INHOUDSOPGAVE

LEGENDA **190**
BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR DE VEILIGHEID **190**
VERANTWOORDELIJKHEID **193**
1 ALGEMENE INFORMATIE **193**
1.1 Beschrijving **193**
1.2 Technische kenmerken **194**
1.3 Opmerkingen t.a.v. SVRS (alleen van toepassing op het model E.SWIM SVRS) **194**
2 INSTALLATIE **195**
2.1 Hydraulische aansluitingen **195**
2.2 Maatschema leidingen **196**
2.3 Hydraulische verbindingsstukken **196**
2.4 Elektrische aansluiting op de voedingslijn **197**
2.5 Elektrische aansluitingen voor hulpingangen en -uitgangen **198**
3 Inschakeling en gebruik van de pomp **201**
3.1 Bedrijfswijze **201**
3.1.1 Regelwijzen 201
3.1.2 Bedieningswijzen 201
3.2 Snel starten en stoppen van de pomp ("Handbediening") **202**
3.3 Snelle wijziging van het setpoint en de al ingestelde parameters **203**
3.4 Geavanceerd gebruik (modus "Auto") **203**
4 HANDELINGEN OM TE STARTEN **205**
4.1 Vooraanzuiging **205**
4.2 Toetsenbord en display **206**
4.3 Begeleide configuratie (WIZARD) **207**
4.4 Hoofdpagina van het display (*homepage*) **208**
4.5 Toegang toten navigatie in het menu **209**
4.5.1 Uiterlijk en beginpagina van het menu 209
4.5.2 Toegang tot een submenu 209
4.5.3 Wijziging van een parameter in het menu 210
5 Menustructuur **212**
5.1 Menu Instellingen **213**
5.2 Instellingen handbediende snelheden **215**
5.3 Instellingen van de snelheden met timers **216**
5.4 Instellingen van de snelheden met afstandsbediening **216**
5.5 Instellingen van de Quick Clean-snelheid **217**
5.6 Programmering van de timers **217**
5.7 Programmering van afstandsbediening of externe bediening **218**
5.8 Menu VOORAANZUIGING **220**
5.9 Menu ANTIVRIES **220**
5.10 Menu ANTI-BLOKKERING **221**
5.11 Menu ALARMEN- EN STORINGENOVERZICHT **221**
5.12 Menu SYSTEEM **222**
6 Beveiligingssysteem - Blokkeringen (Fault) **222**
6.1 Handmatige annulering van de foutcondities **223**
6.2 Automatische annulering van de foutcondities **223**
6.3 Weergave van het historische overzicht van de blokkeringen **223**
7 Fabrieksinstellingen **223**
7.1 Herstel van de fabrieksinstellingen **225**
8 Oplossen van problemen **225**
9 Onderhoud **226**
10 Verwerking als afval **226**
11 Garantie **226**

LEGENDA

In deze publicatie zijn de volgende symbolen gebruikt:

Situatie met algemeen gevaar. Het niet in acht nemen van de voorschriften die na dit symbool volgen kan persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben.

Situatie met gevaar voor elektrische schok. Veronachtzaming van de voorschriften die na dit symbool volgen kan een situatie met ernstig risico voor de gezondheid van personen tot gevolg hebben.

Belangrijke opmerkingen.

BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR DE VEILIGHEID

Deze handleiding heeft betrekking op het product DAB E.SWIM / E.PRO

ALGEMENE RISICOFACTOREN

Lees deze handleiding aandachtig door voordat u overgaat tot installatie van het product, want zij bevat belangrijke informatie over het gebruik ervan.
Dit document moet worden bewaard, zodat het ook later geraadpleegd kan worden.

De installatie en de werking moeten plaatsvinden conform de veiligheidsvoorschriften van het land waar het product wordt geïnstalleerd.
De hele installatie moet worden uitgevoerd volgens de regels der kunst.
Het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften heeft tot gevolg dat elk recht op garantie komt te vervallen, afgezien nog van het feit dat het gevaar oplevert voor de gezondheid van personen en beschadiging van de apparatuur.

INSTALLATIE EN INGREPEN DOOR GESPECIALISEERD PERSONEEL

Dit product mag uitsluitend geïnstalleerd en onderhouden worden door geautoriseerd, bekwaam, gekwalificeerd personeel.
Het is aan te raden de installatie te laten uitvoeren door bekwaam en gekwalificeerd personeel, dat voldoet aan de technische eisen die worden gesteld door de specifieke normen op dit gebied.
Met gekwalificeerd personeel worden diegenen bedoeld die gezien hun opleiding, ervaring en training, alsook vanwege hun kennis van de normen, voorschriften en verordeningen inzake ongevallenpreventie en de bedrijfsomstandigheden, toestemming hebben gekregen van de verantwoordelijke voor de veiligheid van de installatie om alle nodige handelingen te verrichten, en hierbij in staat zijn gevaren te onderkennen en te vermijden. (Definitie van technisch personeel **IEC 60364**.)

Wij adviseren minstens eenmaal per jaar buitengewoon onderhoud te laten uitvoeren door gekwalificeerd personeel.

GEBRUIK UITSLUITEND VOORBEHOUDEN AAN BEVOEGDE PERSONEN

Het apparaat mag alleen worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale vaardigheden of personen zonder ervaring of de nodige kennis, als er toezicht op hen wordt gehouden of nadat ze aanwijzingen hebben gekregen om het apparaat veilig te kunnen gebruiken en een goed begrip hebben van de gevaren die ermee gepaard gaan. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. De reinigings- en onderhoudswerkzaamheden die door de gebruiker dienen te worden verricht mogen niet zonder toezicht worden uitgevoerd door kinderen.

MECHANISCHE VEILIGHEID

LAAT DE POMP NOOIT WERKEN ZONDER WATER.
Het water heeft ook een smerende, koelende en beschermende werking op de afdichtingen: **droog bedrijf kan permanente schade aan de pomp veroorzaken en de garantie ongeldig maken.** Vul het filter altijd voordat u de pomp laat starten.

- Bescherm de pomp tegen weersinvloeden.
- Voor lange inactieve periodes of bij vorst moeten alle doppen worden verwijderd en moet het pomphuis helemaal worden geleegd. Bewaar de doppen!
- Om de pomp in de buitenlucht te gebruiken moet er een geschikte bescherming worden aangebracht en moet de pomp worden gemonteerd op een isolerende basis met een hoogte van minstens 100 mm.
- Sla de pomp op een overdekte, droge plaats met een constante luchtvochtigheid op.
- Wikkel de motor niet in plastic zakken! Gevaar voor condens!
- Bij een dichtheidsproef van de leidingen met een druk van meer dan 2,5 bar moet de pomp worden uitgesloten (sluit de afsluiters voor en na de pomp).
- LET OP: smeer de O-ring afdichting van het transparante deksel niet met olie/vet.
- Gebruik alleen water en neutrale zeep om het transparante deksel schoon te maken, geen oplosmiddelen.
- Inspecteer en reinig het pompfilter regelmatig.
- Met de pomp onder de waterspiegel moeten, voordat het filterdeksel wordt gedemonteerd, de schuifafsluiters in de aanzuig- en persleiding worden gesloten.

De pompen kunnen kleine hoeveelheden water bevatten die zijn achtergebleven na de tests. Wij adviseren om de pompen voor de definitieve installatie kort met schoon water uit te spoelen.

ELEKTRISCHE VEILIGHEID

Het gebruik is uitsluitend toegestaan als de elektrische installatie is aangelegd met de veiligheidsmaatregelen volgens de normen die van kracht zijn in het land waar het product geïnstalleerd is (voor Italië CEI 64/2).

Reparaties en onderhoudswerkzaamheden mogen pas worden uitgevoerd nadat het apparaat is afgekoppeld van het elektrische voedingsnet.

RISICO'S VANWEGE DE VERWARMING

Raak terwijl de machine in werking is alleen de delen aan die bedoeld zijn voor het instellen en bedienen (bedieningstoetsen): de andere delen kunnen namelijk heter worden dan 40°C.
Houd ontvlambare materialen uit de buurt van de machine.
Laat de machine functioneren in geventileerde ruimten.

VLOEISTOFFEN DIE GEPOMPT MOGEN WORDEN

De machine is ontworpen en gebouwd voor het pompen van schoon of weinig vervuild, zoet of zout water in zwembaden; dit water mag een beperkt gehalte aan vezels en kleine zwevende vaste deeltjes bevatten.
De temperatuur van het water mag niet hoger zijn dan 40°C / 105°F.
GEBRUIK DE POMP NIET MET VLOEISTOFFEN MET ANDERE EIGENSCHAPPEN!
Het gebruik van de pomp met een geconcentreerde hoeveelheid zand kan leiden tot voortijdige slijtage en mindere prestaties van de pomp.

Voeg geen chemische producten voor het zwembad (zoals desinfectiemiddelen, waterbehandelingsstoffen, etc.) rechtstreeks toe bij de pomp of voor de pompaanzuiging: de onverdunde chemische producten zijn agressief en kunnen de pomp zelf beschadigen, alsook de garantie ongeldig maken.

SPECIFIEKE RISICO'S VAN ZWEMBADEN, BADEN EN DERGELIJKE

LET OP – Gevaar voor aanzuiging en verstrikking De zuigende werking van de aanzuigopeningen en/of de deksels van deze openingen die beschadigd, kapot, gebarsten, afwezig of niet goed bevestigd zijn, kan ernstige verwonding en/of overlijden veroorzaken door de volgende gevaren voor beklemming (symbolen door APSP):

Beklemming van haar - Haar kan verstrikt raken op het deksel van de aanzuigopening.

Beklemming van ledematen - Een ledemaat die in een aanzuigopening van een put of in een deksel van de aanzuigopening komt vast te zitten die beschadigd, stuk, gebarsten, afwezig of niet goed bevestigd is, kan leiden mechanische beknelling of zwelling van de ledemaat zelf tot gevolg hebben.

Beklemming door aanzuiging van het lichaam - Een drukverschil dat wordt uitgeoefend op een groot deel van het lichaam of de ledematen kan beklemming veroorzaken.

Verwijdering van ingewanden / darmen - Een negatieve druk die rechtstreeks wordt uitgeoefend op de ingewanden door de opening van een aanzuigput of de deksel van een aanzuigopening die beschadigd, kapot, gebarsten, afwezig of niet goed bevestigd is, kan leiden tot verwijdering van ingewanden/darmen.

Mechanische beklemming – Sieraden, badkleding, haaraccessoires, vingers, tenen of knokkels kunnen mogelijk beklemd raken in een aanzuigopening, wat leidt tot mechanische beklemming.

Opmerking: zie par. 1.3 voor opmerkingen betreffende de SVRS.

Het risico is reëel: in de VS zijn tussen 1990 en 2004 74 gevallen van verstrikt raken en verwijdering van organen/ledematen geregistreerd (Bron: CPSC, USA 2005).
Het is dus verplicht en noodzakelijk dat alle geldende nationale en lokale normen in acht worden genomen.

Er moet dus goed op worden gelet dat regelmatig wordt gecontroleerd of de roosters op de aanzuigopeningen intact en schoon zijn.
De roosters verslechteren in de loop der tijd door veroudering, contact met het water en blootstelling aan zonlicht en weersinvloeden: ze moeten regelmatig en zeer aandachtig worden gecontroleerd en iedereen moet uit het gebied worden verwijderd als er beschadiging wordt geconstateerd.

LET OP – Om het risico op voor verstrikt raken te beperken:
Om het gevaar voor verstrikt raken te beperken, moet de pomp worden geïnstalleerd in overeenstemming met de meest recente federale, nationale en lokale voorschriften die gelden voor zwembaden en moet hij worden aangesloten op minstens twee functionerende aanzuiguitlaten per pomp, of anders worden geïnstalleerd in overeenstemming met de meest recente APSP-7-norm.
Laat de pomp niet werken als de afdekking van een van de aanzuiguitlaten beschadigd, kapot of niet goed bevestigd is, of ontbreekt.
Het gebruik van een goedgekeurd ASME A 112.19.17 veiligheidssysteem voor vacuümafvoer (SVRS) wordt aanbevolen en kan bij federale (Amerikaanse), nationale of lokale wet verplicht zijn.
Deze zwembadmotor is NIET voorzien van een veiligheidssysteem voor vacuümafvoer (SVRS).
Een dergelijk systeem helpt om te voorkomen dat men kan verdrinken door met het lichaam verstrikt te raken in afvoeren onder water. In bepaalde zwembadvormen is het mogelijk dat men met het lichaam vastgezogen wordt aan afvoeren. Afhankelijk van uw zwembad, kan een SVRS verplicht zijn om te voldoen aan lokale, nationale en federale eisen. Voor informatie omtrent de eisen aan het SVRS en voor de Virginia Graeme Baker Pool and Spa Safety Act, raadpleeg www.cpsc.gov

Gevaarlijke druk
Tijdens een ingreep op de installatie kan er lucht binnenkomen en onder druk komen te staan. Door deze perslucht kan het deksel onverwacht worden geopend en schade, letsel en zelfs de dood veroorzaken.
ONTGRENDEL HET DEKSEL NIET EN WERK ER NIET OP WANNEER ER DRUK IN DE POMP IS.

Alleen gebruiken voor vaste zwembaden en baden. Niet gebruiken voor demonteerbare baden (waarbij de lucht uit de wanden die het water omsluiten wordt gelaten of de wanden worden gedemonteerd voor de winterperiode).

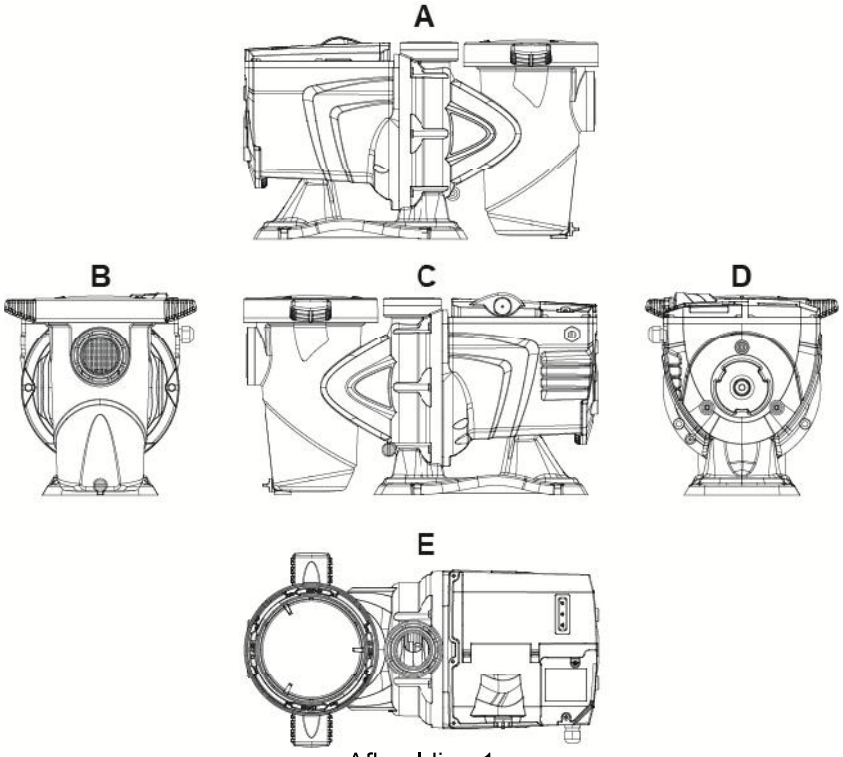
VERANTWOORDELIJKHEID

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de goede werking van elektropompen of eventuele schade die hierdoor wordt veroorzaakt, als deze onklaar gemaakt of gewijzigd worden en/of als ze werken buiten het aanbevolen werkgebied of in strijd met andere voorschriften die in deze handleiding worden genoemd.
Hij aanvaardt verder geen enkele aansprakelijkheid voor mogelijke onnauwkeurigheden in deze instructiehandleiding, als die te wijten zijn aan druk- of overschrijffouten. Hij behoudt zich het recht voor om alle noodzakelijk of nuttig geachte wijzigingen aan de producten aan te brengen, zonder de essentiële kenmerken ervan aan te tasten.

1 ALGEMENE INFORMATIE

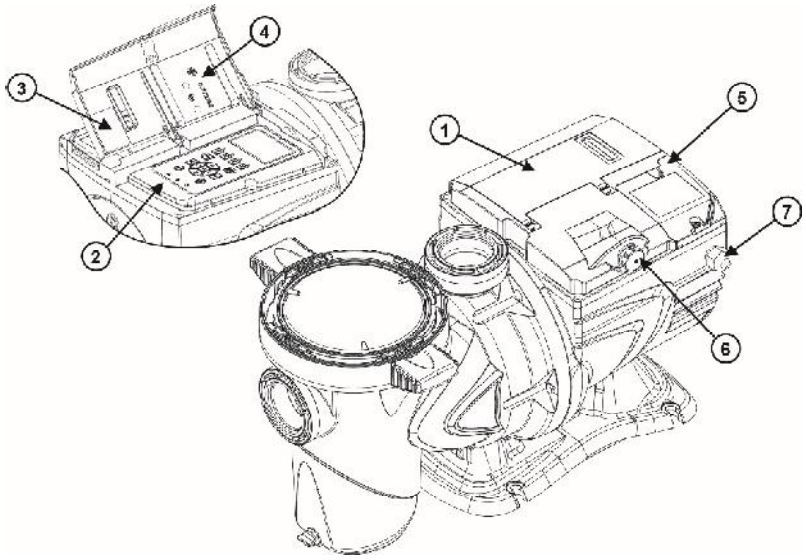
1.1 Beschrijving

Het systeem bestaat uit een centrifugaalpomp en een elektronische inverter met geavanceerde besturingssoftware. Het vormt een krachtig, flexibel systeem voor de automatisering van waterstromen voor zwembaden, whirlpools en andere baden en toepassingen.
De pomp is bijzonder efficiënt. Dankzij de inverter is een aanzienlijke energiebesparing mogelijk, waardoor dus zowel kosten als het milieu worden gespaard; bovendien is volledige automatisering en programmeerbaarheid van de inschakelingen mogelijk, die gemakkelijk en snel kunnen worden geconfigureerd via het ingebouwde grote scherm en het handige toetsenbord.



Afbeelding 1

1- Deksel gebruikerspaneel
2- Gebruikerspaneel
3- QR-code
4- Beknopte handleiding
5- Deksel klemmenbord
6- Externe connector
7- Ingang voedingskabel



Afbeelding 2

1.2 Technische kenmerken

De technische kenmerken zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Onderwerp	Parameter	E-SWIM
ELEKTRISCHE VOEDING	Spanning	220-240 V +/- 10%
	Frequentie	50/60 Hz
	Max. stroom	5.6 SFA
	Max. vermogen	1250 W
BOUWKENMERKEN	Afmetingen ruimtebeslag	574 x 310 x 316 mm / 22.6 x 12.2 x 12.4 in
	Leeg gewicht (exclusief de verpakking)	18 kg / 39 lb
	Beschermingsklasse	IP55
	Isolatieklasse van de motor	F
HYDRAULISCHE PRESTATIES	Max. opvoerhoogte	16 m / 52 ft
	Max. debiet	32 m3/h / 141 gpm
	Max. bedrijfsdruk	2,5 bar
BEDRIJFSOMSTANDIGHEDEN	Max. vloeistoftemperatuur	40°C / 104°F
	Max. omgevingstemperatuur	50°C / 122°F

Tabel 1 - Technische gegevens

1.3 Opmerkingen t.a.v. SVRS (alleen van toepassing op het model E.SWIM SVRS)

Het model Safety Vacuum Release System (SVRS) (Veiligheidssysteem voor loslating van aanzuiging) is ontworpen om te voorzien in een superieur beveiligingsniveau tegen beklemming door aanzuiging van het lichaam. Het is conform de norm ASME/ANSI A112.19.17 -2010 SVRS.

1. De SVRS-systemen mogen alleen worden geïnstalleerd in combinatie met een aanzuigeenheid ASME A112.19.8, of met een afvoerrooster ter grootte van 305 mm x 305 mm (12 in. x 12 in.) of meer, of met een goedgekeurd afvoerkanaalsysteem op elke aanzuig- of afvoeropening.
2. In aanzuigsystemen die beveiligd zijn met SVRS-voorzieningen mogen geen afsluitkleppen en hydrostatische kleppen worden gebruikt.

LET OP – Het is aangetoond dat de aanwezigheid van een hydrostatische klep in de aanzuigleidingen het hoge vacuüm dat aanwezig is in de afvoer kan verlengen, ook als de afvoer beveiligd is met een SVRS.

3. Alle SVRS-systemen hebben de fabrieksinstellingen of worden geregeld in overeenstemming met de specifieke hydraulische omstandigheden ter plekke. Nadat het systeem is geïnstalleerd, wordt het getest door een beklemming te simuleren.
4. Er moet een kogelafsluiter, vlinder- of schuifklep worden gemonteerd op een afstand van maximaal 0,6 meter (2 ft) bovenstrooms van de SVRS (tussen de SVRS en de beveiligde afzuigopening), of er moet een testmat worden gebruikt over de afzuigopening om de beklemming te simuleren. Er moeten drie beklemmingen worden gesimuleerd om na te gaan of de inrichting correct geregeld is en functioneert.
5. Er moet een SVRS-systeem worden geïnstalleerd voor elke recirculatiepomp die direct verbonden is met de aanzuigopening(en), zonder kleppen die het SVRS-systeem zouden kunnen isoleren van het aanzuigsysteem.

De referentienorm voor meer details en de richtlijnen aangaande het voorkomen van gevaar voor beklemming is **"ANSI/APSP 7".**
Andere lokale normen zouden van toepassing en verplicht kunnen zijn.

In de pomp met **SVRS-systeem** is de SVRS-functie altijd actief, behalve enkele momenten in specifieke bedrijfsfasen. Het is ook mogelijk om de SVRS-functie tijdelijk uit te schakelen vanuit het menu (dit wordt verderop beschreven); deze functie is bijvoorbeeld nuttig wanneer het zwembad wordt schoongemaakt met een stofzuiger.

Voordat de pomp wordt gestart met uitgeschakeld SVRS-systeem, moet altijd worden verzekerd dat er zich niemand in het zwembad bevindt.

De inactieve staat van de SVRS wordt aangegeven door de rood knipperende alarmled (⚠) (defect) en door een knipperend bericht op het display (homepage).

Nadat de SVRS is geactiveerd, moet de werkelijke situatie in het zwembad worden bekeken, waarbij indien nodig moet worden ingegrepen en eerste hulp moet worden verleend.
Nadat de SVRS is geactiveerd, kan de pomp automatisch of door een handbediende RESET opnieuw worden gestart (zie par.5.1).

Pompen met SVRS zijn gevoelig voor de aanwezigheid van lucht in de leidingen, die een onopzettelijke activering van het SVRS kan veroorzaken. Daarom moet al het mogelijke worden gedaan om de aanwezigheid van lucht in het systeem te beperken.

2 INSTALLATIE

Het systeem dient bij voorkeur te worden gebruikt in technische ruimten die bestemd zijn voor de installatie van zwembadpompen.
Het mag in geen geval functioneren als het onbeschermd wordt blootgesteld aan weersinvloeden.
De installatieplek moet goed geventileerd zijn.

2.1 Hydraulische aansluitingen

Volg onderstaande aanbevelingen aandachtig op:

- Installeer de pomp in horizontale positie, op een platte, stevige basis, zo dicht mogelijk bij de rand van het bad.
- De pomp kan een niveauverschil van maximaal 4 m overbruggen (met terugslagklep).
- Installeer het filter en de pomp op een beschermde, goed geventileerde plaats.
- Voorkom dat de motor in het water ondergedompeld raakt.
  Gebruik voor de verbindingen tussen de pomp en de installatie uitsluitend kleefstoffen die geschikt zijn voor kunststoffen.
- Ondersteun de aanzuig- en persleiding goed, zodat ze niet op de pomp drukken.
- Span de verbindingen tussen de leidingen niet te zeer.
- Diameter aanzuigleiding > = diameter opening van elektropomp.
- Als er een metalen buis wordt aangekoppeld, moet op de pompopening een kunststof verbindingsstuk worden aangebracht.
- De aanzuigleiding moet perfect luchtdicht afgesloten zijn.

- LET OP: controleer of de leidingen van binnen schoon zijn, alvorens ze aan te sluiten.
- Om problemen in de aanzuiging te voorkomen, moet een voetklep worden gemonteerd en een positieve helling van de aanzuigleiding naar de pomp worden gerealiseerd.

2.2 Maatschema leidingen

AANBEVOLEN MAX. DEBIET VAN DE INSTALLATIE PER LEIDINGMAAT		
Afmeting leidingen in. [mm]	Max. debiet GPM [l/min]	Min. lengte rechte leiding “L” in. [mm] *
1 ½” [50]	45 [170]	7 ½” [190]
2” [63]	80 [300]	10” [254]
2 ½” [75]	110 [415]	12 ½” [317]
3” [90]	160 [600]	15” [381]

*** Opmerking:** het wordt geadviseerd een rechte leiding (aangegeven als "L" in het schema hierboven) te gebruiken met een minimumlengte die gelijk is aan een leidingdiameter van 5, tussen de aanzuigopening van de pomp en andere verbindingsstukken en hydraulische elementen (knieën, kleppen, etc.)

Wanneer de E.swim wordt geïnstalleerd, moet erop worden gelet dat er geschikte leidingen en apparatuur worden gebruikt voor het vereiste maximale debiet.
Geadviseerd wordt om het maximale debiet in te stellen om dit niet te overschrijden. (Zie par. 5.1 Pomplimieten).

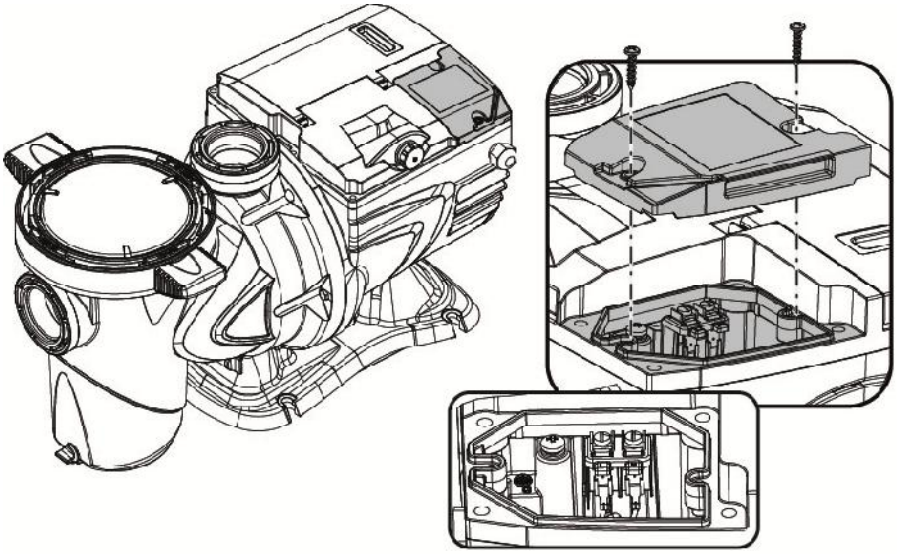
LET OP - Gevaarlijke druk. De pompen, filters en overige apparatuur/componenten van een zwembadfiltratiesysteem werken in omstandigheden met druk. Filterapparatuur en/of de componenten ervan die niet naar behoren zijn geïnstalleerd en/of getest, kunnen defect raken en ernstige verwondingen of overlijden veroorzaken.

2.3 Hydraulische verbindingsstukken

1. Gebruik teflon tape om de schroefverbindingen op de componenten van gegoten plastic af te dichten. Alle componenten in plastic moeten nieuw zijn of grondig worden gereinigd vóór het gebruik. OPMERKING - Gebruik GEEN hydraulische hennep, want die kan barsten veroorzaken in de componenten van plastic. Wanneer u teflon tape aanbrengt op plastic schroefdraad moet het hele gebied met schroefdraad van het mannelijke deel van de aansluiting worden bedekt met een of twee lagen tape. Omwikkel in de richting met de klok mee (vanuit de positie waarin u in de opening van de connector kijkt), en begin vanaf het uiteinde van de connector. De aanzuig- en afvoeropeningen hebben gegoten eindaanslagen van het schroefdraad. Probeer NIET de bevestiging van de flexibele connector tot voorbij de eindaanslag te forceren. De verbindingsstukken hoeven slechts zoveel te worden aangedraaid dat ze niet lekken. Draai het verbindingsstuk eerst met de hand vast en gebruik vervolgens een gereedschap om het verbindingsstuk nog 1 en een ½ slag vaster te draaien. Let op bij het gebruik van teflon tape, omdat de wrijving aanzienlijk beperkt is. Haal NIET te strak aan, om schade te vermijden. In het geval van lekken moet het verbindingsstuk worden verwijderd en worden ontdaan van de restanten oude teflon tape, waarna hij met een of twee slagen teflon tape omwikkeld en weer teruggeplaatst moet worden.

2. Verbindingsstukken (knieën, T-verbindingsstukken, kleppen etc.) reduceren de stroming. Gebruik voor een beter rendement zo weinig mogelijk verbindingsstukken. Gebruik geen verbindingsstukken die luchtzakken kunnen veroorzaken. Verbindingsstukken voor zwembaden en thermale systemen MOETEN voldoen aan de normen van de internationale vereniging van loodgieters en monteurs (International Association of Plumbing and Mechanical Officials – IAPMO).

2.4 Elektrische aansluiting op de voedingslijn



Afbeelding 3

Om de immuniteit tegen mogelijk uitgestraald geluid naar andere apparaten te verbeteren, wordt geadviseerd een aparte elektriciteitsleiding te gebruiken voor de voeding van het product.

Let op: het is verplicht altijd de veiligheidsvoorschriften in acht te nemen! De elektrische installatie moet worden uitgevoerd door een ervaren, erkende elektricien, die alle verantwoordelijkheid hiervoor op zich neemt.

Geadviseerd wordt om de installatie correct en veilig te aarden, zoals vereist wordt door de geldende normen op dit gebied.

De netspanning moet overeenstemmen met de nominale spanning van de motor. Maak de verbinding met het net met een tweepolige schakelaar, met een openingsafstand tussen de contacten van minstens 3 mm. De magnetothermische schakelaar en de voedingskabels moeten correct gedimensioneerd zijn. De lekstroom naar aarde is maximaal 3,5 mA. Aanbevolen wordt een differentieelschakelaar van type B. Dimensioneer de installatie afdoende. De pomp moet worden gevoed door middel van een isolatietransformator of een differentieelschakelaar met een inschakel-differentieelstroom van niet meer dan 30 mA

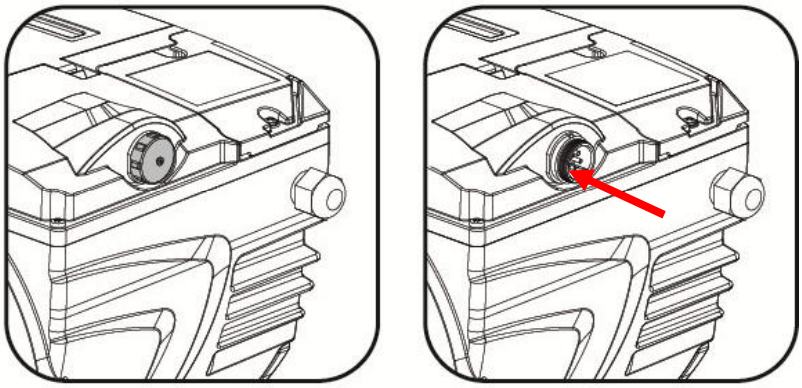
De netvoedingsklemmen kunnen gevaarlijke spanning dragen, ook bij stilstaande motor en gedurende enkele minuten na afkoppeling van het elektriciteitsnet.

De lijnspanning kan veranderen bij het starten van de elektropomp. De spanning op de lijn kan veranderingen ondergaan door toedoen van andere inrichtingen die met de lijn verbonden zijn en de kwaliteit van de lijn zelf.

Voor elektropompen zonder kabel, dienen voedingskabels met stekker van het type H05 RN-F voor gebruik binnen en van het type H07 RN-F voor gebruik buiten te worden gebruikt (EN 60335-2-41). Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant of diens erkende technische assistentiedienst, om elk risico te vermijden.

2.5 Elektrische aansluitingen voor hulpingangen en -uitgangen

De pomp heeft een connector voor door de gebruiker configureerbare in- en uitgangen.
Op onderstaande afbeelding worden de contacten van de connector getoond, terwijl in de tabel een overzicht staat van de gekoppelde signalen:



Pin	Digitaal/Analoog signaal	RS485 E.ADAPT
1	IN2 digital input	A (+)
2	IN1 analog input	B (-)
3	GND	
4	OUT RELAY pin1	
5	OUT RELAY pin2	

Afbeelding 4

De hulpingangen kunnen worden geconfigureerd voor verschillende soorten opdrachten:

- Digitale/analoge opdracht
- Opdracht via digitale ingang.
- Opdracht met meerdere digitale ingangen via E.ADAPT

De werking kan via geactiveerde hulpingangen verlopen of in override/prioriteit ten opzichte van de programmering van de timers.
Zo kan de pomp worden bestuurd als eenvoudige slave van het externe bedieningspaneel of als semi-slave waarop externe opdrachten de prioriteit hebben boven de programmering van de pomp, maar die niet helemaal uitsluiten.

<u>de eigenschappen van de hulpingangen zijn als volgt:</u>

- PIN 1: digitale ingang, met potentiaalvrij contact (max. spanning 5Vdc, max. stroom 1mA); het contact kan worden geconfigureerd als normaal gesloten of normaal open (zie par. 5.7 “INPUT TYPE”).

  Als alternatief komt hij overeen met de pluspool A (+) van de seriële poort RS485 voor verbinding van de interface E.ADAPT voor uitbreiding van de digitale contacten.

- PIN2: een ingang voor een analoog extern signaal, configureerbaar als 0-10V of 4-20 mA.

  Op onderstaande afbeelding ziet u de relatie tussen het analoge ingangssignaal en de snelheid *SP* die moet worden toegepast.

  Als alternatief komt hij overeen met de minpool B (-) van de seriële poort RS485 voor verbinding met de interface E.ADAPT voor uitbreiding van de digitale contacten.

- PIN 3: aardcontact voor verbinding van alle ingangen.

- De ingangen zijn niet optisch geïsoleerd.

De uitgang wordt gevormd door een relais (potentiaalvrij contact) met de volgende technische kenmerken.

Kenmerken van het uitgangscontact	
Type contact	NO (normaal open)
Max. getolereerde spanning [V]	24Vac / 24Vdc
Max. getolereerde stroom [A]	2A -> resistieve belasting 1 A-> inductieve belasting
Max. getolereerd vermogen	2,5VA / 2W

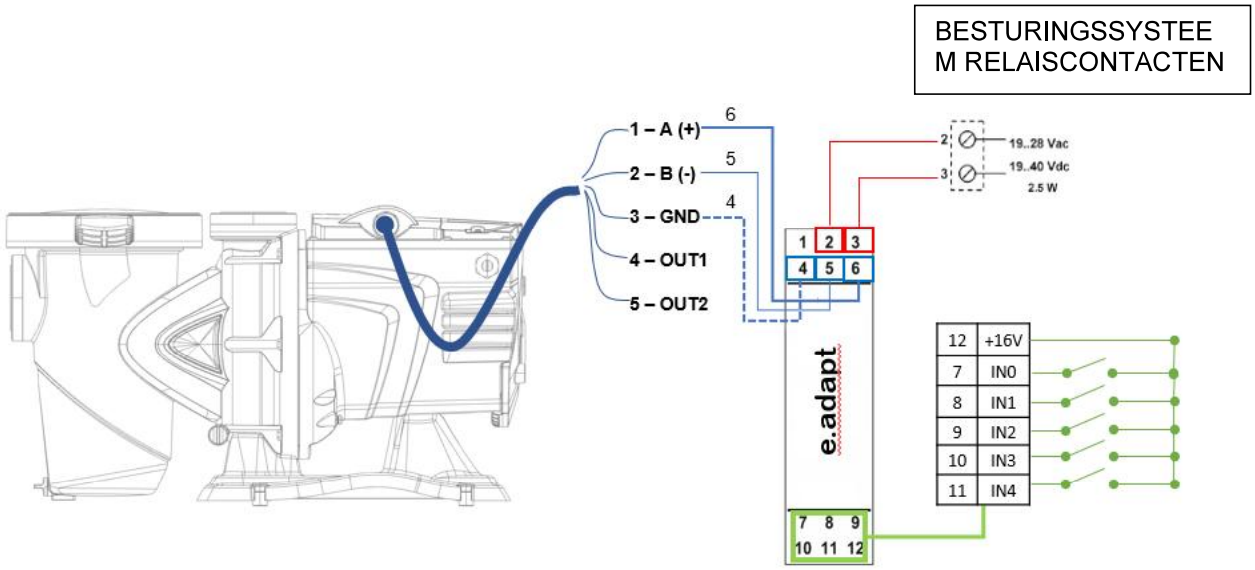
Tabel 2 - Uitgangscontact (output)

De functies die kunnen worden gebruikt op het uitgangscontact zijn beschreven in paragraaf 5.7.

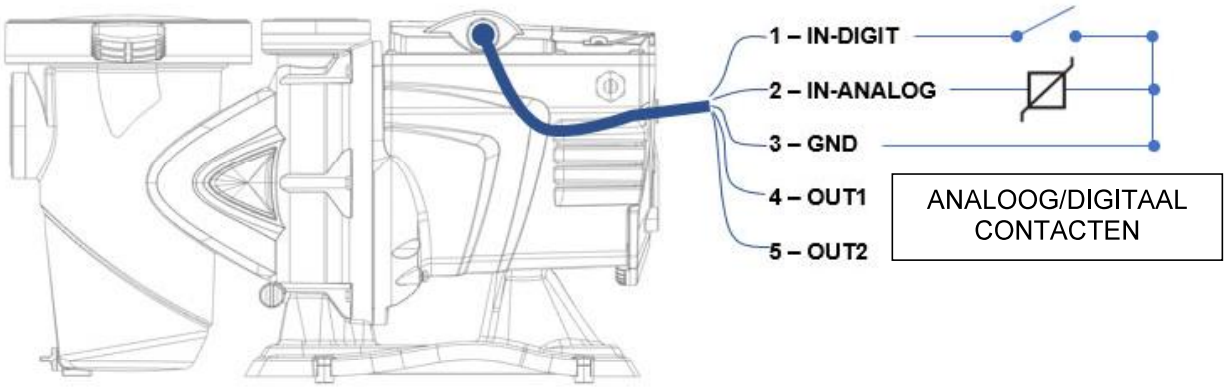
- *Gebruik voor aansluiting op de connector van de in- en uitgangen uitsluitend de kabelkit. De technische gegevens van de connector en van de aansluiting bevinden zich in de kit.*

- *Let op: houd de kabel voor de ingangs- en uitgangssignalen goed gescheiden van de vermogens- en wisselstroomlijnen (230V en dergelijke), om storingen en ruis te beperken die de signalen zelf zouden kunnen beïnvloeden.*

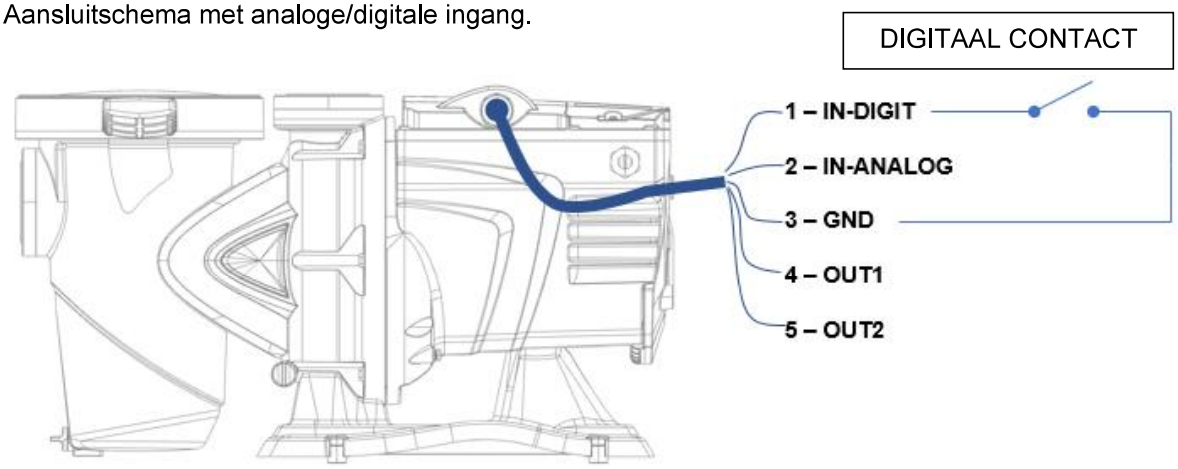
- *Wanneer de connector op de pomp niet wordt gebruikt, moet hij goed afgesloten gehouden worden met een volledig vastgeschroefde dop. Alleen zo wordt de nodige bestendigheid tegen water en vocht gewaarborgd.*



Aansluitschema met digitale relaisingangen via de optionele module E.ADAPT (niet inbegrepen)



Aansluitschema met analoge/digitale ingang.

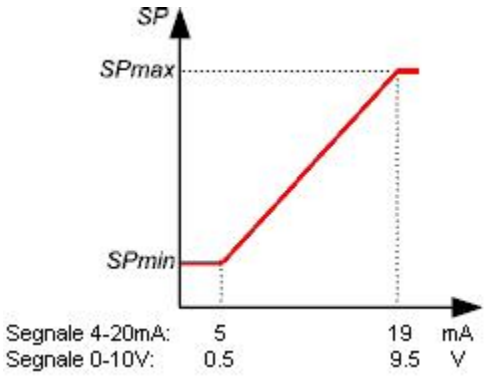


Aansluitschema met digitale ingang

De volgende ingangen zijn beschikbaar (zie ook par. 5.7):

1. Een digitale ingang, potentiaalvrij (max. spanning 5Vdc, max. stroom 1mA); het gesloten contact betekent "*bedrijf*", het open contact betekent "*stilstand*".
2. Een ingang voor een analoog extern signaal, configureerbaar als 0-10V of 4-20 mA.

Op onderstaande afbeelding ziet u de relatie tussen het analoge ingangssignaal en het uit te voeren setpoint *SP*.
Raadpleeg de volgende delen van deze handleiding voor verdere informatie over de werking.



Afbeelding 5

De ingangen zijn niet optisch geïsoleerd.

Gebruik voor aansluiting op de connector van de in- en uitgangen uitsluitend de kabelkit. De technische gegevens van de connector en van de aansluiting bevinden zich in de kit.

Let op: houd de kabel voor de ingangs- en uitgangssignalen goed gescheiden van de vermogens- en wisselstroomlijnen (230 V en dergelijke), om storingen en ruis te beperken die de signalen zelf zouden kunnen beïnvloeden.

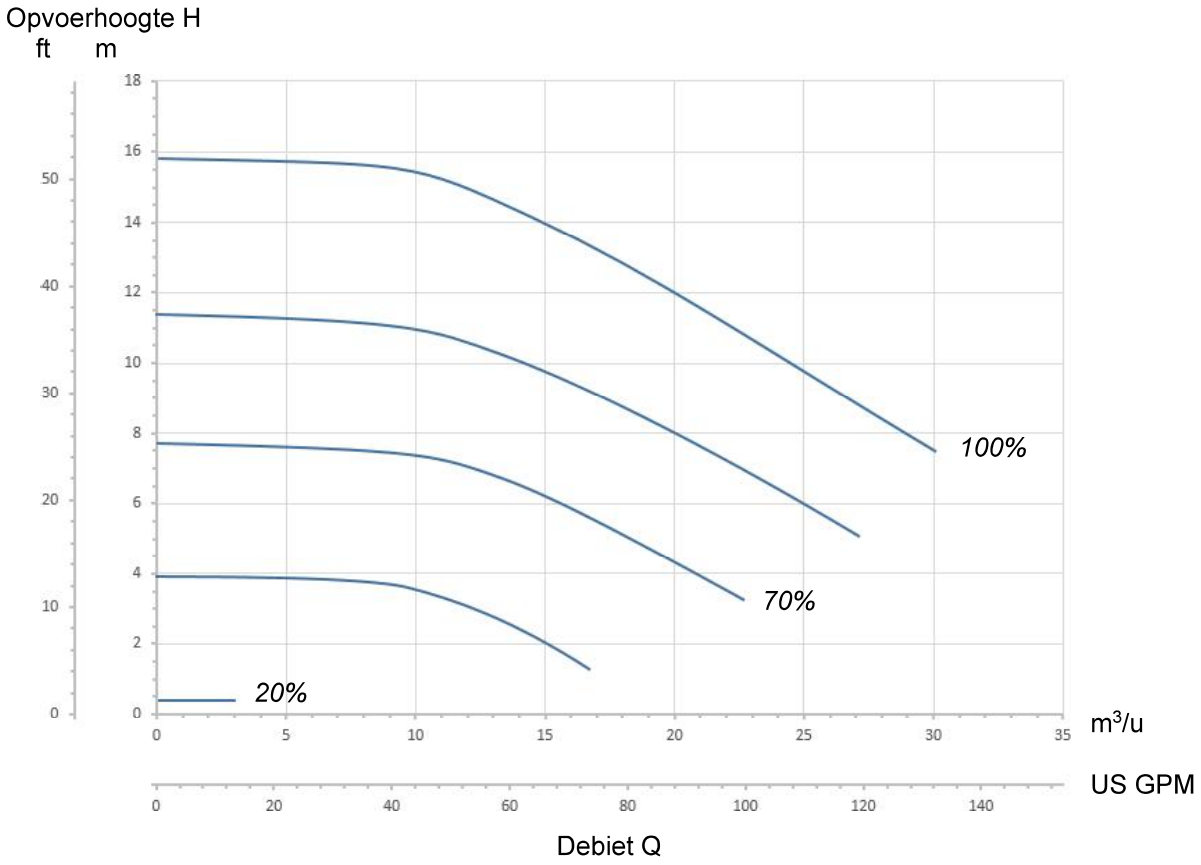
Wanneer de connector op de pomp niet wordt gebruikt, moet hij goed afgesloten gehouden worden met een volledig vastgeschroefde dop. Alleen zo wordt de nodige bestendigheid tegen water en vocht gewaarborgd.

3 INSCHAKELING EN GEBRUIK VAN DE POMP

3.1 Bedrijfswijze

3.1.1 Regelwijzen

In de volgende grafiek staat de indicatieve curve van de hydraulische prestaties van het systeem.



Afbeelding 11

De inverter regelt de draaisnelheid van de elektropomp automatisch door het werkpunt naar behoeve naar een willekeurig gebied onder de maximale curve (100%) te verplaatsen.
De regeling tijdens het pompen kan plaatsvinden in de modus met *debietregeling* of in de modus met *vaste curve*.

- Bij "*debietregeling" ("Flow")* beoordeelt het systeem het momentane waterdebiet en varieert het het toerental van de pomp om ervoor te zorgen dat het debiet overeenstemt met het ingestelde setpoint, in dit geval uitgedrukt in "***m³/h***" (kubieke meter per uur) of "***GPM***" (Amerikaanse gallons per minuut). In deze modus verplaatst het werkpunt zich (idealiter) over een verticale lijn, ter hoogte van de gekozen debietwaarde.
- In de modus "*met vaste curve*" *("Speed %")*, geeft het setpoint (uitgedrukt als een percentage "***%***") de werkingscurve aan waarop u de pomp wilt positioneren. Zoals te zien is op de afbeelding volgt het werkingspunt dan het verloop van de gekozen curve, d.w.z. loopt gelijk aan de ontwikkeling van de curves met vaste snelheid van traditionele pompen.

In het algemeen vermindert het systeem het opgenomen vermogen, en dus het energieverbruik, wanneer het werkpunt onder de maximale curve daalt.

3.1.2 Bedieningswijzen

Het systeem kan in drie bedieningswijzen functioneren: met "Handbediening" en "Automatisch".
Bij "Handbediening":

- De snelheden zijn tevoren al ingesteld maar kunnen worden gewijzigd vanuit het menu "Manual Speeds" (Handbediende snelheden) of direct vanaf de homepage in de instant-modus (zie par 5.2)
- schakelt de bediener de pomp met de hand in door op een van de toetsen "*SET1*" tot en met "*SET4*" of "*QuickClean*" te drukken;
- de led bij de toets die ingedrukt is gaat branden (bv. als "*SET1*" wordt ingedrukt gaat de led boven deze toets branden).

In de modus “Auto met timers”:

- De snelheden kunnen worden ingesteld in het menu “Timers Speeds”. (zie het par. 5.3).
- de in- en uitschakelingen worden automatisch bediend door tijdklokken (“Timers”) die naar wens op weekbasis kunnen worden geprogrammeerd, (zie het par. 5.6 menu Timer Setting);

In deze eerste twee werkwijzen fungeert de pomp als master en werkt zelfstandig door middel van de geïntegreerde besturing.

In de modus “Auto External” (Extern automatisch):

- De snelheden kunnen worden ingesteld in het menu “External Speeds” (Externe snelheden) (zie het par. 5.4).
- De in- en uitschakelingen worden bediend door signalen die afkomstig zijn van een externe besturingseenheid (“EXT”).
- De pomp kan worden bestuurd met verschillende signaaltypes: digitaal/analoog; één digitaal contact; meerdere digitale contacten via E.ADAPT (zie het par. 5.7 menu External Control/Settings/source speeds (Externe bediening/Instellingen/bronsnelheden)
- De werking kan zijn: uitsluitend volgens de interne programmering, of met prioriteit ten opzichte van de timers die geactiveerd blijven maar niet functioneren zolang het externe contact actief is (zie het par. 5.7 menu External Control/Settings/Config (Externe bediening/Instellingen/Config)

In dit geval functioneert de pomp als SLAVE ten opzichte van een besturingseenheid of als SEMI-SLAVE waarin hij wordt geïntegreerd in een besturingseenheid die prioriteit heeft boven de programmering

Bij het verlaten van de fabriek zijn de werkwijzen "Auto" uitgeschakeld.
Om ze te activeren moeten ten eerste de nodige parameters worden geconfigureerd, waarna de toets "Auto" moet worden ingedrukt (de bijbehorende led gaat branden).

3.2 Snel starten en stoppen van de pomp (“Handbediening”)

Bij het verlaten van de fabriek en bij levering is Priming geactiveerd op de pomp: als de programmering van Priming niet wordt veranderd (zie par. 5.8), ***kan de pomp bij de eerste inschakeling op de maximale snelheid starten****.*
Voordat u op de toets “RUN/STOP” drukt, dient u na te gaan of de kleppen open zijn en de slangen niet verstopt zitten. Verder moet u op afstand blijven van het filter en de onderdelen waarin druk kan ontstaan.
Controleer grondig alle BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR DE VEILIGHEID

Nadat de eerste configuratie is uitgevoerd met behulp van de WIZARD (in de toestand waarin de witte led ⏻ knippert en de led “Auto” is gedoofd), is het heel eenvoudig om de pomp te laten starten:

- druk op een van de toetsen “*SET1*” tot en met “*SET4*” (d.w.z. de toets die overeenstemt met het gewenste “setpoint”, bv. “*SET1*”), of druk op de toets “*QuickClean*” voor een snelle reiniging. De led van de ingedrukte toets gaat branden, wat aangeeft dat de keuze is gemaakt;
- druk op de toets “*RUN/STOP*”.

Op dit punt wordt de inschakeling geactiveerd en start de pomp; de groene led van de werking gaat branden, terwijl de witte led ⏻ vast gaat branden (wat aangeeft dat het systeem nu actief is).

Het systeem voert het *opstarten* uit: de pomp start met een vaste snelheid (50%) gedurende enkele seconden.

Het opstarten is nodig voor een goede inschakeling van de pomp en vindt plaats bij elke start van de motor.

Vervolgens vindt de aanzuiging (of “Priming”, par. 5.8) plaats als deze is geactiveerd (zoals in de fabrieksinstelling).

Vervolgens blijft de pomp werken volgens het setpoint van de gebruikte functie “*SETx*” of “*QuickClean*” (in het voorbeeld het setpoint “*SET1*”).

De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 7.
Voor de toetsen “SETx” kunnen het setpoint (door ook te kiezen tussen debiet en snelheid) en de andere kenmerken (duur) gemakkelijk worden veranderd via het menu (zie 3.3).
Ook de werking die gekoppeld is aan de toets “QuickClean” kan worden aangepast (zie 5.5).

Door op een toets "SETx" of "QuickClean" te drukken gaat de pomp naar de modus "Handbediening", die voorrang heeft boven de modus "Auto": ook als "Auto" actief is (led "Auto" brandt), start de pomp met het setpoint dat aan de toets gekoppeld is als op een toets "SETx" of "QuickClean" wordt gedrukt.

Aan elke functie "*SETx*" en "*QuickClean*" is ook een uitvoeringstijd of duur gekoppeld.
Tijdens de werking van de pomp kunnen de volgende gebeurtenissen optreden:

- het einde van de tijd (of duur) die hoort bij de eerder geselecteerde toets "*SETx*" of "*QuickClean*" wordt bereikt,
- of dezelfde toets "*SETx*" of "*QuickClean*" wordt opnieuw ingedrukt,

in beide gevallen stopt de werking van de toets, gaat de led ervan uit en stopt de pomp.

Als de functie "Auto" echter actief was op de achtergrond (led "Auto" brandt), neemt deze de controle over de machine over, en laat ofwel de pomp stoppen of schakelt deze in met een ander setpoint, afhankelijk van de programmering. De pomp schakelt dus mogelijk niet uit.

Het handmatig stoppen van de pomp is heel eenvoudig: terwijl de pomp in werking is, hoeft u alleen maar:

- op de toets "RUN/STOP" te drukken,

de pomp stopt zo in ieder geval (*), en onderbreekt alle actieve functies (ook de modus "Auto", die mogelijk actief is op de achtergrond); de groene led van de werking gaat uit. De witte led begint te knipperen, wat aangeeft dat het systeem uitgeschakeld is.
Door opnieuw op "RUN/STOP" te drukken wordt het systeem weer geactiveerd en start het geheel weer; de witte led gaat nu permanent branden.
(*) Enige uitzonderingen: de functies *Antifreeze* (voor vorstbescherming) en *Antilock* (tegen blokkering) starten de pomp ook als het systeem uitgeschakeld is (zie de paragrafen 5.9 en 5.10).

Na een onopzettelijke uitschakeling (black-out) tijdens de werking met handbediening start het systeem niet opnieuw, tenzij de toets SETx die ingeschakeld was de duur "oneindig" ("ENDLESS") heeft. In dat geval start het systeem weer met het eerder actieve setpoint.

3.3 Snelle wijziging van het setpoint en de al ingestelde parameters

Wanneer de pomp in werking is met een toets "*SETx*" ingedrukt (zoals hierboven beschreven):

- door een andere dan de actieve toets "*SETx*" in te drukken (bv. "*SET3*" terwijl "*SET1*" actief is), gaat de pomp over op de uitvoering van het setpoint van de nieuwe toets (voor de hele duur) en gaan de leds dus anders branden;
- als daarentegen op de *pijltoets omhoog* en *pijltoets omlaag* wordt gedrukt, kunnen het debiet of de snelheid (setpoint) waarmee de pomp werkt naar wens worden verhoogd of verlaagd. De waarde van het setpoint wordt op het scherm weergegeven op de *homepage* (zie par. 4.4).

De gewijzigde waarde wordt automatisch opgeslagen op dezelfde toets "*SETx*" als momenteel geselecteerd is (de toets waarvan de led brandt).

Ook als "*QuickClean*" is ingedrukt en de pomp in werking is, kan het setpoint worden gewijzigd met de pijltoetsen zoals hierboven beschreven is. De nieuwe waarde wordt direct opgeslagen in "*QuickClean*".

Bij elke toets "SETx" en "QuickClean" hoort zowel een setpoint als een uitvoeringstijd (of duur). Anders dan de setpoints kunnen de tijden niet worden veranderd met de snelle methode die hierboven beschreven is, maar ze kunnen wel gemakkelijk worden veranderd (zie 5.2 en 5.5).
De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 7.

3.4 Geavanceerd gebruik (modus "Auto")

Auto met timers

Deze machine is uitgerust met een krachtig, verfijnd tijdgeschakeld startsysteem van verschillende snelheden, elk voor een andere duur, die naar wens op weekbasis kunnen worden gepland. Een eenvoudige instelling van de parameters is voldoende om alle cycli die in zeven dagen worden gewenst geheel automatisch uit te laten voeren. Deze modus wordt "Timers" (Tijdklokken) genoemd. (Zie par. 5.6)

Alvorens de modus "Timers" in te schakelen moeten de 4 snelheden S5-S8 en de bedieningsmodus (constant debiet of constante snelheid) worden geprogrammeerd in het menu "Timers Speeds" (Snelhedentimers) en vervolgens de dagelijkse en wekelijke reinigingscycli in het menu "Timers".

Auto met afstandsbediening
Het is ook mogelijk om alle inschakelingen van de pomp te laten bedienen door een externe besturingseenheid die is aangesloten op de ingangssignalen (beschreven in 2.5).

De snelheden worden ofwel rechtstreeks bepaald door het analoge signaal, indien aanwezig, of door de instellingen van de 4 snelheden X1-X4, programmeerbaar in het menu External Speeds (Externe snelheden).

De externe bedieningsmodus kan worden geactiveerd, in dit geval wordt de pomp uitsluitend bediend door de externe contacten door middel van een besturingseenheid of andere inrichting, of hij kan in de Override-modus zijn die de werking van de timers niet helemaal uitschakelt maar prioriteit hierboven heeft: wanneer een ingang actief is, heeft hij prioriteit boven de ingestelde programmering op de pomp.
De externe bediening wordt standaard uitgeschakeld.

Activering van de modus "Auto"
Om de "Auto"-modi te activeren (in de situatie met knipperende witte led en de led "Auto" uit):
• druk bij stilstaande pomp op de toets "Auto" (de led naast de toets gaat branden),
• druk daarna op de toets "RUN/STOP" (de witte led gaat permanent branden).
Vanaf dit moment worden de inschakelingen van de pomp, met bijbehorende snelheden en werkingstijden, automatisch beslist zonder dat er ingrepen door de bediener nodig zijn.

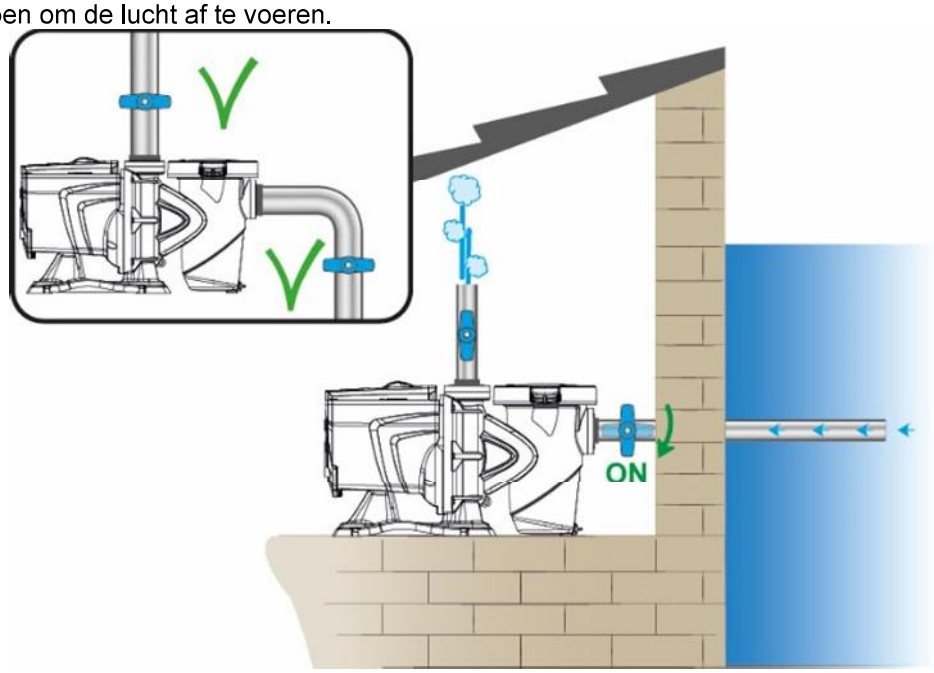
Prioriteit van handbediening.
Ook als de modus "Auto" actief is (led "Auto" brandt) start de pomp onmiddellijk wanneer op een toets "SETx" of "QuickClean" wordt gedrukt, met het setpoint of de duur die aan die toets gekoppeld is. De pomp gaat zo over naar de modus "Handbediening", die voorrang heeft boven de modus "Auto".
De modus "Auto" blijft echter op de achtergrond actief en neemt de controle over zodra de functie van de toets die was ingedrukt stopt.
Voor deactivering van de modus "Auto":
• druk opnieuw op de toets "Auto" (de led naast de toets gaat uit).
Als de pomp met de hand moet worden gestopt terwijl hij in werking is, doet u het volgende:
• op de toets "RUN/STOP" te drukken,
de pomp stopt nu in ieder geval (*) en onderbreekt alle actieve modi.
Zo worden dus de modus "Auto" en ook de handbedieningsmodus ("SETx" of "QuickClean") gestopt die eventueel actief is; de groene led
van de werking gaat uit. De witte led begint te knipperen, wat aangeeft dat het systeem uitgeschakeld is.

Door opnieuw op "RUN/STOP" te drukken wordt het systeem weer geactiveerd en start het geheel weer zoals tevoren. De witte led gaat nu permanent branden.
(*) Enige uitzonderingen: de functies Antifreeze (vorstbescherming) en Antilock (tegen blokkering) starten de pomp ook als het systeem uitgeschakeld is (zie de paragrafen 5.9 en 5.10).

4 HANDELINGEN OM TE STARTEN

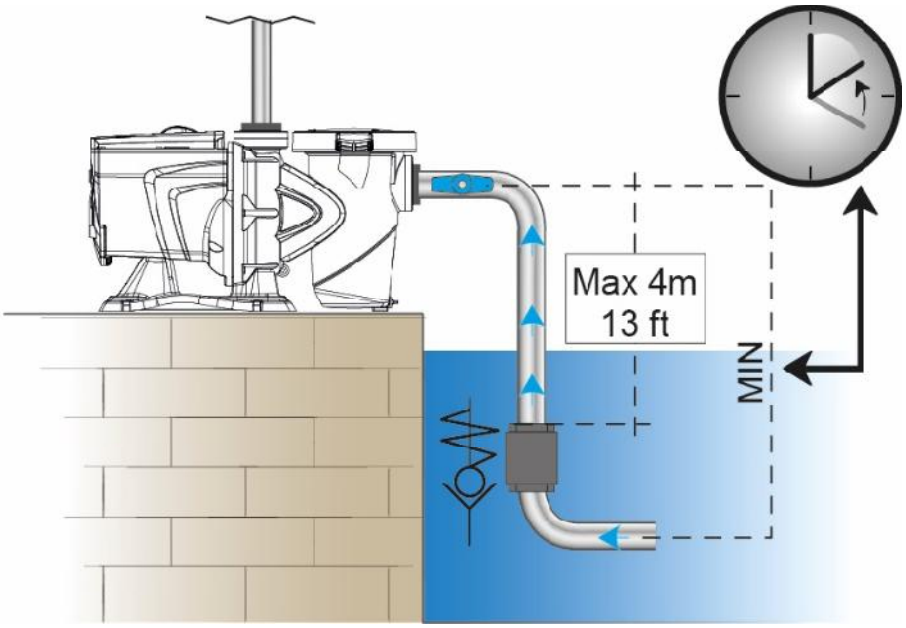
4.1 Vooraanzuiging

Installatie onder de vloeistofspiegel:
Breng een schuifafsluiter aan in de aanzuigleiding en een in de persleiding, om de pomp te isoleren.
Vul de pomp door de schuifafsluiter in de aanzuigleiding langzaam helemaal te openen, en houd de schuifafsluiter in de persleiding open om de lucht af te voeren.



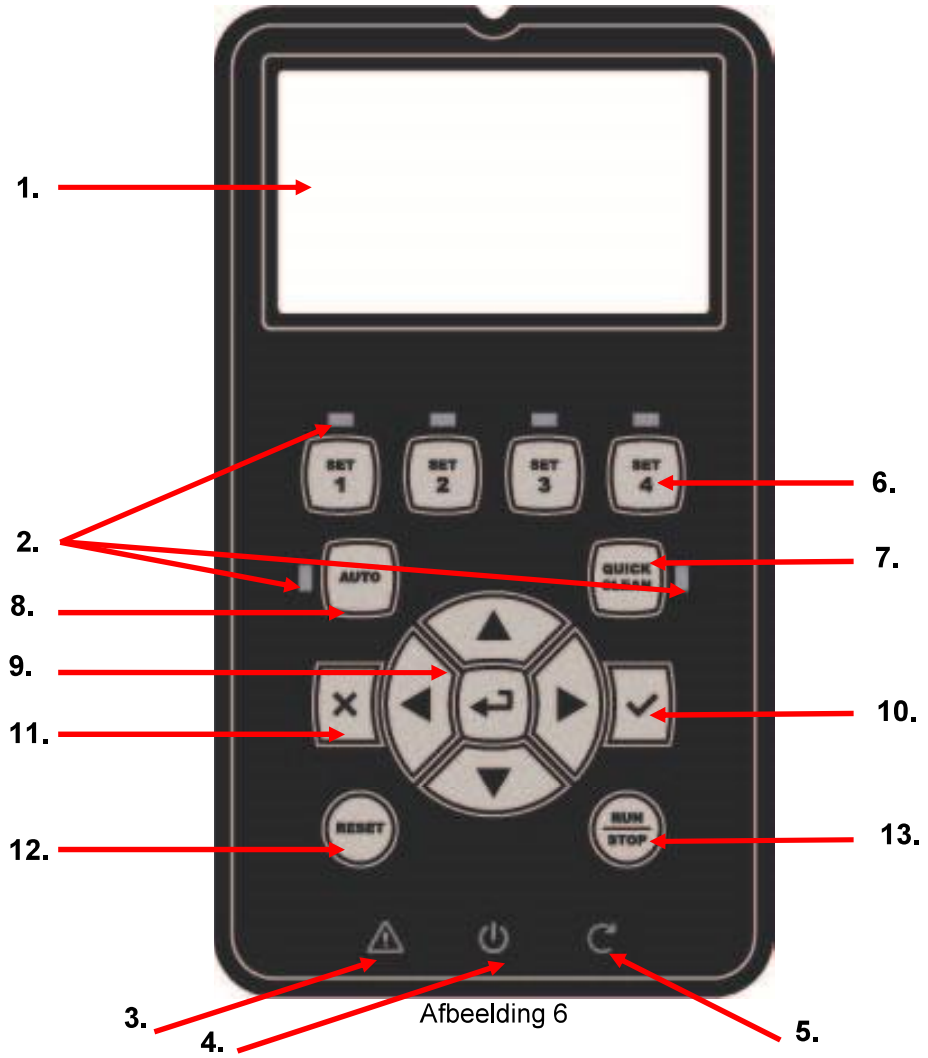
Afbeelding 8

Installatie boven de vloeistofspiegel:
Als er meerdere aanzuigleidingen zijn, moeten de leidingen en het verdeelstuk onder de waterspiegel worden geplaatst en moeten ze de pomp bereiken met één verticale leiding.
Om de aanzuigtijd te verkorten wordt geadviseerd de pomp met een zo kort mogelijke aanzuigslang te installeren.
Vul de filterkorf met water tot het niveau van de aanzuigopening.



Afbeelding 9

4.2 Toetsenbord en display



Afbeelding 6

Beschrijving van de elementen:

1. Grafisch LCD-scherm.
2. (Zes) led-indicatielampjes van de actieve functie; elke led signaleert de activering van de toets waarbij hij zich bevindt.
3. Rode indicatieled (⚠), voor alarmsignaleringen (fault).
4. Witte indicatieled (⏻), brandt om te signaleren dat er elektrische spanning op de kaart staat; als hij knippert is er spanning, maar is de pomp niet geactiveerd (zie de toets "*RUN/STOP*" verderop).
5. Groene indicatieled (↻), signalering dat de pomp in bedrijf is.
6. (Vier) toetsen "*SET 1-4*" voor handbediende inschakeling, om direct een van de vooringestelde opbrengsten of snelheden (setpoint) te selecteren (of deselecteren).

In de tabel van hoofdstuk 7 worden de fabriekswaarden vermeld van de setpoints die gekoppeld zijn aan de toetsen "SET1" tot en met "SET4". Deze waarden zijn geschikt voor de meeste installaties, maar kunnen desgewenst eenvoudig worden gewijzigd (zie 5.3).

7. Activeringstoets van de modus "*QuickClean*", voor een snelle reiniging of snelle recirculatie met hoog debiet.
8. Activeringstoets van de modus "*Auto*", voor activering van de automatische pompbediening (met tijdklok ("*Timers*") of bediening door externe signalen ("*EXT*")).
9. Navigatie- en ingangstoetsen in de menu's:
   - met de middelste toets "*ENTER*", d.w.z. "*Ingang*" kunnen menu's worden geopend en krijgt u toegang tot de geselecteerde menu-items;

- met de "*pijltoetsen*" kunt u zich verplaatsen over het scherm of in het actieve menu, en zich positioneren op een van de menu-items; bovendien kunnen ze worden gebruikt om de waarde van het geselecteerde menu-item te veranderen.

10. Toets "*OK*", voor bevestiging en afsluiting (met opslag van de aangebrachte wijzigingen).
11. Toets "*ESC*", d.w.z. "*uitgang*", voor annulering van eventuele wijzigingen en afsluiting (zonder opslag).
12. Toets "*Reset*", voor annulering van de alarmen (*faults*) die eventueel actief zijn.
13. Toets "*RUN/STOP*", d.w.z. "*start/stop*", om de besturing van de pomp te activeren of te deactiveren; de actieve pomptoestand wordt gesignaleerd doordat de witte led permanent brandt. Hij knippert daarentegen als de pompbesturing uitgeschakeld is.

Als de pomp gestart is (groene led brandt), stopt de pomp door op "RUN/STOP" te drukken, ongeacht de bedrijfsconditie, zowel bij handbediening als automatisch bedrijf.
De toets "RUN/STOP" is geen directe opdracht om te starten, maar alleen een vrijgave: door deze toets in te drukken bij stilstaande pomp (groene led uit), schakelt de pomp alleen in als er een modus actief is waarin inschakeling op dit moment mogelijk is.
In GESTOPTE conditie, wanneer de witte led knippert, kan de pomp nooit starten zolang "RUN/STOP" niet is ingedrukt.

Enige uitzonderingen:
-de functie "Antifreeze" kan de pomp ook inschakelen in GESTOPTE toestand, om breuk door vorst te voorkomen (zie paragraaf 5.9);
- de functie "Antilock" kan ook in GESTOPTE toestand de pomp kort starten, om een mechanische blokkering van de rotor na langdurige inactiviteit te voorkomen (paragraaf 5.10).

Het toetsenbord kan worden geblokkeerd met een toegangscode (*"Password"*); op die manier kan de toegang tot functies worden beperkt en kunnen ongewenste ingrepen worden verhinderd. Zie paragraaf 5.1.

4.3 Begeleide configuratie (WIZARD)

Bij de eerste inschakeling suggereert het apparaat om de configuratie eenvoudiger uit te voeren met behulp van de WIZARD, die de gebruiker begeleidt bij een gemakkelijke, snelle instelling van de belangrijkste parameters.

Het uitvoeren van de WIZARD is noodzakelijk: in de aanvankelijke toestand bevat het systeem de fabrieksconfiguratie, en de taal en de meeteenheden zijn mogelijk niet geschikt voor uw land. Verder geeft de klok een willekeurige tijd aan en kunnen de parameters ongeschikt zijn voor uw systeem.

Als u al deze parameters naderhand snel wilt nazien, kunt u de WIZARD opnieuw oproepen via een menu-item (paragraaf 5.1).

De WIZARD presenteert achtereenvolgens de volgende pagina's:

1. Taalkeuze (*zie ook par. 5.1*).
2. Keuze tijdnotatie (*24 uur* of *am/pm*).
3. Instelling van de huidige tijd.
4. Instelling van de huidige datum.
5. Keuze van de meeteenheid van de opvoerhoogte.
6. Keuze van de meeteenheid van het debiet.
7. Keuze van de meeteenheid van de temperatuur.
8. Selectie Regelmodus.
9. Keuze van de maximumlimiet van het debiet (Qmax) (*zie ook par. 5.1*).
10. Keuze van de maximumlimiet van de opvoerhoogte (Hmax).
11. Definitieve bevestiging.

Elke pagina van de Wizard geeft één parameter om te configureren, te beginnen met de taal.

Afbeelding 10

Behalve de titel staan op deze pagina de volgende indicaties:

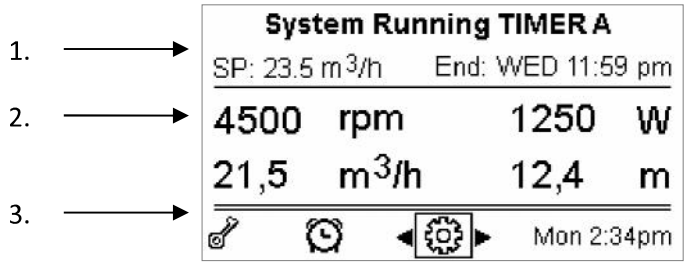
- symbool "1/11": geeft het huidige paginanummer aan (1) van het totale aantal wizard-pagina's (11). Dit cijfer verandert natuurlijk naarmate men door de pagina's bladert;
- in het midden van de pagina staat de lijst (of het menu) van de verschillende beschikbare talen, en het kader geeft aan welke taal momenteel is geselecteerd;
- de verticale balk aan de linkerkant geeft de positie in de lijst (of het menu) van de beschikbare talen aan; in het voorbeeld bevinden we ons op de eerste positie en staat het indicatieteken in de balk bovenaan;
- onderaan vindt u de toetsen die gebruikt moeten worden (afgezien van de pijlen, die voor het gemak niet zijn weergegeven):
    - toets "*OK*" [OK]: bevestigt de wijzigingen die eventueel zijn aangebracht en maakt het mogelijk om over te gaan naar de volgende pagina;
    - toets "*ESC*" [ESC]: annuleert de eventueel aangebrachte wijzigingen als hij opnieuw wordt ingedrukt. Zijn er geen wijzigingen ingevoerd, dan keert u met deze toets terug naar de vorige pagina.

Zoals logisch is, schuift u met de *pijltoetsen omhoog* en de *pijltoetsen omlaag* door de lijst van talen tot de gewenste taal geselecteerd is. Druk vervolgens op "*OK*" [OK]. De geselecteerde taal wordt actief en u gaat naar de volgende pagina (nummer 2/10) van de WIZARD.

Op bepaalde pagina's, bijvoorbeeld degene met de uren en minuten, kunnen de pijltoetsen ook worden gebruikt om de weergegeven waarde te veranderen.
Na de meeteenheden en eventueel de limieten van het debiet en de opvoerhoogte te hebben gekozen, verschijnt er een pagina getoond die aangeeft dat de wizard is voltooid. Door op "*ESC*" te drukken kunt u terugkeren naar een vorige pagina om de instellingen na te kijken of te veranderen. Door op "*OK*" te drukken wordt de wizard afgesloten en gaat u over naar het normale bedrijf van de pomp.

4.4 Hoofdpagina van het display (*homepage*)

Dit is de hoofdpagina ("*homepage*"), die op het display verschijnt in normale bedrijfsomstandigheden en waarop alle informatie over de werking van het systeem wordt samengevat.



Afbeelding 7

De informatie is verdeeld in drie groepen:

1. De statusregels (bovenaan) geven informatie over:
    - de staat (bedrijf, stilstand) samen met de opdracht die actief is (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, etc.), of de waarschuwingen en blokkeringen (Warnings en Faults) die eventueel actief zijn; in het voorbeeld van de afbeelding: "*System Running*" geeft aan dat het systeem actief is, bediend door de "*TIMER A*".
    - de waarde van het actieve setpoint ("*SP*") en de tijd die voorzien is voor het einde van de actieve functie ("*End*").
2. De momentane waarden van de elektrische en hydraulische grootheden staan in het midden van het scherm en worden voortdurend bijgewerkt tijdens de werking.
3. De snelle toegangsbalk (onderaan): bevat de datum en tijd samen met enkele pictogrammen; over deze elementen navigeert u met de pijltoetsen naar rechts en naar links, en verplaatst u de selectie (aangegeven door het kader). Door vervolgens op "*ENTER*" [Enter] te drukken wordt het geselecteerde item geopend. Zodoende krijgt u eenvoudig en rechtstreeks toegang tot de meestgebruikte items, zonder door het menu te hoeven schuiven. Hieronder volgt de lijst van beschikbare items en de functies waartoe toegang mogelijk is:
    - "Configuratie" → toegang tot het menu (zie hoofdstuk 4.3),
    - Huidige datum en tijd → directe wijziging van de datum en de tijd (paragraaf 4.5.3),
    - "Tijdklok" → toegang tot de *Timers* (paragraaf 5.6),
    - "Sleutel" (of slot) → directe toegang tot het beveiligingssysteem met wachtwoord, dat wordt beschreven in paragraaf 5.1; het symbool geeft de huidige toestand aan:

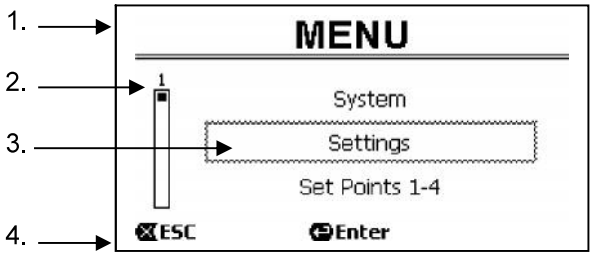
- (sleutel) Wachtwoord niet ingevoerd, vrije toegang tot alle functies;
- (gesloten slot) Wachtwoord ingevoerd en actief, toegang tot de bedieningstoetsen is verhinderd (behalve tot de toets "*STOP*");
- (open slot) Wachtwoord ingevoerd maar tijdelijk gedeactiveerd, de toegang is toegestaan voor bepaalde tijd.

4.5 Toegang toten navigatie in het menu

Dankzij een snel, intuïtief menusysteem krijgt u toegang tot verschillende modi, die u op de gewenste manier kunt activeren en configureren.
Het menu wordt geopend door op de toets "*ENTER*" [Enter] te drukken wanneer in de balk onderaan de *homepage* het item "Configuratie" is geselecteerd (par. 4.4).
De volledige menustructuur, met alle items waaruit hij bestaat, is te vinden in hoofdstuk 5.

4.5.1 Uiterlijk en beginpagina van het menu

Door het menu te openen verschijnt de beginpagina, zoals op de afbeelding:

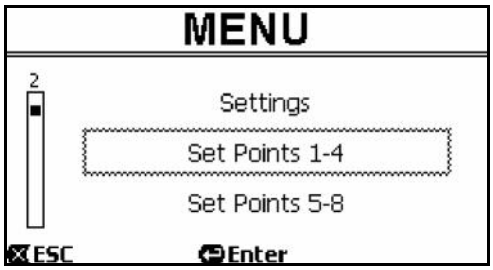


Afbeelding 12

De pagina bevat deze elementen:

1. Op de regel bovenaan staat de paginatitel, in dit geval "Menu" .
2. De balk aan de linkerkant geeft de positie in het menu aan; in dit geval bevinden we ons aan het begin en zit het interne teken zich bovenaan.
3. Midden op de pagina staat een deel van de lijst van items waaruit het menu bestaat. U kunt met de pijltoetsen door deze lijst schuiven (*naar boven* en *naar beneden*); de positie in de lijst wordt aangegeven door een knipperend kader (met stippellijnen weergegeven op de afbeelding). Ook het vorige menu-item (erboven) en het volgende (eronder) worden getoond.
4. Op de regel onderaan het scherm wordt aangegeven welke toetsen er op de pagina kunnen worden gebruikt, afgezien van de pijltoetsen (die, om het eenvoudig te houden, niet zijn weergegeven). In dit geval kunt u op "*ESC*" [ESC] drukken om af te sluiten of op "*ENTER*" [Enter] om het geselecteerde item te openen.

Op de volgende afbeelding ziet u hoe de weergave kan worden veranderd door op de toets *pijl omlaag* te drukken.



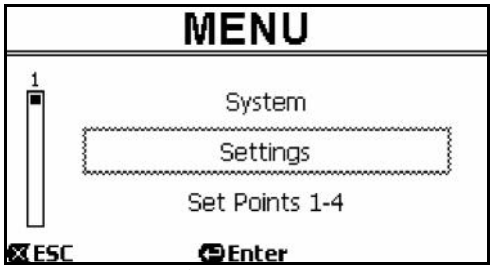
Afbeelding 13

Het kader dat knippert (hier weergegeven met stippellijnen) geeft nu het item aan dat volgt op dat van de vorige situatie; op de verticale balk aan de linkerkant is het interne teken naar beneden verplaatst, wat aangeeft dat we ons nu in een lagere positie in de lijst van menu-items bevinden.
Door op de pijltoets omhoog te drukken keert u terug naar de situatie van de vorige afbeelding.
De lijst van menu-items is cyclisch, d.w.z. vormt een kring: van het laatste item keert u weer terug naar het eerste met de toets *pijl omlaag*. En vanaf het eerste item gaat u naar het laatste met behulp van de toets *pijl omhoog*.

De volledige menustructuur kunt u vinden in hoofdstuk 5.

4.5.2 Toegang tot een submenu

Door bepaalde menu-items te openen krijgt u toegang tot verdere menu's (submenu's).
Dit gebeurt bijvoorbeeld op de beginpagina's van de menu, zoals hierboven:



Afbeelding 14

Door (met "*ENTER*" [Enter]) het item "*Settings*"(Instellingen) te openen, krijgt u toegang tot het scherm "*Menu - Settings*":

Titel
Positie in de menustructuur
(*tak 1)*

Afbeelding 15

Ook in de submenu's navigeert u met de pijltoetsen en opent u het gewenste item door op de toets "*ENTER*" [Enter] te drukken.
Het symbool rechtsboven geeft de positie in de menustructuur aan; hier bevinden we ons in tak nummer 1.
In hoofdstuk 5 wordt behalve de volledige menustructuur ook de nummering van de takken (en items) van alle menudelen aangegeven.

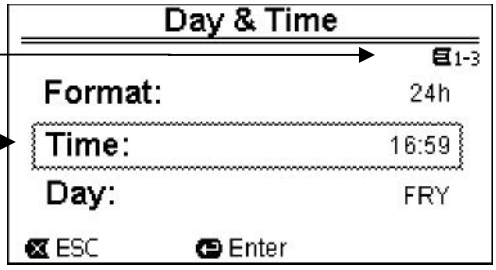
4.5.3 Wijziging van een parameter in het menu

We gaan nu zien hoe de waarde van een parameter kan worden gewijzigd, bijvoorbeeld om de tijd in te stellen. Laten we veronderstellen dat we 12:34 willen instellen als de huidige tijd.

1. Navigerend door het menu (zie de tabel in hoofdstuk 5) bereiken we deze pagina:

Positie in de menustructuur
(*tak 1, punt 3*)

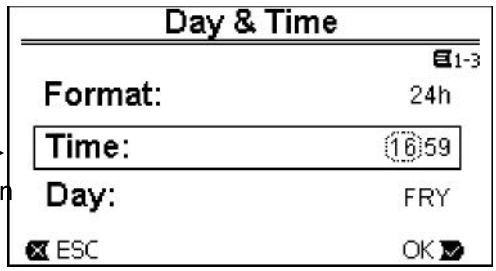
Knipperende selectie



Afbeelding 16

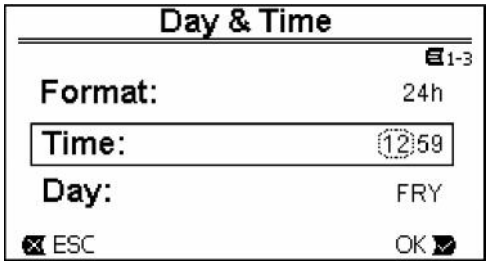
2. Door op "*ENTER*" [Enter] te drukken wordt het mogelijk de geselecteerde regel te openen:

Vast kader, alleen de
cijfers die gewijzigd worden knipperen



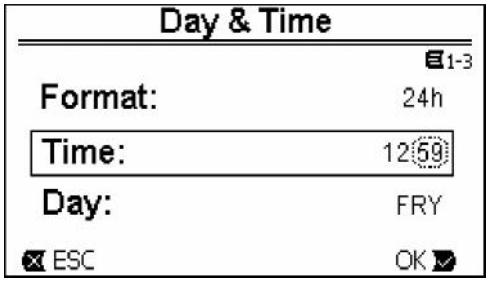
Afbeelding 17

3. De cijfers van de uren knipperen en kunnen naar wens worden veranderd met de toetsen *pijl omhoog* en *pijl omlaag*:



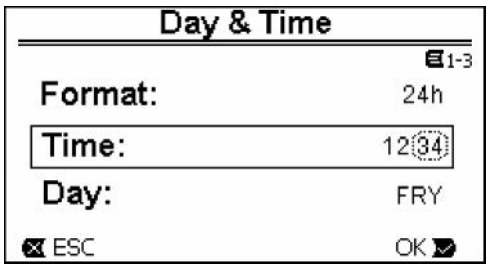
Afbeelding 18

4. Als de gewenste waarde is bereikt, gaat u naar de minuten met behulp van de toets *pijl naar rechts*:



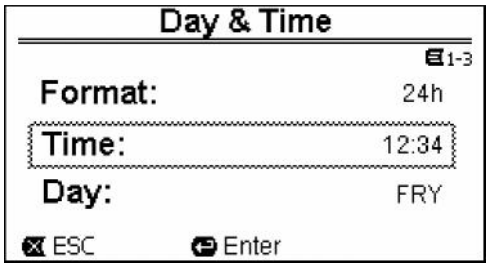
Afbeelding 19

5. Nu knipperen de cijfers van de minuten, en ook deze kunnen worden gewijzigd met de *pijlen* omhoog en omlaag:



Afbeelding 20

6. Nadat de nieuwe waarde helemaal is ingevoerd (12:34 in het voorbeeld), bevestigt u deze met "*OK*" [OK] waarmee u de instelling van de uren en minuten afsluit, zoals op de volgende afbeelding. (Als u de aangebrachte wijzigingen daarentegen wilt annuleren, drukt u op "*ESC*" [ESC]. U keert dan terug naar de afbeelding van punt 1).



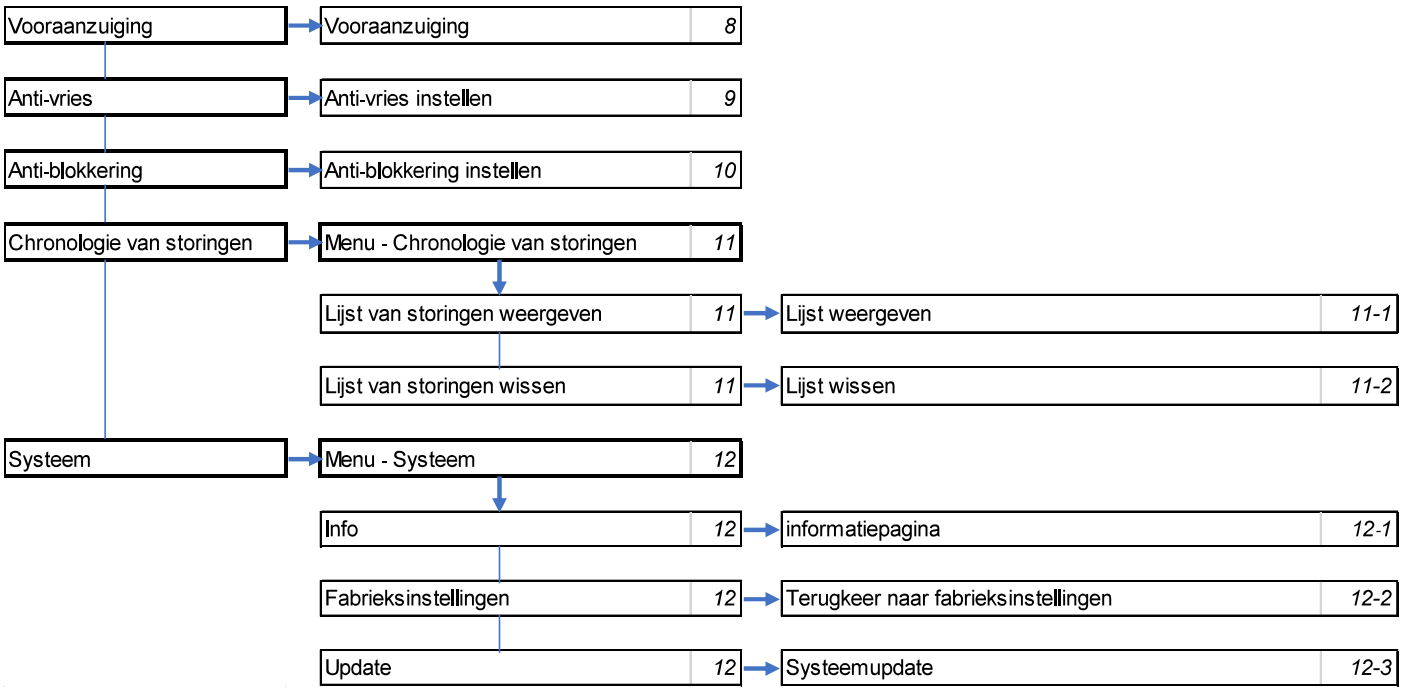
Afbeelding 21

Indien nodig kunt u naar een andere plaats op de pagina gaan (met de *pijltoetsen omhoog en omlaag*) om de andere waarden te veranderen (notatie en dag van de week), op dezelfde manier als totnogtoe is beschreven.
Door op "*ESC*" [ESC] te drukken keert u terug in de structuur van de (sub)menu's, en in elk hiervan kunt u verder navigeren.
Door meerdere keren op "*ESC*" [ESC] te drukken sluit u het hele menu af, totdat u weer terug bent op de hoofdpagina (par. 4.4).

5 MENUSTRUCTUUR

Dit is de volledige (vertakte) menustructuur.

Instellingen	Menu - Instellingen	1		
	WIZARD	1	*Wizard*	W11/11
	Taal	1	*Taalkeuze*	1-2
	Dag en tijd	1	*tijdinstelling*	1-3
	Meeteenheid	1	*selectie meeteenheid*	1-4
	Pomplimieten	1	*limieten instellen*	1-5
	SVRS	1	*SVRS-instellingen*	1-6
	Scherm	1	*voorkeuren*	1-7
	Wachtwoord	1	*PW set/reset*	1-8
Handbediende snelheden	Instellingen Handbediende Snelheden	2		
Snelheid Timers	Instellingen Snelheid Timers	3		
Externe Snelheden	Instellingen Externe Snelheden	4		
Quick Clean	Quick Clean instellen	5		
Timerprogramma	Menu - Timerprogramma	6		
	Timerinstellingen	6	snelheid, tijdstip van starten en stoppen, dagen instellen	6-1
	Timeroverzicht	6	Overzicht per dag	6-2
Externe Bediening	Menu Externe Bediening	7		
	Instellingen	7	Instellingen Ext Control	7-1
	Inputs	7	Type ingangscontact (NO, NC)	7-2
	Output	7	Type uitgangscontact (NO, NC); status/alarm	7-3
	Status	7	I / O-status	7-4



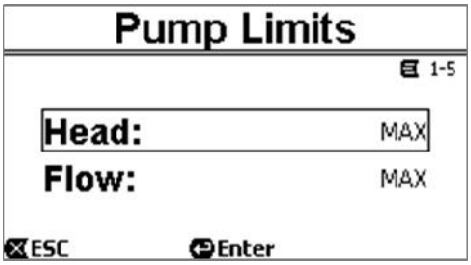
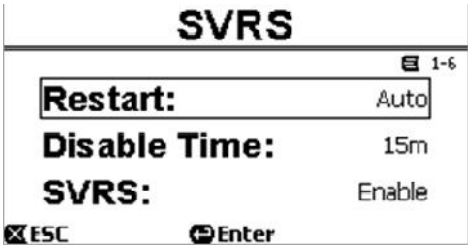
Tabel 3 – Menustructuur

De cijfers rechts in de verschillende vakken geven het tak- en itemnummer van de verschillende menudelen aan en worden op het display getoond (en vormen zo een snelle verwijzing naar de positie waar u zich bevindt).

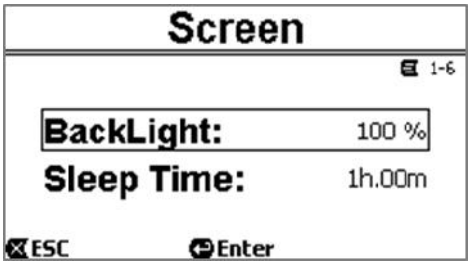
In de volgende paragrafen wordt elk menu-item gedetailleerd beschreven.

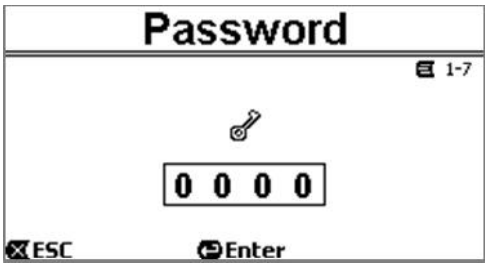
5.1 Menu Instellingen

INSTELLINGEN			
	In het submenu “Settings” (Instellingen) kunt u de wizard weer activeren (zoals bij de eerste installatie) en kunt u toegang krijgen tot een serie parameters voor de aanpassing van het systeem.		
WIZARD			
De wizard voor een gemakkelijkere configuratie, die automatisch door het systeem wordt voorgesteld bij de eerste inschakeling (zie par. 4.3), kan met de hand worden opgeroepen vanuit dit menu-item.			
TAAL	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	Languages	<English Italiano Français Dutch Deutsch Español Português>	Keuze van de taal die gebruikt moet worden voor de weergaven op het scherm.

DATUM EN TIJD	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	Formaat	am/pm	Het voorkeursformaat wordt ingesteld
	Tijd	hh:mm	De huidige tijd wordt ingesteld
	Dag	Dag van de week	De dag van de week wordt ingesteld
MEETEENHEID	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	Opvoerhoogte (Head) H	m (metri) ft (feet)	De meeteenheid voor de Opvoerhoogte wordt ingesteld
	Debiet (Flow) Q	m3/h US GPM l/min	De meeteenheid voor de Debiet wordt ingesteld
	Temperatuur	°C °F	De meeteenheid voor de Temperatuur wordt ingesteld
POMPLIMIETEN	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**Opvoerhoogte Hmax**	5 m - 16 m / MAX	Als de installatie niet in staat is om te hoge druk of stromingen te tolereren, kunnen er maximumlimieten worden ingesteld voor de pompbesturing.
	Debiet Qmax	10 m3/h - 30 m3/h / MAX	
	Opmerking: als de bovengrenzen H_{max} en Q_{max} zijn ingesteld op waarden onder “MAX” kunnen de setpoints ook op hogere waarden dan de grenzen zelf worden ingesteld; tijdens de uitvoering echter zullen deze bovengrenzen nooit worden overschreden (zelfbegrenzing van het systeem) en kunnen de setpoints niet worden bereikt.		
SVRS (alleen voor modellen met SVRS)	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**Herstart**	Auto	Activeert de herstart (ook AUTOMATISCH) na stopzetting voor bescherming van de SVRS. De handmatige reset met de "RESET"-knop is altijd geactiveerd.
		Handbediening	Staat alleen handbediende herstart toe met de "RESET"-knop na stopzetting voor SVRS-beveiliging.
	Uitschakeltijd	1 min-60	De tijdelijke deactiveringstijd wordt ingesteld. Deze wordt gebruikt om het zwembad schoon te maken met hydraulische reinigingsapparaten.
	SVRS	enable/disable	Door op de toets "ENTER" te drukken wordt de functie tijdelijk uitgeschakeld. De tijd die nog beschikbaar is voordat SVRS automatisch wordt geactiveerd, wordt teruggeteld.

Voordat de pomp wordt gestart met uitgeschakeld SVRS-systeem, moet altijd worden verzekerd dat er zich niemand in het zwembad bevindt.
Door bijvoorbeeld op de QuickClean-knop te drukken, kunt u de pomp starten terwijl activering van het SVRS wordt uitgesloten.
Wanneer de pomp in werking is, wordt de inactieve staat van de SVRS aangegeven door de rood knipperende alarmled (⚠) (defect) en door een knipperend bericht op het display (homepage).

REGELING VAN HET SCHERM	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**Backlight**	0-100%	Achterverlichting (*backlight*)
	Sleep Time	20 sec - 10 m / oneindig	De inschakeltijd. Wanneer het licht uit is, heeft de eerste druk op een willekeurige toets alleen tot gevolg dat de achterverlichting opnieuw wordt ingeschakeld.

WACHTWOORD	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**Password**	0000	Alle toetsen zijn ontgrendeld en activeerbaar en de verschillende menu's zijn vrij toegankelijk en alle parameters kunnen worden gewijzigd. Op de homepage verschijnt het "sleutel"-symbool
		XXXX	Wachtwoord ingesteld: het beveiligingssysteem wordt geactiveerd. Op de homepage verschijnt het symbool "gesloten slot"

Als de beveiliging actief is, is de toegang tot alle toetsen geblokkeerd, behalve:
- de navigatie- en openingstoetsen in de menu's (de toets "*ENTER*" en de "*pijltoetsen*"): het is mogelijk door de menupagina's te navigeren en de verschillende parameters weer te geven, maar bij elke poging om gegevens te wijzigen wordt gevraagd het wachtwoord in te voeren. De enige parameter die gewijzigd kan worden is de taal.
- de "RESET"-toets: bij een alarm kan deze worden ingedrukt om de pomp te herstarten

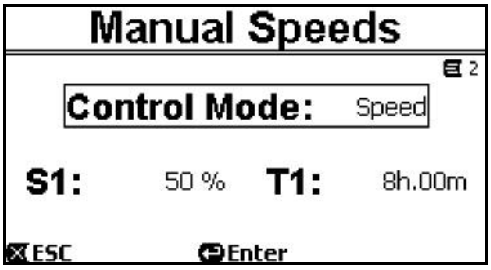
Nadat het juiste wachtwoord is ingevoerd, zijn de toetsen weer ontgrendeld en kunnen de parameters gewijzigd worden; op de *homepage* verschijnt het symbool "*open slot*" (*paragraaf 4.4*). Nadat de parameters gewijzigd zijn kan het wachtwoord weer worden geactiveerd vanaf de *homepage*, door het pictogram "*open slot*" (*paragraaf 4.4*) te selecteren en op "*ENTER*" te drukken. Na een inactieve periode van acht uur (zonder toetsen in te drukken) wordt het wachtwoord echter automatisch weer geactiveerd.

Bij verlies van het wachtwoord zijn er twee mogelijkheden om de parameters van het apparaat te veranderen:
- De waarden van alle parameters noteren en het apparaat terugzetten op de fabriekswaarden (zie par. 7.1). De reset wist alle parameters van het apparaat, inclusief het wachtwoord, en schakelt het systeem vervolgens weer in.
- Neem contact op met uw assistentiecentrum voor een code om het apparaat te ontgrendelen.

5.2 Instellingen handbediende snelheden

HANDBEDIENDE SNELHEDEN

De parameters die aan de toetsen "SET1" tot en met "SET4" gekoppeld zijn, kunnen in dit menu-item weergegeven en gewijzigd worden.

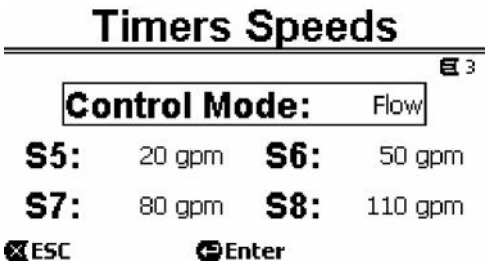


PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
Mode	FLOW/SPEED	De eerste keuze die gemaakt moet worden is of de setpoints "*SET1-4*" het systeem in de regelmodus met *debietregeling ("Flow")* of in die met *vaste curve ("Speed %")* moeten zetten (zie paragraaf 3.1.1).
S1-S4	5 - 25 m3/h (20 - 110 GPM)	Instelling van de snelheid met debietregeling.
	20% - 100%	Instelling van de snelheid met regeling met vaste curve (in percentage%)
T1-T4	10 min - 18 h / oneindig	Instelling van de duur die de bijbehorende snelheid aanhoudt. De duur geeft de tijd aan die de snelheid actief blijft, waarna hij eindigt; als ononderbroken activiteit wordt gewenst, dient de duur te worden geprogrammeerd als "oneindig"

5.3 Instellingen van de snelheden met timers

SNELHEDEN MET TIMERS

Met dit menu-item kunnen de parameters die gekoppeld zijn aan de snelheden 5 t/m 8, beheerd door timers, weergegeven en gewijzigd worden.

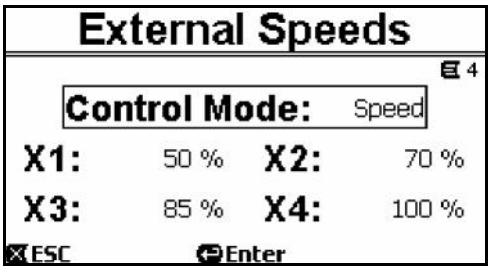


PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
Control Mode	FLOW/SPEED	De eerste keuze die gemaakt moet worden is of de setpoints "*SET1-4*" het systeem in de regelmodus met *debietregeling ("Flow")* of in die met *vaste curve ("Speed %")* moeten zetten (zie paragraaf 3.1.1).
S5-S8	5 - 25 m3/h (o 20 - 110 GPM)	Instelling van de snelheid met debietregeling.
	20% - 100%	Instelling van de snelheid met regeling met vaste curve (in percentage%)
De snelheden 5 tot en met 8 kunnen niet worden opgeroepen met het toetsenbord, maar alleen geactiveerd en gedeactiveerd worden door het systeem van de TIMERS (paragraaf 5.6). Anders dan de setpoints 1-4 hebben ze dus geen eigen duur, aangezien de activeringstijd altijd uitsluitend wordt bepaald door de TIMERS.		

5.4 Instellingen van de snelheden met afstandsbediening

EXTERNE SNELHEDEN

Met dit menu-item kunnen de aan de snelheden X1-X4 gekoppelde parameters, die worden geactiveerd door een extern digitaal signaal, worden weergegeven en gewijzigd

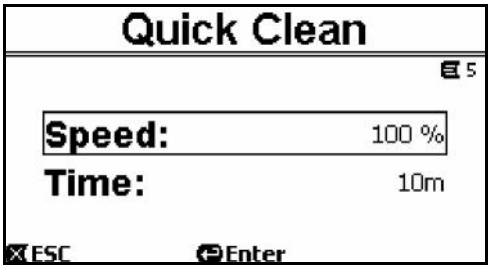


PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
Control Mode	FLOW/SPEED	De eerste keuze die gemaakt moet worden is of de setpoints "*SET1-4*" het systeem in de regelmodus met *debietregeling ("Flow")* of in die met *vaste curve ("Speed %")* moeten zetten (zie paragraaf 3.1.1).
X1-X4	5 - 25 m3/h (o 20 - 110 GPM)	Instelling van de snelheid met debietregeling.
	20% - 100%	Instelling van de snelheid met regeling met vaste curve (in percentage%)
	STOP	Instelling van de snelheid "0" (STOP), nuttig voor de verbinding van een eventuele vlotter of veiligheidsschakelaar in de modus OVERRIDE
De snelheden X1-X4 hebben geen eigen duur, maar worden geactiveerd en gedeactiveerd volgens de signalen van externe ingangen		

5.5 Instellingen van de Quick Clean-snelheid

QUICK CLEAN

Met de toets “QuickClean” is een snelle reiniging of recirculatie van de installatie mogelijk, bijvoorbeeld voor reiniging, afzuiging, toevoeging van chemische producten enzovoorts.



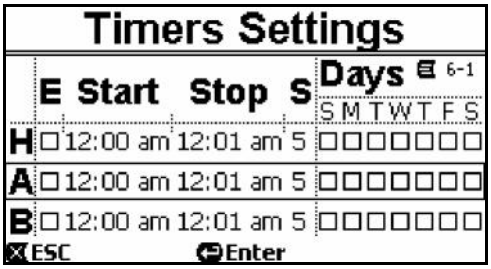
PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
SPEED	20% - 100%	Instelling van de snelheid met regeling met vaste curve (in percentage%)
TIme	1 min - 10 h	Instelling van de duur die de bijbehorende snelheid aanhoudt. De duur geeft de tijd aan die de snelheid actief blijft, waarna hij eindigt; als ononderbroken activiteit wordt gewenst, dient de duur te worden geprogrammeerd als “oneindig”

5.6 Programmering van de timers

TIMERS

Op de machine zijn acht verschillende timers beschikbaar, van *Timer A* tot en met *Timer H*, die elk een tijdgeschakelde start en stopzetting mogelijk maken, op weekbasis, van een setpoint naar keuze uit de *Set Points 5-8*.
Met een eenvoudige instelling kunnen dus alle gewenste cycli automatisch worden uitgevoerd en wekelijks worden herhaald.

INSTELLING VAN DE TIMERS

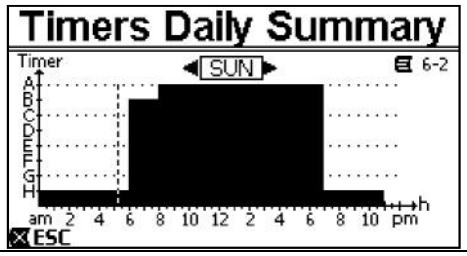


PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
het tijdstip van inschakeling (“START”)	00:01 - 23:59	het begintijdstip van de werkcyclus wordt ingesteld
het tijdstip van stopzetting (“STOP”)	00:01 - 23:59	het eindtijdstip van de werkcyclus wordt ingesteld
Gewenste snelheid ("S")	S5-S8	Eén van de 4 snelheden voor de ingestelde werkcyclus wordt geselecteerd
Dagen van de week	Lun / Dom	De werkcyclus kan worden geactiveerd op de gewenste dagen van de week
Activeer timer ("E")	1 min - 10 h	De mogelijkheid om een timer te activeren of te deactiveren kan bijvoorbeeld nuttig zijn bij overgang van het ene seizoen naar het andere, aangezien het mogelijk is om een timer uit te sluiten en tegelijkertijd alle gegevens ingesteld te laten voor later gebruik

Bovendien is er een speciale functie beschikbaar: door de toets “*Enter*” [Enter] drie seconden ingeschakeld te houden wordt de geselecteerde timer gekopieerd; door nu een andere timer te selecteren en de toets “*OK*” [OK] drie seconden ingedrukt te houden, plakt u hierop de configuratie van de gekopieerde timers; dit alles wordt ten slotte bevestigd met “*OK*” [OK] of geannuleerd met “*ESC*” [ESC].

Als er twee of meer timers als “actief” geprogrammeerd zijn op hetzelfde moment, heeft de eerste in alfabetische volgorde voorrang, d.w.z. Timer A heeft voorrang boven Timer B, enzovoorts.

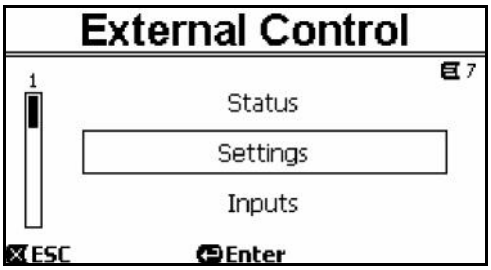
WEERGAVE TIMERTABEL



BESCHRIJVING

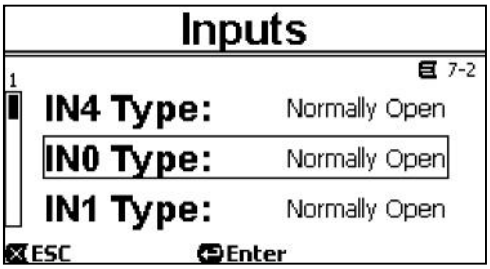
De ingestelde timers worden weergegeven als een “chronothermostaat”: voor elke dag van de week wordt het profiel van de gebruikte setpoints weergegeven als een functie van de tijd. Op deze manier ziet u de werking voor elke hele dag in één oogopslag.

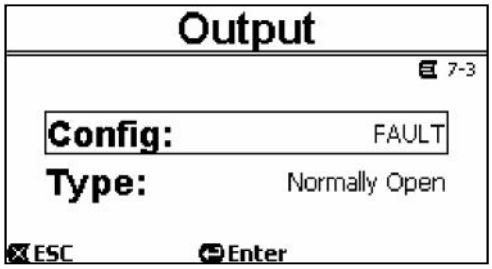
5.7 Programmering van afstandsbediening of externe bediening

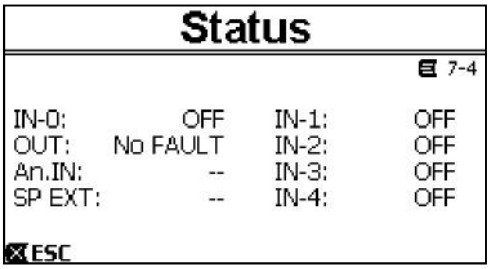
MENU EXTERNE BEDIENING			
Vanuit het menu Externe bediening wordt de mogelijkheid geboden om de pomp te besturen via de beschikbare externe ingangen. Bovendien wordt een serie parameters ingesteld om de oorsprong van de ingang te kiezen, de bedrijfsmodus van de pomp (MASTER of SEMI-MASTER/Override), het type verband met de ingestelde snelheden (zie de parameters Start Input, Speeds mode) en het type ingangs- en uitgangssignaal (normaal open of gesloten).			
INSTELLINGEN	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**Config**	Gedeactiveerd	Externe bediening uitgeschakeld
		Ingeschakeld	Externe bediening ingeschakeld en Timers A-H uitgeschakeld
		Override	Externe bediening geactiveerd met prioriteit boven de geactiveerde Timers A-H
	Oorsprong snelheid	0-10 V	Snelheden worden bepaald door een analoog signaal met spanning 0-10V (zie hoofdstuk 2.5)
		4-20mA	Snelheden worden bepaald door een analoog signaal met stroom 4-20 mA (zie hoofdstuk 2.5)
		X1	De snelheid X1 die is ingesteld in het menu "External Speeds" (Externe snelheden) wordt gebruikt
		E.ADAPT	De snelheid wordt bepaald door de staat van de ingangen van de module "E.ADAPT" (ingangen worden geconfigureerd met de parameter "Speeds Mode" (Snelhedenmodus))
	Start-ingang	IN-0	Het starten van de pomp wordt bepaald door de status van ingang IN-0. Met E.ADAPT is IN-0 de ingang 0 van de module; zonder E.ADAPT is IN-0 de staat van de digitale ingang op de 5-polige connector.
		Snelheid	Het starten van de pomp wordt bepaald door de status van de ingangen IN1-4 van de module E.ADAPT. Zonder E.ADAPT heeft dit geen betekenis. Als Speed Mode = Priority, zijn de snelheden X1-X4 beschikbaar; Als Speed Mode = Combination, is de snelheid X1 niet beschikbaar.
	Modus Snelheid	Prioriteit	Aan elke ingang wordt een snelheid gekoppeld (aan IN1 --> X1; aan IN2 --> X2; etc.); als er meerdere ingangen zijn geactiveerd, heeft degene met het hoogste nummer de prioriteit (IN4>IN3>IN2>IN1).
		Combinaties	aan elke combinatie van de ingangen IN1 en IN2 wordt een snelheid gekoppeld volgens tabel X

IN2	IN1	SPEED
0	0	X1
0	1	X2
1	0	X3
1	1	X4

OPMERKING1: als Start Input = Speeds, is X1 niet geactiveerd en zorgt de combinatie 0 0 niet voor het starten van de pomp;

INGANGEN	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**IN0-IN4 Type**	NO	Normaal open
		NC	Normaal gesloten

UITGANG	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	**Config**	RUN	Het relais signaleert het wanneer de pomp in bedrijf is
		FAULT	Het relais signaleert het wanneer de pomp een storing heeft
	Type	NO	Normaal open; het relais sluit om de verandering van de staat te signaleren
		NC	Normaal gesloten; het relais gaat open om de verandering van de staat te signaleren

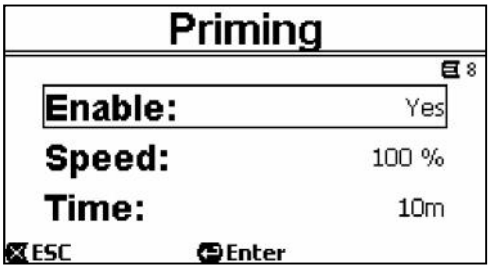
STATUS	PARAMETERS	BESCHRIJVING
Pagina waar de juiste werking van de verbindingen kan worden gecontroleerd.	**IN-0**	Staat van de digitale ingang
	OUT	Staat van het uitgangsrelais
	AN	Staat van de analoge ingang
	**AP ext**	Waarde van de geactiveerde externe snelheid
	IN1-4	Staat van de ingangen op EADAPT

5.8 Menu VOORAANZUIGING

VOORAANZUIGING

Bij elke start van de pomp voert het systeem de vooraanzuigprocedure, "*Priming*" genoemd, uit (indien geactiveerd). De *Priming* bestaat uit twee fasen:

- Aan het einde van het *opstarten* van de pomp (zoals beschreven in par. 3.2), wordt de stroming nagegaan; als deze normaal is, is de *priming* al uitgevoerd en vindt overgang plaats naar de conditie van het actieve setpoint.
- Als dat niet het geval is, is het systeem leeg en moet het opnieuw gevuld worden: u gaat dan over naar de tweede fase, waarin de pomp wordt geactiveerd op de maximale primingsnelheid ("*Max Priming Speed*") totdat hij gevuld is, of in ieder geval gedurende de hele tijd die is gespecificeerd door de parameter "*Max Priming Time*".

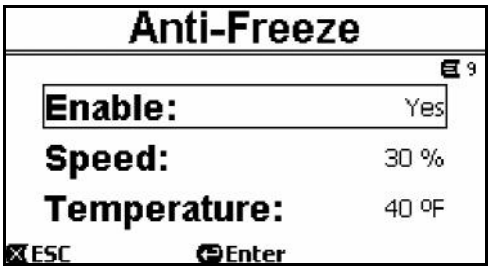


PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
Activeren	Ja/Nee	De functie Priming (Vooraanzuiging), die bij elke start plaatsvindt, wordt in- of uitgeschakeld. Gewoonlijk is dit uitgeschakeld bij installatie onder de vloeistofspiegel.
Snelheid	50%-100%	De maximale snelheid tijdens de vooraanzuiging wordt ingesteld; deze kan worden verlaagd in het geval van installaties die niet in staat zijn om hoge snelheden te verdragen.
Tijd	1-30 min	De duur van de vooraanzuigfase wordt ingesteld. Wanneer deze tijd verstrijkt gaat het systeem verder naar het tweede actieve setpoint, als de vooraanzuiging met succes heeft plaatsgevonden. Is de vooraanzuiging niet gelukt, dan gaat het systeem nu over naar de storingstoestand "NoPriming" (blokkering wegens "Pomp niet gevuld"). Zie hoofdstuk 6.

5.9 Menu ANTIVRIES

ANTIVRIES

De functie brengt de pomp automatisch aan het draaien als de temperatuur onder waarden rond het nulpunt daalt. Het water in het systeem wordt hierdoor in beweging gebracht en iets verwarmd, waardoor de kans op ijsvorming afneemt. Met deze functie kan de pomp worden beschermd, maar kan in het algemeen niet voorkomen dat er zich ijs vormt in het zwembad zelf of andere delen van de installatie.

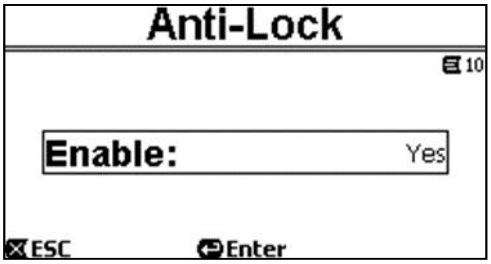


PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
Activeren	Ja/Nee	De functie wordt ingeschakeld of uitgeschakeld.
Snelheid	20%-100%	De draaisnelheid van de pomp tijdens de inschakeling van Antifreeze wordt ingesteld.
Temperatuur	4°C - 10 °C (40°F - 50°F)	De temperatuur waarbij Antifreeze inschakelt wordt ingesteld. De temperatuursensor is in de buurt van de motor gemonteerd en voelt niet rechtstreeks de temperatuur van het water, maar die van de pompmotorgroep. Als de pomp zich in een technische ruimte bevindt, kan de buitentemperatuur (ook zelfs veel) lager zijn dan de door de sensor gemeten temperatuur.

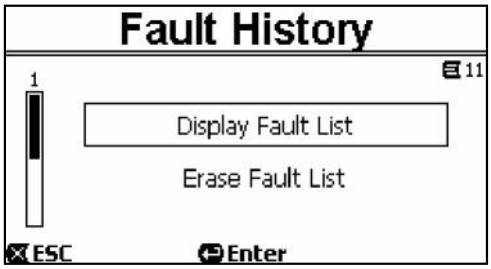
LET OP: de *Antifreeze*-beveiliging functioneert alleen zolang het systeem regelmatig wordt gevoed: als de elektrische voeding is afgekoppeld of uitgevallen (ook ongewenst, bijvoorbeeld bij een *black-out*), kan de beveiliging niet functioneren. Daarom is het raadzaam het systeem niet gevuld te laten tijdens de inactieve winterperiode, maar het nauwkeurig te legen.

	Bij langdurige inactiviteit wordt geadviseerd de elektrische voeding niet af te koppelen, om de beveiliging *tegen blokkering* actief te houden (zie de volgende paragraaf).
	Door inschakeling van de Antifreeze-functie gaat de pomp ook draaien als het systeem GESTOPT is (witte led ⏻ knippert), en wordt hij niet beïnvloed door de actieve bedrijfswijze (handbediening of automatisch). **Als u wilt verhinderen dat de Antifreeze-functie geactiveerd wordt en de motor inschakelt, moet deze functie worden uitgeschakeld.**

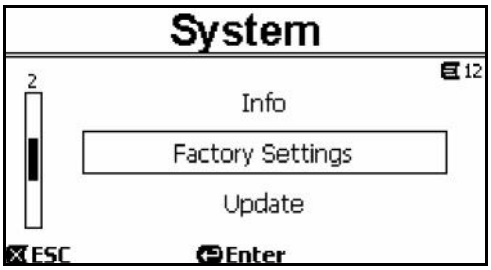
5.10 Menu ANTI-BLOKKERING

ANTI-BLOKKERING			
Deze functie dient om te voorkomen dat er mechanische blokkeringen kunnen optreden in het geval van langdurige inactiviteit; hij werkt door de pomp periodiek te laten draaien op een zeer laag toerental dat geen opvoerhoogte genereert.			
	PARAMETERS	WAARDEN	BESCHRIJVING
	Activeren	Ja/Nee	De Anti-Lock-functie is ingeschakeld of uitgeschakeld. Wanneer de functie is ingeschakeld, voert de pomp een resetcyclus uit die om de 23 uur enkele seconden duurt (zonder dat de pomp hoeft te worden gestart).
	LET OP: de beveiliging "*Antilock*" functioneert alleen zolang het systeem wordt gevoed: als de elektrische voeding afgekoppeld of afwezig is (ook onopzettelijk, bijvoorbeeld als de automatische schakelaars gesprongen zijn bij onweer), kan de beveiliging niet functioneren.		
	Door inschakeling van de Antilock-functie gaat de pomp ook draaien als het systeem GESTOPT is (witte led ⏻ knippert), en wordt niet beïnvloed door de actieve bedrijfswijze (handbediening of automatisch). **Als u wilt verhinderen dat de Antilock-functie geactiveerd wordt en de motor inschakelt, moet deze functie worden uitgeschakeld.**		

5.11 Menu ALARMEN- EN STORINGENOVERZICHT

STORINGENOVERZICHT		
Met dit menu-item kunt u de historische lijst van storingen raadplegen en resetten.		
	Submenu	BESCHRIJVING
	Weergave chronologie van storingen	Met de pijltoetsen omhoog en omlaag kan door de lijst van alarmen worden gescrold. Wanneer het maximale aantal storingen dat opgeslagen kan worden is bereikt (16), begint het overschrijven van de oudste storingen.
	Lijst van storingen wissen	Door op de toets "ENTER" te drukken wordt de lijst gewist

5.12 Menu SYSTEEM

SYSTEEM		
Onder dit menu-item is een aantal pagina's voor de geavanceerde gebruiker ondergebracht.		
	Submenu	BESCHRIJVING
	Info	Informatie over de bedrijfstoestand, de totalen en statistieken (bedrijfsuren, verpompt volume, opgenomen energie) en andere gegevens (zoals de firmwareversie, het serienummer). De weergegeven totalen en statistieken zijn totale en partiële aantallen; de partiële totalen kunnen worden gereset (Reset) door de gebruiker (door "OK" [] 3 seconden ingedrukt te houden, zoals aangegeven op het display).
	Submenu	BESCHRIJVING
	Fabrieksinstellingen	Hiermee kunnen de fabriekswaarden worden teruggehaald (zie ook paragraaf 7.1).
	Submenu	BESCHRIJVING
	Update	Hiermee kan de firmware van het product worden bijgewerkt, wat mogelijk is via een draadloze verbinding met het apparaat "DAB E.sylink"

6 BEVEILIGINGSSYSTEEM - BLOKKERINGEN (FAULT)

Het apparaat is voorzien van veiligheidssystemen die tot doel hebben de pomp, motor, voedingslijn en inverter te beschermen. Als er één of meer beveiligingen worden geactiveerd, wordt degene met de hoogste prioriteit onmiddellijk gesignaleerd op het display.

De fouten (of faults) hebben tot gevolg dat de motor uitgeschakeld wordt en de rode indicatieled (⚠) gaat branden.
Bij enkele soorten fouten start de motor opnieuw zodra de normale omstandigheden terugkeren; in andere gevallen worden er na een bepaalde tijd pogingen tot automatisch herstel uitgevoerd.
Het is ook mogelijk om te proberen de foutconditie met de hand te annuleren (zie de volgende paragrafen).
Als de foutconditie aanhoudt, moet de oorzaak van de storing worden opgeheven.

In een storingsconditie van het systeem, met de rode led (⚠) brandend, worden de toetsen “SET1-4” of “QuickClean” niet geaccepteerd; als een hiervan al actief is, blijft hij dat.

Storingsnr.:	***Beschrijving op het display***
e1 / e14	Interne fout
e15	Kortsluiting motorfasen
e16	Kortsluiting naar aarde
e17 / e19	Interne fout
e20 / e22	Te hoge temperatuur elektronica
e23	Lage netspanning
e24	Hoge netspanning
e25	Te hoge motortemperatuur
e26	Motor geblokkeerd
e27	Droog bedrijf
e28	Pomp niet gevuld
e29	Geen stroom
e31	Interne fout

Tabel 5 - Lijst van storingen

6.1 Handmatige annulering van de foutcondities

In geblokkeerde toestand (fault), kan de gebruiker de momenteel actieve fout annuleren en een nieuwe poging forceren door de toets "*Reset*" in te drukken en los te laten.

Als de actie succes heeft, gaat de rode indicatieled (⚠) uit en keert het systeem terug naar de normale werking.
Als de foutconditie daarentegen aanhoudt, moet de oorzaak van de storing worden vastgesteld en opgeheven.

6.2 Automatische annulering van de foutcondities

Voor sommige soorten storingen zijn automatische herstelpogingen voorzien.
In het bijzonder voor:

- e27 Droog bedrijf
- e28 Pomp niet gevuld

wordt na enkele minuten een nieuwe poging gedaan, die cyclisch wordt herhaald.

Als een van de herstelpogingen succes heeft, worden de pogingen gestopt, gaat de rode indicatieled (⚠) uit en keert het systeem terug naar de normale werking.
Bij storingen wegens "Te hoge temperatuur", begint het systeem weer te werken zodra de temperatuur binnen de normale bedrijfsgrenzen terugkeert.

6.3 Weergave van het historische overzicht van de blokkeringen

De lijst van fouten en blokkeringen die het meest recent zijn opgetreden, kan worden geraadpleegd bij het menu-item "*Fault History*". Zie paragraaf 5.11.

7 FABRIEKSINSTELLINGEN

Bij het verlaten van de fabriek is op het systeem al een serie parameters ingesteld die kunnen worden veranderd overeenkomstig de eisen van de installatie en de gebruiker. Elke verandering van de instellingen wordt automatisch opgeslagen in het geheugen.
De fabrieksinstellingen (of *defaults*) zijn samengevat in de volgende tabel. In de kolom "*MEMO*" kunnen de gewijzigde waarden van de installatie worden genoteerd.

Zoals aangegeven in de tabel kunnen enkele fabriekswaarden verschillen afhankelijk van de markt waarvoor het systeem is bestemd.

Desgewenst is het mogelijk de fabrieksconditie te herstellen op de manier die beschreven is in paragraaf 6.1.

Fabrieksinstellingen					
Menu's	**Functie**	**Parameter**	**Waarde**	**(*)**	***MEMO***
1-2	Taal		Engels		
1-3	Tijdnotatie		24h	AM PM	
1-4	Meeteenheid	Eenheid opvoerhoogte	m (meter)	ft (feet)	
		Eenheid debiet	m3/h	US GPM	
		Eenheid temperatuur	°C	°F	
1-5	Pomplimieten	H max (opvoerhoogte)	MAX		
		Q max (debiet)	MAX		
1-6	Scherm	Sleep Time	1:00 h		
1-7	Wachtwoord	waarde	0 (niet actief)		
2	Handbediende snelheid	type setpoint	Speed %		
2	SET1	setpoint Q	5 m3/h	20 GPM	
		setpoint %	50%		
		duur	8 h (10 min - 18 h /)		
2	SET2	setpoint Q	1 2 m3/h	50 GPM	
		setpoint %	70%		

		duur	4 h (10 min - 18 h /)		
2	SET3	setpoint Q	1 8 m3/h	80 GPM	
		setpoint %	85%		
		duur	2 h (10 min - 18 h /)		
2	SET4	setpoint Q	2 5 m3/h	110 GPM	
		setpoint %	100%		
		duur	1 h (10 min - 18 h /)		
3	Snelheden met timers	type setpoint	Flow (debiet)		
3	SET5	setpoint Q	5 m3/h	20 GPM	
		setpoint %	50%		
3	SET6	setpoint Q	1 2 m3/h	50 GPM	
		setpoint %	70%		
3	SET7	setpoint Q	1 8 m3/h	80 GPM	
		setpoint %	85%		
3	SET8	setpoint Q	2 5 m3/h	110 GPM	
		setpoint %	100%		
5	Quick Clean	setpoint	100%		
		duur	1 0 min		
8	Priming	functie	ingeschakeld		
	(Vooraanzuiging)	*Max Priming Speed*	100%		
		Max Priming Time	10 min		
9	Anti-Freeze	functie	ingeschakeld		
		snelheid	30%		
		temperatuur	4°C	40°F	
10	Anti-Lock	functie	ingeschakeld		
4	Externe snelheid	type setpoint	Snelheid %		
4	X1	setpoint Q	5 m3/h	20 GPM	
		setpoint %	50%		
4	X2	setpoint Q	12 m3/h	50 GPM	
		setpoint %	70%		
4	X3	setpoint Q	18 m3/h	80 GPM	
		setpoint %	85%		
		duur			
4	X4	setpoint Q	25 m3/h	110 GPM	
		setpoint %	100%		
7	Externe bediening				
7-1	Instellingen	Config	Disable		
		Oorspronkelijke snelheid	X1		

		Aanvankelijke ingang	IN-0	
		Snelheidsmodus	Prioriteit	
7-2	Ingangen	IN0 Type – IN4 Type	Normaal open	
7-3	Uitgangen	Config	FAULT	
		Type	Normaal open	
			(*)Fabriekswaarde op enkele markten	

Tabel 6 – Fabrieksinstellingen (*default*)

7.1 Herstel van de fabrieksinstellingen

Om de fabriekswaarden te herstellen, schakelt u het apparaat uit, wacht u tot het display helemaal is uitgeschakeld en houdt u tegelijkertijd de twee toetsen "*SET1*" en "*SET4*" ingedrukt. Vervolgens schakelt u de voeding weer in en laat u de toetsen pas weer los wanneer er tekst op het display verschijnt.
Op deze manier worden de fabrieksinstellingen hersteld (d.w.z. het schrijven en opnieuw lezen op EEPROM van de fabrieksinstellingen die permanent zijn opgeslagen in het FLASH-geheugen en vermeld staan in de voorgaande tabel). Nadat alle parameters zijn ingesteld, keert het apparaat terug naar de normale werking.

OPMERKING: door deze operatie worden natuurlijk alle parameters overschreden die voorheen door de gebruiker zijn gewijzigd.
Nadat de fabriekswaarden zijn hersteld moeten dus alle parameters die kenmerkend zijn voor de installatie opnieuw worden ingesteld, zoals bij de eerste inschakeling: voor het gemak stelt het systeem opnieuw de uitvoering met de WIZARD voor (paragraaf 4.3).

8 OPLOSSEN VAN PROBLEMEN

- De pomp start niet (display uit):
  Geen elektrische voeding.
  Controleer of er spanning is en of de aansluiting op het elektriciteitsnet correct is.
- De pomp zuigt niet aan:
  Geen water in het voorfilter, of het voorfilter is verstopt.
  Klep in de leidingen gesloten.
  Er komt lucht in de aanzuigleiding.

- De motor functioneert niet:
  De elektrische voeding of de stroomschakelaar zijn uitgeschakeld.
  Elektrische verbindingen van de motor defect.
  De rotor is geblokkeerd door vreemde voorwerpen, de as draait niet.

- Pomp maakt lawaai:
  Er komt lucht in de aanzuigleiding.
  Vreemde voorwerpen in het pomphuis.
  Cavitatie.
  Kogellager beschadigd.

- Laag debiet: lage druk in het filter.
  Korf of rotor verstopt.
  Er komt lucht in de aanzuigleiding.
  De motor draait in tegengestelde richting.

- Laag debiet: hoge druk in het filter.
  Toevoerleiding afgekneld.
  Doorsnede van de voedingskabels niet geschikt.
  Pompfilter verstopt.

9 ONDERHOUD

Alvorens welke ingreep dan ook op het systeem te beginnen moet de elektrische voeding worden afgekoppeld.

Op het systeem zijn geen gewone onderhoudswerkzaamheden voorzien.
Geadviseerd wordt het pompfilter regelmatig te inspecteren en schoon te maken.
Wij adviseren minstens eenmaal per jaar buitengewoon onderhoud te laten uitvoeren door gekwalificeerd personeel.

10 VERWERKING ALS AFVAL

Dit product of delen ervan moeten als afval worden afgevoerd met respect voor het milieu en overeenkomstig de plaatselijke milieuvoorschriften. Gebruik de plaatselijke, openbare of particuliere, systemen voor afvalverzameling.

11 GARANTIE

Elk gebruik van gebrekkig materiaal of fabricagefouten in het apparaat zullen worden verholpen tijdens de wettelijk bepaalde garantieperiode zoals die van kracht is in het land waar het product is aangeschaft. Dit kan, naar onze keuze, bestaan uit reparatie of vervanging.
De garantie dekt alle effectieve gebreken die te wijten zijn aan fabricagefouten of gebreken in het gebruikte materiaal, in het geval dat het product correct en overeenkomstig de instructies is gebruikt.
De garantie vervalt in de volgende gevallen:

- pogingen tot reparatie van het apparaat,
- technische wijzigingen aan het apparaat,
- gebruik van niet-originele vervangingsonderdelen,
- geknoei.
- onjuist gebruikt, bijv. industrieel gebruik.

Uitgesloten uit de garantie zijn:

- snel slijtende onderdelen.

Voor garantieclaims kunt u zich wenden tot een erkend technisch assistentiecentrum met het aankoopbewijs van het product.