



## BWT Aqua Flex T 200-1000

Mellemreservoir

For You and Planet Blue.

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Generelt</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ordforklaring</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Funktionsbeskrivelse</b> .....	<b>4</b>
3.1	BWT AQUA FLEX T 200-1000 .....	4
3.2	Option 1: Frekvensstyret cirkulationspumpe og UV .....	4
3.3	Option 2: Demi-mix .....	5
3.4	Option 3: Magnetventil til dumpning af varmtvand. ....	5
3.5	Option 4: Ekstra Højt Niveau Alarm .....	5
<b>4</b>	<b>Tilslutninger – BWT AQUA Flex T 200-1000</b> .....	<b>5</b>
4.1	Placering af anlæg .....	5
4.2	Vandtilslutninger .....	6
4.3	Elektriske tilslutninger .....	6
<b>5</b>	<b>Opstart af anlæg – BWT AQUA Flex 200-1000</b> .....	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Fejlfinding</b> .....	<b>8</b>
6.1	Diode oversigt .....	8
6.2	Alarmitilstande oversigt.....	9
<b>7</b>	<b>Tekniske specifikationer</b> .....	<b>11</b>
7.1	Indstillinger .....	12
7.2	Opstartskontrol .....	13
7.3	Service og vedligeholdelse .....	14
7.4	Driftsjournal.....	15
7.5	P&I diagram uden optioner.....	16
7.6	P&I diagram med optioner. ....	17
7.7	Arrangement tegninger (Uden Optioner) .....	18
7.8	EL-diagram.....	19
<b>8</b>	<b>Reservedels liste</b> .....	<b>21</b>
8.1	Reservedels tegning uden optioner. ....	23
8.2	Reservedels tegning med optioner. ....	24
<b>9</b>	<b>Overensstemmelseserklæring</b> .....	<b>25</b>
<b>10</b>	<b>Bortskaffelse</b> .....	<b>26</b>

## 1 Generelt

Denne installations- og betjeningsvejledning gælder for BWT Aqua Flex T 200-1000 mellemreservoir. Denne installations- og betjeningsvejledning indeholder vigtige informationer om korrekt installation og betjening af BWT Aqua Flex T mellemreservoir, derfor er følgende meget vigtigt:

1. Den vedlagte opstartskontrol udfyldes under opstart og arkiveres sammen med driftsjournal.
2. Vedlagt driftsjournal ajourføres en gang om ugen.
3. Gulv afløb skal forefindes i umiddelbar nærhed af anlægget.
4. Instruktionen skal læses grundigt før montage og opstart af anlægget. Korrekt installation og drift vil danne grundlag for vores 12 måneders garanti.
5. Garantien bortfalder, hvis anlægget ikke opstartes af en autoriseret BWT serviceteknikker.
6. Garantien bortfalder, hvis vedligeholdelsesintervaller ikke overholdes.

Deres BWT AQUA Flex T mellemreservoir er ved sit kompakte og færdige design også nemt at installere, da alle interne installationer er færdigmonterede og afprøvede fra fabrikken.

Deres BWT AQUA Flex T mellemreservoir er designet for minimum service og for en lang og problemfri drift. Dette betinges dog af korrekt installation og vedligeholdelse.

**Læs derfor altid denne installations- og betjeningsvejledning inden idriftsættelse.**

## 2 Ordforklaring

Der vil forekomme nogle få tekniske ord i denne vejledning, derfor denne ordforklaring.

**Permeat:** Er det behandlede, totalt af saltede vand, som produceres af et RO anlæg og leveres til BWT Aqua Flex T mellemreservoir.

**Koncentrat:** Er det vand, som ledes til afløb. Dette vand indeholder de salte og mineraler, som er fjernet fra permeatet.

**TDS:** Mængden af totalt opløste salte måles i enheden mg/l.

**Ledningsevne:** Er en betegnelse for vandets saltkoncentration, og måles i enheden  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Jo lavere ledningsværdi, desto bedre vandkvalitet.

**RO:** Er den engelske forkortelse af Reverse Osmosis, som betyder omvendt osmose.

**Transportpumpe(TP-Pump):** Er pumpen, som transporterer det behandlede vand fra anlæggets reservoirtank og ud til forbrugeren.

**Niveaustav:** Er en stav, der afgiver signal for om BWT Aqua Flex T mellemreservoir anlægget skal starte og stoppe, samt stoppe transport-pumpen ved tør løb af reservoirtank.

**Ledningsevne transmitter:** Sender informationer om vandets ledningsevne på tilgangsvandet samt permeat til kontrol boksen.

### 3 Funktionsbeskrivelse

#### 3.1 BWT AQUA FLEX T 200-1000

BWT AQUA Flex T mellemreservoiret er en beholder med på bygget styring, niveaumåling og et pumpearrangement. Anlægget anvendes til at efterbehandle og distribuere permeat som produceres af et RO anlæg.

Niveaustaven er til start og stop for påfyldning af BWT AQUA Flex T mellemreservoiret. Når reservoiret er tomt åbnes tilgangsmagnetventilen og lukkes igen når reservoiret er fyldt. Nederste niveau sikrer mod tør løb af transportpumpe.

Pumpearrangementet består af en transportpumpe, som på tilgangen er forsynet med en kontraventil og på afgangen er der en trykafbryder og hydrofor.

Trykafbryderen starter transportpumpen når trykket falder og der skabes forbrug. Pumpen stopper igen når der ikke er forbrug og trykket stiger. Hydroforen udligner trykstød ved start og stop af Pumpe. Kontraventilen sikrer at der ikke kommer luft i distributionssystemet.

#### 3.2 Option 1: Frekvensstyret cirkulationspumpe og UV

Frekvensstyret cirkulationspumpe kan indstilles til at recirkulere vandet og opretholde et konstant tryk (f.eks. 3 bar), som måles af en tryktransmitter. Flowregulering kan indstilles i måleglasset i det påmonterede flowmeter.

UV lys begrænser organisk vækst i vandet og neutraliserer de fleste typer mikroorganismer som bakterier, svampe og virus. UV lampen sættes på i kombination med et sterilt filter. Filtret sørger for at opsamle de bakterier som er blevet slået ihjel af UV lys. Det er vigtigt, at der hele tiden er vand flow igennem UV lampen, ellers bliver lampen for varm og brænder af. UV lampen er tændt når cirkulationspumpen er i drift.

Ved tilslutning af UV lampe er der en række punkter som skal følges nøje for korrekt tilslutning. Disse punkter er beskrevet i manualen for UV lampen som vedlægges denne manual.

### 3.3 Option 2: Demi-mix

RO anlæg leverer permeat med en ledningsevne på  $<20 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Demi-mix kan forbedre vandkvaliteten endnu mere, så ledningsevnen kommer  $<0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$  vha. ionbaseret demineralisering. Vandet bliver totaltafsaltet via en kation- og anion-filtermasse. Når vandet ledes gennem ionbytteren, udbyttes vandets indhold af kation og anion med henholdsvis  $\text{H}^+$  og  $\text{OH}^-$ . Ionbytningen sker flere gange i vandets vej gennem filteret. Det gør, at man kan opnå et meget lavt saltindhold på typisk  $<0,5 \mu\text{S}/\text{cm}$

Hvis ledningsevnen af permeat der bliver leveret fra et RO anlæg for høj (setpunktet kan f.eks. være  $20 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) kan der vha. en magnetventil dumpes permeat indtil ledningsevnen kommer  $<20 \mu\text{S}/\text{cm}$  igen.

### 3.4 Option 3: Magnetventil til dumpning af varmtvand.

I en situation hvor vandets temperatur stiger som følge af UV lampen eller andre varme påvirkelige elementer vil en magnet ventil blive åbnet og dermed ville denne dumpe vand indtil en temperatur i vandet er nået tilbage under det forudindstillede set punkt. Dernæst ville niveauet falde og magnetventilen på tilgangssiden vil derefter åbne og der vil blive tilført nyt koldt RO vand.

### 3.5 Option 4: Ekstra Højt Niveau Alarm

Der kan opstå situationer, hvor niveauet i BWT AQUA Flex T mellemreservoiret kan løbe over. Ekstra Højt Niveau Alarm kan via signalkabel sende stopsignal til RO anlægget om at stoppe med levere permeat da vandniveauet i reservoiret er nået til et kritisk højt niveau. Stopsignalet stoppes igen når niveauet falder under grænsen.

## 4 Tilslutninger – BWT AQUA Flex T 200-1000

### 4.1 Placering af anlæg

BWT AQUA Flex T mellemreservoiret skal placeres frostfrit og på et plant underlag. Underlaget skal kunne tåle en vægtbelastning fra 250 - 1100 kg, hvor den samlede vægt afhænger af BWT AQUA Flex T reservoirets størrelse. Husk at tage højde for øvrige anlægs vægtbelastning! Der skal være plads i begge sider af BWT AQUA Flex T mellemreservoiret til vandinstallationer Der skal være let adgang anlæggets hovedafbryder.

Der kan ved et evt. driftstop opstå situationer, hvor niveauet i BWT AQUA Flex T mellemreservoiret kan løbe over. Der skal derfor altid forefindes et gulv afløb i umiddelbar nærhed, placeret således at dette vand ikke kan forvolde nogen skade.

**Følgende to ting skal være overholdt ellers sker installationen for eget ansvar!**

- **Gulvet skal hælde ned mod et funktionelt gulv afløb fra installationen.**
- **Vandet skal kunne løbe uhindret fra anlægget til afløbet.**

## 4.2 Vandtilslutninger

**Bemærk!** Alle anlæggets vandtilslutninger skal udføres i overensstemmelse med de lokale regulativer.

BWT AQUA Flex T	Tilgang	Afgang
200 liter	14 mm slange / ½" indvendig / 1" udvendig	¾" udvendig gevind
600 liter	14 mm slange / ½" indvendig / 1" udvendig	¾" udvendig gevind
1.000 liter	14 mm slange / ½" indvendig / 1" udvendig	¾" udvendig gevind

Ved for lille tilslutning vil der være risiko for udfald på anlæg pga. manglende vandtryk/mængde. Generelt bør tryktab minimeres.

**Vigtigt!** Totalt afsaltet vand kan fremskynde korrosion, brug derfor altid en korrosionsbestandig rørføring til Permeat, f.eks. rustfrit stål eller PVC-rør.

## 4.3 Elektriske tilslutninger

**Bemærk!** De elektriske tilslutninger skal foretages i overensstemmelse med de lokale regulativer.

Elektrisk tilslutning	BWT AQUA Flex T 200, 600, 1000
Spænding [V]	1 x 230 V
Net	TN-S
Frekvens [Hz]	50 Hz
Strøm [A]	4,5A
Effektforbrug [kW]	0,85 kW

Bemærk! De elektriske tilslutninger skal foretages i overensstemmelse med de lokale regulativer. Den elektriske tilslutning til BWT AQUA Flex T mellem reservoiranlægget skal være følgende:

Alle interne forbindelser i anlægget som f.eks. pumpe- og recirkuleringsstyring, niveaustyring og UV-lampe er færdigmonteret fra fabrikken. Det er derfor kun den medfølgende ledning, som er tilsluttet styreboksen, der skal monteres til en kontakt/afbryder.

## 5 Opstart af anlæg – BWT AQUA Flex 200-1000

**Bemærk!** Check før opstart, at alle vand- og el tilslutninger er udført som beskrevet i de forudgående afsnit og udført i overensstemmelse med de lokale regulativer.

### For BWT AQUA Flex 200, 600 og 1.000 med intern transportpumpe:

Transportpumpens trykafbryder og hydrofor er forudindstillet fra fabrikken og skal ikke justeres.

- 1: Tænd for anlægget. **Bemærk!** Transportpumpen vil først kunne sætte i gang, når anlæggets reservoirtank har været helt fyldt. Afvent at reservoirtanken påfyldes helt.
- 2: Check, at tankens niveaustav automatisk afbryder RO-anlægget, når reservoirtank er fyldt. **NB:** Rør ikke ved niveaustaven.
- 3: Skab et permeat forbrug og kontrollér om transportpumpen starter automatisk.
- 4: Lad pumpen køre med et stort flow i ca. 2 min, for at få evt. luft ud af pumpehuset.
- 5: Kontrollér om pumpen leverer vand og tryk. Hvis ikke pumpen leverer vand og tryk, se afsnit 6.2 Fejlfinding.
- 6: Når transportpumpen er fundet i orden, lukkes igen for forbruget.
- 7: Afvent at transportpumpen stopper automatisk. **Bemærk!** Transportpumpen stopper først 10-30 sek. efter at forbruget er ophørt på grund af den indbyggede tidsforsinkelse i styreboksen.
- 8: BWT AQUA Flex T reservoiranlæg er nu igangsat og klar til brug.

### For BWT AQUA Flex T 200, 600 og 1.000 med ekstern transportpumpe:

Transportpumpen skal nu udluftes. Dette gøres ved at påfylde Permeat i påfyldningshullet, som sidder på pumpehovedet.

- 1: Afmontér påfyldningshætten på siden af pumpen og påfyld Permeat til det løber over (ca. 3-4 liter).
- 2: Derefter påskrives påfyldningshætten igen.
- 3: Tænd for BWT AQUA T Flex reservoiranlæg.  
**Bemærk!** Transportpumpen vil først kunne sætte i gang, når anlæggets reservoirtank har været helt fyldt. Afvent at reservoirtanken påfyldes helt.
- 4: Check, at tankens niveaustav automatisk afbryder RO-anlægget, når reservoirtank er fyldt. **NB:** Rør ikke ved niveaustaven.
- 5: Skab et permeatforbrug og kontrollér om transportpumpen starter automatisk.
- 6: Lad pumpen køre med et stort flow i ca. 2 min, for at få overskydende luft ud af pumpehuset.
- 7: Kontrollér om pumpen leverer vand og tryk. Hvis ikke pumpen leverer vand og tryk, se afsnit 6.2 Fejlfinding.
- 8: Når transportpumpen er fundet i orden, lukkes igen for forbruget af permeaten.
- 9: Afvent at transportpumpen stopper automatisk. **Bemærk!** Transportpumpen stopper først 10-30 sek. efter at forbruget er ophørt på grund af den indbyggede tidsforsinkelse i styreboksen.
- 10: BWT AQUA Flex T mellemreservoiranlæg er nu igangsat og klar til brug.

## 6 Fejlfinding

### 6.1 Diode oversigt

Lysdiodens (LED) funktion: I normal drift lyser LED svarende til de komponenter, som de repræsenterer.

						Genstartsalarm på TP-pumpe: (Intet virker – permanent tilstand)	Se -Anlæggets transportpumpe sopper og starter-
						Niveau lavt (ikke alarm): (TP-pumpe stoppet)	Se -Niveau lavt-
						Driftsalarm på TP-pumpe: (Intet virker - permanent tilstand)	Se -Alarm transportpumpe-
						Eksternt stop - TP-pumpe (Kan luses ved opstart)	Fjern årsagen til eksternt stopsignal
POWER	TILGANG	HØJTRYKSPUMPE Bruges ikke	TRANSPORT- PUMPE (TP-)	NIVEAU	ALARM	<b>Beskrivelse af alarm- og fejltilstande</b>	<b>Fejlfinding/ Bemærkninger</b>

Lysdioder lyser	Lysdioder blinker langsomt (1/2 Hz)	Lysdioder blinker hurtigt (5 Hz)

Permanent tilstand (Intet virker) kan kun afhjælpes ved at udbedre fejlen, derefter slukke for anlægget (på ON/OFF) og tænde for anlægget efter 5 sec.



## 6.2 Alarmlilstande oversigt

Dette afsnit omhandler de problemer, der kunne opstå med anlægget. Følg instruktioner i de relevante flowdiagrammer for at foretage fejlfinding.

**Bemærk!** Sluk venligst for anlægget før tilslutning/montering af elektriske komponenter.

Fejl Beskrivelse:	Fejlårsag	Handling
<b>Fejl 1:</b> Reservoiret er tom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavt vandniveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tjek om der er tilsluttet for mange brugere til BWT AQUA Flex reservoiret og sluk for nogle af disse. Lad BWT AQUA Flex reservoiret blive fyldt helt op.</li> <li>• Tjek om niveaustavens flyder sidder fast i toppen af reservoiret. Skub niveaustavens flyder forsigtig op/ned så den befinder sig ved permeatniveauet.</li> <li>• Tjek om niveaustaven og/eller niveaustavens kabel er defekte. Udskift disse.</li> <li>• Tjek TP-pumpe (Se <b>Fejl 1</b>, <b>Fejl 2</b> og <b>Fejl 3</b>).</li> <li>• Tjek RO-anlæggets manual: "Indikation: Niveau lavt".</li> </ul>
<b>Fejl 2:</b> TP-pumpe kører ikke	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afbryderknapp er står på OFF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drej/tryk afbryderafbryder på ON.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen kald på vand</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skab vandforbrug</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavt vandniveau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lad reservoiret blive fyldt helt op og TP-pumpen vil starte automatisk.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trykafbryder indstillet forkert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indstil trykafbryder til 4,0 bar (Stop) og 3,0 bar (Start).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt trykafbryder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortslut trykafbryder ved at lave en bro mellem de 2 stik. Hvis pumpen kører kun når denne bro er sluttet og der "kaldes" på vand, er trykafbryderen defekt - udskift denne.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt kondensator. (Kun for reservoiret med intern transportpumpe).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Åbn ON/OFF afbryder (3 - Reservedelstegning) og udskift kondensator.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt sikring.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tjek RO-anlæggets styreprint (F3 - Printkort) og udskift TP-pumpens sikring.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt TP-pumpe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift TP-pumpe.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TP-pumpens termorelæ er slået fra (Tjek RO-anlæggets styretavle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tjek RO-anlæggets styretavle og slå TP-pumpens termorelæ til.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt styreprint (tjek RO-anlægget styreboks).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift RO-anlægget styreprint.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveaustavens flyder sidder fast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skub niveaustavens flyder forsigtig op/ned så den befinder sig ved permeatniveauet.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defekt niveaustav.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift niveaustaven.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksternt stopsignal af TP-pumpen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aflæs ledningsevne måleren, hvis denne er <math>&gt;20 \mu\text{S}/\text{cm}</math> vil det resultere i eksternt stop-signal. Genetabler permeat kvalitet. Tjek RO-anlæggets manual.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termosikringen i TP-pumpen er slået fra pga. overophedningen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå afbryder på OFF, lad TP-pumpen køle ned og slå afbryder på ON igen</li> </ul>
<b>Fejl 3:</b> TP-pumpe kører med der kommer ikke permeat til forbrugeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luft i TP-pumpen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå afbryderen på OFF, fyld TP-pumpen op med Permeat og slå afbryderen på ON igen. Lad pumpen køre med <u>et stort flow</u>, for at få den sidste luft ud af pumpehuset.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavt vandniveau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slå forbrugeren fra. Lad reservoiret blive fyldt helt op og TP-pumpen vil starte automatisk.</li> </ul>
<b>Fejl 4:</b> TP-pumpe starter og stopper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ved for lille rørtilslutning vil der være risiko for udfald på anlæg pga. manglende vandtryk/mængde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift Permeat afgangsrøret til et afgangsrør med større dimension.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontraventil er utæt/defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift kontraventilen.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrofor er defekt eller mangler luft.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indstil fortrykket til 2,7 bar ellers udskift hydrofor.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydroforens kapacitet for lille.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt BWT for teknisk rådgivning.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trykafbryder indstillet forkert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indstil trykafbryder til 4,0 bar (Stop) og 3,0 bar (Start).</li> </ul>
<b>Fejl 5:</b> Kvaliteten af permeat er højere end $20 \mu\text{S}/\text{cm}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utætheder omkring reservoiret og/eller urenheder inde i reservoiret.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tøm reservoiret helt og udbedr utætheder. Fyld op med permeat <math>&lt;20 \mu\text{S}/\text{cm}</math> fra RO-anlægget.</li> </ul>

## 7 Tekniske specifikationer

<b>BWT AQUA Flex T med intern pumpe</b>		<b>200</b>	<b>600</b>	<b>1000</b>
Reservoirvolumen	L	200	600	1.000
Transportpumpe		0,85 kW, 4,5A		
Pumpekapacitet	Bar/(m <sup>3</sup> /h)	3/3		
Reservoirets diameter (A)	mm	Ø510	Ø760	Ø1.000
Anlægshøjde (B)	mm	1.365	1.670	1.670
Anlægsbredde (C)	mm	-	-	-
Rørtilslutning, tilgangshøjde	mm	~1.020	~1.400	~1.400
Rørtilslutning, afgangshøjde	mm	~1.245	~1.550	~1.550
Permeat tilgang	mm	14	14	14
Permeat aftapning	Tommer	¾"	¾"	¾"
Vægt (tom/fuld)	Kg	30/230	50/650	60/1060
Vandtemperatur (Min./Max.)	°C	5-35		
Trykafbryder (PS 2)	Bar	¼" -0,2 til 8		
Materiale, beholder		PE		

<b>BWT AQUA Flex T med ekstern pumpe</b>		<b>200</b>	<b>600</b>	<b>1000</b>
Reservoirvolumen	L	200	600	1.000
Transportpumpe		1,2kW, 3,0 A		
Pumpekapacitet	Bar/(m <sup>3</sup> /h)	3/3* (3/5**)		
Reservoirets diameter/ dybde (A)	mm	Ø510	Ø760	Ø1.000
Anlægshøjde (B)	mm	1365	1670	1670
Anlægsbredde (C)	mm	1510	1510	1510
Rørtilslutning, tilgangshøjde	mm	~1020	~1400	~1400
Rørtilslutning, afgangshøjde	mm	~1245	~1550	~1550
Permeat tilgang	mm	14	14	14
Permeat aftapning	Tommer	¾"	¾"	¾"
Vægt (tom/fuld)	Kg	50/250	70/670	80/1080
Vandtemperatur (Min./Max.)	°C	5-35		
Trykafbryder/ Tryktransmitter (PS 2)	Bar	¼" -0,2 til 8/ 0 til 6		
Materiale, beholder		PE		

\* CM 3-5 \*\* CME 3-5









## 7.1 Indstillinger

Der er mulighed for at ændre de forskellige tidsindstillinger for Start, Stop og Alarm, samt opstartsforsinkelse af pumper.

Anvendelse af DIP-switch:

- 1 Råvands trykmåling (Tid fra opstart af HT-pumpe til trykmåling på råvand)
- 2 Transportpumpe (TP-pumpe skal altid køre)
- 3 Valg af model
- 4 4-6 Transportpumpe genstarter per time

### FABRIKSINDSTILLING

DEL / OFF 5 SEK.		DEL / ON 15 SEK.
ALARM / OFF INGEN ALARM		ALARM / ON STOP EFTER 20 MIN.
MODEL / OFF PERMAQ COMPACT 41		MODEL / ON BWT AQUA FLEX T
		2 / ON 20 SEK. START MAX. 60 PR. TIME
		4 / ON 20 SEK. START MAX. 90 PR. TIME
		8 / ON 30 SEK. START MAX. 109 PR. TIME
		16
		32

## 7.2 Opstartskontrol

<b>Opstartskontrol</b>			
Opstartskontrollen udfyldes og akriveres sammen med driftsjournalen.			
Kundenavn:		Anlægsnummer:	Arbejdsedelnummer:
<b>Kontrol af råvand</b>			
Temperatur [°C]:	Ledningsevne [µS/cm]:	Hårdhed [°dH]:	Råvandstryk [bar]:
<b>Blødgøringsanlæg</b> <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEJ		Hvis "nej" spring afsnittet over	
Type af anlæg:		Hårdhed [°dH] efter blødgøring:	
Sæt kryds hvis "ja"			
<input type="checkbox"/> Tidsstyret	<input type="checkbox"/> Mængdestyret	<input type="checkbox"/> Korrekt dimensioneret for RO	
<input type="checkbox"/> Nyt	<input type="checkbox"/> Gammelt	<input type="checkbox"/> Anlæg og saltventil justeret til korrekt hårdhed	
<b>RO-anlæg</b>			
Type af anlæg:	Råvandstryk [bar]:	Afgangstryk, højtrykspumpe [bar]:	Recirkulationsflow [l/h]:
Permeatflow [l/h]:	Koncentratflow [l/h]:	Afgangstryk, permeat [l/h]:	Ledningsevne, permeat [µS/cm]:
<input type="checkbox"/> Råvandspressostat OK <input type="checkbox"/> Omløbsretning, højtrykspumpe OK <input type="checkbox"/> Niveaustav, start/stop af højtrykspumpe OK			
<b>Reservoir</b>			
<input type="checkbox"/> Fortryk hydrofor OK		<input type="checkbox"/> Pressostat start/stop, transportpumpe OK	
<input type="checkbox"/> Niveaustav har den rigtige længde		<input type="checkbox"/> Tørøbsstop, transportpumpe OK	
<b>Status ved opstart</b>			
<input type="checkbox"/> Opstart af BWT HOH A/S <input type="checkbox"/> Opstart af forhandler, notér forhandler _____			
<b>Problemer ved opstart</b>			
<input type="checkbox"/> JA, der var ingen problemer med opstarten		<input type="checkbox"/> NEJ, der var ingen problemer ved opstarten	
Ved problemer, udfyld problemrapporten			
<b>Problemrapport</b>			
Kan problemet henføres til produktionen			
<input type="checkbox"/> JA, problemet kan henføres til produktionen		<input type="checkbox"/> NEJ, problemet kan ikke henføres til produktionen	
Kan problemet henføres til anlægget eller installationen?			
<input type="checkbox"/> JA, problemet vedrører alene anlægget		<input type="checkbox"/> JA, problemet vedrører alene	
<input type="checkbox"/> JA, problemet vedrører både anlægget og installation		<input type="checkbox"/> NEJ, problemet vedrører hverken anlægget eller installationen	
Ved anlægget forstås alene den del af den samlede installation, der er leveret af BWT HOH A/S (dvs. kun anlægget)			
Ved installation forstås rørtrækninger m.m. som fører til anlægget.			
Kan problemet henføres til salgsafdelingen?			
<input type="checkbox"/> JA, kunden var blevet fejlinformeret		<input type="checkbox"/> NEJ, kunden var blevet godt informeret	
Beskrivelse, beskriv problemet			
<b>Underskrift</b>			
Teknikerens navn/initialer:		Dato:	Tidsforbrug ved opstarten [timer]:

### 7.3 Service og vedligeholdelse

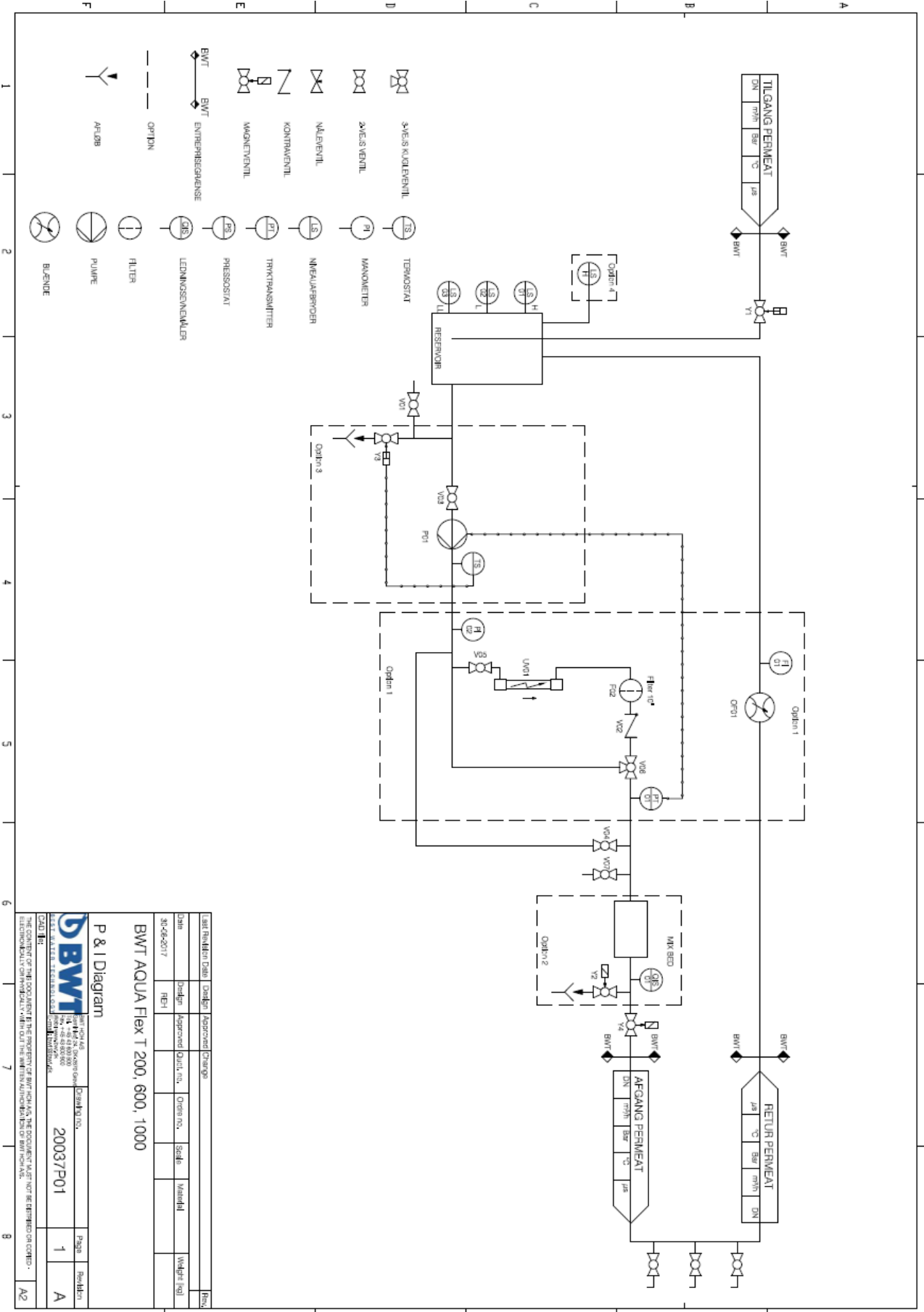
	Hver uge	Hver 5 – 8 uge	Hver 25 uge eller efter behov	Hver 52 uge
Service og vedligeholdelse af BWT Aqua Flex T mellemreservoir.				
Kontrol af anlæggets driftstryk med anlæg i drift.				
Kontrol af doseringsmængde				
Udskiftning af UV-lampe (for hver 9.000h eller 1 år)				
Rensning af anlæg og reservoirbeholder				







7.6 P&I diagram med optioner.



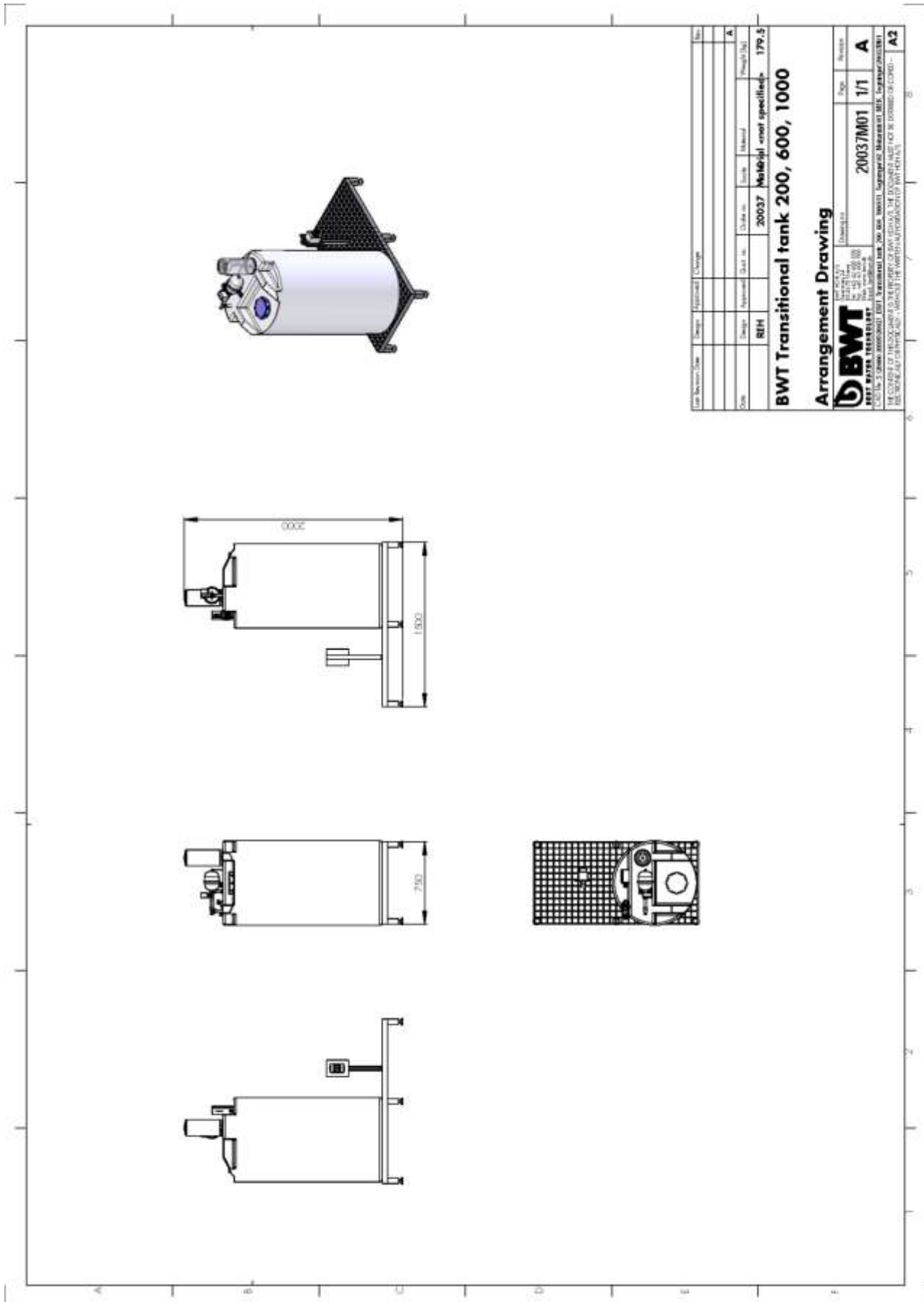
List Revision Data		Design	Approved/Change	Drawn	Checked
Date	Design	Approved	Quilt. no.	Order no.	Scale
30-06-2017	BEH				

**BWT AQUA Flex T 200, 600, 1000**

<b>P &amp; I Diagram</b>		Drawn by no.	Page	Revision
<b>BWT</b>		20037/P01	1	A

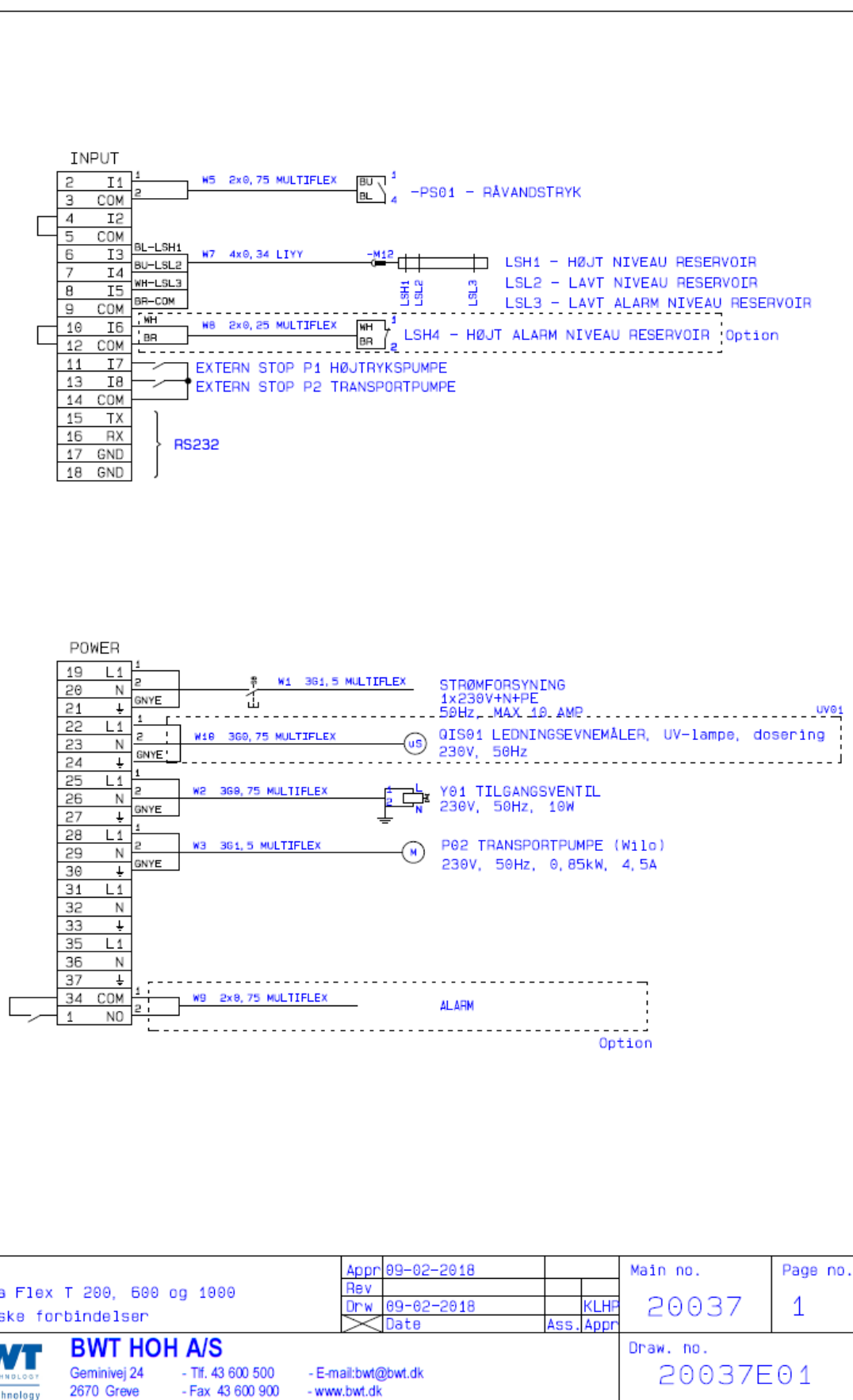
THE CONTENT OF THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF BWT INCORPORATED. THE DOCUMENT MUST NOT BE REPRODUCED OR COPIED WITHOUT THE WRITTEN AUTHORIZATION OF BWT INCORPORATED.

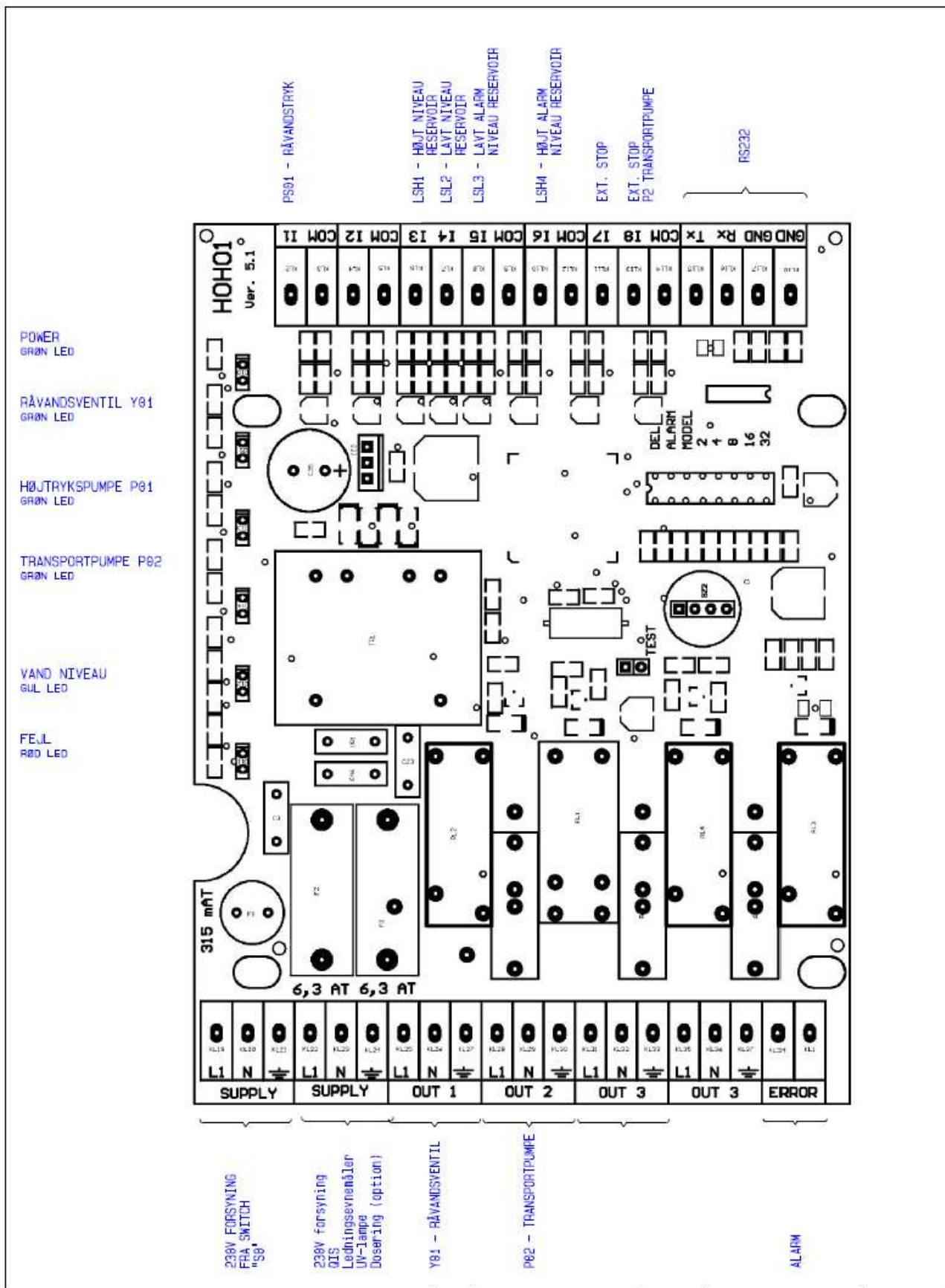
7.7 Arrangement tegninger (Uden Optioner)



Udv. Revision/Status	Design	Approved	Change	Date
Drawn	Design	Approved	Checked	Released
REH				
Order no.	200337	Material	179,5	Weight (kg)
<b>BWT Transitional tank 200, 600, 1000</b>				
<b>Arrangement Drawing</b>				
<b>BWT</b> BEST WATER TREATMENT		Order no.	20037M01	Page
THE COVER OF THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF BWT. BEFORE THE DOCUMENTS ARE NOT BE DISCLOSED TO OTHERS WITHOUT THE WRITTEN AUTHORIZATION OF BWT. PLEASE CONTACT THE SALES DEPARTMENT FOR MORE INFORMATION.		Scale	1/1	Revision
		Page	1/1	<b>A</b>
		Revision		<b>A2</b>

## 7.8 EL-diagram





POWER  
GRØN LED

RÅVANDSVENTIL Y01  
GRØN LED

HØJTRYKSPUMPE P01  
GRØN LED

TRANSPORTPUMPE P02  
GRØN LED

VAND NIVEAU  
GUL LED

FEJL  
RØD LED

230V FORSYNING  
FRA SWITCH  
"38"

230V forsyning  
GIS  
Ledningsventiler  
UV-lampe  
Doserings (option)

Y01 - RÅVANDSVENTIL

P02 - TRANSPORTPUMPE

ALARM

PS91 - RÅVANDSTRYK

LSH1 - HØJT NIVEAU  
RESERVOIR

LSL2 - LAVT NIVEAU  
RESERVOIR

LSL3 - LAVT ALARM  
NIVEAU RESERVOIR

LSH4 - HØJT ALARM  
NIVEAU RESERVOIR

EXT. STOP

EXT. STOP  
P2 TRANSPORTPUMPE

RS232

BWT Aqua Flex T 200, 500 og 1000 Printkort	Appr	09-02-2018	Main no.	Page no.
	Rev		20037	2
	Drw	21-10-2014		
	Date		JRI	

**BWT** BEST WATER TECHNOLOGY  
HOH Water Technology

**BWT HOH A/S**  
Geminivej 24 - Tlf. 43 600 500  
2670 Greve - Fax 43 600 900

- E-mail: [bwtdk@bwt.dk](mailto:bwtdk@bwt.dk)  
- [www.bwt.dk](http://www.bwt.dk)

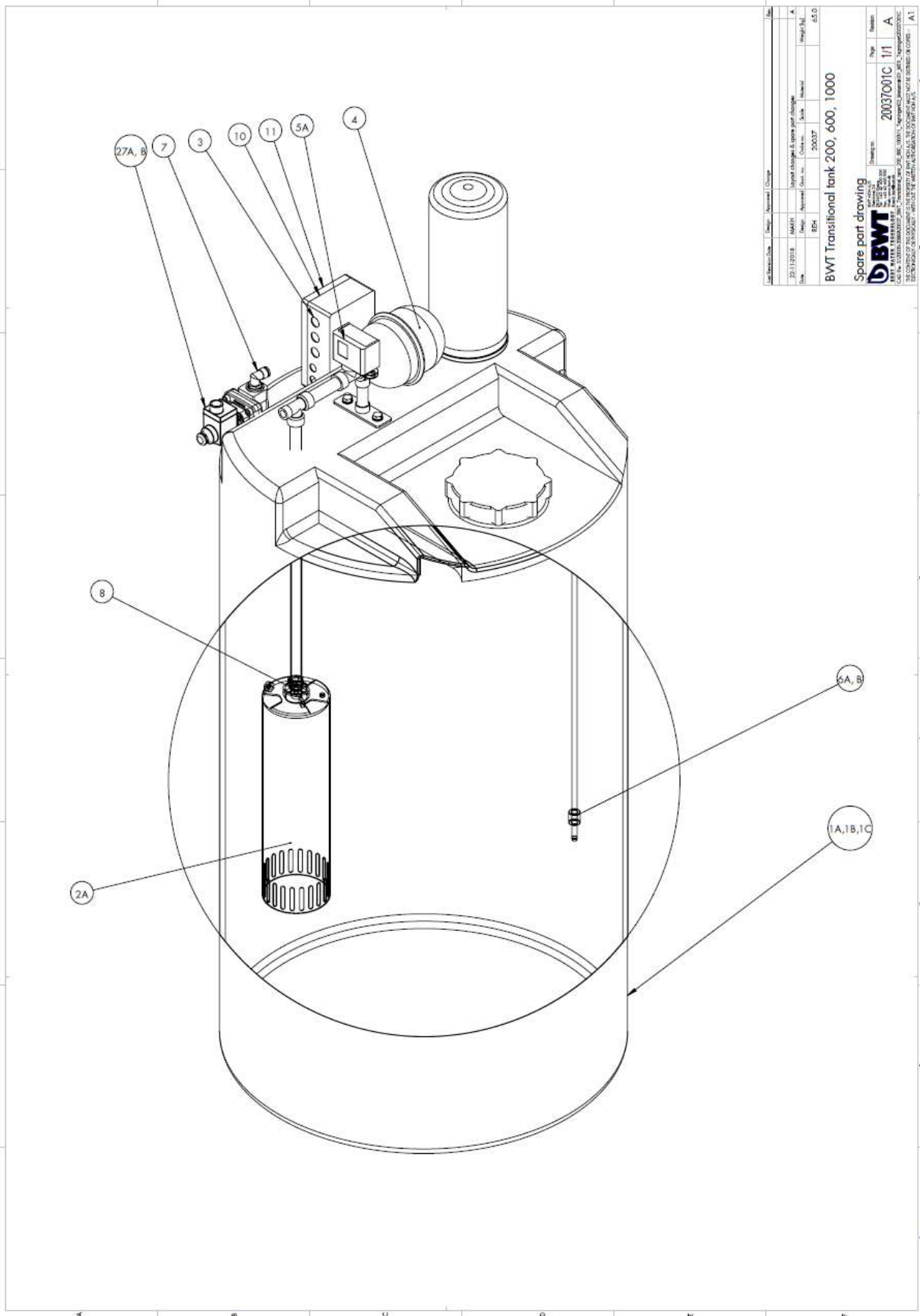
Draw. no.  
**20037E01**

## 8 Reservedels liste

Pos Nr.	BWT AQUA Flex T 200, 600, 1000, 2000	Anbefalede Reservedele	Vare Nr.	Anbefalet Udskiftnings-frekvens
1A	200 liter reservoir	-	401526055	
1B	600 liter reservoir	-	401526056	
1C	1000 liter reservoir	-	401526057	
2A	Indbygget transportpumpe		454100070	
2B	Ekstern transport pumpe CM 3-5		454100950	
2C	Ekstern transport pumpe CM 5-5		454100960	
2D	Ekstern transport pumpe CME 3-5		454100900	
3	ON/OFF Afbryder		750001580	
4	Hydrofor 2,0 liter	1	451404577	3-5 år
5A	Trykafbryder	1	451202803	
5B	Tryktransmitter		452330000	
6A	Niveaustav (BWT AQUA Flex 200)	1	451404490	5 år
6B	Niveaustav (BWT AQUA Flex T 600,1000)	1	451404440	5 år
7	½"x14 mm vinkel		454090013	
8	Kontraventil ¾"	1	200729006	3 år
9	Kabel for niveaustav		451404470	
	<b>Diverse - Option 1, 2, 3 &amp; 4</b>			
10	Styreboks komplet		451404416	
11	Styreprint		506708233	
12A	UV komplet		550090200	
12B	UV-lampe	1	550910020	1 år.
12C	UV. Kvarts glas	1	550910110	

13	Manometer		452263000	
14A	Filter hus		321401000	
14B	Sterilfilter	3	321409005	
15	Quick fittings 12 mm	3	454091012	
16	BWT Ledningsevne elektrode K=0,3		452536500	
16	BWT Ledningsevne elektrode K=1,0		452536501	
17	Trykslange 3/4" 1000 mm		656513020	
18	10 mm plastslange	1 m	454001010	3 år
19	12 mm plastslange	1 m	454001012	3 år
20	Maget ventil 1/2"	1	200752004	3 år
21	Spole – Magnetventil		200753100	
22	Kontraventil 3/4"		200726006	
23	Kuglehane 20 mm		200712020	
24	Kuglehane 25 mm		200712025	
25	Trevejskuglehane 25 mm		200718125	
26	Niveaufbryder – Option 4		110851050	
27A	3/4" magnetventil	1	200752004	
27B	Spole	1	200753100	
28A	Demi mix flaske.	1	421018200	
28B	Ionbyttermateriale		308500030	
29	Kuglehane – Demi Mix afgang.		201000410	
30	Ledningsevne måler	1	452525010	
31	Termostat	1	452541005	
	Filterhus nøgle	1	321417100	
	Recirkulationspumpe tætnings kit		454100905	

8.1 Reservedels tegning uden optioner.

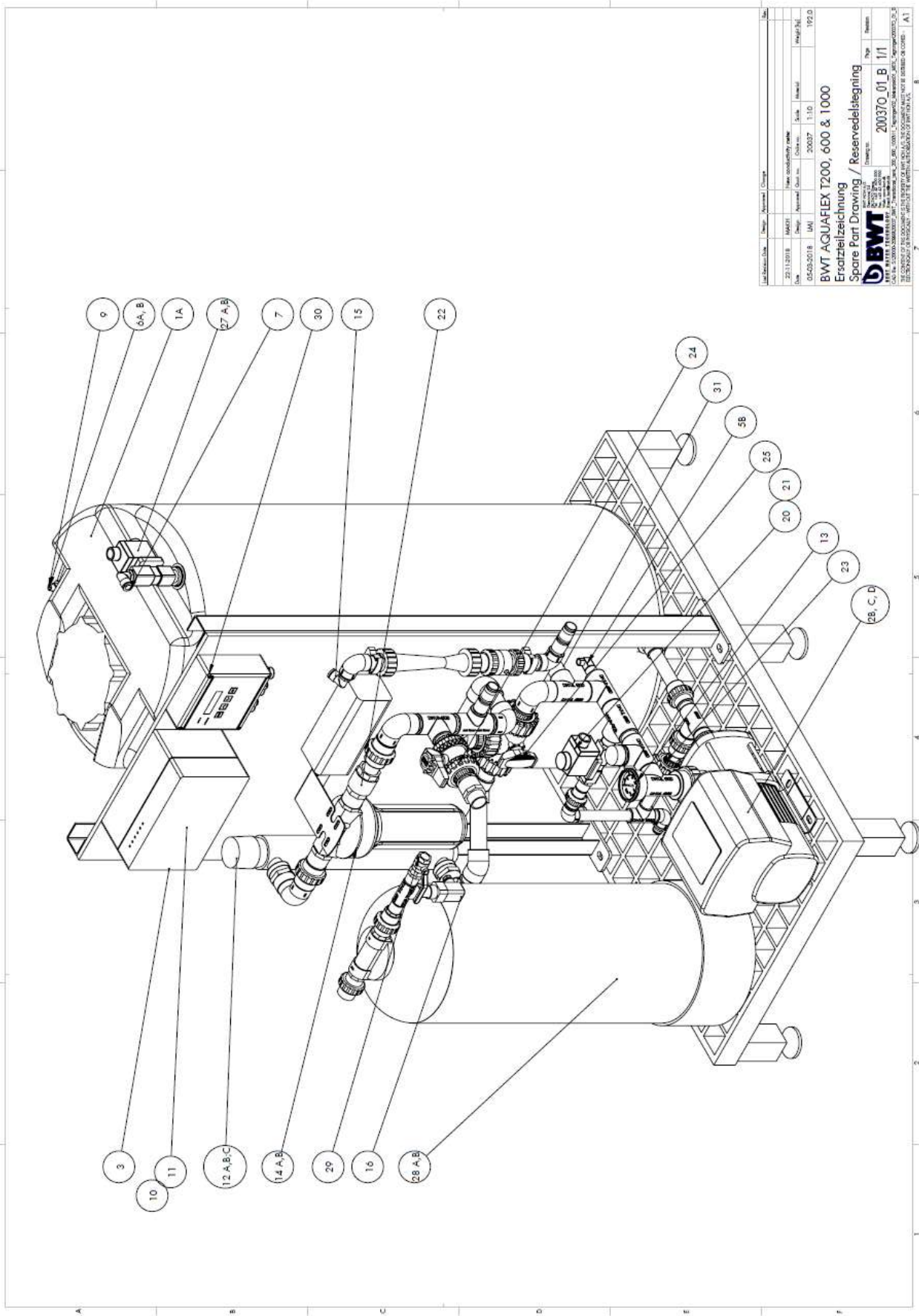


Rev.	Change	Approved	Checked	Date
1	Initial drawing			
2	Layer change & spare part change			
3	Layer change & spare part change			
4	Layer change & spare part change			
5	Layer change & spare part change			
6	Layer change & spare part change			
7	Layer change & spare part change			
8	Layer change & spare part change			
9	Layer change & spare part change			
10	Layer change & spare part change			
11	Layer change & spare part change			
12	Layer change & spare part change			
13	Layer change & spare part change			
14	Layer change & spare part change			
15	Layer change & spare part change			
16	Layer change & spare part change			
17	Layer change & spare part change			
18	Layer change & spare part change			
19	Layer change & spare part change			
20	Layer change & spare part change			
21	Layer change & spare part change			
22	Layer change & spare part change			
23	Layer change & spare part change			
24	Layer change & spare part change			
25	Layer change & spare part change			
26	Layer change & spare part change			
27	Layer change & spare part change			
28	Layer change & spare part change			
29	Layer change & spare part change			
30	Layer change & spare part change			
31	Layer change & spare part change			
32	Layer change & spare part change			
33	Layer change & spare part change			
34	Layer change & spare part change			
35	Layer change & spare part change			
36	Layer change & spare part change			
37	Layer change & spare part change			
38	Layer change & spare part change			
39	Layer change & spare part change			
40	Layer change & spare part change			
41	Layer change & spare part change			
42	Layer change & spare part change			
43	Layer change & spare part change			
44	Layer change & spare part change			
45	Layer change & spare part change			
46	Layer change & spare part change			
47	Layer change & spare part change			
48	Layer change & spare part change			
49	Layer change & spare part change			
50	Layer change & spare part change			
51	Layer change & spare part change			
52	Layer change & spare part change			
53	Layer change & spare part change			
54	Layer change & spare part change			
55	Layer change & spare part change			
56	Layer change & spare part change			
57	Layer change & spare part change			
58	Layer change & spare part change			
59	Layer change & spare part change			
60	Layer change & spare part change			
61	Layer change & spare part change			
62	Layer change & spare part change			
63	Layer change & spare part change			
64	Layer change & spare part change			
65	Layer change & spare part change			
66	Layer change & spare part change			
67	Layer change & spare part change			
68	Layer change & spare part change			
69	Layer change & spare part change			
70	Layer change & spare part change			
71	Layer change & spare part change			
72	Layer change & spare part change			
73	Layer change & spare part change			
74	Layer change & spare part change			
75	Layer change & spare part change			
76	Layer change & spare part change			
77	Layer change & spare part change			
78	Layer change & spare part change			
79	Layer change & spare part change			
80	Layer change & spare part change			
81	Layer change & spare part change			
82	Layer change & spare part change			
83	Layer change & spare part change			
84	Layer change & spare part change			
85	Layer change & spare part change			
86	Layer change & spare part change			
87	Layer change & spare part change			
88	Layer change & spare part change			
89	Layer change & spare part change			
90	Layer change & spare part change			
91	Layer change & spare part change			
92	Layer change & spare part change			
93	Layer change & spare part change			
94	Layer change & spare part change			
95	Layer change & spare part change			
96	Layer change & spare part change			
97	Layer change & spare part change			
98	Layer change & spare part change			
99	Layer change & spare part change			
100	Layer change & spare part change			

BWT Transitional tank 200, 600, 1000  
 Spare part drawing  
 Drawing no. 20037001C | 1/1 | A  
 Revision: 1  
 Date: 2003-07-01  
 Author: [Name]  
 Checked: [Name]  
 Approved: [Name]  
 Scale: 1:1  
 Weight: 0.5 kg  
 Material: [Material]  
 The content of this document is the property of BWT. It is not to be distributed outside the company. All rights reserved.



8.2 Reservedels tegning med optioner.





## 9 Overensstemmelseserklæring

**EF Overensstemmelseserklæring**  
**Maskindirektivet 2006/42/EF, Bilag II, A**  
**Lavspændingsdirektivet**  
**EMC-direktivet**



BWT HOH A/S

Geminivej 24 – DK-2670 Greve

Tel.: +45 43 600 500 – fax: +45 43 600 900

[bwt@bwt.dk](mailto:bwt@bwt.dk) – [www.bwt.dk](http://www.bwt.dk)

Erklærer herved, at:

**BWT AQUA FLEX T 200,600,1000 & 2000**

- Er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EF)
- Er i overensstemmelse med følgende EF-direktiver
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF)
- EMC-direktivet (2004/108/EF)
  
- Sted: Greve, Danmark
- Dato: 31-10-2017

---

Lars Jensen  
Head of Product Management



## 10 Bortskaffelse

Emballagen skal afleveres på en lokal genbrugsstation, hvis den ikke længere skal bruges.

Emballagen består af miljøvenlige materialer, som kan bruges som sekundære råmaterialer.



Anlægget, inklusiv tilbehør og batterier, må ikke smides i husholdningsaffaldet. EU-lovgivningen i medlemsstater kræver at elektrisk og elektronisk udstyr indsamles separat fra usorteret kommunalt affald, således at det kan genanvendes.

I Danmark og flere andre lande, påtager BWT sig selv ansvaret for returnering og konform bortskaffelse af sine elektroniske og elektriske produkter. Disse produkter må ikke placeres sammen med husholdningsaffald eller afleveres på indsamlingscentraler ledet af lokale offentlige bortskaffelsesoperatører – ikke engang af mindre kommercielle operatører.

For bortskaffelse i Danmark og i andre medlemsnationer i Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (EØS), kontakt venligst vores lokale serviceteknikere eller vores servicecenter i Greve, Danmark.

BWT HOH A/S

Geminivej 24

DK-2670 Greve

I lande, som ikke er medlem af Det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde (EØS), eller hvor ingen BWT datterselskaber eller forhandlere er placeret, kan De kontakte Deres lokale myndigheder eller en kommerciel bortskaffelsesoperatør.

Fjern batterierne og aflever dem til en indsamlingssted før bortskaffelse/ophugning af apparatet.

BWT HOH, dets søsterselskaber, forhandlere og distributører tager ikke udstyr, som er forurenet med farligt materiale (ABC forurenet) retur – hverken til reparation eller bortskaffelse. Se venligst vores website ([www.bwt.dk](http://www.bwt.dk)) for yderligere detaljeret information vedrørende adresser for reparation eller bortskaffelse af Deres apparat.

## Yderligere information:

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

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

BWT Austria GmbH  
Walter-Simmer-Straße 4  
A-5310 Mondsee  
Tel : +43 6232 5011 0  
Fax: +43 6232 4058  
E-Mail: office@bwt.de

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

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

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

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

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

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

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

