

B P - 3 5 W S - B
B P - 5 0 W S - B
B P - 5 0 H S - A
B P - 8 5 H S - A
B P - 1 0 0 H S - A
B P - 1 6 0 H S - A



CE

Gebruikerhandleiding

Inhoudsopgave.

1. Algemene waarschuwingen en informatie voor de ontvanger.	5
1.1. CE-verklaring	5
1.2. Garantie.	6
1.2.1. Algemene voorwaarden.	6
1.2.2. Speciale voorwaarden.	6
1.2.3. Beperkingen.	6
1.3. Gebruikte symbolen.	7
1.4. Veiligheidsvoorschriften voor verwarmde zwembaden.	7
1.5. Energiebesparing.	7
1.6. Algemene informatie.	8
1.7. Definities.	8
2. Productpresentatie.	9
2.1. Doel van het product.	9
2.2. Opbouw.	9
3. Technische specificaties.	10
4. Installeren.	11
4.1. Inspectie.	11
4.2. Transport.	11
4.3. Plaatsing.	11
4.3.1. Fundering en de locatie hiervan.	11
4.3.2. Noodzakelijke vrije ruimte.	12
4.3.3. Trillingen.	12
4.4. Afdanken.	12
4.4.1. Algemene instructies.	12
4.4.2. Warmtepomp buiten werking stellen.	13
4.4.3. Afvoer van elektrisch/elektronisch afval.	13
4.5. Wateraansluitingen.	13
4.5.1. Waarschuwingen.	13
4.5.2. Installatieschema watercircuit.	14
4.6. Elektrische aansluitingen.	15
4.7. Inbedrijfstelling, voorbereidende controles.	15
4.7.1. Inbedrijfstelling, voorzorgsmaatregelen.	15
4.7.2. Eerste start, voorbereidende controles.	15
5. Bediening en gebruik.	16
5.1. Introductie.	16
5.2. Gebruik van het bedieningspaneel.	16
5.2.1. Inschakelen van de warmtepomp.	16
5.2.2. Stand-by.	16
5.2.3. Uitschakelen van de warmtepomp.	16
5.2.4. Starten van de warmtepomp.	17
5.2.5. Selecteren van bedrijfsmodus.	17
5.2.6. Regelen van de insteltemperatuur.	17
5.2.7. Minimale bedrijfstemperatuur en herstarttemperatuur.	17
5.2.8. Automatische startinstellingen.	18
5.2.9. Automatische stand-by instellingen.	18
5.2.10. Handmatig ontdooien.	19
5.2.11. Knopblokkering.	19
5.2.12. Weergave sensortemperatuur.	20
5.3. Manometergebruik.	21
6. Regel- en beveiligingsinrichtingen.	21
6.1. Regelinrichtingen.	21
6.1.1. Buitenlucht- en zwembadtemperatuursensoren.	21

6.1.2.	Stromingssensor.....	21
6.2.	Veiligheidsinrichtingen.....	21
6.2.1.	Compressor- en platenwarmtewisselaar-temperatuursensoren.	21
6.2.2.	Hogedruksensor.	22
6.2.3.	Lagedruksensor.	22
7.	Rutinematig, gepland en speciaal onderhoud.....	23
7.1.	Controles door de gebruiker	23
7.2.	Controles door gespecialiseerde technici.....	23
7.3.	Bescherming in de winter.	23
7.4.	Inbedrijfstelling in de lente.	23
7.5.	Storingzoeken.	24
8.	Reserveonderdelen.....	27

1. Algemene waarschuwingen en informatie voor de ontvanger.

1.1. CE-verklaring.

Bedrijfsnaam:

SHOTT®

I N T E R N A T I O N A L

Shott International S.r.l.

Via delle Pezze, 35

35013 CITTADELLA (PD) - ITALY

Tel. +39 049-9401150

Fax. +39 049-9409140

C.F. 03529990289– P.IVA 03529990289

Cap. Soc. € 250.000,00 i.v. – R.E.A. n. 317778

Iscritta al n. 03529990289 Reg. Imprese di Padova

e-mail: info@shott.it

<http://www.shott.it>

Beschrijving en identificatie van de machine:

Warmtepomp

BP-35WS-B, BP-50WS-B, BP-50HS-A, BP-85HS-A, BP-100HS-A, BP-160HS-A

De machine voldoet aan de relevante eisen van de volgende richtlijnen:

- 2004/108/EC Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)
- 2006/95/EC Laagspanning (LVD)
- 2002/96/EC Afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)
- 2002/95/EC Gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHs)

Verwijzen naar de gebruikte geharmoniseerde normen:

EN 60335-1:2002+A11:2004+A1:2004+ A2:2006+A12:2006

EN 60335-2-40+A11:2004+A12:2005+A1:2006

EN 55014-1-2006

EN 55014-2:1997+A1:2001

EN 61000-3-2:2006

EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

Plaats en datum van verklaring:

26/03/2009

De identiteit van de voor het opstellen van de verklaring namens de fabrikant gevolmachtigde persoon of geautoriseerde vertegenwoordiger hiervan:



Astolfi Radames

1.2. Garantie.

1.2.1. Algemene voorwaarden.

- i. In overeenstemming met deze bepalingen garandeert de dealer dat het product waarvoor de garantie geldt ("het product") geen conformiteitsafwijkingen heeft bij levering.
- ii. De garantieperiode voor het product is twee (2), ingaande bij levering aan de koper.
- iii. Bij conformiteitsafwijkingen van het product waarvan de koper de dealer tijdens de garantieperiode informeert, moet de dealer het product repareren of vervangen voor eigen kosten en op locatie die het meest geschikt wordt geacht, tenzij dit onmogelijk is of buitenproportioneel.
- iv. Mocht het product niet te repareren of te vervangen zijn, kan de koper een proportionele prijsreductie vragen of, als de conformiteitsafwijking ernstig genoeg is, opzegging van het verkoopcontract.
- v. De onder deze garantie vervangen of gerepareerde onderdelen verlengen de duur van de oorspronkelijke productgarantie niet, maar vallen onder hun eigen garantie.
- vi. Om aanspraak te kunnen maken op deze garantie, moet de koper de productaankoop en aankoopdatum kunnen bewijzen.
- vii. Mocht de koper conformiteitsafwijkingen constateren binnen zes maanden na levering, moet de koper de oorzaak en het bestaan van het defect bewijzen.
- viii. Het garantiecertificaat vormt geen beperking en aantasting van de rechten voor de consument vanwege verplichte nationale voorschriften.

1.2.2. Speciale voorwaarden.

- i. Deze garantie omvat de producten waarnaar in deze handleiding wordt verwezen.
- ii. Dit garantiecertificaat is alleen van toepassing in EU-lidstaten.
- iii. Om aanspraak te kunnen maken op deze garantie, moet de koper de instructies van de fabrikant in de meegeleverde documenten strikt opvolgen, voor zover deze van toepassing zijn voor het productprogramma en model.
- iv. Is er een schema gegeven voor het vervangen, onderhouden of reinigen van enkele productonderdelen of componenten, geldt de garantie alleen als dit schema op de juiste wijze wordt gevolgd.

1.2.3. Beperkingen.

- i. Deze garantie is alleen van toepassing bij verkoop aan een "consument" als deze persoon het product koopt voor doeleinden die geen onderdeel uitmaken van zijn/haar beroep.
- ii. De garantie geldt niet voor normale slijtage door gebruik van het product. Voor onderdelen, componenten en/of vervangbare materialen resp. verbruiksmaterialen, zoals batterijen, lampen, etc. moeten de instructies uit de meegeleverde productdocumentatie worden opgevolgd.
- iii. De garantie geldt niet voor die gevallen waarbij het product:
 - a. is blootgesteld aan een verkeerde behandeling;
 - b. gerepareerd, onderhouden of gemanipuleerd is door ongeautoriseerd personeel;
 - c. gerepareerd of uitgerust is met niet originele onderdelen.Mocht de conformiteitsafwijking van het product te wijten zijn aan verkeerde montage- of inbedrijfstellingsprocedures, geldt deze garantie alleen als deze montage- of inbedrijfstellingsprocedures zijn opgenomen in het verkoopcontract en worden uitgevoerd door de dealer onder zijn verantwoordelijkheid.

1.3. Gebruikte symbolen.



Markeert gevaarlijke situaties en waarschuwingen. De delen van de handleiding die gemarkeerd worden door dit symbool moeten zeer zorgvuldig worden gelezen.



Markeer werkzaamheden die moeten worden uitgevoerd aan elektrische onderdelen onder spanning. Deze werkzaamheden kunnen beginnen na het nemen van veiligheidsmaatregelen¹.

1.4. Veiligheidsvoorschriften voor verwarmde zwembaden².



Tijdens normale zwemactiviteiten wordt een water temperatuur van 26÷30 [°C] aanbevolen. Een watertemperatuur van 30 [°C] wordt alleen geschikt geacht voor volwassenen in goede gezondheid. De grootste oplettendheid is noodzakelijk bij gebruik door kinderen.

De zwembadtemperatuur mag nooit hoger zijn dan 40 [°C].



Drink geen alcoholische dranken vóór, na en tijdens het zwemmen. Alcoholgebruik kan sufheid, bewusteloosheid en verdrinking als gevolg hiervan veroorzaken.

Zwemmen in zwembaden met temperaturen boven 38 [°C] wordt afgeraden voor zwangere vrouwen. Zeer heet water kan de foetus aantasten, vooral tijdens de eerste drie maanden, waardoor afwijkingen en hersenletsel kunnen optreden.

Controleer vóór het in het zwembad stappen de watertemperatuur met een nauwkeurige thermometer. De door de warmtepomp geregelde temperatuur wordt gegarandeerd met een nauwkeurigheid van ±3 [°C].

Mensen die leiden aan diabetes, hartkwalen, bloedcirculatie- of bloeddrukproblemen, moeten een arts raadplegen voordat ze gebruik maken van hete zwembaden.

Bij het gebruik van medicijnen die slaapverwekkend zijn (bijv.: kalmerende middelen, antihistaminen of bloedverdunners) zwemmen in verwarmde zwembaden vermijden.



Langdurige onderdompeling in heet water kan oververhitting veroorzaken³, terwijl onderdompeling in koud water onderkoeling kan veroorzaken⁴, met symptomen zoals: Duizeligheid, flauwvallen, sufheid, lusteloosheid⁵. Gevolgen van oververhitting en onderkoeling kunnen zijn: onbewust zijn van direct gevaar, gebrek aan gevoel voor heet of koud, het niet bewust zijn van de noodzaak het zwembad uit te gaan, fysieke belemmering bij het verlaten van het zwembad, aantasting van de foetus bij zwangere vrouwen, bewusteloosheid en daardoor verdrinkingsrisico.

1.5. Energiebesparing.

De warmtepomp warmt het zwembadwater langzaam op. Bij gebruik alleen in het weekend wordt aangeraden de zwembadtemperatuur op de gewenste waarde te houden, zelfs als het zwembad niet wordt gebruikt. Als wordt toegestaan dat de temperatuur aanzienlijk afneemt, kan een aantal dagen nodig zijn voor het weer bereiken van de gewenste temperatuur. Wordt het zwembad langere tijd (meer dan één week) niet gebruikt, raden we u aan de warmtepomp uit te schakelen of de temperatuur enkele graden lager in te stellen om energie te besparen.

Het verschil tussen de buitenluchttemperatuur en watertemperatuur mag nooit groter zijn dan 15 [°C]. Gebruik daarom de warmtepomp niet als de buitenluchttemperatuur lager is dan 15 [°C]. Zie [Paragraaf 5.2.7](#).

Voor een optimale energiebesparing wordt het gebruik van de automatische start- en stopfunctie aanbevolen. Zie [Paragraaf 5.2.8](#) en [Paragraaf 5.2.9](#).

Gebruik de sleutelvergrendelingsfunctie als de ideale watertemperatuur is ingesteld, om wijzigingen van de ingestelde temperatuur en/of andere instellingen te voorkomen. Zie [Paragraaf 5.2.11](#).

¹ Dit symbool kunt u vinden op de labels van de warmtepompen uit de BP SERIE.

² Richtlijnen voor veilige waterrecreatieomgevingen – DEEL 2 – ZWEMBADEN EN VERGELIJKBARE OMGEVINGEN - WERELDGEZONDHEIDSORGANISATIE 2006.

³ Verhoging van lichaamstemperatuur boven fysiologische grenzen, maximumlimiet 37 [°C].

⁴ Verlaging van lichaamstemperatuur onder fysiologische grenzen, minimumlimiet 35 [°C].

⁵ Staat van inactiviteit of gebrek aan reactie als bewusteloosheid nadert.

Bescherm het zwembad tegen wind.

Wordt het zwembad niet gebruikt, dek het dan af met een zeil om het warmteverlies te beperken.

1.6. Algemene informatie.



SERIE BP warmtepompen zijn apparaten die beschikbaar zijn voor het publiek en zijn ontworpen voor het verwarmen en koelen van water voor zwembaden thuis.



SERIE BP warmtepompen mogen niet worden gebruikt in combinatie met andere verwarmingssystemen zoals elektrische verwarmingen.



Deze handleiding geeft instructies voor het installeren en gebruiken van de SERIE BP warmtepompen. Lees vóór het installeren deze handleiding zorgvuldig. Worden de instructies in deze handleiding niet opgevolgd, kan persoonlijk letsel en materiële schade ontstaan en de pomp beschadigd raken.



Worden de instructies in deze handleiding niet opgevolgd, vervalt direct de volledige garantie.



SHOTT International SRL is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het verkeerd gebruik van de warmtepomp.

De handleiding moet compleet en in goede conditie worden gehouden. Deze moet bij het buiten werking stellen van de warmtepomp worden meegeleverd.

Bij storingen de handleiding raadplegen en indien nodig contact opnemen met gespecialiseerde technici.



Installatie- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerde technici, tenzij anders is aangegeven in de handleiding.



De eerste inbedrijfstelling mag alleen worden uitgevoerd door gespecialiseerde technici.



Werken aan de warmtepomp terwijl deze is aangesloten op het elektrische net is streng verboden. Begin pas met de werkzaamheden nadat de veiligheidsmaatregelen zijn getroffen.

De warmtepomp is niet geschikt voor mensen (ook kinderen) met aan fysieke, motorieke en geestelijke beperkingen of mensen die onvoldoende ervaring of training hebben gehad, tenzij ze zijn geïnstrueerd m.b.t. het gebruik van de warmtepomp en worden geholpen door een persoon die verantwoordelijke is voor hun veiligheid. Houd toezicht op kinderen, zodat ze niet met het apparaat spelen.

SHOTT International SRL streeft naar een doorlopende verbetering van alle typen en modellen. We gaan ervan uit dat de gebruiker begrip heeft voor de technische modificaties. SHOTT International SRL behoudt zich het recht voor de vorm en uitrusting van de SERIE BP warmtepompen te wijzigen.

1.7. Definities⁶.

Voedingskabel: flexibel snoer, voor voedingsspanning aangesloten op het apparaat.

Gereedschap: schroevendraaier, munt of elk ander voorwerp dat kan worden gebruikt voor het bewegen van een schroef of vergelijkbare inrichting.

Veiligheidsinrichting: inrichting waarvan de werking gevaarlijke situaties tijdens abnormale gebruiksomstandigheden voorkomt

Schakelcontactonderbreking: onderbreking van beide voedingsgeleiders met één enkele contactbeweging.

Warmtepomp: inrichting die warmte absorbeert bij een bepaalde temperatuur en afgeeft met een hogere temperatuur.

Warmtewisselaar: inrichting die specifiek is ontworpen voor het overbrengen van warmte tussen twee fysiek gescheiden vloeistoffen.

Compressor: inrichting specifiek ontworpen voor het verhogen van de vloeistofdruk.

Verdamper: warmtewisselaar waarin vloeistof verdampt door warmteabsorptie.

⁶ Definities in overeenstemming met de norm CEI EN 60335.

Drukbegeenzingsinrichting: mechanisme dat automatisch reageert op een ingestelde druk, waarbij de werking van het element dat de druk regelt wordt onderbroken.

Inrichting voor publiek gebruik: inrichting bedoeld voor het installeren in woonhuizen en commerciële gebouwen.

Installatiehandleiding: document bedoeld voor gespecialiseerde technici die aangeeft hoe de warmtepomp in bedrijf gesteld en onderhouden moet worden.

Gebruikshandleiding: document bedoeld voor de eindgebruiker die aangeeft hoe de warmtepomp moet worden gebruikt.

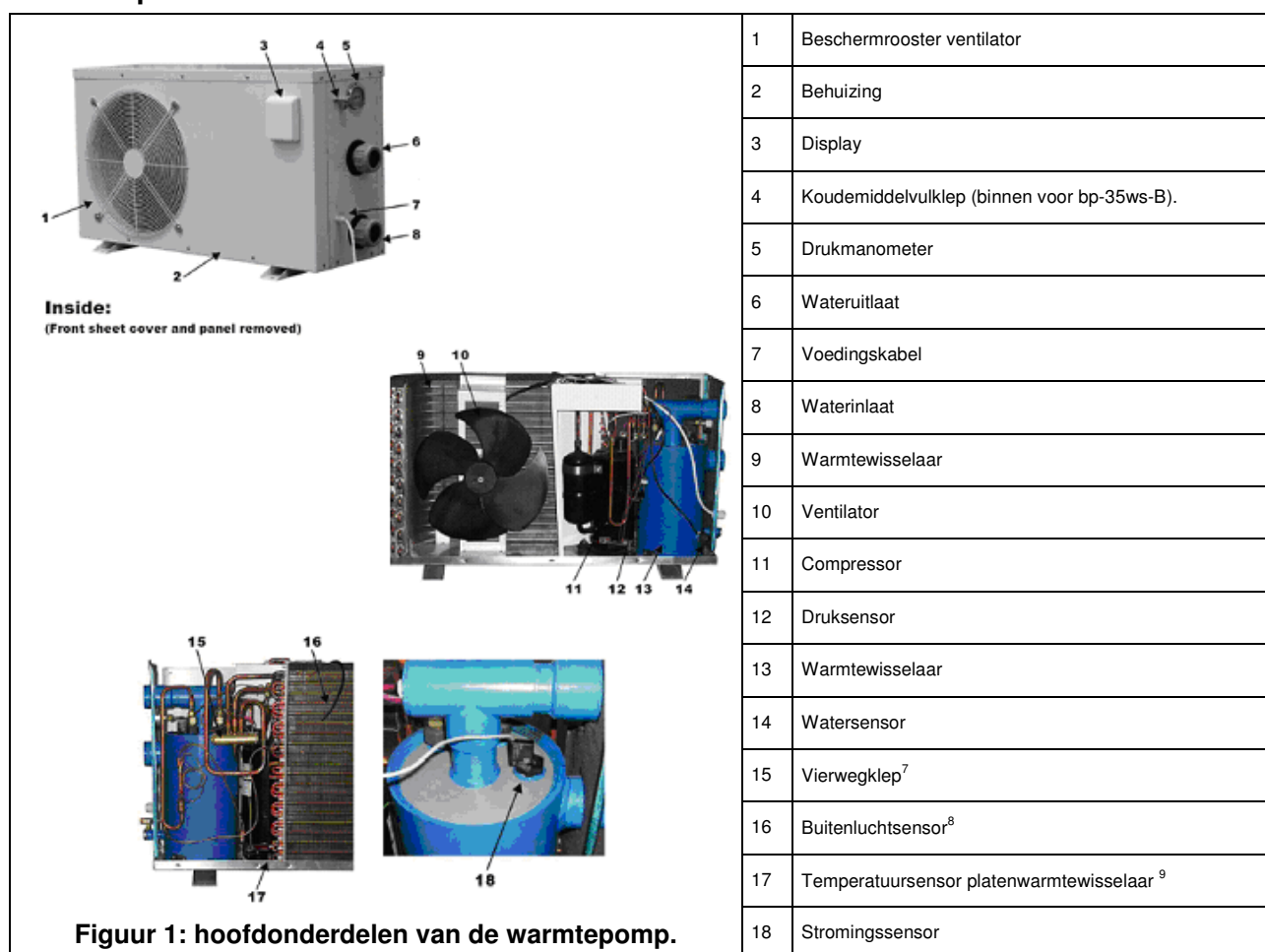
Noodzakelijke vrije ruimte: minimale installatieruimte voor de warmtepomp.

2. Productpresentatie.

2.1. Doel van het product.

SERIE BP warmtepompen zijn ontworpen voor het verwarmen en koelen van water voor zwembaden thuis.

2.2. Opbouw.



Figuur 1: hoofdonderdelen van de warmtepomp.

⁷ Niet meegeleverd bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

⁸ Niet meegeleverd bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

⁹ Niet meegeleverd bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

3. Technische specificaties.

	Eenheid	Model					
		BP-35WS-B	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A
Thermisch vermogen (verwarming) ¹⁰	[kW]	3.5	5.0	5.0	8.5	10.5	17.0
Koelvermogen (koelen)	[kW]	_ ¹¹		4.3	6.8	8.5	
Opgenomen vermogen ¹²	[kW]	0.75	1.0	1.0	1.7	2.1	3.5
Opgenomen stroom ¹³	[A]	3.8	5.5	5.5	7.9	9.8	16
Voedingsspanning ¹⁴	[V] [Hz]	220-240  50					
COP (prestatiecoëfficiënt)	[]	5.0	5.0	4.2	5.0	5.0	5.0
ERR (energie-efficiencywaarde)	[]	_ ¹⁵		3.6	4.0	4.0	4.0
Koudemiddel	-	R410A					
Gashoeveelheid koudemiddel	[kg]	0.75	0.85		1.60		2.85
Beschermingsgraad bij waterinlaat	-	IPX4					
Aantal compressoren	-	1					
Compressortype	-	Roterende compressor					
Warmtewisselaar	-	Titaan					
Minimale waterdoorlaat	[m³/h]	2.5	3		3.5	4.0	6.5
Wateraansluitingen	[mm]	50					
Aantal ventilatoren	-	1					
Opgenomen vermogen ventilator	[W]	70			85	100	220
Toerental ventilator	[RPM]	830			900	850	800
Richting luchtstroom ventilator		Horizontaal					
Luchtverplaatsing ventilator	[m³/h]	1200	1600		2000		3400
Geluidsemissie	[dB(A)]	50	51		53	54	60
Afmetingen (L/D/H)	[mm]	760x270x470	955x305x565			1005x305x610	1120x430x790
Netto-/brutogewicht	[kg]	34/38	51/54		54/57	63/67	114/124

¹⁰ Variabel op basis van omgevingstemperatuur.

¹¹ Operating mode not included.

¹² Variabel op basis van omgevingstemperatuur.

¹³ Variabel op basis van omgevingstemperatuur.

¹⁴ Enkelfase wisselspanning.

¹⁵ Operating mode not included.

4. Installeren.

 De warmtepomp moet worden geïnstalleerd en in bedrijf gesteld door gespecialiseerde technici volgens de actuele nationale voorschriften.

 Het installeren moet gebeuren na het evalueren van alle specifieke lokale omstandigheden: aanwezigheid en hoogte van wanden, publieke toegankelijkheid, etc.

4.1. Inspectie.

 Na ontvangst van de warmtepomp de toestand van de verpakking bekijken. De machine moet geleverd zijn met complete **handleidingen** voor de gebruiker en het installeren.

4.2. Transport.

 De eenheid is voorzien van geschikte beschermingen om de warmtepomp tegen schade te beschermen tijdens transport. Voorkom het uitoefenen van druk op de zijkanten van de verpakking.

Nadat de warmtepomp is uitgepakt moet het uitoefenen van druk op de behuizing, platenwarmtewisselaar en beschermrooster van de ventilator worden voorkomen. Zie [Figuur 1](#).

4.3. Plaatsing.

 De warmtepomp moet worden geplaatst door gespecialiseerde technici volgens de actuele nationale voorschriften.

De warmtepomp moet voorzichtig worden geplaatst, houd rekening met de volgende aspecten:

- Afmetingen en plaats van waterpijpen.
- Locatie van de voedingspanning.
- Fundering en de locatie hiervan.
- Noodzakelijke vrije ruimte.
- Geluidsgolven en trillingen.
- Condensafvoer.

4.3.1. Fundering en de locatie hiervan.

 De warmtepomp moet buiten worden geïnstalleerd. Hij mag niet binnen worden geïnstalleerd en moet minimaal 3,5 [m] van het zwembadoppervlak liggen (zone 2¹⁶).

 Tijdens normaal gebruik produceert de platenwarmtewisselaar van de warmtepomp condens. De hoeveelheid geproduceerd condens varieert met de buitenluchtomstandigheden. Hoe hoger de luchtvochtigheid, hoe hoger de geproduceerde hoeveelheid condens zal zijn. De warmtepomp is voorzien van een condensafvoer. Zorg dat er geen belemmeringen zijn bij het afvoeren van het condens.

De warmtepomp moet zodanig worden geplaatst dat schade door water- of condenslekkages wordt voorkomen. Indien nodig geschikte afvoerleidingen of verzamelreservoirs installeren.

 De warmtepomp moet worden geïnstalleerd op een stevige en vlakke fundering (betonplaat of prefab-fundering). Vermijd het plaatsen van de warmtepomp op een onstabiele ondergrond. In dat geval wordt het plaatsen van een voldoende gedimensioneerde funderingsplaat aangeraden. Het funderingsoppervlak moet iets worden gekanteld om ervoor te zorgen dat regenwater en condens goed worden afgevoerd van de bodem van het apparaat.

 De helling van het funderingsoppervlak mag maximaal 2% zijn.

Zorg dat de warmtepomp niet blootstaat aan regenwaterstromen van gebouwen in de buurt. Uitstekende daken zonder goten kunnen zorgen voor een aanzienlijke hoeveelheid water en/of vuil op de warmtepomp en deze beschadigen. Indien nodig goten en afvoeren maken om de warmtepomp te beschermen.

¹⁶ Zie CEI 64-8/7 voor zwembadzoneclassificaties.



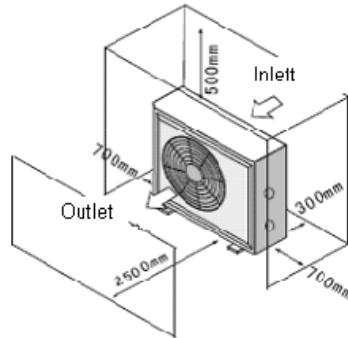
Als de warmtepomp onder het zwembadniveau wordt geïnstalleerd, kunnen waterlekages aanzienlijke wateroverlast en overstromingen veroorzaken. SHOTT International SRL is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van deze lekages en overstromingen.



Zorg ervoor dat de warmtepomp niet in het bereik staat van mogelijke sproeisystemen. Indien nodig geschikte afdekkingen installeren.

4.3.2. Noodzakelijke vrije ruimte.

De minimale vrije ruimte voor het installeren van de warmtepomp is afgebeeld in de volgende figuur.



Figuur 2: Noodzakelijk vrije ruimte voor het installeren.

De vrije ruimte garandeert toegankelijkheid tijdens het onderhoud en gebruik van de SERIE BP warmtepomp.



Zorg dat er geen circulatie van hete lucht is tussen uitblaas- en aanzuigzijde van de machine. Zie [Figuur 2](#). Voorkom daarom alle situaties waarbij de luchtstroom van de ventilator wordt verstoord door obstakels. Besteed vooral extra aandacht aan de richting van sterke wind in de buurt van de plek waar de warmtepomp is geïnstalleerd. Voorkom absoluut dat de warmtepomp wordt geïnstalleerd op een plek waar de sterke wind de luchtstroom door de warmtepomp tegenwerkt.

4.3.3. Trillingen.

SERIE BP warmtepompen zijn ontworpen met speciale aandacht voor geluid en trillingen. In de handel verkrijgbare of als accessoire leverbare trillingsdempers kunnen worden gebruikt voor het verminderen van trillingen en geluid.



Figuur 3: Trillingsdempers.

Vermijd het plaatsen van de warmtepomp direct in de buurt van verticale wanden, om weerkaatsen van geluid te voorkomen.

4.4. Afdanken.

4.4.1. Algemene instructies.



Het verzamelen van herbruikbaar materiaal, zowel van de verpakking (karton, plastic, etc.) en materialen die vervangen zijn tijdens preventief en extra onderhoud wordt aangeraden.

Het op de juiste wijze verzamelen van afvalmateriaal voor recycling, verwerking en milieuvriendelijke afvoer, draagt bij aan het voorkomen van negatieve invloed op het milieu en de gezondheid en bevordert het hergebruik en/of de recycling van materialen van het apparaat.



Onjuist afvoeren van afval door de gebruiker kan strafbaar zijn op basis van lokale wetgeving.

4.4.2. Warmtepomp buiten werking stellen.

Als de eenheid het einde van z'n levensduur bereikt en moet worden verwijderd en/of vervangen, volg dan de volgende instructies:

- Koudemiddelgas moet worden opgevangen door gespecialiseerde technici en naar een inzamelplaats worden gebracht.
- Compressorsmeerolie moet worden opgevangen door gespecialiseerde technici en naar een inzamelplaats worden gebracht.
- De behuizing en diverse onderdelen moeten, indien ze niet meer kunnen worden hergebruikt, worden ontmanteld op basis van de materiaalsoort (bijv. koper, aluminium, kunststof, etc.) en naar inzamelplaatsen worden gebracht

4.4.3. Afvoer van elektrisch/elektronisch afval.



Dit moet gebeuren volgens de "implementatie van richtlijnen 2002/95/CE, 2002/96/CE en 2003/108/CE" m.b.t. gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (RoHs). Het doorkruiste afvallemmersymbool op de apparatuur en verpakking geeft aan dat het product gescheiden van ander afval moet worden afgevoerd na z'n levensduur. Daarom moet de gebruiker de apparatuur aan het eind van de levensduur naar inzamelplaatsen voor elektrotechnisch afval brengen of terugsturen naar de dealer bij het aankopen van vergelijkbare nieuwe apparatuur, een op een. Het op de juiste wijze verzamelen van buiten werking gestelde apparatuur voor recycling, verwerking en milieuvriendelijke afvoer, draagt bij aan het voorkomen van negatieve invloed op het milieu en de gezondheid en bevordert het hergebruik en/of de recycling van materialen van het apparaat. Onjuist afvoeren van afval door de gebruiker kan strafbaar zijn op basis van lokale wetgeving.

4.5. Wateraansluitingen.

4.5.1. Waarschuwingen.



De wateraansluitingen van de warmtepomp moet worden aangelegd door gespecialiseerde technici volgens de actuele nationale voorschriften.



Voorkom het gebruik van open vlammen in de buurt of in de warmtepomp bij het maken van de wateraansluitingen.



De volgende in de handel verkrijgbare componenten worden aanbevolen voor de wateraansluiting.

- Afsluitkranen stroomopwaarts en stroomafwaarts van de warmtepomp voor onderhoud en/of het overbruggen van de warmtepomp in het zwembadwatersysteem.
- Watervul- en aftapkraan voor de waterpomp.
- Bypasskraan voor het watercircuit, zie [Figuur 6](#).
- Mechanisch filter stroomopwaarts van de warmtepomp, doorgaans een zandfilter.
- Terugslagklep, tussen het zwembad en de warmtepompuitlaataansluiting om terugstromen van water te voorkomen.



Voor de aansluitingen van de warmtepomp stroomopwaarts en stroomafwaarts worden leidingen met dezelfde diameter als de warmtepomp aansluitingen aangeraden.



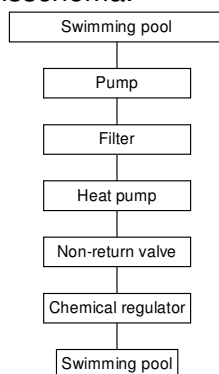
Als de warmtepomp langere perioden niet wordt gebruikt, bijv. tijdens de winter, tap dan het water uit het warmtepomp circuit en de warmtepomp af.



Doseerinrichtingen voor chemicaliën moeten, indien van toepassing, stroomafwaarts van de warmtepomp en terugslagklep worden geïnstalleerd. Dit voorkomt het terugstromen van het water met chemicaliën, waardoor de warmtepomp kan beschadigen.

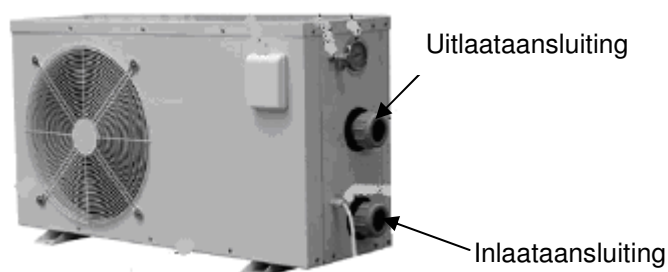
4.5.2. Installatieschema watercircuit.

Het watercircuit waarin de warmtepomp is geïnstalleerd moet worden aangelegd volgens het volgende basisschema.



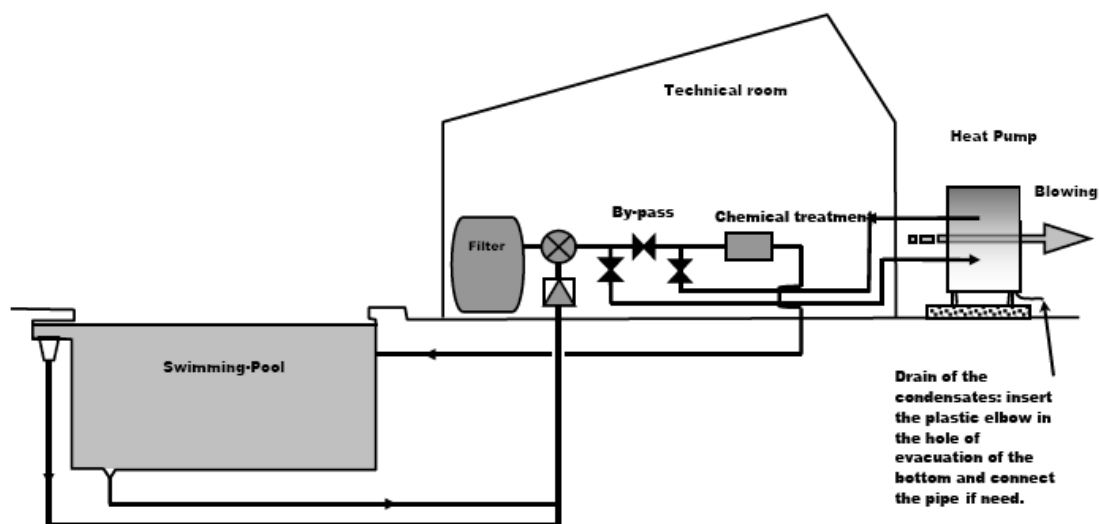
Figuur 4: Basisinstallatieschema watercircuit.

De wateraansluitingen van de warmtepomp moeten worden aangesloten met PVC-leidingen met een buitendiameter van 50 mm. De leidingen moeten 1÷2 cm in de aansluitingen worden gestoken en worden geborgd met de wartelmoeren,



Figuur 5: Wateraansluitingen.

Het watercircuit wordt doorgaans aangelegd zoals afgebeeld in de volgende figuur.



Figuur 6: Typisch installatieschema watercircuit.

De minimale inlaatdoorstroomhoeveelheid van de warmtepomp mag niet onder het voor het betreffende model aangegeven minimum komen. Zie [Paragraaf 2](#). Bij een systeemopbouw zoals aangegeven in [Figuur 6](#), kan de waterstroom worden geregeld met de bypassklep.

4.6. Elektrische aansluitingen.



De elektrische aansluitingen van de warmtepomp moet worden aangelegd door gespecialiseerde technici volgens de actuele nationale voorschriften.



Werkzaamheden aan elektrische onderdelen onder spanning is verboden. Zorg ervoor dat vóór aanvang van de werkzaamheden de stroomtoevoer naar de warmtepomp is onderbroken.

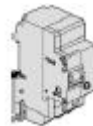


Modificaties aan de elektrische aansluitingen binnenin de warmtepomp, zonder autorisatie van Shott International SRL, is ten strengst verboden.

De elektrische aansluitingen moeten worden uitgevoerd volgens het bedradingsschema in [Figuur 10](#).

De netspanning mag niet meer dan 10% variëren ten opzichte van de nominale waarde. Deze moet liggen tussen 207÷253 V. Als de netspanning onderhevig is aan frequentieschommelingen, neem dan contact op met gespecialiseerde technici voor geschikte beschermingsinrichtingen.

Installeer een beveiligingsinrichting, zekeringautomaat met een vertraagde 16 A zekering in de voedingsleiding naar de warmtepomp. Deze beveiligingsinrichting mag alleen dienen voor de warmtepomp. Installeer eveneens een aardlekschakelaar met een nominale verschilstroom van maximaal 30 mA.



Figuur 7: Zekeringautomaat en/of hoofdschakelaar.



De elektrische netaansluiting van de warmtepomp moet geaard zijn.

Als een stekker wordt gemonteerd voor de netaansluiting, moet deze een beschermingsgraad hebben van minimaal IPX4 en geaard zijn. Het zelfde geldt voor het aarden van de netaansluiting.

4.7. Inbedrijfstelling, voorbereidende controles.

4.7.1. Inbedrijfstelling, voorzorgsmaatregelen.



Zorg ervoor dat er water in het zwembad is, dat de aanzuiging en aanzuigaansluitingen, indien geïnstalleerd, zijn ondergedompeld, dat de afsluitkranen de waterstroom van het zwembad naar de warmtepomp en vice versa niet belemmeren en dat de circulatiepomp aan is, voordat de warmtepomp wordt ingeschakeld.

4.7.2. Eerste start, voorbereidende controles.



Bij het voor het eerst starten van de pomp ervoor zorgen dat:

- De elektrische netaansluitingen zijn aangelegd volgens de actuele nationale voorschriften, zie [Paragraaf 4.6](#)
- Er geen koudemiddellekkages zijn door het controleren van de druk op de manometer, zie [Paragraaf 5.3](#), maak gebruik van lekdetectie-inrichtingen.
- Zorg dat alle wateraansluitingen goed zijn aangesloten, zie [Paragraaf 4.5](#).
- Zorg dat alle panelen van de behuizing op hun plek en vastgezet zijn.
- Zorg dat er geen belemmeringen zijn voor een vrije waterstroom van het zwembad naar de warmtepomp en vice versa.

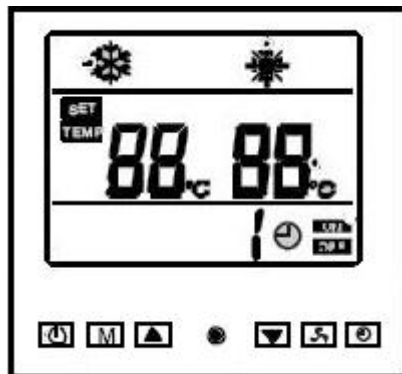
5. Bediening en gebruik.

5.1. Introductie.



Lees alstublieft de paragraaf over energiebesparing, zie [Paragraaf 1.5](#).

SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met regelprints die het programmeren van de warmtepomp voor de meest efficiënte werking mogelijk maken, dankzij een eenvoudige, doch functionele interface.



Figuur 8: Bedieningspaneel van warmtepomp.

	Aan/uit-knop warmtepomp
	Keuzeknop bedrijfsmodus (verwarmen/koelen ¹⁷) of toegang tot programmeren van bedrijfsparameters.
	Omhoog-knop
	Omlaag-knop
	Multifunctionele knop.
	Aan/uit-knop timer of temperatuurregeling
	Indicatie van bedrijfsmodus warmtepomp: koelen. ¹⁸
	Indicatie van bedrijfsmodus warmtepomp: verwarmen.

Tabel 2: Gebruikte symbolen op bedieningspaneel.

5.2. Gebruik van het bedieningspaneel.

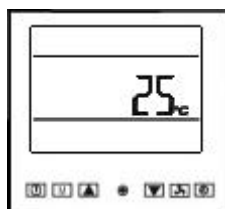
Het bedieningspaneel toont alle informatie voor de gebruiker, zoals gegevens en/of foutmeldingen. Zie [Paragraaf 7.5](#).

5.2.1. Inschakelen van de warmtepomp.

Gebruik de zekeringautomaat of de hoofdschakelaar voor het inschakelen van de warmtepomp. Zie [Paragraaf 4.6](#).

5.2.2. Stand-by.

De watertemperatuur wordt getoond als de warmtepomp is ingeschakeld. Zie [Figuur 12](#). De warmtepomp is in de stand-by situatie. Deze zal het zwembadwater niet verwarmen of koelen.



Figuur 9: De warmtepompdisplay in de stand-by situatie.

5.2.3. Uitschakelen van de warmtepomp.



Gebruik de zekeringautomaat en/of hoofdschakelaar voor het uitschakelen van de warmtepomp. Zie [Paragraaf 4.6](#).

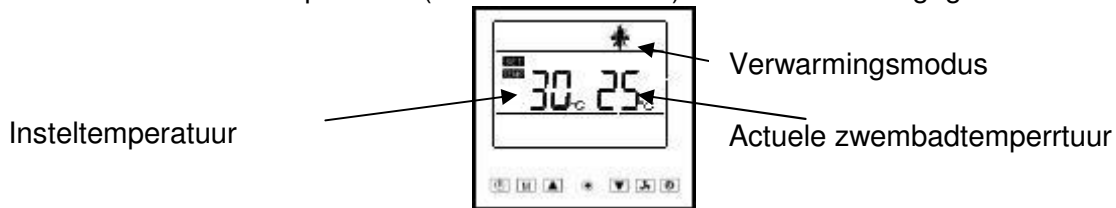
Zorg dat de warmtepomp in de stand-by situatie is voordat u deze uitschakelt.

¹⁷ Model BP-xxWS-B (xx=35, 50) heeft slechts één bedrijfsmodus: verwarmen.

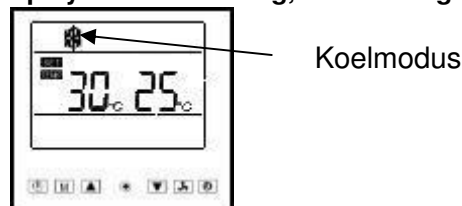
¹⁸ Bedrijfsmodus niet van toepassing bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

5.2.4. Starten van de warmtepomp.

Druk op  voor het starten van de warmtepomp. De warmtepomp start binnen 3 minuten. De laatst geselecteerde bedrijfsmodus (verwarmen of koelen¹⁹), zie [Figuur 13](#), [Figuur 14](#) en [Paragraaf 5.2.13.8](#), de laatst ingestelde temperatuur en de actuele zwembadtemperatuur (verwarmen/koelen) wordt direct weergegeven.



Figuur 10: Warmtepomppdisplay na inschakeling, verwarmingsmodus.



Figuur 11: Warmtepomppdisplay na inschakeling, koelmodus.

5.2.5. Selecteren van bedrijfsmodus²⁰.

Start de warmtepomp, zie [Paragraaf 5.2.4](#), druk op  om de bedrijfsmodus te selecteren:

- Verwarming,  wordt weergegeven, zie [Figuur 13](#).
- Koeling,  wordt weergegeven, zie [Figuur 14](#).



Bij het wijzigen van de bedrijfsmodus wordt de insteltemperatuur altijd op de volgende standaardwaarden ingesteld:

- Verwarmingsmodus, 40 [°C].
- Koelmodus, 30 [°C].

Dus moet de insteltemperatuur worden geregeld, zie [Paragraaf 5.2.6](#), telkens als de bedrijfsmodus wordt gewijzigd.

5.2.6. Regelen van de insteltemperatuur.



Lees de instructies in [Paragraaf 1.4](#) zorgvuldig door, voordat u de insteltemperatuur regelt.

De insteltemperatuur kan worden geregeld door het indrukken van  voor het verhogen en  voor het verlagen. De insteltemperatuur kan worden geregeld binnen een bereik van 5÷45 [°C].

De parameterprogrammering na het assembleren van de warmtepomp garandeert dat het verschil tussen zwembadtemperatuur en insteltemperatuur nooit groter is dan 3 [°C], zoals getoond in de volgende voorbeelden:

- Verwarmingsmodus, insteltemperatuur 30 [°C], zwembadwatertemperatuur is nooit lager dan 27 [°C].
- Koelmodus, insteltemperatuur 15 [°C], zwembadwatertemperatuur is nooit hoger dan 18 [°C].

5.2.7. Minimale bedrijfstemperatuur en herstarttemperatuur²¹.

Nadat de warmtepomp is gestart, zie [Paragraaf 5.2.4](#), en de buitenluchttemperatuur lager is dan de minimum bedrijfstemperatuur, stopt de warmtepomp, geeft een foutmelding "EE C" en herstart als de buitenluchttemperatuur boven de

¹⁹ Bedrijfsmodus niet van toepassing bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

²⁰ Niet meegeleverd bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

²¹ Niet meegeleverd bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

herstarttemperatuur komt. Vanuit de fabriek zijn de minimum bedrijfstemperatuur en herstarttemperatuur resp. $-15\text{ [}^{\circ}\text{C]}$ en $-13\text{ [}^{\circ}\text{C]}$, toegestane minimumwaarden.

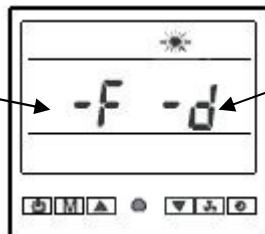


De minimum bedrijfstemperatuur moet minimaal $2\text{ [}^{\circ}\text{C]}$ lager zijn dan de herstarttemperatuur.

Ga als volgt te werk voor het instellen van de minimum bedrijfstemperatuur:

- Met de warmtepomp in stand-by, zie [Paragraaf 5.2.2](#), op drukken en 3 seconden ingedrukt houden.

Minimum
bedrijfstemperatuur



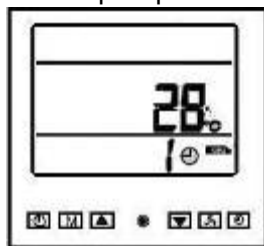
Herstarttemperatuur

Figuur 12: Minimum bedrijfstemperatuur en herstarttemperatuur.

- Regel de minimum bedrijfstemperatuur met de knoppen (verhogen), (verlagen). De minimum bedrijfstemperatuur mag niet lager zijn dan $-15\text{ [}^{\circ}\text{C]}$ (-F), het regelbereik voor de minimum bedrijfstemperatuur is $-15\div 97\text{ [}^{\circ}\text{C]}$.
- Druk op om de herstarttemperatuur te regelen.
- Regel de herstarttemperatuur met de knoppen (verhogen), (verlagen). De herstarttemperatuur mag niet lager zijn dan $-13\text{ [}^{\circ}\text{C]}$ (-F), het regelbereik voor de herstarttemperatuur is $-13\div 99\text{ [}^{\circ}\text{C]}$.

5.2.8. Automatische startinstellingen.

Met de warmtepomp in stand-by, zie [Paragraaf 5.2.2](#), op drukken om de automatische startmodus in te schakelen. Druk op (verhogen), (verlagen) om in te stellen wanneer de warmtepomp automatisch moet starten ($1\div 24$ uur).



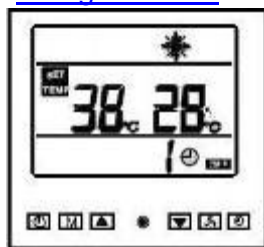
Figuur 13: Automatische startinstellingen.



Automatische start kan alleen worden ingesteld als de pomp in de stand-bymodus is, zie [Paragraaf 5.2.4](#).

5.2.9. Automatische stand-by instellingen.

Als de warmtepomp draait, zie [Paragraaf 5.2.4](#), op drukken om de automatische stand-bymodus in te schakelen. Druk op (verhogen), (verlagen) om in te stellen wanneer de warmtepomp automatisch terug moet keren naar de stand-bymodus ($1\div 24$ uur), zie [Paragraaf 5.2.2](#).



Figuur 14: Automatische stand-by instellingen.

Automatische stand-by kan alleen worden ingesteld als de pomp draait, zie [Paragraaf 5.2.4](#).

5.2.10. Handmatig ontdooien²².

Tijdens normaal bedrijf kan in de verwarmingsmodus ijsafzetting ontstaan op de platenwarmtewisselaar, zie [Figuur 1](#). Ijsafzetting op de platenwarmtewisselaar vermindert de prestaties van de warmtepomp. Het ijs ontstaat tijdens de verwarmingsmodus omdat de warmtepomp de buitenlucht koelt voor het verwarmen van het water. SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met een temperatuursensor die ijsafzetting op de platenwarmtewisselaar detecteert en het automatische ontdooien start. Is dit echter onvoldoende, dan kan het ontdooien handmatig worden gestart.



Het handmatig ontdooien kan alleen worden gestart als de warmtepomp in de verwarmingsmodus draait.

Terwijl de warmtepomp draait, zie [Paragraaf 5.2.4](#), op drukken en 5 seconden ingedrukt houden om het handmatig ontdooien te starten. Handmatig ontdooien duurt enkele minuten. Aan het einde van de handmatige ontdooicyclus start de warmtepomp automatisch.

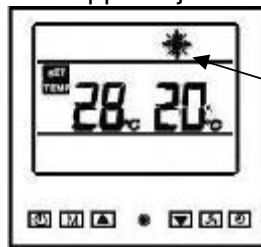
Tijdens het ontdooien wordt de vloeistofdruk van het koudemiddel verhoogd om het koudemiddel heter te maken, zodat het de platenwarmtewisselaar opwarmt tijdens circulatie en ontdooit.



Tijdens het ontdooien neemt de vloeistofdruk aanzienlijk toe. Zie [Paragraaf 5.3](#) voor meer informatie.



Het verwarmingssymbool knippert tijdens het ontdooien. Zie [Figuur 18](#).



Knippert

Figuur 15: Handmatig ontdooien.

5.2.11. Knopblokkering.

De knoppen kunnen worden geblokkeerd om onbedoelde instellingen te voorkomen.

Om de knoppen te blokkeren, tegelijk de knoppen en indrukken en 5 seconden ingedrukt houden. Symbool verschijnt op het display. Zie [Figuur 19](#) en [Figuur 20](#).



Figuur 16: Knopblokkering, verwarmingsmodus.



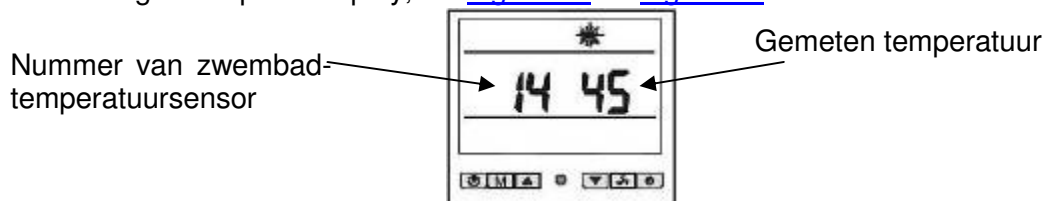
Figuur 17: Knopblokkering, koelmodus.

²² Bedrijfsmodus niet van toepassing bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

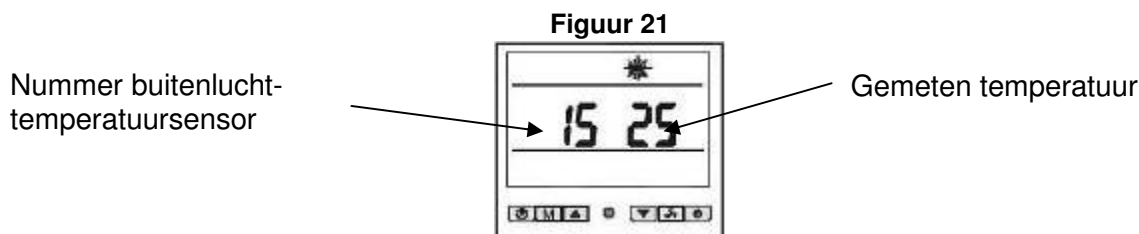
5.2.12. Weergave sensortemperatuur.

SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met 4 temperatuursensoren die de temperatuur van zwembadwater, buitenlucht²³, compressor en platen-warmtewisselaar²⁴ doorlopend meten.

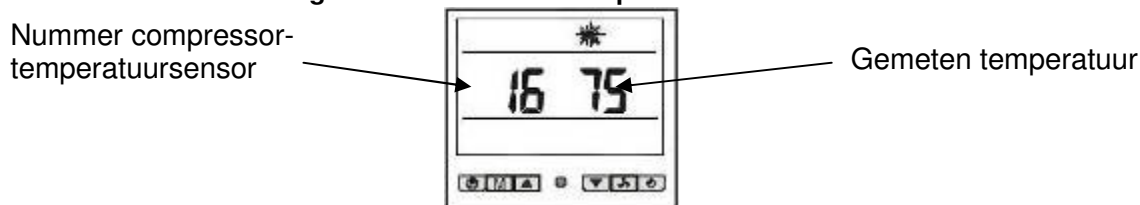
De door elke van de sensoren gemeten temperatuur kan worden weergegeven door te drukken op  (bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50), drukken op ) en 3 seconden ingedrukt te houden terwijl de warmtepomp draait, zie [Paragraaf 5.2.4](#). Om de door de verschillende sensoren gemeten temperaturen weer te geven, drukken op  (bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50), drukken op ). De door de sensor gemeten temperatuur wordt 10 seconden weergegeven als er geen andere knop wordt ingedrukt of druk op  om de normale informatie weer te geven op het display, zie [Figuur 13](#) en [Figuur 14](#).



Figuur 18: Zwembadwatertemperatuursensor.



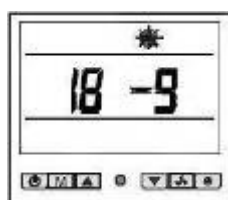
Figuur 19: Buitenluchttemperatuursensor²⁵.



Figuur 20: Compressortemperatuursensor.



Figuur 21: Condensortemperatuursensor.



Figuur 22: Sensor niet gebruikt²⁶.

²³ Niet bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50), waarin de sensor niet is geïnstalleerd.

²⁴ Niet bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50), waarin de sensor niet is geïnstalleerd.

²⁵ Bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50), geeft parameter 15 de temperatuur van de compressorsensor.

²⁶ Niet gebruikt bij SERIE BP warmtepompregeling.

5.3. Manometergebruik.

SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met een manometer die de vloeistofdruk van het koudemiddel in het hogedrukcircuit geeft.

De volgende waarden zijn typische waarden:

- Warmtepomp uit of in stand-by, de aangegeven druk ligt tussen 14÷16 [bar] ($[\text{kg}/\text{cm}^2]$);
- Warmtepomp draait, de aangegeven druk ligt tussen 21÷35 [bar] ($[\text{kg}/\text{cm}^2]$).

Tijdens het ontdooien wordt de vloeistofdruk van het koudemiddel verhoogd om het koudemiddel heter te maken, zodat het de platenwarmtewisselaar opwarmt tijdens circulatie en ontdooit. Ontdooien duurt enkele minuten.

6. Regel- en beveiligingsinrichtingen.

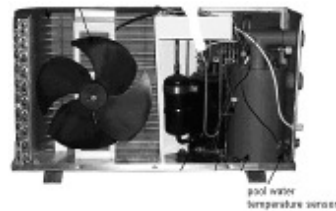
6.1. Regelinrichtingen.

6.1.1. Buitenlucht-²⁷ en zwembadtemperatuursensoren.

SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met sensoren die doorlopend de buitenlucht- en watertemperatuur meten. De sensoren zijn geplaatst zoals aangegeven in de volgende figuren.



Figuur 23: Buitenluchttemperatuursensor.

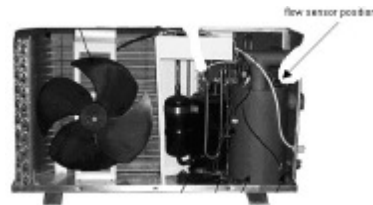


Figuur 24: Zwembadwatertemperatuursensor.

De temperatuursensoren zijn aangesloten op stekker CN4 (buitenlucht- en watertemperatuursensor) zoals aangegeven in het bedradingsschema, zie [Figuur 10](#). De werking van de sensoren kan worden gecontroleerd door het meten van de weerstand bij temperatuurwisselingen. De gebruikelijke waarden zijn opgegeven in [Paragraaf 6.3](#).

6.1.2. Stromingssensor.

SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met een stromingssensor die doorlopend de waterstroming meet. De sensor is geplaatst zoals aangegeven in de volgende figuur.



Figuur 25: Locatie stromingssensor.

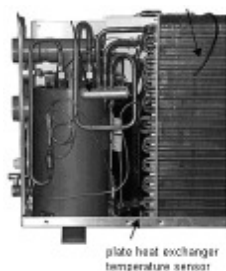
6.2. Veiligheidsinrichtingen.

6.2.1. Compressor- en platenwarmtewisselaar-temperatuursensoren²⁸.

SERIE BP warmtepompen zijn uitgerust met 2 temperatuursensoren, die de temperatuur van de compressor en platenwarmtewisselaar doorlopend meten. De sensoren zijn geplaatst zoals aangegeven in de volgende figuren.

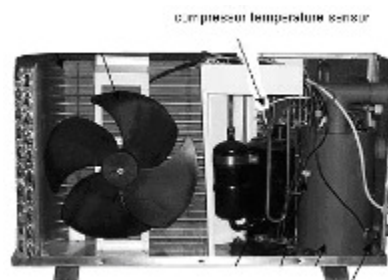
²⁷ Niet meegeleverd bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50).

²⁸ Niet nodig bij model BP-xxWS-B (xx=35, 50), waarbij er geen platenwarmtewisselaar ontdooiproces is.



Figuur 26: Temperatuursensor platenwarmtewisselaar.

De temperatuursensoren zijn aangesloten op stekker CN4 (compressor- en kopersensor) zoals aangegeven in het bedradingsschema, zie [Figuur 10](#). De werking van de sensoren kan worden gecontroleerd door het meten van de weerstand bij temperatuurwisselingen. De gebruikelijke waarden zijn opgegeven in [Paragraaf 6.3](#) en [Paragraaf 6.4](#).



Figuur 27: Compressortemperatuursensor.

6.2.2. Hogedruksensor.



De hogedruksensor stopt de compressor als de toevoerdruk in het hogedrukgedeelte van het koudemiddelcircuit boven de gekalibreerde waarde komt. Het signaal van de hogedruksensor wordt niet meegenomen bij handmatig of automatisch ontdooien. Zie [Paragraaf 5.3](#) en [Paragraaf 5.2.10](#) voor meer informatie. De schakeldruk is 4,2 [bar]. Na een hogedrukalarm, zie [Paragraaf 7.5](#), moet de warmtepomp handmatig worden herstart, zie [Paragraaf 7.5](#).

6.2.3. Lagedruksensor.

De lagedruksensor stopt de compressor als de aanzuigdruk in het hogedrukgedeelte onder de gekalibreerde waarde komt. De schakeldruk is 0,05 [bar]. Na een lagedrukalarm, moet de warmtepomp handmatig worden herstart, zie [Paragraaf 5.2.4](#).



Figuur 28: Hogedruksensor



Figuur 29: Lagedruksensor

7. Routinematig, gepland en speciaal onderhoud.



Periodieke controles zijn noodzakelijk om de SERIE BP in een goed werkende toestand te houden en de opgegeven prestaties en het veiligheidsniveau te garanderen. Sommige controles kunnen worden uitgevoerd door de gebruiker, terwijl andere moeten worden uitgevoerd door gespecialiseerde technici.



Tijdens normaal gebruik produceert de platenwarmtewisselaar van de warmtepomp condens. De hoeveelheid geproduceerde condens varieert met de buitenlucht-omstandigheden. Hoe hoger de luchtvochtigheid, hoe hoger de geproduceerde hoeveelheid condens zal zijn. Het onderste paneel van de warmtepomp dient als condensopvangbak. Houd het afvoergat schoon.

7.1. Controles door de gebruiker

Gebruikers van de SERIE BP warmtepomp moeten het volgende periodiek controleren:



- Dat er zich geen vuil heeft verzameld in de buurt van de warmtepomp (bladeren, papier, etc.). Het wekelijks uitvoeren van deze controle wordt aangeraden. Wees voorzichtig in de buurt van de platenwarmtewisselaar, de platen zijn nogal scherp.
- Dat er geen lekkages zijn in het watercircuit. Voer deze controle maandelijks uit.
- Dat de netaansluitdraden en aansluitingen in een goede toestand zijn. Het maandelijks uitvoeren van deze controle wordt aangeraden.
- Dat de juiste chemische balans van het zwembadwater is gegarandeerd, om hygiënisch acceptabele omstandigheden en een lange warmtepomplevensduur te garanderen. Het dagelijks uitvoeren van deze controle met in de handel verkrijgbare kits wordt aangeraden.
- Dat de op de manometer weergegeven waarden correct zijn. Zie [Paragraaf 5.3](#).
- Dat het condensafvoergat open is.

7.2. Controles door gespecialiseerde technici.

De volgende controles moeten worden minimaal jaarlijks worden uitgevoerd door een gespecialiseerde technicus, om een veilige en efficiënte werking van de SERIE BP warmtepomp te garanderen:

- Elektrische netaansluitkabel en goede toestand van de aansluitingen.
- Toestand van watercircuit.
- Inspecteren en reinigen van de platenwarmtewisselaar.
- Controleren of de warmtepomp goed werkt, zie [Paragraaf 5.2.4](#).
- Controleren of de op de manometer weergegeven waarden normaal zijn, zie [Paragraaf 5.3](#).
- Controleren of er geen olie lekkages zijn bij de compressor.

7.3. Bescherming in de winter.

De volgende instructies moeten worden opgevolgd om de SERIE BP warmtepomp in de winter te beschermen:

- Schakel de netvoeding uit via de zekeringautomaat en/of hoofdschakelaar, zie [Paragraaf 5.2.3](#).
- Tap het watersysteem van de warmtepomp af via de afsluiter, zie [Paragraaf 4.5](#).
- Bescherm de platenwarmtewisselaar en ventilator tegen vervuiling. Omwikkel de warmtepomp niet met plastic of ander materiaal dat warmte en/of vocht kan vasthouden in het apparaat.

7.4. Inbedrijfstelling in de lente.

De volgende instructies moeten worden opgevolgd bij inbedrijfstelling van de SERIE BP warmtepomp in de lente:

- Verwijder de beschermingen tegen de winter, zie [Paragraaf 7.3](#).
- Vul het watersysteem van de warmtepomp via de afsluiter, zie [Paragraaf 4.5](#).
- Controleer de chemische samenstelling van het water, zie [Paragraaf 7.1](#), onderneem de nodige acties.

- Schakel de netvoeding weer in via de zekeringautomaat en/of hoofdschakelaar, zie [Paragraaf 4.6](#).

7.5. Storingzoeken.

De volgende tabel kan worden gebruikt voor het oplossen van de belangrijkste problemen met de warmtepomp. Als een storingsmelding wordt weergegeven, moet het volgende worden gedaan voor het weer in werking stellen:

- schakel de warmtepomp uit, zie [Paragraaf 5.2.3](#)
- schakel de warmtepomp in, zie [Paragraaf 5.2.1](#);
- start de warmtepomp, zie [Paragraaf 5.2.4](#).

Probleem	Mogelijke oorzaak	1 ^e oplossing	2 ^e oplossing
De warmtepomp schakelt niet in, zie Paragraaf 5.2.1 .	De instructies in Paragraaf 5.2.1 zijn niet gevolgd.	Volg de instructies in Paragraaf 5.2.1	
	De zekering is doorgebrand of de zekeringautomaat geactiveerd, zie Paragraaf 4.6 .	Reset de zekeringautomaat en/of vervang de zekering.	
De warmtepomp start niet, zie Paragraaf 5.2.6 .	De 3 minuten die nodig zijn voor het starten van de warmtepomp zijn nog niet voorbij. Zie Paragraaf 5.2.4 .	Wacht tot de 3 minuten die nodig zijn voor het starten van de warmtepomp voorbij zijn. Zie Paragraaf 5.2.4 .	
	De zwembadtemperatuur is groter of gelijk aan de insteltemperatuur. Zie Paragraaf 5.2.6 .	De pomp zal starten als de zwembadtemperatuur lager is dan de ingestelde temperatuur. Zie Paragraaf 5.2.6 .	
	De bedrijfsmodus van de warmtepomp is niet de vereiste bedrijfsmodus. Zie Paragraaf 5.2.5 .	Selecteer de vereiste bedrijfsmodus. Zie Paragraaf 5.2.5 .	
De warmtepomp draait, maar het water wordt niet verwarmd.	De warmtepomp is net geïnstalleerd.	Het kan 24÷48 uur duren voordat de ingestelde temperatuur wordt bereikt. Zie Paragraaf 1.5 .	Contact gespecialiseerde technici.
	Het zwembadwater is aanzienlijk afgekoeld sinds het laatste gebruik van de warmtepomp.	Het kan 24÷36 uur duren voordat de ingestelde temperatuur wordt bereikt. Zie Paragraaf 1.5 .	Contact gespecialiseerde technici.
Er is ijsvorming op de platenwarmtewisselaar.	Te lage buitenluchttemperatuur en/of zeer vochtige lucht.	Start handmatig ontthooien. Zie Paragraaf 5.2.10 .	
	Druk koudemiddel te laag.	Contact gespecialiseerde technici.	

N E D E R L A N D S

Probleem	Mogelijke oorzaak	1 ^e oplossing	2 ^e oplossing
Er lekt water van de warmtepomp.	Mogelijk verzamelde condens. Zie Paragraaf 4.3 .	Schakel de warmtepomp naar stand-by, zie Paragraaf 5.2.2 , als de lekkage stopt, is het normale condens.	
	Mogelijke waterlekage uit de waterwarmtewisselaar of de waterappendages. Zie Figuur 1 en/of Figuur 5 .	Draai de wartelmoeren vast, zie het voorbeeld in Figuur 5 .	
Storingsmelding EE b wordt weergegeven.	Onvoldoende waterstroming	Vergroot waterdoorstroming in het watercircuit waarin de warmtepomp is opgenomen. Na 2 minuten nieuw begin.	Contact gespecialiseerde technici.
Storingsmelding EE c wordt weergegeven.	Buitenluchttemperatuur is lager dan -15 [°C]. Zie Paragraaf 5.2.7 .	Wacht tot de buitenluchttemperatuur is gestegen voordat u de warmtepomp start.	Contact gespecialiseerde technici.
Storingsmelding EE d wordt weergegeven.		Contact gespecialiseerde technici.	
De warmtepomp werkt niet ²⁹ en storingsmelding EE 1 wordt weergegeven.		Contact gespecialiseerde technici.	
De warmtepomp werkt niet ³⁰ en storingsmelding EE 2 wordt weergegeven.		Contact gespecialiseerde technici.	
De warmtepomp werkt ³¹ en storingsmelding EE 3 wordt weergegeven.		Contact gespecialiseerde technici.	
De warmtepomp werkt ³² en storingsmelding EE 4 wordt weergegeven.	Automatisch ontdooien heeft niet goed gewerkt.	Verhoog de waterdruk bij de pompinlaat.	Contact gespecialiseerde technici.
Storingsmelding EE 5 wordt weergegeven ³³ .		Contact gespecialiseerde technici.	

²⁹ Compressor ventilator uit.

³⁰ Compressor ventilator uit.

³¹ Compressor ventilator aan.

³² Compressor ventilator aan.

³³ Deze storingsmelding wordt niet gebruikt en mag niet worden weergegeven.

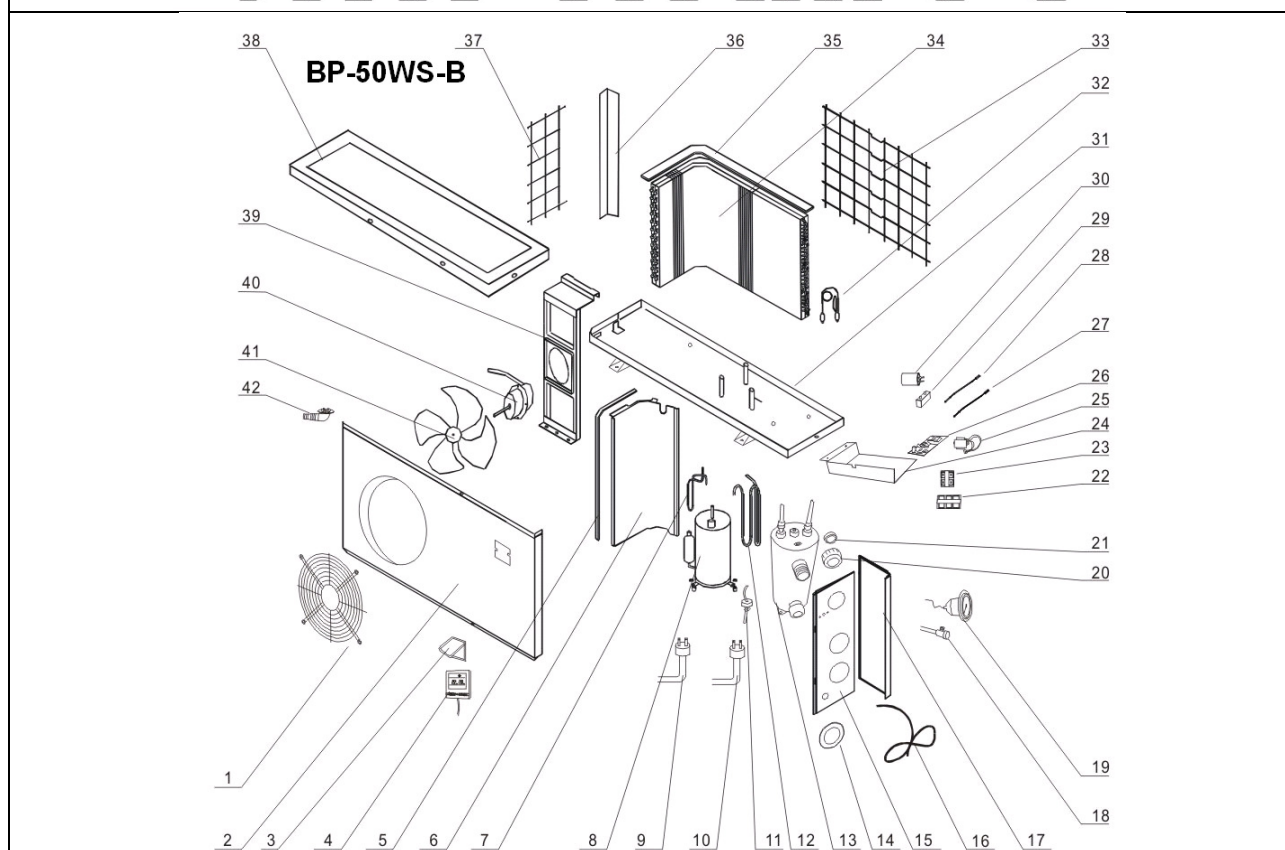
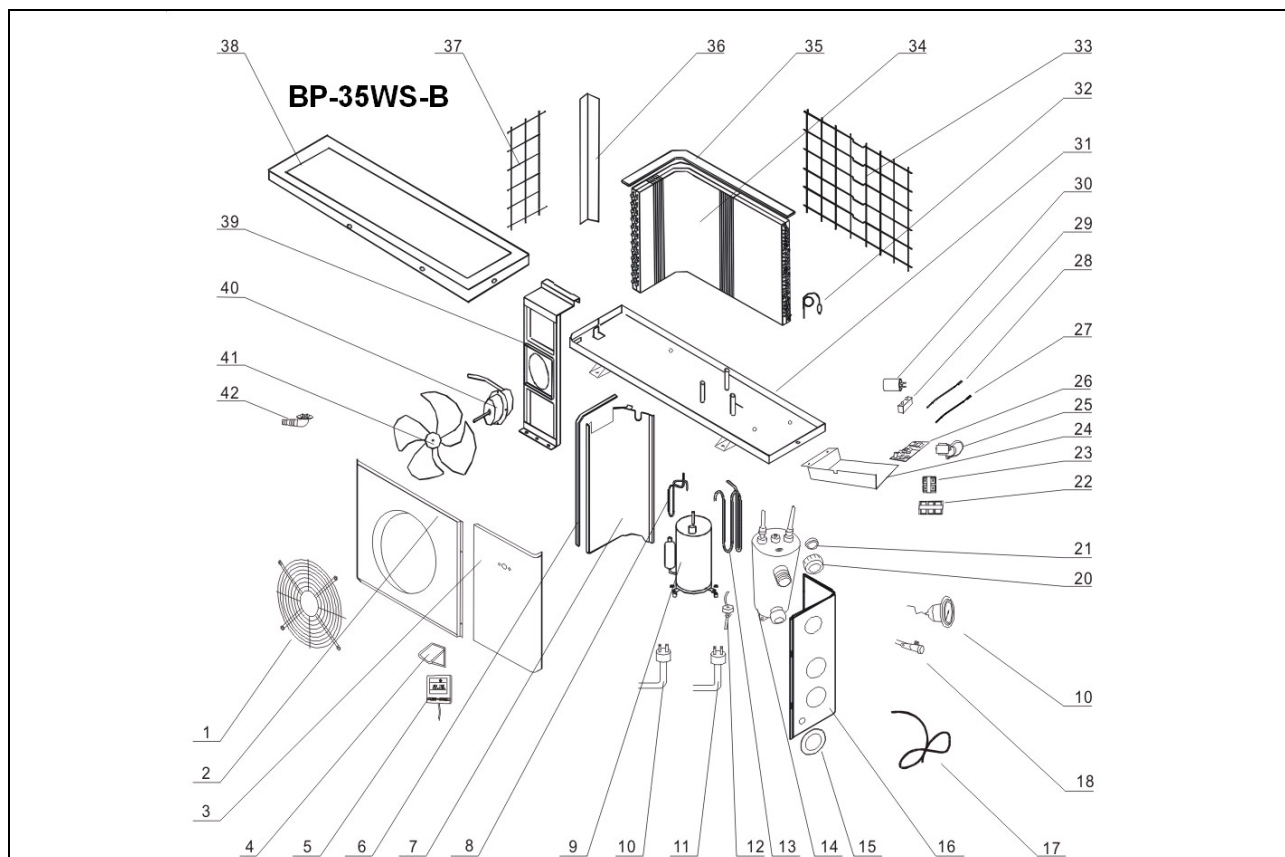
N E D E R L A N D S

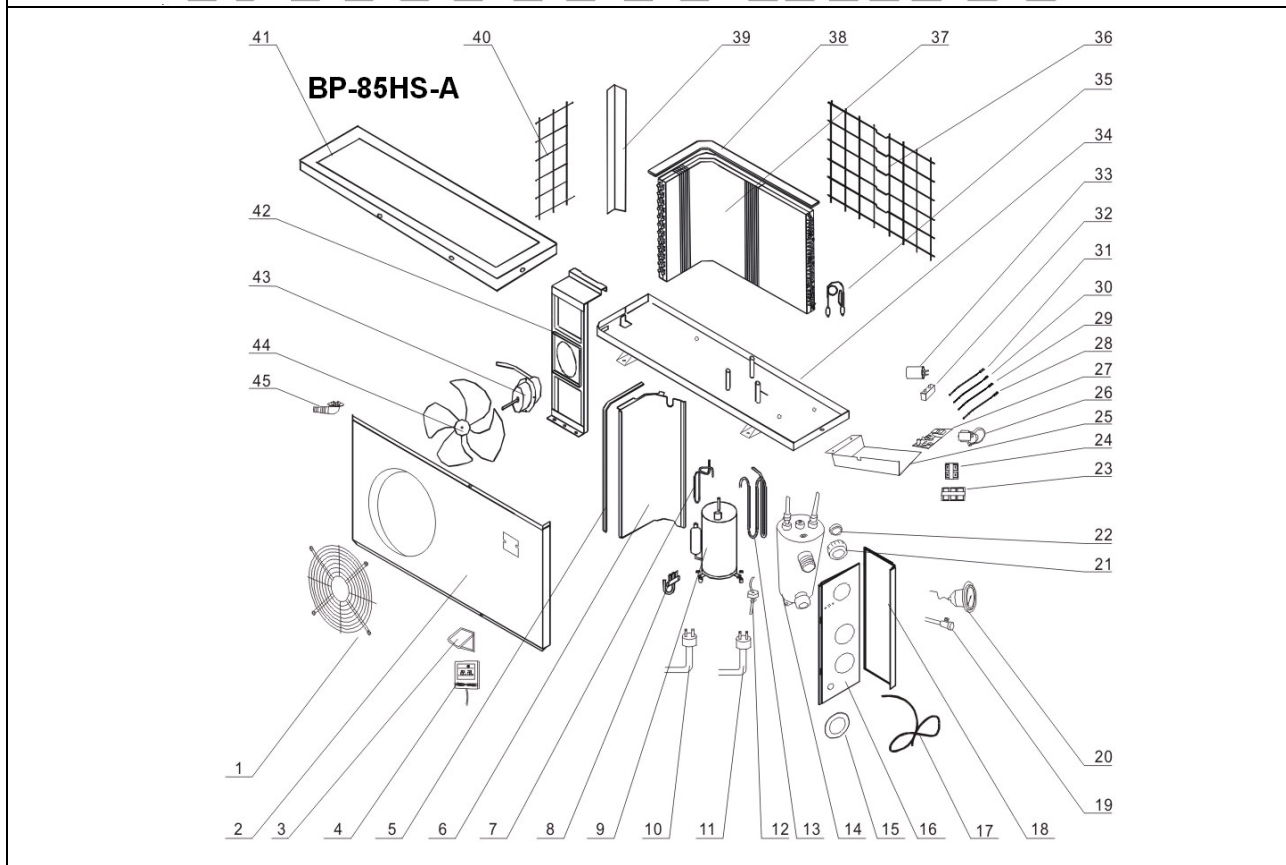
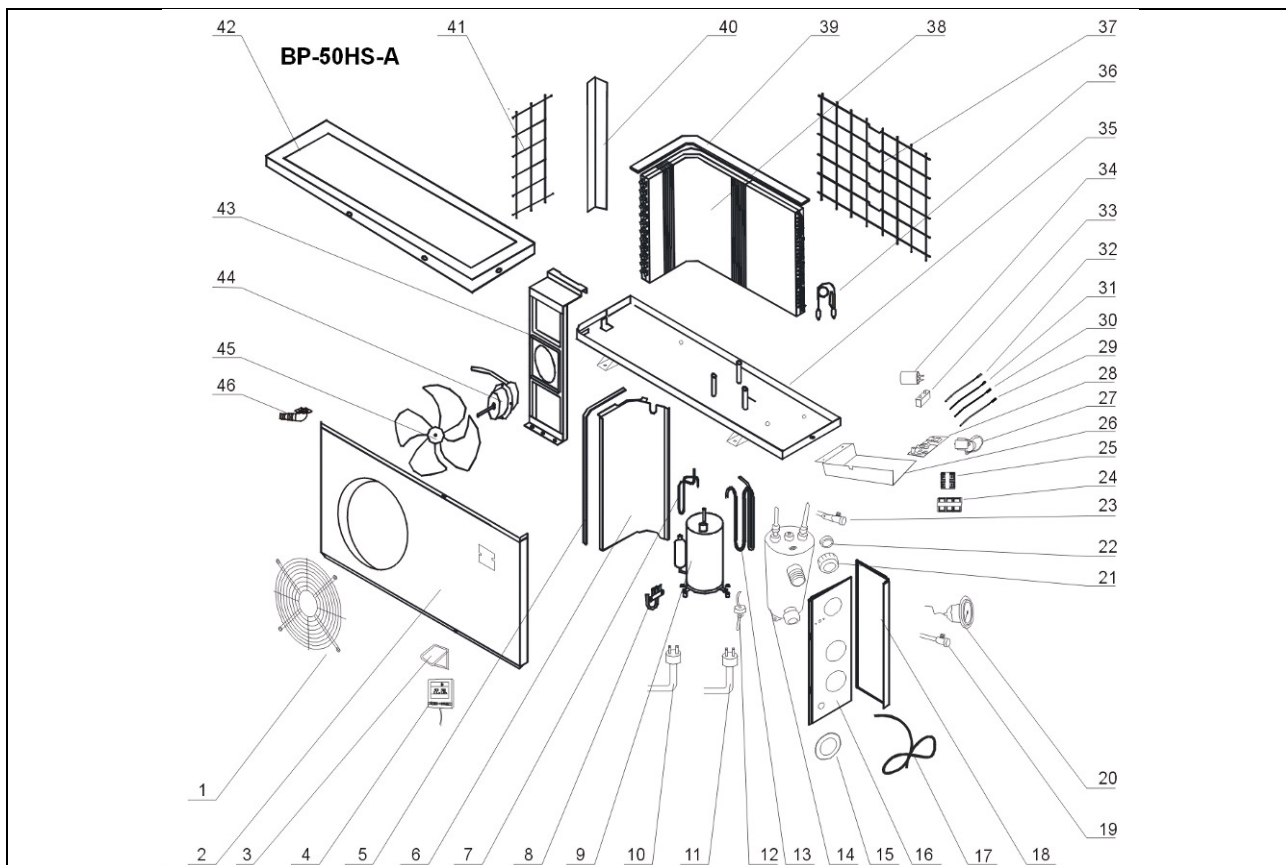
Probleem	Mogelijke oorzaak	1 ^e oplossing	2 ^e oplossing
De warmtepomp werkt niet ³⁴ en storingsmelding EE 6 wordt weergegeven.	Compressortemperatuur te hoog.	Wacht tot de compressortemperatuur is gedaald.	Contact gespecialiseerde technici.
De warmtepomp werkt niet ³⁵ en storingsmelding EE 7 wordt weergegeven.		Contact gespecialiseerde technici.	
De warmtepomp werkt niet en storingsmelding EE 8 wordt weergegeven.		Contact gespecialiseerde technici.	
Storingsmelding EE 9 wordt weergegeven.	Zwembadtemperatuur te hoog.	Wacht tot de zwembadtemperatuur is gedaald.	Contact gespecialiseerde technici.
	Buitenluchttemperatuur te hoog.	Wacht tot de buitenluchttemperatuur is gedaald.	Contact gespecialiseerde technici.
	Handmatig ontdooien is gestart zonder ijsvorming op de platenwarmte wisselaar.	Uitschakelen Paragraaf 5.2.3 , inschakelen, zie Paragraaf 5.2.1 en de pomp starten, zie Paragraaf 5.2.4 .	

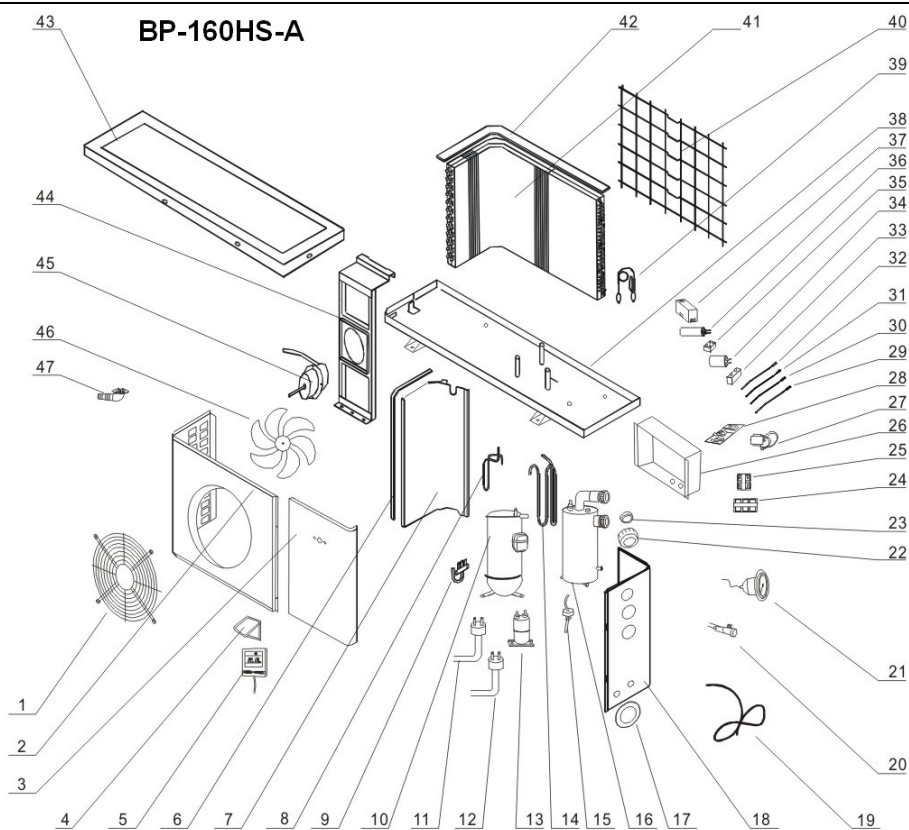
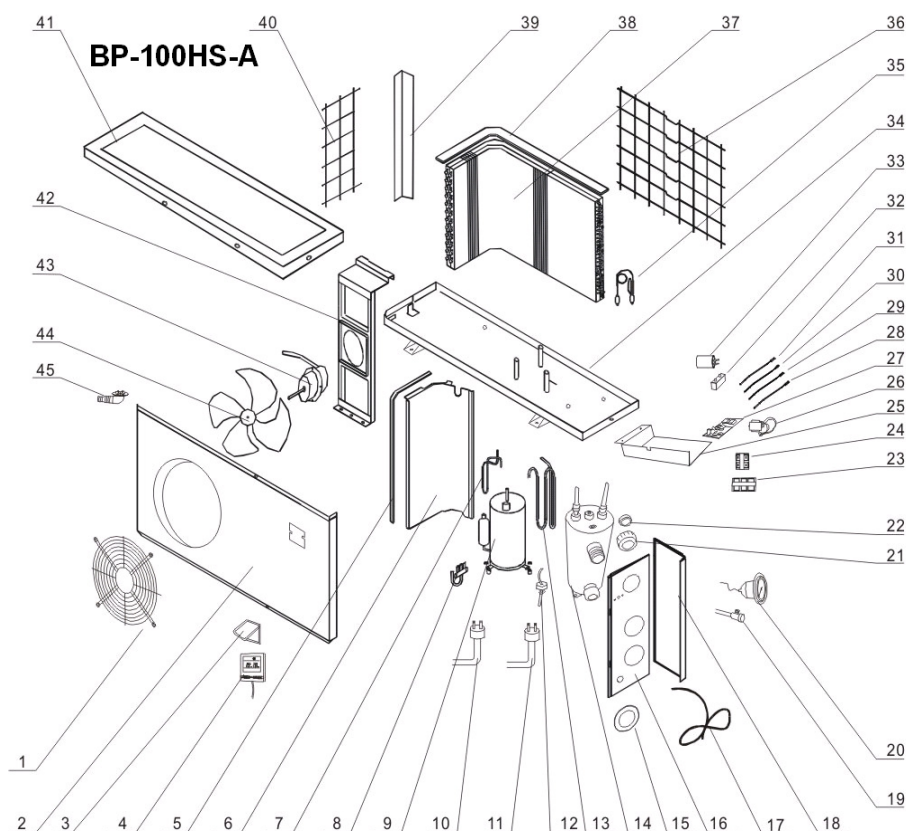
³⁴ Compressor ventilator uit.

³⁵ Compressor ventilator uit.

8. Reserveonderdelen.







N E D E R L A N D S

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
1	X							XW35HSI001A
			X	X	X			XW50HSI001A
						X		XW100HSI001A
							X	XW160HSI001A
2	X	X						XW35HSI002A
3	X	X						XW35HSI002B
2			X	X	X			XW50HSI002A
2						X		XW100HSI002A
2							X	XW160HSI002A
3							X	XW160HSI002B
3				X				XW50HSI003A
3			X	X	X	X		
4	X	X					X	XW50HSI003B
5	X		X					XW50WSI004A
4				X	X	X		XW50HSI004A
5		X					X	
6	X	X						-
5			X	X	X			XW50HSI005A
5						X		XW100HSI005A
6							X	XW160HSI005A
7	X	X						XW35HSI006A
6			X	X	X			XW50HSI006A
6						X		XW100HSI006A
7							X	XW160HSI006A
8	X							XW35WSI007A
8		X						-
7			X	X				XW50HSI007A
7					X			XW85HSI007A
7						X		XW100HSI007A
8							X	XW160HSI007A
9	X							XW35HSI009A
10		X						
8			X					XW50HSI009A
9				X				
9					X			XW85HSI009A
9						X		XW100HSI009A
10							X	XW160HSI009A
9			X					
10	X			X	X	X		XW50HSI010A
11		X					X	
10			X					
11	X			X	X	X		XW50HSI011A
12		X					X	
12				X				XW50HSI012A
12	X			X	X	X		
11			X					
13		X						XW50HSI012B
15							X	
13	X							XW35WSI013A
14		X						-
12			X					XW50HSI013A
13				X				
13					X			XW85HSI013A
13						X		XW100HSI013A
14							X	XW160HSI013A
14	X							XW35HSI014A
15		X						
14				X				XW50HSI014A
13			X					XW50HSI014B
14				X				
14					X			XW85HSI014A
14						X		XW100HSI014A
16							X	XW160HSI014A
15	X							
16		X						
14			X					
15	X			X	X	X		
16		X						
17							X	
16	X							XW35HSI016A
17		X						
16			X	X	X			XW50HSI016A
16						X		XW100HSI016A
18							X	XW160HSI016A

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
17			X					XW50HSI018A
18				X	X			
18						X		XW100HSI018A
17	X							XW35HSI017A
18		X						
15			X					XW50HSI017A
17				X	X			
17						X		XW100HSI017A
19							X	XW160HSI017A
9		X						XW50HSI008A
8				X				
8					X			XW85HSI008A
8						X		XW100HSA008
9							X	XW160HSI008A
18	X		X					
19		X		X	X	X		XW50HSI019A
20							X	
19	X		X					
20		X		X	X	X		XW50HSI020A
21							X	
20	X							-
21		X						
21	X							-
22		X						
20			X					
21				X	X	X		-
22							X	
21	X		X					
22		X		X	X	X		XW50HSI022A
23							X	
23				X				XW50HSI023A
22	X		X					
23		X			X	X		XW50HSI024A
24				X			X	
23	X		X					
24		X			X	X		XW50HSI025A
25				X			X	
24	X							XW35HSI026A
25		X						
26				X				
25					X			XW50HSI026A
24			X					
25						X		XW100HSI026A
26							X	XW160HSI026A
27				X			X	
26		X			X	X		XW50HSI026A
25	X		X					
26	X		X					XW50WSI028A
28				X				XW50HSI028A
28					X			XW50HSI028B
28				X				XW50HSI028C
28				X			X	XW50HSI028D
27		X			X	X		
28		X			X	X		
29				X			X	XW50HSI029A
27	X							
29		X			X	X		
27			X					XW50HSI030A
30				X			X	
28								
30		X						XW50HSI031A
30					X	X		
31				X			X	
28	X							
31		X						
32				X				
28			X					XW50HSI032A
31					X	X		
32							X	

N E D E R L A N D S

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
29	X							XW50HSI033A
32		X						
29			X					
33				X				
32					X			XW85HSI033A
32						X		XW100HSI033A
33							X	XW160HSI033A
30	X							XW50HSI034A
33		X						
34				X				
30			X					
33					X			XW85HSI034A
33						X	X	XW100HSI034A
34							X	XW160HSI034A
31	X							XW35HSI035A
34		X						
35				X				XW50HSI035A
31			X					
34					X			
34						X		
38							X	XW100HSI035A
32	X							XW160HSI035A
35		X						XW35WSI036A
32			X					-
36				X				XW50WSI036A
35					X			XW50HSI036A
35						X		XW85HSI036A
39							X	XW100HSI036A
33	X							XW160HSI036A
36		X						XW35HSI037A
37				X				
33			X					XW50HSI037A
36					X			
36						X		
40							X	
34	X							XW100HSI037A
37		X						XW160HSI037A
38				X				XW35HSI038A
34			X					
37					X			XW50HSI038A
37						X		
41							X	XW85HSI038A
35			X					XW100HSI038A
38		X						XW160HSI038A
35								XW35WSI039A
38								XW50WSI039A
35	X							XW50HSI039A
39				X				XW85HSI039A
38					X			
38						X		
42							X	
36	X							XW100HSI039A
39		X						XW160HSI039A
40				X				XW35HSI040A
38			X					
39					X			XW50HSI040A
39						X		
37	X							XW100HSI040A
40		X						XW35HSI041A
41				X				
37			X					XW50HSI041A
41					X			
40						X		XW100HSI041A
41		X						XW35HSI042A
38	X							
42				X				XW50HSI042A
38			X					
41					X			
41						X		
43							X	XW100HSI042A
42	X	X						XW160HSI042A
43				X				XW35HSI043A
39			X					
42					X			XW50HSI043A
42						X		
44							X	XW100HSI043A
								XW160HSI043A

#	BP-35WS-B	BP-35HS-A	BP-50WS-B	BP-50HS-A	BP-85HS-A	BP-100HS-A	BP-160HS-A	
43		X						XW35HSI044A
40	X							
44				X				XW50HSI044A
40			X					
43					X			XW85HSI044A
43						X		XW100HSI044A
45							X	XW160HSI044A
41	X							XW35HSI045A
44		X						
45				X				XW50HSI045A
41			X					
44					X			
44						X		
46							X	XW100HSI045A
46				X				XW160HSI045A
42	X		X					XW50HSI046A
45		X			X	X		
20							X	XW160HSI046A
13							X	XW160HSI048A
35							X	XW160HSI049A
36							X	XW160HSI050A
37							X	XW160HSI051A

