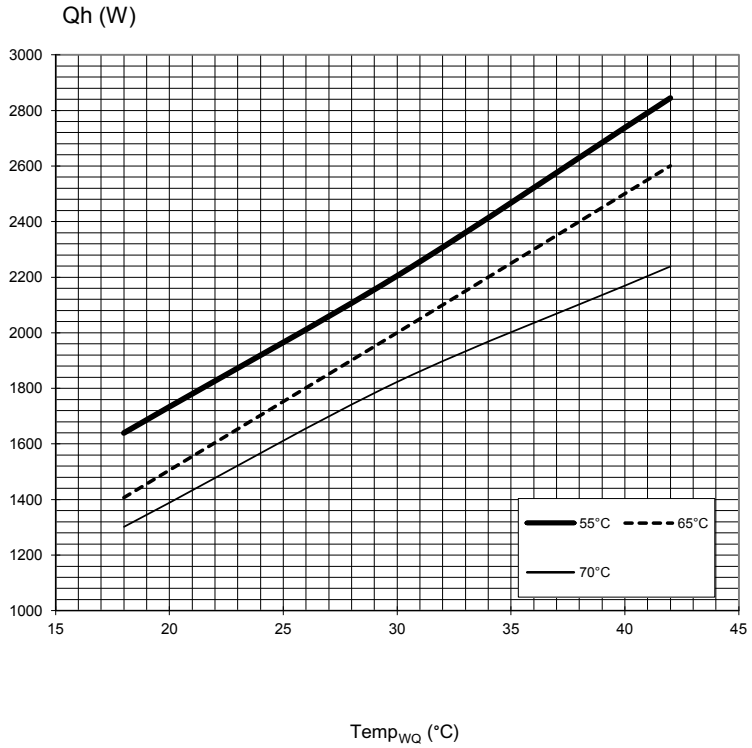
Ethernet: 1 x 10 Base-T / 100 Base-TX (RJ-45, stekker, haaks)

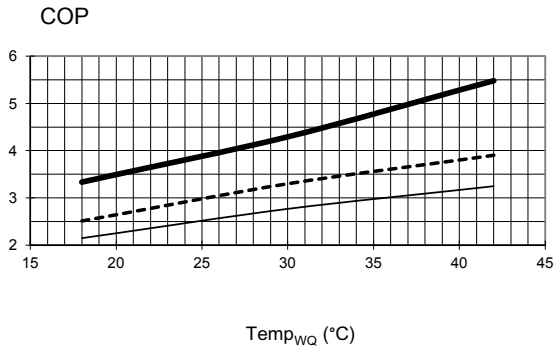
Apparaatnaam				WWB 21
Warmtepomp	Brine-water ı lucht-water ı water-water	• van toepassing ı — niet van toepassing		— ı — ı •
	binnen ı buiten	• van toepassing ı — niet van toepassing		• ı —
Conformiteit				•
Vermogensgegevens	Verwarmingsvermogen/COP bij			
	W25/W50	1 compressor	kW ı ...	2,0 ı 4,4
	W20/W65	1 compressor	kW ı ...	1,5 ı 2,6
	W30/W65	1 compressor	kW ı ...	2,0 ı 3,3
	W40/W65	1 compressor	kW ı ...	2,5 ı 3,8
Toepassingsgrenzen	Warm water		°C	20 - 70
	warmtebron		°C	18 - 42
	max. omgevingstemperatuur		°C	35
	Max. bedrijfsdruk verwarmingscircuit ı warmtebron		bar ı bar	3 ı 10
Geluid	Geluidsdrukniveau op 1 m afstand rond de machine, gemiddeld (in open terrein)		dB(A)	37
	Geluidsdrukniveau volgens EN 12102		dB	52
Warmtebron	Volumestroom: minimale doorstroom ı nominale doorstroom ı maximale doorstroom		l/h	90 ı 120 ı 200
	Drukverlies warmtepomp Δp ı volumestroom		bar ı l/h	0,01 ı 120
Warm water	Volumestroom: minimale doorstroom ı nominale doorstroom ı maximale doorstroom		l/h	300 ı 350 ı 500
	Vrije opvoerhoogte warmtepomp Δp (pompniveau 3) ı volumestroom		bar ı l/h	0,6 ı 350
Algemene	Afmetingen (breedte x diepte x hoogte)		mm	574 x 352 x 472
apparaatgegevens	Gewicht totaal		kg (kg)	42
	Aansluitingen	Warm water	...	G 1“ AG
		Warmtebron	...	G 3/4“ AG
	Koudemiddel	type koudemiddel ı inhoud	... ı kg	R134a ı 0,48
Elektrische gegevens	Spanningscode ı beveiliging van alle fasen van de warmtepomp en regelspanning *)		... ı A	1~/N/PE/230V/50Hz ı B10A
Warmtepomp	Effectief opgenomen vermogen W25/W50: opgenomen vermogen ı stroomverbruik ı cosφ		kW ı A ı ...	0,45 ı 2,1 ı 0,93
	Maximale machinestroom binnen de toepassingsgrenzen		A	3,35
	Aanloopstroom: direct ı met softstarter		A ı A	13,5 ı —
	Beschermingsgraad		IP	20
Componenten	Circulatiepomp warm water bij nominale capaciteit: opgenomen vermogen ı stroomverbruik		W ı A	8 ı n.n.

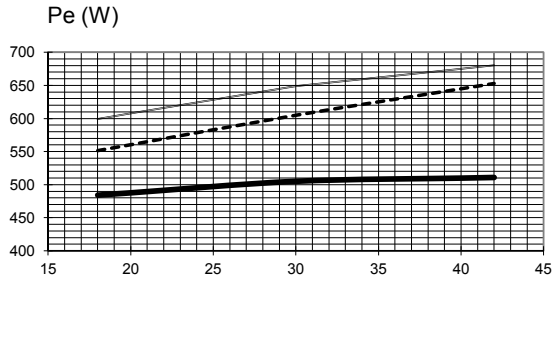
n.a. = niet aantoonbaar *) lokale voorschriften in acht nemen n.a. = niet aantoonbaar 813248b

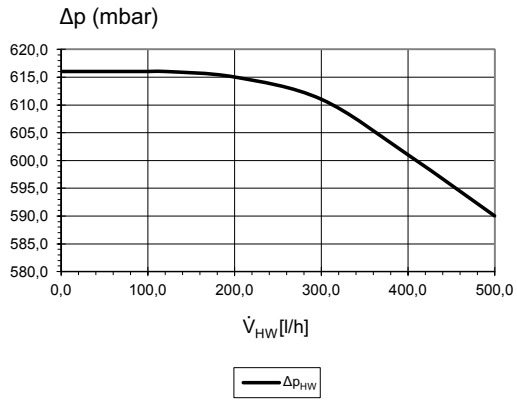
WWB 21

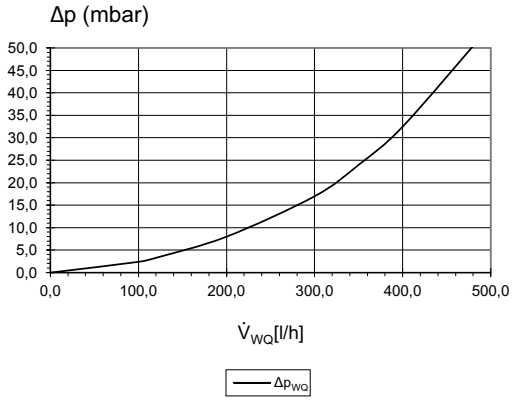
Vermogenscurves









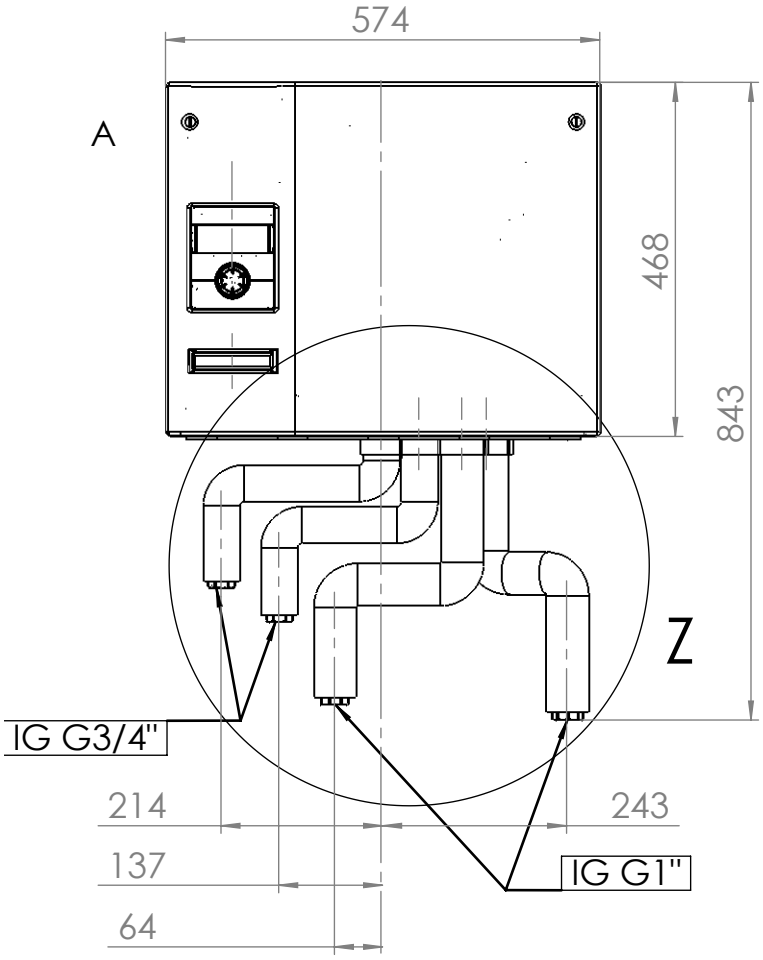


823219b

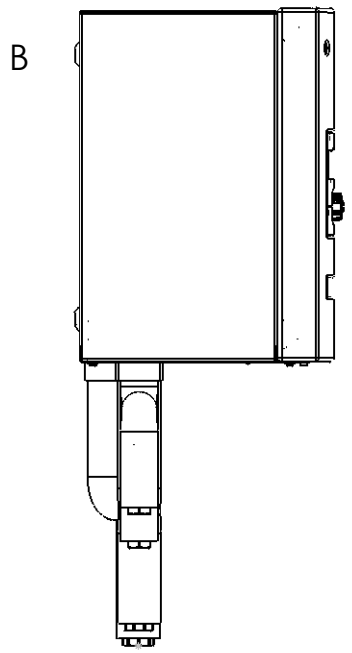
Legenda:	NL823025L
$\dot{V}_{HW}$	Volumestroom cv-water
$\dot{V}_{WQ}$	Volumestroom warmtebron
$Temp_{WQ}$	Temperatuur warmtebron
Qh	Verwarmingsvermogen
Pe	Opgenomen vermogen
COP	Coëfficiënt of performance / vermogenscoëfficiënt
Δp_{HW}	Drukverlies verwarmingscircuit
Δp_{WQ}	Vrije opvoerhoogte warmtebron

Maatschetsen

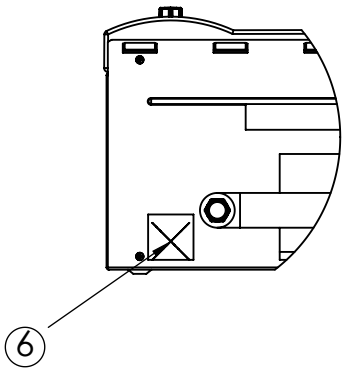
WWB 21



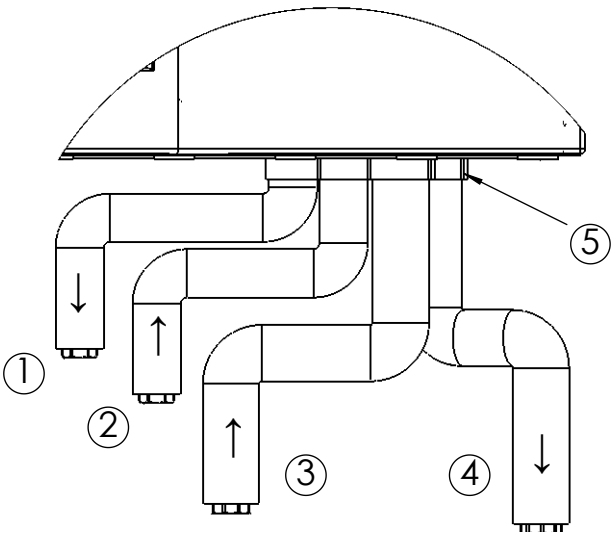
(1 : 10)



F (1 : 10)



Z (1 : 7.5)



Legenda: 819419-01

Afmetingen WWB 21

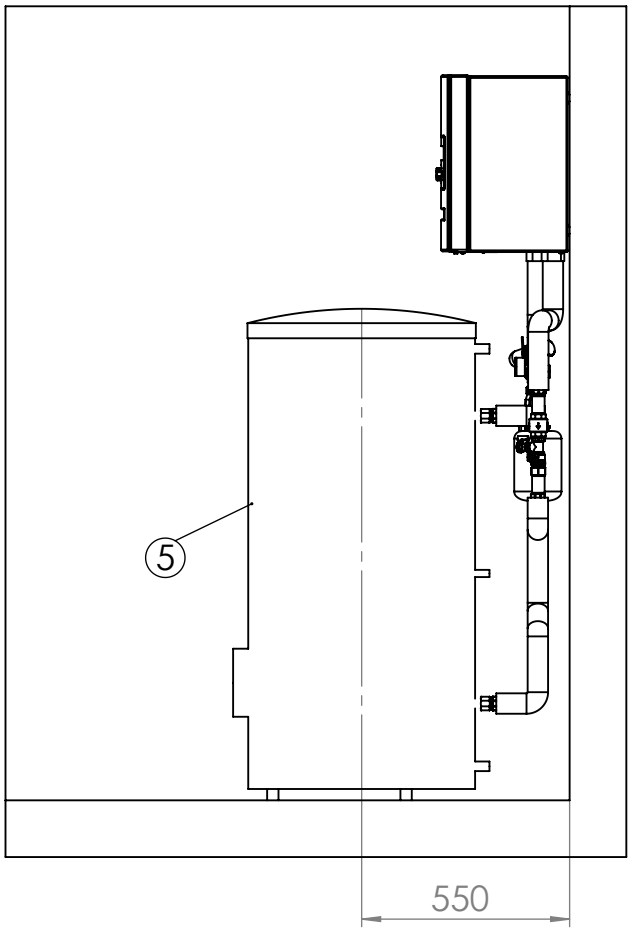
A	Vooraanzicht
B	Zijaanzicht
C	Bovenaanzicht
F	Onderaanzicht
Z	Detail apparaataansluitingen

1	Warmtebronuitgang (bijgeleverd), 1;
2	Warmtebroningang (bijgeleverd), 1;
3	Verwarmingswaterretour (bijgeleverd), 1;
4	Verwarmingswateraanvoer (bijgeleverd), 1;
5	Isolatieset (bijgeleverd)
6	Elektrische voeding

1; wartelmoer ISO 228

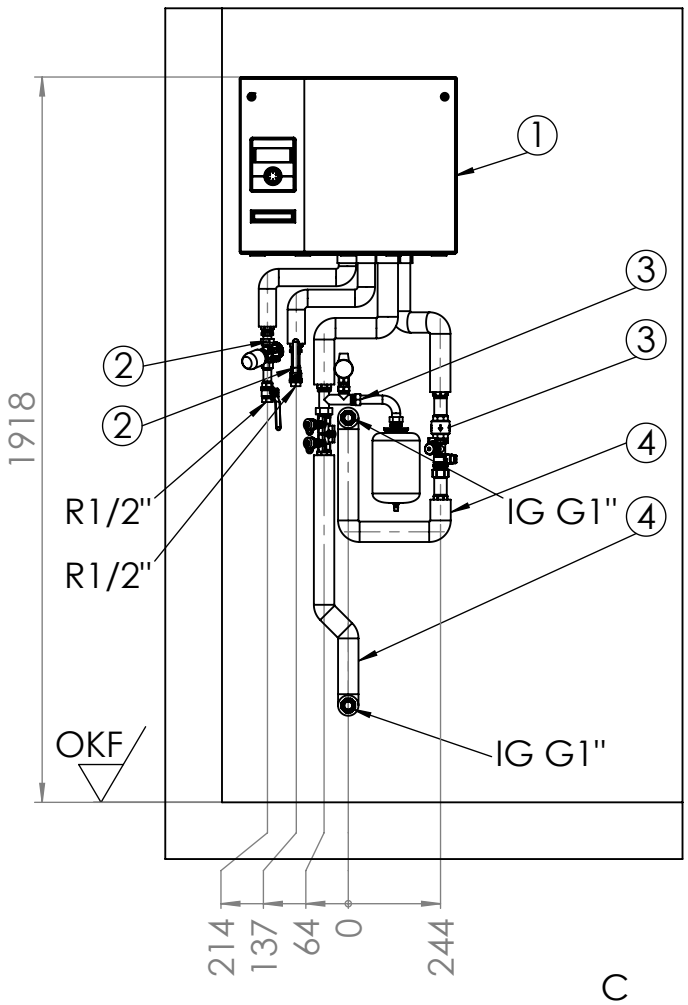
Opstellingsschema WWB 21

D

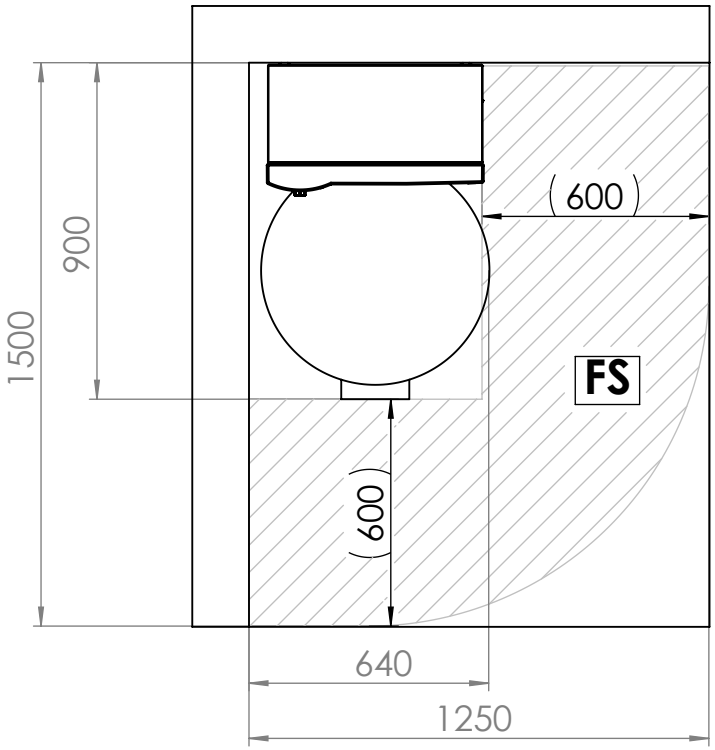


Installatievoorstel hoek links

A



C



Legenda: 819419-02

Installatievoorstel hoek links

A Vooraanzicht
C Bovenaanzicht
D Zijaanzicht van rechts

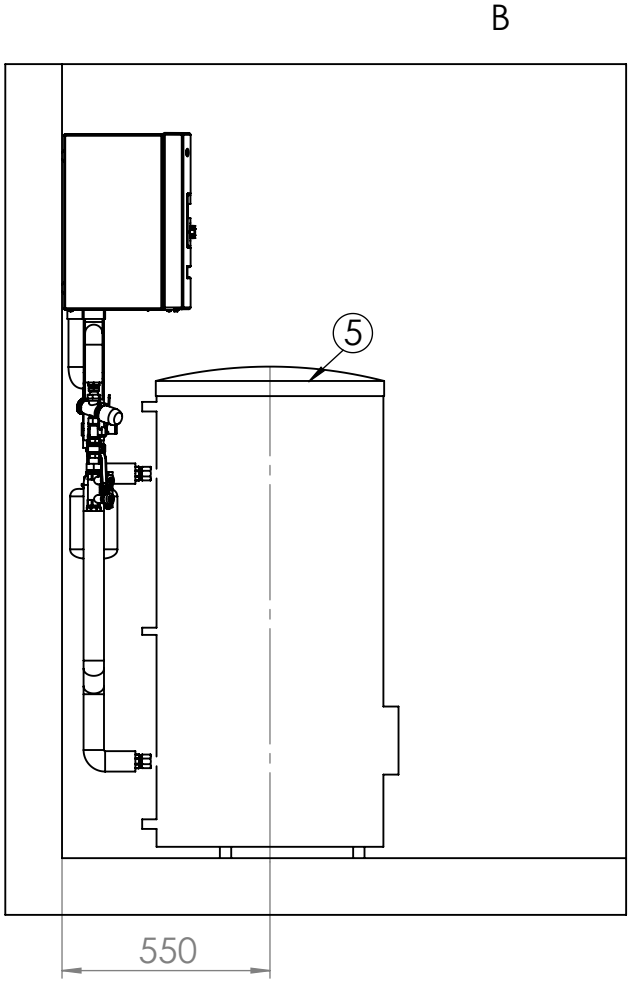
1 10062201 WWB 21
2 15075701 IPB P
3 15075801 IPB S
4 15075901 IPB 202, 1;
5 15092901 Buffervat WWSB 202

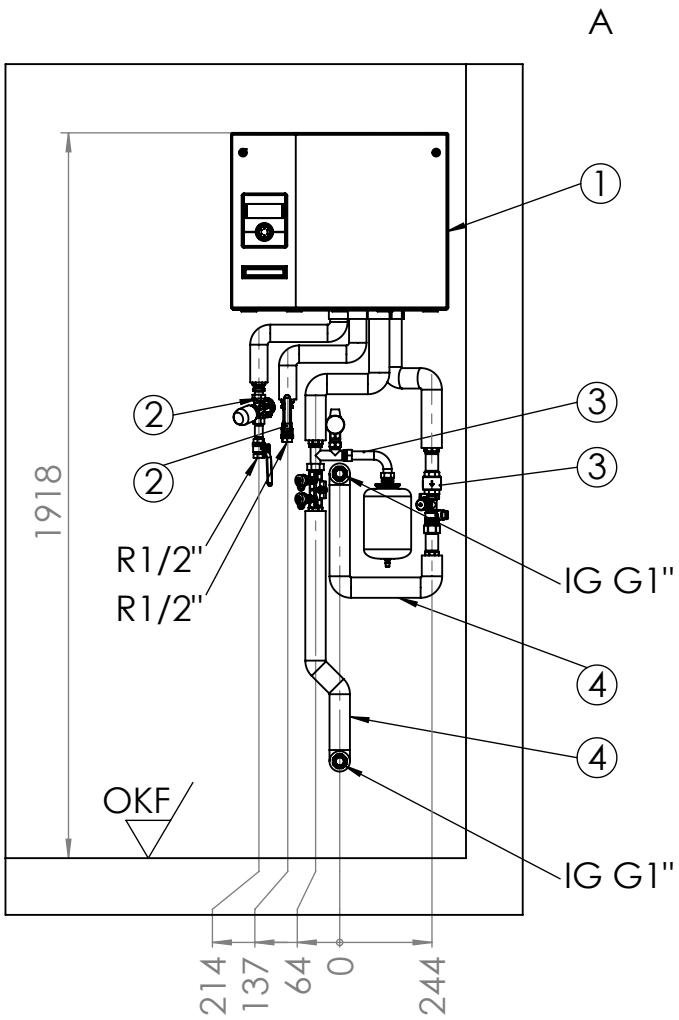
FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden

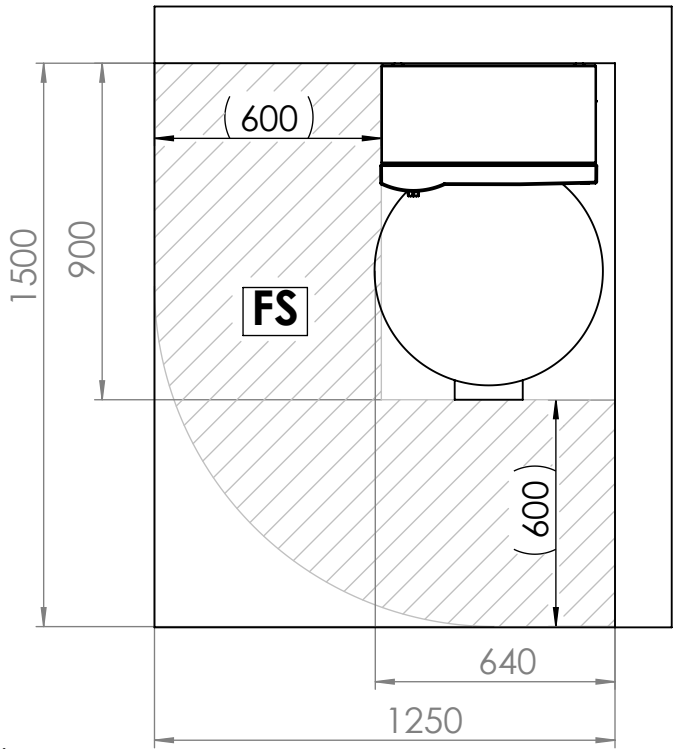
1; wartelmoer ISO 228

Installatievoorstel hoek rechts

Opstellingsschema WWB 21







Legenda: 819419-03

Installatievoorstel hoek rechts

A Vooraanzicht
B Zijaanzicht van links
C Bovenaanzicht

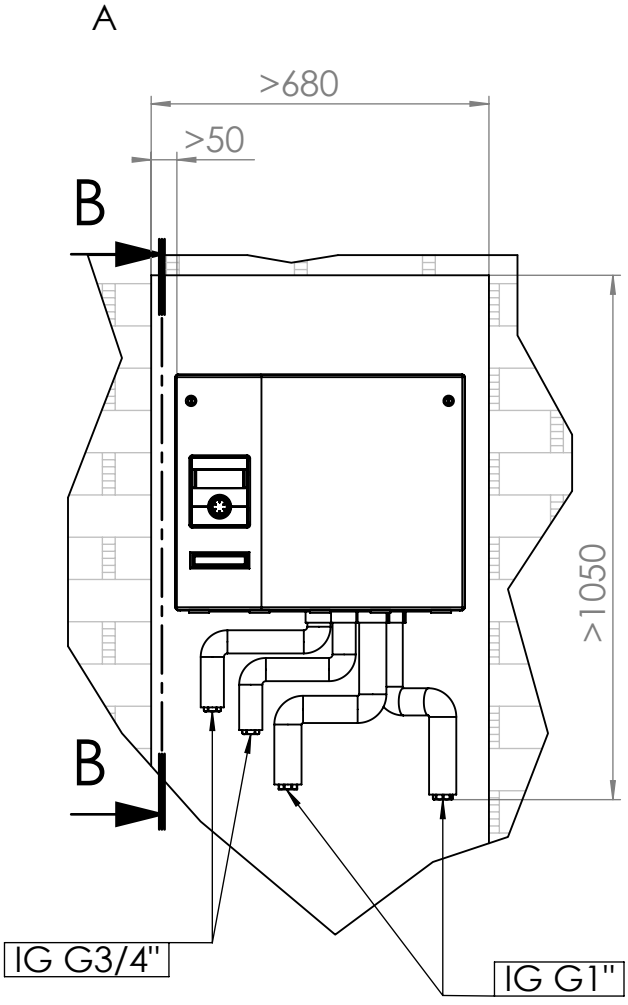
1 10062201 WWB 21
2 15075701 IPB P
3 15075801 IPB S
4 15075901 IPB 202, 1;
5 15092901 Buffervat WWSB 202

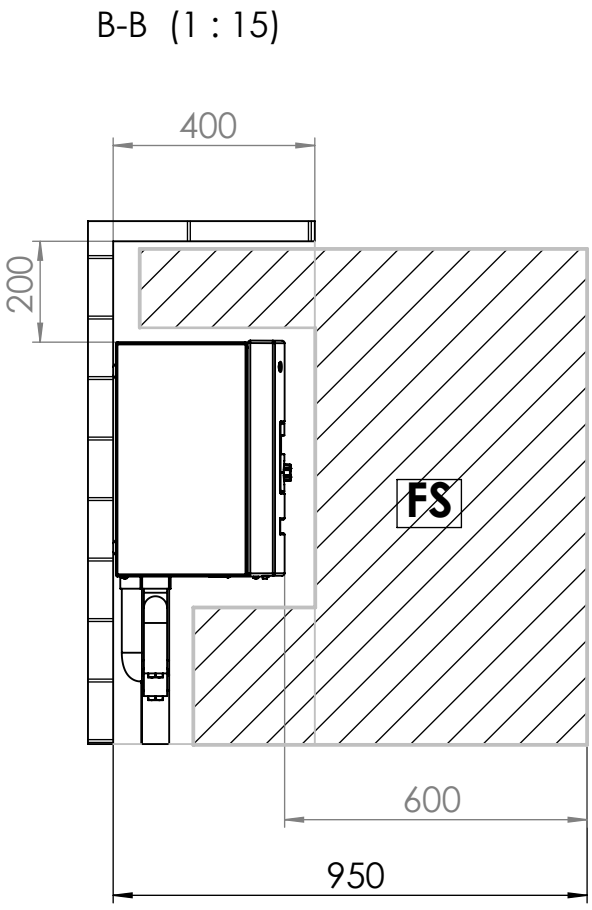
FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden

1; wartelmoer ISO 228

Opstellingsschema WWB 21

Minimale inbouwruimte





Legenda: 819419-04

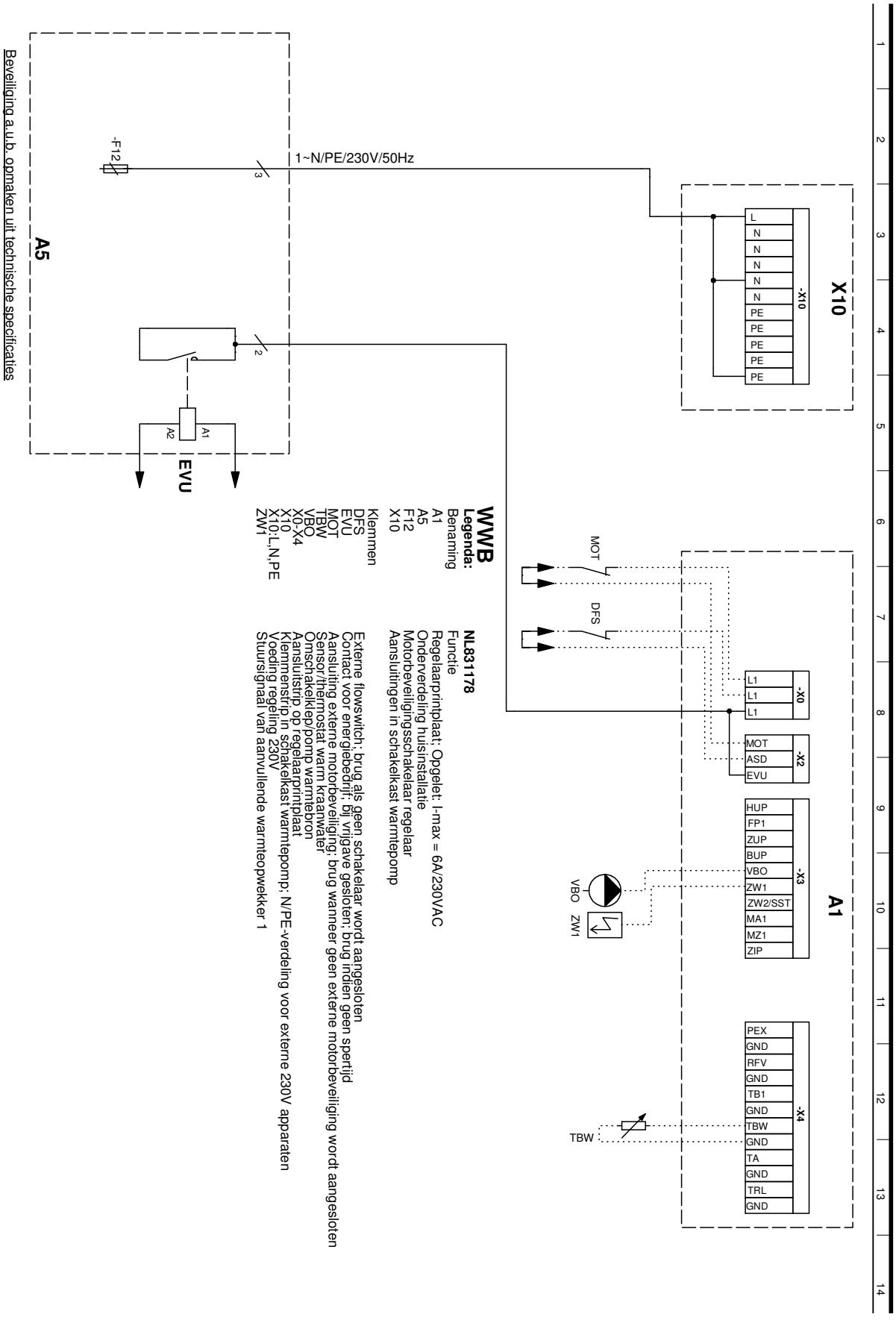
Minimale inbouwruimte

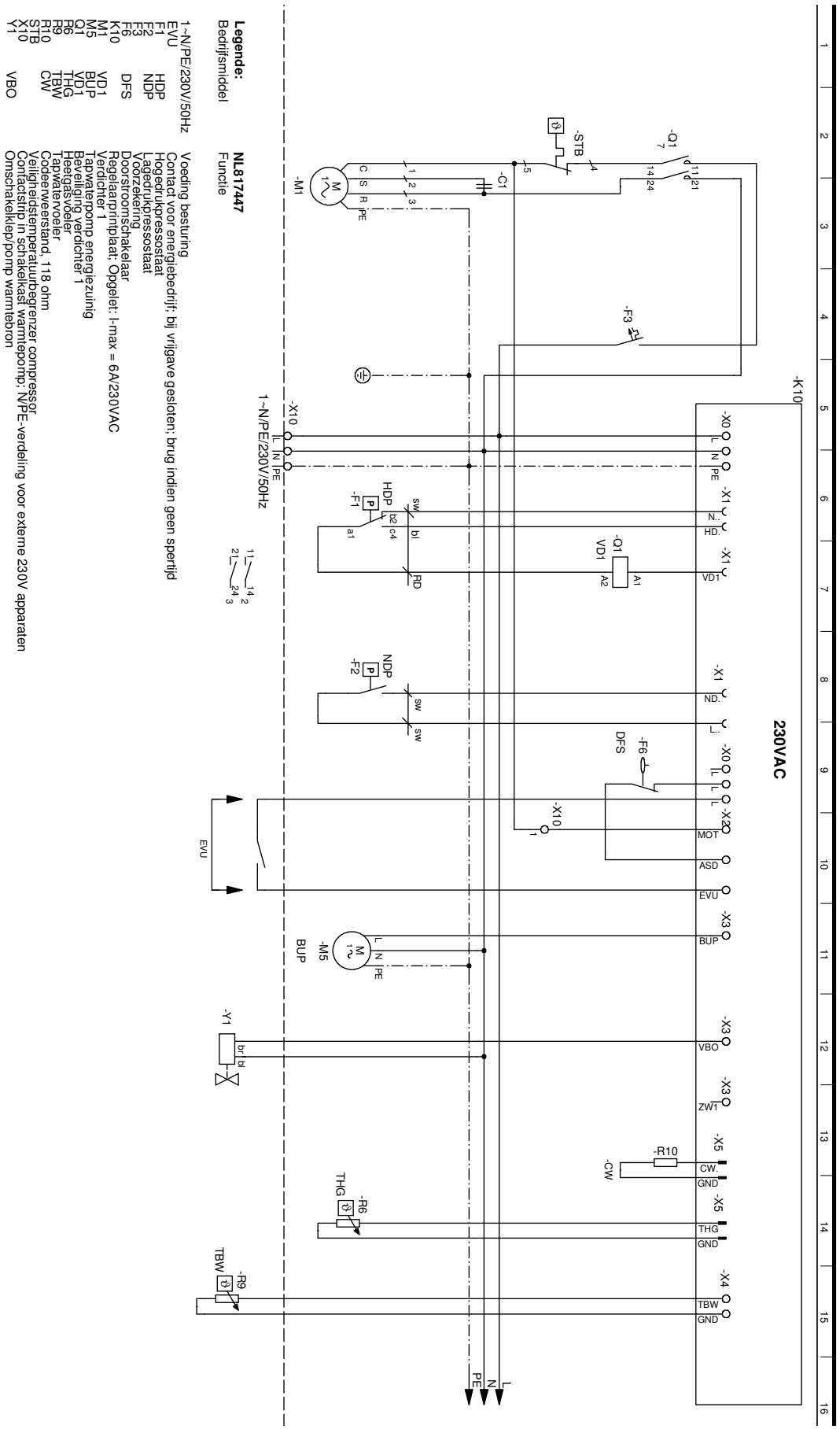
A Vooraanzicht
B Zijaanzicht

FS Vrije ruimte voor servicedoeleinden

Aansluitschema

WWB 21




Legende:
Bedrijfsmiddel
NL817447
Functie
1~N/PE/230V/50Hz Voeding besturing
EVU Contact voor energiebedrijf; bij vrijgave gesloten; brug indien geen spertijd
F1 HDP Hogedrukpressostaat
F2 NDP Lagedrukpressostaat
F3 Voorzekering
F6 DFS Doorstroomschakelaar
K10 Regelaarprintplaat; Opgelet: I-max = 6A/230VAC
M1 Verdichter 1
M5 Tapwaterpomp energiezuinig
Q1 Beveiliging verdichter 1
R6 Heetgasvoeler
R9 Tapwatervoeler
R10 Codeerweerstand, 118 ohm
STB Veiligheidstemperatuurbegrenzer compressor
X10 Contactstrip in schakelkast warmtepomp; N/PE-verdeling voor externe 230V apparaten
Y1 VBO Omschakelklep/pomp warmtebron
-STB
-Q1
-C1
-M1
-F3
-K10
-X0
-X1
-X10
-Q1 VD1
-F1 HDP
-F2 NDP
-F6 DFS
-X2
-X3
-M5 BUP
-Y1
-X5
-R10 -CW
-R6 THG
-R9 TBW
-X4
230VAC
1~N/PE/230V/50Hz
EVU
MOT
ASD
EVU
BUP
VBO
ZW1
CW.
GND
THG
GND
TBW
GND

EG-conformiteitsverklaring

De ondergetekende
bevestigd dat de als volgt aangeduide toestellen in de door ons in omloop gebrachte uitvoering, aan de eisen van de geharmoniseerde EG-richtlijnen, de EG-veiligheidsstandaards en de productspecifieke EG-standaards voldoet.
Bij wijzigingen aan een of meerdere toestellen vervalt de geldigheid van deze verklaring.

Aanduiding van de Warmtepomp/de Toestellen

Warmtepomp alpha innotec

Apparaattype	Bestelnummer	Apparaattype	Bestelnummer
SW 42H3	10070041	SW 42H1	10074042
SW 82H3	10070241	SW 62H1	10074142
SW 102H3	10070342	SW 82H1	10074242
SW 122H3	10070442	SW 102H1	10074342
SW 142H3	10070542	SW 132H1	10074442
SW 172H3	10070642		
SW 192H3	10070742	WWB 21	10062901
SW 232H3	10074642		
SW 262H3	10074742		
SW 302H3	10074842		

EG-Richtlijnen
2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU
2011/65/EG
*2014/68/EU

EN..
EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3
EN 14825

*** Bouwgroep drukapparatuur**
Categorie II
Module A1
Benoemde instantie:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Bedrijf:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Plaats, datum: Kasendorf, 27.05.2019

Ondertekening

Jesper Stannow
Hoofd Ontwikkeling Verwarming

NL818173d

NL

ait-deutschland GmbH
Industriestraße 3
D-95359 Kasendorf

E info@alpha-innotec.de
W www.alpha-innotec.de

alpha innotec – een merk van ait-deutschland GmbH