ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE (IT)
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE (GB)
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE (FR)
INSTALLATIONS- UND WARTUNGSANLEITUNGEN (DE)
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (ES)
GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSAANWIJZINGEN (NL)
POKYNY K MONTÁŽI A ÚDRŽBĚ (CZ)
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO (PT)
KURMA VE BAKIM BİLGİLERİ (TR)

E.SWIM
E.PRO

CE

DAB
WATER•TECHNOLOGY

ITALIANO	pag.	01
ENGLISH	page	32
FRANÇAIS	page	63
DEUTSCH	seite	95
ESPAÑOL	pág.	127
NEDERLANDS	pag.	158
ČESKY	str.	191
PORTUGUÊS	pág.	223
TÜRKÇE	sf.	254

INHOUDSOPGAVE

LEGENDA **159**
BELANGRIJKE WAARSCHUWINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR DE VEILIGHEID **159**
VERANTWOORDELIJKHEID **162**
1 ALGEMENE INFORMATIE **162**
1.1 Beschrijving **162**
1.2 Technische kenmerken **164**
2 INSTALLATIE **164**
2.1 Hydraulische aansluitingen **164**
2.2 Elektrische aansluiting op de voedingslijn **165**
2.3 Elektrische aansluitingen voor hulpingangen en -uitgangen **165**
3 Het bedieningspaneel **167**
3.1 Toetsenbord en display **167**
3.2 Hoofdpagina van het display (*homepage*) **168**
4 Inbedrijfstelling **169**
4.1 Vooraanzuiging **169**
4.2 Begeleide configuratie (WIZARD) **169**
5 Inschakeling en gebruik van de pomp **171**
5.1 Bedrijfswijze **171**
5.1.1 Regelwijzen 171
5.1.2 Bedieningswijzen 171
5.2 Snel starten en stoppen van de pomp (“Handbediening”) **172**
5.3 Snelle wijziging van het setpoint en de al ingestelde parameters **173**
5.4 Geavanceerd gebruik (modus “Auto”) **173**
6 Keuze van de voorkeursbedrijfswijzen (Menu) **174**
6.1 Toegang toten navigatie in het menu **174**
6.1.1 Uiterlijk en beginpagina van het menu 174
6.1.2 Toegang tot een submenu 175
6.1.3 Wijziging van een parameter in het menu 175
6.2 Menustructuur **178**
6.2.1 Settings (Menu Instellingen) 179
6.2.1.1 *WIZARD (opgeroepen vanuit het menu)* 179
6.2.1.2 *Languages (Taal)* 179
6.2.1.3 *Day & Time (Datum en tijd)* 179
6.2.1.4 *Unit of Measure (Meeteenheid)* 179
6.2.1.5 *Pump Limits (Pomplimieten)* 180
6.2.1.6 *Screen (Schermregeling)* 180
6.2.1.7*Wachtwoord* 180
6.2.2 Set Points 1-4 181
6.2.3 Set Points 5-8 182
6.2.4 Quick Clean 182
6.2.5 Timers (Timers) 182
6.2.5.1 *Timer Settings (Instelling van de timers)* 183
6.2.5.2 *Timer daily summary (Timertabel weergeven)* 183
6.2.6 External Control (Externe besturing) 184
6.2.6.1 *Configuratie van de ingangen (“Input”)* 184
6.2.6.2 *Configuratie van de uitgangen (“Output”)* 184
6.2.7 Priming (Vooraanzuiging van de pomp) 185
6.2.8 Anti-Freeze (beveiliging tegen bevriezing van het water in de pomp) 185
6.2.9 Anti-Lock (Beveiliging tegen mechanische blokkering van de pomp) 186
6.2.10 Fault History 186
7 Beveiligingssysteem - Blokkeringen (Fault) **187**
7.1 Handmatige annulering van de foutcondities **187**
7.2 Automatische annulering van de foutcondities **188**
7.3 Weergave van het historische overzicht van de blokkeringen **188**
8 Fabrieksinstellingen **188**
8.1 Herstel van de fabrieksinstellingen **189**
9 Oplossen van problemen **189**
10 Onderhoud **190**
11 Verwerking als afval **190**
12 Garantie **190**

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



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



Bijzondere waarschuwingen voor de Verenigde Staten van Amerika (VS):

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN:

Gevaar voor verstrikt raken door aanzuiging. Kan ernstig letsel of overlijden veroorzaken.
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



Gevaar voor verstrikt raken
In zwembaden, zwemwaterbekkens en soortgelijke installaties veroorzaken de openingen voor watercirculatie een krachtige aanzuiging wanneer de pomp geactiveerd wordt. In deze situatie bestaat er ernstig gevaar (vooral voor kinderen) te worden vastgezogen onder water wanneer men met het lichaam een van deze openingen afdekt, wat zelfs verdrinking tot gevolg kan hebben.
Een dergelijk tragisch einde is ook mogelijk als lang haar wordt aangezogen, waardoor het hoofd van het slachtoffer vast komt te zitten. Ook halskettingen, delen van badpakken of kleding en andere voorwerpen die in het zwembad worden gebruikt (bijvoorbeeld een kleine zwemband) kunnen worden aangezogen, waardoor het lichaam van degene die ze draagt onder water vast blijft zitten, met zeer ernstige gevolgen.
Gevaar voor verwijdering van organen/ledematen (door aanzuiging)
Door zeer sterke zuigkracht kunnen ledematen en organen gedeeltelijk worden aangezogen, met zeer ernstige en soms zelfs dodelijke gevolgen.



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.







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).

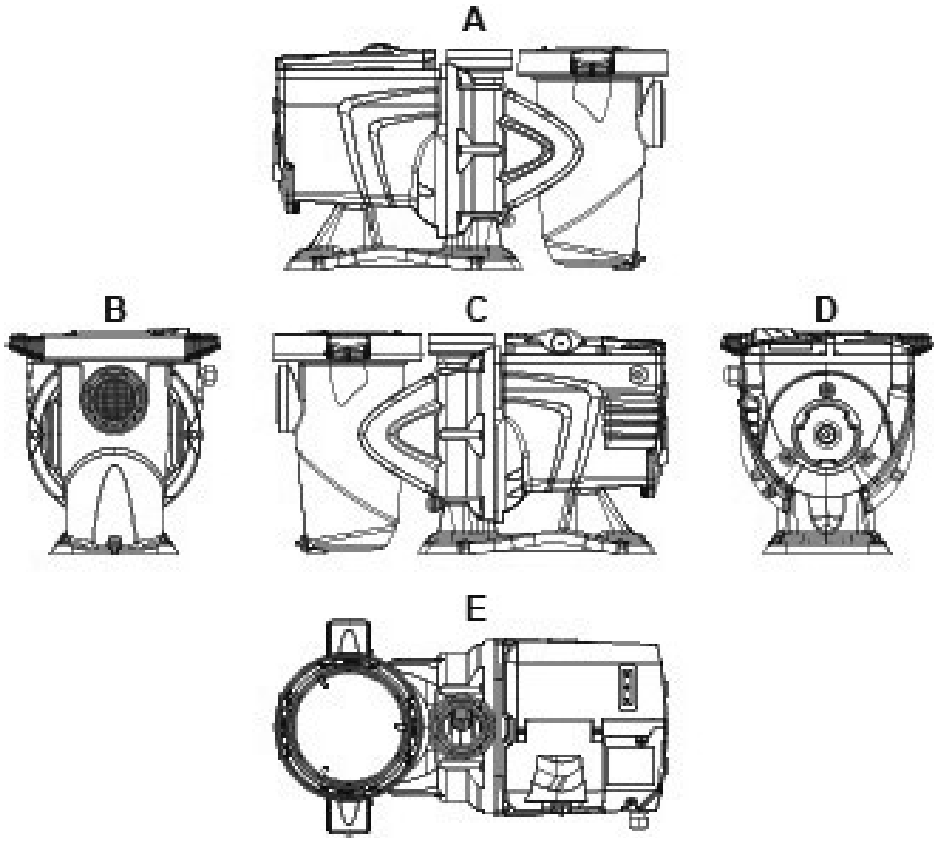
VERANTWOORDELIJKHEID

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

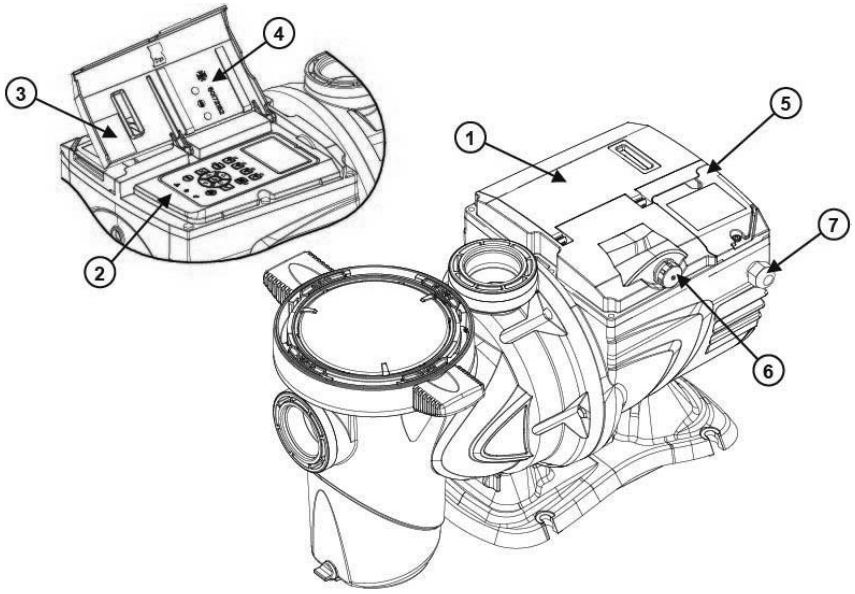
1.1 Beschrijving

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

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.

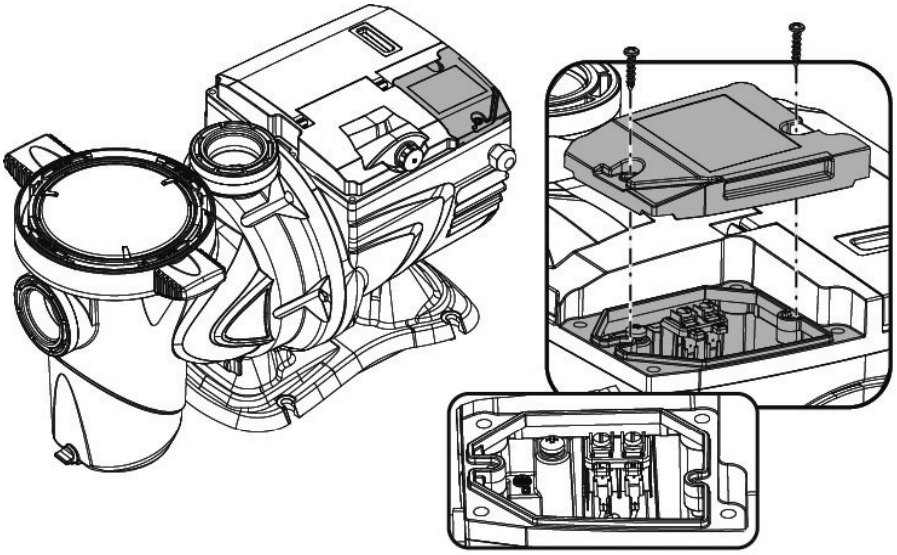
2.1 Hydraulische aansluitingen

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 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



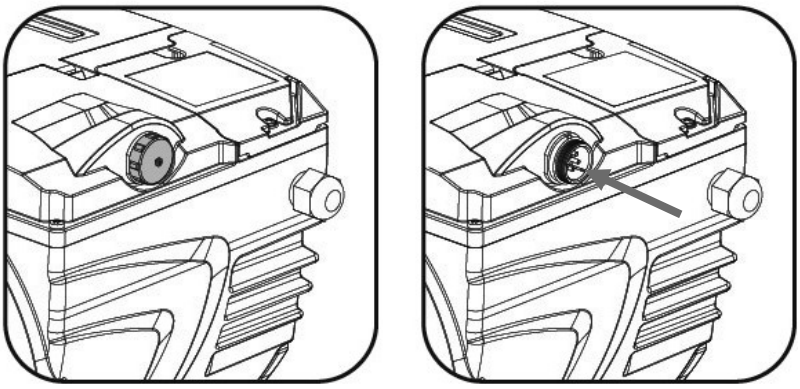
De netvoedingsklemmen kunnen gevaarlijke spanning dragen, ook bij stilstaande motor en gedurende enkele minuten na afkoppeling van het elektriciteitsnet.



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.

2.3 Elektrische aansluitingen voor hulpingangen en -uitgangen

De pomp heeft een connector voor door de gebruiker configureerbare in- en uitgangen.



Afbeelding 4

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

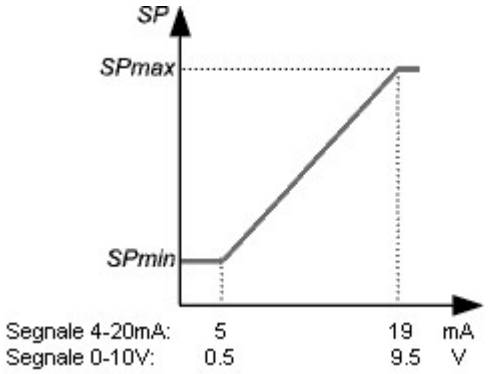
Tabel 2 - Uitgangscontact (output)

De functies die kunnen worden gebruikt op het uitgangscontact zijn beschreven in paragraaf 6.2.6.2.

De volgende ingangen zijn beschikbaar (zie ook par. 6.2.6.1):

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.

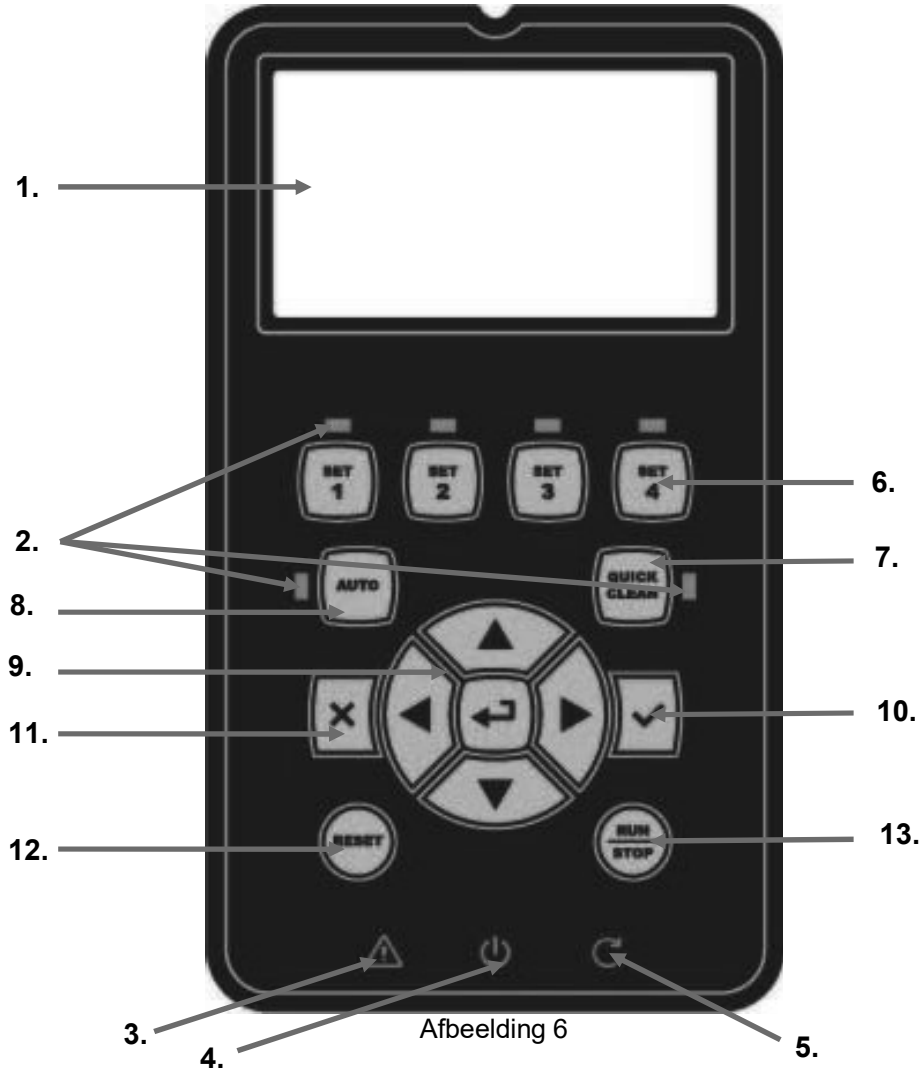
Gebruik voor aansluiting op de connector van de in- en uitgangen uitsluitend de kabelkit met code **DAB 60172444***. De technische gegevens van de connector en van de aansluiting bevinden zich in de kit.*

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 HET BEDIENINGSPANEEL

3.1 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 8 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 6.2.2).

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.

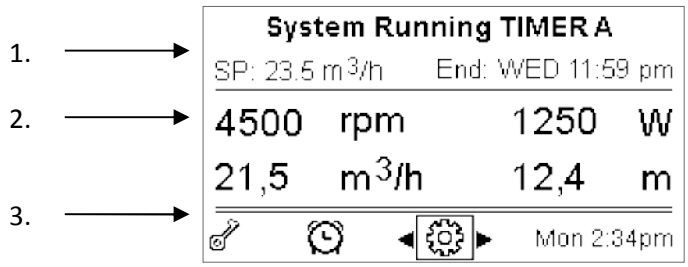
Als de pomp gestart is (groene led ↻brandt), stopt de pomp door op "RUN/STOP" te drukken, ongeacht de bedrijfsconditie, zowel bij handbediening als automatisch bedrijf.
De toets "RUN/STOP" is geen directe opdracht om te starten, maar alleen een vrijgave: door deze toets in te drukken bij stilstaande 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 6.2.8);
- 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 6.2.9).

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 6.2.1.7.

3.2 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:

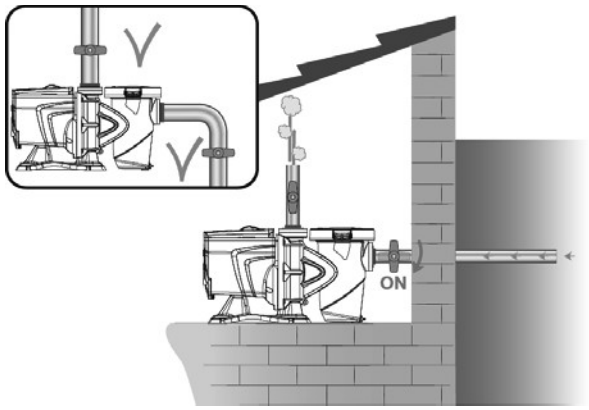
1. De statusregels (bovenaan) geven informatie over:
   - de staat (bedrijf, stilstand) samen met de opdracht die actief is (SET1 – SET3, QC, Timer A-H, etc.), of de waarschuwingen en blokkeringen (Warnings en Faults) die eventueel actief zijn;
     in het voorbeeld van de afbeelding: "*System Running*" 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 6),
   - Huidige datum en tijd → directe wijziging van de datum en de tijd (paragraaf 6.2.1.3),
   - "Tijdklok" → toegang tot de *Timers* (paragraaf 6.2.5),
   - "Sleutel" (of slot) → directe toegang tot het beveiligingssysteem met wachtwoord, dat wordt beschreven in paragraaf 6.2.1.7; 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 INBEDRIJFSTELLING

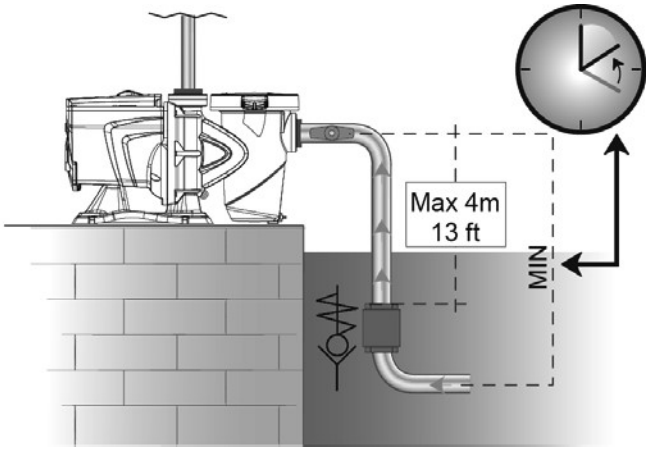
4.1 Vooraanzuiging

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 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 6.2 en 6.2.1.1).

De WIZARD presenteert achtereenvolgens de volgende pagina's:

1. Taalkeuze (*zie ook par. 6.2.1.2*)
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. 6.2.1.5*)
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.

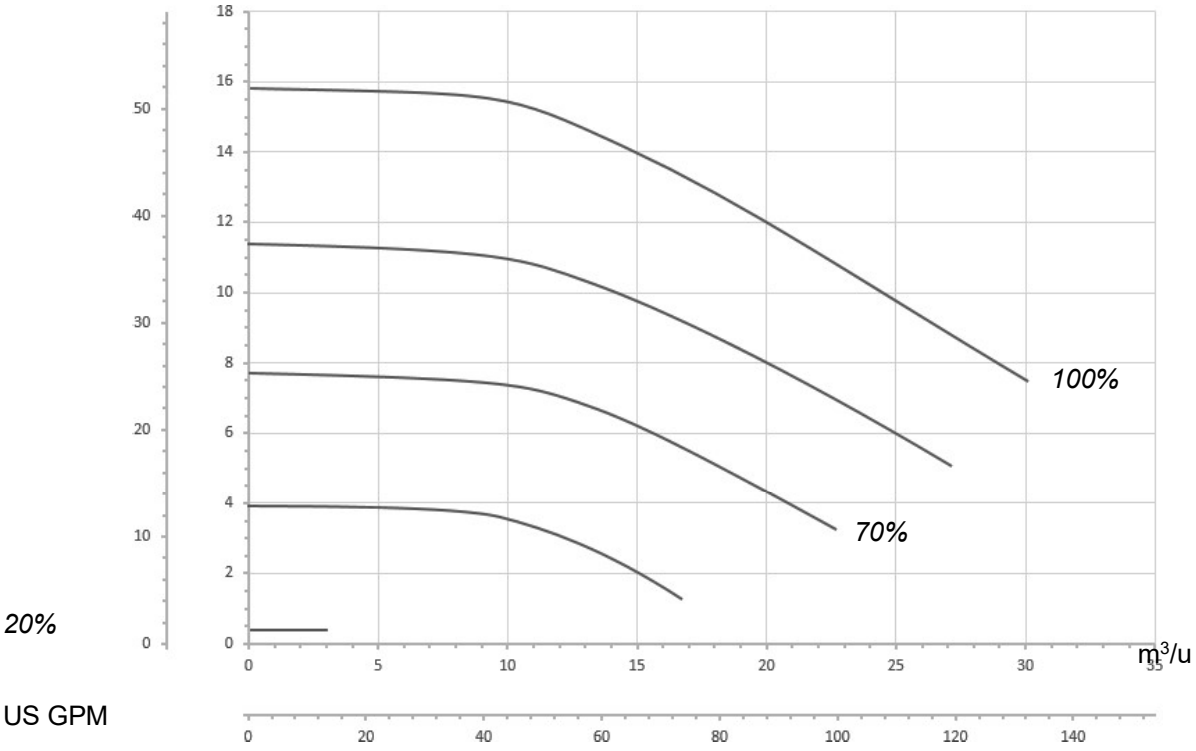
Op bepaalde pagina's, bijvoorbeeld degene met de uren en minuten, kunnen de pijltoetsen ook worden gebruikt om de weergegeven waarde te veranderen.
Na de meeteenheden en eventueel de limieten van het debiet en de opvoerhoogte te hebben gekozen, verschijnt er een pagina getoond die aangeeft dat de wizard 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.

5 INSCHAKELING EN GEBRUIK VAN DE POMP

5.1 Bedrijfswijze

5.1.1 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.

5.1.2 Bedieningswijzen

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

- 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).

Bij de modus "Automatisch":

- de in- en uitschakelingen worden automatisch bediend door tijdklokken (“Timers”) die naar wens op weekbasis kunnen worden geprogrammeerd, of door signalen die afkomstig zijn van een externe besturingseenheid (“EXT”).
- Bij het verlaten van de fabriek is deze modus uitgeschakeld.

Hij kan worden geactiveerd door ten eerste de nodige parameters te configureren (zie 6.2.5 en 6.2.6), en vervolgens op de toets “Auto” te drukken (de bijbehorende led gaat branden).

De modus “Handbediening” en de modus “Automatisch” kunnen ook tijdelijk worden gebruikt; in dat geval blijft de automatisering (“Auto”) actief op de achtergrond, zoals verderop uitgebreider wordt beschreven, maar kan zij indien nodig tijdelijk worden onderdrukt door handbediening, die voorrang heeft.

5.2 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. 6.2.7), ***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. 6.2.7) 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 8.
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 6.2.2).
Ook de werking die gekoppeld is aan de toets “QuickClean” kan worden aangepast (zie 6.2.4).

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 6.2.8 en 6.2.9).



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.

5.3 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. 3.2).

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 6.2.2 en 6.2.4).
De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 8.

5.4 Geavanceerd gebruik (modus “Auto”)

Deze machine is uitgerust met een krachtig, verfijnd tijdgeschakeld startsysteem van verschillende setpoints, 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. 6.2.5.)

Het is ook mogelijk om alle inschakelingen van de pomp te laten bedienen door een externe besturingseenheid of computer die zijn aangesloten op de ingangssignalen (beschreven in 2.3). Deze modus heet “EXT”, d.w.z. “extern” (zie par. 6.2.6). In dit geval werken de interne timers niet.

Deze twee modi vormen de modus “Auto”.
Bij het verlaten van de fabriek is deze uitgeschakeld, want hij moet speciaal worden geconfigureerd voor elk type installatie (zwembad, bad, whirlpool etc.).
Om de modus “Auto” te activeren gaat u naar het menu (par. 6) en kiest u de modus (Timers of Ext) aan de hand van de aanwijzingen op het scherm en stelt u de waarden voor uw installatie in.

Nadat de modus “Auto” is geprogrammeerd, doet u het volgende om hem te activeren (in de toestand met de witte led ⏻ knipperend 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 de relatieve setpoints en werkingstijden, automatisch beslist zonder dat er ingrepen door de bediener nodig zijn.



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:

- druk op de toets “RUN/STOP”,

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* (voor vorstbescherming) en *Antilock* (tegen blokkering) starten de pomp ook als het systeem uitgeschakeld is (zie de paragrafen 6.2.8 en 6.2.9).

6 KEUZE VAN DE VOORKEURSBEDRIJFSWIJZEN (MENU)

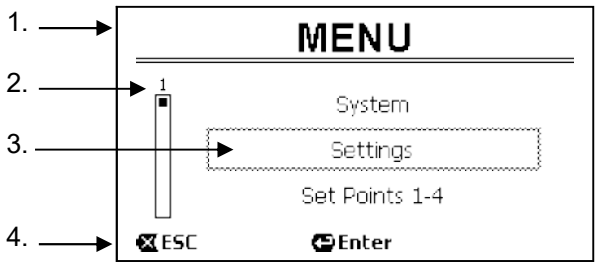
Dankzij een snel, intuïtief menusysteem krijgt u toegang tot verschillende modi, die u op de gewenste manier kunt activeren en configureren.

6.1 Toegang toten navigatie in het menu

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. 3.2).
De volledige menustructuur, met alle items waaruit hij bestaat, is te vinden in paragraaf 6.2.

6.1.1 Uiterlijk en beginpagina van het menu

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

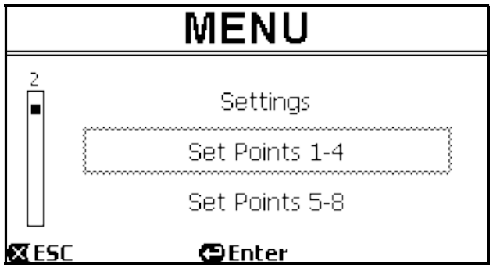


Afbeelding 12

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

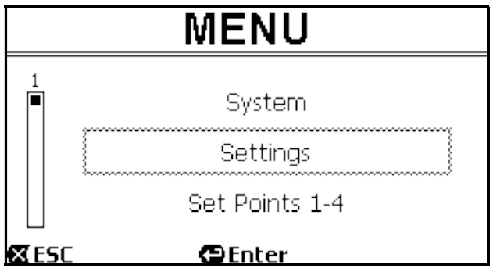
Het kader dat knippert (hier weergegeven met stippellijnen) geeft nu het item aan dat volgt op dat van de vorige situatie; op de verticale balk aan de linkerkant is het interne teken naar beneden verplaatst, wat aangeeft dat we ons nu in een lagere positie in de lijst van menu-items bevinden.
Door op 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 paragraaf 6.2.

6.1.2 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 paragraaf 6.2 wordt behalve de volledige menustructuur ook de nummering van de takken (en items) van alle menudelen aangegeven.

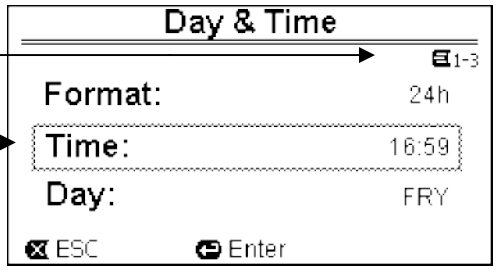
6.1.3 Wijziging van een parameter in het menu

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 par. 6.2) bereiken we deze pagina:

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

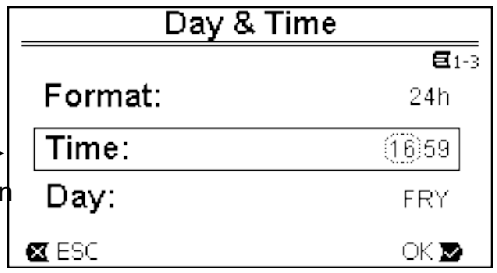
Knipperende selectie



Afbeelding 16

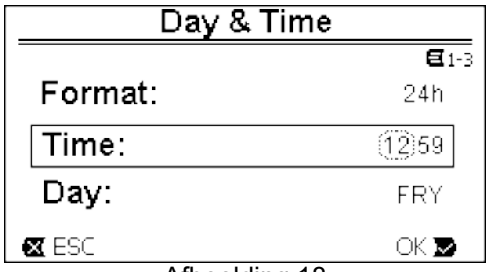
2. Door op "*ENTER*" [Enter] te drukken wordt het mogelijk de geselecteerde regel te openen:

Vast kader, alleen de cijfers die gewijzigd worden knipperen



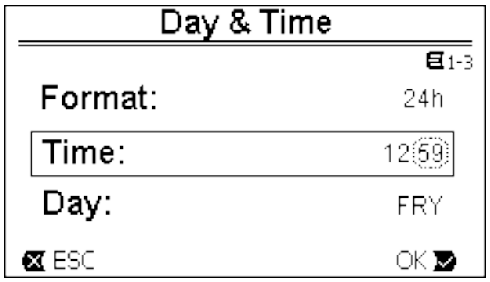
Afbeelding 17

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



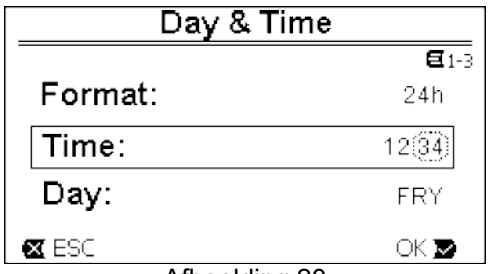
Afbeelding 18

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



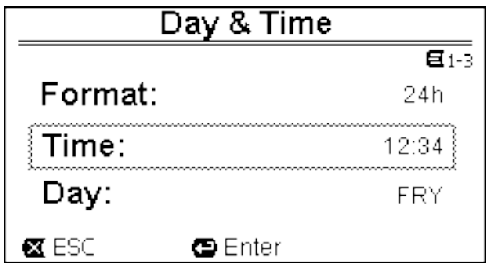
Afbeelding 19

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)

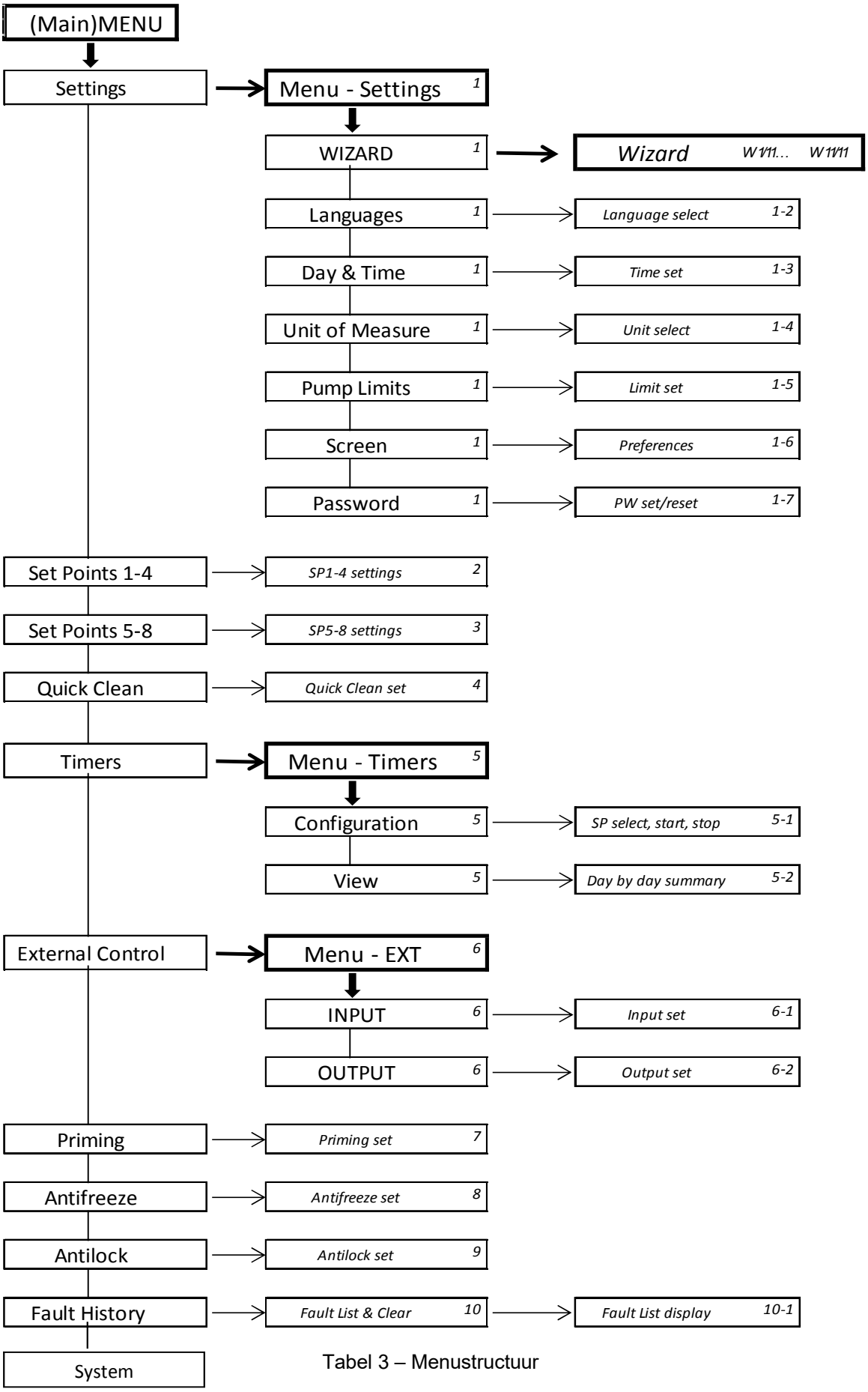


Afbeelding 21

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. 3.2).

6.2 Menustructuur

Dit is de volledige (vertakte) menustructuur.



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.

6.2.1 Settings (Menu 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.

6.2.1.1 *WIZARD (opgeroepen vanuit het menu)*

De wizard voor een gemakkelijkere configuratie, die automatisch door het systeem wordt voorgesteld bij de eerste inschakeling (zie par. 4.2), kan met de hand worden opgeroepen vanuit dit menu-item.

6.2.1.2 *Languages (Taal)*

Keuze van de taal die gebruikt moet worden voor de weergaven op het scherm.

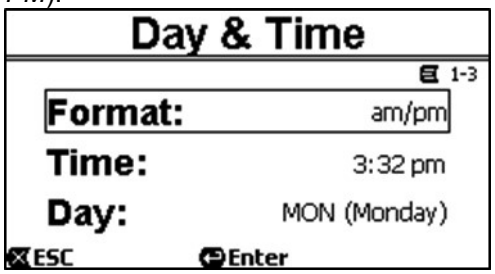


Afbeelding 22

De keuze wordt gedaan door (met de toetsen *pijl omhoog en pijl omlaag*) naar de gewenste taal te gaan en op “*OK*” te drukken. De fabrieksinstelling staat vermeld in hoofdstuk 8.

6.2.1.3 *Day & Time (Datum en tijd)*

Vanaf deze pagina worden de dag van de week en de huidige tijd ingesteld, samen met de voorkeursnotatie van de tijd (d.w.z. *1 – 24*, of *1 – 12 met AM of PM*).



Afbeelding 23

De manier waarop de tijd wordt ingesteld, is gedetailleerd beschreven in paragraaf 6.1.3.
Bij het verlaten van de fabriek is in het apparaat een willekeurige datum en tijd ingesteld.

6.2.1.4 *Unit of Measure (Meeteenheid)*

Keuze van de meeteenheden die door de machine worden gebruikt.
In de onderstaande tabel worden de eenheden vermeld waarvoor een keuze kan worden gemaakt; voor elke grootheid geldt een aparte keuze.

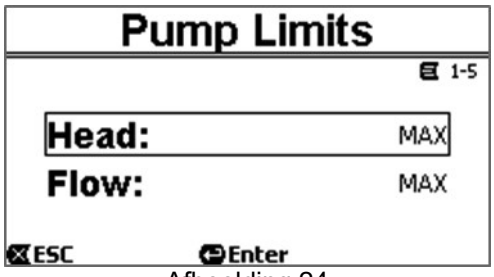
Weergegeven meeteenheden		
Grootheid	**Internationale meeteenheid**	**Britse meeteenheid**
Opvoerhoogte (Head) H	m (meter)	ft (feet)
Debiet (Flow) Q	m3/h	US GPM
Temperatuur	°C	°F

Tabel 4 - Meeteenheden

De meeteenheden van het debiet zijn “***m^3/h***” (kubieke meter per uur) of “***GPM***” (Amerikaanse gallons per minuut).

De fabrieksinstelling staat vermeld in hoofdstuk 8.

6.2.1.5 *Pump Limits (Pomplimieten)*



Afbeelding 24

Als de installatie niet in staat is om te hoge druk of stromingen te tolereren, kunnen er maximumlimieten worden ingesteld voor de pompbesturing.

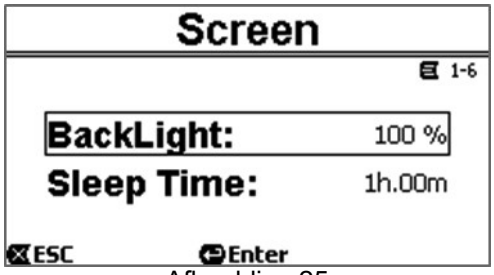
De volgende bovengrenzen kunnen worden ingesteld:

- Opvoerhoogte H_{max}: tussen 5 m en 16 m, of geen limiet (*MAX*),
- Debiet Q_{max}: tussen 10 m^3/h en 30 m^3/h, of geen limiet (*MAX*).

Bij het verlaten van de fabriek zijn deze grenzen niet actief, en beide parameters zijn ingesteld op "*MAX*" (zie ook de tabel van hoofdstuk 8).

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.*

6.2.1.6 *Screen (Schermregeling)*



Afbeelding 25

Het LCD-scherm kan worden geregeld voor wat betreft:

- achterverlichting (*backlight*),
- inschakeltijd van de achterverlichting, geteld vanaf de laatste druk op een toets.

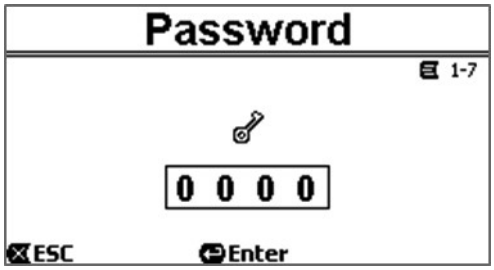
De inschakeltijd kan variëren van 20 sec tot 10 min, of kan '*altijd ingeschakeld*' ("*always*") zijn.

Wanneer het licht uit is, heeft de eerste druk op een willekeurige toets alleen tot gevolg dat de achterverlichting opnieuw wordt ingeschakeld.

De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 8.

6.2.1.7*Wachtwoord*

De inverter heeft een beveiligingssysteem met wachtwoord waarmee onopzettelijke toegang of toegang door onbevoegden tot de bedieningstoetsen en de geprogrammeerde parameters kan worden verhinderd.



Afbeelding 26

Vanaf de menupagina kan de waarde van het wachtwoord worden ingesteld:

- Wanneer het wachtwoord "0" is (zoals bij het verlaten van de fabriek), zijn alle toetsen ontgrendeld en activeerbaar en kunnen de verschillende menu's gemakkelijk worden geopend en alle parameters worden gewijzigd. Op de *homepage* verschijnt het symbool "*sleutel*" (*paragraaf 3.2*).

- Door in het wachtwoordveld een andere waarde dan nul in te stellen, en deze met "*OK*" te bevestigen, wordt de weergegeven waarde "*XXXX*" (verborgen) en wordt het beveiligingssysteem geactiveerd. Op de *homepage* verschijnt het symbool "*gesloten slot*" (*paragraaf 3.2*).

Als de beveiliging actief is, is de toegang tot alle toetsen geblokkeerd, behalve:

- de toets "RUN/STOP": door deze in te drukken kan de pomp worden gestopt.
  OPMERKING: door hem opnieuw in te drukken, kan de pomp niet opnieuw worden gestart omdat het systeem vraagt om het wachtwoord;
- 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.

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 3.2*).

Nadat de parameters gewijzigd zijn kan het wachtwoord weer worden geactiveerd vanaf de *homepage*, door het pictogram "*open slot*" (*paragraaf 3.2*) 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.

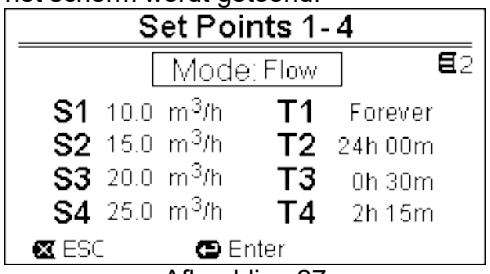
De staat van het wachtwoord is altijd zichtbaar, aangezien het wordt gerepresenteerd door een symbool op de hoofdpagina van het display (homepage); zie paragraaf 3.2.

De fabriekswaarde van het wachtwoord is "0". Zie ook de lijst van fabriekswaarden in hoofdstuk 8.
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. 8.1). 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.

6.2.2 Set Points 1-4

De parameters die aan de toetsen "*SET1*" tot en met "*SET4*" gekoppeld zijn, kunnen in dit menu-item weergegeven en gewijzigd worden via de pagina die op het scherm wordt getoond.



Afbeelding 27

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 5.1.1).
Om dit te doen gaat u naar de eerste parameter bovenaan de pagina, drukt u op "*ENTER*" en maakt u de keuze met de *pijltoets naar rechts* en *naar links*. Vervolgens drukt u op "*OK*" om te bevestigen.
Deze selectie, die uniek is voor de setpoints 1-4, wijzigt ook de meeteenheid van de setpoints, die respectievelijk als volgt worden:

- bij *debietregeling*: "**m^3/h**" met waarden die kunnen worden ingesteld tussen 5 en 25 m^3/h (of "**GPM**", tussen 20 en 110 GPM),
- bij *vaste curve*: "**%**" (procent), met waarden die kunnen worden ingesteld tussen 20% en 100%.

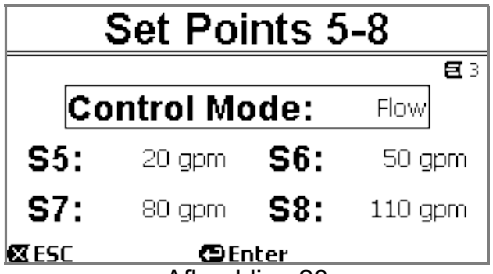
Op het scherm worden de meeteenheden en de waarden die aan de setpoints (aangegeven met *S1 - S4*) zijn toegewezen duidelijk weergegeven.
Om deze te wijzigen verplaatst u de pijlen naar de waarde die u wilt veranderen, drukt u op "*ENTER*" en wijzigt u de waarde met de verticale pijlen; door op "*OK*" te drukken bevestigt u de wijziging en kunt u verdergaan met de volgende waarden.
Elk setpoint heeft een eigen tijdsduur, die op het display wordt aangegeven met de symbolen *T1 - T4* en kan worden ingesteld van 10 minuten tot 18 uur, of op "*oneindig"* ("*ENDLESS*").
Het wijzigen van de waarden *T1 - T4* gebeurt op de manier die al eerder is beschreven.

De duur geeft de tijd aan gedurende welke het setpoint actief blijft, waarna hij eindigt; als u wenst dat het setpoint zonder onderbreking actief blijft, dient de duur te worden geprogrammeerd als "oneindig" ("ENDLESS").

De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 8.

6.2.3 Set Points 5-8

Met dit menu-item kunnen de parameters die gekoppeld zijn aan de setpoints 5 tot en met 8 worden weergegeven en gewijzigd.



Afbeelding 28

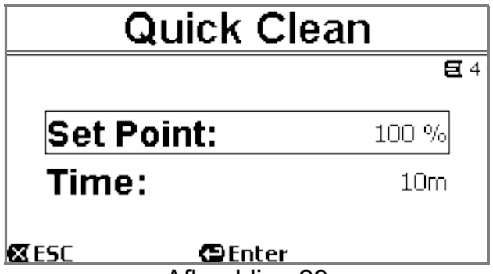
De setpoints van 5 tot en met 8 kunnen niet worden opgeroepen met het toetsenbord, maar worden alleen geactiveerd en gedeactiveerd door het systeem van de *TIMERS* (paragraaf 6.2.5). Anders dan de setpoints 1-4 hebben ze dus geen eigen duur, aangezien de activeringstijd altijd uitsluitend wordt bepaald door de *TIMERS*.
Net als de setpoints 1-4 worden ook hier de regelmodi met *debietregeling* of *met vaste curve* gekozen (zie paragraaf 5.1.1) gekozen, en de waarden van de setpoints die worden aangegeven met *S5 – S8*.
Het proces voor selectie en wijziging is identiek aan dat wat beschreven is in de vorige paragraaf.
De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 8.

Om het gebruik van de timers te vereenvoudigen, wordt geadviseerd om aan de setpoints toenemende waarden toe te wijzen, van setpoint 5 tot en met setpoint 8 (zie par. 6.2.5 en volgende).

6.2.4 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.
De parameters ervan zijn als volgt:

- setpoint in *Speed %*, kan worden ingesteld van 20% tot 100%;
- duur (uitvoeringstijd), kan worden ingesteld van 1 minuut tot 10 uur.

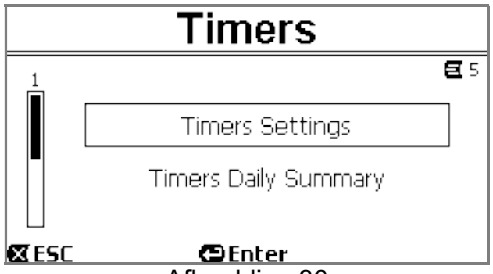


Afbeelding 29

De fabriekswaarden zijn: maximale curve 100%, gedurende tien minuten (zie ook hoofdstuk 8).

6.2.5 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. Zie voor het gebruik van deze modus ook de paragrafen 5.1.2 en 5.4.



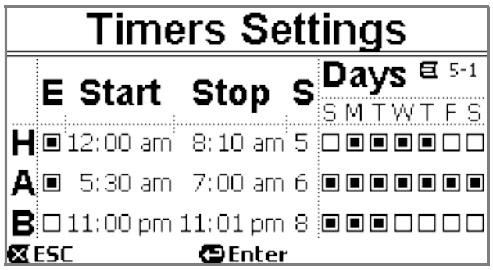
Afbeelding 30

Vanuit dit submenu kunt u het volgende doen:
- de timers instellen,
- de programmering bekijken die momenteel actief is.

Bij het verlaten van de fabriek zijn de timers uitgeschakeld en niet geprogrammeerd.

6.2.5.1 *Timer Settings (Instelling van de timers)*

De programmering van de timers gebeurt in “tabelvorm”: op het display verschijnt een tabel die de activeringsgegevens van elk van de acht timers *A – H* toont.



Afbeelding 31

Voor elk van de timers wordt ingesteld:
- het tijdstip van inschakeling (“*START*”),
- het tijdstip van stopzetting (“*START*”),
- het gewenste SET-POINT (onder het symbool “*S*”), gekozen uit de 4 snelheden/debieten van de *Set Points 5-8*,
- de dagen van de week waarop de timer moet worden geactiveerd (de vakken van de dagen moeten worden gemarkeerd),

en ten slotte is het mogelijk de timer zelf te activeren of te deactiveren, door het vakje onder het symbool “*E*” te selecteren.

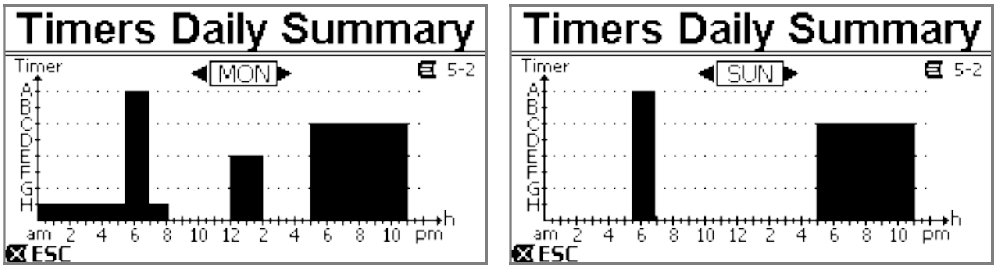
Om toegang te krijgen tot de gegevens en om ze te wijzigen gebruikt u de toets “*Enter*”, *de pijltoetsen*, etc. volgens de normale regels die van toepassing zijn op alle menu’s (een voorbeeld kunt u vinden in par. 6.1.3).
Bovendien is er een speciale functie beschikbaar: door de toets “*Enter*” [Enter] 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].
Deze speciale functie maakt het bijzonder eenvoudig om de gegevens van een timer te herhalen als u bijvoorbeeld maar één parameter wilt veranderen, zoals de dag of het setpoint.

Als u wenst dat een timer elke dag actief wordt, is het voldoende om voor deze timer de vakken van alle zeven weekdagen te markeren.
De mogelijkheid om een timer te activeren of te deactiveren kan bijvoorbeeld nuttig zijn bij de overgang tussen seizoenen, aangezien het mogelijk is om een timer uit te sluiten en tegelijkertijd alle gegevens ingesteld te laten voor later gebruik.

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.

6.2.5.2 *Timer daily summary (Timertabel weergeven)*

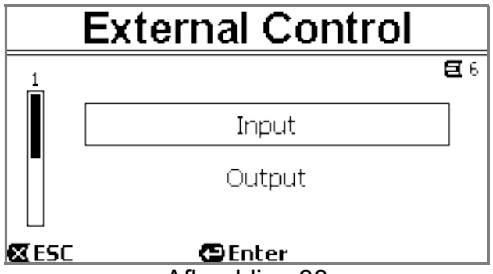
De ingestelde timers worden weergegeven als een “chronothermostaat”: voor elke dag van de week wordt het profiel van de gebruikte setpoints weergegeven als een functie van de tijd. Op deze manier ziet u de werking voor elke hele dag in één oogopslag.



Afbeelding 32

6.2.6 External Control (Externe besturing)

De machine kan ook worden bestuurd door een externe besturingseenheid of een pc.
Zie voor het gebruik van deze modus ook de paragrafen 5.1.2 en 5.4.
Deze functie wordt ingesteld via dit submenu, dat aparte items bevat voor ingangen en uitgangen.

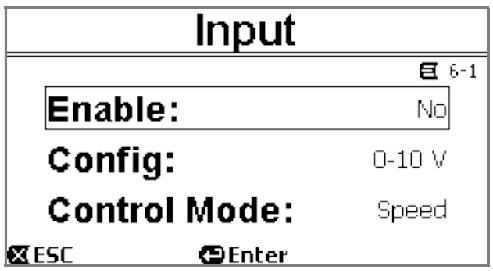


Afbeelding 33

Bij het verlaten van de fabriek is deze functie uitgeschakeld en niet geconfigureerd.
De elektrische kenmerken van de in- en uitgangen staan vermeld in paragraaf 2.3.

6.2.6.1 *Configuratie van de ingangen ("Input")*

De ingangen worden geconfigureerd vanaf deze menupagina.



Afbeelding 34

Vanuit dit item wordt ten eerste de modus "*EXT External Control*" in het algemeen geactiveerd.

De ingangen zijn:
- een digitale ingang, voor bediening van START/STOP;
- een analoge ingang, via welke het setpoint wordt gecommuniceerd dat bereikt moet worden.

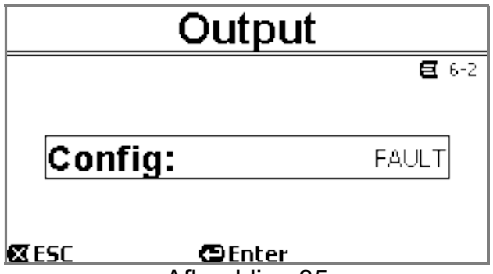
De analoge ingang kan worden ingesteld op "*met spanning 0-10 V*" of "*met stroom 4-20mA*".

Het te bereiken setpoint kan worden ingesteld op besturing met *debietregeling ("Flow")* of met *vaste curve ("Speed %")* (zie paragraaf 5.1.1).

6.2.6.2 *Configuratie van de uitgangen ("Output")*

Er is een relaisuitgang (potentiaalvrij contact) beschikbaar, dat normaal open is.
Deze kan worden geconfigureerd om het volgende te signaleren:
- de bedrijfsstatus ("*RUN*") → Wanneer de elektropomp in werking is, sluit het contact. Het blijft open wanneer de pomp stilstaat.
- de geblokkeerde toestand van het systeem ("*FAULT*") → In het geval van blokkerende fouten gaat het contact open, terwijl het gesloten blijft als er geen storing is.

De configuratie wordt uitgevoerd vanaf deze menupagina.



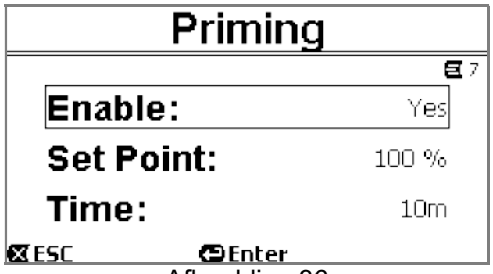
Afbeelding 35

6.2.7 Priming (Vooraanzuiging van de pomp)

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. 5.2), 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*".

Ook nu, als de vooraanzuiging met succes heeft plaatsgevonden, gaat het systeem verder naar het tweede actieve setpoint.
Maar als de vooraanzuiging niet gelukt is, gaat het systeem nu over naar de storingstoestand "*NoPriming*" (blokkering wegens "Pomp niet gevuld"). Raadpleeg hoofdstuk 7 voor de blokkeringen en het herstel ervan.



Afbeelding 36

Met het menu-item "*Priming"* kunt u:

- de functie activeren of deactiveren (fabriekswaarde: geactiveerd);
- de snelheid "*Max Priming Speed*" selecteren, tussen 50% en 100%;
- de maximale tijd "*Max Priming Time*" selecteren, tussen 1 en 30 minuten.

De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 8.

Over het algemeen is het niet nodig de priming uit te voeren bij elke start van de pomp (en zij kan ook worden uitgeschakeld) in installaties onder de vloeistofspiegel.
De maximale snelheid tijdens de priming ("Max Priming Speed") kan worden beperkt in installaties die niet in staat zijn om hoge snelheden te tolereren.

6.2.8 Anti-Freeze (beveiliging tegen bevriezing van het water in de pomp)

IJsvorming, d.w.z. de verandering van de toestand van water van vloeibare in vaste vorm, brengt zoals bekend een aanzienlijke volumevergroting met zich mee, waardoor de kans bestaat dat de installatie waarin het water zich bevindt beschadigd wordt.
Om deze reden wordt in het algemeen aanbevolen alle elektropompen en watersystemen in de winter te legen, wanneer de temperaturen tot het vriespunt dalen.

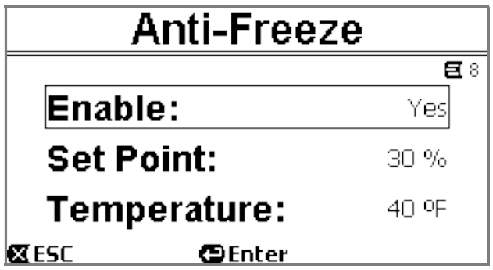
Het systeem is voorzien van de beschermingsfunctie tegen bevriezing, "*Antifreeze*", die de pomp automatisch laat draaien als de temperatuur onder waarden rond het nulpunt daalt. Het water in het systeem wordt hierdoor in beweging gebracht en iets verwarmd, waardoor de kans op ijsvorming afneemt.

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.
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.



Afbeelding 37

Met het menu-item "*Antifreeze"* kunt u:
- de functie activeren of deactiveren (fabriekswaarde: geactiveerd);
- de draaisnelheid van de pomp tijdens inschakeling van de *Antifreeze*-functie selecteren tussen 20% en 100%;
- de temperatuur kiezen waarbij de *Antifreeze*-functie inschakelt, tussen 4°C en 10°C (tussen 40°F en 50°F).

De fabriekswaarden staan vermeld in hoofdstuk 8.

6.2.9 Anti-Lock (Beveiliging tegen mechanische blokkering van de pomp)

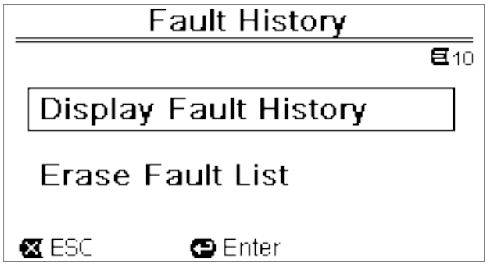
Deze functie dient om te voorkomen dat er mechanische blokkeringen kunnen optreden in het geval van langdurige inactiviteit; hij werkt door de pomp periodiek te laten draaien op een zeer laag toerental dat geen opvoerhoogte genereert.
Wanneer de functie geactiveerd is, voert de pomp elke 23 uur (die verstrijken zonder dat de pomp gestart is) een antiblokkeringscyclus uit met een duur van enkele seconden.
Met het menu-item "*Antilock"* kan de functie geactiveerd of gedeactiveerd worden (fabriekswaarde: geactiveerd).

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.

6.2.10 Fault History

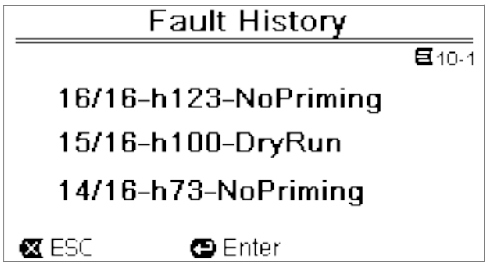
Met dit menu-item kunt u de historische lijst van storingen raadplegen en resetten.



Afbeelding 38

Door op "*ENTER*" te drukken op het tweede item, wordt de lijst gereset.

Als u daarentegen op "*ENTER*" drukt op het eerste item, krijgt u toegang tot de lijst van opgeslagen storingen, waardoor u kunt scrollen met de pijltoetsen (niet aangegeven op het display).



Afbeelding 39

De storingen worden in chronologische volgorde weergegeven, met de meest recente storing bovenaan, tot aan de storing die het langst geleden heeft plaatsgevonden. U kunt met de pijltoetsen omhoog en omlaag door de lijst scrollen.
Er kunnen maximaal 16 opgeslagen storingen worden weergegeven; nadat dit aantal bereikt is, worden de oudste storingen overschreven.

7 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

7.1 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.

7.2 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.

7.3 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 6.2.9.

8 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 8.1.

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	Set Points 1-4	type setpoint	Speed %		
2	SET1	setpoint Q	5 m3/h	20 GPM	
		setpoint %	50%		
		duur	ENDLESS		
2	SET2	setpoint Q	12 m3/h	50 GPM	
		setpoint %	70%		
		duur	ENDLESS		
2	SET3	setpoint Q	18 m3/h	80 GPM	
		setpoint %	85%		
		duur	ENDLESS		
2	SET4	setpoint Q	25 m3/h	110 GPM	
		setpoint %	100%		

DAB PUMPS LTD.
Units 4 and 5, Stortford Hall Industrial Park,
Dunmow Road, Bishops Stortford, Herts
CM23 5GZ - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel.: +44 1279 652 776
Fax: +44 1279 657 727

DAB PUMPS B.V.
Brusselstraat 150
B-1702 Groot-Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel.: +32 2 4668353
Fax: +32 2 4669218

DAB PUMPS INC.
3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 USA
info.usa@dwtgroup.com
Ph. : 1-843-824-6332
Toll Free: 1-866-896-4DAB (4322)
Fax : 1-843-797-3366

OOO DAB PUMPS
Novgorodskaya str, 1, bld G, office 308
127247 Moscow - Russia
info.dwtru@dwtgroup.com
Tel.: +7 495 122 00 35
Fax: +7 495 122 00 36

DAB PUMPS POLAND SP. z.o.o.
Mokotow Marynarska
ul. Postępu 15C
02-676 Warszawa - Poland
Tel. +48 223 81 6085

DAB PUMPS CHINA
No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic &
Technological Development Zone
Qingdao City, Shandong Province, China
PC: 266500
info.china@dwtgroup.com
Tel.: +8653286812030-6270
Fax: +8653286812210

DAB PUMPS IBERICA S.L.
Avenida de Castilla nr.1 Local 14
28830 - San Fernando De Henares - Madrid
Spain
info.spain@dwtgroup.com
Ph.: +34 91 6569545
Fax: +34 91 6569676

DAB PUMPS B.V.
Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.nl@dwtgroup.com
Tel.: +31 416 387280
Fax: +31 416 387299

DWT South Africa
Podium at Menlyn, 3rd Floor, Unit 3001b,
43 Ingersol Road, C/O Lois and Atterbury,
Menlyn, Pretoria, 0181 South-Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel +27 12 361 3997
Fax +27 12 361 3137

DAB PUMPEN DEUTSCHLAND GmbH
Tackweg 11
D - 47918 Tönisvorst - Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel.: +49 2151 82136-0
Fax: +49 2151 82136-36

DAB UKRAINE Representative Office
Regus Horizon Park
4M. Hrinchenka St, suit 147
03680 Kiev. UKRAINE
info.ukraine@dwtgroup.com
Tel. +38 044 391 59 43

DAB PRODUCTION HUNGARY KFT.
H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernó u.5
Hungary
Tel. +36.93501700

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Av Gral Álvaro Obregón 270, officina 355
Hipódromo, Cuauhtémoc 06100
México, D.F.
Tel. +52 55 6719 0493

DAB
WATER•TECHNOLOGY

DAB PUMPS S.p.A.
Via M. Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) - Italy
Tel. +39 049 5125000 - Fax +39 049 5125950
www.dabpumps.com

02/16 cod.60175443