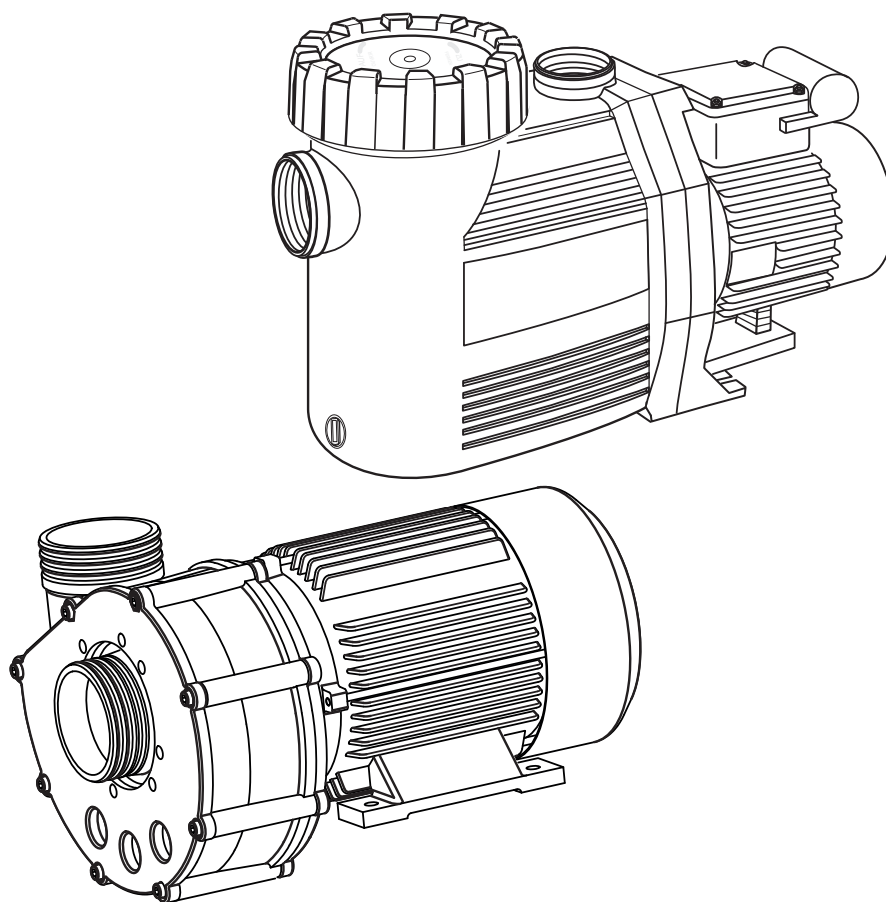

NL

Oorspronkelijke gebruikershandleiding voor

**Normaal en zelfaanzuigende pompen
met/zonder uitvoering met kunststof
lantaarn**



speck
pumpen 

VERKAUFSGESELLSCHAFT GmbH

Hauptstraße 1-3
91233 Neunkirchen a. Sand
Germany
Tel. +49 9123-949-0
Fax +49 9123-949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Inhoudsopgave

1	Wat dit document betreft	80
1.1	Hoe men met deze handleiding werkt.....	80
1.2	Documenten die ook relevant zijn.....	80
1.2.1	Symbolen en weergavemiddelen	80
2	Veiligheid.....	82
2.1	Gebruik volgens bestemming	82
2.1.1	Mogelijk foutief gebruik.....	82
2.2	Personeelskwalificaties.....	82
2.3	Veiligheidsvoorschriften	83
2.4	Veiligheidsvoorzieningen	83
2.5	Constructieve veranderingen en onderdelen	84
2.6	Afbeeldingen.....	84
2.7	Overige risico's	84
2.7.1	Vallende delen.....	84
2.7.2	Draaiende delen	84
2.7.3	Elektrische energie	85
2.7.4	Hete oppervlakten	85
2.7.5	Gevaarlijke stoffen.....	85
2.7.6	Aanzuiggevaar	86
2.8	Storingen	86
2.9	Het vermijden van materiële schade.....	86
2.9.1	Lekkages en breuken in de leiding	86
2.9.2	Droogloop.....	86
2.9.3	Cavitatie	87
2.9.4	Oververhitting	87
2.9.5	Drukpieken	87
2.9.6	Blokken van de pomp.....	87
2.9.7	Lekkage-afvoer.....	87
2.9.8	Vorstgevaar	88
3	Beschrijving	89
4	Transport en tussenopslag.....	90
4.1	Pomp optillen.....	90
5	Installatie	91
5.1	Inbouwplaats	91
5.1.1	Opstelling in de buitenlucht	91
5.1.2	Er moet een bodemvoorziening aangebracht zijn	91
5.1.3	Ontluchten en beluchten.....	91
5.1.4	Overdracht van contact- of luchtgeluid	91

5.1.5	Extra ruimte	91
5.1.6	Bevestigingselementen	91
5.2	Leidingen	92
5.2.1	De afmetingen van de leidingen bepalen	92
5.2.2	De leiding verleggen	92
5.3	Opstelling	93
5.3.1	Pomp opstellen en op de leiding aansluiten	93
5.4	Elektrische aansluiting	94
6	Inbedrijfstelling	96
6.1	Zelfaanzuigende pomp met water vullen	96
6.2	Pomp controleren op lichtgaandheid	96
6.3	Pomp inschakelen	96
7	Storingen	98
7.1	Overzicht	98
7.1.1	Pomp controleren na het activeren van het wikkelingsbeschermingscontact/beveiligingsschakelaar	99
8	Onderhoud	100
8.1	Deksel/filtermandje demonteren respectievelijk monteren...	100
8.2	Filtermandje reinigen	100
8.3	Zoutkristallen bij uitvoering met kunststof lantaarn (AK) verwijderen	101

Alle rechten voorbehouden.

De inhoud mag, zonder schriftelijke toestemming, van Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH niet verspreid, vermenigvuldigd, bewerkt of aan derden gegeven worden.

Dit document en ook alle documenten in de appendix kunnen veranderen.

Technische veranderingen voorbehouden!

1 Wat dit document betreft

1.1 Hoe men met deze handleiding werkt

Deze handleiding maakt deel uit van de pomp. De pomp is volgens erkende regels van techniek gemaakt en getest. Toch kan bij onoordeelkundig gebruik, ontoereikend onderhoud of ontoelaatbaar gebruik, gevaar voor lichaam en leven, respectievelijk materiële schade ontstaan.

- ➔ Handleiding voor gebruik aandachtig lezen.
- ➔ Handleiding bewaren gedurende de levensduur van het product.
- ➔ Handleiding altijd toegankelijk houden voor bedienings- en onderhoudspersoneel.
- ➔ Handleiding overhandigen aan elk volgende bezitter of gebruiker.

1.2 Documenten die ook relevant zijn

- Datablad met pompgegevens.

1.2.1 Symbolen en weergavemiddelen

In deze handleiding worden waarschuwingstips gebruikt om u voor persoonlijke schade te waarschuwen.

- ➔ Waarschuwingstips altijd lezen en in acht nemen.

Waarschuwingssymbool	Woord van waarschuwing	Betekenis
	GEVAAR	Gevaar voor personen. Niet in acht nemen leidt tot de dood of ernstig letsel.
	WAARSCHUWING	Gevaar voor personen. Niet in acht nemen kan tot de dood of ernstig letsel leiden.
	VOORZICHTIG	Gevaar voor personen. Niet in acht nemen kan tot licht letsel leiden.
	–	Aanwijzingen voor het vermijden van materiële schade, ter verduidelijking of ter optimalisatie van werkprocessen.

Om de juiste bediening te verduidelijken worden belangrijke informatie en technische tips hieronder bijzonder benadrukt.

Symbool	Betekenis
➔	Oproep tot handelen in één stap.
1. 2.	Handleiding voor handelen in meerdere stappen. ➔ Houd de volgorde van de stappen aan.

2 Veiligheid

2.1 Gebruik volgens bestemming

De pomp dient ter circulatie van zwembadwater in verbinding met een zwembadfilterinstallatie. Uitzonderingen zie datablad pompgegevens.

Bij gebruik volgens bestemming, hoort het volgen van de volgende informatie:

- Deze handleiding.
- Datablad pompgegevens.

De pomp mag alleen binnen de gebruiksgrenzen en grafieken gebruikt worden die op het datablad beschreven worden.

Elk ander gebruik is **niet** volgens de bestemming, bijvoorbeeld een hogere watertemperatuur, gebruik van brandbare, giftige, agressieve of licht vluchtige media.

2.1.1 Mogelijk foutief gebruik

- Inbouw van de pomp bij een niet spanningsvrij leidingstelsel.
- De pomp buiten het bereik van de pomp in bedrijf nemen, gespecificeerd volgens het datablad, bijvoorbeeld te hoge systeemdruk.
- Openen en onderhoud van de pomp door niet gekwalificeerd personeel.

2.2 Personeelskwalificaties

Deze pomp mag door **kinderen** vanaf 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of met een gebrek aan kennis en ervaring gebruikt worden, zolang zij onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn in het veilige gebruik van de pomp en de daaraan verbonden gevaren begrijpen. **Kinderen** mogen niet met de pomp spelen. Reiniging en **gebruikersonderhoud** mogen niet zonder toezicht door **kinderen** uitgevoerd worden.

- ➔ Controleren of alle werkzaamheden uitgevoerd worden door alleen geschoold vakpersoneel met de volgende personeelskwalificaties:
- Voor werkzaamheden aan mechanische delen, bijvoorbeeld het vervangen van de kogellagers of van de mechanical seal: monteur.
 - Voor werkzaamheden aan de elektrische installatie: elektriciën.

- ➔ Controleren of aan de volgende voorwaarden is voldaan:
 - Personeel dat nog niet voldoet aan de vereiste kwalificaties moet de juiste scholing volgen, alvorens het te belasten met taken die specifiek voor deze installatie zijn.
 - De bevoegdheden van het personeel, bijvoorbeeld voor werken aan het product, de elektrische installatie of hydraulische constructies, zijn naar gelang hun kwalificatie en functieomschrijving vastgelegd.
 - Het personeel heeft deze handleiding gelezen en de nodige stappen begrepen.

2.3 Veiligheidsvoorschriften

De gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het naleven van alle relevante wettelijke voorschriften en richtlijnen.

- ➔ Bij gebruik van de pomp de volgende voorschriften in acht nemen:
 - Deze handleiding.
 - Afbeeldingen op het products met waarschuwingen en tips.
 - Relevante documenten.
 - De bestaande nationale voorschriften ter voorkoming van ongelukken.
 - De interne werk-, bedienings- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker.

2.4 Veiligheidsvoorzieningen

Het aanraken van bewegende delen, bijvoorbeeld de koppeling, kan ernstig letsel veroorzaken.

- ➔ Pomp alleen gebruiken met bescherming tegen aanraken.

2.5 Constructieve veranderingen en onderdelen

Ombouw of veranderingen aan de constructie, kan de veiligheid op het werk beïnvloeden.

- ➔ Pomp alleen na afspraak met de fabrikant ombouwen of veranderen.
- ➔ Alleen originele vervangingsonderdelen of toebehoren gebruiken, die door de fabrikant goedgekeurd zijn.

2.6 Afbeeldingen

- ➔ Alle afbeeldingen op het pompaggregaat in leesbare toestand houden.

2.7 Overige risico's

2.7.1 Vallende delen

De hijsogen bij de motor zijn alleen geschikt om het gewicht van de motor te dragen. Bij het aanhangen van een volledig pompaggregaat kunnen de hijsogen breken.

- ➔ Pompaggregaat, bestaande uit een motor en een pomp, zowel aan de motorzijde als aan de pompzijde aanhangen.
- ➔ Alleen geschikte en technisch perfecte hef- en hijsmiddelen gebruiken.
- ➔ Ga niet onder hangende delen staan.

2.7.2 Draaiende delen

Gevaar van snijden en letsel door blootgestelde roterende delen.

- ➔ Alle werkzaamheden alleen uitvoeren als de pomp stil staat.
- ➔ Vóór werkzaamheden, de pomp tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- ➔ Onmiddellijk na het voltooien van de werkzaamheden alle veiligheidsconstructies opnieuw aanbrengen, respectievelijk activeren.

Bij pompen in de uitvoering met de kunststof lantaarn (AK) kan de draaiende pompas haren, sieraden en kledingstukken vastgrijpen.

- ➔ In de nabijheid van een pomp in bedrijf met een kunststof lantaarn (AK), het volgende in acht nemen:
 - Nauw sluitende kleding dragen.
 - Haarnet dragen.
 - Geen sieraden dragen.

2.7.3 Elektrische energie

Door de vochtige omgeving bestaat er extra gevaar op schokken bij werkzaamheden aan de elektrische installatie.

Ook een niet juist uitgevoerde installatie van de elektrische randaarde kan tot schokken leiden, bijvoorbeeld oxidatie of kabelbreuk.

- ➔ Let op de VDE en EVU voorschriften van het energiebedrijf.
- ➔ Zwembaden met beschermingszones volgens DIN VDE 0100-702 instellen.
- ➔ Voor werkzaamheden aan de elektrische installatie de volgende maatregelen treffen:
 - De voeding van de installatie scheiden.
 - Waarschuwingsafbekijking aanbrengen "Niet inschakelen! Aan dit apparaat wordt gewerkt."
 - Controleren of de spanning er af is.
- ➔ Regelmatig controleren of de toestand van de elektrische installatie goed is.

2.7.4 Hete oppervlakten

De elektromotor kan een temperatuur tot 70°C bereiken. Daardoor bestaat verbrandingsgevaar.

- ➔ Motor niet aanraken als het apparaat werkt.
- ➔ Vóór werkzaamheden aan de pomp, de motor eerst laten afkoelen.

2.7.5 Gevaarlijke stoffen

- ➔ Er voor zorgen dat lekkages van gevaarlijke vloeistoffen afgevoerd worden zonder gevaar voor mens en milieu.
- ➔ Pomp bij demontage volledig schoonmaken.

2.7.6 Aanzuiggevaar

Er voor zorgen dat aanzuigopeningen voldoen aan de actuele richtlijnen, normen en aanwijzingen.

2.8 Storingen

- Bij storingen de installatie meteen stilleggen en uitschakelen.
- Alle storingen meteen oplossen.

Vastzittende pomp

Als een vastzittende pomp meerdere malen achter elkaar ingeschakeld wordt, kan de motor beschadigd raken. Volgende punten in acht nemen:

- Pomp niet meerdere malen na elkaar inschakelen.
- Motoras doordraaien, zie hoofdstuk 6.2, bladzijde 96.
- Pomp reinigen.

2.9 Het vermijden van materiële schade

2.9.1 Lekkages en breuken in de leiding

Trillingen en uitzetting door warmte kunnen breuken in de leidingen veroorzaken.

- Pomp zo installeren, dat overdracht van contact- of luchtgeluid verminderd wordt. Daarbij de relevante voorschriften in acht nemen.

Door overschrijding van krachten op de leidingen, kunnen lekkages aan de flensverbindingen of aan de pomp vanzelf ontstaan.

- Pomp niet als vast punt voor de leiding gebruiken.
- Leidingen spanningsvrij aansluiten en elastisch neerleggen. Respectievelijk compensatoren inbouwen.

2.9.2 Droogloop

Door droogloop kunnen mechanische seal en kunststof delen binnen een paar seconden kapot gaan.

- Pomp niet laten drooglopen. Ook niet ter controle van de draairichting.
- Pomp en zuigleiding voor gebruik van de installatie ontluchten.

2.9.3 Cavitatie

Te lange leidingen verhogen de weerstand. Daardoor bestaat het gevaar van cavitatie.

- ➔ Controleren of de zuigleiding dicht is.
- ➔ De maximale lengte van de leiding in acht nemen.
- ➔ Pomp alleen inschakelen bij half geopende afsluiters aan de perszijde.
- ➔ Afsluiters aan de zuigzijde volledig openen.

2.9.4 Oververhitting

De volgende factoren kunnen tot oververhitting van de pomp leiden.

- Te hoge druk aan de perszijde.
- Foutief ingestelde motorbeveiligingsschakelaar.
- Te hoge omgevingstemperatuur.
- ➔ Pomp niet gebruiken bij gesloten afsluiters.
- ➔ Bij pompen met een draaistroommotor, motorbeveiligingsschakelaar installeren en juist instellen.
- ➔ De toelaatbare omgevingstemperatuur niet overschrijden.

2.9.5 Drukpieken

Abrupt sluitende afsluiters kunnen drukstoten veroorzaken, die de maximaal toelaatbare huisdruk van de pomp meerdere malen overschrijdt.

- ➔ Drukstootdempers of windhelm inbouwen.

2.9.6 Blokkeren van de pomp

Vuildeeltjes in de zuigleiding kunnen de pomp verstopen en blokkeren.

- ➔ Pomp niet zonder filtermandje respectievelijk handgreep voor filtermandje in bedrijf nemen.
- ➔ Pomp voor ingebruikname en na langere stilstand of opslag controleren om te zien of deze soepel loopt.

2.9.7 Lekkage-afvoer

Ontoereikende lekkage-afvoer kan de motor beschadigen.

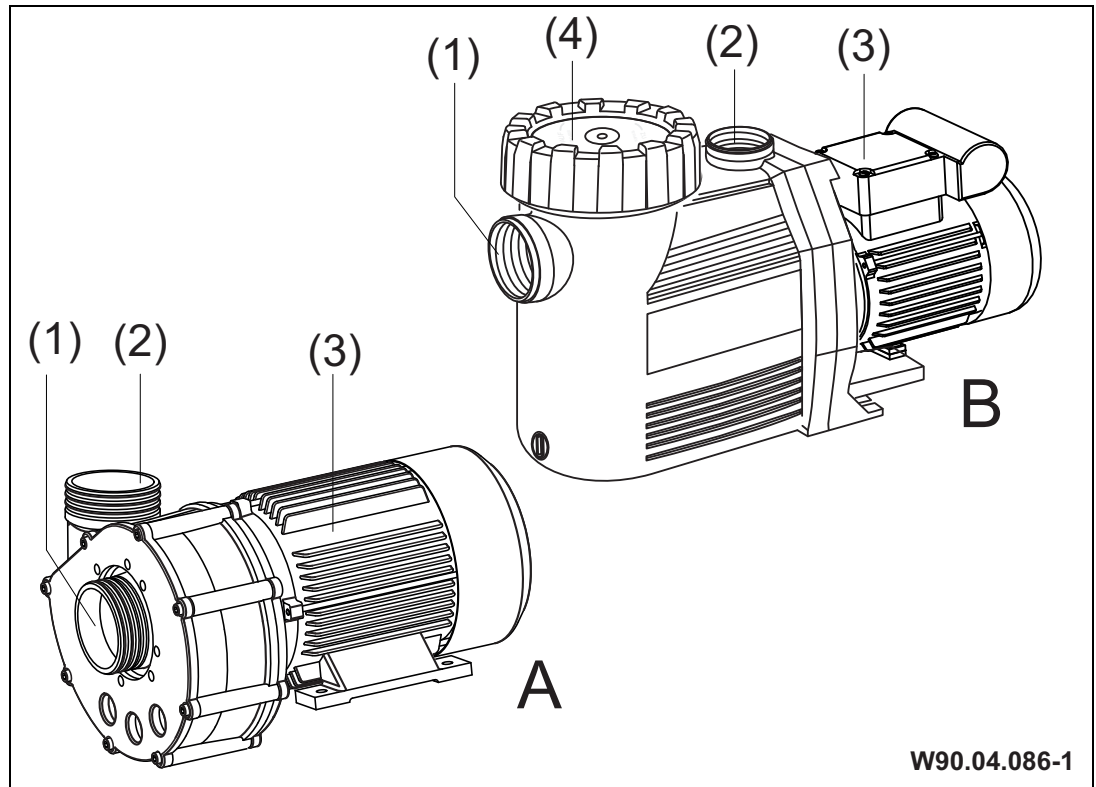
- ➔ Lekkage-afvoer tussen pomphuis en motor niet verstopen of afdichten.

2.9.8 **Vorstgevaar**

➔ Pomp en vorstgevoelige leidingen op tijd legen.

3 Beschrijving

Componenten



A Normaalzuigende pomp

(1) Zuigaansluiting

(2) Persaansluiting

B Zelfaanzuigende pomp

(3) Motor

(4) Deksel met filtermandje

Functie

De pomp zuigt het water uit het zwembad aan via een afsluiter en de zuigaansluiting (1). Het filtermandje (4), indien aanwezig, filtert grof vuil eruit. Het water wordt via de persaansluiting (2) en een afsluiter terug naar de filterinstallatie gepompt.

4 Transport en tussenopslag



Corrosie door opslag in vochtige lucht bij wisselende temperaturen!
Condenswater kan wikkelingen en metalen delen beschadigen.

→ Pomp in een droge omgeving bij mogelijk constante temperatuur tussentijds opslaan.



Beschadiging van de schroefdraad en het indringen van vreemde voorwerpen door onbeveiligde aansluitingen!

Afdekkingen op de aansluitingen pas voor het aansluiten van leidingen verwijderen.

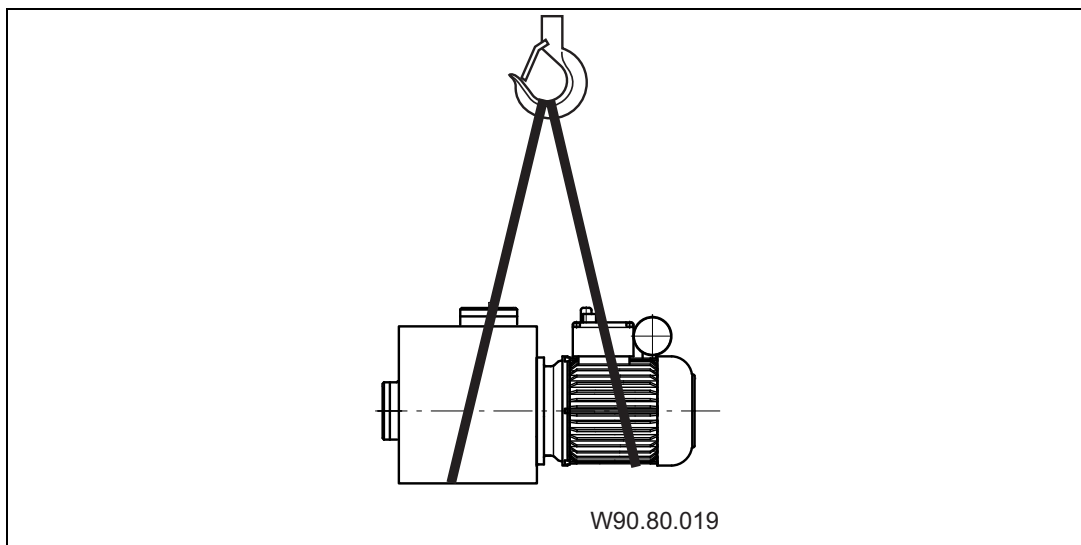
4.1 Pomp optillen



WAARSCHUWING! Dood of letsel aan ledematen door vallende transportgoederen!

De hijsogen bij de motor zijn alleen geschikt om het gewicht van de motor te dragen.

- Alleen geschikte en technisch perfecte hef en hijsmiddelen met voldoende draagkracht gebruiken.
- Indien voorhanden, het pompaggregaat aan de motor en pompzijde aan de voorziene aanhangpunten hangen.
- Ga niet onder hangende delen staan.



5 Installatie

5.1 Inbouwplaats

5.1.1 Opstelling in de buitenlucht

- ➔ Om de levensduur van de pomp te verhogen een eenvoudige spatwaterbescherming aanbrengen.

5.1.2 Er moet een bodemvoorziening aangebracht zijn

- ➔ Grootte van de bodemafvoer op grond van de volgende criteria meten:
 - Grootte van het zwembad.
 - Circulatiesnelheid.

5.1.3 Ontluchten en beluchten

- ➔ Zorg voor voldoende ontluchting en beluchting. Deze moeten zorgdragen voor de volgende dingen:
 - Het vermijden van condenswater.
 - Minimale afstand koelwaaierkap tot de wand: 50 mm.
 - Koelen van de pompmotor en andere installatiedelen, bijvoorbeeld schakelkasten en stuurapparaten.
 - Begrenzing van de omgevingstemperatuur tot maximaal 40°C.

5.1.4 Overdracht van contact- of luchtgeluid

- ➔ Voorschriften voor constructieve geluidsisolatie in acht nemen, bijvoorbeeld DIN 4109.
- ➔ Pomp zo installeren, dat overdracht van contact- en luchtgeluid verminderd wordt. Als ondergrond zijn trillingsabsorberende materialen geschikt. Bijvoorbeeld:
 - Trillingsdempers.
 - Inzetstukken van kurk.
 - Schuim met voldoende hardheid.

5.1.5 Extra ruimte

- ➔ Extra ruimte zo meten, dat de motoreenheid in de richting van de motorventilator en het filtermandje naar boven kan worden uitgebouwd, zie de maatschets.

5.1.6 Bevestigingselementen

- ➔ Pomp met schroeven bevestigen.

5.2 Leidingen

5.2.1 De afmetingen van de leidingen bepalen

Te lange zuigleidingen hebben aanzienlijke nadelen:

- Hogere weerstand, daardoor slechtere aanzuigcapaciteit en meer gevaar op cavitatie.
- Langere aanzuigtijd, tot 12 min.

De afmetingen van de leidingen, gespecificeerd in het datablad, gelden alleen voor een leidinglengte van maximaal 5 meter.

Bij langere leidingen dient met rekening te houden met wrijvingsverlies.

- ➔ Leidingen moeten de afmetingen hebben volgens de opgaven in de tabellen. Zie datablad.

5.2.2 De leiding verleggen

- ➔ Zuigleiding zo kort mogelijk en vlak houden.
- ➔ Plotselinge veranderingen in diameter en richting vermijden.
- ➔ Zuigleiding zo mogelijk onder het niveau van de waterspiegel leggen.
- ➔ Zuigleiding op de volgende manier leggen om luchtzakvorming te vermijden:
 - Bij toeloopbedrijf: continu dalend.
 - Bij aanzuigbedrijf: continu stijgend.
- ➔ Als de pomp boven de waterspiegel geïnstalleerd is, moet men een voetklep in de zuigleiding inbouwen. Voor normaalzuigende pompen noodzakelijk, voor zelfaanzuigende pompen aanbevolen. Daardoor kan de zuigleiding bij stilstand niet leeglopen en blijft de aanzuigtijd kort, bijvoorbeeld na de reiniging van het filtermandje.
- ➔ Wanneer verstopping, bijvoorbeeld door stro of gras niet uit te sluiten is, een zeef bij de toevoer of in de zuigleiding inbouwen.
- ➔ Naar gelang het pomptype en installatie, terugslagklep inbouwen.
- ➔ In de zuig- en persleiding steeds een afsluiter inbouwen.
- ➔ Abrupt sluitende afsluiters vermijden. Eventueel drukstootdempers of windhelm inbouwen.

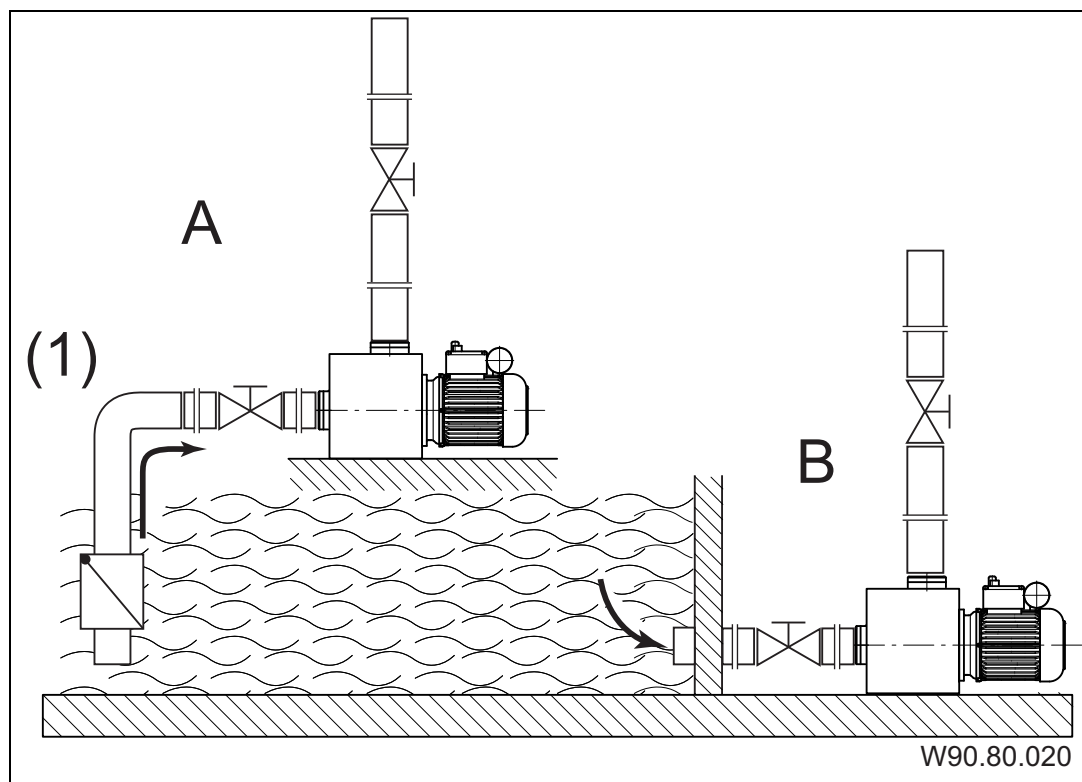


Tip: bij een lekkende zuigleiding zuigt de pomp slecht of niet aan.

- ➔ Zorgen dat de zuigleiding dicht is en garanderen dat de deksel vastgeschroefd is.

5.3 Opstelling

De pomp kan in toevoerbedrijf of in aanzuigbedrijf t.o.v. het waterniveau opgesteld worden.



A Opstelling boven waterniveau
= aanzuigbedrijf

B Opstelling onder waterniveau
= toevoerbedrijf

(1) Voetklep is bij
normaalzuigende pompen
noodzakelijk

Bij aanzuigbedrijf wordt de zuighoogte door stromingsweerstand in de zuigleiding, te lange leidingen of met een geringe diameter, aanzienlijk verlaagd.

5.3.1 Pomp opstellen en op de leiding aansluiten

1. Pomp horizontaal en droog opstellen. Daarbij de maximale afstanden tot het waterniveau, geodetische hoogte, in acht nemen. Zie datablad.



Beschadiging van de motor door ontoereikende lekkage-afvoer!

➔ Lekkage-afvoer tussen pomphuis en motor niet verstopen of afdichten.



Door een onjuiste afdichting kunnen schroefdraden beschadigd raken en kan de werking van de dichting beïnvloed worden!

Naar gelang het pomptype worden teflonband of bijgevoegde schroeven ter montage van leidingen gebruikt.

Bij ABS-lijmverbindingen moet een uithardingstijd van minstens 12 uur in acht worden genomen.



Beschadiging van de pomp door ontoelaatbare mechanische spanningen!

→ Leiding onmiddellijk van de pomp nemen en spanningsvrij aansluiten.

2. Leidingen spanningsvrij volgens VDMA-eenheidsblad 24277 aansluiten. Vanaf $d = 90$ mm moeten compensatoren gebruikt worden. Bij $d = 75$ mm wordt het aanbevolen.

3. Controleren of eventuele lekkages geen gevolgschade veroorzaken. Eventueel een geschikte opvangvoorziening inbouwen.

5.4 Elektrische aansluiting



WAARSCHUWING! Gevaar van schokken door onjuiste aansluiting.

→ Let op de VDE en EVU voorschriften van het energiebedrijf.

→ Pompen voor zwembaden en beschermingszones volgens DIN VDE 0100-702 instellen.

→ Galvanische scheiding installeren voor de onderbreking van de elektrische voeding met minimaal 3 mm contactopening per pool.



WAARSCHUWING! Gevaar op schokken door spanning bij het huis!

→ Bij pompen met een draaistroom- of wisselstroommotor zonder motorbeveiliging (zie datablad) moet een correct ingestelde motorbeveiligingsschakelaar geïnstalleerd worden. Volg daarbij de waarden op het typeplaatje.

→ Stroomgebied met een aardlekschakelaar voor uitvalstroom, nominale uitvalstroom $I_{\Delta N} \leq 30$ mA beschermen.

- ➔ Alleen geschikte soorten leidingen gebruiken die voldoen aan de regionale voorschriften.
- ➔ Minimale diameter van de leidingen, het motorvermogen en de lengte van de leidingen aanpassen.
- ➔ Als zich gevaarlijke situaties voordoen, brengt u een noodschakelaar volgens DIN EN 809 aan. De gebruiker moet overeenkomstig deze norm handelen.

6 Inbedrijfstelling



Beschadiging van de pomp door droogloop!

- ➔ Controleren of de pomp altijd met water gevuld is. Dit geldt ook voor de controle van de draairichting.

6.1 Zelfaanzuigende pomp met water vullen

1. Deksel verwijderen, zie hoofdstuk 8.1, bladzijde 100.



Hoog geconcentreerde chemicalische middelen voor waterbehandeling kunnen de pomp beschadigen!

- ➔ Geen chemicalische middelen voor waterbehandeling, met name in tabletvorm, in het filtermandje plaatsen.

2. Pomp met schoon water tot de zuigaansluiting vullen.



- ➔ Om het opnieuw openen van de deksel makkelijk te maken, de deksel alleen met handkracht aandraaien zonder hulpgereedschap.

3. Deksel terugplaatsen en met handkracht aandraaien.

6.2 Pomp controleren op lichtgaandheid

Na lange stilstand moet de pomp in uitgeschakelde en spanningsvrije toestand gecontroleerd worden of deze soepel werkt.

- ➔ Schroevendraaier in het schild aan het motoraseinde, ventilatorkant, steken en doordraaien.

– of –

- ➔ Als er geen schild is aan het motoraseinde: ventilatorkap verwijderen en de ventilatorwaaier handmatig in de draairichting van de motor draaien.

6.3 Pomp inschakelen

Voorwaarden:

- Filtermandje is ingebouwd, indien aanwezig.
- Deksel is dicht gemonteerd.

1. Afsluiters aan de zuigzijde volledig openen.
2. Afsluiters aan de perszijde alleen **half** openen.



Beschadiging van de pomp door droogloop!

➔ Pomp en zuigleiding ontluichten.

3. Pomp inschakelen.



Als de pomp een draaistroommotor heeft en deze draait in de verkeerde richting, dan maakt de pomp meer geluid en is de capaciteit lager.

4. Bij draaistroommotor: erop letten dat de motor in de richting van de pijl draait (zie sticker). Een foutieve draairichting melden aan een elektricien.
5. Wanneer het volledige toerental bereikt is, de afsluiters aan de perszijde volledig openen.
6. De dichtheid van de mechanical seal controleren.

7 Storingen



Het is normaal dat van tijd tot tijd enkele druppels water door de mechanical seal naar buiten komen. Dat geldt met name tijdens de inlooptijd.

Naar gelang de conditie van het water en het aantal bedrijfsuren kan de mechanical seal minder goed afdichten.

→ Bij het permanent uittreden van water de mechanical seal vervangen.



Wij bevelen aan, bij onregelmatigheden de installateur van het zwembad op de hoogte stellen.

7.1 Overzicht

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Pomp wordt door het wikkelingsbeschermingscontact of motorbeveiligingsschakelaar buiten bedrijf gezet.	Overbelasting.	→ Pomp controleren zie hoofdstuk 7.1.1, bladzijde 99.
Pomp zit vast.	Mechanical seal door lange stilstand verkleefd.	→ Motoras doordraaien zie hoofdstuk 6.2, bladzijde 96. → Pomp reinigen.
Uit de pomp komt steeds water.	Mechanical seal lekt.	→ Mechanical seal vervangen.
Veel motorlawaai.	Kogellager defect.	→ Kogellager door een technicus laten vervangen.

7.1.1 **Pomp controleren na het activeren van het wikkelings-beschermingscontact/beveiligingsschakelaar**

Als de motor door het wikkelingsbeschermingscontact of de motorbeveiligingsschakelaar uitgeschakeld wordt, moet u de volgende stappen doorlopen.

1. De stroomtoevoer van de installatie halen.
2. Motoras aan de kant van de ventilator met een schroevendraaidoordraaien en controleren of deze soepel loopt.

Motoras draait moeizaam:

1. Schroevendraaier verwijderen.
2. Klantenservice op de hoogte brengen en de pomp laten controleren.

Motoras loopt soepel:

1. Schroevendraaier verwijderen.
2. Afsluiter aan de perskant alleen half openen.
3. Stroomtoevoer opnieuw herstellen.



Als de pomp vastzit kan de motor beschadigd raken, door deze meerdere malen in te schakelen.

➔ Controleren of de pomp slechts eenmaal ingeschakeld wordt.

4. Wachten tot het wikkelingsbeschermingscontact de motor na het afkoelen daarvan automatisch inschakelt.
– of –
op knop van de motorbeveiligingsschakelaar drukken.
5. Wanneer het volledige toerental bereikt is, de afsluiters aan de perszijde volledig openen.
6. Stroomtoevoer, zekeringen en stroomopname door een elektricien laten controleren.
7. Als het wikkelingsbeschermingscontact of de motorbeveiligingsschakelaar de motor opnieuw uitschakelt, klantenservice op de hoogte brengen.

8 Onderhoud



→ Voor onderhoudswerkzaamheden alle afsluiters sluiten en leidingen legen.

Alle pompen

Wanneer?	Wat?
Regelmatig	→ Filtermandje reinigen.
Bij vorstgevaar	→ Pomp en vorstgevoelige leidingen op tijd leegmaken.

Extra bij uitvoering met kunststof lantaarn (AK)

Wanneer?	Wat?
Regelmatig	→ Zoutkristallen, veroorzaakt door zout water, verwijderen, zie hoofdstuk 8.3, bladzijde 101.
Als het apparaat lang stilstaat	→ Pomp met leidingwater spoelen, om kristalvorming bij de mechanical seal te verhinderen.

→ Na beëindiging van de onderhoudswerkzaamheden alle noodzakelijke maatregelen voor de ingebruikname uitvoeren. Zie hoofdstuk 6, bladzijde 96.

8.1 Deksel/filtermandje demonteren respectievelijk monteren

Voor diverse werkzaamheden moeten deksel en filtermandje, indien aanwezig, verwijderd worden.

8.2 Filtermandje reinigen

1. Pomp uitschakelen.
2. Afsluiters sluiten.
3. Deksel verwijderen.
4. Filtermandje verwijderen.
5. Filtermandje met water afspoelen.
6. Filtermandje terugplaatsen.



Hoog geconcentreerde chemicalische middelen voor waterbehandeling kunnen de pomp beschadigen!

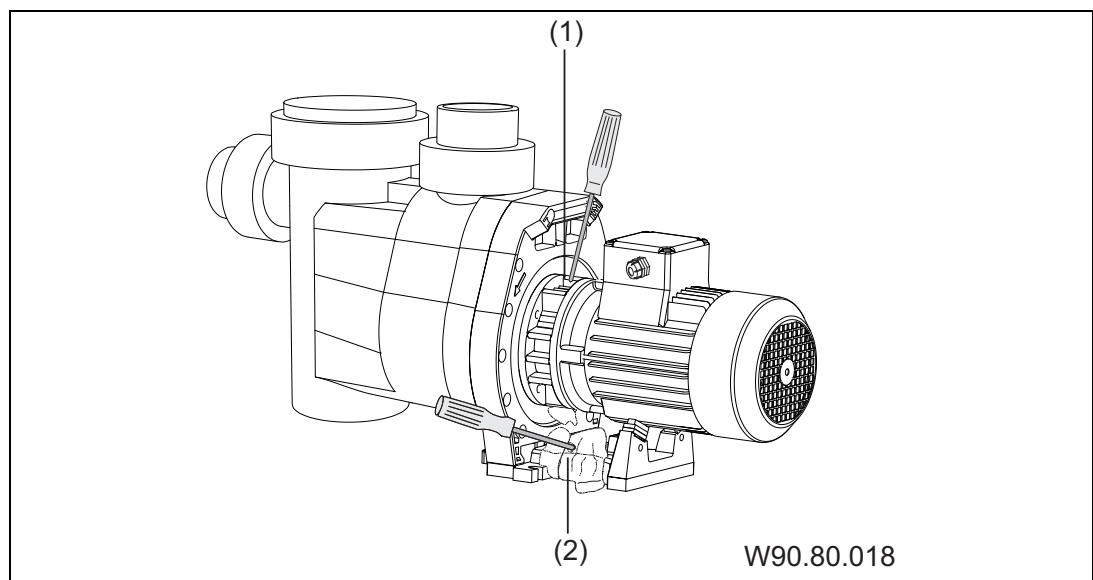
→ Geen chemicalische middelen voor waterbehandeling, met name in tabletvorm, in het filtermandje plaatsen.



→ Om het opnieuw openen van de deksel makkelijker te maken, de deksel alleen aandraaien met handkracht zonder hulpgereedschap.

7. Deksel terugplaatsen en met handkracht aanduwen.

8.3 Zoutkristallen bij uitvoering met kunststof lantaarn (AK) verwijderen

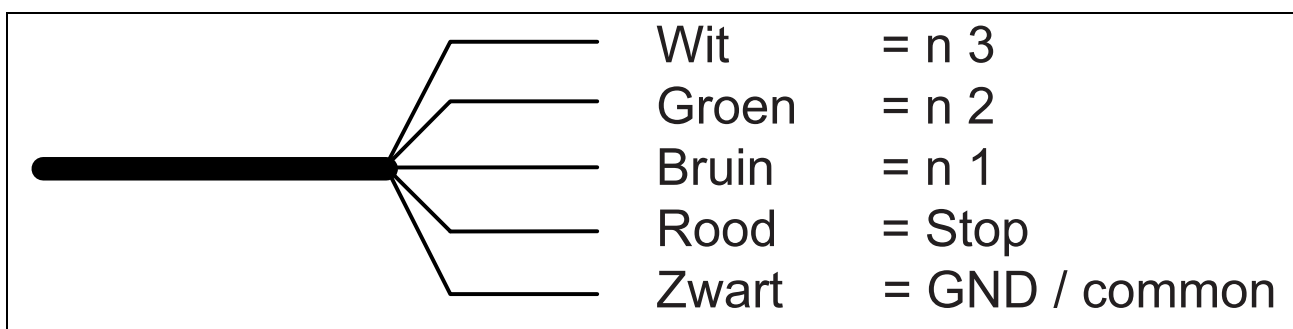


1. De stroomtoevoer van de installatie halen.
2. Met een schroevendraaier de zoutkristallen bij de lantaarn (1) van boven af tussen de ribben voorzichtig verwijderen.
3. Afvallende zoutkristallen van de motorvoet (2) verwijderen.
4. Controleren of de motoras volledig vrij is van zoutkristallen en dat deze zichtbaar is.
5. Motoras aan de ventilatorkant met een schroevendraaier doordraaien. De motoras moet makkelijk kunnen draaien.
6. Stroomtoevoer opnieuw herstellen.

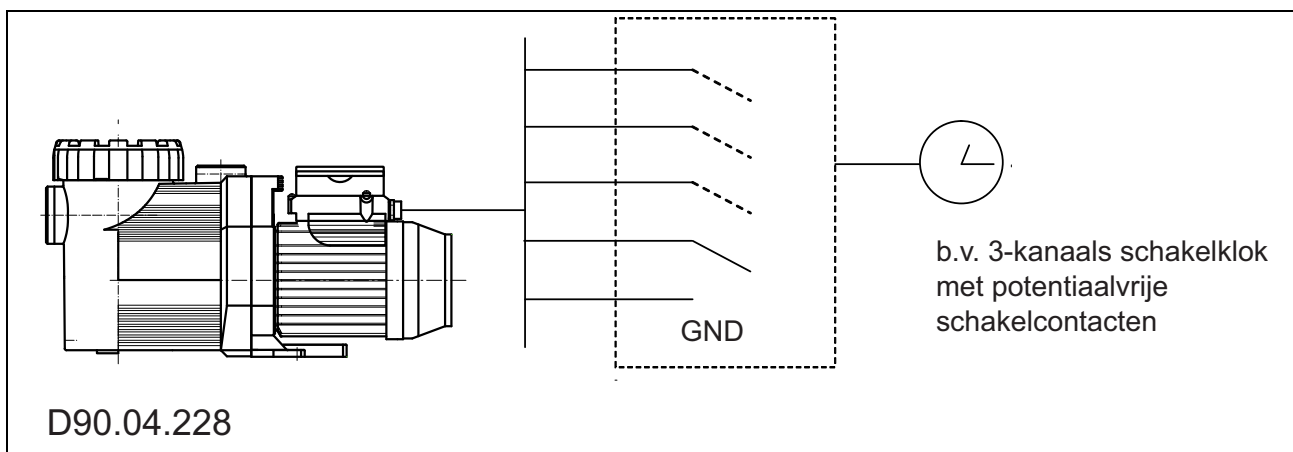
De pomp is voorzien van een motor met permanente magneet en is elektronisch beveiligd tegen overbelasting.

Aansluiting van externe schakelcontacten

Voor externe aansturing is de pomp voorzien van een 5-aderige kabel met open uiteinden. De aders van de kabel zijn als volgt toegewezen aan de betreffende toerentallen:



De kabels moeten potentiaalvrij worden aangesloten. Schakel slechts één contact tegelijk in, anders wordt het gewenste toerental niet geactiveerd.



Aanwijzing

Inschakelen van de motor met de handschakelaar of met externe schakelcontacten. Daardoor wordt het betreffende schakelcontact en het toegewezen toerental geactiveerd.

Wanneer de pomp start vanuit stilstand, loopt deze aan in de aanzuigstand en aansluitend met het geselecteerde vaste toerental.

Wanneer de pomp al in bedrijf is, gaat deze direct naar de vaste toerentallen, zonder aanzuigtijd.

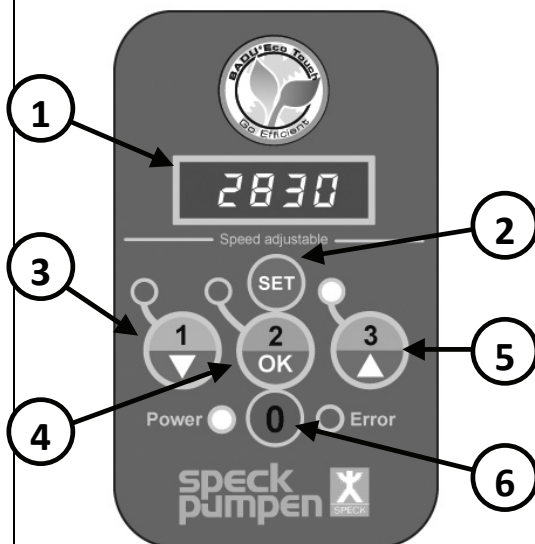
Wanneer externe aansturing niet nodig is, moeten de uiteinden van de kabel worden geïsoleerd.

Aanwijzing

Het wordt aanbevolen in de circulatieleiding een stromingssensor te installeren waarmee een storingsmelding kan worden gegenereerd. Hierdoor kunnen lange onderbrekingen van de zwembadwatercirculatie worden voorkomen.

Standaardinstelling:

Snelheid:	3 = 2830 min ⁻¹ 2 = 2400 min ⁻¹ 1 = 2000 min ⁻¹
Aanzuigsnelheid:	= 2830 min ⁻¹
Aanzuigtijd:	= 5 minuten
Instelbare snelheden:	1000 - 2830 min ⁻¹ (in stappen van 50 min ⁻¹)
Instelbare aanzuigtijd:	0 - 10 min. (in stappen van 1 min.)



Bedieningsinterface:

- (1) **LED-display:** geeft het huidige toerental van de motor aan.
- (2) **"SET"-toets:** om in de programmeerstand te komen resp. om de besturing te resetten.
- (3) **Toets "1/▼":** om het vaste toerental te selecteren / voor wijzigen in de programmeerstand.
- (4) **Toets "2/OK":** om het vaste toerental te selecteren / voor opslaan in de programmeerstand.
- (5) **Toets "3/▲":** om het vaste toerental te selecteren / voor wijzigen in de programmeerstand.
- (6) **Toets "0":** om de motor te stoppen.



Bediening:

Druk op toets "1", "2" of "3" om het standaard vaste toerental te selecteren.

Wanneer de pomp start vanuit stilstand, loopt deze aan in de aanzuigstand en aansluitend met het geselecteerde vaste toerental.

Zolang de pomp zich in de aanzuigfase bevindt, knippert de LED van het geselecteerde toerental.

Wanneer de pomp al in bedrijf is, gaat deze direct naar de vaste toerentallen, zonder aanzuigtijd.

Met de toets "0" wordt de motor gestopt. De "Power"-LED knippert en het display toont de tekst "OFF".



Aanwijzing: Bij gebruik van de BADU Eco Touch-pro met externe besturing moet bij het programmeren van de toerentallen en de aanzuigtijd de verbinding met de externe besturing worden onderbroken of moet deze van de netspanning worden losgekoppeld!



Instellen van de vaste toerentallen

Druk op de toets van het vaste toerental dat moet worden gewijzigd en druk daarna gedurende ten minste 3 sec. op de "SET"-toets tot de toerentalweergave op het display begint te knipperen. Nu kan het toerental met de toetsen "▼▲" worden gewijzigd. Bevestig met "OK" om het toerental op te slaan. Druk op "SET" om het instellen te beëindigen en het oorspronkelijke toerental te behouden.

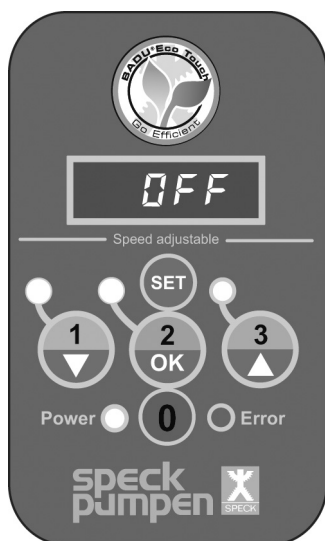


Aanwijzing: Tijdens de opstartfase kan het toerental niet gewijzigd worden. Door het gelijktijdig indrukken en weer loslaten van twee knoppen voor het vaste toerental "1", "2" en/of "3", kan de opstartfase onderbroken worden.



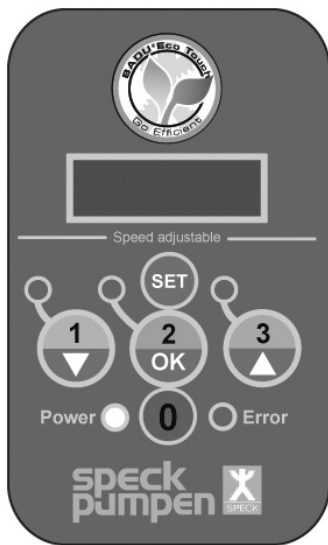
Instellen van de aanzuigparameters

Om de aanzuigtijd te programmeren moet de motor worden gestopt (toets "0"). Druk vervolgens weer gedurende ten minste 3 sec. op de **"SET"**-toets tot de toerentalweergave op het display begint te knipperen. Nu kan het toerental worden ingesteld waarmee de motor gedurende de aanzuigtijd moet lopen. Met de toetsen "▼▲" kan het toerental worden gewijzigd en met **"OK"** worden opgeslagen. Nadat het aanzuigtoerental is ingesteld, kan de duur van de aanzuigtijd worden bepaald. Deze kan van 0 (= uit) tot 10 minuten worden ingesteld.



Resetten

Door gedurende ten minste 15 seconden op de **"SET"**-toets te drukken kan de motor worden gereset naar de toestand bij levering. De motor stopt en de drie LED's van de vaste toerentallen gaan branden.



Het display van de besturing schakelt uit wanneer er gedurende drie minuten niet op een toets is gedrukt, tenzij een externe besturing b.v. elke minuut een signaal naar de pomp stuurt.

De pomp loopt na een stroomstoring automatisch weer aan met het laatst ingestelde toerental of blijft stilstaan wanneer deze daarvoor was gestopt.

Overzicht van mogelijke bedrijfs- en storingsmeldingen

Wanneer een storing is opgetreden, schakelt de motor permanent uit. Een uitzondering hierop is de storing: "Onderspanning". Hierna schakelt de motor weer vanzelf in zodra de spanning gedurende ten minste 6 sec. meer dan 209 V bedraagt.

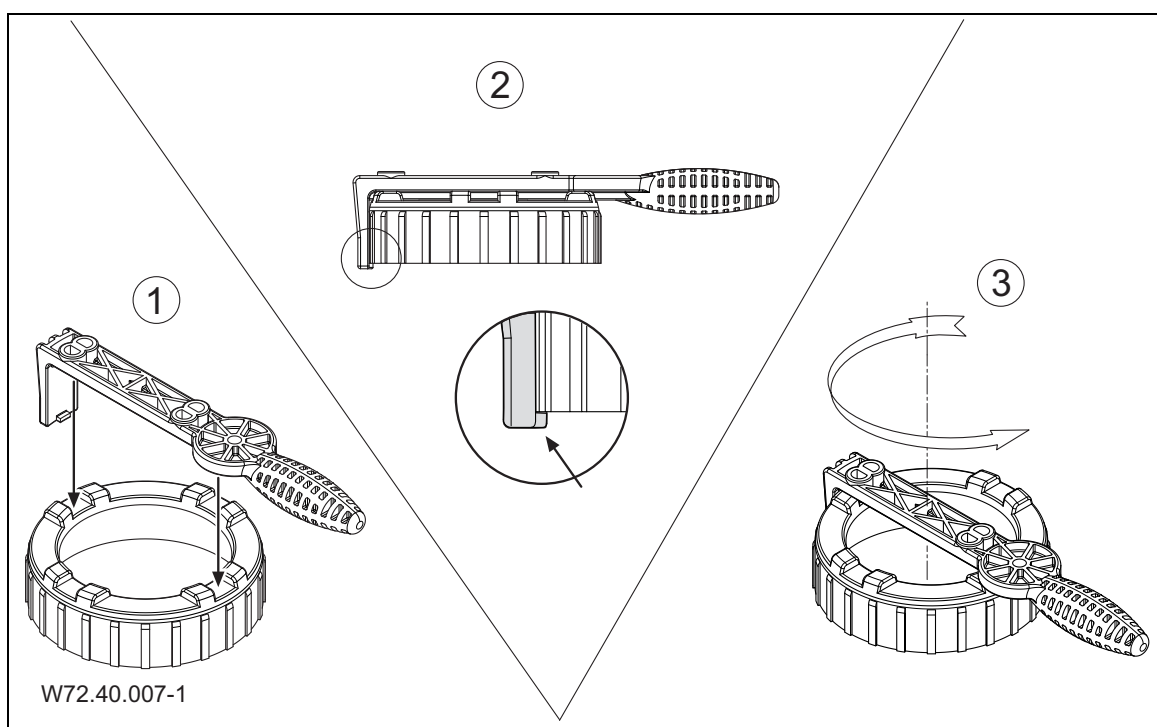
Wanneer een storing is opgetreden, moet de installatie worden losgekoppeld van de voeding. Zie hoofdstuk 2.2 van de originele gebruiksaanwijzing "Normaal en zelfaanzuigende pompen met/zonder kunststof lantaarn (AK)".

Storing – knippersnelheid rode LED Error	Oorzaak	Oplossing
1	Storing microprocessor	→ Microprocessor start opnieuw op
2	Onderspanning	→ Voeding < 180 V AC → Besturing heractiveert zodra de spanning langer dan 6 sec. meer dan 209 V bedraagt
3	Temperatuur te hoog / te laag	→ Temperatuur > 100 °C → Temperatuur < -20 °C
4	Overstroom	→ Stroom te hoog → Interne overstroombeveiliging geactiveerd
5	Overspanning	→ Voeding > 269 V AC
6	As geblokkeerd	→ Asbelasting te groot of → motor gestopt
7	Zelftest	→ Een of meer zelftests zijn niet succesvol verlopen
8	Motorstoring	→ Een of meer fasen zijn niet aangesloten

Relevante documenten

Bij dit pompdatablad hoort de originele gebruiksaanwijzing "Normaal en zelfaanzuigende pompen met/zonder kunststof lantaarn (AK)". Deze moet voor het bedienings- en onderhoudspersoneel te allen tijde beschikbaar zijn.

8.1 Deksel/filtermandje demonteren respectievelijk monteren



EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity | Déclaration CE de conformité | EG-verklaring van overeenstemming | Dichiarazione CE di conformità | Declaración de conformidad



Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Hereby we declare that the pump unit | Par la présente, nous déclarons que l'agrégat moteur-pompe | Hiermee verklaren wij, dat het pompaggregaat | Con la presente si dichiara, che la pompa | Por la presente declaramos que la unidad de bomba

Baureihe

Series | Série | Serie | Serie | Serie

BADU[®]Eco Touch-pro

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

is in accordance with the following standards: | correspond aux dispositions pertinentes suivantes: | in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: | è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: | cumple las siguientes disposiciones pertinentes:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EC-Machine directive 2006/42/EC | CE-Directives européennes 2006/42/CE | EG-Machinerichtlijn 2006/42/EG | CE-Direttiva Macchine 2006/42/CE | directiva europea de maquinaria 2006/42/CE

EMV-Richtlinie 2004/108/EG

EMC-Machine directive 2004/108/EC | Directives CE sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE | Richtlijn 2004/108/EG | Direttiva di compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE | directiva 2004/108/CE

EG-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG

Low voltage directive 2006/95/EC | Directives basse tension 2006/95/CE | EG-laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG | CE-Direttiva di bassa tensione 2006/95/CE | directiva de baja tensión 2006/95/CE

EG-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE)

Directive 2002/96/EC (WEEE) | Directive CE 2002/96 (DEEE) | EG-Richtlijn 2002/96/EG (WEEE) | Direttiva 2002/96/CE (WEEE) | CE-Directiva 2002/96/EG (tratamiento de residuos de componentes de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Directive 2011/65/EC (RoHS) | Directive CE 2011/65 (RoHS) | EG-Richtlijn 2011/65/EG (RoHS) | Direttiva 2011/65/CE (RoHS) | CE-Directiva 2011/65/EG (limitación de utilización de determinados productos peligrosos en aparatos eléctricos y electrónicos)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular | Normes harmonisées appliquées, notamment: | Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder | Norme armonizzate applicate in particolare | Normas armonizadas aplicadas, especialmente

EN 60335-1:2002

EN 60335-2-41:2003

EN 809:1998

i.V. Sebastian Watolla

Technischer Leiter | Technical director |
Directeur technique | Technisch directeur |
Direttore tecnico | Director técnico

Armin Herger

Geschäftsführer | Managing Director |
Gérant | Bedrijfsleider | Amministratore |
Gerente

91233 Neunkirchen a. Sand, 01.04.2014

Speck Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 1-3, 91233 Neunkirchen a. Sand