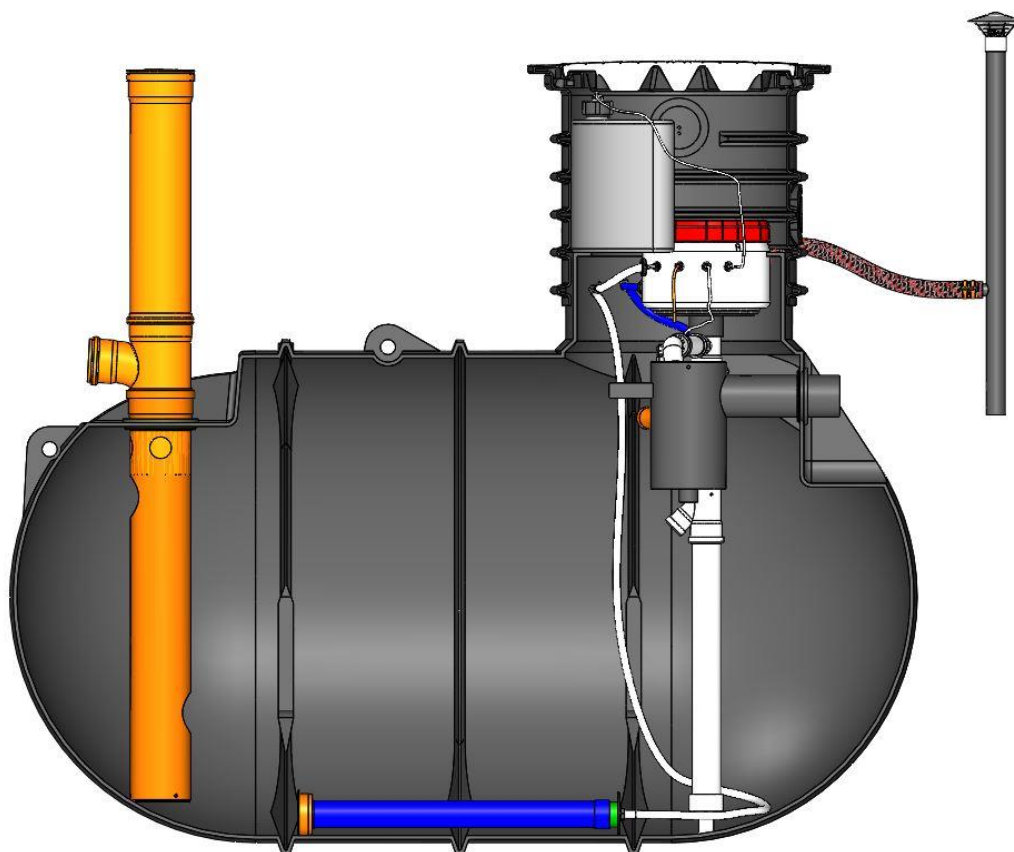


Installations- og monteringsvejledning

Solido[®]

SMART +P

Fosfatfjernelse



Telefonisk rådgivning: +49-(0)30-44 01 38 30 (kl. 9-16)

www.premiertechaqua.de ptad-berlin@premiertech.com

Indhold

1. Sikkerhedshenvisninger.....	3
2. Opbygning og funktionsmåde	4
2.1 Opbygning i beholderen BL.....	4
2.2 Opbygning i beholderen M2	5
2.3 Detaljer udfældningsmiddeltank	6
2.4 Funktionsmåde	6
3. Leveringsomfang	7
4. Installation.....	9
5. Styreenhed S40 Solido SMART DOP	10
5.1 Om styreenheden Solido SMART S40	10
5.2 Indstillinger fosfatjernelse (DOP) ved idrifttagningen.....	11
5.3 Ændring af udfældningsmiddeltankens påfyldningsvolumen	12
5.4 Ændring af den indstillede volumenstrøm for doseringspumpen	13
5.5 Ændring af doseringspumpens funktionstid	14
5.6 Visning Driftstimer	15
5.7 Vigtige henvisninger til styringen med DOP	15
5.8 Alarmmelding "Efterfyld PAC"	15
6. Specielle henvisninger vedrørende vedligeholdelsen	16
6.1 Udfældningsmiddel	16
6.2 Værktøj.....	16
6.3 Indsugningsfilter i udfældningsmiddeltanken.....	16
6.4 Påfyldningsniveau udfældningsmiddel	16
6.5 Fyldning af udfældningsmiddeltanken.....	17
6.6 Doseringpumpe.....	17
7. Bilag.....	18
7.1 Klemmeskema/lederkonfiguration	18
7.2 Tekniske data doseringspumpe	19
7.3 Datablad udfældningsmiddel.....	20
7.4 Uddrag af sikkerhedsdatablad udfældningsmiddel.....	21



Bemærk:

- I dette dokument forklares primært komponenterne og monteringsstrinene, der adskiller sig fra systemet Solido SMART E uden fosfatjernelse.
- Vær derfor også opmærksom på den tekniske dokumentation Solido SMART (DOKK5110), der er indeholdt i leveringsomfanget.
- Henvisninger vedrørende beholderinstallation findes også i den tilsvarende medfølgende installationsvejledning.

1. Sikkerhedshenvisninger

Udfældningsmiddel



Vigtigt: Irriterende/ætsende

Irriterer øjnene og huden.

Undgå berøring, og bær egnet beskyttelsesudstyr.

Anvend kun beholdere og armaturer af kunststof.

Ved korrekt indledning i biologiske spildevandsanlæg forventes der ikke fejl ved nedbrydeligheden af aktivt slam.

Installation



Vigtigt:

Kun autoriseret fagpersonale må tilslutte de elektriske komponenter, tage dem i drift og åbne dem. Elforsyningen skal være sikret med et fejlstrømsrelæ 30 mA.



Vigtigt:

Det lille rensningsanlæg må kun installeres af fagpersonale. I den forbindelse skal man sørge for en ufarlig adgang til de tekniske komponenter. Afvigende udførelser fra fagvirksomhedens foreliggende installationsanvisninger skal afstemmes med producenten. Hvis det evt. er nødvendigt at gå ind, må det kun ske i tilstand uden strøm under overholdelse af forskrifterne til forebyggelse af ulykker (iltmangel).



Vigtigt:

KKA må kun tilsluttes til strømnettet af en elektriker.

- Installér et HFI-relæ 30 mA
- Kontrollér, at strømtilslutningen fungerer fejlfrit (PE-beskyttelsesleder intakt?)

Drift



Vigtigt:

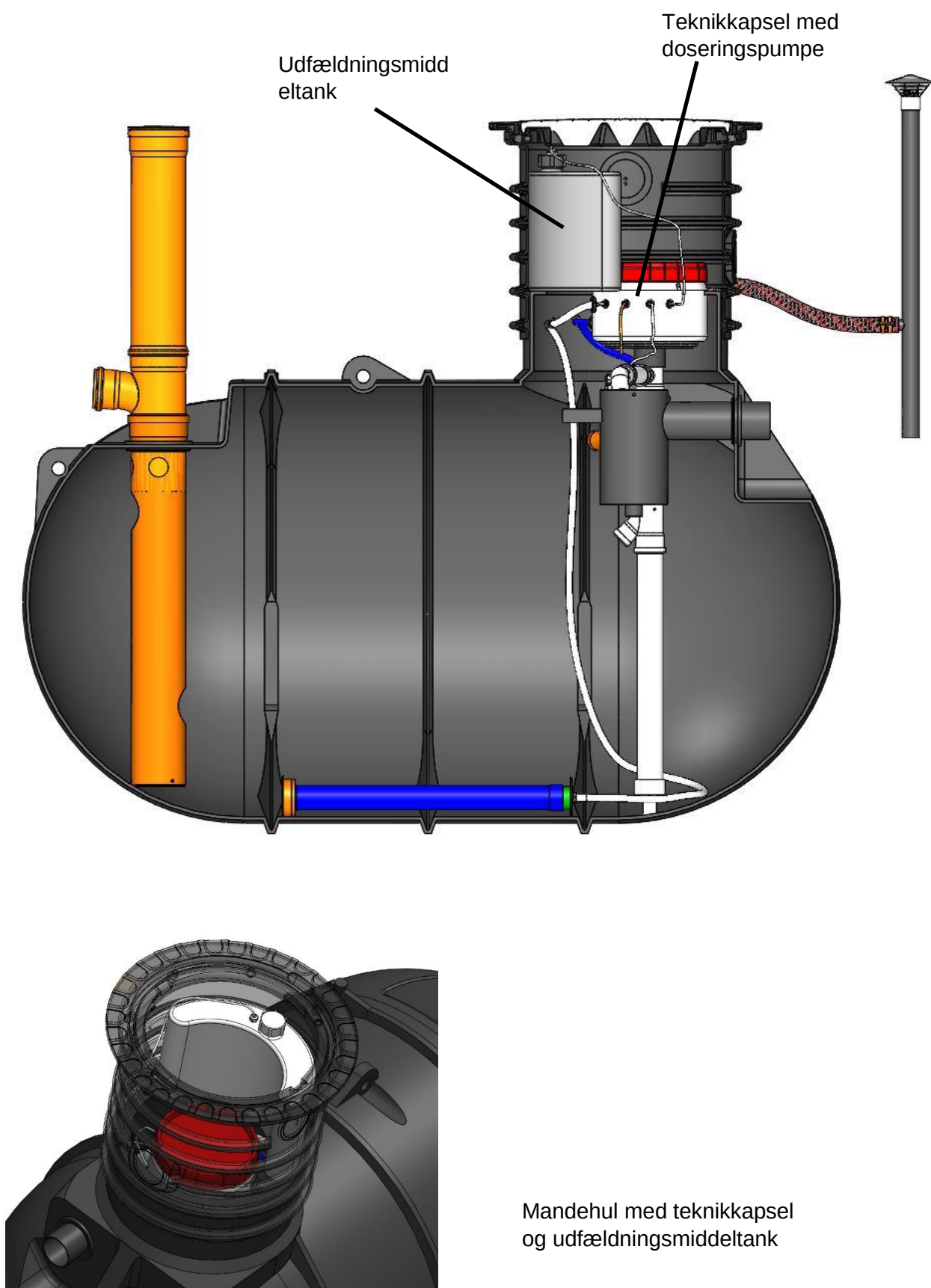
Træk aldrig netstikket ud under almindelig drift af anlægget.

Bakterierne i det lille rensningsanlæg (KKA) skal altid forsynes regelmæssigt med ilt.

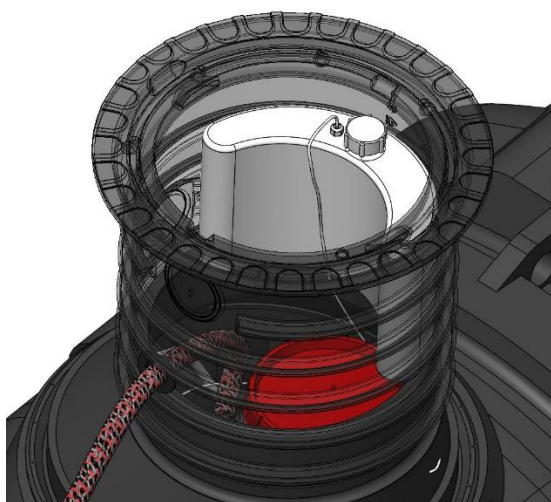
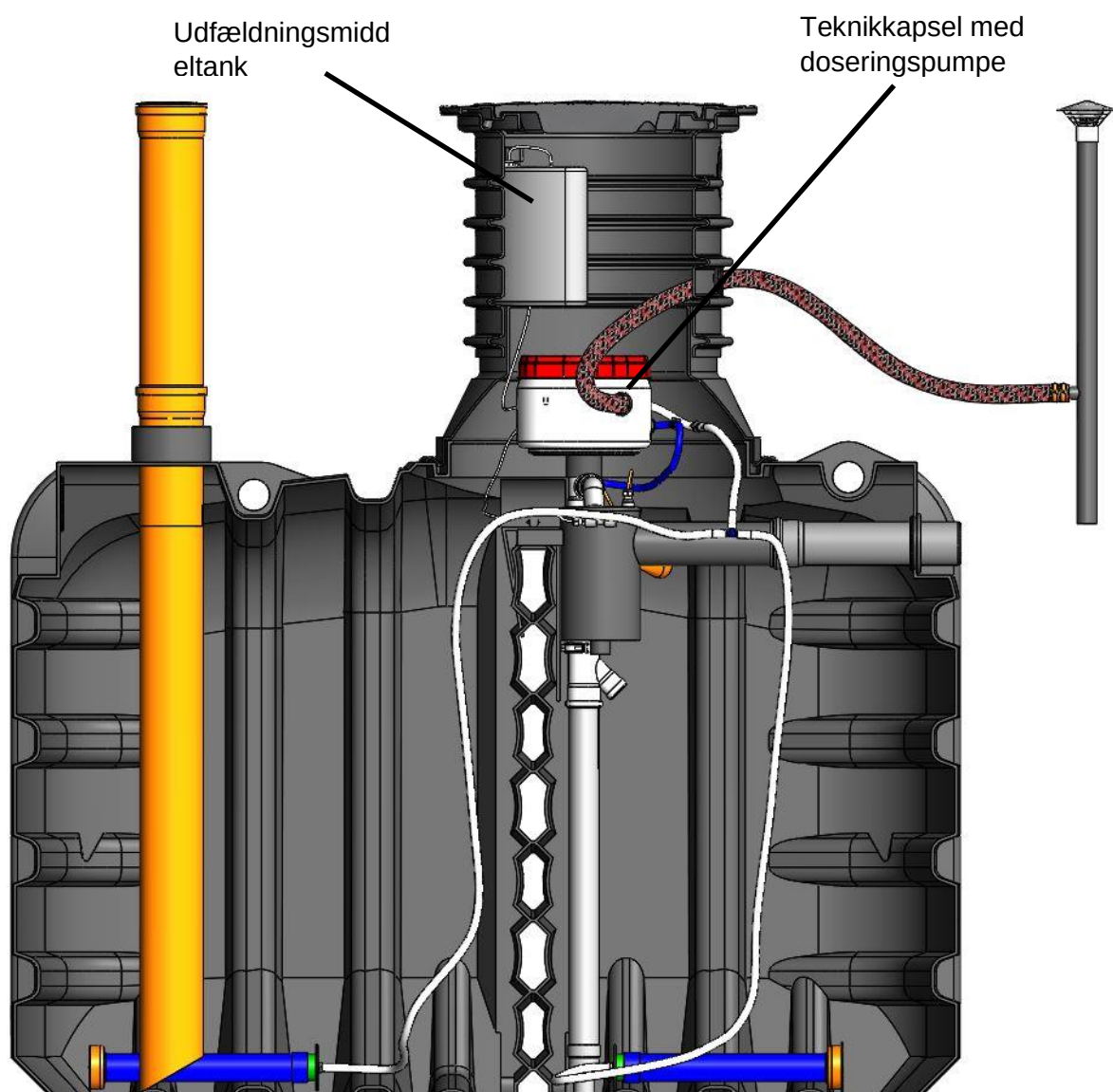
Afbryd derfor heller ikke strømforsyningen til KKA ved længere fravær (f.eks. ferie).

2. Opbygning og funktionsmåde

2.1 Opbygning i beholderen BL



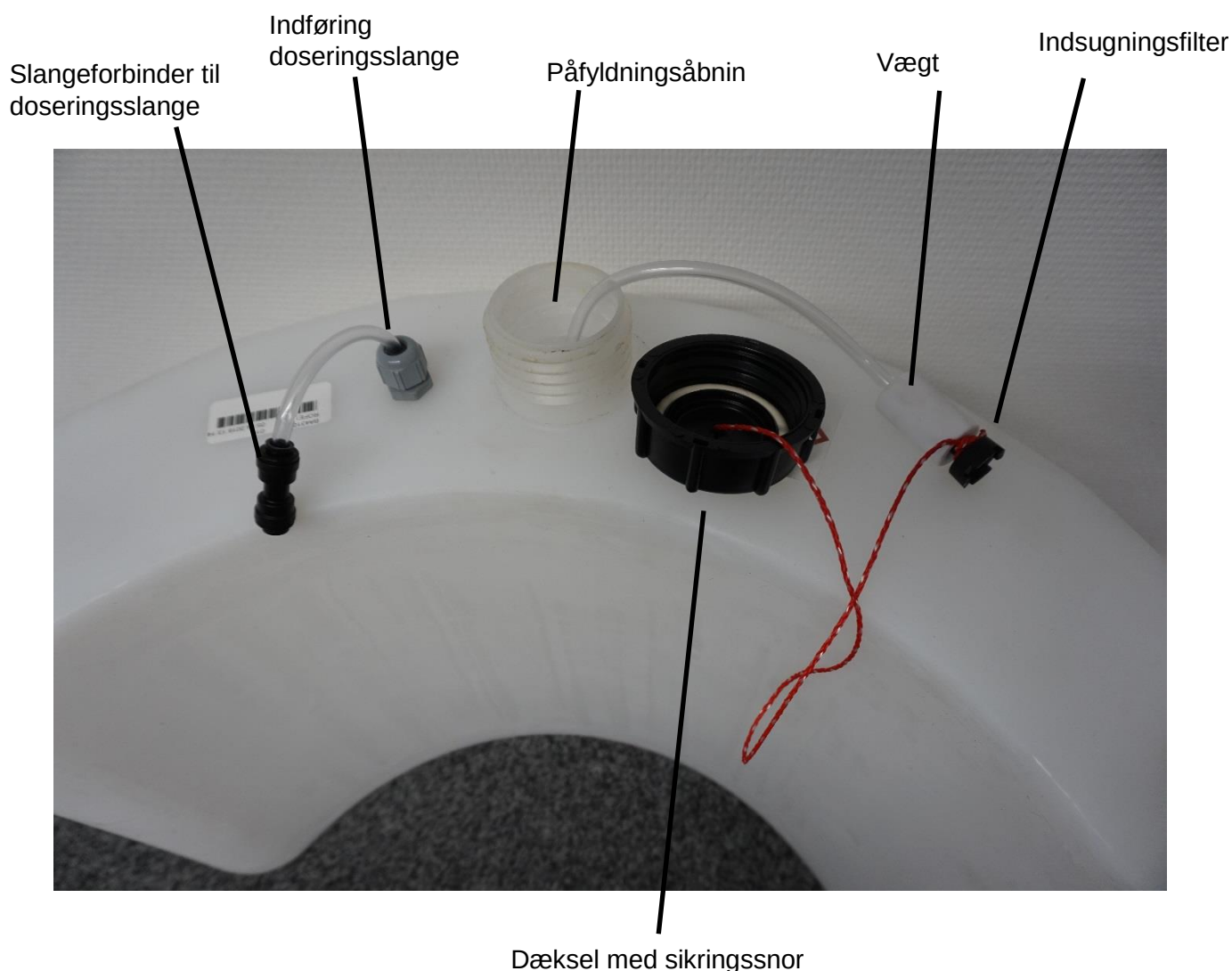
2.2 Opbygning i beholderen M2



Mandehul med teknikkapsel og udfældningsmiddeltank

2.3 Detaljer udfældningsmiddeltank

Disse dele er formonteret på udfældningsmiddeltanken:



2.4 Funktionsmåde

For at reducere fosfatkoncentrationen i det rengjorte spildevand doseres der et udfældningsmiddel. Doseringen foretages en gang tidsstyret i SBR-reaktoren med en doseringspumpe ved afslutningen af ventilationscyklussen. Den anbefalede doseringsmængde er ca. 5 liter pr. faktisk tilsluttet beboer og år.

Vedrørende indstillingerne, se kapitlet 5 Styreenhed S40 Solido SMART DOP+P

3. Leveringsomfang

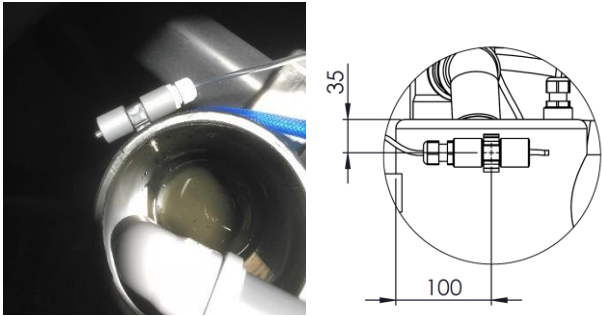
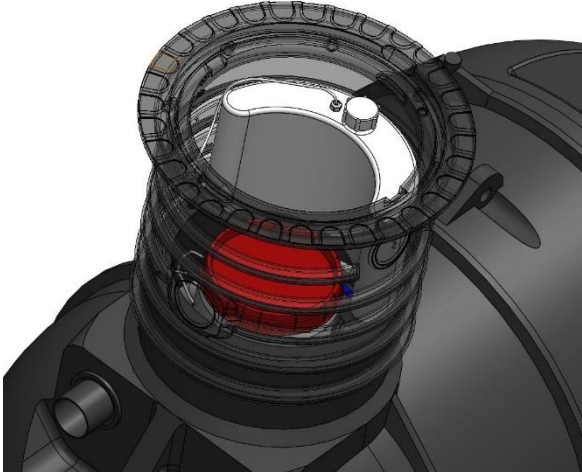


Bemærk: Kun dele, der afviger fra standardleveringsomfanget Solido SMART, udføres.

Mængde	Betegnelse	Illustration
1	Teknikkapsel Solido SMART med doseringspumpe	
1	Doseringspumpe (slangepumpe, monteret i teknikkapsel)	 ↑ Sugeside ↓ Trykside
1	Doseringssslange, PE, 4x6 mm, transparent til udfældningsmiddel med doseringselement (trykside, formonteret på teknikkapslen) med holdeklemme	

Mængde	Betegnelse	Illustration
1	Tank til udfældningsmiddel, ca. 21 liter, med formonteret doseringsslange, indsugningsfilter med vægt (sugeside) Materiale til fastgørelse Niveau udfældningsmiddeltank: 5 cm svarer til ca. 3 l	

4. Installation

Stil teknik kapslen og den fyldte udfældningsmiddeltank ved siden af mandehullet.	
Tilslut doseringsslangen til slangemuffen på udfældningsmiddeltanken.	
Fastgør holdeklemmen til doseringselementet på den pågældende boring på prøveudtagningskoppen. Klik doseringselementet ind i holdeklemmen.	
Sæt udfældningsmiddeltanken på mandehullets kant (i beholderen M2: konuskant), og fastgør den.	
Isæt teknik kapslen i henhold til den tekniske dokumentation DOKK5110.	

5. Styreenhed S40 Solido SMART DOP



Bemærk:

- I dette dokument forklares primært komponenterne og menutrinene, der adskiller sig fra systemet Solido SMART E uden fosfatfjernelse.
- Vær derfor også opmærksom på den tekniske dokumentation Solido SMART (DOKK5110), der er indeholdt i leveringsomfanget.

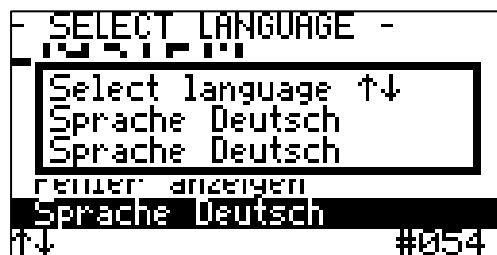
5.1 Om styreenheden Solido SMART S40

På styringens betjeningsoverflade anvendes der følgende begreber og forkortelser:

Ventilation:	Ventilationsprocessen, der finder sted i cyklussen
Pause:	Pause mellem de intermitterende ventilationsintervaller
DENI-fase:	Pause mellem de intermitterende ventilationsintervaller
Sedimenteringsfase:	90-minutters sedimenteringsfase ved afslutningen af en cyklus
KW-aftæk:	Rentvandsaftæk, efter ønske kontinuerligt (kont., forindstillet) eller intermitterende
Kompressor:	Kompressoren, der befinder sig i kapslen, som aggregat
BEL:	Rørventilator
KWH:	Rentvandshævert
KWP:	Rentvandspumpe (som option i stedet for rentvandshævert)
Start125%:	Indkøringsfase, der aktiveres automatisk ved idrifttagning. Ventilationstiden forøges i 240 dage til 125 % af den indstillede værdi. Indkøringsfasens varighed kan indstilles. Indkøringsfasen kan som option anvendes eller deaktiveres.
DOP	Dosering fosfatfjernelse
PAC	Polyaluminiumchlorid (udfældningsmiddel)

5.2 Indstillinger fosfatjernelse (DOP) ved idrifttagningen

Hvis styreenheden S40 forbindes første med Solido SMART-anlægget og strømnettet, hentes idrifttagningsrutinen automatisk. Vigtige anlægsparametre fastlægges, i den forbindelse gælder følgende logik ved „pop-up“-menuerne med tre linjer:



Generelt

I eksemplet (illustration)

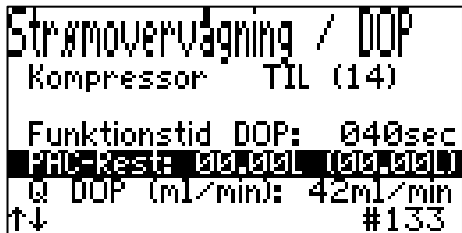
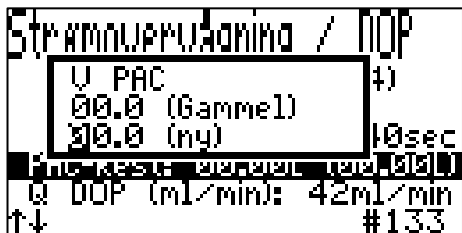
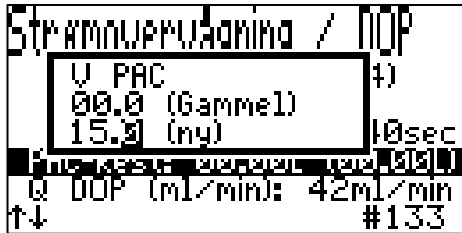
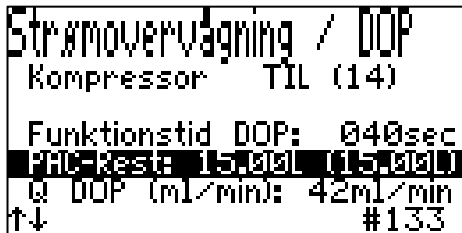
- Linje 1:** Overskrift – hvilken parameter fastlægges
- Linje 2:** Aktuelt gyldig indstilling
- Linje 3:** Indstilling, der evt. skal vælges igen (kan ændres med piletaster)



Muligt resultat efter ændring:
Valg af sproget „Engelsk“

Vælg ved idrifttagningen: DOP (= dosering fosfatjernelse) JA	

5.3 Ændring af udfældningsmiddeltankens påfyldningsvolumen

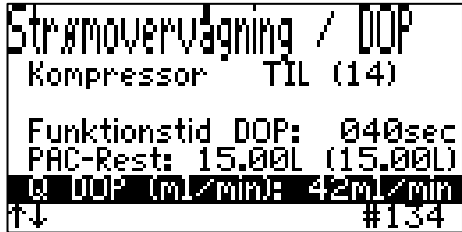
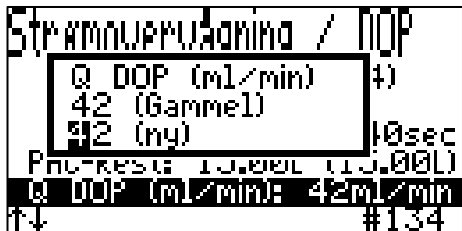
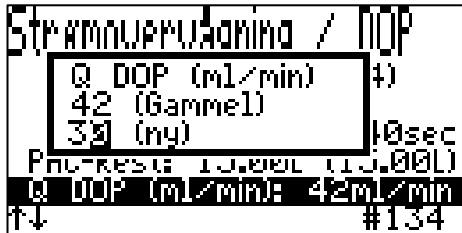
Indtast udfældningsmiddeltankens aktuelle påfyldningsvolumen under idrifttagningen eller efter påfyldningen. Anvend hertil en pejlepind af kunststof (5 cm svarer til ca. 3 l). Her vises restvolumenet, der forbliver i udfældningsmiddeltanken (tælling nedad). I parenteser står det oprindelige påfyldningsvolumen. Forkonfiguration ved idrifttagning 0.00L	
Tryk igen på den midterste tast, og indtast serviceadgangskoden.	
	
Indtast det nye påfyldningsvolumen. Eksempel: Påfyldningsvolumen udfældningsmiddeltank 15 l	
Visning af det nye påfyldningsvolumen	

5.4 Ændring af den indstillede volumenstrøm for doseringspumpen



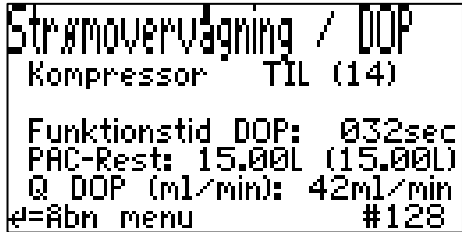
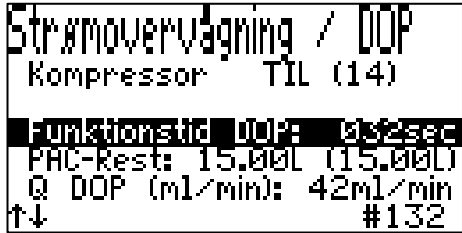
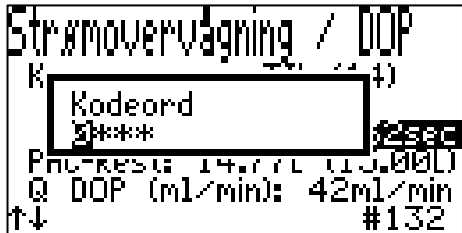
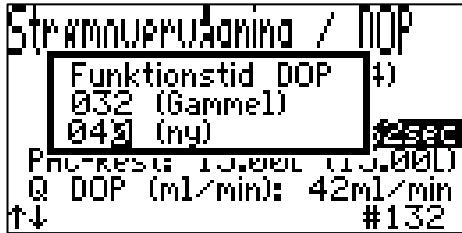
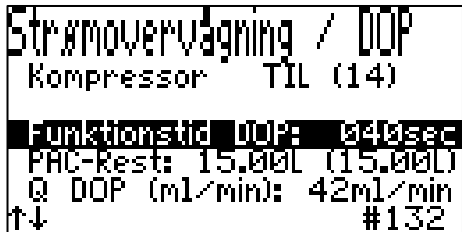
Bemærk:

- Standardindstilling 42 ml/min (forkonfiguration)
- Hvis der beregnes en afvigende værdi i forbindelse med vedligeholdelsen, skal du indtast den igen i styringen.

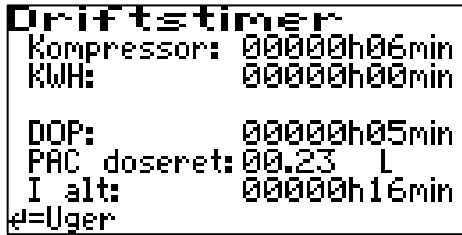
Pumpens volumenstrøm Standardværdi (forkonfigureret) ved SEKO PE-3: 42 ml/min Bemærk: Foretag evt. en volumetrisk måling ved større forskel mellem udfældningsmiddeltanken og pumpen.	
Tryk igen på den midterste tast, og indtast serviceadgangskoden.	
	
Indtast den ønskede værdi, bekræft med den midterste tast.	
Den nye værdi er gemt.	

5.5 Ændring af doseringspumpens funktionstid

For at optimere anlæggets rengørings effekt kan det være nødvendigt at tilpasse doseringspumpens funktionstid (i forbindelse med vedligeholdelsen).

Gå til menupunktet Strømovervågning/DOP	
Og scroll til linjen Funktionstid DOP Det er doseringspumpens funktionstid i sek. pr. cyklus	
Tryk igen på den midterste tast, og indtast serviceadgangskoden.	
Indtast den ønskede værdi, bekræft med den midterste tast.	
Den nye værdi er gemt.	

5.6 Visning Driftstimer

I menuen Driftstimer vises: DOP: Doseringspumpens driftstimer PAC doseret: samlet doseret mængde polyaluminiumchlorid (kumuleret)	 <pre>Driftstimer Kompressor: 00000h06min KWH: 00000h00min DOP: 00000h05min PAC doseret: 00.23 L I alt: 00000h16min e=Uger</pre>
--	--

5.7 Vigtige henvisninger til styringen med DOP

- Doseringspumpen er ikke strømovervåget (ingen alarm, hvis pumpen svigter)
- Når feriemodusen er aktiveret, er doseringspumpen inaktiv

5.8 Alarmmelding “Efterfyld PAC“

6 uger før minimumvolumenet på 500 ml (0,5 l) underskrides, vises fejlmeldingen på displayet: Efterfyld PAC

Der forbliver dermed tilstrækkelig tid til at organisere efterfyldningen. Kontakt i den forbindelse dit vedligeholdelsesfirma.

6. Specielle henvisninger vedrørende vedligeholdelsen

6.1 Udfældningsmiddel



Vigtigt: Irriterende/ætsende

Irriterer øjnene og huden.

Undgå berøring, og bær egnet beskyttelsesudstyr.

Anvend kun beholdere og armaturer af kunststof.

Ved korrekt indledning i biologiske spildevandsanlæg forventes der ikke fejl ved nedbrydeligheden af aktivt slam.

6.2 Værktøj

- Pejlepind fra kunststof til målingen af påfyldningsniveau i udfældningsmiddeltanken
- Tragt og slange til påfyldningen af udfældningsmiddeltanken

6.3 Indsugningsfilter i udfældningsmiddeltanken

Kontrollér indsugningsfilteret i udfældningsmiddeltanken for aflejringer og tilstopninger. Rengør efter behov.

6.4 Påfyldningsniveau udfældningsmiddel

I forbindelse med vedligeholdelsen skal det faktiske påfyldningsniveau i udfældningsmiddeltanken udlignes med det „teoretiske“ påfyldningsniveau, der vises på styringen (PAC-rest).

Påfyldningsniveau: 5 cm svarer til ca. 3 l udfældningsmiddel

Ved signifikante afvigelser skal årsagen forklares.

Mulige årsager:	Foranstaltning:
Pumpens volumenstrøm er ikke indstillet korrekt.	Mål pumpens volumenstrøm, og tilpas evt. indstillingen til styringen, se kapitlet 5.4
Tilstopning på doseringsslange eller doseringspumpe	Kontrollér pumpen, slangen og indsugningsfilteret, rengør evt.
Funktionsfejl på doseringspumpen	Kontrollér pumpen.

6.5 Fyldning af udfældningsmiddeltanken



Vigtigt:

Overhold sikkerhedshenvisningerne til omgang med udfældningsmidlet, se bilaget i kapitlet 7.4.

Som udfældningsmiddel anvendes der polyaluminiumhydroxidchlorid PAC.

Fabrikat: Aquarel PK001 Leverandør: H2Ortner, Tyskland

Beholder: Dunk 20 l, fyldning ca. 25 kg (svarer til ca. 18,4 l)

Se datablade i bilaget

Årsforbrug for gennemsnitligt enfamilieshus: ca. 15 liter

Efter påfyldning af udfældningsmiddeltanken skal det nye påfyldningsvolumen indtastes på styringen, se kapitlet 5.3

6.6 Doseringspumpe

Pumpeslangen i huset skal udskiftes en gang om året i forbindelse med vedligeholdelsen.

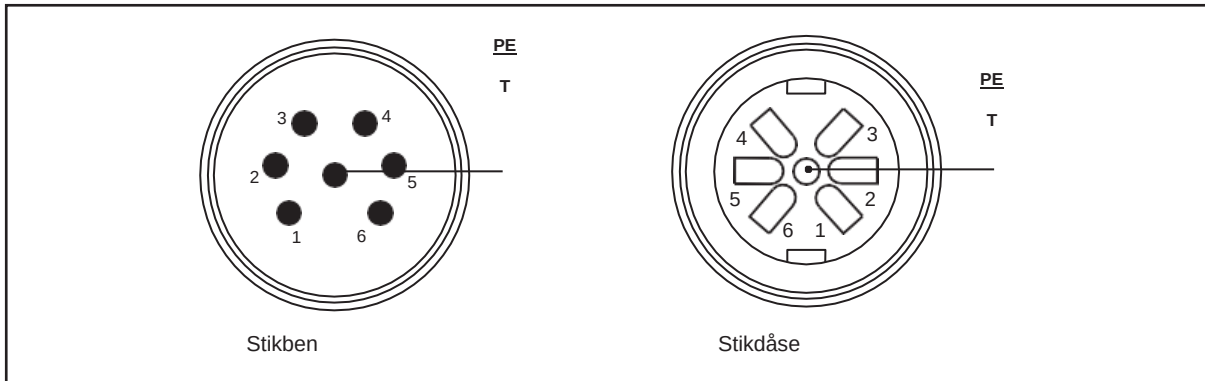
Reserveslange: Peristaltikslange, materiale: Santoprene



↑
Sugeside Trykside
↓

7. Bilag

7.1 Klemmeskema/lederkonfiguration



S40 Basisversion

Aggregat	Funktion	Nummer Stikben
Alle	PE	PE
Alle	N	1
Kompressor	L	2
Ventil KWH (eller KWP)	L	3
Doseringspumpe DOP	L	4
Fri	L	5
SWS	SWS TIL	6

7.2 Tekniske data doseringspumpe



Schlauchpumpe PE-3

Mit fest eingestellter Fördermenge

Artikelnummer.: PPE0003A1000_A



Technische Eigenschaften

Gehäuse	PP, Schutzart IP 65	
Leistung	3,0 l/h	±15 % ved drift med vand
Gegendruck	0,1 bar	
Saughöhe	1,5 m	
Pump-Schlauch	Santoprene	
Schlauch-Anschluss	Überwurfverschraubung 4x6 mm	
Stromversorgung	230 VAC	
Leistungsaufnahme	3,5 W	
Sicherung	100 mA	
Lieferumfang	inkl. Standard-Montage-Kit	
Dimensionen	103mm x 82mm x 92 (Höhe, Breite,Tiefe)	
Gewicht	ca. 500 g	
Standards	73/23EEC	vom 19/02/73
	89/336EEC	vom 03/05/89
	EN60336-1	

7.3 Datablad udfældningsmiddel

(only swedish available)

PRODUKTINFORMATION



Aquarel PK001

Skonsam och effektiv fosfatfällning.

Aquarel PK001 är en högkoncentrerad lösning av speciell polyaluminiumhydroxiklorid. Aquarel PK001 används vid kommunal och industriell avloppsrening för fosfatfällning samt för optimering av processlam och aktiverat slam.

Den höga koncentrationen av den effektiva andelen fällningsmedel garanterar en låg förbrukning för fosfatfällning med låg påverkan på syrakapacitet och uppkommet fällningsslam. Dessutom har Aquarel PK001 en mycket positiv effekt på biocenosen och effektiviteten av denna (flockningsstruktur, avsättnings- och förtjockningsegenskaper, reningseffekt, låg slamuppkomst osv.). Även tillväxten av trådformiga bakterier, t.ex. *Microthrix parvicella*, och effekterna av dessa (svällslam, flytslam, skum, slam- och suspensionsförlust) reduceras effektivt.

Aquarel PK001 är enkel att hantera och driftsäker även vid låga temperaturer. Aquarel PK001 tillverkas uteslutande av rena råvaror. Därmed tillför medlet inga skadliga ämnen i avloppsslammet.

Huvudsakliga användningsområden

- Fosfatfällning
- Fällning och flockning av kolloider, grumling och suspenderade ämnen
- COD-reducering genom för-, efter- och simultanfällning
- Bekämpning av trådbakterier
- Optimering av slammets egenskaper

PRODUKTUPPGIFTER

Kemisk karakterisering

Flytande fällnings-/flockningsmedel av polyaluminiumhydroxiklorid

Kemiska och fysikaliska egenskaper

Al ³⁺ :	9,2 ± 0,4 % (3,4 ± 0,15 mol/kg)
Al ₂ O ₃ :	17,4 ± 0,6 %
Densitet (20 °C):	1,36 ± 0,1 g/cm ³
Färg:	gulaktig
Löslighet i vatten:	fullständig
pH-värde (20 °C):	< 2

Säkerhetsanvisning

Vid hantering av Aquarel PK001 ska de allmänna skyddsåtgärderna för hantering av syror samt säkerhetsdatabladet observeras.

CAS-nr: 1327-41-9 (för det färdiga ämnet)

Förvaring

I tanksystem enligt tyska vattenhushållningslagen WHG § 19 (t.ex.: polyetylen, glasfiberförstärkt polyester). PK001 har vid förvaring i containrar i byggnader eller lagringstankar vid temperaturer på mellan -5 °C och 25 °C en lagringsstabilitet på 8 månader (riktvärden). Som med alla kemikalier ska lagringstanken rengöras en gång per år. För att bibehålla produktens lagringsstabilitet ska första påfyllningen ske i en rengjord lagringstank. Vid temperaturer på under -20 °C finns risk för permanent kristallisering.

Leverans

Löst i tankfordon eller i 1 000-liters lånecontainer (1 350 kg).

Dosering och användning

Aquarel PK001 ska tillsättas utspätt på ett väl blandat ställe. Doseringsmängderna beror i stor utsträckning på syftet med användningen och de aktuella begränsningarna.



H2Ortner® GmbH

Meraner Straße 7
94036 Passau
Tyskland
Telefon: +49 (0) 851 - 75660-0
Telefax: +49 (0) 851 - 75 66 0-22
office@h2ortner.com
www.h2ortner.com

Ovan information syftar till att vägleda och inspirera konsumenterna. Informationen är icke bindande och vi lämnar ingen garanti för dess fullständighet. Mottagaren ansvarar för att eventuella upphovsrättigheter samt gällande lagar och bestämmelser observeras.

Prod-info-2017-PK001

7.4 Uddrag af sikkerhedsdatablad udfældningsmiddel

Navn: Aquarel PK001

Safety data sheet according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 06.02.2018

Version number 1

Revision: 06.02.2018

SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

- Version number 1.0
- 1.1. Product identifier
- Trade name Aquarel PK001
- Article number: 500670
- 1.2. Relevant determined uses of the substance or mixture; and uses advised against:
 - Sector of Use SU3 Industrial uses: Uses of substances as such or in preparations at industrial sites
- 1.3. Details of the supplier of the safety data sheet
- Manufacturer/Supplier:
 - H2Ortner GmbH
 - Meraner Straße 7, 94036 Passau
 - Telefon: +49(0)851-756600
 - Telefax: +49(0)851-7566022
 - Email: office@h2ortner.com
- Informing department: Product Safety Department
- 1.4. Emergency telephone number:
 - Giftnotruf Berlin
 - Telefon: +49 (0)30 / 30686700 (Tag und Nacht)

SECTION 2: Hazards identification

- 2.1. Classification of the substance or mixture
- Classification according to Regulation (EC) No 1272/2008
 - Met. Corr.1 H290 May be corrosive to metals.
 - Eye Dam. 1 H318 Causes serious eye damage.
- 2.2. Label elements
- Labelling according to Regulation (EC) No 1272/2008
 - The product is classified and labelled according to the CLP regulation.
- Hazard pictograms



GHS05

- Signal word *Danger*
- Hazard-determining components of labelling:
 - aluminum chloride, basic
- Hazard statements
 - H290 May be corrosive to metals.
 - H318 Causes serious eye damage.
- Precautionary statements
 - P261 Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray.
 - P264 Wash thoroughly after handling.
 - P280 Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.
 - P305+P351+P338 IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
 - P310 Immediately call a POISON CENTER/doctor.
 - P406 Store in a corrosion resistant container / container with a resistant inner liner.

(Contd. on page 2)

GB

Safety data sheet
according to 1907/2006/EC, Article 31

Printing date 06.02.2018

Version number 1

Revision: 06.02.2018

Trade name Aquarel PK001

(Contd. of page 1)

- **2.3. Other hazards**
- **Results of PBT and vPvB assessment**
- **PBT:** Not applicable.
- **vPvB:** Not applicable.

SECTION 3: Composition/information on ingredients

- **3.2. Chemical characterisation: Mixtures**
- **Description:** Mixture consisting of the following components with harmless additives.

· **Dangerous components:**

CAS: 1327-41-9	aluminum chloride, basic	25-50%
EINECS: 215-477-2	 Met. Corr. I, H290; Eye Dam. I, H318	
Reg.nr.: 01-2119531563-43		

- **Additional information** For the wording of the listed hazard phrases refer to section 16.

SECTION 4: First aid measures

- **4.1. Description of first aid measures**
- **General information**
 - Call a doctor immediately.
 - Personal protection for the First Aider.
 - Instantly remove any clothing soiled by the product.
 - If unconscious but breathing recovery position.
- **After inhalation**
 - Supply fresh air. If required, provide artificial respiration. Keep patient warm. Consult doctor if symptoms persist.
 - In case of unconsciousness bring patient into stable side position for transport.
- **After skin contact**
 - Instantly rinse with water.
 - If skin irritation continues, consult a doctor.
- **After eye contact**
 - Remove contact lenses, if present and easy to do. Rinse opened eye for several (at least 10) minutes under running water. Then consult doctor.
- **After swallowing**
 - Rinse out mouth and then drink plenty of water. Seek medical treatment.
 - DO NOT induce vomiting - aspiration hazard
- **Information for doctor**
- **4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed**
 - No further relevant information available.
- **4.3. Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**
 - Symptomatic treatment (decontamination, vital functions), no known specific antidote.

PREMIER TECH AQUA GmbH, mai 2018

Forbehold for tekniske ændringer og rettigheder. Intet ansvar for trykfejl.

Indholdet i den tekniske dokumentation er del af garantibetingelserne.

De gældende standarder og andre regelsamlinger samt forskrifterne til forebyggelse af ulykker skal overholdes ved planlægning og installation.