



Gebruikershandleiding

Thermodynamische boiler

BWP 180 E
BWP 230 E

Geachte klant,

Gefeliciteerd met de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product gebruikt en bewaar deze op een veilige plaats voor toekomstig gebruik.

We raden aan het product regelmatig te laten onderhouden om een voortdurende veilige en goede werking zeker te stellen. Onze serviceafdeling en klantendienst kunnen u hierbij helpen.

We hopen dat u vele jaren naar tevredenheid gebruik kunt maken van dit product.

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Veiligheidsvoorschriften | 5 |
| 1.1 | Algemene veiligheidsvoorschriften..... | 5 |
| 1.2 | Voorschriften aangaande wateraansluitingen | 6 |
| 1.3 | Specifieke veiligheidsvoorschriften | 8 |
| 1.4 | Aansprakelijkheden..... | 9 |
| 1.4.1 | Aansprakelijkheid van de fabrikant..... | 9 |
| 1.4.2 | Aansprakelijkheid van de installateur | 9 |
| 1.4.3 | Aansprakelijkheid van de gebruiker..... | 10 |
| 1.5 | Veiligheidsinformatieblad: R-134a koelmiddel | 11 |
| 1.5.1 | Identificatie van het product | 11 |
| 1.5.2 | Gevarenidentificatie..... | 11 |
| 1.5.3 | Samenstelling / Informatie over de bestanddelen | 11 |
| 1.5.4 | Eerstehulpmaatregelen | 11 |
| 1.5.5 | Brandbestrijdingsmaatregelen..... | 12 |
| 1.5.6 | Bij accidenteel vrijkomen van koelgassen..... | 12 |
| 1.5.7 | Verplaatsing / intern transport | 12 |
| 1.5.8 | Persoonlijke bescherming | 13 |
| 1.5.9 | Regelgeving | 13 |
| 1.6 | Website | 13 |
| 2 | Over deze handleiding | 14 |
| 2.1 | Algemeen | 14 |
| 2.2 | Beschikbare documentatie..... | 14 |
| 2.3 | Gebruikte symbolen | 14 |
| 2.3.1 | In de handleiding gebruikte symbolen..... | 14 |
| 2.3.2 | Op het apparaat gebruikte symbolen | 14 |
| 3 | Technische specificaties | 15 |
| 3.1 | Goedkeuringen..... | 15 |
| 3.1.1 | Certificeringen | 15 |
| 3.1.2 | EMC-richtlijn 97/23/EG..... | 15 |
| 3.1.3 | Fabrieksmatige beproevingen | 15 |
| 3.2 | Technische gegevens..... | 16 |
| 3.2.1 | Gegevens van het apparaat | 16 |
| 3.2.2 | Opwarmtijd van de thermodynamische boiler, afhankelijk van de temperatuur van de omgevingslucht | 17 |
| 3.2.3 | Richttemperatuur sanitair warmwater..... | 17 |
| 4 | Beschrijving van het product | 18 |
| 4.1 | Algemene beschrijving | 18 |
| 4.2 | Werkingsprincipe..... | 18 |
| 4.3 | Voornaamste componenten | 19 |
| 4.4 | Beschrijving van het bedieningspaneel..... | 20 |
| 4.4.1 | Beschrijving van de toetsen | 20 |
| 4.4.2 | Beschrijving van het display | 20 |

| | |
|---|-----------|
| 5 Apparaat gebruiken | 21 |
| 5.1 Inbedrijfstellingsprocedure | 21 |
| 5.1.1 Weergave start-up | 21 |
| 5.1.2 Tijd instellen | 22 |
| 5.1.3 Een klokprogramma instellen | 23 |
| 5.1.4 Richtwaarde voor sanitair warmwatertemperatuur instellen | 25 |
| 5.1.5 Gedetailleerde beschrijving van de controlelampjes | 26 |
| 5.1.6 Gedetailleerde beschrijving van de toetsen | 27 |
| 5.1.7 Verschillende werkingsmodi selecteren | 28 |
| 5.1.8 Veranderen van warmtebron | 29 |
| 5.1.9 Ontdooien bij het opwarmen van water | 29 |
| 6 Apparaat uitschakelen | 30 |
| 6.1 Installatie uitschakelen | 30 |
| 6.2 Langdurige afwezigheid | 30 |
| 7 Problemen oplossen | 31 |
| 7.1 Meldingen (Ex- en Px-type code) | 31 |
| 7.1.1 Berichten op het display | 31 |
| 8 Bijlagen | 32 |
| 8.1 EG-conformiteitsverklaring | 32 |
| 9 Informatie over de richtlijnen voor eco-ontwerp en energielabels | 33 |

1 Veiligheidsvoorschriften

1.1 Algemene veiligheidsvoorschriften



Gevaar

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van acht jaar en ouder en mensen met lichamelijke, gevoelsmatige of geestelijke beperkingen of met gebrek aan ervaring en kennis als ze de juiste begeleiding en instructie krijgen hoe het apparaat op een volledig veilige manier te gebruiken en de eraan verbonden gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Zonder toezicht van volwassenen mag schoonmaak en gebruikersonderhoud niet door kinderen worden gedaan.



Opgelet

De installatie van de thermodynamische boiler moet door een erkende vakman worden uitgevoerd volgens de geldende plaatselijke en nationale voorschriften.



Opgelet

Installeer de thermodynamische boiler op een vorstvrije plek



Gevaar voor elektrische schok

Maak de thermodynamische boiler spanningsloos voordat met werkzaamheden wordt begonnen.



Waarschuwing

Wees voorzichtig met het sanitair warmwater. Afhankelijk van de instellingen van de thermodynamische boiler kan de temperatuur van het sanitair-warmwater hoger worden dan 65°C.



Opgelet

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.



Opgelet

Zorg dat de thermodynamische boiler wordt onderhouden. Regelmatig onderhoud is onmisbaar voor een veilige en bedrijfszekere werking van het apparaat



Opmerking

Zorg dat de thermodynamische boiler en de warmtepomp op ieder moment te bereiken zijn.



Opmerking

Verwijder of bedek nooit de etiketten en typeplaten die op apparaten zijn geplakt. De etiketten en typeplaten moeten tijdens de hele levensduur van het apparaat leesbaar blijven.

Vervang beschadigde of onleesbare instructie- en waarschuwingsstickers onmiddellijk.



Opgelet

Tap de boiler af als de woning voor langere tijd onbewoond is en er kans is op vorst.



Opmerking

Verwijder de bemanteling alleen voor onderhouds- en servicewerkzaamheden. Zet de bemanteling weer terug na de onderhouds- en servicewerkzaamheden.



Opmerking

Bewaar dit document dicht bij de plaats waar het apparaat is geïnstalleerd.

1.2 Voorschriften aangaande wateraansluitingen



Waarschuwing

Raak de koelleidingen niet met blote handen aan wanneer de thermodynamische boiler werkt. Gevaar voor verbrandings- of bevriezingswonden.



Waarschuwing

Koelvloeistof en leidingen:

- Gebruik uitsluitend **R-134a** koelvloeistof voor het vullen van de installatie.
- Gebruik gereedschap en leidingonderdelen die speciaal ontworpen zijn voor een gebruik met **R-134a** koelvloeistof.
- Gebruik leidingen van zuurstofarm fosforkoper voor het transport van de koelvloeistof.
- Maak gebruik van flare trekken voor een gegarandeerde afdichting van de koppelstukken.
- Bewaar de koelleidingen op een stof- en vochtvrije plaats (om beschadiging van de compressor te voorkomen).
- Bedek beide uiteinden van de leidingen tot het moment van het flare trekken.
- Gebruik geen laadcilinder.



Opmerking

- Het apparaat is bestemd om permanent op de waterleiding te worden aangesloten.
- Maximum/minimum druk van de watertoevoer: Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'.
- De drukkbegrenzer moet regelmatig worden bediend om kalkaanslag te verwijderen en blokkering te voorkomen.
- Aftappen: Sluit de kraan van de toevoerleiding van het sanitair koud water. Open een warmwaterkraan in de installatie en open vervolgens de kraan op de veiligheidsgroep. Wanneer er geen water meer uitstroomt, is het apparaat afgetapt.
- Een drukregelaar (niet meegeleverd) is noodzakelijk wanneer de toevoerdruk hoger is dan 80% van de kalibratie van de veiligheidsklep of veiligheidsgroep. Deze regelaar moet zich stroomopwaarts van het apparaat bevinden.
- Omdat er water uit de afvoerpijp van de drukkbegrenzer kan stromen, moet deze afvoerpijp altijd open blijven.
- Sluit de drukkbegrenzer aan op een afvoerleiding naar de open lucht, in een vorstvrije omgeving, en met een continu dalend verval.



Gevaar

In geval van koelmiddellekkage:

- 1 Gebruik geen vuur, rook niet, bedien geen elektrische contacten of schakelaars (bel, verlichting, motor, lift, etc.).
- 2 Open de ramen.
- 3 Schakel het apparaat uit.
- 4 Vermijd contact met het koelmiddel. Gevaar voor bevriezingswonden.
- 5 Spoor mogelijke lekkages op en dicht deze onmiddellijk af.

1.3 Specifieke veiligheidsvoorschriften



Waarschuwing

Volgens elektrische veiligheidsnorm NFC 15.100 mag uitsluitend een hiertoe bevoegde vakman het apparaat open maken.



Waarschuwing

- Zorg voor aarding.
- Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.
- Een terugstroombeveiliging moet in de vast aangesloten watertoevoerleiding worden gemonteerd in overeenstemming met de installatieregels.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant, zijn servicedienst of een persoon met een gelijkwaardige vakkennis, teneinde ieder gevaar uit te sluiten.
- Dit apparaat mag niet worden gevoed via een externe schakelaar zoals een tijdschakelaar of een circuit dat regelmatig wordt in- en uitgeschakeld door de elektriciteitsleverancier.
- Installeer het apparaat in overeenstemming met de nationale voorschriften voor elektrische installaties.
- Elektrisch schema: Zie hoofdstuk 'Elektrisch principieschema'.
- Apparaat aansluiten op het elektriciteitsnet: Zie hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'.
- Zekeringstype en amperage: Zie hoofdstuk 'Elektrische aansluitingen'.
- Voor informatie over de installatie van het apparaat, de elektrische aansluiting en de aansluiting van het watercircuit wordt verwezen naar onderstaande paragrafen in deze handleiding.
- Voor informatie over interne verplaatsing, onderhoud en afdanking van het apparaat wordt verwezen naar onderstaande paragrafen in deze handleiding.



Opmerking

Om gevaar voor brandwonden door kokend water te beperken wordt aanbevolen om een thermostatische mengkraan in de vertrekleding van het sanitair warmwater op te nemen.

1.4 Aansprakelijkheden

1.4.1 Aansprakelijkheid van de fabrikant

Onze producten worden vervaardigd volgens de eisen van de verschillende van toepassing zijnde richtlijnen. Ze worden daarom afgeleverd met de eventueel noodzakelijke markeringen en documenten. In het belang van de kwaliteit van onze producten brengen wij doorlopend verbeteringen aan. Daarom houden wij ons het recht voor de in dit document vermelde specificaties te wijzigen.

In de volgende gevallen zijn wij als fabrikant niet aansprakelijk:

- Het niet in acht nemen van de installatievoorschriften van het apparaat.
- Het niet in acht nemen van de gebruiksvoorschriften van het apparaat.
- Gebrekkig of onvoldoende onderhoud van het apparaat.

1.4.2 Aansprakelijkheid van de installateur

De installateur is aansprakelijk voor de installatie en de eerste inbedrijfstelling van het apparaat. De installateur moet de volgende voorschriften in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Installeer het apparaat overeenkomstig de geldende wetgeving en normen.
- Voer de eerste inbedrijfstelling en eventueel benodigde controles uit.
- Leg de installatie uit aan de gebruiker.
- Als onderhoud noodzakelijk is, waarschuw dan de gebruiker voor de controle- en onderhoudsplicht betreffende het apparaat.
- Overhandig alle handleidingen aan de gebruiker.

1.4.3 Aansprakelijkheid van de gebruiker

Om het optimaal functioneren van het apparaat te garanderen moet u de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Lees de voorschriften van het apparaat in de meegeleverde handleidingen en neem deze in acht.
- Vraag de hulp van een erkend installateur voor de installatie en de uitvoering van de eerste inbedrijfstelling.
- Vraag aan de installateur uitleg over uw installatie.
- Laat de benodigde inspecties en onderhoud uitvoeren door een erkend installateur.
- Bewaar de handleidingen in goede staat en in de buurt van het apparaat.

1.5 Veiligheidsinformatieblad: R-134a koelmiddel

1.5.1 Identificatie van het product

- Naam van het koelmiddel R134a

1.5.2 Gevarenidentificatie

- Schadelijke gevolgen voor de gezondheid:
 - De dampen zijn zwaarder dan de lucht en kunnen verstikking door een afname van het zuurstofgehalte veroorzaken.
 - Vloeibaar gas: Contact met de vloeistof kan bevriezing en ernstig oogletsel veroorzaken.
- Classificatie van het product. Dit product wordt niet geclassificeerd als 'gevaarlijk preparaat' volgens de regelgeving van de Europese Unie.

1.5.3 Samenstelling / Informatie over de bestanddelen

- Chemische aard: 1,1,1,2-tetrafluorethaan R-134a.
- Bestanddelen die bijdragen aan de gevaren:

| Naam van de stof | Concentratie | CAS-nummer | CE-nummer | Classificatie | GWP |
|---------------------------------|--------------|------------|-----------|---------------|------|
| 1,1,1,2-tetrafluorethaan R-134a | 100% | 811-97-2 | 212-377-0 | | 1300 |

1.5.4 Eerstehulpmaatregelen

- **Bij inademing:** De persoon uit de besmette zone halen en naar buiten brengen.
Bij onpasselijkheid: Een arts waarschuwen.
- **Bij contact met de huid:** Bevriezingen op dezelfde wijze als brandwonden behandelen Met overvloedig water afspoelen, kleding niet uittrekken (deze kan aan de huid blijven kleven).
- Indien er brandwonden op de huid verschijnen, onmiddellijk een arts waarschuwen.
- **Bij contact met de ogen:** Met overvloedig water afspoelen en daarbij de oogleden wijd open houden (minstens 15 minuten).
Onmiddellijk een oogarts raadplegen.

1.5.5 Brandbestrijdingsmaatregelen

- Geschikte blusmiddelen: Alle blusmiddelen kunnen worden gebruikt.
- Ongeschikte blusmiddelen: Geen, voor zover ons bekend. Bij brand in de directe omgeving de geschikte blusmiddelen gebruiken.
- Specifieke risico's:
 - Drukverhoging.
Indien lucht aanwezig is, kan bij sommige temperatuur- en drukomstandigheden een ontvlambaar mengsel ontstaan.
 - Door opwarming kunnen giftige en corrosieve dampen vrijkomen.
- Bijzondere interventiemethoden: De aan de hitte blootgestelde ruimtes met stuwwater afkoelen.
- Bescherming van brandweerpersoneel:
 - Autonoom isolerend ademhalingsmasker.
 - Complete bescherming van het lichaam.

1.5.6 Bij accidenteel vrijkomen van koelgassen

- Persoonlijke voorzorgsmaatregelen:
 - Vermijd contact met de huid en de ogen.
 - Niets ondernemen zonder geschikte beschermingsmiddelen.
 - Dampen niet inademen.
 - Gevarenzone ontruimen.
 - Lekkage stoppen.
 - Alle ontstekingsbronnen verwijderen.
 - Betroffen zone op mechanische wijze ventileren (verstikkingsgevaar).
- Reinigen / ontsmetten: De resten van het product laten verdampen.

1.5.7 Verplaatsing / intern transport

- Technische maatregelen: Ventilatie.
- Te nemen voorzorgsmaatregelen:
 - rookverbod.
 - Ophoping van elektrostatische lading vermijden.
 - In een goed geventileerde ruimte werken.

1.5.8 Persoonlijke bescherming

- Ademhalingsbescherming:
 - In geval van onvoldoende ventilatie: Patronenmasker van type AX.
 - In afgesloten ruimten: Autonoom isolerend ademhalingsmasker.
- Handbescherming: Veiligheidshandschoenen van leer of nitrilrubber.
- Oogbescherming: Veiligheidsbril met zijbescherming.
- Huidbescherming. Voornamelijk uit katoen bestaande kleding.
- Industriële hygiëne: Niet eten, drinken of roken op de werkplek.

1.5.9 Regelgeving

- EG-vordering 842/2006: Fluorhoudend broeikasgas vallend onder het protocol van Kyoto.
- Geclassificeerde installaties nr. 1185

1.6 Website



Opmerking

De gebruiks- en installatiehandleidingen zijn ook beschikbaar op onze internetsite.

2 Over deze handleiding

2.1 Algemeen

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs van BWP 180 E en BWP 230 E thermodynamische boilers.

2.2 Beschikbare documentatie

- Installatie- en servicehandleiding
- Gebruikershandleiding

2.3 Gebruikte symbolen

2.3.1 In de handleiding gebruikte symbolen



Gevaar

Kans op gevaarlijke situaties die ernstig persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Gevaar voor elektrische schok

Gevaar voor elektrische schok.



Waarschuwing

Kans op gevaarlijke situaties die licht persoonlijk letsel kunnen veroorzaken.



Opgelet

Kans op materiële schade.



Opmerking

Let op, belangrijke informatie.



Zie

Verwijzing naar andere handleidingen of andere pagina's in deze handleiding.

2.3.2 Op het apparaat gebruikte symbolen

Fig.1 Op het apparaat gebruikte symbolen

1 

6 

2 

7 

3 

8 

4 

9 **IP21**



5 

- 1 Wisselstroom.
- 2 Veiligheidsaarde.
- 3 Lees voor het installeren en in bedrijf nemen van het apparaat de meegeleverde handleidingen aandachtig door.
- 4 Breng afgedankte producten naar een hiervoor bestemd inzamel- en recyclingpunt.
- 5 Voorzichtig: gevaar voor elektrische schokken, stroomvoerende delen. Schakel de stroom uit voordat met werkzaamheden wordt begonnen.
- 6 Elektrische bijverwarming.
- 7 CE-markering: apparatuur voldoet aan de Europese wetgeving.
- 8 Nieuwe prestatieklasse voor elektro-huishoudelijke apparaten.
- 9 Beschermingsgraad.

NIE-B-005

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Certificeringen

■ NF-certificering

Betreffende apparaten: BWP 180 E, BWP 230 E
Specificaties LCIE 103-15/B (July 2011) voor NF Electricity Performance Marking

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende NF-Elektriciteitsnormen:

- EN 60335-1:2002 +A1:2004 +A11:2004 +A12:2006 +A2:2006 +A13:2008 +A14:2010
- EN 60335-2-21:2003 +A1:2005 +A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 +A11:2004 +A12:2005 +A1:2006 +A2:2009
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011

■ Elektrische conformiteit / CE-markering

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende Europese richtlijnen en normen:

- 2006/95/EG Richtlijn Laagspanning
Betreffende norm: EN 60335-1
- 2004/108/EG Richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit

3.1.2 EMC-richtlijn 97/23/EG

Dit product voldoet aan de eisen van de Europese Richtlijn 97/23/EG, artikel 3, lid 3 aangaande drukapparatuur.

3.1.3 Fabrieksmatige beproevingen

Alvorens de fabriek te verlaten, wordt ieder apparaat getest op de volgende elementen:

- Waterdichtheid.
- Luchtdichtheid.
- Elektrische testen (componenten, veiligheid).

3.2 Technische gegevens

3.2.1 Gegevens van het apparaat

| Model | Eenheid | BWP 180 E | BWP 230 E |
|--|-------------------|---|---|
| Inhoud van de warmwaterboiler | Liter | 180 | 230 |
| Opwarmvermogen | W | 1000 ⁽¹⁾ / 1500 ⁽²⁾ | 1000 ⁽¹⁾ / 1500 ⁽²⁾ |
| Opgenomen elektrisch vermogen | W | 400 ⁽¹⁾ / 460 ⁽²⁾ | 400 ⁽¹⁾ / 460 ⁽²⁾ |
| EPC overeenkomstig norm EN16147 | | 2,38 ⁽³⁾ / 2,88 ⁽⁴⁾ | 2,51 ⁽³⁾ / 3,02 ⁽⁴⁾ |
| Maximaal luchtdebiet | m ³ /h | 350 | 350 |
| Vermogen elektrische weerstand | W | 1550 | 1550 |
| Bedrijfsdruk | MPa (bar) | 0,8 (8) | 0,8 (8) |
| Voedingsspanning | V | 230 | 230 |
| Schakelautomaat | A | 16 | 16 |
| Opwarmtijd (10-54°C) | uur | 8h39 ⁽³⁾ / 6h02 ⁽⁴⁾ | 11h50 ⁽³⁾ / 7h54 ⁽⁴⁾ |
| Vmax ⁽⁵⁾ | liter | 206,9 ⁽³⁾ / 205,2 ⁽⁴⁾ | 321,2 ⁽³⁾ / 318,1 ⁽⁴⁾ |
| Pes ⁽⁶⁾ | W | 37,0 ⁽³⁾ / 25,0 ⁽⁴⁾ | 46,9 ⁽³⁾ / 33,6 ⁽⁴⁾ |
| Koelmiddel R-134a | kg | 0,8 | 0,8 |
| Gewicht van de boiler (leeg) | kg | 102 | 116 |
| Bescherming van de thermodynamische boiler | | IP21 | IP21 |
| Akoestisch vermogen | dB(A) | 60,2 | 60,2 |
| Akoestische druk ⁽⁷⁾ | dB(A) | 46,2 | 46,2 |
| Minimale druk van de watertoevoer | MPa (bar) | 0,15 (1,5) | 0,15 (1,5) |
| Maximale druk van de watertoevoer | MPa (bar) | 0,65 (6,5) | 0,65 (6,5) |
| Minimale temperatuur van de watertoevoer | °C | 5 | 5 |
| Maximale temperatuur van de watertoevoer | °C | 35 | 35 |

(1) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 7°C gedurende het opwarmen van 10°C tot 54°C

(2) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 15°C gedurende het opwarmen van 10°C tot 54°C

(3) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 7°C en een watertoevoer temperatuur van 10°C volgens EN16147 gebaseerd op LCIE-specificaties nr. 103-15 / B: 2011

(4) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 15°C en een watertoevoer temperatuur van 10°C volgens EN16147 gebaseerd op LCIE-specificaties nr. 103-15 / B: 2011

(5) Maximaal nuttig warmwatervolume bij 40°C

(6) Opgenomen elektrisch vermogen bij stationair bedrijf

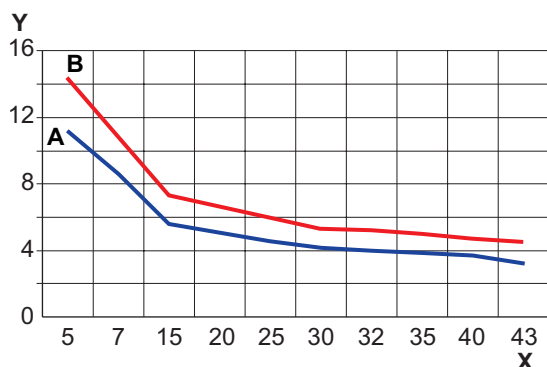
(7) Meting op 2 meter afstand.

3.2.2 Opwarmtijd van de thermodynamische boiler, afhankelijk van de temperatuur van de omgevingslucht

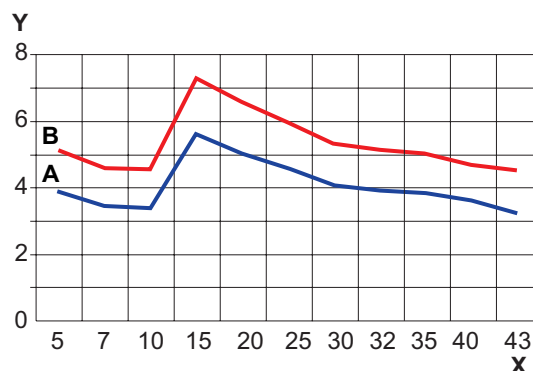
■ Bij complete opwarming van de warmwaterboiler

- A Opwarmtijd voor een richttemperatuur van 55°C
- B Opwarmtijd voor een richttemperatuur van 65°C
- X Luchttemperatuur (°C)
- Y Opwarmtijd (uren)

Fig.2 Model BWP 180 E
Spaarmodus



Model BWP 180 E
Hybride modus

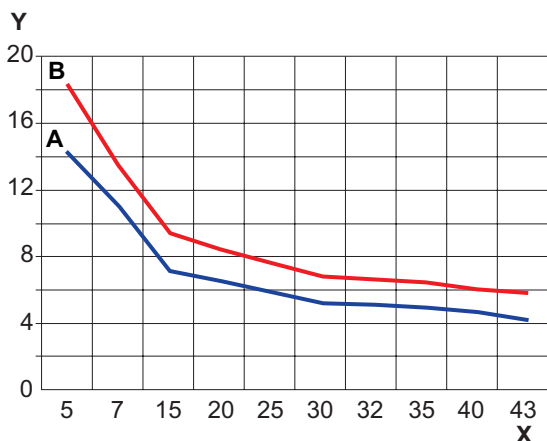


NIE-B-006

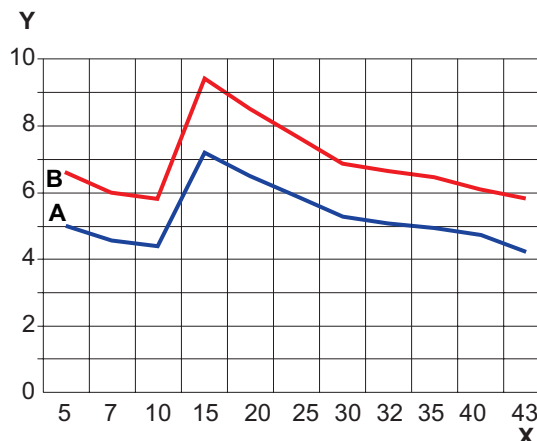


Voor meer informatie:
Zie hoofdstuk 5.1.7 'Verschillende werking modi selecteren'

Fig.3 Model BWP 230 E
Spaarmodus



Model BWP 230 E
Hybride modus



NIE-B-008

3.2.3 Richttemperatuur sanitair warmwater

In elk van de drie werking modi kan de thermodynamische boiler het sanitair warmwater opwarmen tot een temperatuur van maximaal 65 °C. De richttemperatuur is instelbaar van 38° C tot 65 °C voor de spaarmodus (ECO) en van 38 °C tot 70 °C voor de hybride en elektrische modi.

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

De boilers van de modelserie BWP hebben de volgende kenmerken:

- Staande thermodynamische boiler met een warmtepomp die energie haalt uit de omgevingslucht
- Bedieningspaneel met weergave van de warmwatertemperatuur in de boiler en van het klokprogramma
- Afgeschermd elektrische weerstand van 1,55 kW
- Glas beklede boiler beveiligd door een magnesiumanode
- Zeer dikke isolatie (0% CFK).

De thermodynamische boiler is een warmwaterboiler die opgewarmd kan worden door:

- De buitenunit
- De elektrische weerstand (elektrische bijverwarming - hybride modus en elektrische boilermodus) (tot 70°C).

4.2 Werkingsprincipe

De thermodynamische boiler gebruikt onverwarmde omgevingslucht om sanitair warmwater te bereiden.

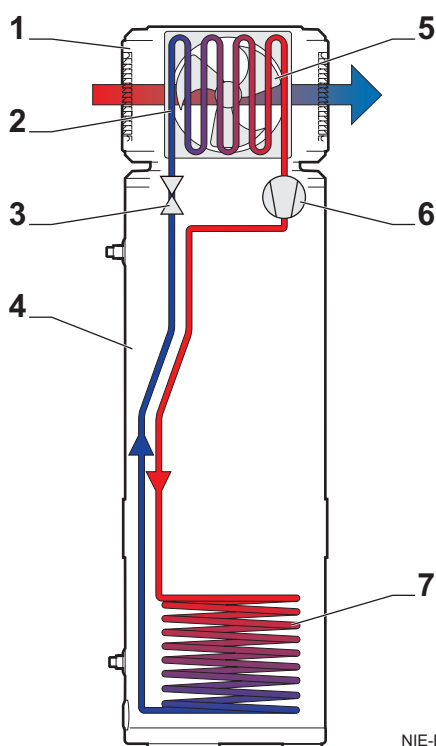
Het koelcircuit is een gesloten circuit waarin de koelvloeistof **R-134a** de rol van energiedrager speelt.

De warmte uit de aangezogen lucht wordt in de warmtewisselaar met ribben naar de koelvloeistof overgebracht op een lage verdampingstemperatuur.

De koelvloeistof wordt aangezogen in de vorm damp door een compressor die de druk en de temperatuur ervan verhoogt en naar de condensor doorstuurt. In de condensor worden de uit de verdamper betrokken warmte en een deel van de door de compressor geabsorbeerde energie aan het water afgegeven.

De koelvloeistof verliest druk in het elektronische expansieventiel en koelt daarna af. De koelvloeistof kan opnieuw de in de aangezogen lucht aanwezige warmte uit de verdamper halen.

Fig.4 Principeschema



- 1 Warmtepomp
- 2 Verdamper
- 3 Expansieventiel
- 4 Thermodynamische boiler
- 5 Ventilator
- 6 Compressor
- 7 Condensor

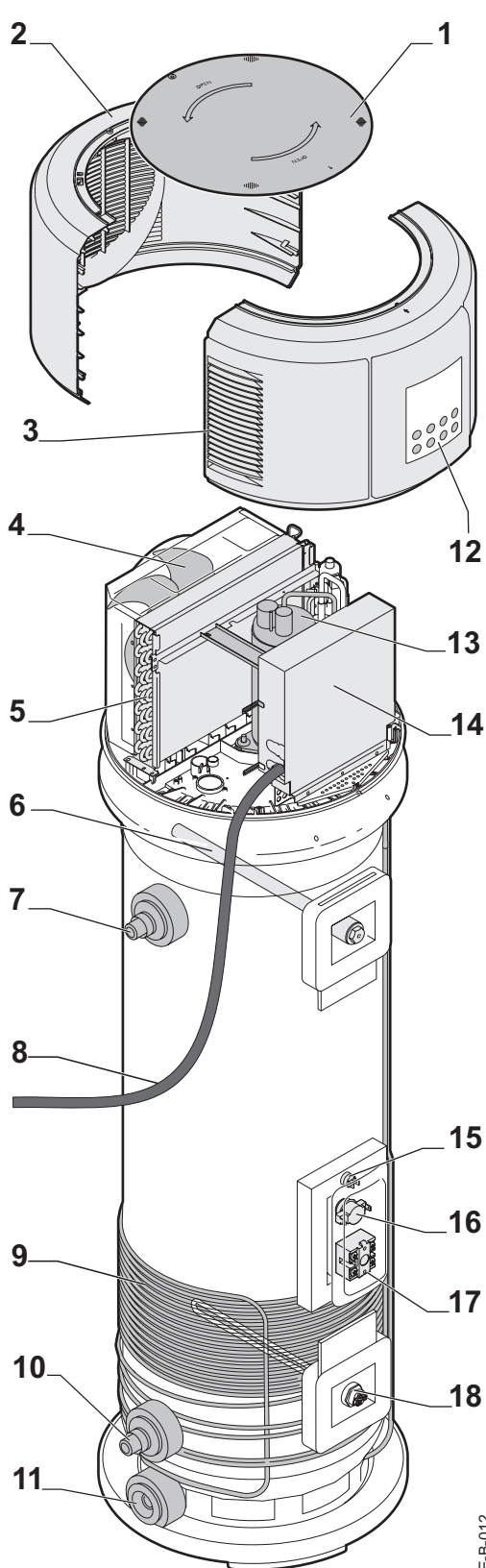
Systemopbouw

Het apparaat beschikt over twee soorten warmtegeneratoren: een warmtepomp (compressor) en een afgeschermd elektrische weerstand.

NIE-B-011

4.3 Voornaamste componenten

Fig.5 Beschrijving van de componenten van de thermodynamische boiler



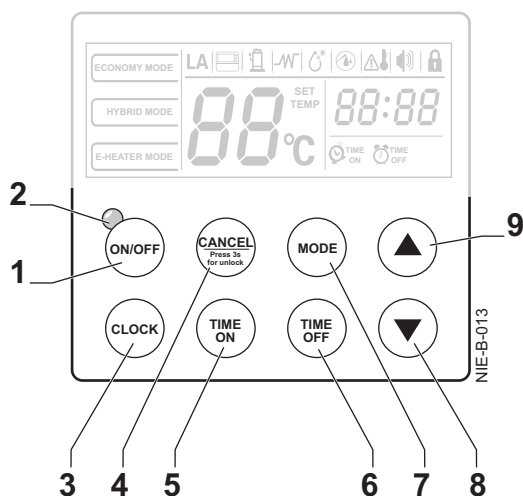
- 1 Bovenklep
- 2 Achterklep
- 3 Voorklep
- 4 Axiale ventilator
- 5 Verdampereenheid
- 6 Magnesiumanode
- 7 Sanitair warmwateruitlaat
- 8 Voedingskabel
- 9 Compressor
- 10 Sanitair koudwaterinlaat
- 11 Afdekbeugel voor aftapkraan
- 12 Display
- 13 Compressor
- 14 Ommanteling besturingsautomaat
- 15 Temperatuursensor
- 16 Veiligheidsthermostaat op de automatische elektrische bijverwarming
- 17 Regelsensor voor elektrische weerstand
- 18 Afgeschermde elektrische weerstand

NIE-B-012

4.4 Beschrijving van het bedieningspaneel

4.4.1 Beschrijving van de toetsen

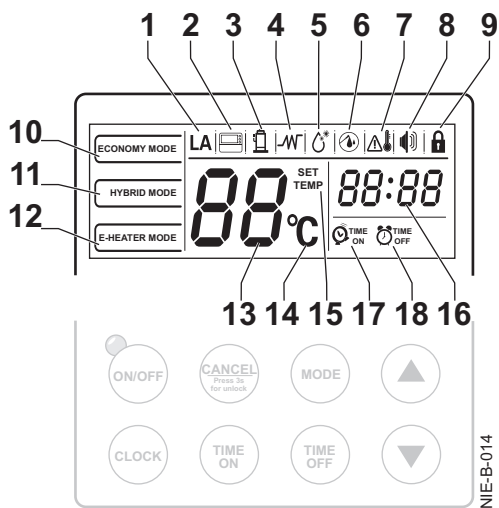
Fig.6 Bedieningstoetsen



- 1 Aan/Uit-toets
- 2 Aan-lampje (rood)
- 3 Instellen klok
- 4 Annuleertoets
- 5 Starttijd instellen van het klokprogramma
- 6 Uitschakeltijd instellen van het klokprogramma
- 7 Werkingsmodus selecteren (Spaar ECO - Hybride - Elektrisch)
- 8 Toets om instelwaarde te verlagen
- 9 Toets om instelwaarde te verhogen

4.4.2 Beschrijving van het display

Fig.7 Display



- 1 Laagste kamertemperatuur
- 2 Bedrade bedieningsknop
- 3 Compressor
- 4 Verwarmingselement
- 5 Legionella-preventiefunctie
- 6 Vullen met water
- 7 Overmatige-temperatuur pictogram
- 8 Alarmlampje
- 9 Vergrendelingindicator
- 10 Spaarmodus
- 11 Hybride werkingmodus
- 12 Elektrische modus (boiler)
- 13 Weergave van de watertemperatuur
- 14 Temperatuureenheid
- 15 Richttemperatuur
- 16 Tijdsweergave (uur: minuten)
- 17 Geprogrammeerde-opstarttijd indicator
- 18 Geprogrammeerde-uitschakeltijd indicator

5 Apparaat gebruiken

5.1 Inbedrijfstellingsprocedure

Fig.8 Opstarten

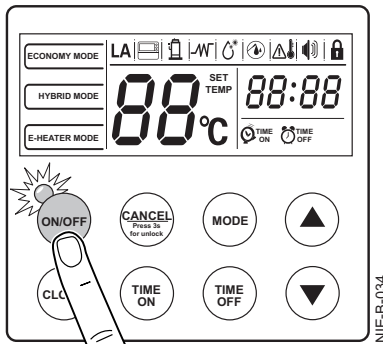


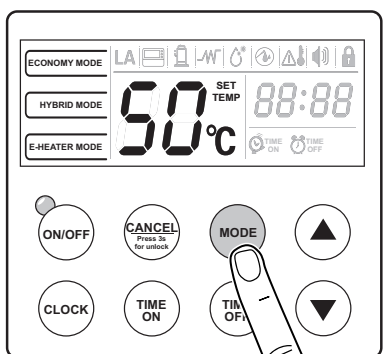
Fig.9 Weergave van het vulniveau



Fig.10 Toetsenbord ontgrendelen



Fig.11 Modus selecteren



5.1.1 Weergave start-up

- 1 Druk op de **ON/OFF**-toets om de boiler in te schakelen. Het werkingsindicatorlampje 'ON' gaat branden.



Opgelet

Als het apparaat voor de eerste keer wordt opgestart, gaat elk indicatorlampje op het display 3 seconden lang branden en zal het geluidssignaal tweemaal klinken. Als er geen actie wordt ondernomen gedurende 1 minuut, gaan alle lampjes automatisch uit, behalve de controlelampjes van het watervulniveau en de watertemperatuur. Het akoestisch alarm geeft een 'PIEP' wanneer u op een van de knoppen drukt.

- 2 Het is noodzakelijk om de **ON/OFF**-toets in te drukken om het knipperen van het watervullen lampje te stoppen.



Opmerking

Wanneer de **ON/OFF-toets** opnieuw wordt ingedrukt, gaat het watervullen lampje gaat uit en gaat het werkingsindicatorlampje aan (rood licht).

- 3 Controleer of er geen storingscode of -bericht op de display is verschenen.
- 4 Houd de **CANCEL-toets** ingedrukt om het toetsenbord te ontgrendelen.



Opgelet

De display vergrendelt zich automatisch (**LOCK**-modus) na één minuut.



Opmerking

Weergave van de watertemperatuur

De op de display weergegeven temperatuur is afkomstig van de temperatuursensor. Het is dus volkomen normaal dat de weergegeven temperatuur soms daalt wanneer het apparaat in werking is. Omdat het hete water in het bovenste gedeelte zich vermengt met koud water door natuurlijke convectie, is de temperatuur in het bovenste gedeelte hoger dan in het onderste gedeelte.

- 5 Druk op de **MODE**-toets om de gewenste werkingsmodus te selecteren. Zie hoofdstuk 5.1.7 'Verschillende werkingsmodi selecteren'.
- 6 Druk op pijltoetsen om de richttemperatuur voor het water in te stellen. Wanneer deze temperatuurwaarden worden gewijzigd, begint het apparaat het water op te warmen totdat het water de richttemperatuur bereikt.

Fig.12 Tijd instellen

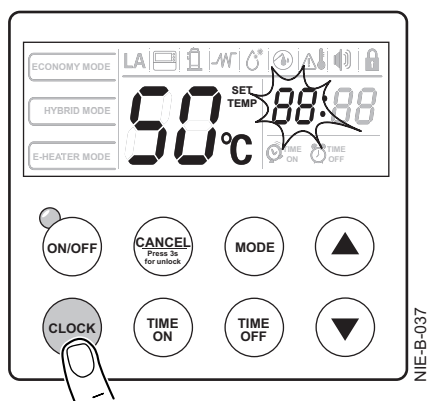


Fig.13 Afstelling

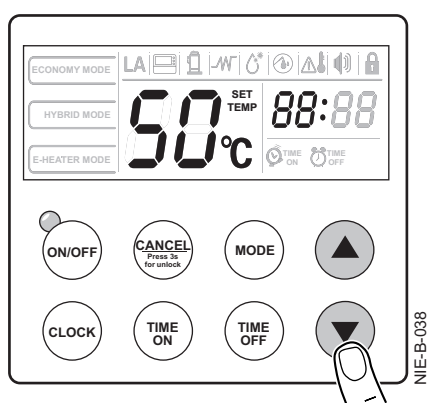


Fig.14 Minuten instellen

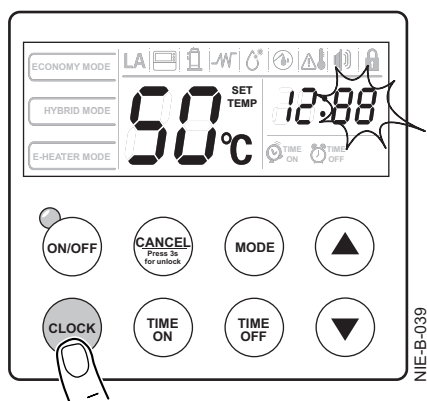
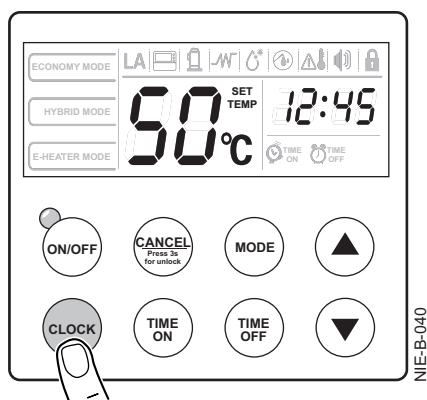


Fig.15 Bevestiging



5.1.2 Tijd instellen

- 1 Druk op **CLOCK**
De weergave van "hh" van "hh : mm" begint te knipperen, wat betekent dat het uur kan worden ingesteld.
- 2 Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.
- 3 Druk op **CLOCK**
De weergave van de minuten begint te knipperen, wat betekent dat de minuten kunnen worden ingesteld.
- 4 Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.
- 5 Druk op **CLOCK** om te bevestigen of druk 10 seconden lang op geen enkele toets: het knipperen stopt en de tijd instelling wordt bevestigd.



Opmerking

Na een stroomstoring gaat de klok terug naar de oorspronkelijke tijd 00:00.

Fig.16 Opwarmingsproces starten

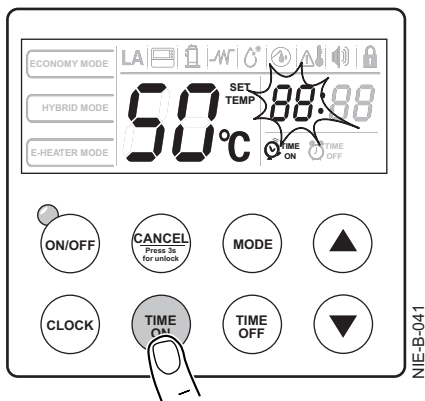


Fig.17 Begintijd (uren)

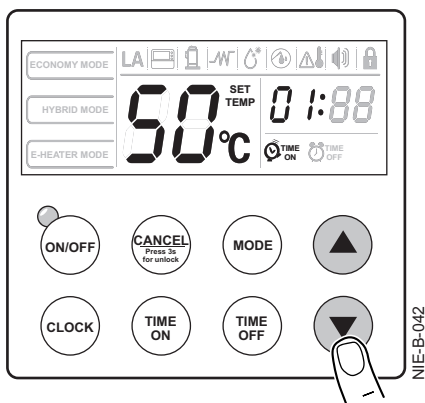


Fig.18 Minuten instellen

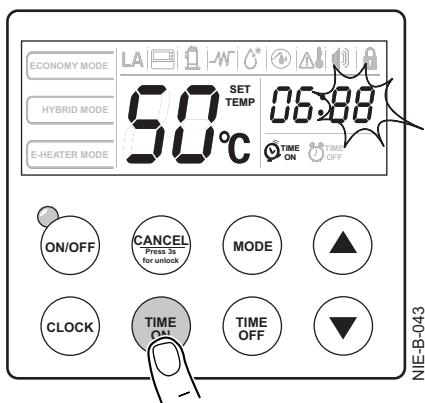
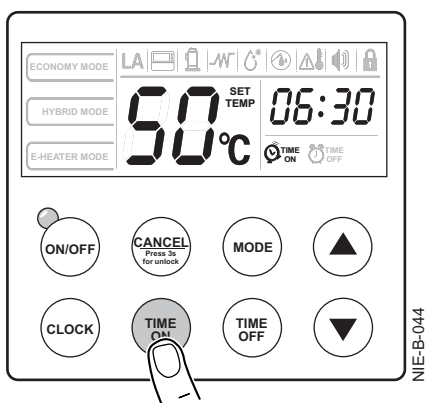


Fig.19 Bevestiging



5.1.3 Een klokprogramma instellen

Opwarmingsproces starten

1 Druk op de toets **TIME ON** om de begintijd van het programma in te stellen.

Het **'TIME ON'**-lampje gaat branden en de uren van de klok beginnen snel te knipperen en daarna langzamer, wat betekent dat de begintijd voor de opwarmingsproces kan worden ingesteld.

2 Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de uren op de klok in te stellen.

3 Druk nogmaals op de **TIME ON**-toets. De minuten beginnen te knipperen.

4 Ga op dezelfde manier te werk om de minuten in te stellen met behulp van de pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.

5 Druk op de **TIME ON**-toets om te bevestigen. De begintijd van het opwarmingsproces wordt bevestigd.



Opgelet

Als alleen de begintijd wordt ingesteld op de klokprogramma, gaat het apparaat automatisch werken vanaf de ingestelde tijd tot middernacht van dezelfde dag.

Fig.20 Einde van het opwarmingsproces

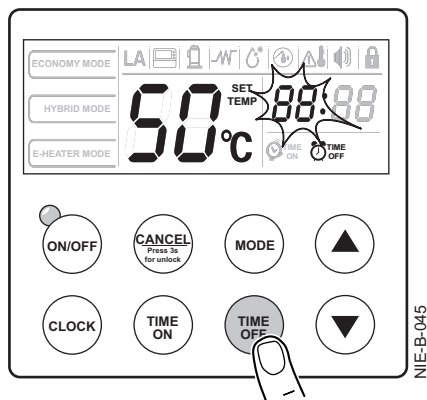


Fig.21 Eindtijd

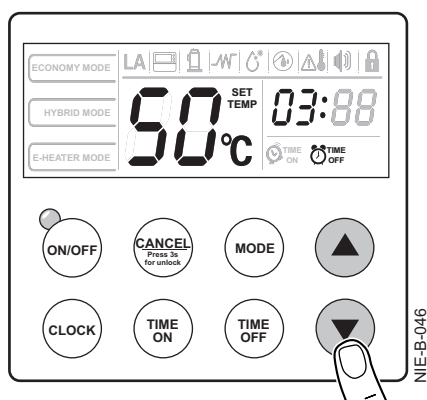


Fig.22 Minuten instellen

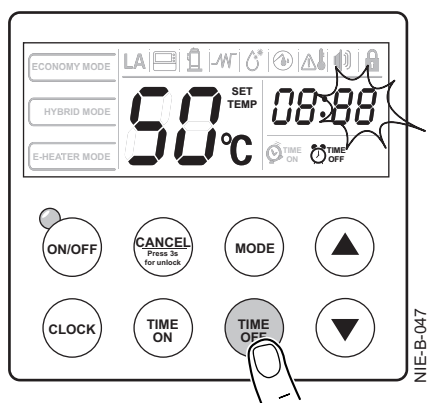
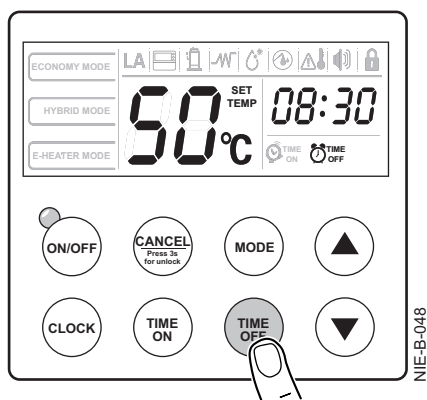


Fig.23 Bevestiging

**Einde van het opwarmingsproces**

6 Druk op de **TIME OFF**-toets om de eindtijd van het programma in te stellen.

Het '**TIME OFF**'-lampje gaat branden en de uren van de klok beginnen snel te knipperen en daarna langzamer, wat betekent dat de eindtijd voor de opwarmingsproces kan worden ingesteld.

7 Druk op de pijlen omhoog/omlaag om de uren op de klok in te stellen.

8 Druk nogmaals op de **TIME OFF**-toets.

De minuten beginnen te knipperen.

9 Stel de minuten in met pijlen omhoog/omlaag om de instelling later of vroeger te maken.

10 Druk op de **TIME OFF**-toets om te bevestigen.

De eindtijd van het opwarmingsproces wordt bevestigd.

Uw apparaat gaat nu automatisch werken tussen de ingestelde begintijd en de ingestelde eindtijd.

**Opmerking**

Als de eindtijd gelijk is aan de begintijd, wordt de eindtijd automatisch tien minuten vertraagd.

**Opgelet**

Om de begin- en eindtijd functie op het klokprogramma te annuleren drukt u op de **CANCEL**-toets gedurende 3 seconden.

5.1.4 Richtwaarde voor sanitair warmwatertemperatuur instellen



NIE-B-017

Het is simpel om de richttemperatuur voor sanitair warmwater in te stellen:

- 1 Houd de toets **pijl-omhoog** langer dan een seconde ingedrukt om de temperatuur te verhogen
- of
- 2 Houd de toets **pijl-omlaag** ingedrukt om de temperatuur te verlagen. De fabrieksinstelling is 60 °C.
- 3 Druk op CANCEL-toets om te annuleren.

- Tabel met instellingen voor de richttemperatuur voor sanitair warmwater afhankelijk van het aantal douches.

| | BWP 180 E | |
|----------------|------------------|-----------------------|
| Aantal douches | Spaarmodus (ECO) | Hybride werkingsmodus |
| 4 | 50 | 50 |
| 5 | 55 | 55 |
| 6 | 65 | 65 |
| 7 | | 70 |

| | BWP 230 E | |
|----------------|------------------|-----------------------|
| Aantal douches | Spaarmodus (ECO) | Hybride werkingsmodus |
| 5 | 50 | 50 |
| 6 | 55 | 55 |
| 7 | 60 | 60 |
| 8 | 65 | 65 |
| 9 | | 70 |

5.1.5 Gedetailleerde beschrijving van de controlelampjes



LOWEST ROOM TEMPERATURE (extreme ruimtetemperatuur):

Brandt als de ruimtetemperatuur buiten het bedrijfstemperatuurbereik van de warmtepomp is.



HARD-WIRED CONTROL (optionele functie):

Brandt als een bedrade bediening is aangesloten.



COMPRESSOR:

Brandt wanneer de compressor in werking is.



ELECTRIC RESISTOR (verwarmingselement):

Brandt als het elektrische verwarmingselement aan staat.



ANTI-LEGIONELLA:

Brandt wanneer de legionella-preventiefunctie in werking is.



WATER FILLING (vullen met water):

Brandt en knippert wanneer het apparaat weer wordt ingeschakeld (na uitzetten van de boiler).



ALARM:

Wanneer er een storing optreedt in het apparaat, knippert dit lampje en klinkt er drie keer per minuut een geluidssignaal tot de beveiliging is opgeheven of de storing opgelost of nadat de **CANCEL**-toets is één seconde lang ingedrukt is gehouden.



LOCKING (vergrendeling):

Brandt als het bedieningspaneel is vergrendeld.



ECONOMIC MODE (spaarmodus):

Brandt alleen wanneer het apparaat in de spaarmodus staat. Bij het selecteren van de modus gaat dit lampje knipperen als de spaarmodus wordt geselecteerd terwijl het apparaat is uitgeschakeld.



HYBRID MODE (hybride modus):

Brandt wanneer het apparaat in de hybride werkingsmodus is. Bij het selecteren van de modus gaat dit lampje knipperen als de hybride modus wordt geselecteerd terwijl het apparaat is uitgeschakeld.



ELECTRIC WATER HEATER MODE (elektrische boilermodus):

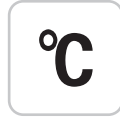
Brandt wanneer het apparaat in de elektrische boilermodus is. Bij het selecteren van de modus gaat dit lampje knipperen als de elektrische boilermodus wordt geselecteerd terwijl het apparaat is uitgeschakeld.

NIE-B-016



WATERTEMPERATUUR:

Blijft permanent branden. Dit controlelampje toont:
 - De watertemperatuur onder normale omstandigheden;
 - De richttemperatuur wanneer die temperatuur wordt ingesteld;
 - De instellingen of bedrijfsparameters en de storingscodes of beveiligingscodes van het apparaat.



TEMPERATUUREENHEID:

Toont de eenheid van temperatuur.



SET POINT TEMPERATURE (richttemperatuur):

Brandt wanneer de temperatuur wordt ingesteld.



CLOCK (klok):

Blijft permanent branden om het volgende aan te geven:
 - De huidige tijd onder normale omstandigheden;
 - De ingestelde tijd wanneer de parameters van het klokprogramma worden ingesteld.



START TIME (begintijd):

Brandt als een begintijd is geprogrammeerd.



END TIME (eindtijd):

Brandt als een eindtijd is geprogrammeerd.

NIE-B-018

5.1.6 Gedetailleerde beschrijving van de toetsen



OPERATING INDICATOR LIGHT (werkingsindicatorlampje):

Brandt wanneer het apparaat in WERKING is. Anders is het lampje uit.



ON / OFF (Aan/Uit)

Druk op de toets om het apparaat in- of uitschakelen.



CANCEL (annuleren):

Om onjuiste instellingen te voorkomen is een speciale vergrendeling ingebouwd. Als er geen enkele actie plaatsvindt gedurende één minuut, wordt het bedieningspaneel automatisch vergrendeld en gaat het vergrendelingslampje branden.

Als het bedieningspaneel is vergrendeld, werken de toetsen niet. Druk 3 seconden op de **CANCEL**-toets om te ontgrendelen.



MODE (selecteren van de modus):

Druk op deze toets om een werkingsmodus te selecteren. Het apparaat heeft drie verschillende werkstanden: spaarmodus, hybride modus en elektrische boilermodus.

De spaarmodus is de standaardmodus.

NIE-B-019

**CLOCK (instellen van de tijd):**

De klok is ingesteld op een 24-uurs weergave, de begintijd is 00:00.

**INCREASE/RAISE (vergroten/verhogen):**

Om een waarde te verhogen, bijvoorbeeld bij het instellen van een temperatuur of tijd.

**REDUCE/LOWER (verkleinen/verlagen):**

Om een waarde te verlagen, bijvoorbeeld bij het instellen van een temperatuur of tijd.

**TIME ON (begintijd instellen van het klokprogramma)**

Druk op deze toets om de begintijd van het programma in te stellen.

**TIME OFF (eindtijd instellen van het klokprogramma):**

Druk op deze toets om de eindtijd van het programma in te stellen.

NIE-B-032

5.1.7 Verschillende werkingsmodi selecteren

- ECONOMIC MODE (spaarmodus):

In deze modus kan het apparaat alleen water verwarmen met de warmtepomp.

Het omgevingstemperatuurbereik geschikt voor deze modus is 7 °C ~ 43 °C.

- HYBRID MODE (hybride modus):

In deze modus kan het apparaat water verwarmen met de warmtepomp, met de elektrische weerstand of met beide systemen tegelijk.

Het omgevingstemperatuurbereik geschikt voor deze modus is 7 °C ~ 43 °C.

Als de omgevingstemperatuur onder 5 °C daalt, neemt de elektrische weerstand het opwarmen over.

Als de omgevingstemperatuur tussen 5 °C en 10 °C schommelt, kunnen de elektrische weerstand en de warmtepomp in tandem werken.

Als de omgevingstemperatuur hoger is dan 10 °C en de watertemperatuur lager is dan 65 °C, is alleen de warmtepomp actief.

De elektrische weerstand is actief als de water temperatuur hoger is dan 65 °C.

- ELECTRIC WATER HEATER MODE (elektrische boilermodus):

In deze modus kan het apparaat alleen water verwarmen met de elektrische weerstand.

Het omgevingstemperatuurbereik geschikt voor deze modus is 7 °C ~ 43 °C.

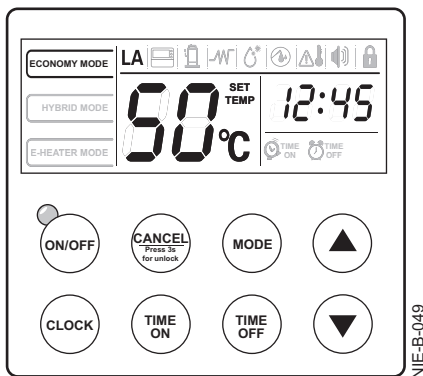
■ Werkingsmodus

De werkingsmodus moet handmatig worden geselecteerd.

Raadpleeg onderstaande tabel voor het bedrijfstemperatuurbereik.

| Werkingsmodus | Omgevingstemperatuurbereik (°C) | Richttemperatuurbereik (°C) | Maximale temperatuur (warmtepomp) |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Spaarmodus | 7 ~ 43 | 38 ~ 65 | 65 |
| Hybride werkingsmodus | 7 ~ 43 | 38 ~ 70 | 65 |
| Elektrische boilermodus: | 7 ~ 43 | 38 ~ 70 | - |

Fig.24 Warmtebron



5.1.8 Veranderen van warmtebron

De standaard warmtebron is de warmtepomp.

- Als de omgevingstemperatuur buiten het werktemperatuurbereik van de warmtepomp valt, wordt de warmtepomp uitgeschakeld. Het apparaat schakelt automatisch de elektrische weerstand in en het pictogram **LA** verschijnt op het display.
- Als de omgevingstemperatuur daarna stijgt tot 5°C, wordt de elektrische weerstand uitgezet en schakelt het apparaat automatisch terug naar de warmtepomp. Het pictogram **LA** verdwijnt.
- Als de richttemperatuur van het water hoger is dan de maximale temperatuur van de warmtepomp, geeft het apparaat voorrang aan de warmtepomp totdat deze de richttemperatuur bereikt.



Opmerking

- Als het systeem zichzelf voortdurend overschakelt op de beveiligingsmodus van de warmtepomp, worden de laatste storingscode en het bijbehorende lampje weergegeven en de schakelt warmtepomp zichzelf helemaal uit. Het systeem schakelt dan automatisch over op elektrische boilermodus als zijnde de reservemodus, maar de storingscode en het lampje worden nog steeds weergegeven totdat deze worden uitgeschakeld.

5.1.9 Ontdooien bij het opwarmen van water

Wanneer de warmtepomp werkt en de verdampers bevroren is als gevolg van een lagere omgevingstemperatuur, ontdooit het systeem zich automatisch om efficiënte prestaties te kunnen behouden (dit duurt ong. 5 ~ 15 min). Tijdens het ontdooien wordt de compressor uitgeschakeld, maar de ventilatormotor blijft draaien.

6 Apparaat uitschakelen

6.1 Installatie uitschakelen

**Opgelet**

Schakel het apparaat niet uit anders wist u de regelaarparameters (geen vorstbeveiliging).
Druk in plaats daarvan op de **OFF**-toets op het display.

6.2 Langdurige afwezigheid

In geval van langdurige afwezigheid (vakantie) drukt u op de **OFF-toets** op het display.

**Opmerking**

De thermodynamische boiler moet zich in een vorstvrije ruimte bevinden.

■ Automatische herstart

Als de boiler is uitgeschakeld, kan het systeem een aantal van de parameterinstellingen toch onthouden (zoals AAN of UIT-status, bedrijfsmodus, richttemperatuur van het water) . Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, start het opnieuw op en houdt daarbij rekening met de vorige parameters die in het geheugen zijn opgeslagen.

7 Problemen oplossen

7.1 Meldingen (Ex- en Px-type code)

7.1.1 Berichten op het display

Als er een storing optreedt, verschijnt op het display een storingscode naast de watertemperatuurindicator:

- Het 'ALARM'-pictogram verschijnt
- Het apparaat geeft een hoorbaar alarmsignaal.

- 1 Noteer de weergegeven code.
De code is belangrijk voor het correct en snel opsporen van het type storing en voor een eventuele technische assistentie.
- 2 Schakel het apparaat uit en vervolgens weer in.
Het apparaat start zelfstandig weer op als de oorzaak van de onderbreking is weggenomen.
- 3 Indien de code opnieuw wordt weergegeven, los het probleem dan op volgens de instructies van onderstaande tabel

| Code | Beschrijving | Controle / oplossing |
|------|---|--|
| E1 | Sensorstoring T5 (watertemperatuursensor) | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| E2 | Communicatiestoring tussen het display en de PCB-printkaart. | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| E4 | Storing van temperatuursensor van verdampers T3. | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| E5 | Storing van ruimtetemperatuursensor T4. | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| Eb | Storing temperatuursensor TP compressordebiet. | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| EB | Storing door los contact. Als het PCB inductiestroomcircuit een verschil in stroomsterkte vindt tussen L en N van meer dan 14 mA, beschouwt het systeem deze informatie als een 'storing door los contact'. | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| E9 | Storing temperatuursensor TH compressorinlaat | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| PB | Onderbroken-circuit storing op de elektrische weerstand (IEH (verschil in stroom tussen ON en OFF op de elektrische weerstand) <1 A). | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| P2 | Beveiliging tegen hoge aanvoertemperaturen Tp > 115 Beveiliging actief Tp < 90 Beveiliging niet actief | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| P4 | Beveiliging tegen overbelasting van de compressor (tien seconden na het inschakelen van de compressor start de stroomoverbelastingscontrole). 1) Alleen de compressor werkt: wanneer de stroombelasting > 7 A, wordt de compressor uitgeschakeld en de beveiliging geactiveerd. 2) Zowel de compressor als de elektrische weerstand werken: indien de stroombelasting is > IEH + 7, wordt de compressor uitgeschakeld en de beveiliging geactiveerd. Belastingswaarde wanneer de compressor en de elektrische boiler tegelijkertijd opstarten: 14 A (1550-W boiler). | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |
| LA | Als de omgevingstemperatuur T4 buiten het werkteemperatuurbereik van de warmtepomp (5~43°C) is, wordt de warmtepomp uitgeschakeld. Het apparaat geeft "LA" weer op de klokpositie op het display totdat de temperatuur T4 weer binnen het bereik 5 ~ 43°C is gekomen. | Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt. |

8 Bijlagen

8.1 EG-conformiteitsverklaring

Het apparaat is conform het in de EG-conformiteitsverklaring beschreven in de EG typegoedkeuringsverklaring. Het is in omloop gebracht in overeenstemming met de eisen van de Europese richtlijnen.

De originele conformiteitsverklaring is bij de fabrikant op te vragen

Bijlage

Informatie over de richtlijnen voor eco-ontwerp en energielabels

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Bijzondere informatie | 3 |
| 1.1 | Aanbevelingen | 3 |
| 1.2 | Eco-ontwerpichtlijn | 3 |
| 1.3 | Technische gegevens - waterverwarmingstoestellen met warmtepomp | 3 |
| 1.4 | Circulatiepomp | 3 |
| 1.5 | Verwijdering en recycling | 3 |
| 1.6 | Productkaart - Waterverwarmingstoestellen met warmtepomp | 3 |
| 1.7 | Pakketkaart - Waterverwarmingstoestellen | 5 |

1 Bijzondere informatie

1.1 Aanbevelingen



Toelichting

De assemblage, installatie en het onderhoud van de installatie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd.

1.2 Eco-ontwerprichtlijn

Dit product voldoet aan de eisen van Europese richtlijn 2009/125/EG inzake inzake ecologisch ontwerp voor energierelevante producten.

1.3 Technische gegevens - waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

Tab.1 Technische parameters voor waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

| | | | BWP 180 E | BWP 230 E |
|---|------------|-----|-----------|-----------|
| Dagelijks elektriciteitsverbruik | Q_{elec} | kWh | 4,058 | 6,339 |
| Opgegeven capaciteitsprofiel | | | L | XL |
| Geluidsvermogensniveau, binnen ⁽¹⁾ | L_{WA} | dB | 60 | 60 |
| Opslagvolume | V | l | 184,0 | 237,0 |
| Gemengd water bij 40 °C | V40 | l | 207 | 318 |
| (1) Indien van toepassing. | | | | |

1.4 Circulatiepomp



Toelichting

De benchmark voor de efficiënte circulatiepompen is $EEL \leq 0,20$.

1.5 Verwijdering en recycling

Afb.1 Recycling



Waarschuwing

De thermodynamische boiler moet door een erkende vakman worden ontmanteld en verschoot volgens de geldende plaatselijke en nationale voorschriften.

1. Schakel de thermodynamische boiler uit.
2. Neem de elektrische voedingskabel los van de thermodynamische boiler.
3. Sluit de hoofdwaterkraan.
4. Tap de installatie af.
5. Ontmantel de thermodynamische boiler.
6. Verschoot of recycle de thermodynamische boiler volgens de plaatselijke en landelijke regelgeving.

1.6 Productkaart - Waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

Tab.2 Productkaart voor waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

| | | BWP 180 E | BWP 230 E |
|---|--|-----------|-----------|
| Opgegeven capaciteitsprofiel | | L | XL |
| Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden | | | |

1 Bijzondere informatie

| | | BWP 180 E | BWP 230 E |
|---|--------------------|-----------------|-----------------|
| Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden | % | 119,00 | 124,00 |
| Jaarlijks energieverbruik | kWh ⁽¹⁾ | 860 | 1351 |
| Temperatuurinstelling van thermostaat | °C | 54,00 | 55,00 |
| Geluidsvermogensniveau L _{WA} binnen ⁽²⁾ | dB | 60 | 60 |
| Mogelijkheid van werking tijdens daluren | | Nee | Nee |
| Slimme thermostaat ingeschakeld ⁽³⁾ | | Nee | Nee |
| Energie-efficiëntie voor waterverwarming onder koudere - warmere klimaatomstandigheden | % | 119,00 - 119,00 | 124,00 - 124,00 |
| Jaarlijks energieverbruik onder koudere - warmere klimaatomstandigheden | kWh ⁽¹⁾ | 860 - 860 | 1351 - 1351 |
| (1) Elektriciteit (2) Indien van toepassing (3) Als de waarde van de instellingen van de slimme thermostaat '1' bedraagt, zijn de energie-efficiëntie voor waterverwarming en het brandstofverbruik alleen gerelateerd aan de ingeschakelde instellingen van de slimme thermostaat. | | | |



Zie

Voor specifieke voorzorgsmaatregelen voor assemblage, installatie en onderhoud: Zie Veiligheidsvoorschriften

1.7 Pakketkaart - Waterverwarmingstoestellen

Afb.2 Pakketkaart voor waterverwarmingstoestellen met vermelding van de energie-efficiëntie voor waterverwarming van het pakket

Energie-efficiëntie van waterverwarming door waterverwarmingstoestel

①

 %

Opgegeven capaciteitsprofiel:

Bijdrage zonne-energie

overeenkomstig productkaart zonne-energie-installatie

Aanvullende elektriciteit

②

$$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = + \text{ } \%$$

Energie-efficiëntie van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

③

 %

Energie-efficiëntieklasse van waterverwarming door pakket onder gemiddelde klimaatomstandigheden

| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | G | F | E | D | C | B | A | A⁺ | A⁺⁺ | A⁺⁺⁺ |
| <input type="checkbox"/> M | <27% | ≥27% | ≥30% | ≥33% | ≥36% | ≥39% | ≥65% | ≥100% | ≥130% | ≥163% |
| <input type="checkbox"/> L | <27% | ≥27% | ≥30% | ≥34% | ≥37% | ≥50% | ≥75% | ≥115% | ≥150% | ≥188% |
| <input type="checkbox"/> XL | <27% | ≥27% | ≥30% | ≥35% | ≥38% | ≥55% | ≥80% | ≥123% | ≥160% | ≥200% |
| <input type="checkbox"/> XXL | <28% | ≥28% | ≥32% | ≥36% | ≥40% | ≥60% | ≥85% | ≥131% | ≥170% | ≥213% |

Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere en warmere klimaatomstandigheden

Kouder: $\text{ } - 0,2 \times \text{ } = \text{ } \%$

Warmer: $\text{ } + 0,4 \times \text{ } = \text{ } \%$

De energie-efficiëntie van het pakket producten waarop deze kaart betrekking heeft, stemt eventueel niet overeen met de feitelijke energie-efficiëntie na installatie in het gebouw aangezien deze efficiëntie ook door andere factoren wordt beïnvloed, zoals het warmteverlies in het distributiesysteem en de dimensionering van de producten in verhouding tot de grootte van het gebouw en de kenmerken ervan.

AD-3000762-01

- I De waarde van de energie-efficiëntie voor waterverwarming, uitgedrukt in %.
- II De waarde van de wiskundige formule $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, waarbij Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 812/2013, tabel 3 van bijlage VII en Q_{nonsol} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL van het waterverwarmingstoestel.
- III De waarde van de wiskundige formule $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, uitgedrukt in %, waarbij Q_{aux} is overgenomen van de productkaart van de zonne-energie-installatie en Q_{ref} is ontleend aan Verordening EU 812/2013, tabel 3 van bijlage VII voor het opgegeven capaciteitsprofiel M, L, XL of XXL.



NL Remeha B.V.
Postbus 32
7300 AA Apeldoorn
Tel: +31 55 5496969
Fax: +31 55 5496496
Internet: <http://nl.remeha.com>
E-mail: remeha@remeha.com



PART OF BDR THERMEA

