



## BWT bestaqua 60 - 62

Installatie voor  
Omgekeerde Osmose

For You and Planet Blue.

 **BWT**  
BEST WATER TECHNOLOGY



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Algemene Informatie.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Woordverklaring.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Functiebeschrijvingen .....</b>	<b>6</b>
3.1	Productie van permeaat.....	6
<b>4</b>	<b>Plaatsing van de RO .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Waterkwaliteit.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>WATERAANSLUITINGEN .....</b>	<b>7</b>
6.1	Aansluiting wateraanvoer (inkomend water) .....	7
6.2	Aansluiting van afvoerslang .....	7
6.3	Aansluiting van afvoerslang .....	8
6.4	Aansluiting van permeaat (behandeld water) .....	8
<b>7</b>	<b>Elektrische aansluitingen .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Functietoetsen van weergegeven elementen.....</b>	<b>9</b>
8.1	Menu: Instellingen / ALGEMEEN .....	9
8.2	Menu: Instellingen / Druk .....	10
8.3	Menu: Instellingen / Conductiviteit.....	11
8.4	Menu: Instellingen / WCF instellen.....	11
8.5	Menu: Instellingen / Systeemvertragingen (uitgestelde werking).....	12
8.6	Menu: Installatie (met paswoord beveiligd) .....	12
8.7	Menu: ONDERHOUD .....	13
8.8	Menu: INFO .....	14
<b>9</b>	<b>Opstarten van de RO .....</b>	<b>15</b>
9.1	Regelen van het afvoervolume van het concentraat .....	15
9.2	Regelen van het recirculatievolume .....	16
9.3	Opstarten van transportpomp (model LT & HQ).....	17
9.4	Gebruik van manuele bypass.....	17
<b>10</b>	<b>Automatische functies.....</b>	<b>17</b>
<b>11</b>	<b>Onderhoud en reparaties.....</b>	<b>17</b>
11.1	Onderhoud.....	17
11.2	Vervanging van membranen .....	18
11.3	Overzicht van status en alarm LED.....	19
11.4	Interventie bij fouten of defecten .....	19

## 12 19

<b>Technische specificaties .....</b>	<b>20</b>
<b>13 Aanhangsel.....</b>	<b>21</b>
13.1 Vooraf ingestelde standaard waarden voor BWT bestaqua 60, 61 en 62.....	21
13.2 Elektro-schema.....	22
13.3 PI-diagram.....	26
13.4 Installatieplan (schikking).....	27
13.4.1 Installatieplan: BWT bestaqua 62HQ.....	27
13.4.2 Installatieplan: BWT bestaqua 62HQ + BWT aquaflex 38 (Optie).....	28
13.5 Opstartcontrole.....	29
13.6 Werkdagboek.....	30
13.7 Onderdelenplan.....	31
13.7.1 Onderdelenplan BWT bestaqua 62HQ.....	31
13.7.2 Onderdelenplan: BWT bestaqua 62HQ + BWT aquaflex 38 (Optie).....	32
13.8 Onderdelenlijst.....	33
13.9 Afvalverwijdering.....	35
13.10 Conformiteitsverklaring.....	36

## 1 Algemene Informatie

Deze handleiding voor installatie en bediening (OPM) is van toepassing op de BWT bestaqua 60-62 volledige ontziltingsunit.

Deze OPM bevat belangrijke informatie voor correcte installatie en bediening van de BWT bestaqua 60-62:

1. Het is belangrijk het in sectie 13.5 bijgevoegd "Opstartcontroleblad" volledig in te vullen en het werkdagboek bij te houden.
2. Dit dagboek moet men strikt bijhouden zoals beschreven in sectie 13.6 "werkdagboek".
3. Er moet een vloerkolk aanwezig zijn in de onmiddellijke nabijheid van de RO.
4. Het BWT bestaqua 60-62 toestel verwijdert meer dan 99% van alle zout en dat is de reden waarom men alert dient te zijn voor mogelijke nabehandeling met gemengd bed of dergelijk indien een betere kwaliteit van water vereist is.
5. De erkende distributeur draagt de volle verantwoordelijkheid zonder andere kosten voor BWT die op zijn beurt een garantie van 12 maanden gunt, inclusief vervanging van de defecte onderdelen op voorwaarde dat de onderdelen naar BWT teruggestuurd zijn samen met de detailbeschrijving van het defect en opgave van productiemaand en jaar (RO nr.).
6. De garantie vervalt indien de RO niet onderhouden is door een formeel door BWT erkend technicus.
7. De garantie vervalt indien de frequentie van de onderhoudsbeurten (zie hoofdstuk 14.6) niet stipt nageleefd is.

Men moet deze OPM aandachtig lezen vooraleer de installatie en opstart van de RO aan te vatten. Correcte installatie en bediening vormen de basis van onze garantie.

Uw BWT bestaqua 60-62 toestel is compact van vorm en heeft een ingebouwd reservoir om zo weinig mogelijk plaats in te nemen.

Met zijn compact en mooi afgewerkt design is uw BWT bestaqua 60-62 toestel gemakkelijk te installeren vermits alle elementen vooraf in de fabriek opgebouwd en getest zijn.

Uw BWT bestaqua 60-62 toestel is geleverd met wielen. Dat betekent dat men de RO bijvoorbeeld onder een tafel kan plaatsen en voor gemak van onderhoud wegrollen.

Uw BWT bestaqua 60-62 toestel is geleverd met een krachtige pomp om water aan te voeren met een druk en debiet die gelijk zijn aan de druk en het debiet van een normale water-installatie.

Uw BWT bestaqua 60-62 toestel is ontworpen voor een minimum aan onderhoud en een langdurige en probleemloze bediening. Dit is enkel geldig op voorwaarde dat de RO correct geïnstalleerd en onderhouden is.

**Deze OPM altijd nalezen voor aanvang van een onderhoudsbeurt.**

## 2 Woordverklaring

Deze OPM bevat wat technische uitleg, waarvan de woordverklaring hierna volgt.

**Watertoevoer (tapwater)** is het water dat rechtstreeks in de BWT bestaqua 60-62 RO binnenkomt voor ontzilting.

**Permeaat:** is het behandeld en volledig ontzilt water dat door de BWT bestaqua 60-62 unit geproduceerd is en gepompt in het reservoir.

**Concentraat:** is het water dat afgevoerd is. Dit water bevat alle zouten en mineralen die aan het water onttrokken zijn.

**WCF (recuperatie):** De verhouding tussen het geproduceerd zuiver water (permeaat) en de daarvoor benodigde hoeveelheid zacht water is uitgedrukt in winning van permeaat (WCF) zijnde "WaterConversieFactor".

**TDS:** de hoeveelheid van volledig opgeloste zouten, gemeten in (mg/l).

**Conductiviteit:** aanduiding van concentratie van zout in het water gemeten in ( $\mu\text{S/cm}$ ). Hoe lager deze waarde, des te beter is de kwaliteit van het water.

**OO:** de afkorting voor Omgekeerde Osmose.

**Membraan** is de filter van de RO die met hoge druk en debiet in staat is het ingevoerde water te ontzilten.

**Transportpomp (TP-pomp)** is de pomp die het behandelde water overbrengt van de RO naar de installatie van de gebruiker.

**Hoge drukpomp (HD-pomp)** is de pomp die het ingevoerd water doorheen de membranen perst waar de ontzilting gebeurt.

**Peilschakelaar:** de schakelaar die het signaal geeft wanneer de BWT bestaqua 60-62 unit gestart of gestopt dient te worden. Hij schakelt de transportpomp uit in geval het reservoir zou droog lopen.

**Drukomezter** zet de drukwaarde voor de HD- en TP-pomp over naar de besturing.

**Conductiviteitsomzetter** zet de waarde van conductiviteit van het ingevoerd water en het permeaat over naar de besturing.

**RobotFlow:** de automatisch regelbare ventiel-module (optie) die instaat voor een optimaal gebruik van het ingevoerde water naargelang van de conductiviteit ervan.

### 3 Functiebeschrijvingen

#### 3.1 Productie van permeaat

De hogedrukpomp perst het water doorheen het OO-membraan. Het permeaat is dan goed voor consumptie en kan men opvangen in een reservoir. Het concentraat (het water met alle zoutconcentraat) verdwijnt via de afvoer. De verhouding tussen permeaat en concentraat kan men manueel regelen via het naaldventiel of automatisch indien de RO uitgerust is met de RobotFlow (optie).

Onder normale werkomstandigheden hebben de OO-membranen een lange levensduur. Toch zullen lagen onzuiverheden in mindere of meerdere mate voorkomen, zelfs bij een goede kwaliteit van het aangevoerde water, en zal daardoor de capaciteit van het permeaat lichtjes verminderen.

#### 4 Plaatsing van de RO

De RO dient geplaatst te worden op een vorstvrije plek en effen ondergrond zodat het water niet overloopt uit het reservoir wanneer de tank vol is.

De ondergrond moet geschikt zijn voor een belasting van ongeveer 80 kg, wat het gewicht is van de RO met volle tank.

De RO is geleverd met wielen. Het is dus mogelijk het toestel te verplaatsen, weliswaar op voorwaarde dat de ondergrond voldoende sterk en waterpas is.

De buitenafmetingen van het OO-toestel zijn (BxDxH): 350x560x736 mm. Bij de plaatsing ervan dient er wel rekening mee gehouden te worden dat men het deksel moet kunnen afnemen voor onderhoud. Ofwel voorziet men een extra 500 mm boven het toestel om het deksel te kunnen afnemen ofwel zorgt men ervoor dat de RO uitgerold kan worden voor onderhoud (vb. van onder een tafel of zo).

Men dient ook te zorgen voor ruimte achter de RO voor de wateraansluiting. Men moet vooral rekening houden met de afvoer van de RO.

### **De slang in geen geval knippen of plooiën!**

De plaatsing van de RO moet gebeuren op een zodanige manier dat de luchtinlaat achteraan nooit afgedekt is.

Ook vooraan moet er ruimte vrij zijn om het display gemakkelijk te kunnen aflezen.

Het moet ook mogelijk zijn het OO-toestel weg te rollen in verband met het onderhoud.

In geval van een verstopping kan het reservoir overlopen. Daarom is het best om in de directe nabijheid van het OO-toestel altijd een vloerkolk te hebben zodat overlopend water geen schade kan veroorzaken.

Om te vermijden dat de installatie van de RO op eigen risico gebeurt, moet men aan de volgende voorwaarden voldoen.

- De vloer moet aflopen naar een werkende vloerkolk vanaf de plaats van de RO.
- Het concentraat en het overlopend water moeten vrij wegvloeien van de unit naar de afvoer.

## **5 Waterkwaliteit**

Het aangevoerd water voor behandeling in de BWT bestaqua 60-62 unit moet van drinkwaterkwaliteit zijn met een maximum van 500 mg/l TDS. De maximum temperatuur van inkomend water is 25°C. De RO is ingesteld op 10°C af fabriek.

Het aangevoerd water bevat maximum:

- \* Fe: 0.05 mg/l
- \* Mn: 0.02 mg/l
- \* Cl<sub>2</sub>: 0.1 mg/l
- \* Troebelheid: 1.0 NTU
- \* SDI<sub>15</sub>: 3.0
- \* KMnO<sub>4</sub>: 10 mg/l

In geval van twijfel over de samenstelling van het ingevoerd water, is men verplicht een wateranalyse uit te voeren.

De RO moet aangesloten zijn op een waterkraan met minimum 3 bar en maximum 6 bar druk. De kwaliteit van het behandelde water moet minder zijn dan 20 µS/cm aan 10°C.

## **6 Wateraansluitingen**

**Bemerking!** Alle wateraansluitingen dienen te gebeuren conform de lokale reglementering.

### **6.1 Aansluiting wateraanvoer (inkomend water)**

BWT verkoopt complete installatiekits voor de BWT bestaqua 60-62.

Aan de kant van de wateraanvoer moet men een kogelkraan voorzien zodat men het water kan afsluiten tijdens het onderhoud van de RO.

Een soepele ¾" drukslang installeren met een ¾" koppeling met daarop een etiket met "watertoevoer" aan de achterzijde van het OO-toestel. De andere zijde dient aangesloten te zijn met een 5µ voorfilter die dan aangesloten is op de toevoerwaterkraan.

Het beste resultaat bekomt men door aan te sluiten op een aanvoerleiding van minimum ¾". Dit helpt drukvermindering te vermijden op de RO. Met een te kleine wateraansluiting is er risico voor storing op de RO door een te lage waterdruk, bijvoorbeeld tijdens het spoelen van de membranen bij de opstart van de RO.

### **6.2 Aansluiting van afvoerslang**

Begin met het verwijderen van de oranje sluitdop op de koppeling van de afvoerleiding aan de achterzijde van de RO.

Monteer de bijgeleverde 12 mm plastic slang aan de uitgang.

**Bemerking!** Het is belangrijk dat de slang tot het einde in de snelkoppeling gedrukt zit. (Een klik is hoorbaar wanneer die goed aangesloten is.) Sluit het andere uiteinde aan op de kraan voor afvoer. De slang mag niet in het afvoer-water hangen vermits het water anders in de RO in stilstand teruggezogen kan worden.

**Bemerking!** De afvoerslang mag nooit geknikt of geplooid zitten of op enige andere wijze verstopt zijn. Dit zal mogelijk het membraan beschadigen.

### 6.3 Aansluiting van afvoerslang

Aan de achterzijde van de RO op de overloopmond dient men een 1" plastic slang naar de vloerkolk of een andere afvoer, aan te brengen. Deze overloop is voor de veiligheid in het geval dat een fout zou optreden op de peilschakelaar van de RO en het reservoir als gevolg daarvan boordevol loopt.

### 6.4 Aansluiting van permeaat (behandeld water)

Breng een soepele ¾" drukslang aan aan de koppeling met het label PERMEAAT aan de achterzijde van de RO. Het andere uiteinde dient men aan te sluiten op de installatie van de consument of op de leiding daar naartoe.

**Bemerking!** Bij volledig ontzilt water kan de corrosie sneller optreden. Daarom best alleen niet roestende leidingen gebruiken voor het behandeld water, bijvoorbeeld roestvast staal of PVC.

## 7 Elektrische aansluitingen

**Bemerking!** De elektrische aansluiting dient steeds te gebeuren overeenkomstig de lokaal geldende reglementeringen.

De aansluiting van het stroomnet met de BWT bestaqua 60-62 unit moet overeenkomstig volgende specificaties gebeuren:

- Netspanning: 230 Volt-50 Hz
- Zekering: 10 Amp
- Max. stroomverbruik: 1.5 kW

### Kleur-/nummercode van stroomkabel:

Blauw/2 draden: N

Bruin/1 draad: L

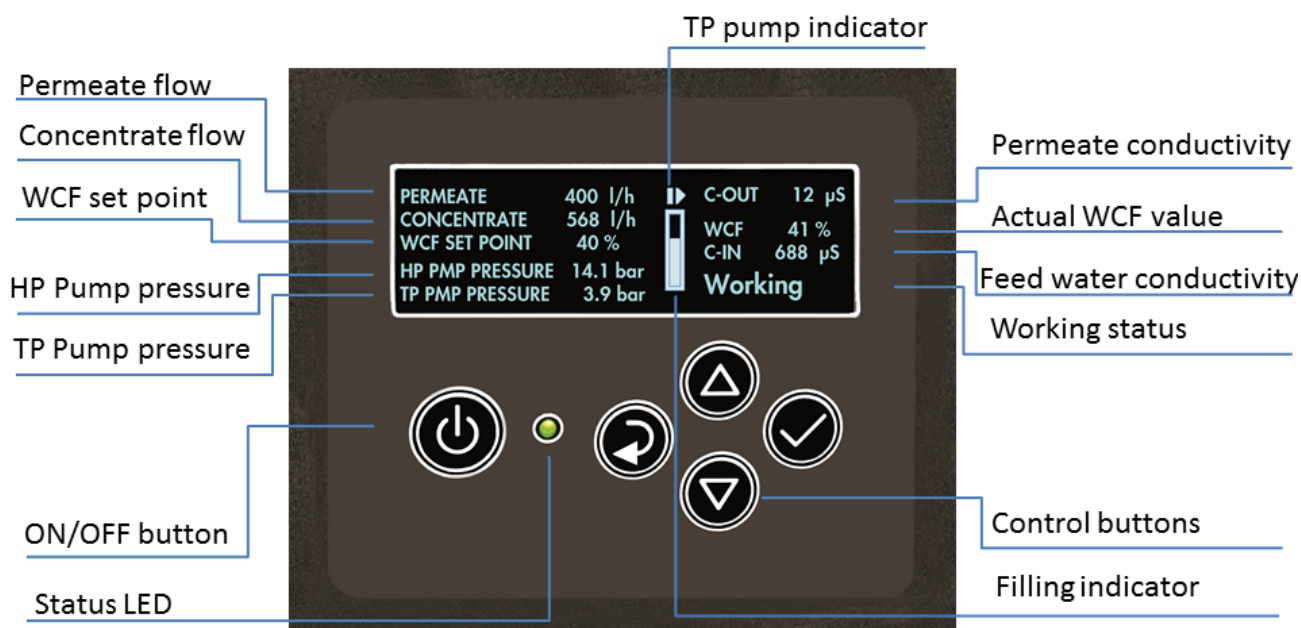
Geel/groene draad: PE






Indien om een of andere reden de in de fabriek gemonteerde stroomkabel vervangen dient te worden, gelieve Bijlage – 13.2. Elektro-schema te raadplegen.




Alle interne aansluitingen in de RO zoals bijvoorbeeld die voor pompregeling en peilmeting zijn vooraf gemonteerd in onze fabriek. Dit wil zeggen dat enkel de meegeleverde, met de sturing verbonden stroomkabel mag worden aangesloten op het stroomnet.



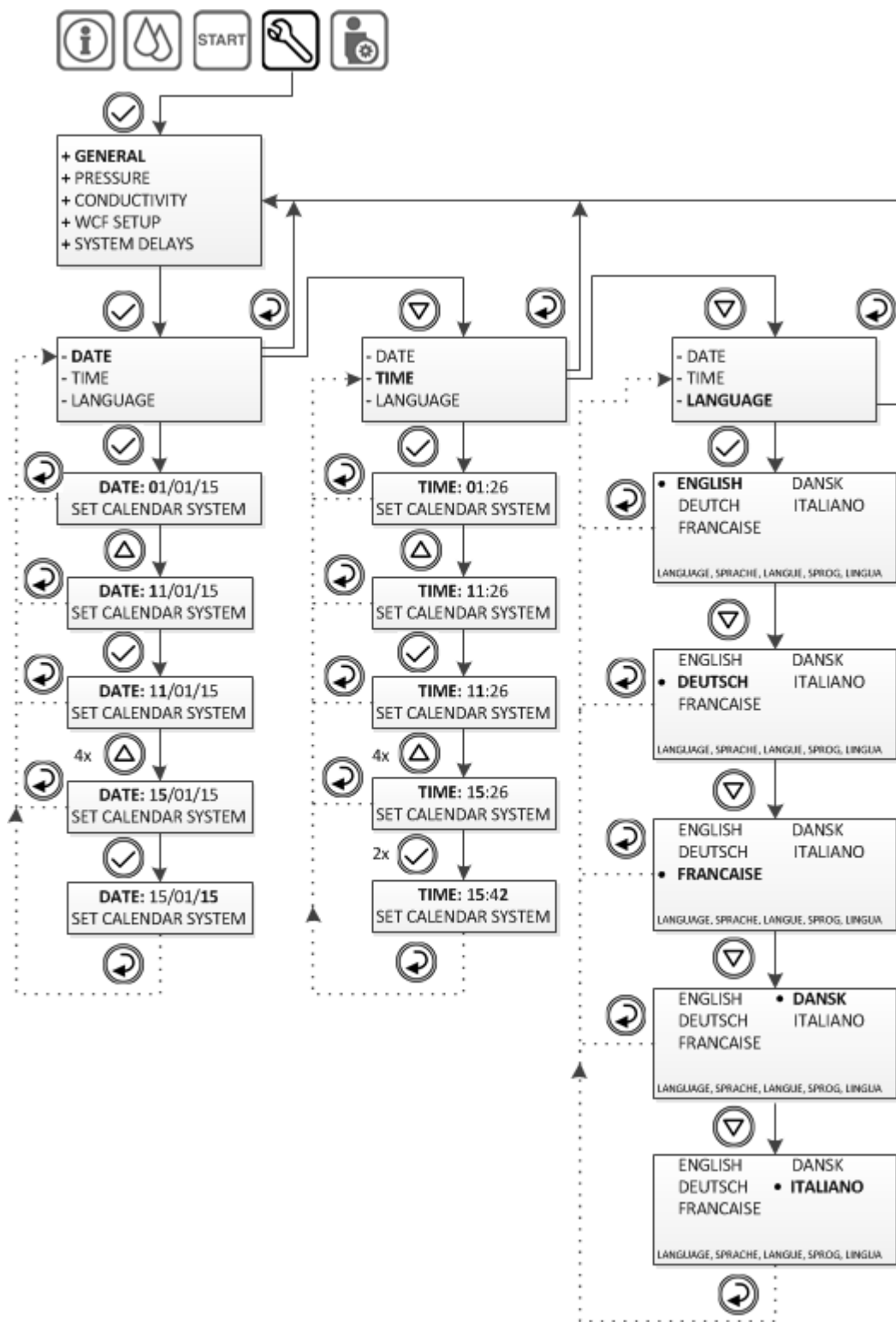
## 8 Functietoetsen van weergegeven elementen



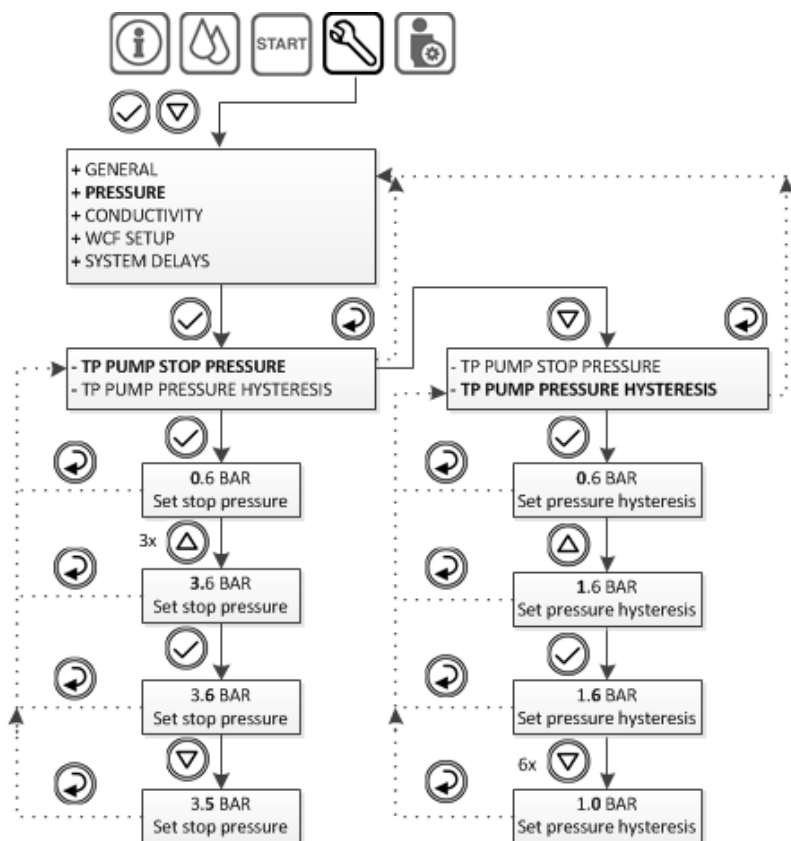
	[ON/OFF] schakelt het toestel aan of uit door de toets 2 seconden ingedrukt te houden en voert tegelijk een reset van het toestel uit in geval van alarmen of na defecten. Bij kort indrukken van deze toets onderbreekt of stopt men tijdelijk de RO.
	(Pijl omhoog) – met deze toets loopt men door de menupagina's omhoog en naar rechts, verhoogt men de parameterwaarde die op het display aangegeven is.
	(Pijl omlaag) – met deze toets loopt men door de menupagina's naar onderen en naar links, verlaagt men de parameterwaarde die op het display aangegeven is.
	Bevestigingstoets – Bevestiging van de parameter die weergegeven is op het scherm (display).
	Terugkeertoets – Terug naar vorig menu of vorige parameter-instelling.
<b>LED</b>	LED voor bedieningsstatus en melding van fout/defect: de status-LED (groen/rood) geeft de status aan van het toestel. Zie ook Bijlage 12.3 voor verdere details.

	TP pomp is bezig met permeaat over te pompen
	TP pomp is tijdelijk gestopt en wacht tot het reservoir vol is
	TP pomp is tijdelijk gestopt, maar is klaar om permeaat over te pompen.

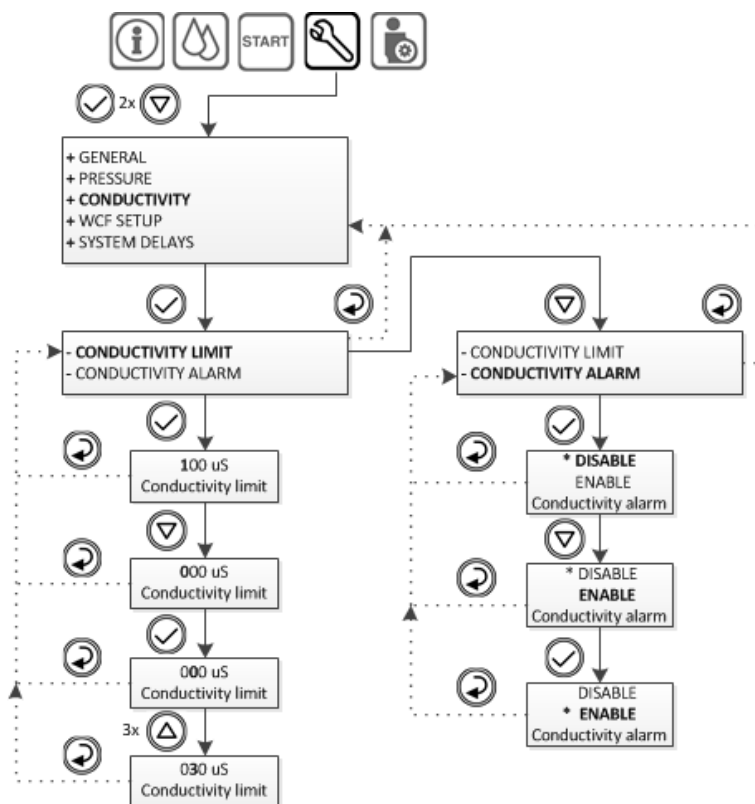
### 8.1 Menu: Instellingen / ALGEMEEN



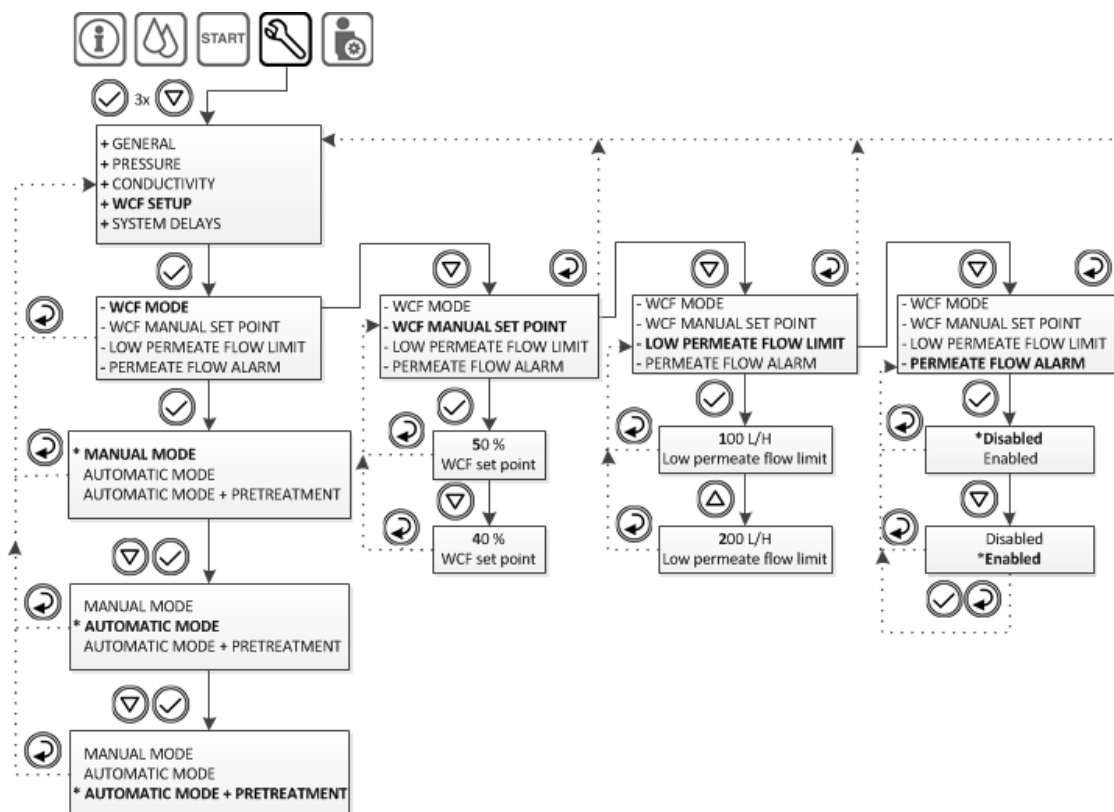
## 8.2 Menu: Instellingen / Druk



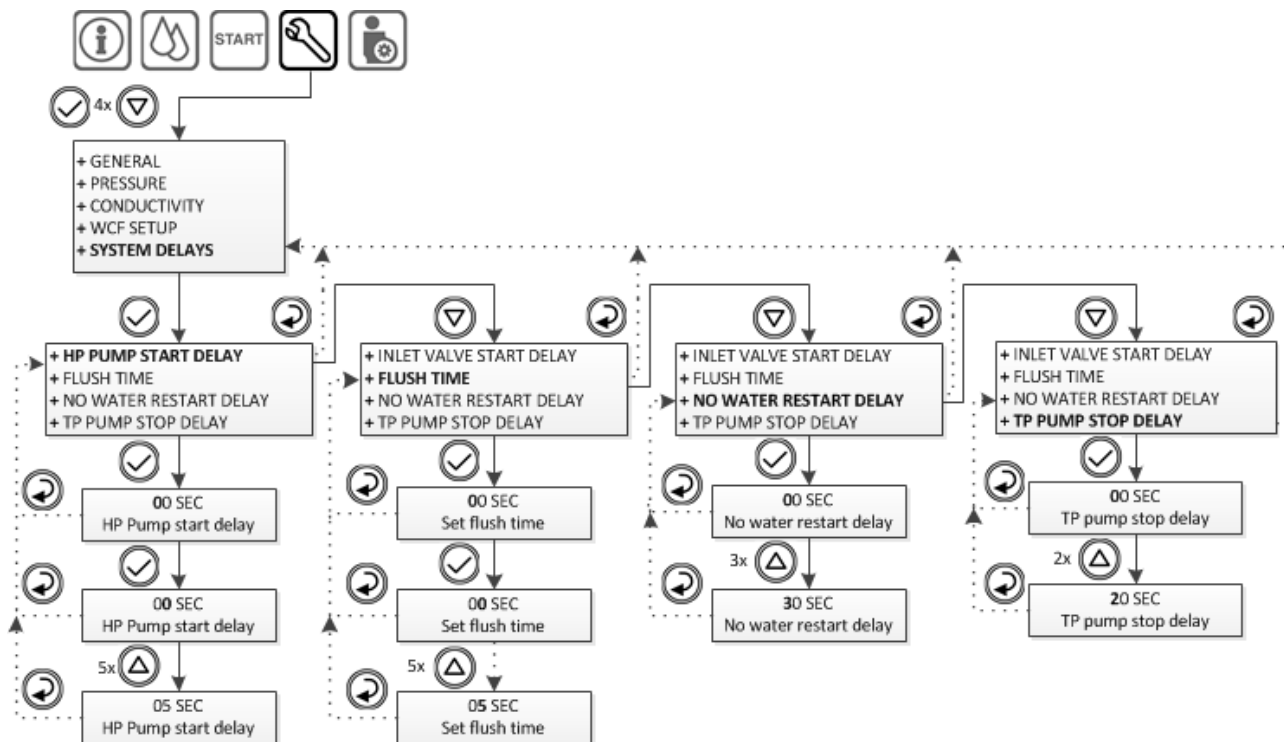
### 8.3 Menu: Instellingen / Conductiviteit



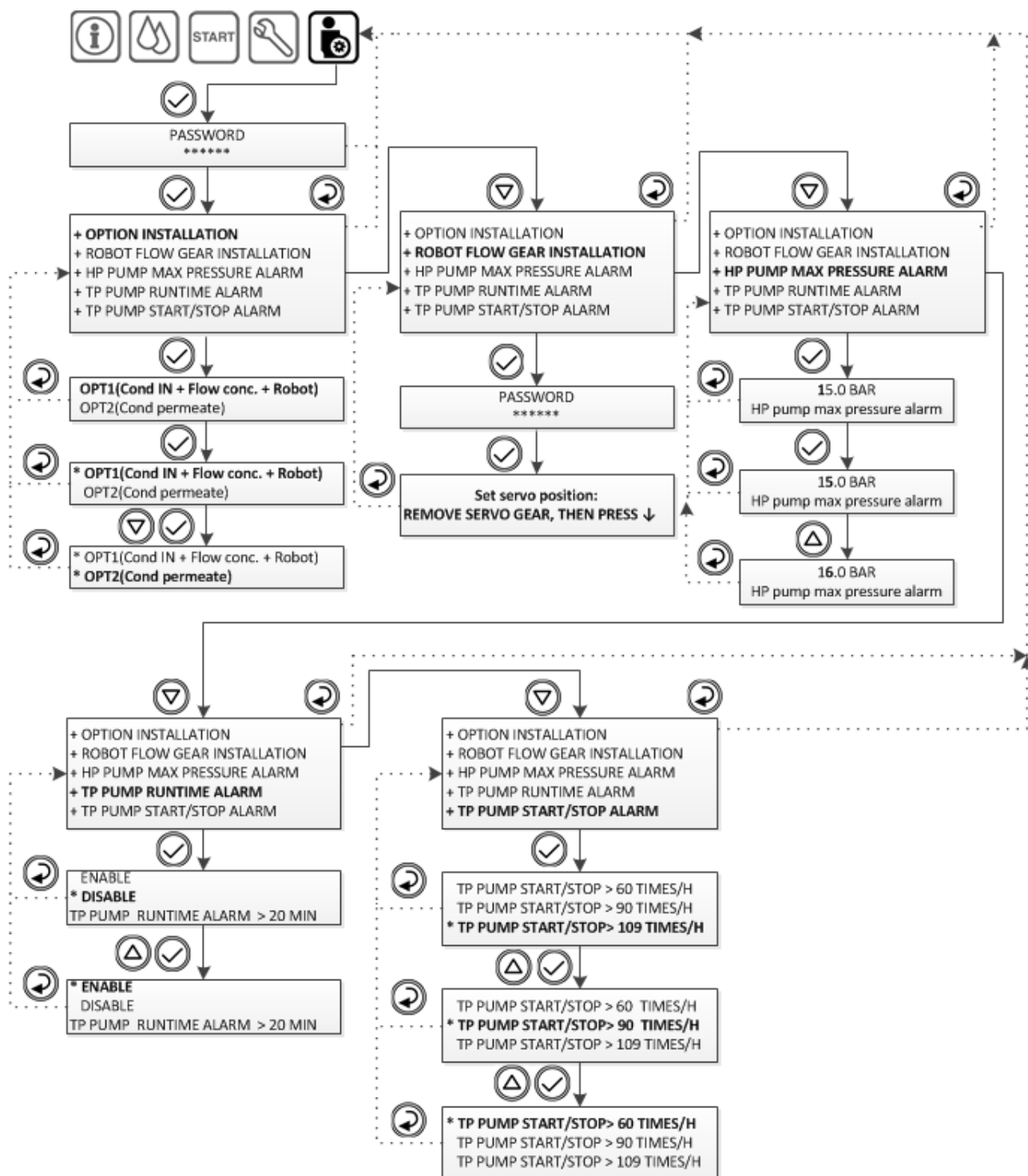
### 8.4 Menu: Instellingen / WCF instellen



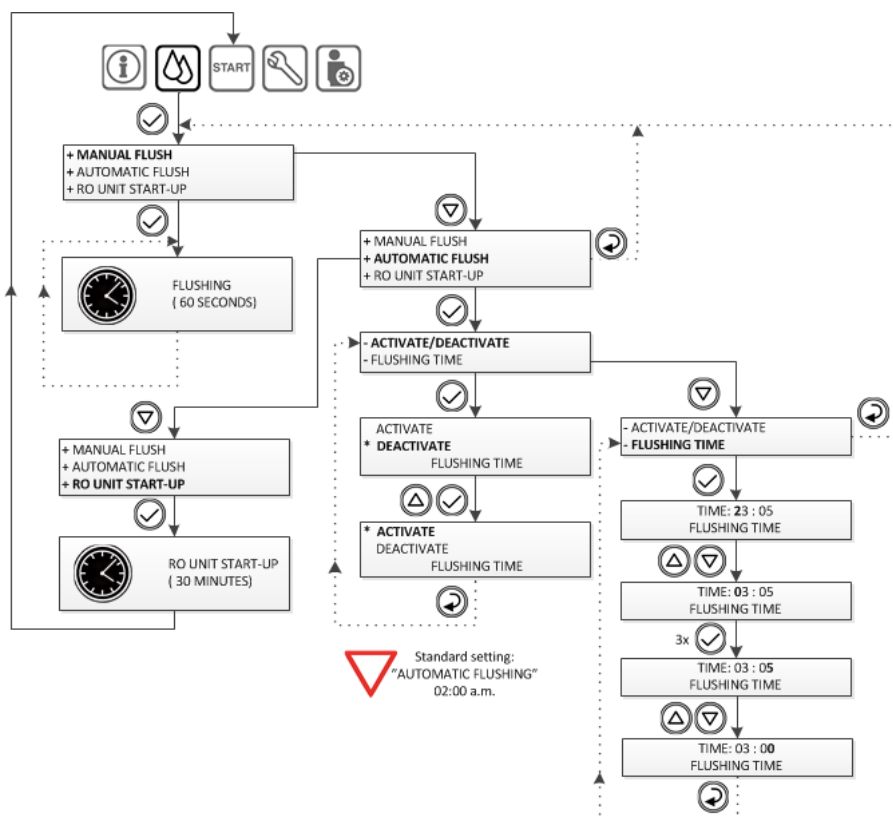
8.5 Menu: Instellingen / Systemvertragingen (uitgestelde werking)



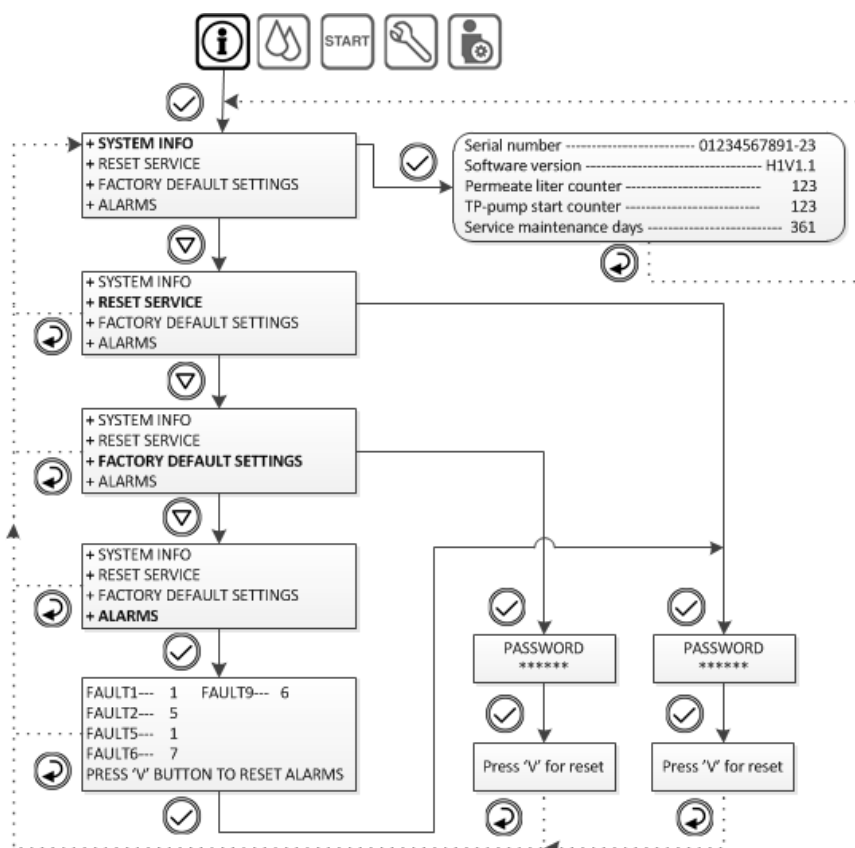
8.6 Menu: Installatie (met paswoord beveiligd)



## 8.7 Menu: ONDERHOUD



### 8.8 Menu: INFO



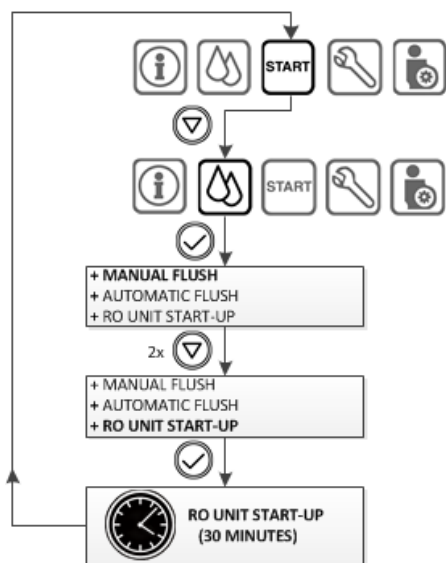
## 9 Opstarten van de RO

Lees heel aandachtig dit hoofdstuk vooraleer de RO op te starten.

Wanneer u de RO voor het eerst opstart moet men het “opstartcontroleblad” invullen en bijhouden samen met het werkdagboek.

### Startprocedure voor de RO

1. Vooraleer te starten, eerst nagaan of alle aansluitingen voor water en elektriciteit gebeurden zoals in vorige hoofdstukken omschreven en conform de plaatselijke reglementeringen.
2. De kraan van de watertoevoer openen.
3. Nagaan dat alle wateraansluitingen lekvrij zijn.
4. Enkel voor **LT**-modellen: het ventiel (V06) van het concentraat volledig openen en de recirculatieklep (V03) sluiten.
5. De stroomkabel aansluiten en de stroomschakelaar op het LCD-paneel aanzetten. BWT bestaqua 60 voert automatisch een sensorcontroletest uit en pas daarna zal het bedieningsmenu verschijnen.
6. De onderstaande stappen volgen om het spoelen van de membranen met fris water te starten.



**Bemerking!** Indien het reservoir vol is, zal het membraanspoelproces stoppen.

**Bemerking!** Enkel voor BWT bestaqua 60 **LT**: na 30 minuten spoelen zal de RO automatisch permeaat beginnen te produceren wanneer er verbruik is. De technicus kan ook de debietmeter gebruiken uit de “OO-onderhoudskist” (ref 451409006) om het debiet van zowel het permeaat als het concentraat te regelen (zie hfst. 10.1 en 10.2) naargelang van het specifieke OO-toestelmodel.

**Bemerking!** Enkel voor BWT bestaqua 60 **HQ**: na 30 minuten spoelen zal de RO automatisch permeaat beginnen te produceren wanneer er verbruik is. Enkel het permeaatdebiet is regelbaar op het recirculatieventiel naargelang van het specifieke OO-toestelmodel (hfst. 10.2).

7. Wanneer het reservoir vol is, de transport-pomp gedurende 2 minuten doen werken op groot debiet om het te ontlichten.

**AANDACHT!** Onder alle omstandigheden dient men zeker rekening te houden met het volgende:

- Hoeveelheid permeaat: maximum capaciteit van de RO [l/h] bij 10 tot 25°C volgens Tabel 1
- Bedieningsdruk: 13,5 – 14,5 bar
- Maximum druk: 16 bar

De hoeveelheid permeaat en de maximum druk mogen nooit bovenstaande waarden overschrijden om het membraan niet te beschadigen.

### 9.1 Regelen van het afvoervolume van het concentraat

**Belangrijk!** De volledige hoofdstukken 10.1 en 10.2 aandachtig lezen vooraleer de regelingen aan te vatten.

ROs uitgerust met RobotFlow voeren deze regeling van het afvoervolume automatisch uit met een optimale instelling.

In de ROs zonder RobotFlow moet men het afvoervolume manueel regelen en is het geschikte afvoervolume op uw RO afhankelijk van de kwaliteit van het aangevoerde water. Een te hoog rendement zal de membranen zeker beschadigen. Op voorwaarde dat het aanvoer-water overeenstemt met de kwaliteitseisen kan de RO werken aan een rendement van 40%. Met inkomend water via een water-verzachter kan men een rendement bekomen van 70 tot 80% afhankelijk van de hoeveelheid organisch materiaal in het water.

Tenslotte heeft het rendement ook invloed op de conductiviteit van het permeaat. Dit wil zeggen dat wanneer een retentie verwacht is van meer dan 99%, het rendement ingesteld kan worden op een lager niveau. Wij merken op dat de retentieratio van 99% mogelijk is bij 75% recuperatie. Neem contact op met BWT of leverancier van uw RO om te beslissen welk afvoervolume het best geschikt is voor het water in uw geval.

Een gemakkelijke manier om van uw RO het afvoervolume te controleren, is:

OO-model	capaciteit permeaat (l/h) aan 10 °C	Afvoervolume (l/h)	
		Grondwater (40% recuperatie)	Met antikalk (75% recuperatie)
60	160	240	53
61	250	375	83
62	400	600	133

Tabel 1: WCF aan 10 °C

bv.: BWT bestaqua 62 met 40% recuperatie:

$$\text{Outletamount} = \frac{100 \times 400}{40} - 400 = 600 \text{ l/h}$$

Wanneer de vereiste hoeveelheid inkomend water bereikt is, de sluitmoeren aanspannen op het afvoerventiel tot het dicht is. Het is van belang om het afvoervolume te controleren nadat de sluitmoeren gedicht zijn om zeker te zijn dat het ventiel niet meer bewogen heeft.

De sluitmoer moet aangespannen zijn.

**Belangrijk!** Het afvoerventiel moet gesloten zijn op de voorgeschreven afvoervolumes. Indien het naaldventiel dicht is zodanig dat het afvoervolume minder is, zullen de membranen beschadigd raken.

## 9.2 Regelen van het recirculatievolume

Bij ROs uitgerust met RobotFlow wordt de regeling van het volume recirculatie/permeaat automatisch aangepast tot een optimale instelling is bereikt.

Op de ROs zonder RobotFlow gebeurt de regeling van het recirculatievolume manueel door de sluitmoer los te draaien op het ventiel voor de recirculatie. Het permeaatvolume instellen op maximum 160-400 l/uur voor BWT bestaqua 60-62 aan een temperatuur van 10 tot 25°C.

Wanneer de temperatuur beneden 10°C daalt zal de capaciteit 3% beneden normaal liggen voor elke graad onder 10°C.

Indien bvb. de temperatuur van het inkomend water 8°C is betekent dit voor een BWT bestaqua 60 dat de permeaatcapaciteit 6% lager zal liggen dan de normale 160 liter per uur, en dus met name 151 liter per uur. Tegelijk dient men erover te waken dat de druk op de hoge- drukpomp niet boven de 15 bar stijgt, de druk van inkomend water van de kraan inbegrepen.

Om een normale permeaatcapaciteit te bekomen moet het scherm een normale druk aangeven van ongeveer 13,5 tot 14,5 bar.



Wanneer de vereiste capaciteit van druk en permeaat bereikt zijn, dient men opnieuw na te gaan of het afvoervolume correct geregeld is.

Wanneer beide ventielen afgesteld zijn, moet men ze sluiten met sluitmoeren. Daarbij dient men ervoor te zorgen dat het ventiel niet beweegt bij het aanspannen van de sluitmoer.

**NB!** Wanneer de ventielen dicht zijn, moet men de RO 4-5 maal starten en stoppen om dan het debiet opnieuw na te kijken; indien nodig dienen de ventielen opnieuw bijgesteld te worden.

Hierna de kwaliteit van het behandeld water aan de uitgang van de permeaatslang controleren. De conductiviteit moet lager zijn dan 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (de conductiviteitsmeter is als toebehoren te verkrijgen). Indien de kwaliteit van het water lager is dan 20  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , is dit OK en kan men de slang terugplaatsen in de opening in het reservoir.

Het reservoir met 32 liter inhoud loopt nu vol met behandeld water  $<20 \mu\text{S}/\text{cm}$ .

Noteer de data in het werkdagboek in bijlage (zie hoofdstuk 14.6 – Werkdagboek).

### 9.3 Opstarten van transportpomp (model LT & HQ)

Wanneer het reservoir vol is, de transportpomp gedurende 2 minuten aanzetten op groot debiet om deze te ontluchten. Bemerk dat de transportpomp aangestuurd wordt door een drukomzetter. Wanneer de druk hoger is dan 3,8 bar (regelbaar), stopt de transportpomp. Bij hysteresis van 1,0 bar (regelbaar) zal de transportpomp aanslaan wanneer de druk tot 2,8 bar zakt.

### 9.4 Gebruik van manuele bypass

Bovendien wordt de RO geleverd met een manuele by-pass voor kraanwater, d.w.z. dat wanneer de RO een storing ondervindt, men

deze kraan kan openen om tapwater te bekomen. **BELANGRIJK!** Wanneer de RO herstart is, mag men niet vergeten de bypasskraan terug te sluiten, om geen mix van permeaat en tapwater op de afvoer te krijgen.

## 10 Automatische functies

De BWT bestaqua 60-62 unit is uitgerust met een sturing met daarin de volgende functies:

- Peilschakelaar voor starten/stoppen van hogedrukpomp
- Aanduiding voor laag peil en stoppen van de transportpomp
- Magneetventiel regelt inlaat van tapwater
- Magneetventiel voor snel spoelen
- Drukomzetter voor starten/stoppen van transportpomp
- Alarm dat optreedt wanneer tapwaterdruk beneden 0,5 bar zakt voor een vooraf ingestelde tijdsspanne
- Alarm dat optreedt wanneer de capaciteit van permeaat onder de gekozen debietlimiet daalt (aanbeveling onderhoud)
- Alarm dat optreedt wanneer de hoge druk te hoog is, om schade aan de pomp te voorkomen
- Stoppen van TP en HD pomp is vertraagd door zelfgekozen tijdsinstelling
- ROBOTFLOW voor optimaal gebruik van water en gemak van installatie (optie).
- Alarm dat optreedt wanneer de transportpomp langer loopt dan 20 minuten
- Stoppen van de pomp vertraagd met 20 – 30 seconden.

## 11 Onderhoud en reparaties

### 11.1 Onderhoud

De BWT bestaqua 60-62 unit is geproduceerd en ontworpen voor een minimum aan service en onderhoud. Er zijn wel bepaalde functies die regelmatig nazicht

vereisen. Men zou een onderhoudsbeurt eenmaal per week moeten voorzien – zie hoofdstuk 14.6 - Werkdagboek

## 11.2 Vervanging van membranen

Lees het hele hoofdstuk 12 vooraleer over te gaan tot het vervangen van de membranen.

Zet de stroom uit.

Koppel de plastic slangen af bovenaan het rvs drukvat.

**Bemerking:** Kijk hoe de slangen aangesloten zijn, vermits het belangrijk is dat de slangen op dezelfde wijze terug gemonteerd worden!

Men kan de slangen uittrekken door op de ring te drukken aan de drukkoppeling. Door deze helemaal naar onderen te drukken, kan men de slang uittrekken.

De U-sluiting demonteren aan het uiteinde van het drukvat. (De U-sluiting houdt het eindstuk van het membraan op zijn plaats.) De splijtpen verwijderen van de U-sluiting en de sluiting uit het drukvat trekken.

Het is nu mogelijk de eindplaat uit het drukvat weg te nemen door deze met rukjes heen en weer te bewegen en tegelijk naar omhoog te trekken.

Het membraan nu uit het drukvat trekken.

**Bemerking!** Kijk aan welk uiteinde zich de grote zwarte V-cup dichting bevindt aan de buiten-zijde van het membraan. Bij het inbrengen van het nieuwe membraan moet het uiteinde zich aan dezelfde kant bevinden als het oude. Dus: wanneer de V-cup dichting zich bovenaan het drukvat bevond, moet de V-cup dichting van het nieuw membraan zich ook daar bevinden wanneer men het membraan in het drukvat inbrengt.

Na het vervangen van het membraan en terug plaatsen van de eindplaat met inbreng van de U-sluiting, alle slangen heraansluiten.

**Bemerking!** De slang heel hard indrukken in de druksluiting tot deze (hoorbaar) vastklikt.

Wanneer alle aansluitingen terug gemonteerd zijn en de eindplaten stevig vastzitten met de U-sluiting, de RO herstarten.

De stappen volgen die beschreven staan in hoofdstuk 10 – “Opstarten van de RO”.

### Noteer in het werkdagboek:

1. Datum van vervanging van membranen
2. Nieuwe capaciteit van de RO
3. Waterkwaliteit ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
4. Werkingsdruk van de RO
5. Tapwaterdruk
6. Temperatuur van het tapwater

### 11.3 Overzicht van status en alarm LED

Status en alarm:	LED kleur / aanwijzing:	Beschrijving van status:
Startklaar/In werking	● groen / aan	Klaar voor aanmaak nieuw permeaat Normale werking
Alarm	● rood / aan	Melding van fout of defect
RO is UIT	○ geen	Stroom uitgeschakeld

Reset van alarmen door de klant – LET OP – In geval van foutmelding met permanent brandende rode LED moet de operator de RO controleren en uitschakelen indien nodig. In geval de unit uitgeschakeld is, dient de operator ongeveer 30 seconden te wachten vooraleer de RO opnieuw in te schakelen.

### 11.4 Interventie bij fouten of defecten

Bemerk dat wanneer de omgekeerde osmose niet gebeurt zoals het hoort, onderstaande lijst met alarmmeldingen hulp kunnen bieden. In geval van een defect mag de reparatie enkel uitgevoerd worden door een erkend technicus.

Alarm / foutmelding:	Mogelijke redenen:	Remedie / oplossing:
FOUT 1: BUS FOUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nakijken of kabel tussen LCD-paneel en sturing niet defect of verbroken is</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kabel vervangen</li> </ul>
FOUT 2: CONDUCTIVITEIT is te hoog > xxx $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vooraf ingestelde alarmlimiet is overschreden</li> <li>Wisselende kwaliteit tapwater</li> <li>Hoge temperatuur van water</li> <li>OO-membranen defect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alarmlimietwaarde verhogen en indien niet mogelijk, de module vervangen</li> <li>➤ BWT SERVICE team oproepen</li> </ul>
FOUT 3: HD DRUK-OMZETTER FOUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druksensor defect (permeaat)</li> <li>Kabelaansluiting defect of</li> <li>niet langer geëigend (draad verbroken)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BWT SERVICE team oproepen</li> <li>Druksensor/Multiblock vervangen</li> </ul>
FOUT 4: TP DRUK-OMZETTER FOUT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druksensor defect</li> <li>Kabelaansluiting defect of</li> <li>niet langer geëigend (draad verbroken)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BWT SERVICE team oproepen</li> <li>➤ Druksensor/Multiblock vervangen</li> </ul>
FOUT 5: HD OVERDRUK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debiet permeaat/concentraat niet correct afgesteld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Recirculatieklep openen tot druk onder 15 bar komt</li> </ul>
FOUT 6: ALARM DEBIET PERMEAAT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vooraf ingestelde alarmlimiet is overschreden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alarmlimietwaarde verhogen</li> <li>➤ Membranen vervangen</li> <li>➤ BWT SERVICE team oproepen</li> </ul>
FOUT 7: HD ZEKERING DOORGEBRAND	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pomp defect (zekering weg)</li> <li>Motor defect: bedieningsparameters controleren</li> <li>Pomp is mechanisch vastgelopen of beschadigd</li> <li>HD pompzekering is doorgebrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zekering vervangen</li> <li>BWT SERVICE team oproepen</li> </ul>
FOUT 8: TP ZEKERING DOORGEBRAND	<ul style="list-style-type: none"> <li>TP pompzekering is doorgebrand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zekering vervangen</li> <li>➤ BWT SERVICE team oproepen</li> </ul>
FOUT 9: ALARMMELDING GEEN WATER	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geen watertoevoer – sluitkraan is dicht of andere koppelingen aan inlaat dicht</li> <li>Geen druk op de watertoevoer</li> <li>Pre-filter is verstopt</li> <li>Watertoevoerdruk te laag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De hoofdstopkranen openen en indien nodig de watertoevoer controleren</li> <li>➤ De pre-filter eventueel vervangen</li> <li>➤ De bedieningsinstructies van de externe pre-filter nakijken en opvolgen.</li> <li>➤ Nakijken dat de watertoevoerdruk tussen 3 tot 6 bar ligt.</li> </ul>
FOUT 10: TP LOOPT TE LANG ALARM	<ul style="list-style-type: none"> <li>TP pomp loopt constant en al langer dan 20 minuten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nakijken voor lekken op de permeaat slang of leiding</li> </ul>
FOUT 11: CONDUCTIVITEIT ALARM INVOER	<ul style="list-style-type: none"> <li>INLAATCONDUCTIVITEIT te laag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ De conductiviteitssensor/Multiblock nakijken en eventueel vervangen</li> </ul>
FOUT 12: TE FREQUENTE START/STOP	<ul style="list-style-type: none"> <li>TP pomp start en stopt al meer dan 60 / 90 / 109 maal per uur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nakijken of het drukvast vooringesteld staat op 2,9 bar druk.</li> </ul>

## Technische specificaties

BWT bestaqua	eenheid	60HQ	61HQ	62HQ	60LT	61LT	62LT
<b>Vermogen</b>							
Nominale capaciteit, 10 °C *	l/h	160	250	400	160	250	400
Nominale capaciteit, 15 °C *	l/h	180	275	400	180	275	400
Permeaatconductiviteit (max.)	µS/cm	< 20			< 20		
Zoutretentiegraad	%	> 99			>99		
Permeaat output WCF ** (min...max.)	%	40...80 (manuele instelling)			40...75 (automatische instelling)		
Transportpomp debiet bij 3 bar	m³/h	3			3		
Inhoud permeaatreservoir	l	37	34		37		34
<b>Tapwater</b>							
Tapwaterdruk (min... max.)	bar	3...6			3...6		
Temperatuur tapwater / omgeving (min... max.)	°C	5...25 / 5...35			5...25 / 5...35		
<b>Componenten</b>							
Conductiviteitsomzetter - permeaat		Ingebouwd			Ingebouwd		
Conductiviteitsomzetter - tapwater		Ingebouwd			Niet vervat in levering		
Debietomzetter - permeaat		Ingebouwd			Ingebouwd		
Debietomzetter - concentraat		Ingebouwd			Niet vervat in levering		
ROBOTflow, automatische regeling van WCF en recuperatie		Ingebouwd			Niet vervat in levering		
Manuele by-pass		Ingebouwd			Ingebouwd		
<b>Aansluitingen en afmetingen</b>							
Beveiligingsklasse	IP	54			54		
Elektrische aansluiting / zekeringen	V/Hz/A	230 / 50 / 10			230 / 50 / 10		
Stroomverbruik (in werking / standby)	W	1500/ 4			1500/ 4		
Stroomverbruik voor aanmaak van permeaat	kW/ m3	< 4.1	< 2.7	< 1.9	< 4.1	<. 2.7	< 1.9
Hydraulische aansluitingen (tapwater /permeaat/concentraat/overloop)		¾ " / ¾" / 12mm /25mm			¾ " / ¾" / 12mm /25mm		
Afmetingen (breed x diep x hoog)	mm	350 x 560 x 736			350 x 560 x 736		
Gewicht (droog)	kg	50	55		50		55

\* Tapwater in drinkwaterkwaliteit - 10°C / 15°C, 3 bar, TDS ≤ 500 mg/l ± 15%, SDI ≤ 3.0, oxidanten (Fe en Mn) ≤ 0.05 mg/l.

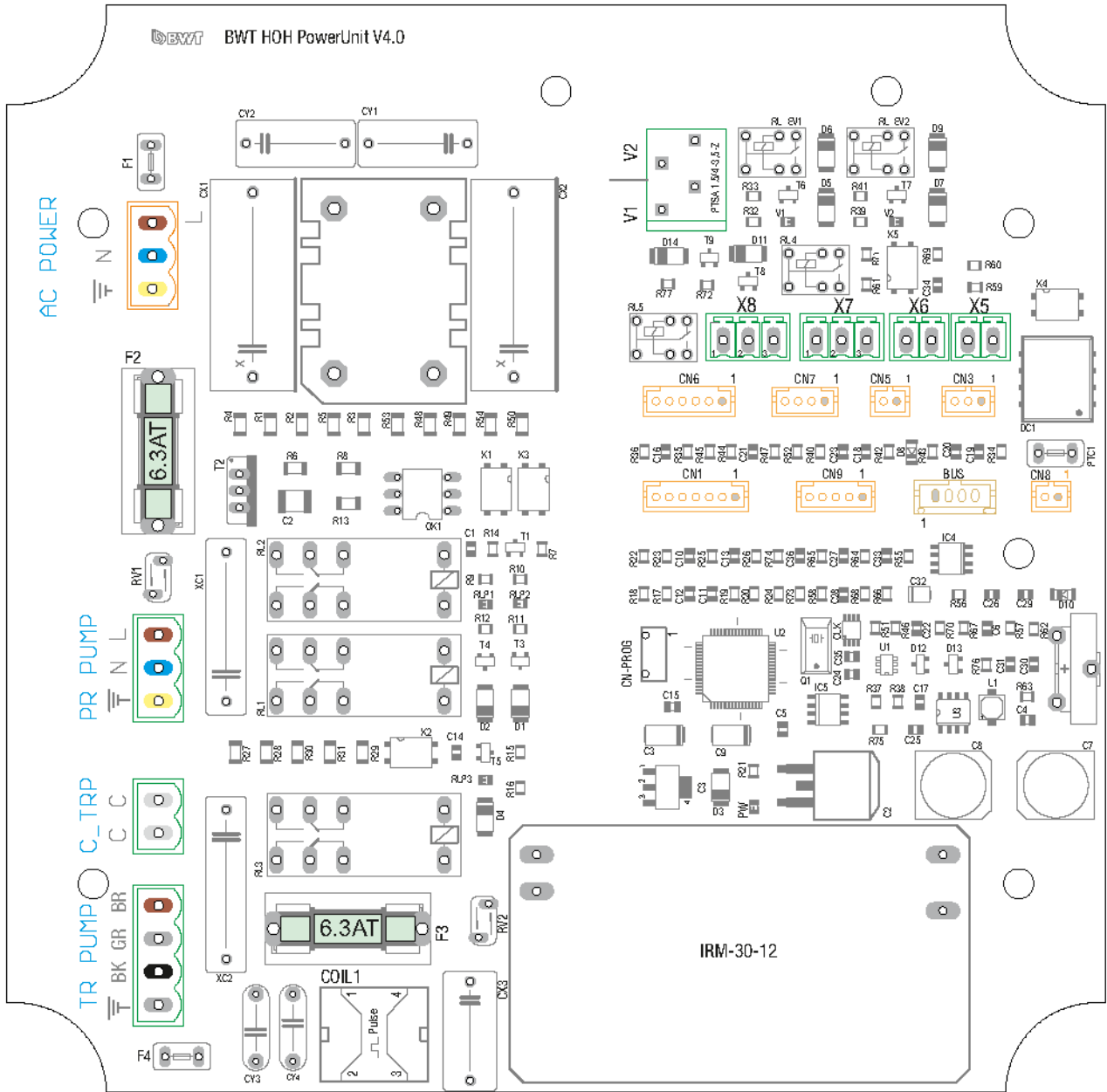
\*\* Berekend voor voorbehandelde tapwaterkwaliteit met max TDS ≤ 500 mg/l (5 µm pre-filter + voorbehandeling: waterverzachter of antikalk). Gelieve de nodige aandacht te besteden aan de lokale richtlijnen voor installatie, algemene richtlijnen, algemene voorschriften van hygiëne en de technische data.

## 13 Aanhangsel

### 13.1 Vooraf ingestelde standaard waarden voor BWT bestaqua 60, 61 en 62

Parameter:	Interval en eenheid:	Standaard waarden:
DATUM	[Day /month / year]	Feitelijke datum
TIJDSTIP	[Timer : minutter]	Feitelijke tijd
TAAL	EN, DK, DE, IT, FR	NL
CONDUCTIVITEITSLIMIET	0-190 $\mu$ S	40
CONDUCTIVITEITSALARM	Actief aan / uit	Actief aan
LIMIET LAAG PERMEAATDEBIET	100-390	100
PERMEAAT TE LAAG ALARM	Actief aan / uit	Uit
WCF manueel	40-75 %	40-75 %
WCF MIN/MAX MET BEHANDELING	40-80%	automatisch
WCF MIN/MAX ZONDER BEHANDELING	40-75 %	automatisch
WCF modus	Manueel Automatisch Automatic+voorbehandeling	Manueel
WCF manueel instelpunt	40-75	40%
TP-POMP STOPDRUK	2,0-4,0 BAR	3,8
TP-POMP DRUKHYSTERESIS	0,5-1,9 BAR	1,0
TP-POMP STOPVERTRAGING	20-60 sec	20
TP pomp looptijdalarm > 20 min	Actief aan / uit	Actief aan
TP pomp start/stop	60 / 90 / 109	60 maal/uur
FLUSHTIME (VOORUIT SPOELEN)	0-30 sec	5
AUTOMATISCH SPOELEN	Actief aan / uit	Actief aan
SPOELTIJD	TIJD: 23:30-3.00	02:00 a.m.
HERSTARTVERTRAGING GEEN WATER	0-99 sec	30
HD-POMP STARTVERTRAGING	0-60 sec	5
MAX HD-POMPDRUK Alarm	13,0-19,9 BAR	16,0

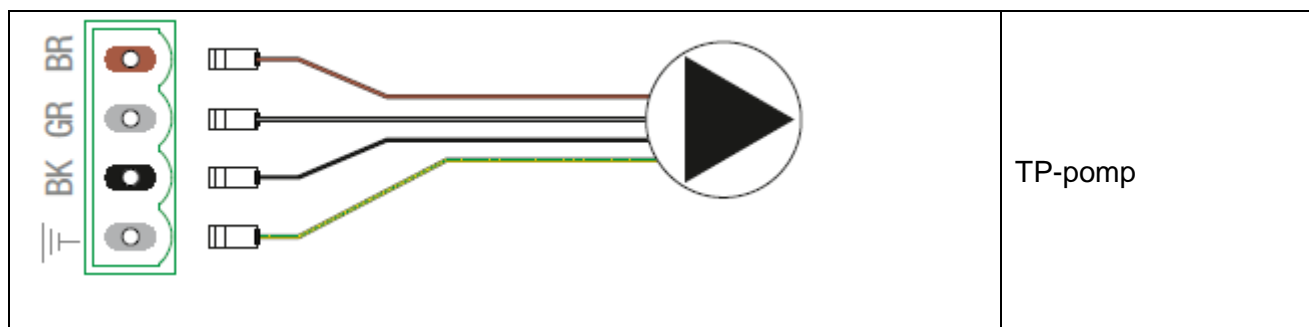
13.2 Elektro-schema



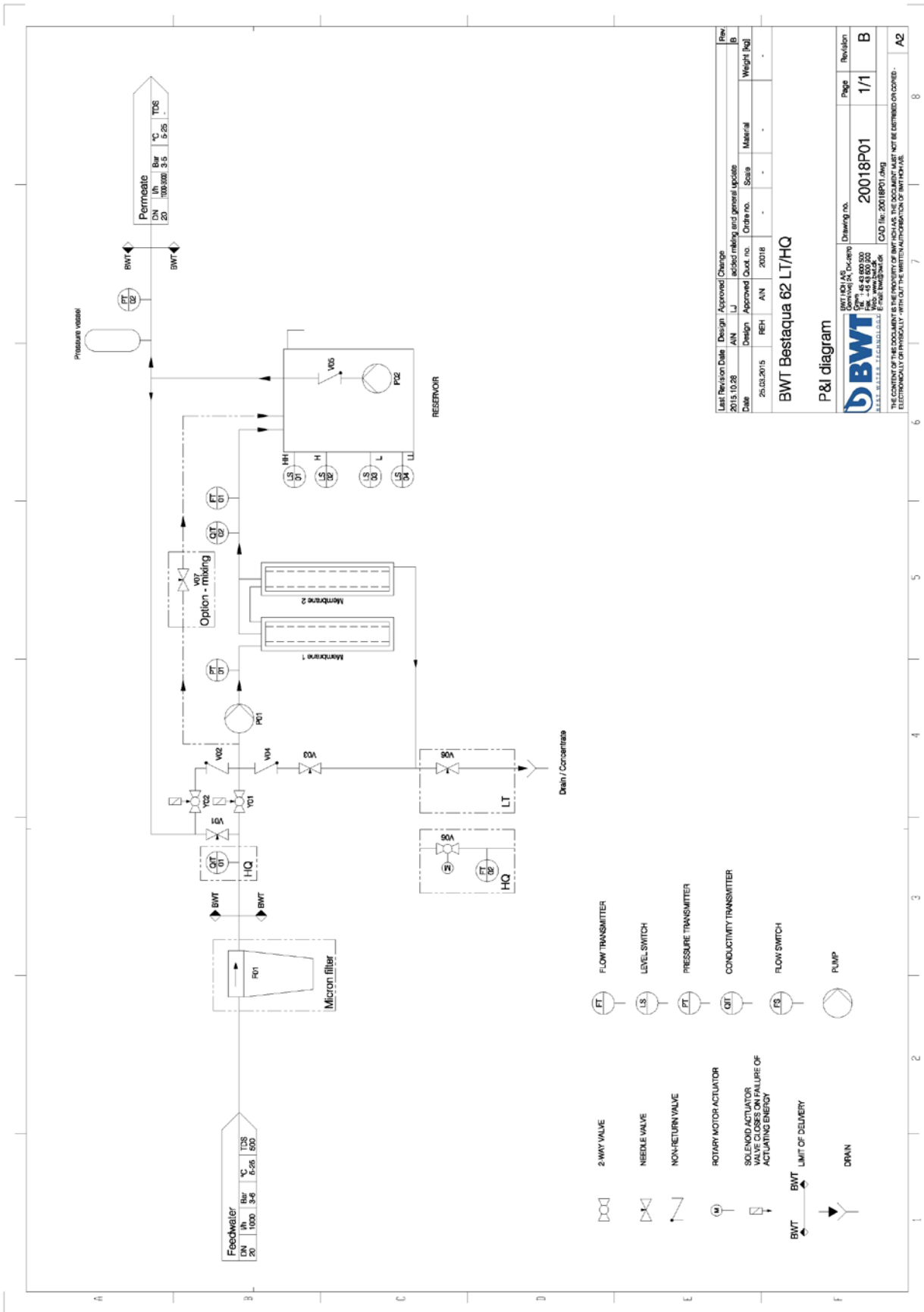
<p><b>CN1</b></p> <p>gnd nc LV1 LV2 LV3 LV4 5V 1</p>	<p>1) <b>LS/</b> Peil- schakelaar</p>
<p><b>CN3</b></p> <p>gnd 5V pwm 1</p>	<p>2) <b>V06/</b> Servomotor</p>
<p><b>CN5</b></p> <p>ac ac 1</p>	<p>3) <b>QUIT01/</b> Inlaat- conductiviteit</p>
<p><b>CN6</b></p> <p>sgn gnd 5V sgn gnd 5V 1</p>	<p>4) <b>PT01/HD</b> pomp sensor 5) <b>PT02/TP</b> pomp sensor</p>
<p><b>CN7</b></p> <p>4-20mA gnd gnd 12V 1</p>	<p>6) <b>FT02/</b> Concentraat debietmeter</p>
<p><b>CN8</b></p> <p>ac ac 1</p>	<p>7) <b>QUIT02/</b> Permeaat conductiviteit</p>
<p><b>CN9</b></p> <p>TH 4-20mA nc gnd 12V 1</p>	<p>8) <b>FT01/</b> Permeaat debietmeter</p>
<p><b>BUS</b></p> <p>gnd B A 12V 1</p>	<p>9) LCD konsool</p>

	<p>10) <b>Y02</b> / Flush magneetventiel 11) <b>Y01</b>/ Inlaat magneetventiel</p>
<p><b>X5</b></p>	<p>Input 1 Externe WCF schakelaar</p>
<p><b>X6</b></p>	<p>Input 2 Externe stop TP-pomp</p>
<p><b>X7</b></p>	<p>Output 1 Reservoir is vol/leeg</p>
<p><b>X8</b></p>	<p>Output 2 Alarm</p>
	<p>HD-pomp</p>
<p><b>C_TRP</b></p>	<p>TP-pompcondensator</p>





### 13.3 PI-diagram



Rev	Weight (kg)	Material	Scale	Order no.	Approved	Design	AN	2015.10.28	Design	Approved	Change	Date
B												
B												

**2015.10.28** Design Approved Change  
added mixing and general update

**25.03.2015** REH AN 20018

**BWT Bestaqua 62 LT/HQ**

**P&I diagram**

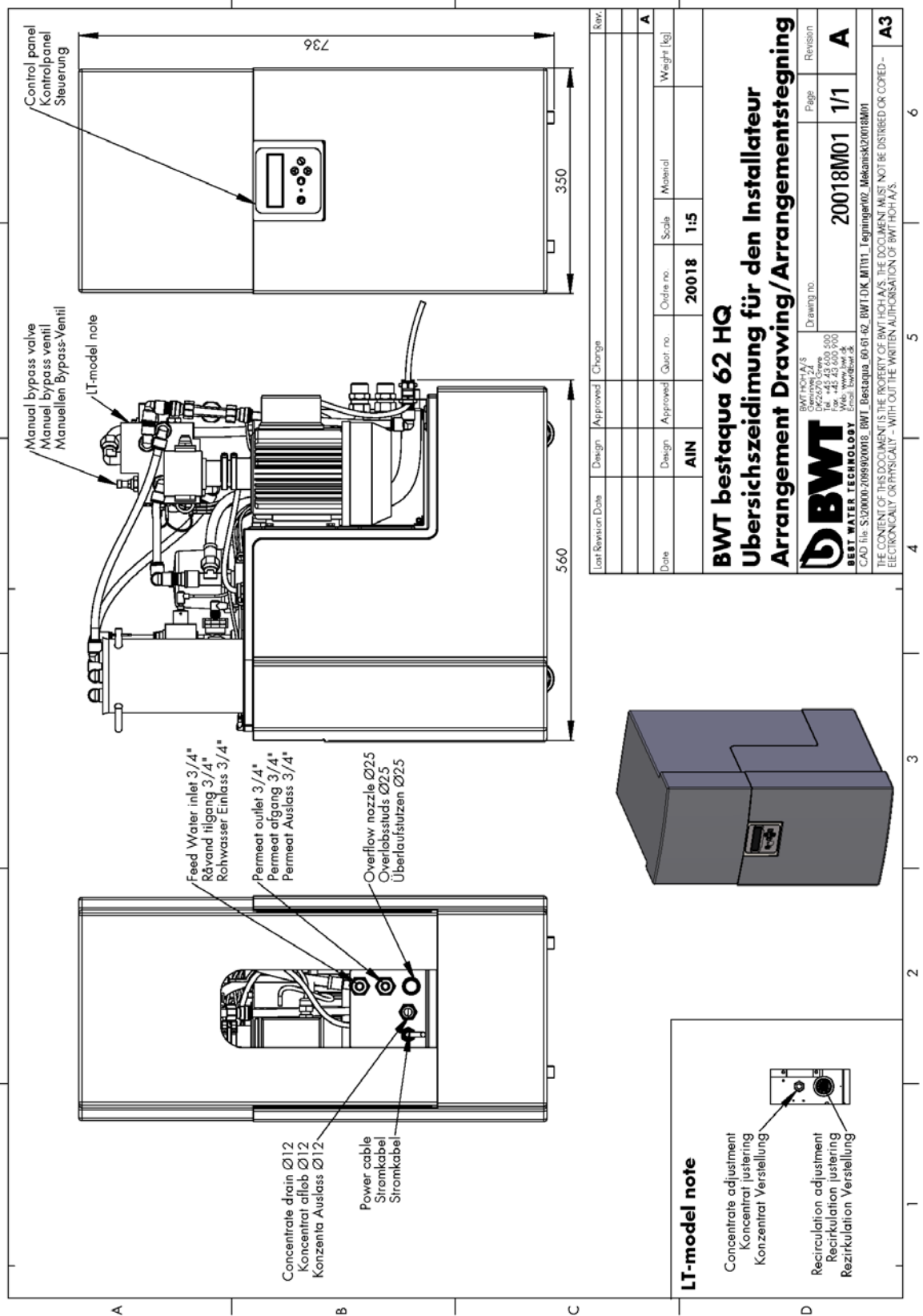
Page	Revision
1/1	B

**BWT**  
BWT ION AS  
Dreierstr. 14 | 42699 Solingen  
Tel: +49 212 600 200  
Fax: +49 212 600 201  
www.bwt.de

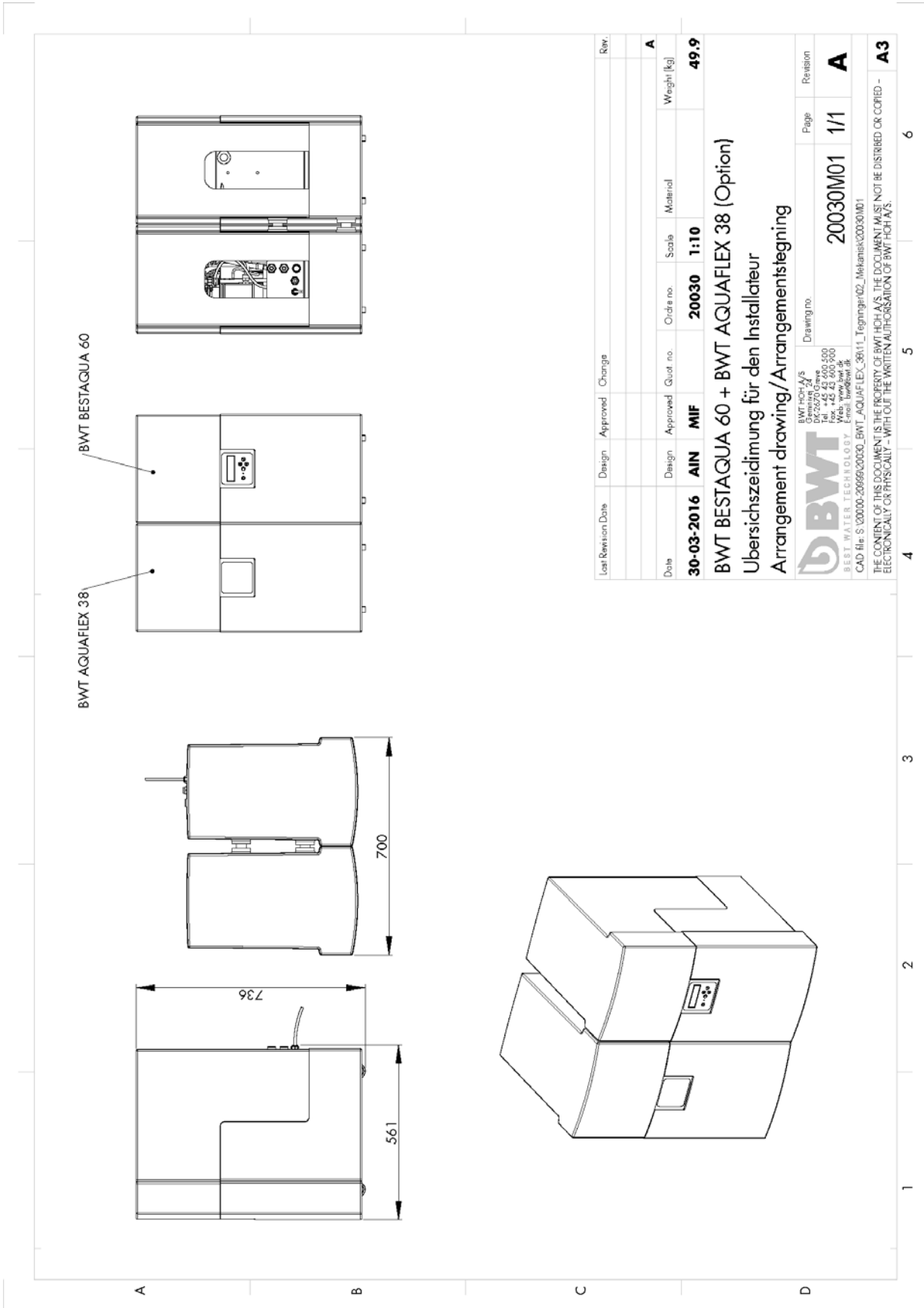
**20018P01**  
CJD (Rev. 20018P01.dwg)  
THE CONTENT OF THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF BWT. ALL RIGHTS ARE RESERVED AND COPIED ELECTRONICALLY OR PHYSICALLY WITHOUT THE WRITTEN AUTHORIZATION OF BWT IS PROHIBITED.

### 13.4 Installatieplan (schikking)

#### 13.4.1 Installatieplan: BWT bestaqua 62HQ



### 13.4.2 Installatieplan: BWT bestaqua 62HQ + BWT aquaflex 38 (Optie)



## 13.5 Opstartcontrole

<b>Start-up control sheet</b>			
<b>The Start-up control sheet must be completed and filed together with the Operating journal.</b>			
Name of customer:		Plant number:	Work-sheet number:
<b>Test of feed water</b>			
Temperature [°C]:	Conductivity [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]:	Hardness [°dH]:	Feed water pressure [bar]:
<b>Softening unit</b>			
If "no" skip this section		<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO
Type of softening unit:		Hardness [°dH] after softening:	
Tick if "yes"			
<input type="checkbox"/> Time-controlled	<input type="checkbox"/> Quantity-controlled	<input type="checkbox"/> Dimensioned correctly for RO	
<input type="checkbox"/> New	<input type="checkbox"/> Old	<input type="checkbox"/> Unit and salt valve set to the correct hardness	
<b>Antiscaling unit</b>			
If "no" skip this section		<input type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO
Type of antiscaling unit:			
Tick if "yes"			
<input type="checkbox"/> Dosing pump is OK		<input type="checkbox"/> Level switch is OK	
<b>Reverse osmosis unit</b>			
Type of RO unit:		HP-pump pressure [bar]:	Recirculation flow [l/h]:
Permeate flow [l/h]:	Concentrate flow [l/h]:	TP-pump pressure, permeate [bar]:	Conductivity, permeate [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]:
<input type="checkbox"/> Direction, HP-pump is OK		<input type="checkbox"/> Level switch, start/stop of HP-pump is OK	
<b>External permeate tank</b>			
<input type="checkbox"/> Pre-pressured hydrophore is OK		<input type="checkbox"/> Pressure switch start/stop, TP-pump is OK	
<input type="checkbox"/> Level switch have the right length for the plant		<input type="checkbox"/> Drainage protection, TP-pump is OK	
<b>Status on start-up</b>			
<input type="checkbox"/> Start-up by BWT		<input type="checkbox"/> Start-up by dealer, specify dealer _____	
<b>Problems on start-up</b>			
<input type="checkbox"/> YES, there were problems at start-up		<input type="checkbox"/> NO, there were no problems at start-up	
In case of problems, please fill in the problem report			
<b>Problem report</b>			
Can the problem be related to the manufacturing?			
<input type="checkbox"/> YES, the problem can be related to the manufacturing		<input type="checkbox"/> NO, the problem cannot be related to the manufacturing	
Can the problem be related to the plant or the installation?			
<input type="checkbox"/> YES, the problem only concerns the plant		<input type="checkbox"/> YES, the problem only concerns the installation	
<input type="checkbox"/> YES, the problem concerns both the plant and the installation		<input type="checkbox"/> NO, the problem does not concerns the plant or the installation	
The plant - we mean only the part of the whole installation which was delivered by BWT (i.e only the plant). The installation - we mean the piping etc. leading to the plant.			
Can the problem be related to the sales department?			
<input type="checkbox"/> YES, the customer was misinformed		<input type="checkbox"/> NO, the customer had been well-informed	
Description, please describe the problem:			
<b>Signature</b>			
Name/initials of technician:		Date:	Time consumption for the start-up [hours]:

## 13.6 Werkdagboek

Onderhoud dient wekelijks uitgevoerd te worden. Frequentie voor vervanging van slijtageonderdelen is zoals beschreven in hoofdstuk “14.8 – Onderdelenlijst BWT bestaqua 60-62”.

Antikalk (optie)	Ratio antikalkmiddel	Verzachter (optie)	Hardheid [dH°]	Tapwater		Hogedruk- pomp werkdruk [bar]	Conducti- viteitsmeter [µS/cm]	Debietmeter Permeaat [l/h]	Handtekening	Datum
				Tapwater temperatuur [°C]	Tapwater druk [bar]					

### 13.7 Onderdelenplan

#### 13.7.1 Onderdelenplan BWT bestaqua 62HQ

Last Revision Date	Desig.	Approved	Change	Rev		
Date	Desig.	Approved	Good no.	Scale	Material	Weight (kg)
11-11-2015	AIN	MIF	20018	1:5		

**BWT bestaqua 62 HQ**  
**Ersatzteilzeichnung/**  
**Spare part drawing/Reservedelstegeing**

**BWT**  
 Best Water Technology  
 51114, 42, 50000000  
 51114, 42, 50000000  
 51114, 42, 50000000  
 51114, 42, 50000000

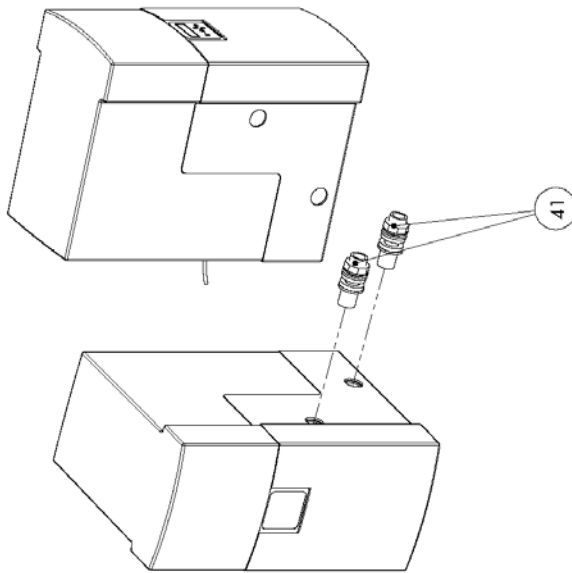
THE CONTENT OF THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF BWT (OH AS). THE DOCUMENT HAS NOT BE DISTRIBUTED OR COPIED.  
 TECHNICAL INFORMATION OF BWT (OH AS).

7 8

13.7.2 Onderdelenplan: BWT bestaqua 62HQ + BWT aquaflex 38 (Optie)

BWT AQUAFLEX 38

BWT BESTAQUA 60



Last Revision	Date	Design	Approved	Change	Rev.

Date	<b>30-03-2016</b>	Design	<b>AIN</b>	Approved	<b>MIF</b>	Quot. no.	<b>20030</b>	Scale	<b>1:10</b>	Material		Weight [kg]	<b>49.9</b>	Revision	<b>A</b>
<b>BWT BESTAQUA 60 + BWT AQUAFLEX 38 (Option)</b>															
<b>Ersatzteilzeichnung</b>															
<b>Spare Part Drawing / Reserverdelstegeting</b>															
<small>                     BWT-HQH-A/S                      DK-2270 Gmbs                      Tel: +45 43 600 300                      Fax: +45 43 600 300                      Web: www.bwt.dk                      E-mail: bwt@bwt.dk                      BEST WATER TECHNOLOGY                 </small>															
<small>CAD file: S:\20000-20699\0050-BWT_AQUAFLEX_38\11_Tegning\02_Mekanism\00030001</small>															
<small>THE CONTENT OF THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF BWT-HQH A/S. THE DOCUMENT MUST NOT BE DISTRIBUTED OR COPIED - ELECTRONICALLY OR PHYSICALLY - WITHOUT THE WRITTEN AUTHORISATION OF BWT-HQH A/S.</small>															

Page: 1/1  
Revision: A



## 13.8 Onderdelenlijst

Positie nr.	BWT bestaqua 60, 61 en 62	Onderdeelnr.	Aanbevolen aantal	Aanbevolen freq. voor vervanging
1	Hogedrukmotor	451202495		
2	Hogedrukpomp	451202490		
3	Koppeling voor HD-pomp	451202485		
4	Transportpomp	454100070		
5	Controleventiel ½"	200729004		
6	Drukvat	451404571	1	3-5 jaar
7	Distributieblok LT	421090680		
8	Distributieblok HQ	421090690		
9	Peilschakelaar	451404488	1	5 jaar
10	Debietomzetter	453012100		
11	Conductiviteitssensor, permeaat	452536012		
12	Sturingkast	451406000		
13	Sturing (LCD)	451406010		
14	Kabels bestaqua 60	409029300		
15 a	Kabels voor LT	409029310		
15 b	Kabels voor HQ	409029320		
16	Condensator 20 µF (TP pomp)	750001270	1	
17	Condensator 16 µF (HD pomp)	750001860	1	
18	Zekering 6,3A			
19	Membraan	451404980	1	1 jaar
20	Membraan HF	451404965	1	1 jaar
21	V-Cup dichting voor membraan	451404208		
22	O-ring membraan			
23	Bodemindplaat	451404108	1	3-5 jaar
24	Topeindplaat	451404107	1	3-5 jaar
25	O-ring buiten	451202212	8	2 jaar
26	O-ring binnen	451404215	8	2 jaar
27	U-vergrendeling (U-sluiting)	451202121		
28	Slang tapwater	451404189	1	3 jaar
29	Slang permeaat	451404188	1	3 jaar
30	Push-in fitting, 12x½", elleboog	454091012	1	3 jaar
31	Push-in fitting, 12x½", basisstuk	454065013	1	3 jaar
32	Push-in fitting, 12x½", overgang	454060012	1	3 jaar
33	Push-in fitting, 12x½", huls	454061212	1	3 jaar
34	Push-in fitting, 12x12, elleboog	454090012	1	3 jaar
35	Push-in fitting, 12x12x12, T-stuk	454095012	1	3 jaar
36	Slang Ø12	454001032	3m	3 jaar

	Opties / toebehoren			
	BWT Aquaflex 38 (extra 38l tank)	421094010		
41	Waterdoorvoer voor BWT aquaflex 38	451202270		
	BWT CRU 38 (herbruikbare unit concentraat)	421090200		
	Volledige installatiekit	656525125		
	OO-onderhoud gereedschapskoffer	451409006		
	Pre-filter huis 7", 3/4", complete set	321400017		
	Voorfilter, huis DUO 7", 3/4", compleet	321400027		
	Pre-filter patroon 7", 5µm	321413070	2	halfjaarlijks
	Pre-filter patroon 7", 25µm koolstof	321413077	2	halfjaarlijks
	Spanner voor filterhuis	321417107		
	Centreerring voor 7" filter	321407007		
	Slang 3/4" 1500mm, recht	656513030		
	Slang 3/4" 1500mm, 90°	656513035		

### 13.9 Afvalverwijdering

De verpakking moet men naar een plaatselijk containerpark brengen, indien deze niet langer benodigd is. De verpakking bevat wel milieuvriendelijke materialen die in tweede instantie kunnen dienen als grondstoffen.



Het toestel met al zijn toebehoren en batterijen mag men niet bij het huishoudelijk afval doen. De EU-reglementering in de lidstaten vereist dat men elektrische en elektronische toestellen afzonderlijk ophaalt en los van het gewone restafval behandelt, om het verder te recyclen.

In Denemarken en in diverse andere landen neemt BWT zelf de verantwoordelijkheid voor het terugbrengen en conform de voorschriften verwijderen van zijn eigen elektronische en elektrische producten. Deze producten mag men niet samenvoegen met huishoudelijk afval of brengen naar verzamelpunten van plaatselijke afvalbeheerders – zelfs niet kleine commerciële operatoren.

Voor afvalverwijdering in Denemarken en andere lidstaten van de Europese Economische Zone (EEA) gelieve contact op te nemen met de plaatselijke BWT technische dienst of ons Service Center in Greve, Denemarken:

BWT HOH A/S  
Geminivej 24  
DK-2670 Greve

In landen die geen lid zijn van de Europese Economische Zone (EEA) of waar geen dochterondernemingen of agentschappen van BWT aanwezig zijn, gelieve contact op te nemen met de plaatselijke overheden of een commercieel afvalverwerker.

De batterijen apart verwijderen en brengen naar een verzamelpunt vooraleer het toestel bij het afval te plaatsen of tot schroot te verwerken.

BWT met alle verwante bedrijven, dochterondernemingen, agenten en distributeurs nemen in geen geval toestellen terug die gecontamineerd zijn met gevaarlijke materialen (ABC-contaminatie), noch voor herstelling, noch voor schrootverwerking. Wij verwijzen hierbij naar onze website ([www.bwt-group.com](http://www.bwt-group.com)) voor alle details betreffende de adressen van herstellingdienst of voor terugname van uw toestel (schroot).

## 13.10 Conformiteitsverklaring

**EC Conformiteitsverklaring voor Machines****Richtlijn 2006/42/EC, Bijlage II, A****Laagspanningsrichtlijn****EMC richtlijn**

BWT HOH A/S

Geminivej 24 - DK-2670 Greve

tel.: +45 43 600 500 - fax: +45 43 600 900

bwt@bwt.dk - www.bwt.dk

verklaart hierbij dat:

**BWT bestaqua 60LT, 60HQ, 61LT, 61HQ, 62LT, 62HQ**

- gebouwd zijn conform de bepalingen van de Machinerichtlijn (richtlijn 2006/42/EC)
- gebouwd zijn conform de bepalingen van de volgende andere EC richtlijnen
- Laagspanningsrichtlijn (2006/95/EC)
- EMC-richtlijn (2004/108/EC)
  
- Gedaan te Greve, Denmark
  
- Op 26-04-2016

Lars Jensen

Head of Product Management



**BWT HOH A/S**

Geminivej 24  
DK-2670 Greve  
Tel : +45 43 600 500  
Fax: +45 43 600 900  
E-Mail: bwt@bwt.dk

**BWT Austria GmbH**

Walter-Simmer-StraBe 4  
A-5310 Mondsee  
Tel : +43 6232 5011 0  
Fax: +43 6232 4058  
E-Mail: office@bwt.at

**BWT Belgium NM.**

Leuvensesteenweg 633  
B-1930 Zaventem  
Tel : +32 2 758 03 10  
Fax: +32 2 758 03 33  
E-Mail: bwt@bwt.be

**BWT UK Ltd.**

Coronation Road, BWT House  
High Wycombe  
Buckinghamshire, HP12, 3SU  
Tel : +44 1494 838 100  
Fax: +44 1494 838 101  
E-Mail: info@bwt-uk.co.uk

**Cillit S.A.**

C/Silici, 71 -73  
Poligono Industrial del Este  
E-08940 Cornelia de Llobregat  
Tel : +34 93 440 494  
Fax: +34 93 4744 730  
E-Mail: cillit@cillit.com

**BWT Birger Christensen AS**

Røykenveien 142 A  
Postboks 136  
N-1371 Asker  
Tel : +47 67 17 70 00  
Fax: +47 67 17 70 01  
E-Mail: firmapost@hoh.no

**BWT Wassertechnik GmbH**

IndustriestraBe 7  
D-69198 Schriesheim  
Tel : +49 6203 73 0  
Fax: +49 6203 73 102  
E-Mail: bwt@bwt.de

**BWE Česká Republika s.r.o.**

Lipovo 196 -Cestlice  
CZ-251 01 Říčany  
Tel : +42 272 680 300  
Fax: +42 272 680 299  
E-Mail: info@bwt.cz

**BWT Nederland B.V.**

Centraal Magazijn  
Energieweg 9  
NI-2382 NA Zoeterwoude  
Tel : +31 88 750 90 00  
Fax: +31 88 750 90 90  
E-Mail: sales@bwt nederland.nl

**BWT Vattenteknik AB**

Box 9226  
Kantygatan 25  
SE-213 76 Malmö  
Tel : +46 40 691 45 00  
Fax: +46 40 21 20 55  
E-Mail: info@vattenteknik.se

**Cillichemie Italiana SRL**

Via Plinio 59  
I-20129 Milano  
Tel : +39 02 204 63 43  
Fax: +39 02 201 058  
E-Mail: info@cillichemie.com

**BWT Polska Sp. z o.o.**

ul. Polczyhska 116  
PL-01-304 Warszawa  
Tel : +48 22 6652 609  
Fax: +48 22 6649 612  
E-Mail: bwt@bwt.pl

**BWT AQUA AG**

HauptstraBe 192  
CH-4147 Aesch  
Tel : +41 61 755 88 99  
Fax: +41 61 755 88 90  
E-Mail: info@bwt-agua.ch

**BWT Separtec OY**

PL 19 Varppeenkatu 28  
FIN-21201 Raisio  
Tel : +358 2 4367 300  
Fax: +358 2 4367 355  
E-Mail: hoh@hoh.fi

**BWT France SAS**

103, Rue Charles Michels  
F-93206 Saint Denis Cedex  
Tel : +33 1 4922 45 00  
Fax: +33 1 4922 45 45  
E-Mail: bwt@bwt.fr

**BWT Hungária Kft.**

Keleti út. 7.  
H-2040 Budaörs  
Tel : +36 23 430 480  
Fax: +36 23 430 482  
E-Mail: bwt@bwt.hu

**OOO Russia BWT**

Ul. Kasatkina 3A  
RU-129301 Moscow  
Tel : +7 495 686 6264  
Fax: +7 495 686 7465  
E-Mail: info@bwt.ru

