

Gebruikershandleiding

Thermodynamische boiler

KALIKO SPLIT
TWH Split FS 200 E
TWH Split FS 270 E

Geachte klant,

Gefeliciteerd met de aanschaf van dit apparaat.

Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het apparaat gaat gebruiken. Bewaar deze handleiding 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

1.1	Algemene veiligheidsvoorschriften.....	5
1.2	Aanbevelingen	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	9
1.5	Veiligheidsinformatieblad: R-134a koelmiddel	10
1.5.1	Identificatie van het product	10
1.5.2	Gevarenidentificatie.....	10
1.5.3	Samenstelling / Informatie over de bestanddelen	10
1.5.4	Eerstehulpmaatregelen	10
1.5.5	Brandbestrijdingsmaatregelen.....	11
1.5.6	Bij accidenteel vrijkomen van koelgassen.....	11
1.5.7	Verplaatsing / intern transport	11
1.5.8	Persoonlijke bescherming	12
1.5.9	Regelgeving	12
1.6	Website	12

2 Over deze handleiding

2.1	Algemeen	13
2.2	Beschikbare documentatie.....	13
2.3	Gebruikte symbolen	13
2.3.1	In de handleiding gebruikte symbolen.....	13
2.3.2	Op het apparaat gebruikte symbolen	13

3 Technische specificaties

3.1	Goedkeuringen.....	14
3.1.1	Certificeringen	14
3.1.2	Richtlijn 97/23/EG.....	14
3.1.3	Fabrieksmatige beproevingen.....	14
3.2	Technische gegevens.....	15
3.2.1	Gegevens van het apparaat	15
3.2.2	Opwarmtijd van de thermodynamische boiler, afhankelijk van de luchttemperatuur.....	16
3.2.3	Werking en grenswaarden van de thermodynamische boiler	16

4 Beschrijving van het product

4.1	Algemene beschrijving	17
4.2	Werkingsprincipe.....	17
4.3	Voornaamste componenten	18
4.3.1	Sanitair-warmwaterboiler.....	18
4.3.2	Buitenunit	19
4.4	Beschrijving van het display.....	20
4.4.1	Beschrijving van de bedieningstoetsen	20
4.4.2	Beschrijving van het display	20

5	Apparaat gebruiken	
5.1	Gebruik van het bedieningspaneel.....	21
5.1.1	Eerste inbedrijfstelling	21
5.1.2	Tijd instellen	22
5.1.3	Klokprogramma's instellen	23
5.1.4	Richttemperatuur voor sanitair warmwater instellen	25
5.1.5	Elektrische bijverwarming.....	26
5.1.6	Herinbedrijfnameprocedure na een stroomuitval	26
6	Apparaat uitschakelen	
6.1	Installatie uitschakelen	27
6.2	Langdurige afwezigheid	27
7	Onderhoud	
7.1	Algemeen	28
8	Problemen oplossen	
8.1	Meldingen (Ex- en Px-type code).....	29
8.1.1	Meldingen op het display.....	29
9	Afdanken/recyclen	
9.1	Algemeen	30
10	Bijlagen	
10.1	EG-conformiteitsverklaring.....	31
10.2	ErP information	32
10.2.1	Productkaart - waterverwarmingstoestellen met warmtepomp	32

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.



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 het vermoedelijke lek op en dicht het onmiddellijk.



Gevaar voor elektrische schok

Maak de warmtepomp spanningsloos voor u met de werkzaamheden begint.



Opgelet

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



Waarschuwing

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



Waarschuwing

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



Opgelet

Er mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.



Waarschuwing

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

1.2 Aanbevelingen



Opmerking

- Het apparaat is bestemd om permanent op de waterleiding te worden aangesloten.
- Maximum/minimum druk van de watertoevoer: Zie hoofdstuk 'Technische specificaties'.
- De drukbegrenzer 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 drukbegrenzer kan stromen, moet deze afvoerpijp altijd open blijven.
- Sluit de drukbegrenzer aan op een afvoerleiding naar de open lucht, in een vorstvrije omgeving, en met een continu dalend verval.



Opgelet

Installeer de sanitair-warmwaterboiler in een vorstvrije ruimte.



Opgelet

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

**Opgelet**

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

**Opmerking**

Zorg dat de sanitair-warmwaterboiler en de buitenunit op ieder moment te bereiken is.

**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.

**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.

**Opgelet**

Breng geen wijzigingen aan de thermodynamische boiler zonder schriftelijke toestemming van de fabrikant.

**Waarschuwing**

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

**Waarschuwing**

- Zorg voor aarding.
- Installeer het hybride systeem op een stevige, stabiele structuur die het gewicht ervan kan dragen.
- Installeer de thermodynamische boiler niet in een ruimte waarin een hoog zoutgehalte heerst.
- Installeer de thermodynamische boiler niet in een ruimte die blootgesteld is aan stoomdamp en verbrandingsgassen.
- Verwarmingswater en sanitair water mogen nooit met elkaar in contact komen.

1.3 Specifieke veiligheidsvoorschriften



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.
- 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 vertrekleiding 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 een optimale werking te garanderen van het apparaat moet de gebruiker de volgende instructies 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
- Nummer voor noodgevallen
- Vergiftigingeninformatiecentrum INRS/ORFILA
+33 (0) 1 45 42 59 59.

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.
 - Gevarezone 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 de installateur van een TWH Split FS 200 E of TWH Split FS 270 E thermodynamische boiler bestaande uit een SFS 200 E of SFS 270 E sanitair-warmwaterboiler en een buitenunit met SODU 2 M display.

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 **IPX1B**



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 NF-markering: apparatuur die voldoet aan Franse veiligheids- en prestatie-eisen.
- 9 Beschermingsgraad.

NIE-A-003

3 Technische specificaties

3.1 Goedkeuringen

3.1.1 Certificeringen

■ NF-certificering

Betreffende apparaten: KALIKO SPLIT (TWH Split FS 200 E of TWH Split FS 270 E)

Specificaties LCIE 103-15/B (July 2011) voor NF Electricity Performance Marking

Dit product voldoet aan de eisen van de volgende NF-normen inzake elektriciteit:

- 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 Laagspanningsrichtlijn

Relevante norm: EN 60.335.1.

- 2004/108/EG EMC-richtlijn

3.1.2 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 veiligheid.

3.2 Technische gegevens

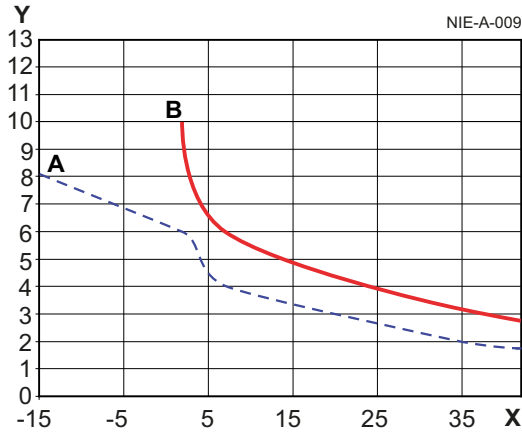
3.2.1 Gegevens van het apparaat

Model	Eenheid	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Dagelijks elektriciteitsverbruik (Q_{elec})	kWh	3,532	5,576
Opgegeven capaciteitsprofiel		L	XL
Geluidsvermogen op 1 m afstand binnenshuis (L_{WA}) ⁽⁴⁾	dB(A)	<17	<17
Dagelijks brandstofverbruik (Q_{elec})	kWh	0	0
Emissies van stikstofoxiden (NO_x)	mg/kWh	0	0
Wekelijks brandstofverbruik met slimmecontrolemechanismen ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	-	-
Wekelijks elektriciteitsverbruik met slimmecontrolemechanismen ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	-	-
Wekelijks brandstofverbruik zonder slimmecontrolemechanismen ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	-	-
Wekelijks elektriciteitsverbruik zonder slimmecontrolemechanismen ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	-	-
Opslagvolume (V)	l	215	270
Gemengd water bij 40°C (V40)	l	299	373
Geluidsvermogensniveau, buiten (L_{WA}) ⁽⁴⁾	dB(A)	59	59
Vermogen (buitenunit) luchttemperatuur = 7°C	W	1750	1750
Opgenomen elektrisch vermogen (buitenunit)	W	900	900
Opwarmtijd (10-54°C) ⁽¹⁾	uur	5,5	7,1
EPC overeenkomstig norm EN16147 ⁽¹⁾		3,30	3,42
Pes (vermogen) ^{(1) (3)}	W	26,5	28,5
Luchtdebiet – maximum	m ³ /h	1300	1300
Vermogen elektrische weerstand	W	2400	2400
Bedrijfsdruk	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Voedingsspanning	V	230	230
Schakelautomaat	A	16	16
Koelmiddel R134a	kg	1,60	1,60
Lengte van koelverbinding (minimum / maximum)	m	2 / 20	2 / 20
Maximum hoogteverschil van koelverbinding	m	10	10
Gewicht van de sanitair-warmwaterboiler (leeg)	kg	70	82
Bescherming van de sanitair-warmwaterboiler	IP	X1B	X1B
Gewicht van de buitenunit	kg	33	33
Bescherming van de buitenunit	IP	24	24
Uiterste bedrijfstemperaturen van de buitenunit	°C	-15 / 42	-15 / 42
Instelbereik voor de richttemperatuur van de sanitair-warmwater	°C	38/75	38/75

- (1) Waarde verkregen bij een luchttemperatuur van 7°C en een watertemperatuur van 10°C, volgens LCIE specificaties nr. 103-15/B:2011 gebaseerd op de norm NF EN 16147, met een 5 meter lange koelverbinding met 0 m hoogteverschil.
- (2) Maximaal nuttig warmwatervolume op 40°C
- (3) Elektrische stroomverbruik zonder warm water te tappen.
- (4) Waarde verkregen bij een gemiddelde luchttemperatuur van 20°C gedurende het opwarmen van 10°C tot 55°C

3.2.2 Opwarmtijd van de thermodynamische boiler, afhankelijk van de luchttemperatuur

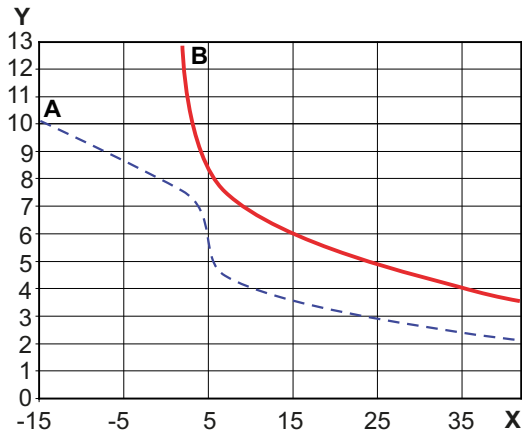
Fig.2 Opwarmtijd TWH Split FS 200 E



■ Scenario voor complete opwarmcyclus van de thermodynamische boiler voor een koud watertemperatuur van 10°C

- A Opwarmtijd voor een richttemperatuur van 40 °C
- B Opwarmtijd voor een richttemperatuur van 55 °C
- X Luchttemperatuur (°C)
- Y Opwarmtijd (uren)

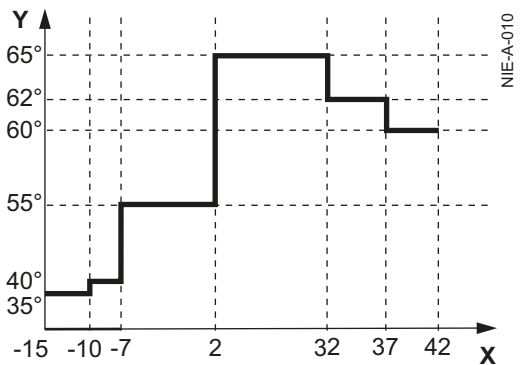
Fig.3 Opwarmtijd TWH Split FS 270 E



3.2.3 Werking en grenswaarden van de thermodynamische boiler

De nevenstaande grafiek toont de maximumtemperatuur waarbij de buitenunit de sanitair-warmwaterboiler kan opwarmen al naar gelang de luchttemperatuur.

Fig.4 Maximumtemperatuur in de thermodynamische modus



- X Luchttemperatuur (°C)
- Y Sanitair warmwatertemperatuur (°C)



Opmerking

Voor een richttemperatuur buiten de grenzen van de thermodynamische modus, zal het overschot worden behandeld door het verwarmingselement in de sanitair-warmwaterboiler. Om de levensduur niet te verkorten en de betrouwbaarheid van de onderdelen te behouden heeft de buitenunit een limietwaarde voor de bedrijfstemperatuur (-15°C/+42°C) en de bereiding van sanitair-warmwater (zie fig.4).

4 Beschrijving van het product

4.1 Algemene beschrijving

De thermodynamische boilers van de modelserie KALIKO SPLIT hebben de volgende kenmerken:

- Staande thermodynamische boiler met opslagcapaciteit
- Warmtepomp die energie haalt uit de buitenlucht
- Display met klokprogramma
- 2,4 kW steatiet verwarmingselement
- Glas beklede boiler beveiligd door een magnesiumanode
- Zeer dikke isolatie (0% CFK).

De sanitair-warmwaterboiler kan worden opgewarmd door:

- De buitenunit (zie fig. 4).
- Het verwarmingselement (elektrische bijverwarming - AUTO-modus en E-boilermodus) (tot 70°C).

4.2 Werkingsprincipe

De thermodynamische boiler gebruikt de buitenlucht om sanitair-warmwater te bereiden.

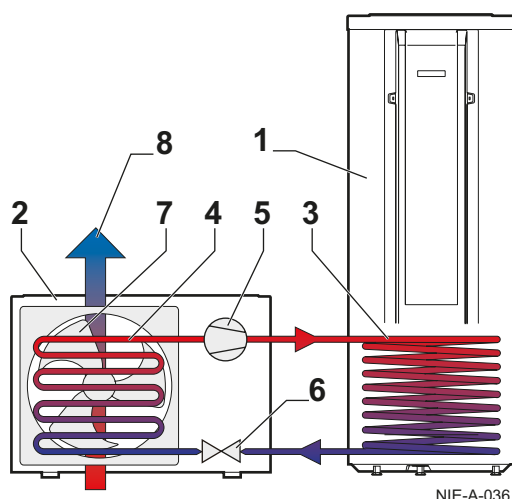
Het koelcircuit is een gesloten circuit waarin de koelvloeistof **R-134a** de rol van energiedrager speelt.

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

Fig.5 Principeschema

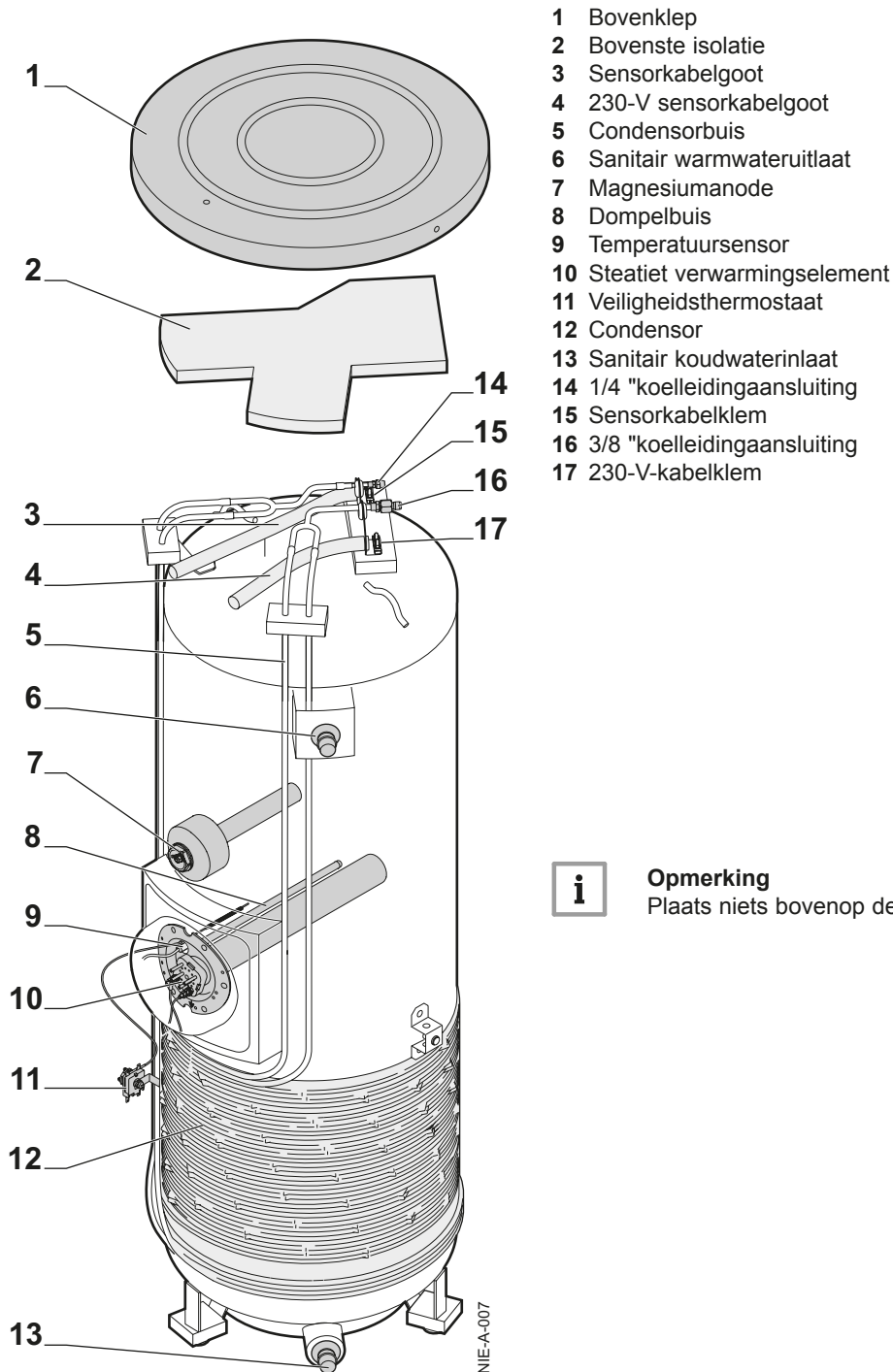


- 1 Sanitair-warmwaterboiler
- 2 Buitenunit
- 3 Condensor
- 4 Verdamper
- 5 Compressor
- 6 Expansieventiel
- 7 Ventilator
- 8 Luchtstroom

4.3 Voornaamste componenten

4.3.1 Sanitair-warmwaterboiler

Fig.6 Beschrijving van de componenten

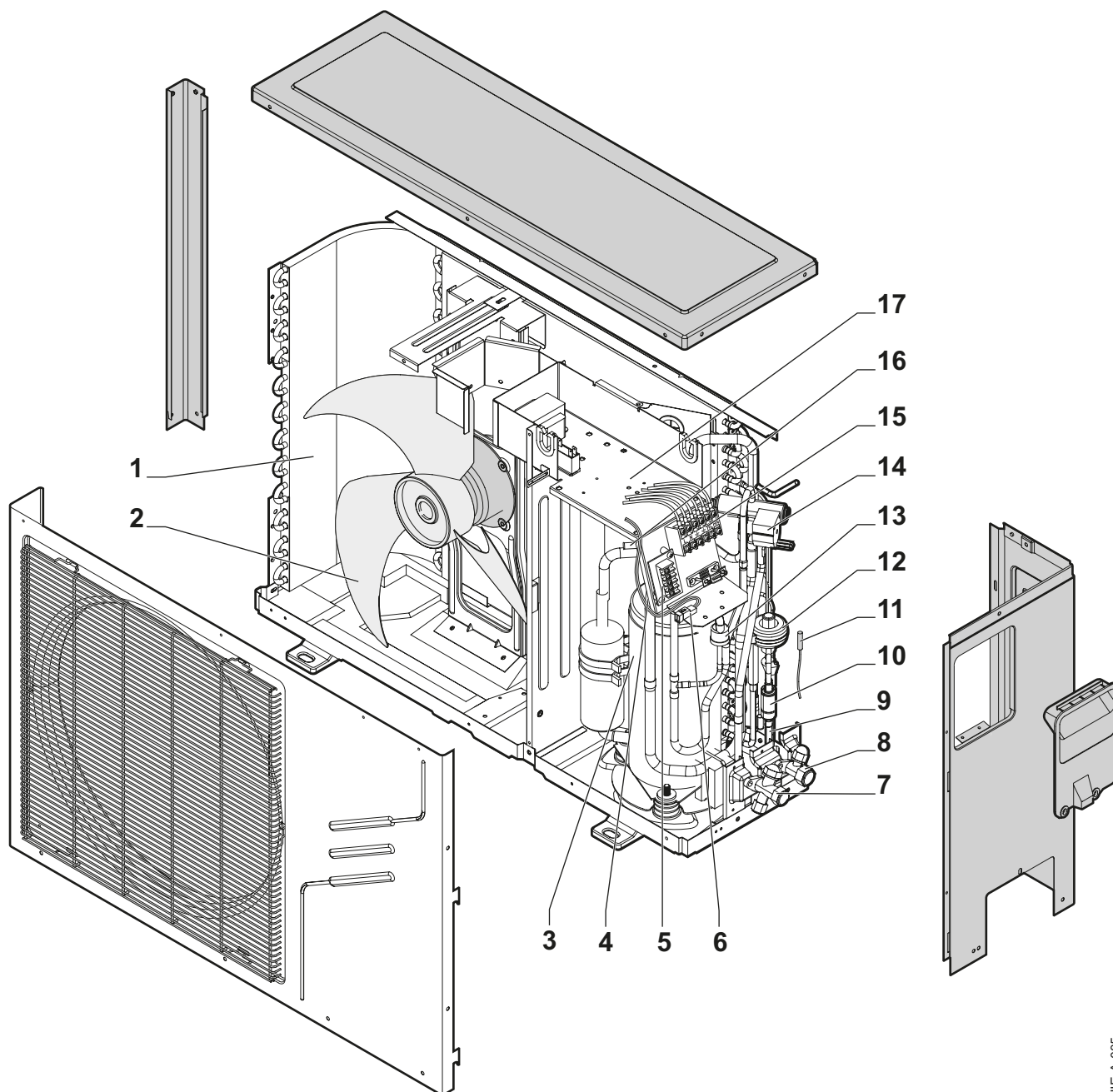


Opmerking

Plaats niets bovenop de sanitair-warmwaterboiler

4.3.2 Buitenunit

Fig.7 Beschrijving van de componenten



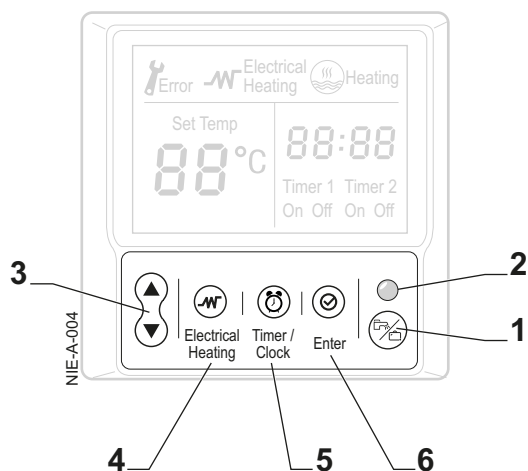
- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Verdamper | 10 | Filterdroger |
| 2 | Ventilator | 11 | Buitentemperatuursensor |
| 3 | Compressor | 12 | Elektronisch expansieventiel |
| 4 | Temperatuursensor compressoruitgang | 13 | Hogedruk-drukschakelaar |
| 5 | Display-aansluitklemmenstrook | 14 | 4-wegklep |
| 6 | Temperatuursensorconnector | 15 | Elektrische aansluitklemmenstrook |
| 7 | Driewegklep | 16 | Temperatuursensor van de aangezogen lucht |
| 8 | 2-wegklep | 17 | Elektrische regeleenheid |
| 9 | Temperatuursensor van de verdamper | | |

NIE-A-035

4.4 Beschrijving van het display

4.4.1 Beschrijving van de bedieningstoetsen

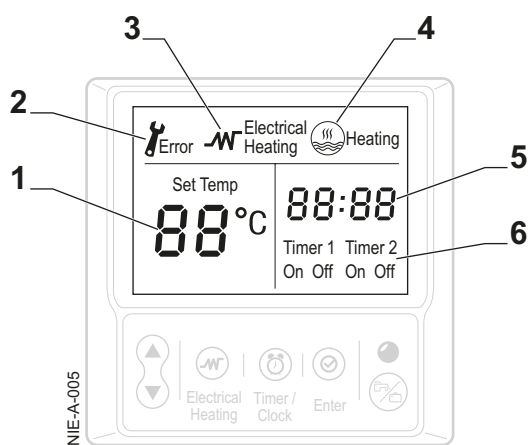
Fig.8 Beschrijving van de toetsen



- 1 MODE-toets (keuze tussen vakantiemodus en thuismodus)
- 2 Werkstandindicator (Thuis: groen licht / Vakantie: licht uit)
- 3 Navigatietoetsen
- 4 Geforceerde modus inschakeling
- 5 Programmering
- 6 Enter toets

4.4.2 Beschrijving van het display

Fig.9 Omschrijving van het display



- 1 Richttemperatuur / sanitair-warmwatertemperatuur / storingscode
- 2 Storingsindicator
- 3 Werkstatusindicator voor de elektrische bijverwarming
- 4 Werkingsindicator van de compressor
- 5 Tijdsweergave (uur: minuten)
- 6 Instelling bedrijfsurenteller brander

5 Apparaat gebruiken

5.1 Gebruik van het bedieningspaneel

5.1.1 Eerste inbedrijfstelling

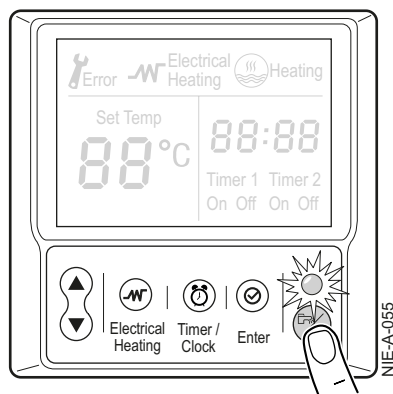


Opgelet

Uitsluitend een bevoegd vakman mag de eerste inbedrijfstelling uitvoeren.

- 1 Apparaat aansluiten op het elektriciteitsnet

Fig.10 Opstarten



Opstart van de thermodynamische boiler:

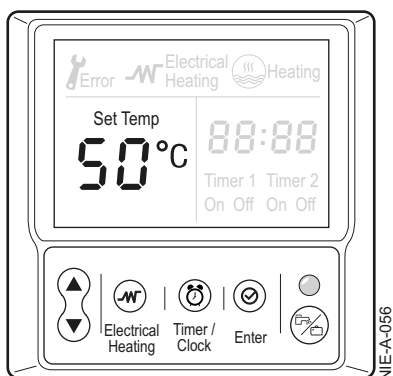
- 2 Druk op de toets **MODE** (in Thuis-modus). Het werkingsindicatorlampje gaat branden.



Opmerking

Als u de toets **MODE** een tweede keer indrukt, gaat het apparaat over op de Vakantie-modus. Het werkingsindicatorlampje gaat uit.

Fig.11 Checken



- 3 Controleer of er geen storingscode of -bericht op de display is verschenen.

De richttemperatuur van het sanitair-warmwater is fabrieksmatig ingesteld op 50°C.

De compressor start na 3 minuten op in geval er bereiding van sanitair-warmwater vereist is.



Opmerking

Om het opwarmproces te versnellen selecteert u de modus: elektrische bijverwarming, zie § 5.1.5
Het apparaat gaat automatisch terug naar de normale modus zodra de richttemperatuur is bereikt.

Fig.12 Timer/Clock

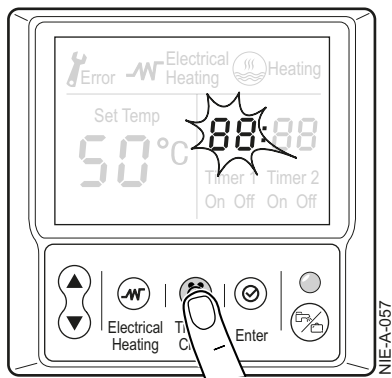


Fig.13 Tijd instellen

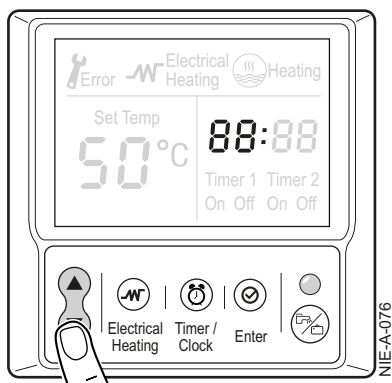


Fig.14 Minuten instellen

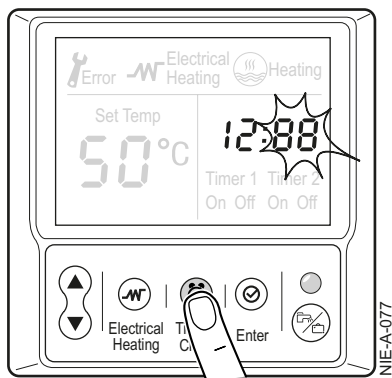
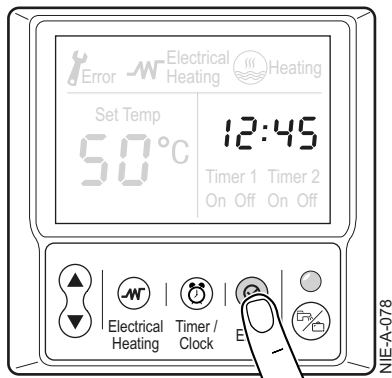


Fig.15 Bevestiging



5.1.2 Tijd instellen

Stel de tijd in:

- 1 Druk op **Timer/Clock**
De weergave van "hh" op de "hh : mm"-display begint te knippen, 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 **Timer/Clock**
De minuten-display begint te knippen.
- 4 Ga op dezelfde manier te werk om de minuten in te stellen.

- 5 Druk op **Enter** om te bevestigen.

Fig.16 Opwarmingsproces starten

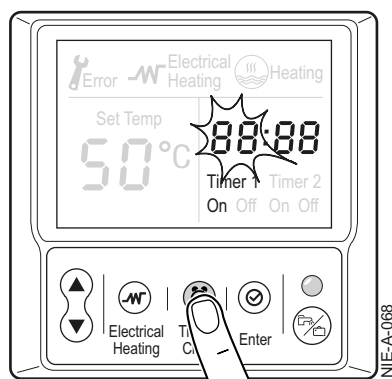


Fig.17 Begintijd instellen

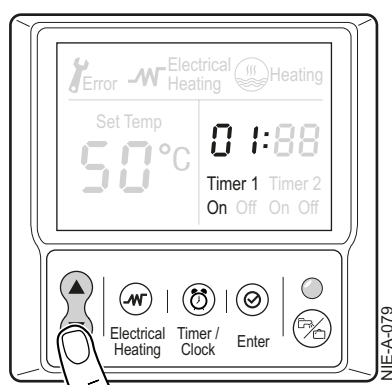


Fig.18 Minuten instellen

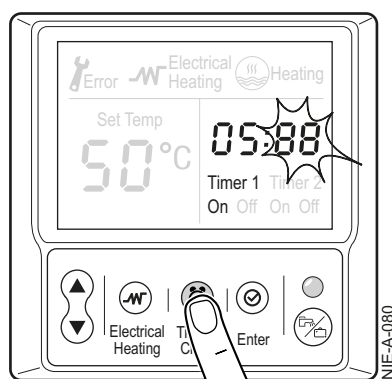
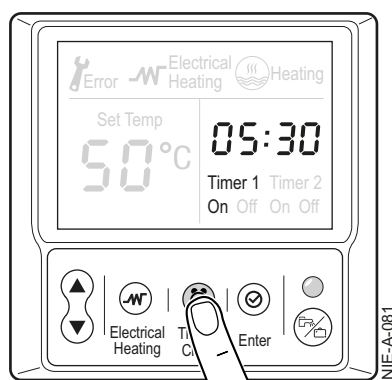


Fig.19 Bevestiging



5.1.3 Klokprogramma's instellen

Twee klokprogramma's zijn beschikbaar: Timer 1 en Timer 2. Beide klokprogramma's worden op een vergelijkbare manier ingesteld.

Voor elk klokprogramma moet een begintijd en een eindtijd worden ingesteld.

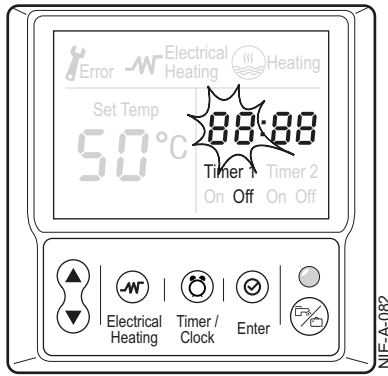
- 1 Druk drie maal op **Timer/Clock** om Timer 1 - On te selecteren.
- 2 De weergave van "hh" op de "hh : mm"-display begint te knipperen, wat betekent dat de begintijd voor het opwarmingsproces klaar is om te worden ingesteld.

- 3 Druk op de **pijlen omhoog/omlaag** om de instelling later of vroeger te maken.

- 4 Druk op **Timer/Clock**
- 5 De minuten beginnen te knipperen.
- 6 Stel de minuten in met **pijlen omhoog/omlaag** om de instelling later of vroeger te maken.

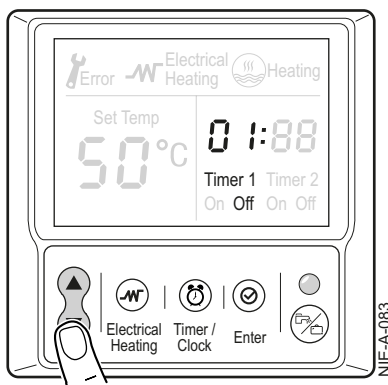
- 7 Druk op **Timer/Clock** om te bevestigen. De begintijd van het opwarmingsproces wordt bevestigd.

Fig.20 Einde van het opwarmingsproces



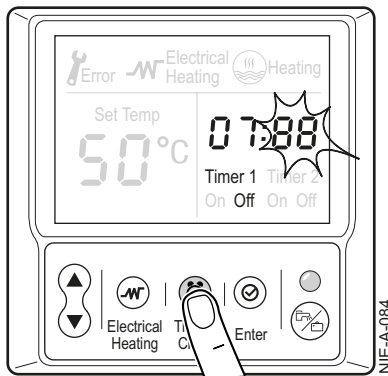
- 8 De weergave van "hh" op de "hh : mm"-display begint te knippen, wat betekent dat de eindtijd voor het opwarmingsproces klaar is om te worden ingesteld.

Fig.21 Eindtijd instellen



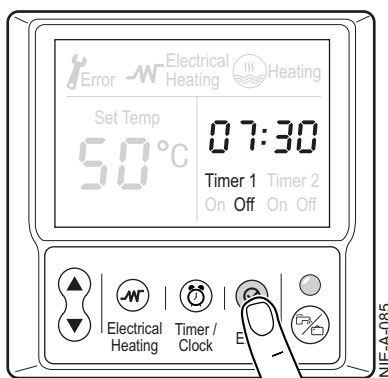
- 9 Druk op de **pijlen omhoog/omlaag** om de instelling later of vroeger te maken.

Fig.22 Minuten instellen



- 10 Druk op de toets **Timer/Clock**.
 11 De minuten beginnen te knippen.
 12 Stel de minuten in met **pijlen omhoog/omlaag** om de instelling later of vroeger te maken.

Fig.23 Bevestiging



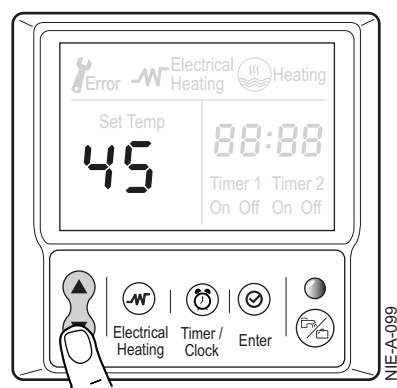
- 13 Druk op de Enter-toets om te bevestigen of druk nogmaals op de toets Timer/Clock- om het tweede klokprogramma in te stellen. De eindtijd van het opwarmingsproces wordt bevestigd.



Opmerking

Als u de klokprogramma's op nul wilt zetten, houdt u de toets **Timer/Clock** drie seconden lang ingedrukt.

Fig.24 Richttemperatuur instellen



5.1.4 Richttemperatuur voor sanitair warmwater instellen

De richttemperatuur van sanitair-warmwater wordt ingesteld met de **pijl-omhoog** en **pijl-omlaag** toetsen.

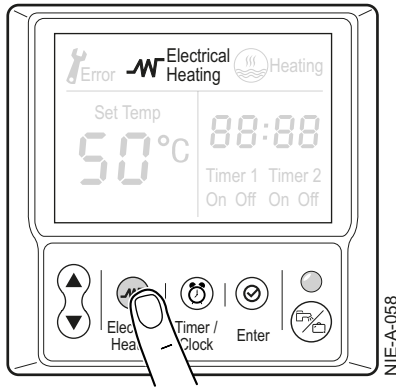
- 1 Druk op **pijl-omhoog** om de richttemperatuur te verhogen of druk op de **pijl-omlaag** om deze te verlagen. De richttemperatuur knippert.
- 2 Bevestig met de toets **Enter**.

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

200-liter model	
Aantal douchebeurten	Richtwaarde
3	50
4	50
5	50
6	55
7	60
8	65
9	70

270-liter model	
Aantal douchebeurten	Richtwaarde
3	50
4	50
5	50
6	50
7	50
8	55
9	60
10	65
11	70

Fig.25 E-Heat modus



5.1.5 Elektrische bijverwarming

- Druk op de toets **Electrical Heating**. Het pictogram **Electrical Heating** knippert.
- Druk op toets **Enter** om te valideren.
Nadat de richttemperatuur is bereikt, gaat de regelaar terug naar de normale modus.

- Presentatie van de elektrische bijverwarmingsmodus:
Deze modus dient om de thermodynamische boiler snel op temperatuur te brengen door de warmtepomp en de elektrische bijverwarming gelijktijdig te laten werken.

5.1.6 Herinbedrijfnameprocedure na een stroomuitval

- 1 Controleer of de thermodynamische boiler in werking is (groene led aan). Druk anders op de toets MODE.
- 2 Controleer de juiste tijdweergave op het display §5.1.2.
- 3 Controleer de programmering van de klokprogramma's §5.1.3.

6 Apparaat uitschakelen

6.1 Installatie uitschakelen

**Opgelet**

Schakel het apparaat niet uit anders wist u de regelaarparameters.

Druk in plaats daarvan op de toets **MODE** op het display en zet de klokprogramma's uit (zie §5.1.2) om de thermodynamische boiler in de vakantiemodus te zetten.

Op die manier blijft de vorstbeveiliging werken.

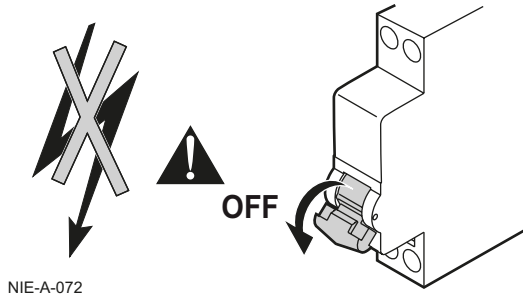
6.2 Langdurige afwezigheid

Druk bij langdurige afwezigheid op de toets **MODE** op het display en zet de klokprogramma's uit (zie §5.1.2) om de thermodynamische boiler in de vakantiemodus te zetten.

Op die manier blijft de vorstbeveiliging werken.

7 Onderhoud

7.1 Algemeen

**Opgelet**

De installatie van en het onderhoud aan het apparaat moeten uitgevoerd worden door een bevoegde vakman, overeenkomstig de reglementaire teksten en de geldende regels der kunst.

**Opgelet**

Controleer voor werkzaamheden aan het apparaat of het spanningsloos gemaakt en beveiligd is.

**Opgelet**

Controleer de afvoer van de compressor condensor.

**Opgelet**

Voor het uitvoeren van werkzaamheden aan het koelcircuit moet het apparaat worden uitgezet en moet er een paar minuten worden gewacht. Sommige componenten zoals de compressor en de buizen kunnen warmer dan 100 °C worden en een hoge druk opbouwen, wat tot ernstig letsel kan leiden.

**Opmerking**

Wanneer het apparaat uit wordt geschakeld, blijft de ventilator nog ongeveer één minuut door inertie doordraaien.

Onderhoudswerkzaamheden zijn belangrijk om de volgende redenen:

- Om optimale prestaties te garanderen.
- Om de levensduur van de installatie te verlengen.
- Om een installatie te leveren die het beste comfort in tijd aan de klant biedt.

**Opgelet**

De regelaarcomponenten mogen nooit met water in aanraking komen. Maak het apparaat spanningsloos voordat met reinigen wordt begonnen.

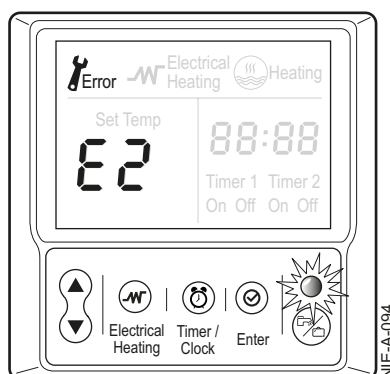
**Opgelet**

Als het nodig is om koelmiddelverbindingen los te koppelen, moet u de weglappende koelvloeistof absoluut opvangen.

8 Problemen oplossen

8.1 Meldingen (Ex- en Px-type code)

Fig.26 Storingenweergave



8.1.1 Meldingen op het display

In geval van storing geeft het bedieningspaneel een melding en een bijbehorende code weer:

- Het 'steeksleutel'-pictogram verschijnt
- Het groene waarschuwinglampje knippert

- 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
E2	Communicatiestoring tussen de buitenunit en het display	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
E4	T5L watertemperatuursensor-storing.	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
E5	T3 storing van verdampertemperatuursensor	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
Eb	T3 storing van luchttemperatuursensor	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
E9	Th storing van aanzuigtemperatuursensor	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
ER	Tp storing van uitlaatemperatuursensor	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
EP	Aardlekstoring	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
P1	Hogedruksensor	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
P2	Overmatig stroomverbruik-storing op de compressor	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
P4	Uitlaatemperatuur storing: te hoog	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
bR	Luchttemperatuur informatie: buiten de bedrijfslimietwaarden	Het weer en/of installatieomstandigheden zijn zodanig dat de warmtepomp niet kan werken. Warm water wordt bereid door de elektrische bijverwarming.
EF	Storing op de hoofdregelaar	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt
db	Vorstbeveiliging in werking	Neem contact op met de vakman die voor het onderhoud van het apparaat zorgt



Opmerking

Druk drie seconden lang gelijktijdig op de pijl-omlaag-toets en op Enter om de storingen te wissen.

9 Afdanken/recyclen

9.1 Algemeen



Opgelet

Dit apparaat draagt het recyclingsymbool op grond van Europese Richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparaten (AEEA). Door dit apparaat op de juiste wijze af te danken helpt u om eventuele schadelijke gevolgen voor het milieu of de volksgezondheid te voorkomen.



Opmerking

Het symbool dat u aantreft op het apparaat en in de documentatie die het begeleidt, geeft aan dat dit product in geen geval mag worden behandeld als huishoudelijk afval. Het moet daarom naar een afvalcentrum worden gebracht dat verantwoordelijk is voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.



Wat betreft de sloop moeten de normen in acht worden genomen inzake de verwijdering van afval die van kracht zijn in het land van installatie.

Als elektrische apparaten op een vuilnisbelt worden weggegooid, kunnen gevaarlijke stoffen weglekken in het grondwater en in de voedselketen terecht komen en schadelijke gevolgen hebben voor de gezondheid en het welzijn.

10 Bijlagen

10.1 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

10.2 ErP information

10.2.1 Productkaart - waterverwarmingstoestellen met warmtepomp

Merknaam - productnaam	Eenheid	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Opgegeven capaciteitsprofiel		L	XL
Energie-efficiëntieklasse voor waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden		A	A
Energie-efficiëntie van waterverwarming onder gemiddelde klimaatomstandigheden	%	138	141
Jaarlijks energieverbruik	kWh ⁽¹⁾ GJ ⁽²⁾	743 0	119 0
Andere tapprofielen waarvoor de boiler geschikt is en energie-efficiëntie voor waterverwarming en bijbehorend jaarlijks elektriciteitsverbruik ⁽³⁾			
Temperatuurstelling van thermostaat	°C	55	54
Geluidsvermogensniveau L _{WA} binnen ⁽³⁾	dB(A)	<17	<17
Operationeel vermogen tijdens de daluren ⁽³⁾			
'Slimme controle' ingeschakeld ⁽⁴⁾		-	-
Energie-efficiëntie van waterverwarming onder koudere - warmere klimaatomstandigheden	%	90-167	92-173
Jaarlijks energieverbruik onder koudere - warmere klimaatomstandigheden	kWh ⁽¹⁾ GJ ⁽²⁾	1140-612 0	1813-970 0
Geluidsvermogensniveau L _{WA} buiten	dB(A)	59	59

(1) *Elektriciteit.*

(2) *Brandstof.*

(3) *Indien van toepassing.*

(4) *Als de aangegeven 'slimme'-waarde "1" is, heeft de informatie over energie-efficiëntie van waterverwarming en jaarlijks elektriciteits- en brandstofverbruik, voor zover van toepassing, alleen betrekking op de situatie waarin de 'slimme controle' is ingeschakeld.*



Zie

Voor specifieke voorzorgsmaatregelen tijdens assemblage, installatie en onderhoud: zie hoofdstuk 1 "**Veiligheidsvoorschriften**".

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 📠 +33 (0)3 88 80 27 99

**DE DIETRICH REMEHA GmbH**

www.remeha.de
 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
 📠 +49 (0)25 72 / 9161-102
 info@remeha.de



www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 info@dedietrich.ru

DE DIETRICH**VAN MARCKE**

www.vanmarcke.be
 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11



www.dedietrich-heating.com
 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

NEUBERG S.A.**DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.**

www.dedietrich-calefaccion.es
 C/Salvador Espriu, 11
 08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
 ☎ +34 935 475 850
 info@dedietrich-calefaccion.es



DE DIETRICH SERVICE
www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
 Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWERZENBACH
 +41 (0) 44 806 44 24
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 📠 +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
 Z.I. de la Veyre B, St-Légier
 CH-1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0) 21 943 02 22
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 📠 +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
 Distributore Ufficiale Esclusivo
 De Dietrich-Thermique Italia
 Via Passatore, 12 - 12010
 San Defendente di Cervasca
 CUNEO
 ☎ +39 0171 857170
 📠 +39 0171 687875
 info@duediclima.it



www.dedietrich-heating.com
 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 +86 (0)106.581.4018
 +86 (0)106.581.7056
 📠 +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn

DE DIETRICH**BDR Thermea (Czech republic) s.r.o**

www.dedietrich.cz
 Jeseniova 2770/56
 130 00 Praha 3
 ☎ +420 271 001 627
 info@dedietrich.cz

CE**ELECTRICITE PERFORMANCE****De Dietrich**DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30

PART OF BDR THERMEA

NIE-A-098

