

LINEGUARD UF-100
COMPACT WATER SYSTEMS
POINT-OF-ENTRY

HANDLEIDING



MAN LINEGUARD UF-100 NL 0315

LINEGUARD UF-100

COMPACT WATER SYSTEMS

INSTALLATIE- EN GEBRUIKSAANWIJZING

INHOUD

1	Introductie	1
1.1	Belangrijke voorzorgsmaatregelen	1
1.2	Meegeleverde onderdelen	1
1.3	Benodigde gereedschappen en materialen	1
2	Hoe de LineGuard werkt	2
2.1	Filtratiemodus	2
2.2	Reinigingscyclus	2
2.3	Parallele installatie van meerdere LineGuards	3
3	Installatie van de LineGuard	4
3.1	Bevestiging van de LineGuard	4
3.2	Aansluiting op het waterleidingnetwerk	4
3.3	Elektrische installatie	6
3.4	Bevestigen van de module(s)	6
3.5	Opstartprocedure	7
4	Instellen van de controle unit	8
4.1	Gebruiksinstellingen	8
4.2	Informatie menu	8
4.2.1	Weergave volumes	9
4.2.2	Weergave datum onderhoud en modulewisseling	9
4.2.3	Weergave van de prestaties	10
4.3	Instellingen menu	10
4.3.1	Algemene instellingen	10
4.3.1.1	Instellen van de taal	11
4.3.1.2	Instellen van de tijd	11
4.3.1.3	Instellen van de datum	11
4.3.1.4	Instellen van het type module	12
4.3.2	Wijziging van de spoelinstellingen	12
4.3.2.1	Instellen van de begintijd	12
4.3.2.2	Instellen van het spoelinterval	13
4.3.2.3	Instellen tijdsduur voorwaartse spoeling	13
4.3.2.4	Instellen tijdsduur terugspoeling	13

4.3.2.5 Instellen van een volume spoeling _____	14
4.3.2.6 Instellen van een flux spoeling _____	14
4.3.2.7 Instellen van een flux overrule _____	14
4.3.3 Instellen van een waarschuwing _____	15
4.3.3.1 Instellen van het service alarm _____	15
4.3.3.2 Instellen van het volume alarm _____	16
4.3.3.3 Instellen van het flux alarm _____	16
4.3.4 Opstartprogramma _____	16
4.3.5 Fabrieksinstellingen _____	17
5 Onderhoud _____	18
5.1 Algemene inspectie _____	18
5.2 Vervangen van de modules _____	18
5.2.1 Integriteitstest modules _____	18
5.2.2 Tijdstip van vervanging _____	18
5.2.3 Aftappen van water uit het systeem _____	19
5.2.4 Afkoppelen van de gebruikte module(s) _____	19
5.2.5 Plaatsen van de nieuwe module(s) _____	19
5.3 Controle Unit – optimalisatie van de instellingen _____	20
6 Afmetingen _____	21
7 Vrije ruimte _____	22
8 Leidingenschema _____	23
9 Technische informatie _____	24
10 Beperkte garantie en aansprakelijkheid _____	25

1 INTRODUCTIE

Gefeliciteerd met de aankoop van het LineGuard UF-100 waterfiltratie systeem! Voor informatie over capaciteit, gebruik, opslag en behandeling van dit product verwijzen wij u naar de product datasheet op onze website (www.x-flow.com).

De LineGuard is speciaal ontworpen om virussen, bacteriën, cysten en protozoa als Cryptosporidium, Giardia en Legionella uit uw drinkwater te verwijderen. Vitale mineralen echter blijven behouden! Daarnaast verwijdert de LineGuard eventuele troebelheid uit uw drink- en douchewater.

1.1 Belangrijke voorzorgsmaatregelen

- 1 Het LineGuard Waterfiltratie systeem is alleen geschikt voor binnengebruik.
- 2 Het LineGuard waterfiltratie systeem is alleen geschikt voor koud en mengwater. De maximaal toegestane watertemperatuur is 50 °C.
- 3 De maximale waterdruk op het filtersysteem bedraagt 4 bar. Bij hogere waterdruk dient een drukreducerendventiel en een drukbeveiligingsventiel te worden geïnstalleerd. Wij raden u aan om bij uw waterleidingbedrijf of pompleverancier informatie over de geldende waterdruk op te vragen.
- 4 Wanneer de LineGuard wordt geïnstalleerd in een bestaand waterleidingsstelsel, dient de waterleiding tussen filtersysteem en tappunt gedesinfecteerd te worden.
- 5 Bescherm tegen bevriezing na ingebruikname.
- 6 Voorzichtig behandelen, niet blootstellen aan schokken.
- 7 Volg altijd de in het land van installatie geldende installatierichtlijnen.
- 8 Volg de instructies in deze handleiding nauwkeurig op en vergewis u ervan dat het systeem correct is aangesloten.
- 9 De ruimte waar de LineGuard is geïnstalleerd dient voorzien te zijn van een waterkering en waterafvoer.

1.2 Meegeleverde onderdelen

- LineGuard (frame met controle unit)
- Membraanmodules (2 stuks)

1.3 Benodigde gereedschappen en materialen

- Inbussleutel 4 mm
- Inbussleutel 5 mm

2 HOE DE LINEGUARD WERKT

2.1 Filtratiemodus

De membraanmodules van de LineGuard bevatten honderden capillaire ultrafiltratie membranen. De poreuze wand van deze holle vezels bestaat uit miljoenen microscopisch kleine poriën die als een ultrafijne zeef werken. Door de waterdruk worden watermoleculen en belangrijke mineralen door poriën heen gestuwd, terwijl grotere verontreinigende bestanddelen zoals bacteriën, parasieten en virussen worden tegengehouden. Automatische reinigingscycli spoelen periodiek de in de membranen overgebleven bestanddelen weg. Vanaf het moment dat de LineGuard is geïnstalleerd op de hoofdleiding, zal al het leidingwater worden gefilterd door de filtermodules.

2.2 Reinigingscyclus

Bestanddelen in het binnenkomende leidingwater vervuilen de membranen waardoor de werking van het systeem vermindert. Om dit tegen te gaan is de LineGuard voorzien van een controle unit waarin automatische reinigingscycli kunnen worden ingesteld, zodat vervuiling periodiek kan worden verwijderd. Er zijn twee soorten reinigingscycli: reiniging door middel van een voorwaartse spoeling en reiniging door middel van een terugspoeling.

Bij reiniging door een voorwaartse spoeling, worden de modules gespoeld met inkomend leidingwater. Het leidingwater stroomt met een veel hogere snelheid dan normaal door de membranen in de filtermodules. Door de hoge snelheid en de turbulentie die daardoor ontstaat laat de vervuiling op de membranen los. Het vervuilde water wordt weggespoeld en afgevoerd via het doorvoor bestemde afvoerkanaal.

Bij reiniging door een terugspoeling wordt het filterproces omgekeerd. Het reeds door de LineGuard gefilterd water (permeaat) wordt dan van buiten naar binnen door de membraanwand geduwd. Op deze manier worden kleine deeltjes die vast zitten in de poriën van de membraan losgemaakt en verwijderd. Bij een terugspoeling gebruikt de LineGuard permeaat van de ene module om de andere module te spoelen (en geen inkomend leidingwater) zodat de membraanvezels aan de buitenkant schoon blijven. Het spoelwater wordt via het afvoerkanaal van de LineGuard verwijderd. De LineGuard is geprogrammeerd om dagelijks om 01.00 uur een 60 seconden durende reinigingscyclus uit te voeren. In voorkomende gevallen kunnen zowel de frequentie, als de duur en het tijdstip worden aangepast door de standaard instellingen van de controle unit te wijzigen. De optimale frequentie en duur van de reinigingscyclus hangt of van de kwaliteit van het inkomende leidingwater en van de

gebruiksintensiteit. Onder normale omstandigheden voldoet één reinigingscyclus per etmaal. Uw installateur kan u adviseren over de juiste instelling voor uw specifieke situatie.

Een ingebouwde flowsensor verhindert dat er een reinigingscyclus wordt ingezet wanneer de LineGuard in gebruik is. Wanneer er water wordt getapt op het moment dat de reinigingscyclus in zou moeten zetten, wacht het systeem met de reinigingscyclus tot 1 minuut na het stoppen van het waterverbruik.

Wanneer er (tijdelijk) grotere watervolumes door de LineGuard worden gezuiverd, is het aan te bevelen om extra reinigingscyclus uit te voeren. Dit wordt gedaan door het menu "flush volume" van de controle unit in te stellen. Telkens wanneer het ingestelde volume is gespoeld, zal er een reinigingscyclus starten. Een "volume flush" wordt bovenop de normale spoelinterval uitgevoerd.

Bij een slechte kwaliteit van het binnenkomende leidingwater (voedingswater), kan de werking van de LineGuard snel verslechteren. Het rendement van de filtermodule wordt gedefinieerd door de "flux" (de hoeveelheid permeaat die per tijdseenheid door de membraanwand stroomt). Het is mogelijk de LineGuard tussentijds te laten spoelen wanneer de "flux" te laag wordt. Dit gebeurt door een "flux flush" in te stellen.

Bijvoorbeeld: wanneer een "flux flush" van 10% wordt ingesteld, dan zal er een reinigingscyclus plaatsvinden op het moment dat de flux met 10% is gedaald. Een "flux flush" komt bovenop de normale spoelinterval.

2.3 Parallele installatie van meerdere LineGuards

Een enkele LineGuard UF-100 heeft een capaciteit van 60 l/min (3,6 m³/uur). De capaciteit van de het systeem kan worden verhoogd door 2 tot 5 LineGuards parallel aan elkaar te koppelen. Neem in dit geval contact op met uw installateur voor meer informatie en het installatieschema.

In het geval meerdere LineGuard parallel worden geïnstalleerd, zullen ze deel uitmaken van een grotere installatie en is de kans op een constante vraag naar water groot. Dit zal tot gevolg hebben dat de periodieke spoelingen niet worden uitgevoerd. In dat geval dient een overrule flush ingesteld te worden (zie ook 4.3.2.7).

De spoelcycli van meerdere LineGuard dienen uit-fase te worden ingesteld (zie 4.3.2.1).

3 INSTALLATIE VAN DE LINEGUARD

Het LineGuard systeem dient zo dicht mogelijk bij de ingang van de waterleiding in het gebouw te worden geplaatst. In ieder geval moet het systeem achter de hoofdkraan worden geplaatst, en voordat de leidingen zich opsplitsen.

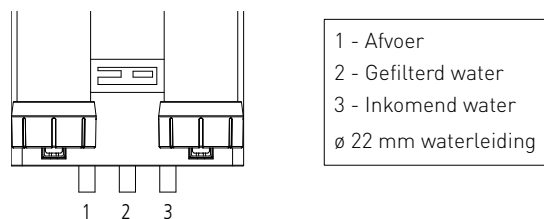
Deze handleiding verstrekt uitsluitend algemene richtlijnen. De installatie dient aan alle van toepassing zijnde lokale richtlijnen te voldoen en door een gecertificeerde installateur te worden uitgevoerd.

3.1 Bevestiging van de LineGuard

De LineGuard dient met geschikt materiaal op de wand te worden bevestigd. De wand dient vlak te zijn en stevig genoeg om de LineGuard te dragen. Het is aan te bevelen om de LineGuard ten minste 600 mm boven het vloeroppervlak te monteren, zodat er voldoende ruimte is voor de waterleidingen. Ook is in dit geval het scherm van de controle unit op ooghoogte en gemakkelijk af te lezen. Daarnaast is het nodig om aan de bovenkant van de LineGuard 100 mm vrije ruimte te houden voor het verwisselen van de modules.

3.2 Aansluiting op het waterleidingnetwerk

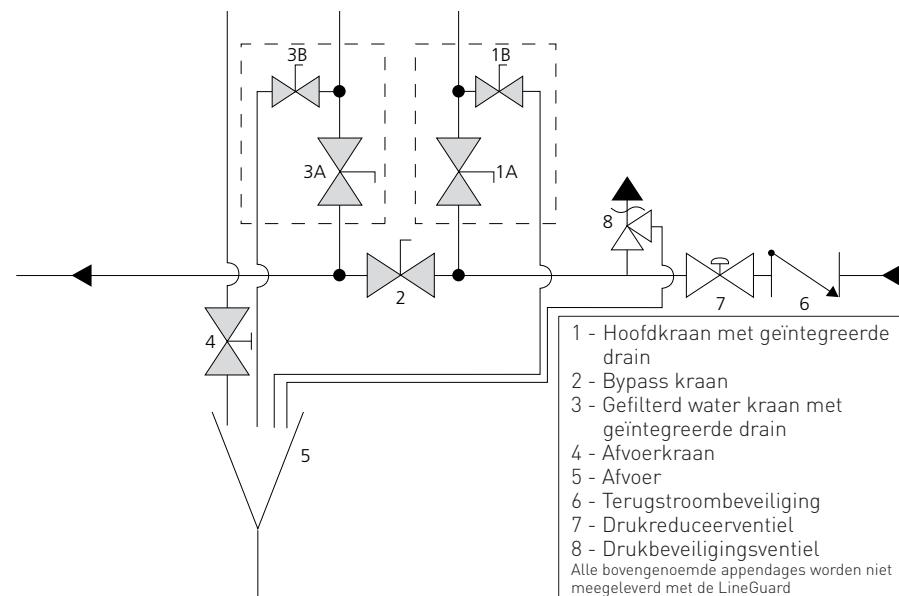
De LineGuard dient zo dicht mogelijk bij de ingang van de waterleiding in het gebouw te worden geplaatst. In ieder geval moet het systeem achter de hoofdkraan worden geplaatst, en voordat de leidingen zich opsplitsen. Om de LineGuard te installeren, moeten eerst drie stuks 22 mm leidingen worden aangesloten, (zie onderstaand figuur 1).



figuur 1: aansluiting van de LineGuard

Waarschuwing: Voordat de LineGuard wordt geïnstalleerd, dienen de waterleidingen achter het LineGuard systeem grondig te worden gereinigd. Mogelijk in de waterleiding aanwezige biofilm kan anders het gefilterde water direct weer verontreinigen.

Voor een correcte installatie van de LineGuard zie onderstaand installatieschema. Een compleet installatieschema vindt u achter in deze handleiding. Iedere afwijking van het aanbevolen leidingenschema kan leiden tot het niet goed functioneren van de LineGuard.



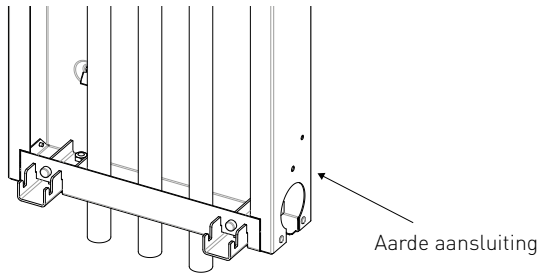
figuur 2: installatieschema

De afsluitkranen moeten direct aan allebei de kanten van de filtermodule worden geplaatst (figuur 2, positie 1 en 3). Voor een groter installatiegemak adviseren wij een afvoerkraan met een geïntegreerde drain te gebruiken. We raden aan om een volledig geïntegreerde terugstroombeveiliging te monteren aan de voedingszijde van het systeem. Dit biedt een efficiënte bescherming tegen verontreiniging van het drinkwatersysteem. De waterdruk in het LineGuard systeem mag niet hoger zijn dan 4 bar. Wanneer de geldende waterdruk hoger is dan 4 bar, dient er een drukreducerendventiel en een drukbeveiligingsventiel (figuur 2, positie 7 en 8) te worden geïnstalleerd tussen de hoofdkraan en de LineGuard.

Zorg er voor dat de capaciteit van de afvoer groot genoeg is om de waterstroom gedurende de spoelcyclus af te voeren. Een vuistregel in dit verband is: meet de maximale flow zonder montage van de LineGuard (zijnde de maximale flow op dit punt in het systeem). De capaciteit van de afvoer dient tenminste deze flow aan te kunnen. Als dit op een of andere manier niet mogelijk is, adviseren wij u een kraan op de afvoerleiding te monteren. Stel deze kraan in gedurende de opstartprocedure (zie 3.5). Zorg ervoor dat deze kraan nadien verzegeld wordt.

3.3 Elektrische installatie

De elektrische installatie dient te worden uitgevoerd door een gekwalificeerde installateur. De aan te leggen elektrische aansluitingen betreffen de voeding voor de controle unit en de aarde aansluiting.



figuur 3: positie van de aarde aansluiting

BELANGRIJK: Zorg ervoor dat de voeding niet langer dan 24 uur wordt uitgeschakeld of onderbroken. Als de LineGuard zonder voeding is, worden de reinigingscycli niet uitgevoerd, wat in mindere prestaties van het systeem kan resulteren.

3.4 Bevestigen van de module(s)

Volg onderstaande stappen om de modules van de LineGuard te bevestigen.

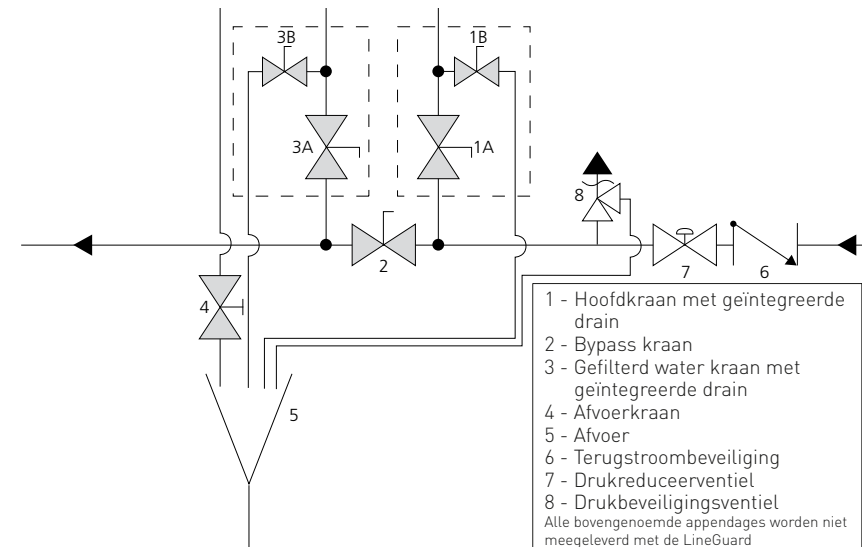
1. Verwijder de M6 bout aan de bovenkant van de LineGuard.
2. Verwijder de sluitstrip aan de bovenkant van de LineGuard.
3. Neem de nieuwe module uit de dichtgesealde zak.
4. Verwijder de sealkappen van de connector en het kleppenblok.
5. Plaats de module op de onderste draagconsole.
6. Duw de module met de connectors in het kleppenblok.
7. Plaats de sluitstrip terug.
8. Plaats de M6 bout en draai hem aan om te voorkomen dat de sluitstrip onbedoeld open gaat.

3.5 Opstartprocedure

Nadat de LineGuard is aangesloten op het leidingwerk, dient de opstartprocedure te worden uitgevoerd. De membranen in de ultrafiltratiemodule zijn gevuld met glycerine, dat eerst moet worden weggespoeld. Er dient te allen tijde te worden voorkomen dat er glycerine in het leidingwater terecht komt.

Volg de onderstaande stappen voor het uitvoeren van de opstartprocedure:

- Sluit alle kranen (figuur 2, posities 1A/2/3A).
- Open de afvoerkransen (3B en 4).
- Open langzaam de voedingswaterkraan (1A). De filtratiemodule zal zich nu geleidelijk met water vullen.
- Wanneer er water uit de drain van afvoerwaterkraan (3B) begint te stromen, sluit deze dan.
- Draai het opstartprogramma (zie 4.3.4)
- Als de capaciteit van de afvoer te laag is, zal er water uit de afvoeropening stromen. Stel de afvoer kraan (4) zodanig in dat dit niet gebeurt. Verzegel deze kraan nadien.
- Na beëindiging van het opstartprogramma, open de drain van de schoonwaterkraan (3B).
- Laat het water gedurende 1 minuut door de afvoerwaterkraan stromen.
- Sluit de afvoerwaterkraan (3B).
- Open de schoonwaterkraan (3A).
- De LineGuard is nu klaar voor gebruik.
- Volg hoofdstuk 4 voor het instellen van de controle unit.



4 INSTELLEN VAN DE CONTROLE UNIT

4.1 Gebruiksinstellingen

Wanneer de LineGuard in gebruik is, toont het scherm van de controle unit de op dat moment in werking zijnde programma. In het geval er geen water wordt gebruikt, is in het scherm de volgende tekst zichtbaar

```
STAND-BY  11:23
31-12-08  menu
```

Tijdens het filtratieproces, zijn zowel "filtration" modus, als de flow in l/min zichtbaar in het scherm.

```
FILTRATION
22.6 l/min. menu
```

Tijdens een reinigingscyclus, zijn zowel de "flushing" modus, als de actie die op dat moment wordt uitgevoerd, zichtbaar in het scherm.

```
FLUSHING 4: 20 s
          stop
```

- Flushing 4: voorwaartse spoeling in de linker module
- Flushing 3: voorwaartse spoeling in de rechter module
- Flushing 2: terugspoeling in de linker module
- Flushing 1: terugspoeling in de rechter module

4.2 Informatie menu

Dit menu toont informatie over het volume van het gefilterde water, en over onderhoud en rendement van de LineGuard. Druk op menu in het menu "stand by" en druk daarna op de \wedge of de \vee knop totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
INFO MENU
exit \ /  /\ show
```

4.2.1 Weergave volumes

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "Info Menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
TREATED VOLUME
exit \ /  /\ show
```

Druk op **show** om het totale volume gefilterd water te tonen vanaf het moment dat het systeem in gebruik is genomen.

```
TOTAL 0000000 M3
exit          ok
```

Druk op **ok** om het totale volume gefilterd water te tonen vanaf de laatste onderhoudsbeurt.

```
SERVICE 00000 M3
exit          ok
```

Druk op **ok** om het totale volume gefilterd water te tonen sinds de laatste modulewisseling.

```
SERVICE 00000 M3
exit          ok
```

Druk op **ok** of **exit** in om het menu "treated volume" te verlaten.

4.2.2 Weergave datum onderhoud en modulewisseling

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "Info Menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
SERVICE DATE
exit \ /  /\ show
```

Druk op **show** om de datum van de laatste onderhoudsbeurt te tonen.

```
SYSTEM 12-02-08
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de getoonde datum te wijzigen. Dit moet na elke servicebeurt opnieuw worden ingesteld.

Druk op \vee om de datum van de laatste modulewisseling te tonen.

```
MODULES 12-02-08
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de getoonde datum te wijzigen. Deze datum moet na elke modulewisseling opnieuw worden ingesteld. Druk op **exit** om het menu "service date" en "modules" te verlaten.

4.2.3 Weergave van de prestaties

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "Info Menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
PERFORMANCE
exit \ /  /\ show
```

Druk op **show** om het rendement van het LineGuard systeem te tonen.

```
PERFORMANCE
exit \ /  /\ show
```

De volgende gegevens worden nu zichtbaar:

F = huidige waterstroom in l/min

J = huidige flux in l/(m².h.b)

Pi = waterdruk van het voedingswater in bar

Po = waterdruk van het gefilterde water in bar

4.3 Instellingen menu

In dit menu kunnen alle instellingen van de LineGuard worden gedefinieerd. Druk op menu in het menu "stand by" en druk daarna op de \wedge of de \vee knop totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
SETUP MENU
exit \ /  /\ show
```

4.3.1 Algemene instellingen

In dit menu kunnen taal, tijd, datum en modulespecificaties worden ingesteld.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "Setup menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
GENERAL SETTINGS
exit \ /  /\ set
```

4.3.1.1 Instellen van de taal

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "General Settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
LANGUAGE english
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de taalinstelling te wijzigen. Kies uw voorkeurstaal door de - en + knoppen in te drukken, gevolgd door **ok**. Er kan worden gekozen uit de talen Engels, Duits, en Spaans.

4.3.1.2 Instellen van de tijd

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "General Settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
CLOCK      11:24
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de tijd in te stellen. Eerst worden de uren ingesteld door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**. Daarna kunnen de minuten worden ingesteld door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.1.3 Instellen van de datum

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "General Settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
DATE 12-02-2008
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de datum te wijzigen.

Eerst wordt de dag ingesteld door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

Daarna wordt de maand ingesteld door de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

Als laatste wordt het jaar ingesteld door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.1.4 Instellen van het type module

De membraanoppervlakte van de module wordt af fabriek ingesteld. Deze instelling dient alleen te worden gewijzigd in geval de modules worden vervangen door een ander type!

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "General Settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
MODULE    4.5 m2
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de membraanoppervlakte te wijzigen.

Stel de nieuwe membraanoppervlakte in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2 Wijziging van de spoelinstellingen

In het menu "flush settings" kunnen alle parameters van de reinigingscyclus worden gewijzigd.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "setup menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
FLUSH SETTINGS
exit \ /  /\ set
```

4.3.2.1 Instellen van de begintijd

De standaard begintijd van de reinigingscyclus is 01.00 uur 's nachts.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "flush settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
START TIME 01:00
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de begintijd van de reinigingscyclus te wijzigen.

Eerst worden de uren ingesteld door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**. Daarna kunnen de minuten worden ingesteld door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2.2 Instellen van het spoelinterval

De standaard interval voor een reinigingscyclus is 1 dag. Gedurende perioden met een laag waterverbruik (bijvoorbeeld tijdens langere afwezigheid) kan dit interval (tijdelijk) worden ingesteld op bijvoorbeeld 7 dagen. Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "flush setting" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
INTERVAL  1 DAYS
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om het spoel interval te wijzigen.

Stel het spoel interval in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2.3 Instellen tijdsduur voorwaartse spoeling

De standaard duur van een voorwaartse spoeling is 10 seconden. Wanneer de kwaliteit van het voedingswater laag is, dient de duur van de voorwaartse spoeling te worden verlengt.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "flush setting" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
FW FLUSH  10 s
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de duur van de voorwaartse spoeling te wijzigen.

Stel de nieuwe tijdsduur in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2.4 Instellen tijdsduur terugspoeling

De standaard duur van een terugspoeling is 20 seconden. Wanneer de kwaliteit van het voedingswater laag is, dient de duur van de terugspoeling te worden verlengt.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "flush setting" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
BACK WASH  20 s
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de duur van de terugwaardse spoeling te wijzigen.

Stel de nieuwe tijdsduur in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2.5 Instellen van een volume spoeling

Normaliter worden de modules 1x per etmaal gereinigd. Wanneer er echter binnen een etmaal grote hoeveelheden water worden gefilterd vindt er automatisch een tussentijdse volume spoeling plaats. De standaard instelling voor een volume spoeling is 99,9 m³.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "flush setting" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
VOLUME  99.9 m3
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om het watervolume te wijzigen.

Stel het nieuwe watervolume in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2.6 Instellen van een flux spoeling

De flux flush wordt uitgevoerd in het geval dat de flux (hoeveelheid water dat per tijdseenheid door de membraanwand stroomt) door de slechte kwaliteit van het voedingswater beneden het gewenste niveau komt. De standaard flux instelling is 100%. Een gangbare waarde voor de tussentijdse spoeling ligt tussen de 10 en 20%. Wanneer een tussentijdse spoeling wordt uitgevoerd, komt deze bovenop het normale spoelinterval. Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "flush setting" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
FLUX FLUSH 100 %
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de "flux flush" te wijzigen.

Stel de nieuwe "flux flush" in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.2.7 Instellen van een flush overrule

In het specifieke geval dat twee of meer LineGuards parallel zijn geïnstalleerd, dient er een "flush overrule" te worden ingesteld. Neem contact op met uw installateur voor nadere informatie over de optimale instellingen.

```
OVERRIDE  off
exit \ /  /\ set
```

4.3.3 Instellen van een waarschuwing

In het menu "alarm settings" kan worden ingesteld dat er in het scherm van de controle unit een waarschuwing verschijnt. De waarschuwing komt bijvoorbeeld wanneer er na een bepaalde periode onderhoud nodig is. Ook kan een waarschuwing worden gegeven wanneer een vooringestelde maximale hoeveelheid water is gefilterd of wanneer een vooringestelde minimale flux (doorstroom) is bereikt. De waarschuwing wordt getoond in het scherm van de controle unit, bijvoorbeeld:

```
SERVICE DATE
EXPIRED      ok
```

4.3.3.1 Instellen van het service alarm

Met het instellen van een service alarm, wordt er een waarschuwing gegeven wanneer er een bepaalde tijd is verstreken sinds de laatste onderhoudsbeurt. De standaard instelling is 12 maanden.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "setup menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
ALARM SETTINGS
exit \ /  /\ set
```

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "alarm settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
TIME  12 months
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om het ingestelde aantal maanden te wijzigen. Stel de nieuwe "time" in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.3.2 Instellen van het volume alarm

Met het instellen van een volume alarm, wordt er een waarschuwing gegeven wanneer er een bepaalde hoeveelheid water is gefilterd. Het volume alarm staat standaard ingesteld op 999 m³.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "alarm settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
VOLUME  999 m3
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om het ingestelde volume te wijzigen.

Stel het nieuwe "volume" in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.3.3 Instellen van het flux alarm

Met het instellen van een flux alarm, wordt er een waarschuwing gegeven wanneer er een bepaalde minimale doorstroom is bereikt. Het flux alarm staat standaard ingesteld op 999 l/(m².h.b).

Druk op de \wedge of de \vee knop in het menu "alarm settings" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
FLUX  000 1m2hb
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om de ingestelde flux te wijzigen.

Stel de nieuwe "flux" in door op de - en + knoppen te drukken, gevolgd door **ok**.

4.3.4 Opstartprogramma

Nadat het opstartprogramma is uitgevoerd, is de LineGuard klaar voor gebruik. De membranen in de ultrafiltratie module zijn gevuld met glycerine, dat eerst moet worden weggespoeld. Er dient te allen tijde worden voorkomen dat er glycerine in het leidingwater terecht komt.

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "setup menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
START-UP PROGRAM
exit \ /  /\ run
```

Door op de knop **run** te drukken, zal de LineGuard gedurende 8 minuten de glycerine wegspoelen. Deze spoeling is alleen nodig wanneer een nieuwe filtermodule in gebruik wordt genomen. Nadat het opstart programma is uitgevoerd, keert de controle unit automatisch terug naar het menu "stand by".

4.3.5 Fabrieksinstellingen

Met deze optie is het mogelijk terug te keren naar de fabrieksinstellingen.

Waarschuwing: alle andere gegevens, bijvoorbeeld het gefilterde watervolume, zullen hiermee verloren gaan!

Druk op de \wedge of de \vee knop in het "setup menu" totdat onderstaand scherm verschijnt:

```
FACTORY DEFAULT
exit \ /  /\ set
```

Druk op **set** om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen.

Daarna verschijnt onderstaand scherm waarin wordt gevraagd uw keuze te bevestigen.

```
ARE YOU SURE
NO          YES
```

Druk op **yes** wanneer u zeker weet dat u naar de fabrieksinstellingen wilt terugkeren.

5 ONDERHOUD

5.1 Algemene inspectie

De volgende onderdelen dienen jaarlijks visueel te worden gecontroleerd op (dis)functioneren, de aanwezigheid van aanslag, roest en/of andere visuele signalen van aantasting.

- Frame
- Magnetische kleppen
- Flow Switch
- Druksensoren
- Elektrische aansluiting
- Controle Unit

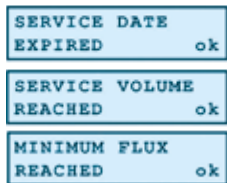
5.2 Testen en vervangen van de modules

5.2.1 Integriteitstest modules

Voer jaarlijks een integriteitstest uit volgens de procedure integriteitstest LineGuard.

5.2.2 Tijdstip van vervanging

De UF modules moeten worden vervangen wanneer de drukval in het systeem te hoog, en de kracht van de waterstroom te laag wordt. Dit moment hangt grotendeels af van de kwaliteit van het voedingswater en de gebruiksintensiteit van het systeem. Het onderhoudsinterval dient op deze variabelen te worden afgestemd. Wanneer onderhoud van de LineGuard nodig is, zal de volgende tekst in het scherm verschijnen:



Zie 4.2.2 voor het instellen van een nieuwe service datum.

5.2.3 Aftappen van water uit het systeem

Voordat de modules kunnen worden vervangen, dient het water in de LineGuard, zowel in het systeem als in de leidingen, te worden afgetapt. Dit gebeurt door onderstaande stappen uit te voeren.

1. Sluit de voedingswaterkraan (figuur 2, positie 1A).
2. Sluit de schoonwaterkraan (positie 3A).
3. Open langzaam voedings- en schoonwaterkraan (positie 1B en 3B) en laat de in het systeem aanwezige druk voorzichtig ontsnappen.

5.2.4 Afkoppelen van de gebruikte module(s)

Alhoewel de LineGuard is afgetapt, zal er nog steeds een beetje water in de modules zitten. Gebruik een emmer om dit water op te vangen.

Volg de onderstaande stappen op de modules af te koppelen:

1. Verwijder de M6 bout aan de bovenkant van de LineGuard.
2. Verwijder de sluitstrip aan de bovenkant van de LineGuard. Houd hierbij de module vast om te voorkomen dat de module spontaan uit het systeem valt.
3. Trek de module uit het kleppenblok en til de module uit de onderste draagconsole.
4. Plaats de gebruikte module in een plastic zak en bind de zak dicht voor transport en opslag.

5.2.5 Plaatsen van de nieuwe module(s)

Volg onderstaande stappen om de modules van de LineGuard te bevestigen.

Wanneer u modules gaat vervangen, raden wij u aan vooraf te controleren of u de juiste vervangingsmodules heeft.

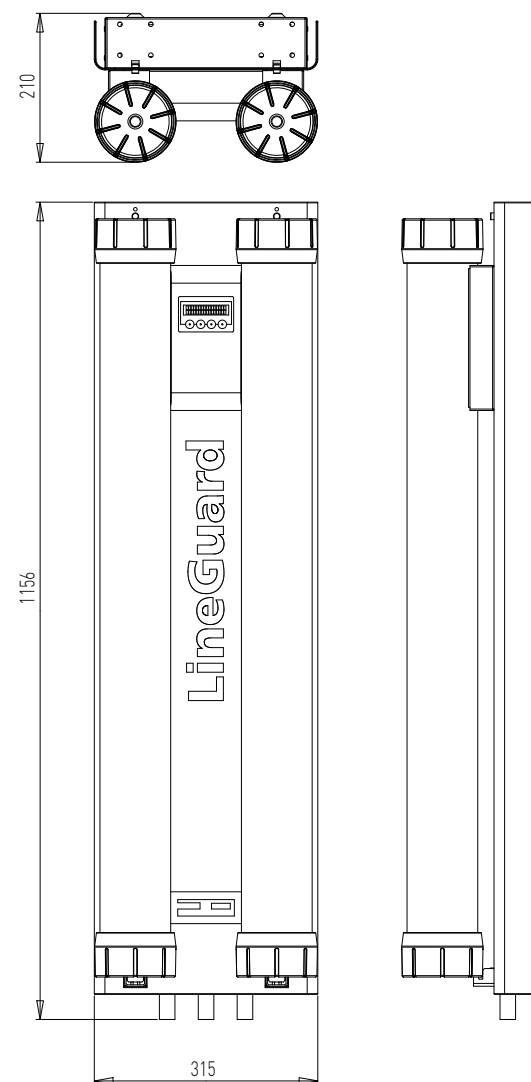
1. Neem de nieuwe module uit de dichtgesealde zak.
2. Verwijder de afsluitkappen van de connectoren en het kleppenblok.
3. Plaats de module op de onderste drager.
4. Duw de module met de connectoren in het kleppenblok.
5. Plaats de sluitstrip terug.
6. Plaats de M6 bout en draai hem aan om te voorkomen dat de sluitstrip onbedoeld open gaat.

5.3 Control Unit – optimalisatie van de instellingen

De LineGuard is af fabriek geprogrammeerd om dagelijks om 01.00 uur 's nachts een spoelingcyclus van 60 seconden uit te voeren. Zowel de tijd, de duur en de frequentie van deze spoelingcyclus kan worden aangepast. De optimale duur en frequentie van de spoelingcyclus hangt af van de gebruiksintensiteit en de kwaliteit van het voedingswater. We adviseren om het aantal spoelingen te verhogen en de duur van de spoelingen te verlengen bij een lagere kwaliteit van het voedingswater of een hoog waterverbruik.

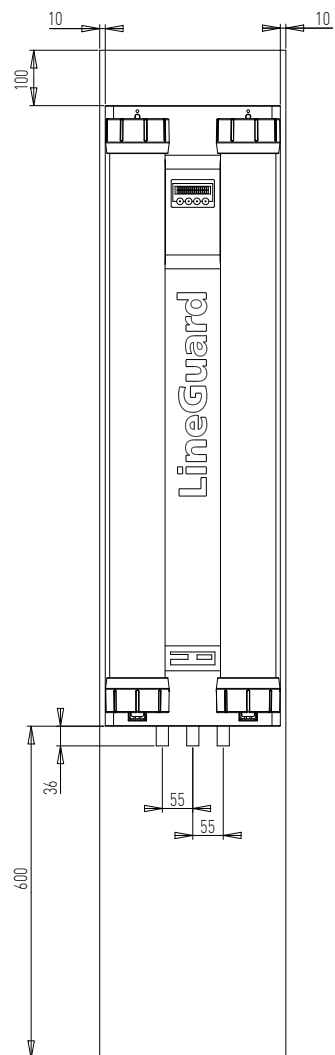
6 AFMETINGEN

Alle afmeting zijn weergegeven in millimeters

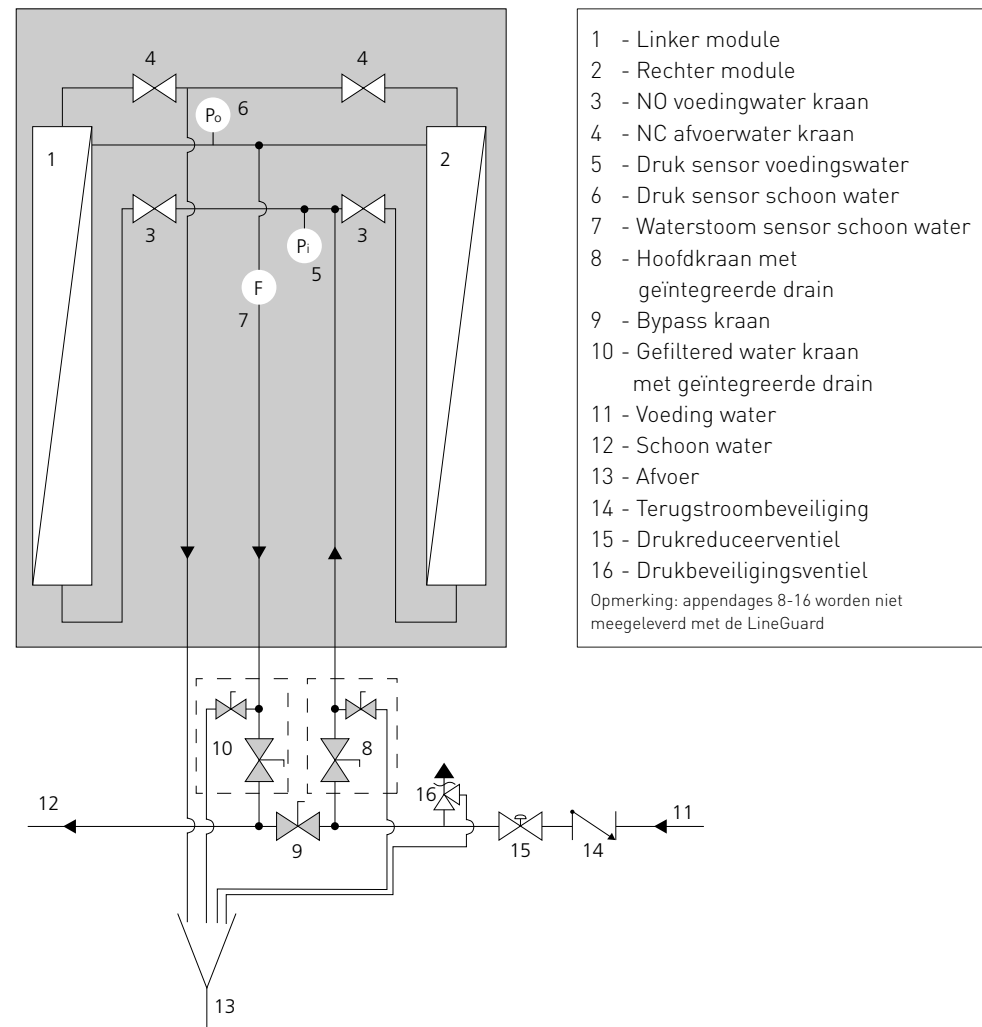


7 VRIJE RUIMTE

Alle afmeting zijn weergegeven in millimeters



8 LEIDINGSCHEMA



- 1 - Linker module
 - 2 - Rechter module
 - 3 - NO voedingwater kraan
 - 4 - NC afvoerwater kraan
 - 5 - Druk sensor voedingwater
 - 6 - Druk sensor schoon water
 - 7 - Waterstoom sensor schoon water
 - 8 - Hoofdkraan met geïntegreerde drain
 - 9 - Bypass kraan
 - 10 - Gefiltered water kraan met geïntegreerde drain
 - 11 - Voeding water
 - 12 - Schoon water
 - 13 - Afvoer
 - 14 - Terugstroombeveiliging
 - 15 - Drukreduceerventiel
 - 16 - Drukbeveiligingsventiel
- Opmerking: appendages 8-16 worden niet meegeleverd met de LineGuard

9 TECHNISCHE INFORMATIE

Afmetingen

Hoogte: 1156 mm

Breedte: 315 mm

Diepte: 210 mm

Vrije ruimte

Vanaf grond: 600 mm

Aan beide zijkanten: 10 mm

Boven: 100 mm

Gewicht

LineGuard, inclusief 2 modules: 38 kg

Zonder modules: 26 kg

Elektrische specificaties

Voltage van control unit: 190 - 264 VAC / 50 – 60 Hz

Power usage: 40 W max

Compliance: CE en UL 429/1310

Gebruiksvoorwaarden

Maximale waterdruk: 4 bar

Minimale gebruiks temperatuur: +1 °C

Maximale gebruiks temperatuur: 50 °C

Minimale opslag temperatuur +1 °C

Maximale opslag temperatuur: 60 °C

Veiligheid

De LineGuard is af fabriek geprogrammeerd voor een dagelijkse spoeling van 60 seconden om 01.00 uur 's nachts. Er verschijnt een waarschuwingssignaal in het scherm wanneer er een jaar is verstreken sinds de laatste onderhoudsbeurt, wanneer er 5.000 m³ water is gefilterd of wanneer een minimale flux van 0 l/(m².h) is bereikt. Er dient een kraan met terugslagklep te worden gemonteerd om terugwaartse verontreiniging van het waterleidingsysteem te voorkomen.

10 BEPERKTE GARANTIE EN AANSPRAKELIJKHEID

X-Flow BV garandeert dat haar producten gedurende de garantieperiode van één jaar vrij zijn van wezenlijke materiaal- en fabricagefouten en voldoen aan de specificaties. De garanties van X-Flow BV zijn niet van toepassing op fouten of tekortkomingen als gevolg van of voortvloeiende uit (1) normale slijtage of oneigenlijk(e), abnorma(a)l(e) of onzorgvuldig(e) behandeling, bediening, onderhoud, overbelasting of gebruik; (2) ongeoorloofde wijziging, aanpassing of reparatie door de koper of derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van X-Flow BV. De specifiek in onderhavig document vermelde garanties zijn de enige garanties die gegeven worden en prevaleren uitdrukkelijk boven alle andere stilzwijgende of uitdrukkelijke garanties, met inbegrip van – onverminderd de algemeenheid van het voorgaande – stilzwijgende garanties met betrekking tot verhandelbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel, welke hierbij worden afgewezen. X-Flow BV of haar gelieerde ondernemingen zijn in geen geval aansprakelijk voor gevolgschade. X-Flow BV zal zorg dragen voor reparatie of vervanging van producten die niet in conformiteit met de hierboven beschreven garanties zijn. Klachten over fouten in of non-conformiteit van producten dienen door de koper binnen tien (10) werkdagen na ontvangst van desbetreffende goederen schriftelijk bij X-Flow BV te worden ingediend met een redelijk gedetailleerde omschrijving van de fout of non-conformiteit. Ingeval een klacht niet binnen voornoemde termijn wordt ingediend, vervalt het recht tot het indienen van klachten, met uitzondering van klachten ter zake van fouten welke de koper niet redelijkerwijs had kunnen ontdekken binnen voornoemde termijn. De informatie en gegevens in dit document zijn gebaseerd op onze algemene ervaring en zijn naar onze overtuiging juist. Zij worden verstrekt in goed vertrouwen en zijn bedoeld als richtlijn voor keuze en gebruik van onze producten. Aangezien wij geen controle kunnen uitoefenen op de omstandigheden waaronder onze producten worden gebruikt, dient onderhavige informatie niet te worden geïnterpreteerd als een garantie aangaande productprestaties en kunnen wij geen aansprakelijkheid aanvaarden met betrekking tot het gebruik van onze producten. De kwaliteit van onze producten is gegarandeerd conform onze verkoopvoorwaarden. Bestaande industriële eigendomsrechten moeten worden gerespecteerd.

STAND-BY 11:23
31-12-08 menu

FILTRATION
22.6 l/min. menu

FLUSHING 4: 20 s
stop

INFO MENU
exit \ / \ / show

TREATED VOLUME
exit \ / \ / show

TOTAL 000000 M3
exit ok

SERVICE 00000 M3
exit ok

MODULES 00000 M3
exit ok

SERVICE DATE
exit \ / \ / show

SYSTEM 12-02-08
exit - + ok

MODULES 12-02-08
exit - + ok

PERFORMANCE
exit \ / \ / show

F=00.0 J=000
Pi=0.0 Po=0.0 ok

DATA EXPORT
exit \ / \ / run

EXPORTING 00000
stop

SETUP MENU
exit \ / \ / show

GENERAL SETTINGS
exit \ / \ / set

LANGUAGE english
exit \ / \ / set

1 english
exit - + ok

CLOCK 11:24
exit \ / \ / set

CLOCK 11:24
exit - + ok

DATE 12-02-2008
exit \ / \ / set

DATE 12-02-2008
exit - + ok

MODULE 4.5 m2
exit \ / \ / set

MODULE 4.5 m2
exit - + ok

FLUSH SETTINGS
exit \ / \ / set

START TIME 01:00
exit - + ok

START TIME 01:00
exit - + ok

INTERVAL 1 DAYS
exit \ / \ / set

INTERVAL 1 DAYS
exit - + ok

INTERVAL 1 DAYS
exit - + ok

FW FLUSH 10 s
exit \ / \ / set

FW FLUSH 10 s
exit - + ok

BACK WASH 20 s
exit \ / \ / set

BACK WASH 20 s
exit - + ok

VOLUME 99.9 m3
exit \ / \ / set

VOLUME 99.9 m3
exit - + ok

FLUX FLUSH 100 %
exit \ / \ / set

FLUX FLUSH 100 %
exit - + ok

OVERRULE off
exit \ / \ / set

OVERRULE on
exit - + ok

ALARM SETTINGS
exit \ / \ / set

TIME 12 months
exit \ / \ / set

TIME 12 months
exit - + ok

VOLUME 999 m3
exit \ / \ / set

VOLUME 999 m3
exit - + ok

FLUX 000 1m2hb
exit \ / \ / set

FLUX 000 1m2hb
exit - + ok

START-UP PROGRAM
exit \ / \ / run

RUNNING 4: 120 s
stop

SERVICE DATE
expired ok

FACTORY DEFAULT
exit \ / \ / set

ARE YOU SURE
NO YES

SERVICE VOLUME
REACHED ok

MINIMUM FLUX
REACHED ok