

SFE-EV



GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING - INHOUDSOPGAVE

GEBRUIKS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING - INHOUDSOPGAVE.....	1
1 CONFORMITEITSVERKLARING.....	2
2 WAARSCHUWING.....	3
3 ALGEMENE INFORMATIE.....	4
Elektrische specificaties.....	4
4 BEDIENING.....	5
4.1 Beschrijving van het bedieningspaneel.....	5
4.2 Knoppen.....	5
4.3 Scherm.....	6
4.3.1 Schermweergave - gebruiksklaar.....	6
4.3.2 Schermweergave - regeneratie.....	7
4.4 Algemene informatie voor u het toestel programmeert.....	8
4.4.1 Geïntegreerde pekelklep.....	8
4.4.2 Berekening van het behandelbare watervolume.....	8
4.4.3 Variabele bezouting (optie).....	9
4.4.4 Instelling 'aantal gebruikers':.....	9
4.4.5 Vakantiefunctie.....	9
4.4.6 Werking op batterij.....	10
4.4.7 De eindpositie zoeken.....	10
4.4.8 Zoutalarm.....	10
4.4.9 Regeneratie met afstandsgestuurd startsignaal en signaal om de regeneratie te blokkeren.....	11
4.4.10 Stroomonderbreking.....	11
4.4.11 Sturing chloorcel.....	11
4.4.12 Weergave van het telefoonnummer voor bijstand.....	12
4.4.13 EEPROM resetten.....	12
5 PROGRAMMEREN.....	13
5.1 Paswoord.....	13
5.1.1 Paswoord aanmaken.....	13
5.1.2 Paswoord invoeren.....	14
5.2 Programmeermenu - basisniveau.....	14
5.3 Programmeermenu - geavanceerd niveau.....	16
5.4 Geavanceerde programmeerinstellingen.....	23
5.4.1 Tijdsgestuurde regeneratie (SH: 1).....	23
5.4.2 Uitgestelde Volumetrische Regeneratie (SH: 2).....	24
5.4.3 Directe volumetrische regeneratie (SH: 3).....	25
5.4.4 Regeneratie met intervallen (SH: 4).....	26
6 DIAGNOSEMODUS.....	27
7 ALARMBERICHTEN EN PROBLEMEN OPLOSSEN.....	29
7.1 Alarmberichten.....	29
7.2 Problemen oplossen.....	31
8 HARDWARE-RESET.....	32
9 INSTALLATIE.....	33
9.1 Installatie op V132 twin pilots.....	33
9.2 Installatie op V250.....	34
10 RESERVEONDERDELEN.....	35
11 BEDRADINGSHEMA'S.....	38

1 CONFORMITEITSVERKLARING

De producten van de serie

Controller SFE – EV

voldoen aan de volgende richtlijnen:

2006/42/EG: Machinerichtlijn

2006/95/EG: Laagspanningsrichtlijn

2004/108/EG: Elektromagnetische compatibiliteitsrichtlijn

alsook aan de volgende technische normen:

EN 61010-1: Veiligheidseisen voor elektrische apparatuur voor meet-, controle-, en laboratoriumgebruik.

EN 61000-6-1: Elektromagnetische compatibiliteit. Deel 6-1: Algemene normen – Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen.

EN 61000-6-2: Elektromagnetische compatibiliteit. Deel 6-2: Algemene normen – Immuniteit voor industriële omgevingen.

EN 61000-6-3: Elektromagnetische compatibiliteit. Deel 6-3: Algemene normen – Emissienormen voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen.

EN 61000-6-4: Elektromagnetische compatibiliteit. Deel 6-4: Algemene normen – Emissienormen voor industriële omgevingen.

EN 55014-1: Elektromagnetische compatibiliteit – Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten. Deel 1: Emissie.

EN 55014-2: Elektromagnetische compatibiliteit – Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten. Deel 2: Immuniteit - Productgroepnorm.

2 WAARSCHUWING



Lees deze gebruiks- en onderhoudshandleiding aandachtig voor u het apparaat gebruikt.



De controller moet geïnstalleerd worden door hiertoe opgeleid personeel. Tijdens de installatieprocedure moet het apparaat uitgeschakeld zijn.

Verpakking en opslag

Het apparaat is verpakt in een frame van polystyreenschuim, dat zelf in een kartonnen doos zit. Voor het uitpakken zijn geen bijzondere procedures vereist.

Het apparaat moet worden opgeslagen op een plaats die aan de volgende voorwaarden voldoet:

- temperatuur tussen $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- relatieve vochtigheid tussen 30% en 95%.

Installatie

Het apparaat moet door gespecialiseerd personeel geïnstalleerd en in bedrijf gesteld worden, in overeenstemming met de geldende voorschriften in het land van gebruik en volgens de regels van het vak.

Het apparaat moet geïnstalleerd worden op een droge plaats die niet aan rechtstreeks zonlicht is blootgesteld en waar de temperatuurvariaties in het bereik van -10 tot $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ blijven.

Voed het apparaat niet met een andere spanning dan die in deze gebruiks- en onderhoudshandleiding is aangegeven.

Reiniging

Het apparaat moet met een droge doek gereinigd worden.

Bij hardnekkig vuil, koppelt u het apparaat los van het elektriciteitsnet en gebruikt u een vochtige doek. Sluit het apparaat opnieuw aan nadat het is gereinigd.

3 ALGEMENE INFORMATIE

De SFE EV controller is een speciale Siata-controller voor waterontharding. Hij groepeert de volgende programmeerbare hoofdfuncties:

- Regeneratiemodus: tijdsgestuurd, volumetrisch (direct of uitgesteld) of met extern startsignaal – dat hangt van de programmering van de controller af
- Geïntegreerde pekelklep
- Variabele bezouting (optie)
- Sturing van chloorcel (alleen voor versie met schakelpaneel voor chloorcelsturing)
- Regeling zoutsensor
- Zoutalarm
- 2 programmeerbare relaisuitgangen (regelklep, enz.)
- IP index 40
- 50 of 60 Hz
- Variabele weerstand inbegrepen, als bescherming tegen spanningspieken
- Automatische reset: wanneer de processor om welke reden ook een logische fout detecteert, voert een hier toe bestemd circuit een algemene reset van de controller uit waarbij de standaardwaarden van de programmering opnieuw worden geladen.

SFE-EV is verkrijgbaar in 2 versies: standaard of met chloorcel. De software is dezelfde voor beide, er zijn dus geen verschillen in de programmering. De hardware is wel verschillend. De versie met chloorcelsturing is uitgerust met 2 extra relais en een specifieke transformator.

De SFE EV controller is ook voorzien van een diagnosemenu waar u de gebruiksgegevens van de installatie kunt raadplegen.

De SFE EV controller biedt 2 programmeerniveaus, 1 eenvoudig niveau voor de eindgebruiker, 1 geavanceerd menu met alle beschikbare opties en parameters. Dat laatste is bedoeld voor OEM's en installateurs.

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

Voeding

Controller	Voeding via wandtransformator	
Tijdsgestuurde en volumetrische regeneratie	Mod. 95-STD1	Primair: 230 Vac Netfrequentie: 50 of 60 Hz \pm 2 % Secundair: 11,5 Vac; 600 mA
Tijdsgestuurde en volumetrische regeneratie en sturing van chloorgenerator	Mod. 95-STD1	Primair: 230 Vac Netfrequentie: 50 of 60 Hz \pm 2 % Secundair dubbel 11,5 Vac; 600 mA 6 Vac; 800 mA
Voedingsspanning voor chloorgenerator (geleverd door de controller)	6 Vdc \pm 10 %; 800 mA	

Tabel 1: SFE EV elektrische specificaties



Overzicht printplaat SFE-EV




4 BEDIENING

4.1 Beschrijving van het bedieningspaneel



Fig. A: Opstelling van de knoppen en het scherm op het bedieningspaneel

4.2 Knoppen

Symbol	Knop	Beschrijving
	Pijl omlaag	Wordt gebruikt om de weergegeven waarde tijdens een programmeerfase te wijzigen. Hou hem samen met de pijl omhoog 5 seconden ingedrukt om het menu "geavanceerde instellingen" te openen. Hou tijdens de regeneratie alleen de pijl omlaag 5 seconden ingedrukt om de regeneratie te onderbreken en de eindpositie te zoeken.
	Regeneratie	Druk in en laat los om het menu "basisinstellingen" te openen. Hou 5 seconden ingedrukt om manueel de regeneratie te starten. Tijdens het programmeren kunt u deze knop gebruiken om naar de volgende parameter te gaan.
	Pijl omhoog	Wordt gebruikt om de weergegeven waarde tijdens een programmeerfase te wijzigen. Hou hem samen met de pijl omlaag 5 seconden ingedrukt om het menu "geavanceerde instellingen" te openen.

Tabel 2: SFE EV beschrijving toetsenbord

4.3 Scherm



1. Dagen van de week (1 – maandag, 2 – dinsdag, 3 – woensdag, 4 – donderdag, 5 – vrijdag, 6 – zaterdag, 7 – zondag);
2. Klok/volume behandeld water, weergave programmeerparameters;
3. Grafische indicator momentaan waterverbruik en resterend behandelbaar volume
4. Alarm zouttekort
5. Ruimte voor gepersonaliseerd logo van klant*
6. Pictogram 'onderhoud vereist'
7. Pictogram 'regeneratie'
8. Pictogram 'werking op batterij'.

*Opmerkingen: het logo van de klant kan indien gewenst op het scherm worden ingelast. Neem contact op met Pentair Water voor meer informatie.

Het gebruikte lcd-scherm van de controller kan een reeks werkings specifieke gegevens weergeven.

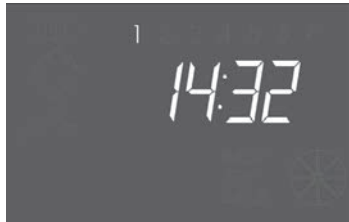
De weergegeven gegevens zijn:

4.3.1 Schermweergave - gebruiksklaar

Wanneer de SFE EV gebruiksklaar is, geeft het scherm de volgende informatie weer:

Wanneer de SFE EV geprogrammeerd is voor een tijdgestuurde regelmodus:

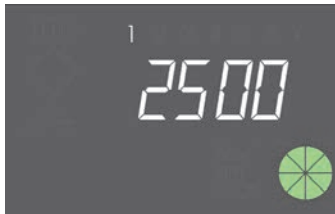
- Uur: xx:xx met knipperend ":".
- Dag – van 1 tot 7



Status gebruiksklaar - uuraanduiding

Wanneer de SFE EV geprogrammeerd is voor een volumetrische regelmodus (uitgestelde of directe regeneratie)


- Ur en dag, zoals getoond op illustratie hierboven
- Alternierend met
- Resterend behandelbaar volume.



Status gebruiksklaar – weergave volume

4.3.2 Schermweergave - regeneratie

Tijdens de regeneratie wordt de volgende informatie weergegeven:

- In alle gevallen knippert het pictogram 'regeneratie' op het scherm van de controller: 
- Wanneer de controller de positie van de klep verandert, toont het scherm welke cyclus uitgevoerd zal worden: **nC**-, waarin n het cyclusnummer (van 1 tot 5) vertegenwoordigt. Er verschijnt ook een draaiend balkje om duidelijk te maken dat de motor werkt.
- Wanneer een regeneratiecyclus begonnen is, maar nog niet beëindigd, verschijnt op het scherm de huidige stap in de regeneratiecyclus, alsook de resterende tijd (in minuten) voor die cyclus: **nCx**



Actuele cyclus en resterende tijd voor naar de volgende cyclus overgestapt wordt.
In dit voorbeeld is de eerste cyclus aan de gang, en blijven er 5 minuten over voor de kleppen op de tweede regeneratiecyclus omgeschakeld worden.


4.4 Algemene informatie voor u het toestel programmeert

De SFE EV controller stelt u in staat om uw installatie volgens een tijdsgestuurde of volumetrische regeling te beheren. De controller start automatisch regeneratiecycli op basis van de geprogrammeerde regeneratiemodus en de geprogrammeerde parameters.

De SFE EV controller biedt de mogelijkheid om een regeneratie manueel te starten, gewoon door de regeneratieknop in te drukken, of om een regeneratiecyclus met een extern signaal te beginnen.

De controller kan een extern signaal ontvangen dat elke regeneratie blokkeert. Zolang de controller dat signaal ontvangt, gaat er geen enkele regeneratiecyclus van start. Zie paragraaf 4.4.9 voor meer informatie.

De SFE EV controller kan een chloorcel sturen die tijdens de pekelcyclus van de regeneratie geactiveerd wordt.

Telkens als een regeneratie van start gegaan is, kan die geannuleerd worden door de knop  5 seconden in te drukken. De controller plaatst de klep dan terug in de servicepositie.

4.4.1 Geïntegreerde pekelklep

De SFE EV controller is uitgerust met een pekelklep die direct op de rugzijde van de controller gemonteerd is. De controller opent en sluit die pekelklep automatisch, telkens als het nodig is en in overeenstemming met het geprogrammeerde regeneratietype en de geprogrammeerde regeneratieoptie (variabele bezouting, enz.).

De pekelklep kan indien nodig ook manueel geopend en gesloten worden. Zie paragraaf 5.3 voor meer informatie.



WAARSCHUWING. Met dit commando wordt de bediening van de pekelklep volledig overgelaten aan de gebruiker/installateur.

PENTAIR WATER kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade, te wijten aan verkeerde besturingscommando's door de gebruiker/installateur.

4.4.2 Berekening van het behandelbare watervolume

Wanneer de SFE EV controller geprogrammeerd is voor een volumetrische regelmodus, berekent de controller automatisch het behandelbare watervolume op basis van de geprogrammeerde hardheid van het in- en uitstromende water en de capaciteit van de harsuitwisseling.

Als de controller op een directe volumetrische regeneratiemodus ingesteld is, past hij voortdurend het resterende behandelbare watervolume aan en start hij de regeneratie wanneer de totale volumecapaciteit opgebruikt is.

Als de controller voor een uitgestelde volumetrische regelmodus geprogrammeerd is, past hij tijdens de servicecyclus het resterende behandelbare watervolume voortdurend aan, net als het gemiddelde debiet van het behandelde water. En elke dag op de geprogrammeerde regeneratietijd maakt de controller gebruik van het gemiddelde debiet van het behandelde water om een voorspelling voor de 24 volgende uren te maken. Als uit die voorspelling blijkt dat het verbruik tijdens de volgende 24 uur de resterende volumecapaciteit zal opgebruiken, start de controller die dag nog een regeneratie. Anders blijft hij nog een dag in dienst. Wanneer u een mengtoestel gebruikt, zorg er dan voor dat de hardheid van het uitstromende water overeenstemt met de geprogrammeerde waarde.

4.4.3 Variabele bezouting (optie)

De functie 'variabele bezouting' is bedoeld om water en zout te sparen door de hoeveelheid pekels die gebruikt wordt om het hars te regenereren, te optimaliseren wanneer de controller ingesteld is op een uitgestelde volumetrische modus (zie paragraaf 5.3 voor meer informatie om die optie te programmeren).

Die functie vereist dat de pekels voor de regeneratie net voor de regeneratiecyclus klaargemaakt wordt, zodat de controller rekening houdt met het effectieve watervolume dat behandeld is in vergelijking met de totale volumecapaciteit. Op basis van die waarde berekent de controller het percentage waarin het harsbed voor de start van de regeneratie opgebruikt is.

Als een gevolg zal de regeneratie in dat geval altijd starten met de bijvulcyclus. De controller berekent automatisch de waterhoeveelheid die bijgevuld moet worden. De controller past de hoeveelheid aan volgens het verbruikspercentage van het harsbed zodat alleen het vereiste volume pekels klaargemaakt wordt. Een voorbeeld: we gaan ervan uit dat de controller 70% van het harsbed opgebruikt heeft voor hij de regeneratie start. In dat geval berekent hij de theoretische waterhoeveelheid die nodig is om pekels voor een volledige regeneratie klaar te maken en vermenigvuldigt hij die waarde met 0,7. Op die manier kan 30% pekels bespaard worden.

Het percentage pekels dat bij elke regeneratie bespaard wordt, kan in de diagnosemodus van de controller weergegeven worden. Zie paragraaf 6 voor meer informatie.

Het gebruik van deze functie bij de directe volumetrische regeneratiemodus maakt het niet mogelijk om water en zout te sparen, omdat de regeneratie alleen uitgevoerd wordt wanneer 100 % van het hars opgebruikt is.

4.4.4 Instelling 'aantal gebruikers':

Wanneer u de SFE EV controller voor een volumetrische regelmodus programmeert, kunt u, naast de functie om de kalender te overrulen (zie paragraaf 5.3 voor meer informatie), ook een maximuminterval tussen twee regeneraties instellen. Meer bepaald door rekening te houden met het aantal gebruikers en de dagelijkse waterbehoefte per gebruiker. De controller berekent dan die maximuminterval tussen 2 regeneraties op basis van het aantal gebruikers, het dagelijkse waterverbruik per persoon en het totale behandelbare watervolume dat de controller volgens de geprogrammeerde systeemparameters berekend heeft.



OPGELET. Pentair Water raadt aan hoe dan ook de parameter "dag overrulen" in overeenstemming met de plaatselijke normen in te stellen.
Het aantal gebruikers kan alleen geprogrammeerd worden bij een volumetrische regeneratie.

4.4.5 Vakantiefunctie


Wanneer u de SFE EV voor een volumetrische regelmodus programmeert, kunt u ook de vakantiefunctie activeren. Die functie zet het systeem in de wintermodus na een vooraf bepaald aantal dagen zonder waterverbruik. Dat aantal kunt u programmeren in het geavanceerde menu (zie paragraaf 5.3 voor meer informatie). Dat betekent dat er geen regeneratie gestart kan worden door de kalender te overrulen of door een extern signaal te sturen.

Wanneer dat kenmerk in het geavanceerde programmeermenu geactiveerd is (zie paragraaf 5.3), voert de controller – zodra er gedurende het geprogrammeerde aantal dagen geen waterverbruik is – een volledige regeneratiecyclus uit en plaatst hij het systeem in stand-by. De controller toont dan afwisselend 'HOL' en het behandelbare watervolume.

Zodra de controller waterverbruik opmerkt (pulsen van de meter), spoelt de SFE EV een laatste keer het harsbed en plant hij een volledige regeneratiecyclus op het volgende regeneratiemoment. Als de optie 'variabele bezouting' actief is, wordt de pekeltank zoals gewoonlijk 3 uur voor de regeneratie gevuld.

4.4.6 Werking op batterij

Tijdens de werking op batterij wordt de volgende informatie weergegeven:

- Uur: xx:xx met knipperend “:”.
- Weekdag: als de dag van de week knippert, betekent dit dat de regeneratie voor die dag geactiveerd is.
- Als een volumetrische regeneratie (uitgesteld of direct) geprogrammeerd is, worden het uur en het resterende beschikbare volume afwisselend weergegeven.
- Het pictogram van de batterij wordt weergegeven. 

In de batterijmodus vindt er geen regeneratie plaats en kunnen de parameters niet gewijzigd worden.



Status 'werking op batterij'

4.4.7 De eindpositie zoeken


Tijdens het zoeken naar de eindpositie geeft de controller de codes **F1-** | **F2-** | weer, waarbij het nummer aangeeft of het om de eerste, dan wel de tweede zoekpoging gaat. Een draaiende balk geeft aan dat de motor ingeschakeld is. Als de twee zoekpogingen mislukken, verschijnt **FRO1** op het scherm.

4.4.8 Zoutalarm

De controller kan op twee verschillende manieren een zoutalarm geven.

Methode 1. De aanwezigheid van zout wordt geregistreerd door een zoutsensor van het aan/uit-type (AAN wanneer de bak zout bevat, UIT wanneer de bak geen zout bevat). Zodra de sensor in de toestand UIT komt, licht het pictogram 'zoutalarm' op (in drie talen: Frans, Duits en Engels). Zodra de sensor in de stand AAN terugkeert (en de pekeltank dus opnieuw met zout gevuld is), verdwijnt het pictogram 'zoutalarm' van het scherm en activeert de controller de regeneratie.

Methode 2. Alleen beschikbaar als er geen zoutsensor geïnstalleerd is. De controller is uitgerust met een teller die bij elke regeneratie één eenheid aftrekt. Wanneer de teller 0 bereikt, verschijnt het pictogram 'zoutalarm' op het scherm (in drie talen: Frans, Duits en Engels) en wordt elke regeneratie uitgesteld tot het alarm manueel gedeactiveerd is. Zodra het alarm geëlimineerd is, start de controller een uitgestelde regeneratie. Druk op een willekeurige toets om het alarm te resetten. Zie parameter 'SA' (zoutalarm) in de geavanceerde programmeermodus.

Als tijdens de service de knop  5 seconden ingedrukt wordt, wordt de aftelling van het zoutalarm hersteld. Op het scherm verschijnt de tekst **SAL** om dat te bevestigen. De omschakeling tussen de twee modi gebeurt volledig automatisch. Bij de elektrische aansluiting van de zoutsensor wordt onmiddellijk methode 1 geactiveerd, anders is methode 2 actief.

4.4.9 Regeneratie met afstandsgestuurd startsignaal en signaal om de regeneratie te blokkeren

Met de SFE EV controller kunnen regeneraties van op afstand gestart worden met een extern signaal (droog contact). Meer bepaald door het terminalblok 15 en 16 op de rug van de controller kort te sluiten. Het contact dient minimaal 10 seconden gesloten te blijven. De controller biedt twee modi voor een afstandsgestuurde start van de regeneratie: direct of uitgesteld, zie paragraaf 5.3 voor meer informatie over de programmering daarvan. Op dezelfde manier kan elke regeneratie verhinderd worden door pinnen 13 en 14 van het terminalblok op de rug van de controller kort te sluiten. Zolang het contact tussen die 2 pinnen gesloten is, kan er geen enkele regeneratie van start gaan.

4.4.10 Stroomonderbreking

Bij een stroomonderbreking kunnen de volgende situaties zich voordoen:

- *De stroomonderbreking doet zich voor tijdens de stand-by, tijdens het resetten van de parameters, tijdens de analyse van de statistieken.* In al die gevallen keert de module in stand-by terug en geeft hij de klok en het batterijpictogram weer om aan te geven dat er geen netvoeding is. Indien de stroomonderbreking zich tijdens een parameterreset voordoet, wordt de reset afgesloten zonder veranderingen op te slaan. Is er weer stroom, dan moet naar de parameterreset worden teruggegaan om de veranderingen opnieuw door te voeren.
- *De stroomonderbreking doet zich voor tijdens een overgangsfase of tijdens het zoeken van de eindpositie.* In dit geval geeft de controller nog altijd de actuele fase weer. Het batterijpictogram licht op om te melden dat er geen netvoeding is, de draaibalk wordt geblokkeerd om aan te geven dat de motor niet meer loopt. Is er weer stroom, dan start de motor opnieuw om de beweging te voltooien.
- *De stroomonderbreking doet zich voor tijdens een pauze in de regeneratiecyclus.* In dit geval geeft de controller nog altijd de actuele fase weer. Het batterijpictogram licht op om duidelijk te maken dat er geen netvoeding is en het aftellen van de tijd voor die fase gestopt is. Is er weer stroom, dan gaat het aftellen voort en wordt naar de volgende fase overgegaan.
- *De stroomonderbreking doet zich voor tijdens een alarm.* In dat geval geeft de module nog altijd het alarm weer en licht het batterijpictogram op om duidelijk te maken dat er geen netvoeding is. Is er weer stroom, dan blijft de controller in de alarmstatus.

4.4.11 Sturing chloorcel

De controller kan een chloorcel sturen om het harsbed te ontsmetten. Die operatie vindt plaats tijdens het aftappen van de pekel. De duur waarin de cel geactiveerd wordt, kan ingesteld worden van een minuut tot de volledige duur van de pekelaftap. Chloor wordt door elektrolyse verkregen uit pekel.

Er zijn 3 verschillende chloorcellen compatibel met het systeem:

- 590-C/06 Chloorcel 3/8" mannelijke - 12 mm snelkoppeling
- 590-A/05 3/8" mann. -3/8" mann. chloorcel kit
- 590-B/05 3/8"Vrouwelijk -3/8" mannelijk chloorcel

Welk model u ook kiest, de chloorcel is uitgerust met 2 kabels die u op de poorten 7 en 8 (de bedrading op de poorten 7 en 8 kan omgewisseld worden) van de terminalstrip op de achterzijde van de controller moet aansluiten. Om afzettingen op de elektroden te voorkomen, wordt de polariteit elke minuut automatisch verwisseld door de controller.






4.4.12 Weergave van het telefoonnummer voor bijstand

Om het bijstandsnummer weer te geven, moeten de knoppen  en  minstens 5 seconden lang samen ingedrukt worden.

Het telefoonnummer voor bijstand verschijnt op het display – standaard is er geen telefoonnummer bewaard in het geheugen van de controller. Het is mogelijk om het telefoonnummer via het geavanceerde menu in te voeren. De rolsnelheid van elk cijfer bedraagt ongeveer 3 seconden. Om het afrollen van het telefoonnummer te onderbreken, drukt u de knop  in.

4.4.13 EEPROM resetten

Ga als volgt te werk om het EEPROM naar de standaardwaarden te resetten. In de gebruiksklare modus (regeneratiecyclus niet bezig en klok weergegeven):

- Hou de toets  5 seconden ingedrukt om het menu Statistieken te openen
- Druk de knop  één keer in en laat hem weer los;
- Druk de knop  één keer in en laat hem weer los;
- Druk de knop  één keer in en laat hem weer los;
- Hou de knop  5 seconden ingedrukt.

Het scherm geeft gedurende enkele seconden “rSt” weer; dit betekent dat het EEPROM gereset werd naar de standaardwaarden.

Opm.: deze procedure reset de statistische gegevens niet.

5 PROGRAMMEREN

De SFE EV heeft 2 programmeerniveaus. Een voor de gebruiker, het basismenu waarmee de gebruiker de meeste basisparameters van het systeem kan oproepen en wijzigen. En een geavanceerd menu voor installateurs en OEM's waarmee alle parameters weergegeven en geprogrammeerd kunnen worden. Er is een paswoord nodig om toegang tot het basismenu of het geavanceerde menu te krijgen.

5.1 Paswoord

Om toegang te krijgen tot de werkingsparameters van de controller, moet een code met 4 cijfers worden ingevoerd.

De toegangsvoorwaarden verschillen naargelang de diverse profielen:


*Eindgebruiker → alleen toegang tot het basismenu


*Technische bijstand → toegang tot het basismenu en het geavanceerde menu

*Producent (Pentair Water) → volledige toegang


5.1.1 Paswoord aanmaken

Eindgebruiker

Open het basismenu door de knop  één keer in te drukken en voer het paswoord in (indien de controller voor het eerst gebruikt wordt, staat het paswoord standaard op 0000 ingesteld).


Hou de knop  ingedrukt tot het opschrift **End** op het scherm verschijnt.

Wanneer het opschrift **End** wordt weergegeven, drukt u de knop  één keer in.


Voer het nieuwe paswoord in en druk de knop  in. Het paswoord is nu gewijzigd.

Technische bijstand





Open het geavanceerde menu door de knoppen  en  gelijktijdig 5 seconden ingedrukt te houden en voer het paswoord in (indien de controller voor het eerst gebruikt wordt, is het paswoord standaard op 1111 ingesteld).

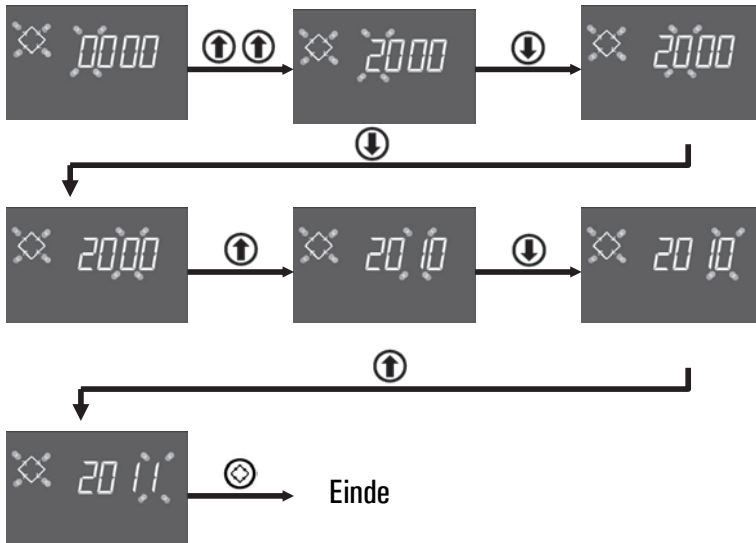
Hou de knop  ingedrukt tot het opschrift **End** op het scherm verschijnt.

Wanneer het opschrift **End** wordt weergegeven, drukt u de knop  één keer in.


Voer het nieuwe paswoord in en druk de knop  in. Het paswoord is nu gewijzigd.


5.1.2 Paswoord invoeren

Open het basismenu door de knop  één keer in te drukken of open het geavanceerde menu door gelijktijdig de knoppen  en  gedurende 5 seconden in te drukken. Om het menu te openen, moet het paswoord worden ingevoerd. Stel dat het in te voeren paswoord "2011" is: wijzig het getal door op de pijl omhoog te drukken, ga naar het volgende getal door op de pijl omlaag te drukken, bevestig het paswoord door op  te drukken.



5.2 Programmeermenu - basisniveau




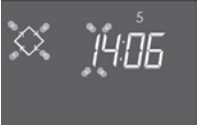






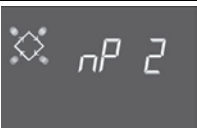
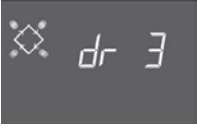
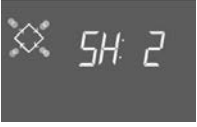

In het basismenu worden de meest gangbare werkingsparameters ingesteld en worden enkele belangrijke parameters weergegeven die in het geavanceerde menu ingesteld werden. Om het basismenu te openen, drukt u één keer op de regeneratietoets . De toegang tot het menu is beschermd met een paswoord (zie paragraaf 5.1 voor meer informatie).

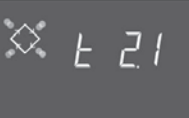

Het basismenu bevat de parameters in tabel 3. De parameters worden na elkaar weergegeven. Druk de knop  in om de parameters te doorlopen.

Tijdens het wijzigen van de parameters knippert het regeneratiepictogram.

Alle doorgevoerde wijzigingen worden in het geheugen opgeslagen wanneer het opschrift **End** verschijnt.

Parameters die tijdens niet-voltooiden programmeerprocessen werden gewijzigd, worden echter niet opgeslagen.

GEGEVENS	BESCHRIJVING	STANDAARD	MIN - MAX
	Paswoord invoeren, druk op de toets  om het cijfer te wijzigen. Druk  in om van één parameter naar de volgende te gaan.		
	Het uur instellen. Het actuele uur wordt weergegeven. Het geselecteerde cijfer en het regeneratiesymbool knipperen, terwijl de dag vast blijft branden. Druk de knop  in om het cijfer te wijzigen. Druk de knop  in om van één cijfer naar het volgende te gaan.	00:00	00:00 23:59
	Dag van de week. De huidige dag wordt knipperend weergegeven, het uur vast. Om de keuze te veranderen, gebruikt u de knoppen  	1	1 - 7
	Starttijd regeneratie bij tijdgestuurde regeneratie, uitgestelde volumetrische regeneratie, regeneratie met overrulle van kalender. Als de geprogrammeerde regeneratiemodus een intervalmodus is, start de eerste regeneratie op het geprogrammeerde tijdstip. Gebruik de pijl OMHOOG om het cijfer te veranderen. Druk op de pijl OMLAAG om naar het volgende cijfer te gaan. Druk de regeneratieknop in om te bevestigen en om naar de volgende parameter te gaan.	2:00	00:00 23:59
	Aantal gebruikers. Om het aantal gebruikers in te stellen, gebruikt u de pijlen OMHOOG en OMLAAG om de waarde te wijzigen. Druk de regeneratieknop in om te bevestigen en om naar de volgende parameter te gaan.	UIT (uit)	UIT - 9
	Aantal resterende dagen voor de controller een regeneratie start op basis van het aantal gebruikers in het zwembad. 'dr 3' geeft aan dat als er binnen 3 dagen geen regeneratie heeft plaats gehad, de controller een regeneratie zal starten. Deze parameter verschijnt alleen maar als de nP parameter niet op uit staat (UIT in de controller)		
	De regeneratiemodus die op het moment geprogrammeerd is. Deze parameter verschijnt in het basismenu, maar kan alleen in het geavanceerde programmeermenu gewijzigd worden.		
	Display-eenheden. Lt voor liter, MC voor m ³ en GL voor gallon. Afhankelijk van de gekozen eenheid wordt het resterende volume weergegeven in liter, kubieke meter of gallon. Dit heeft echter geen invloed op de eenheid die moet worden gebruikt om te programmeren: altijd l voor het harsvolume, °f & °f xm3 of °d & °d xm3 voor de hardheid en uitwisselingscapaciteit.	Lt	Lt, MC, GL

	Openingsduur van de pekelklep om het totale volume pekel aan te maken (waarde afgerond naar boven). Hoewel deze parameter in het basismenu weergegeven wordt, kan hij alleen maar in de geavanceerde programmeermodus gewijzigd worden (zie paragraaf 5.3)		
	Einde van de programmering. Het programmeren van de basisparameters is volledig. De wijzigingen worden door de controller bewaard.	nvt	nvt


Tabel 3: Parameters basismenu Parameters

5.3 Programmeermenu – geavanceerd niveau

In het geavanceerde menu worden de werkingsparameters van het systeem ingevoerd. Om dit menu te openen, houdt u de knoppen  en  5 seconden lang gelijktijdig ingedrukt.

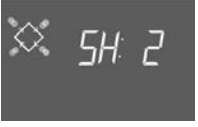






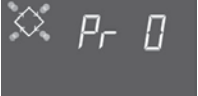


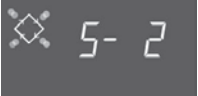


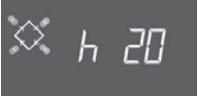





De toegang tot het menu is beschermd met een paswoord (zie paragraaf 5.1).




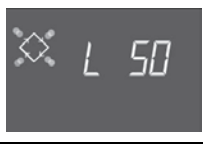


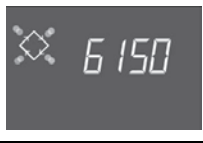













Als het 'paswoord gebruiker' ingevoerd wordt en de controller voor een volumetrische regeneratiemodus geprogrammeerd is, geeft de controller alleen maar toegang tot de instellingen van de vakantieparameter. Als de controller niet voor een volumetrische regeneratiemodus geprogrammeerd is, geeft het paswoord van de gebruiker geen toegang tot parameterinstellingen. Als het 'paswoord technische bijstand' ingevoerd wordt, geeft de controller toegang tot alle parameters van het geavanceerde menu.

















Het geavanceerde programmeermenu omvat de parameters uit tabel 4. De parameters worden na elkaar weergegeven. Druk de knop  in om de parameters te doorlopen.

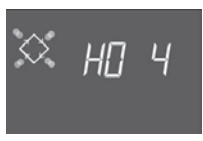















Tijdens het wijzigen van de parameters knippert het regeneratiepictogram.

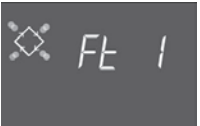












Alle doorgevoerde wijzigingen worden in het geheugen opgeslagen wanneer het opschrift **End** verschijnt. Parameters die tijdens niet-voltooiden programmeerprocessen werden gewijzigd, worden echter niet opgeslagen.

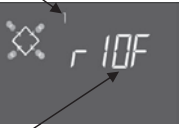


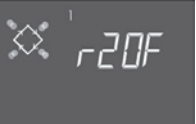



GEGEVENS	BESCHRIJVING	STANDAARD	MIN - MAX
	<p>SH: Regeneratiemodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1: Tijdgestuurde regeneratie op vooraf bepaalde dagen - 2: Uitgestelde volumetrische regeneratie - 3: Directe volumetrische regeneratie - 4: De regeneratie wordt gestart volgens een geprogrammeerd tijdsinterval (elke 2, 3, 4, 6, 8 of 12 uur). De eerste regeneratie begint op de starttijd die in het basismenu ingesteld is. De volgende regeneraties worden uitgevoerd volgens het geprogrammeerde interval. 	2	1-4
	<p>Dagen geactiveerd voor regeneratie. Het scherm geeft "dx y" weer waarbij x de dag van de week is (1-7) en y aangeeft of regeneratie op de geselecteerde dag actief (1) of uitgeschakeld (0) is. In het bovenste deel van het scherm lichten de geactiveerde dagen op, terwijl de niet-geactiveerde dagen niet worden weergegeven.</p> <p>Om de instelling van de geselecteerde dag (x) te wijzigen = </p> <p>Om de geselecteerde dag (y) te activeren of uit te schakelen, druk  in.</p> <p>De optie kan alleen bij SH weergegeven en geprogrammeerd worden: 1.</p>	Alle dagen geactiveerd	nvt
	<p>Variabele bezooting: aan of uit. Deze parameter dient om de functie "variabele bezooting" te activeren. Wanneer de functie actief is, wordt de pekelbak vóór de regeneratie gevuld. Om de waarde te veranderen, gebruikt u de knoppen  .</p> <p>De optie wordt alleen weergegeven als 'ub' op UIT is ingesteld.</p>	AAN	AAN - UIT
	<p>Optie 'Eerst bijvullen'. Met deze optie wordt ingevoerd of de pekelbak vóór (0) of na (1) elke regeneratie gevuld moet worden. Om de waarde te veranderen, gebruikt u de knoppen  .</p> <p>De optie wordt alleen weergegeven als 'ub' op UIT is ingesteld.</p>	0	0 - 1
	<p>Interval in uren tussen twee regeneraties. Gebruik de knoppen   om de instelling te wijzigen.</p> <p>De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 4.</p>	2	2 - 12
	<p>Hardheid instromend water. Voer de hardheid van het instromende water in Franse graden (°f) of Duitse graden (°d) in. Om de instelling te veranderen, drukt u op  of .</p> <p>De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 of SH: 3.</p>		
	<p>Hardheid uitstromend water. Voer de hardheid van het uitstromende water in Franse graden (°f) of Duitse graden (°d) in. Om de waarde te veranderen, gebruikt u de knoppen   Controleer of de menigeenheid correct ingesteld is, in overeenstemming met de geprogrammeerde waarde. Indien de menigeenheid stroomafwaarts van de meter geïnstalleerd is, stelt u deze parameter op 0 in. Gebruik dezelfde eenheid als voor de hardheid van het instromende water.</p> <p>De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 of SH: 3.</p>		

	<p>Uitwisselingscapaciteit van het hars. Instelling van de uitwisselingscapaciteit van het hars, uitgedrukt in °fxm³ per liter hars. Gebruik de knoppen   om de waarde te wijzigen. Gebruik dezelfde eenheid als voor de hardheid. De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 of SH: 3.</p>	5.0	1 – 10
	<p>Harsvolume. Selecteer het harsvolume, uitgedrukt in liter. Om de waarde te veranderen, gebruikt u de knoppen  </p>		1 – 999
	<p>Zoutdosering. Stel de hoeveelheid zout in gram per liter hars in die bij elke regeneratie gebruikt moet worden. Om de waarde te veranderen, gebruikt u de knoppen  .</p>	90	80 – 200
	<p>Watervolume waarmee de pekelbak gevuld moet worden om de pekel klaar te maken, rekening houdend met het feit dat het hars voor 100% opgebruikt is. Als de functie 'variabele bezouting' (vb) actief is, wordt alleen het deel van dit volume bijgevuld dat overeenstemt met de verhouding van het hars dat echt opgebruikt is op het moment wanneer de regeneratie start. De SFE EV controller berekent die parameter die niet manueel gewijzigd kan worden.</p>		
	<p>Veiligheidsfactor bijvullen: de controller berekent het vereiste pekelvolume en bepaalt het watervolume waarmee de pekelbak gevuld moet worden om het pekelvolume te verkrijgen. Als de optie 'variabele bezouting' actief is, wordt het volume bijvulwater aan het echte verbruiksniveau van het harsbed aangepast; als de optie 'variabele bezouting' uitgeschakeld is, vult de controller de tank met het berekende volume dat bij de vorige parameter weergegeven werd. Hoe dan ook verhoogt de controller de theoretische hoeveelheid water om de pekelbak te vullen, met de in % uitgedrukte veiligheidsfactor (vb aan of uit speelt geen rol). Om de veiligheidsfactor in te stellen, gebruikt u de pijlen  en  en bevestigt u door te drukken op </p>	0	-50% - +50%
	<p>Periode tussen het bijvullen van de pekelbak en het begin van de regeneratie. Druk de knoppen  en  in om een nieuw interval in te stellen (de waarde wordt uitgedrukt in uren). De optie wordt alleen weergegeven wanneer 'variabele bezouting' actief is, of wanneer Pr op 0 ingesteld is.</p>	1	0.0 – 10
	<p>Meeteenheid. Druk de knoppen  en  in om de meeteenheid in te voeren (Lt = liter; MC = m³; GL = gallon). De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 of SH: 3.</p>	Lt	Lt – MC – GL

	<p>Afstandsgestuurde start van regeneratiemodus: wanneer een afstandsgestuurde regeneratie gestart wordt, kan dat een directe regeneratie zijn als Sr op 0 ingesteld is, of een uitgestelde regeneratie (start op de geprogrammeerde tijd) als Sr op 1 ingesteld is. Om de waarde te veranderen, gebruikt u de knoppen  . Druk de regeneratieknop in om te bevestigen.</p>	0	0 - 1
	<p>Dagelijks waterverbruik per gebruiker. Druk  of  in om de dagelijkse waterbehoefte per gebruiker in te stellen (bijv. 99 volume-eenheden per gebruiker). Druk de regeneratieknop in om te bevestigen.</p>	UIT	UIT -999
	<p>Duur van de eerste regeneratiestap in minuten.</p>	5	UIT -99
	<p>Duur van de tweede regeneratiestap in minuten.</p>	30	UIT -99
	<p>Duur van de derde regeneratiestap in minuten.</p>	5	UIT -99
	<p>Duur van de vierde regeneratiestap in minuten.</p>	5	UIT -99
	<p>Activering gebruik van chloorcel. Druk de knoppen  en  in om het gebruik van de chloorcel te activeren. Voor schakelpanelen zonder hardware voor chloorcelsturing zal er, zelfs als de chloorsturing geactiveerd is, geen spanning zijn op de achterste aansluitpoorten 7-8, zodat geen Cl kan worden geproduceerd.</p>	UIT	UIT - AAN
	<p>Inschakelduur van de chloorfunctie. Druk op de knoppen  en  om de inschakelduur te wijzigen. De maximumduur die kan worden ingesteld, is gelijk aan die voor fase 2C. De optie wordt alleen weergegeven indien Cl ingeschakeld is.</p>	Duur 2C	1 - 2C

	<p>Vakantiefunctie. Druk op de knoppen  en  om de duur van het interval (in dagen) te wijzigen vooraleer u de vakantiefunctie inschakelt. (Deze functie kan ook met het paswoord van de gebruiker ingesteld worden.) De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 of SH: 3.</p>	UIT	UIT -99
	<p>Correctiefactor gemiddeld debiet: Wanneer de controller geprogrammeerd is voor een uitgestelde volumetrische regeneratie (SH2), berekent hij het resterende behandelbare volume en vergelijkt hij die waarde met het geregistreerde debiet, verhoogd met het Po-percentage, om te zien of er nog een dag werking mogelijk is of niet. Wanneer de controller voor een directe volumetrische regeneratie geprogrammeerd is en de optie 'eerst bijvullen' actief is (Pr 0), dan vult de controller de pekelbak bij voor de regeneratie volgens de voordien geprogrammeerde tijd t begint. De controller vergelijkt het resterende behandelbare volume met het gemiddelde debiet dat met deze Po-factor gecorrigeerd is, en beslist of het tijd is om de pekelbak bij te vullen zodat er nadien tijd (t) is om de pekel te vormen. In de directe volumetrische modus heeft deze factor geen invloed als de optie 'eerst bijvullen' uitgeschakeld is (Pr 1). Om die factor in te stellen, gebruikt u de pijlen omhoog en omlaag en drukt u op de regeneratieknop om te bevestigen. De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 en SH: 3.</p>	0	0 – 99
	<p>Aantal regeneraties voor het zoutalarm op het scherm van de controller oplicht. Druk de knoppen  en  in om de instelling aan te passen en druk de regeneratieknop in om te bevestigen. De optie wordt alleen weergegeven als de zoutsensor niet geïnstalleerd is.</p>	10	00 – 99
	<p>Kalender overrulen om de regeneratie te beginnen: maximaal aantal dagen tussen 2 regeneraties. Indien er tijdens het geprogrammeerde interval geen regeneratie heeft plaats gehad, start de SFE EV controller automatisch een regeneratie. Druk op de knoppen  en  om de instelling te wijzigen. Opm.: dit type van regeneratie wordt op het regeneratietijdstip uitgevoerd, zelfs op niet-geactiveerde dagen.</p>	4	UIT -14
	<p>Flag prescaler (vrij/preset). Druk op de knoppen  en  om de instelling te wijzigen. 0 = prescaler vrij 1 = prescaler met geprogrammeerde waarden De optie wordt alleen weergegeven bij SH: 2 of SH: 3.</p>	0	0 – 1
	<p>Vrije prescaler voor de volumesensor. Stel de waarde in (standaard 14, geldig voor SIATA-turbine met één magneet). Druk op de knoppen  en  om de instelling te wijzigen. De optie wordt alleen weergegeven bij SP: 0</p>	14.0	00 – 99.9

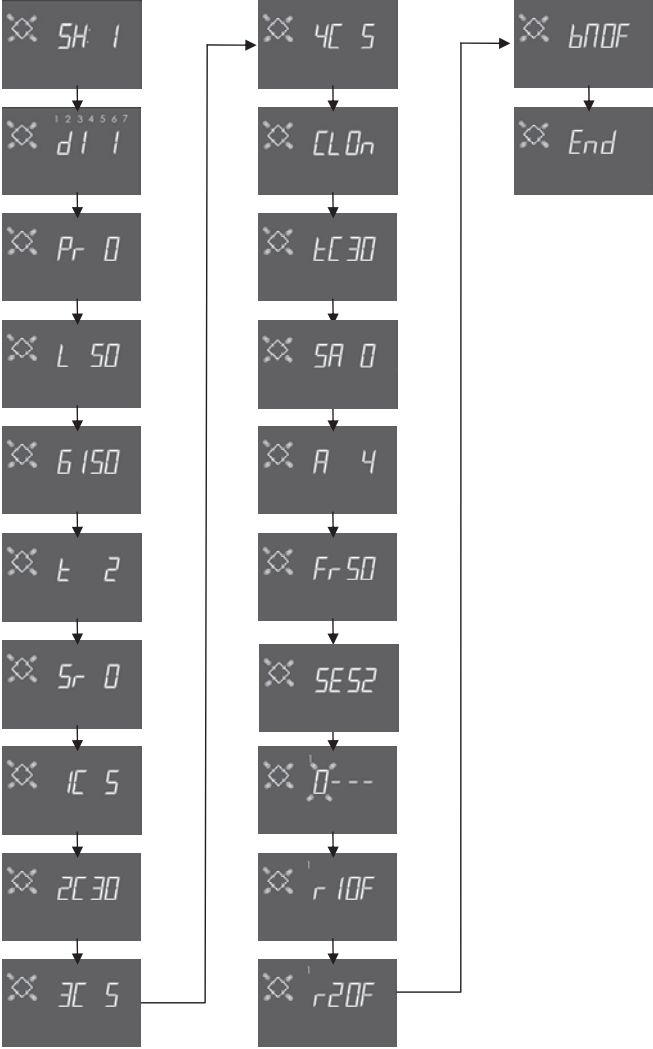
	<p>Prescaler met geprogrammeerde waarden. Druk op de knoppen  en  om de instelling te wijzigen. De optie wordt alleen weergegeven bij SP: 1</p> <table border="1" data-bbox="292 316 826 639"> <thead> <tr> <th>Ref.</th> <th>Waarde</th> <th>Beschrijving</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>14/1</td><td>14 pulsen per 1 volume-eenheid</td></tr> <tr><td>2</td><td>4/1</td><td>4 pulsen per 1 volume-eenheid</td></tr> <tr><td>3</td><td>1/1</td><td>1 puls per 1 volume-eenheid</td></tr> <tr><td>4</td><td>4/10</td><td>4 pulsen per 10 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>5</td><td>2/10</td><td>2 pulsen per 10 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>6</td><td>1/10</td><td>1 puls per 10 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>7</td><td>4/100</td><td>4 pulsen per 100 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>8</td><td>2/100</td><td>2 pulsen per 100 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>9</td><td>1/100</td><td>1 puls per 100 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>10</td><td>4/1000</td><td>4 pulsen per 1000 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>11</td><td>2/1000</td><td>2 pulsen per 1000 volume-eenheden</td></tr> <tr><td>12</td><td>1/1000</td><td>1 puls per 1000 volume-eenheden</td></tr> </tbody> </table>	Ref.	Waarde	Beschrijving	1	14/1	14 pulsen per 1 volume-eenheid	2	4/1	4 pulsen per 1 volume-eenheid	3	1/1	1 puls per 1 volume-eenheid	4	4/10	4 pulsen per 10 volume-eenheden	5	2/10	2 pulsen per 10 volume-eenheden	6	1/10	1 puls per 10 volume-eenheden	7	4/100	4 pulsen per 100 volume-eenheden	8	2/100	2 pulsen per 100 volume-eenheden	9	1/100	1 puls per 100 volume-eenheden	10	4/1000	4 pulsen per 1000 volume-eenheden	11	2/1000	2 pulsen per 1000 volume-eenheden	12	1/1000	1 puls per 1000 volume-eenheden	1	1 - 12
Ref.	Waarde	Beschrijving																																								
1	14/1	14 pulsen per 1 volume-eenheid																																								
2	4/1	4 pulsen per 1 volume-eenheid																																								
3	1/1	1 puls per 1 volume-eenheid																																								
4	4/10	4 pulsen per 10 volume-eenheden																																								
5	2/10	2 pulsen per 10 volume-eenheden																																								
6	1/10	1 puls per 10 volume-eenheden																																								
7	4/100	4 pulsen per 100 volume-eenheden																																								
8	2/100	2 pulsen per 100 volume-eenheden																																								
9	1/100	1 puls per 100 volume-eenheden																																								
10	4/1000	4 pulsen per 1000 volume-eenheden																																								
11	2/1000	2 pulsen per 1000 volume-eenheden																																								
12	1/1000	1 puls per 1000 volume-eenheden																																								
	<p>Frequentie elektriciteitsnet 50 of 60 Hz. Druk op  of  om de instelling te wijzigen.</p>	50	50 of 60																																							
	<p>Interval in weken vóór onderhoud nodig is. Druk op de knoppen  en  om de instelling te wijzigen. Het interval wordt in weken uitgedrukt.</p>	52	UIT -53																																							
	<p>Telefoonnummer technische bijstand. Het telefoonnummer kan worden ingesteld met maximaal 7 velden van 4 cijfers elk. Het nummer dat in het bovenste deel van het scherm oplicht, geeft aan in welk veld men zich bevindt. Druk de knop  in om het nummer te veranderen, of  om naar het volgende nummer te gaan. Druk de knop 3 seconden in om de volgende 4 cijfers te programmeren. Druk de knop  een keer in om het telefoonnummer te bevestigen.</p>																																									

<p>Activeringsmodus: 1: 1^e regeneratiefase 2: 2^e regeneratiefase 3: 3^e regeneratiefase 4: 4^e regeneratiefase 5: Einde regeneratiecyclus 6: Regeneratie bezig 7: Zoutalarm</p>  <p>Karakterisering van activeringsmodus</p>	<p>Activeringsmodus relais 1. Druk de toets  in om de activeringsmodus te wijzigen, druk de toets  in om de karakterisering te wijzigen.</p>			
	Activeringsmodus	Beschrijving	Karakterisering	
			Standaard	Min – Max
	1	1e regeneratiefase	UIT	OFF – duur fase 1
	2	2e regeneratiefase	UIT	OFF – duur fase 2
	3	3e regeneratiefase	UIT	OFF – duur fase 3
	4	4e regeneratiefase	UIT	OFF – duur fase 4
	5	Einde regeneratiecyclus	UIT	OFF – duur fase 5
6	Regeneratie bezig (signaal tijdens het volledige regeneratieproces)	UIT	UIT - AAN	
7	Zoutalarm.	UIT	UIT - AAN	
	<p>Activeringsmodus relais 2. Relais 2 wordt op een zelfde manier geprogrammeerd als relais 1.</p>			
	<p>Manuele opening van de pekelklep. Gebruik de knop  om de pekelklep te openen. Op het scherm verschijnt de animatie van de mechanische beweging. Aan het einde van de beweging is de klep geopend (bMON). De klep sluit u door de knop  in te drukken. Aan het einde van de beweging is de klep gesloten (bMOF).</p>	UIT	AAN - UIT	
End	Einde van de programmering.	nvt	nvt	

Tabel 4: Parameters geavanceerd menu

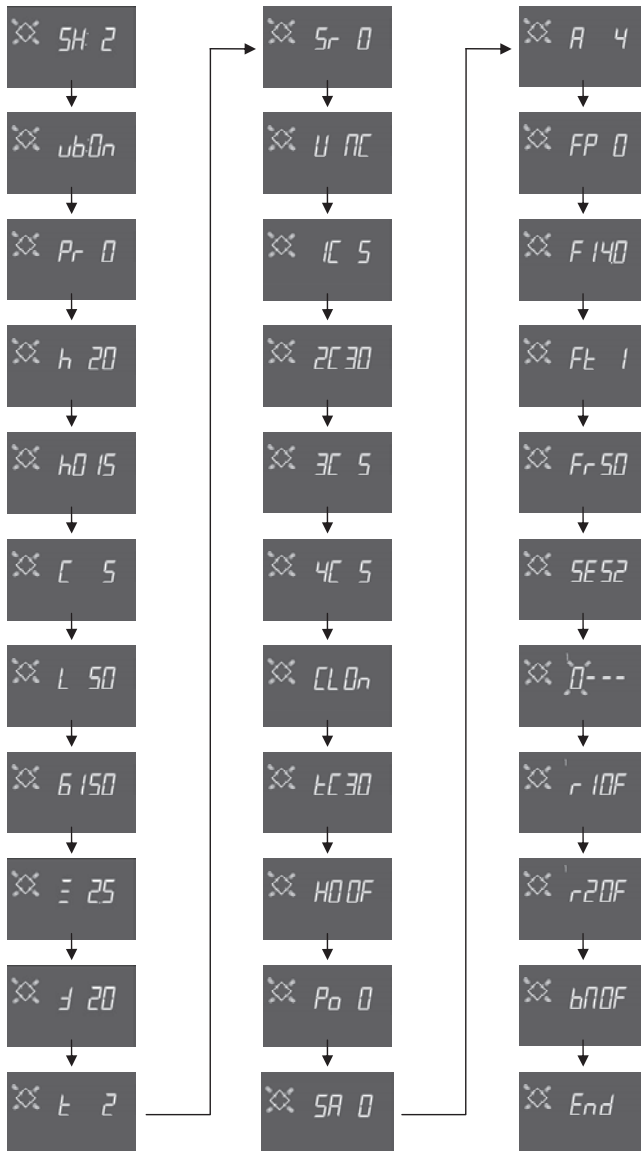
5.4 Geavanceerde programmeerinstellingen

5.4.1 Tijdsgestuurde regeneratie (SH: 1)



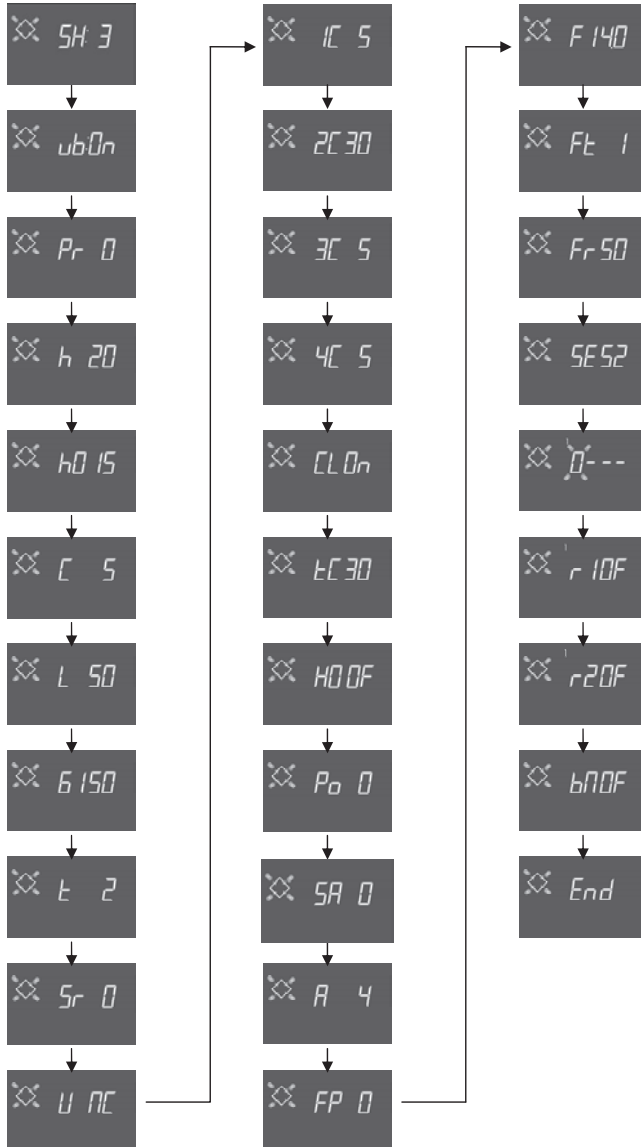
OPMERKING: Afhankelijk van de gemaakte keuzes is het mogelijk dat bepaalde elementen niet worden weergegeven.

5.4.2 Uitgestelde Volumetrische Regeneratie (SH: 2)



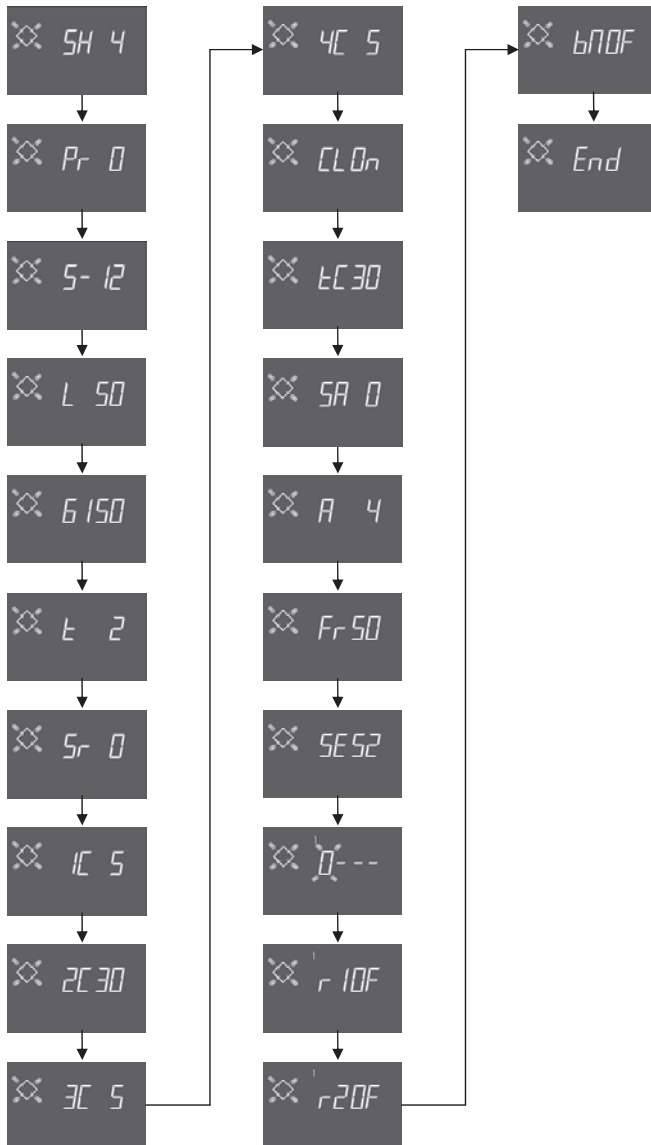
OPMERKING: Afhankelijk van de gemaakte keuzes is het mogelijk dat bepaalde elementen niet worden weergegeven.

5.4.3 Directe volumetrische regeneratie (SH: 3)



OPMERKING: Afhankelijk van de gemaakte keuzes is het mogelijk dat bepaalde elementen niet worden weergegeven.

5.4.4 Regeneratie met intervallen (SH: 4)



OPMERKING: Afhankelijk van de gemaakte keuzes is het mogelijk dat bepaalde elementen niet worden weergegeven.

6 DIAGNOSEMODUS

De SEF EV controller is uitgerust met een diagnosemodus waarin de onderhoudsgegevens en -geschiedenis opgeslagen en weergegeven worden. Die gegevens kunnen handig zijn om bij een systeemstoring fouten op te sporen.

Om toegang te krijgen tot de diagnosemodus, drukt u gedurende 5 seconden de pijl OMHOOG in. Zodra u in de diagnosemodus bent, drukt u de regeneratieknop in om van de ene parameter naar de volgende te gaan.

	Gegevens	Beschrijving	
1	xxxx	Aantal uitgevoerde regeneraties.	
2	SAxx	Resterend aantal regeneraties voor het zoutalarm in werking treedt.	
3	FFxx	Aantal dagen, verstreken sinds de laatste regeneratie.	
4	Lxxxxx *1	Behandeld volume in liter.	
5	Hxxxxx *1	Aantal uren, verstreken sinds de eerste installatie.	
6	LHxxxx *1	Gemiddeld verbruik sinds de eerste installatie.	
7	Xx:xx	Dag en tijdstip van de laatst uitgevoerde regeneratie. De eerste en tweede sector lichten op wanneer die gegevens weergegeven worden.	
8	Π xx	01	De laatste regeneratie werd manueel en wel meteen gestart.
		02	De laatste regeneratie werd manueel gestart met vertraging tot het geprogrammeerde tijdstip.
	A xx	01	Automatische regeneratie gestart in tijdgestuurde modus (SH:01).
		02	Automatische regeneratie gestart in gemengde modus (SH:02) omdat het volume opgebruikt was.
		03	Automatische regeneratie gestart in gemengde modus (SH:02) omdat het maximaal aantal dagen voor de verplichte regeneratie bereikt was.
		04	Automatische regeneratie gestart in gemengde modus (SH:2) omdat het maximaal aantal dagen tussen de regeneraties, door de controller berekend op basis van het aantal gebruikers, werd bereikt.
		05	Automatische regeneratie gestart in volumetrische modus (SH:03).
		06	Automatische regeneratie gestart in volumetrische modus (SH:03) omdat het maximaal aantal dagen voor de verplichte regeneratie bereikt was.
		07	Automatische regeneratie gestart in volumetrische modus (SH:3) gestart omdat het maximaal aantal dagen tussen de regeneraties, door de controller berekend op basis van het aantal gebruikers, werd bereikt.
	S xx	08	Automatische regeneratie gestart in intervalmodus (SH:04).
09		Regeneratie gestart na Holiday (HOL).	
01		Regeneratie gestart via directe afstandsgestuurde start.	
	02	Regeneratie gestart via afstandsgestuurde start met vertraging tot het geprogrammeerde tijdstip.	
9	- xx	Aantal dagen, verstreken sinds de op één na laatste regeneratie.	
10	dΠ xx	Aantal dagen, verstreken sinds de laatste impuls van de literteller.	
11	E:xx	Optimalisering (procentueel) van de pekel van de laatste regeneratie.	
12	Xx:xx	Dag en tijdstip van de voorlaatste regeneratie. Wanneer die gegevens weergegeven worden, lichten de derde en vierde sector op.	
13	Π xx	01 / 02	Dezelfde parameters als in punt 8, maar voor de voorlaatste regeneratie.
	A xx	01!.../09	
	S xx	01 / 02	
14	- xx	Aantal dagen verstreken sinds de op twee na laatste regeneratie.	
15	dΠ xx	Aantal dagen, verstreken sinds de laatste impuls van de literteller.	
16	E:xx	Optimalisering (procentueel) van de pekel van de voorlaatste regeneratie.	
17	Xx:xx	Dag en tijdstip van de op twee na laatst uitgevoerde regeneratie. Wanneer die gegevens weergegeven worden, lichten de vijfde en zesde sector op.	

18	Π xx	01 / 02	Dezelfde parameters als in punt 8, maar voor de op twee na laatste regeneratie.
	A xx	01/.../09	
	S xx	01 / 02	
19	- xx		Aantal dagen verstreken sinds de op drie na laatste regeneratie.
20	dΠ xx		Aantal dagen verstreken sinds de laatste impuls van de literteller.
21	E:xx		Optimalisering (procentueel) van de pekel van de op twee na laatste regeneratie.
22	AAA.Y		Versie en revisie van de software.
	End		Einde van de statistieken.

* Parameters L, H en LH worden in een doorlopende reeks weergegeven om een getal met 5 of meer cijfers te kunnen lezen.

Wanneer de functie "variabele bezouting" **ub** uitgeschakeld is (op stand **UIT**), zijn de optimaliseringswaarden E:xx allemaal ingesteld op E:00.

De informatie over de datum en tijd van de laatste regeneraties is alleen beschikbaar indien regeneraties werden uitgevoerd.

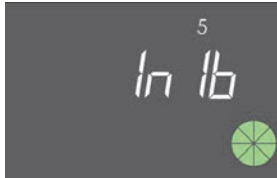
De statistieken kunnen worden gewist in het menu van de statistieken. Wanneer de eerste parameter weergegeven wordt (aantal uitgevoerde regeneraties), drukt u de knop  gedurende 5 seconden in; de statistische gegevens worden weer op 0 gesteld en het bericht **CLS** knippert gedurende enkele seconden op het scherm.

7 ALARMBERICHTEN EN PROBLEMEN OPLOSSEN

7.1 Alarmberichten

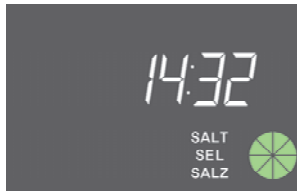
Tijdens de werking van de module kunnen de volgende foutmeldingen worden weergegeven:

Blokkeersignaal: er is een binnenkomend blokkeersignaal. Het volgende scherm wisselt af met het servicescherm op de display. Elke binnenkomende regeneratie wordt geblokkeerd.



Blokkeren

Zoutalarm: geen zout meer in de pekelbak. Als een sensor aanwezig is, vult u de pekeltank met zout. Het vullen van de pekelbak activeert onmiddellijk de zoutsensor en dooft het pictogram 'zoutalarm'. Als er geen zoutsensor is, vult u de pekelbak met zout en drukt u een willekeurige knop op de controller in. Tijdens de zoutalarmfase worden geen regeneraties uitgevoerd.

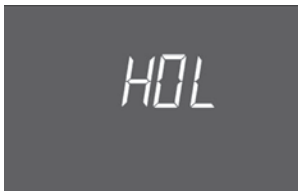


Zoutalarm

Technische bijstand vragen. Actief met regelmatige tussenpozen (in weken) die door de dienst na verkoop ingesteld kunnen worden. Het alarm wordt uitgeschakeld door een willekeurige knop op de controller in te drukken.

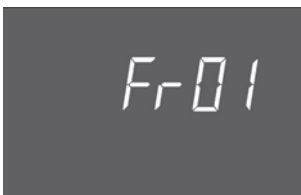


Vakantie. De controller is in de overwintermodus (zie 4.6). Elke regeneratie of actie van de controller wordt verhinderd tot de controller een impuls van de volumemeter krijgt. Het scherm geeft afwisselend het opschrift HOL en de tijd weer.



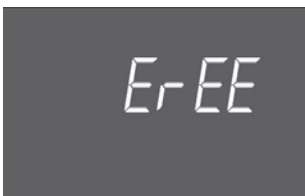
Vakantie

FR01 Eindpositiealarm. De module kan de eindpositie niet vinden. Tijdens het eindpositiealarm worden geen regeneraties uitgevoerd.



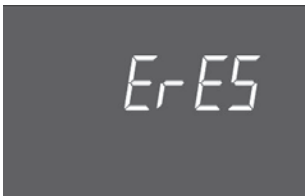
Eindpositiefout

ErEE. Fout bij het uitlezen van de parameters van het EEPROM. Kan meteen na het inschakelen of na een hardware-reset gedurende enkele seconden worden weergegeven. In deze fouttoestand kan de controller de vooraf ingestelde parameters niet uitlezen. Deze parameters moeten opnieuw worden ingevoerd.



Fout bij het uitlezen van de EEPROM-parameters

ErES. Fout bij het uitlezen van de statistieken van het EEPROM. Kan na een hardware-reset gedurende enkele seconden worden weergegeven. In deze fouttoestand kan de controller de overzichtsinformatie van het statistiekenmenu niet schrijven/lezen.



Fout bij het uitlezen van de EEPROM-statistieken

7.2 Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Remedie / Wat te doen?
De controller is niet ingeschakeld	De controller is niet op het net aangesloten of ontvangt geen voeding	Sluit de controller op de voeding aan.
	Defecte transformator of probleem met de bedrading	Met een DMM controleert u of de transformator naar behoren werkt. Als dat het geval is, zoekt u naar een probleem met de bedrading of verandert u gewoon de transformator.
	Probleem met de bedrading	Open de box en controleer de bedrading aan de hand van de bedradingschema's. Controleer de kabels op schade.
FR01 eindpositiealarm	Mechanische problemen: Beschadigde steun van microschakelaar Nok niet bevestigd Beschadigde stick van microschakelaar	Open de box van de controller en controleer of de kunststof delen die de microschakelaar op zijn plaats houden, heel zijn. Controleer of de nok goed bevestigd is met de borgveer. Controleer of de metalen stick die de microschakelaar sluit, niet beschadigd is.
	Beschadigde microschakelaar	Neem de microschakelaar weg en probeer hem manueel te bedienen. Als de controller terug aan het werk gaat, is de microschakelaar in orde. Controleer in dat geval op mechanische problemen. Als de controller niet terug aan het werk gaat, is de microschakelaar beschadigd of is er een probleem met de bedrading.
	Probleem met de bedrading	Controleer de bedrading van de microschakelaar aan de hand van de elektrische diagrammen. Controleer of de kabels niet beschadigd zijn.
	Motorprobleem	Controleer of de motor draait. Controleer de bedrading van de motor en controleer of de kabels niet beschadigd zijn.
De controller start geen regeneratie.	Blokkeersignaal actief	Controleer of er geen kortsluiting is tussen de blokkeerpoorten van de terminal.
	Verkeerde programmering	Controleer of programmering van de controller aan de systeemconfiguratie aangepast is.
De controller geeft verkeerde parameters weer	Er is geen programma voor de controller.	Demonteer de box en druk de knop hardware-reset in. Als dat het probleem niet oplost, vervangt u de printplaat.
De controller is geblokkeerd. Welke knop u ook indrukt, er verschijnt geen feedback op de display.	Er is geen programma voor de controller.	Demonteer de box en druk de knop hardware-reset in. Als dat het probleem niet oplost, vervangt u de printplaat.
De controller geeft ErEE of ErES weer	Fout bij het lezen van de EEprom-parameters / fout bij het lezen van de EEprom-statistieken	Als die parameters permanent weergegeven worden, is de printplaat beschadigd.

8 HARDWARE-RESET

De SFEV is uitgerust met een knop voor de hardware-reset. Die bevindt zich dicht bij het scherm, maar is niet rechtstreeks bereikbaar voor de gebruiker.

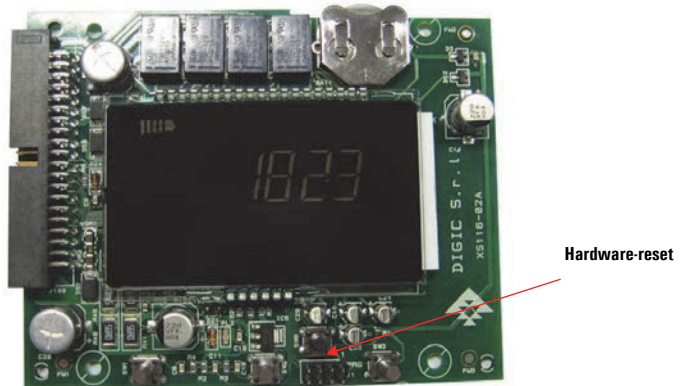
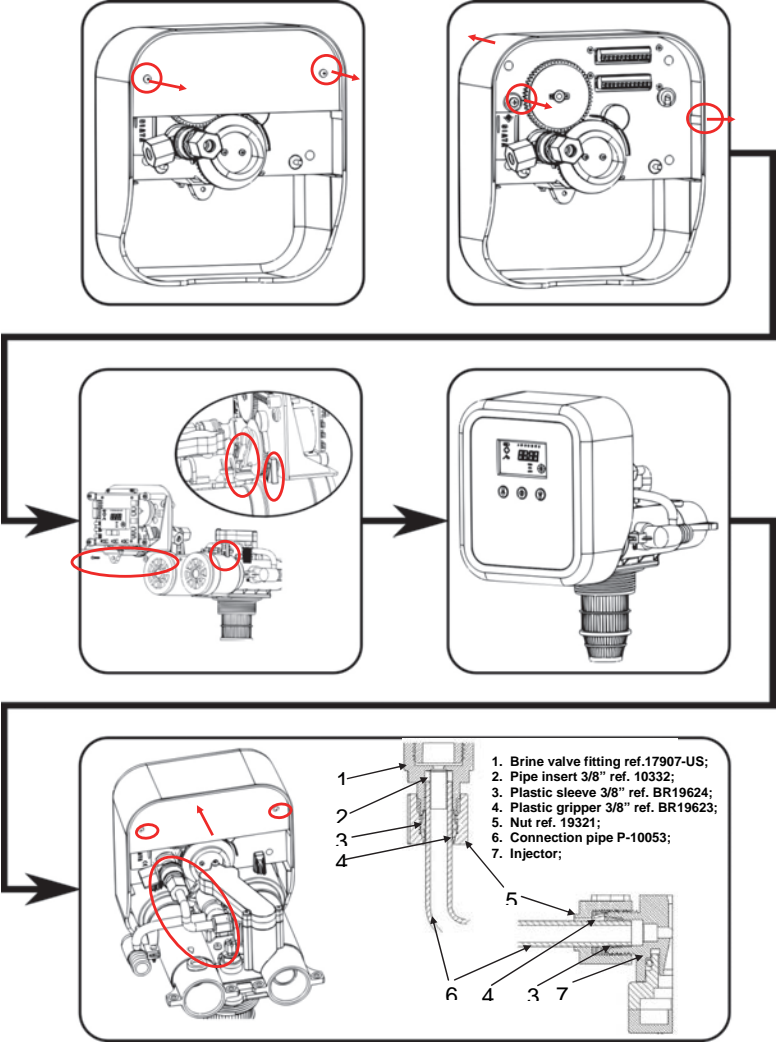


Fig. A: reset-knop op de SFE EV kaart

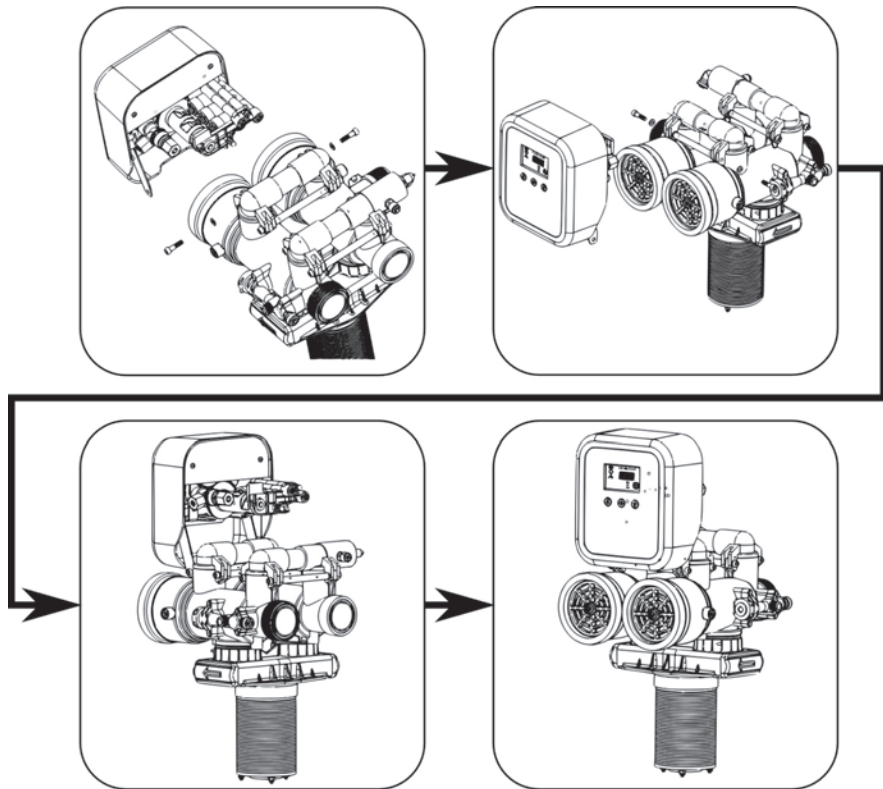
Na een hardware-reset knippert de uuraanduiding op het scherm tot een willekeurige knop wordt ingedrukt.

9 INSTALLATIE

9.1 Installatie op V132 twin pilots

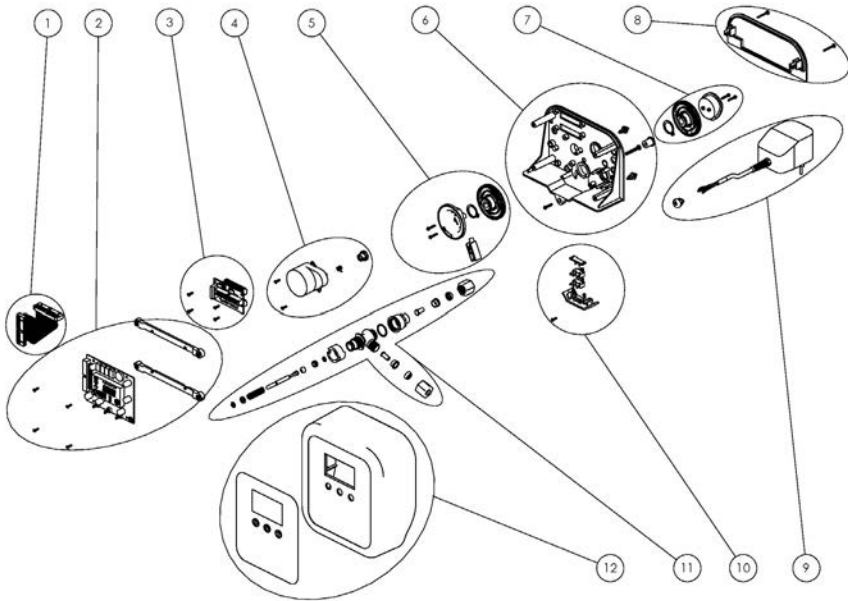


9.2 Installatie op V250



10 RESERVEONDERDELEN

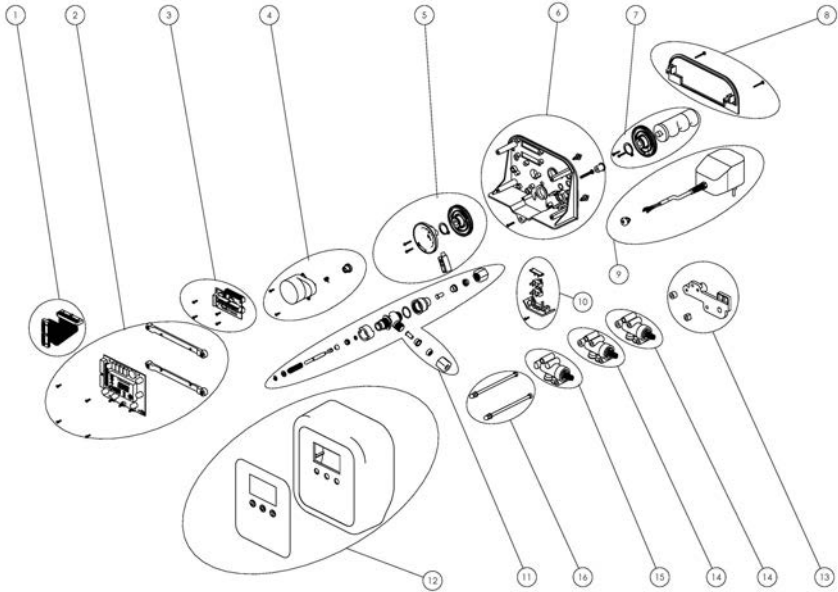
SFE-EV controller twin pilots



	P/N	BESCHRIJVING
1	K-10047	KIT SFE-EV MOTHERBOARD FLAT CABLE
2	K-10025/01	KIT ELECTR. BOARD SFE-V W/FRAME & SCREWS
	K-10025-C/01	KIT EL.BOARD SFE-V CHL W/FRAME & SCREWS
3	K-10048	KIT INTERFACE BOARD SFE-V W/O FLAT CABLE
4	94-R7K/05	KIT MOTOR. 1 G/1" 12V 50 HZ
5	K-10001	ASSY DRIVER CAM
6	K-10003	BLACK BRACKET ASSY
7	2229-1/05	CAM ASIMETRIC KIT
8	K-10008	BACK COVER KIT
9	K-10009	TRANSFORMER 230/11,5 VAC 0,6 WITH STRAIN
	K-10014	A/C ADAPTER CHLORINE KIT
10	88-NL2/05	MICROSWITCH WITH BLACK BLOCKING PLATE
11	K-10004	BRINE VALVE ASSY 1 GPM
12	k-10002/01	BLACK BOX W/COVER STD

SFE-V

SFE-EV controller externe distributeur



	P/N	BESCHRIJVING
1	K-10047	KIT SFE-EV MOTHERBOARD FLAT CABLE
2	K-10025/01	KIT ELECTR. BOARD SFE-V W/SCREWS & FRAME
3	K-10025-C/01	KIT EL.BOARD SFE-V CHL W/FRAME & SCREWS
3	K-10048	KIT INTERFACE BOARD SFE-V W/O FLAT CABLE
4	94-R7K/05	KIT MOTOR. 1 G/1" 12V 50 HZ
5	K-10001	ASSY DRIVER CAM
6	K-10003	BLACK BRACKET ASSY
7*	2221-328/05	KIT CAM 425-33328
8	K-10008	BACK COVER KIT
9	K-10009	TRANSFORMER 230/11,5 VAC 0,6 WITH STRAIN
9	K-10014	A/C ADAPTER CHLORINE KIT
10	88-NL2/05	MICROSWITCH WITH BLACK BLOCKING PLATE
11	K-10004	BRINE VALVE ASSY 1 GPM
12	K-10002/01	BLACK BOX W/COVER STD
13*	433-KNM/05	GROUP EXTERNAL PILOTS BLACK SUPPORT
14	2253-BMN/05	EXTERNAL BLACK DRIVER PASS THROUGH
15	2253-AMN/05	EXTERNAL BLACK DRIVER
16	468-K3	COUPLIN BAR 3 EXTERNAL DRIVERS

* This reference may change depending on the cam version and number of pilots

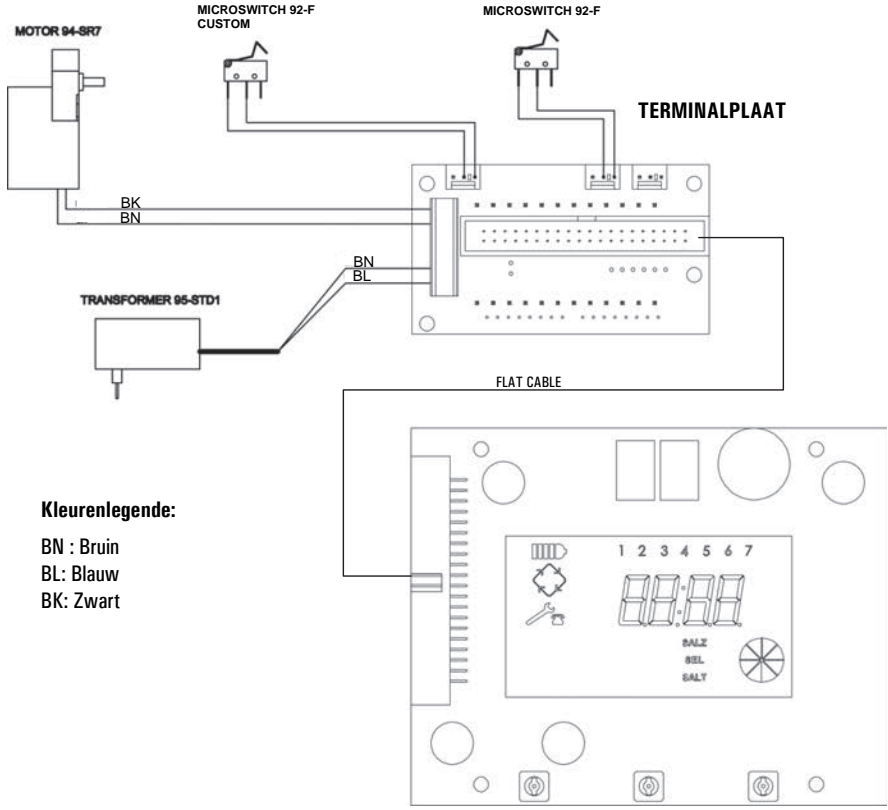


Andere reserveonderdelen

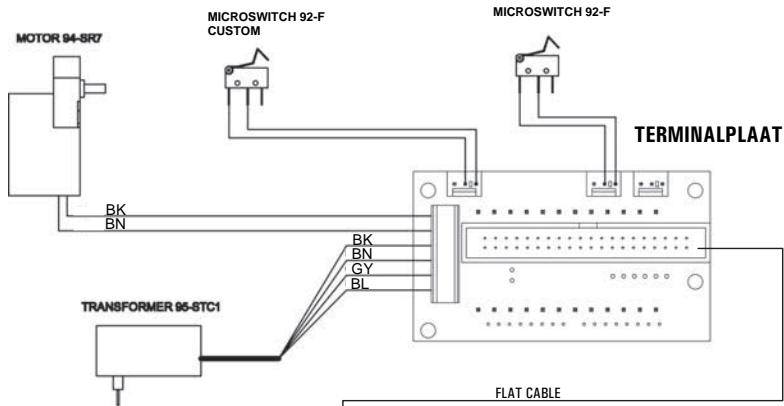
P/N	BESCHRIJVING
900-0001K1	RIVETS TO FIX LPLATE ON V132 5PCS KIT
K-10011	TERMINAL BLOKS 10 PCS KIT
K-10012	LPLATE / BACK COVER SPACERS 5 PCS KIT



1 1 BEDRADINGSCEMA'S

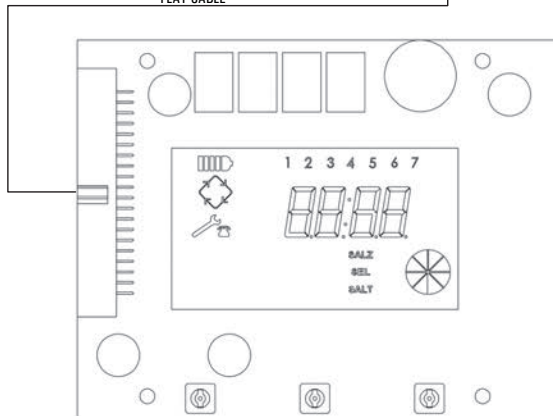


SFE-EV Board no cL option



Kleurenlegende:

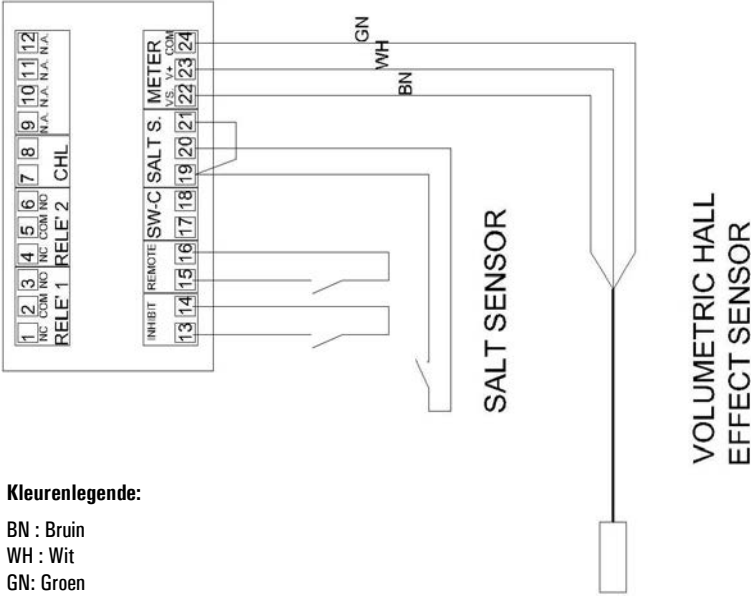
- GY: Grijs
- BN : Bruin
- BL: Blauw
- BK: Zwart



SFE-EV Board with cL option



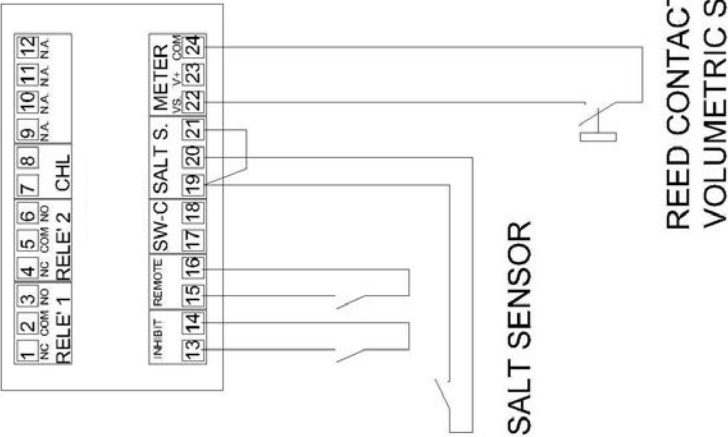
TERMINALPLAAT



Kleurenlegende:

- BN : Bruin
- WH : Wit
- GN : Groen

TERMINALPLAAT



 Riproduzione vietata 02/12 - P/N P-10078