








GEBRUIKSAANWIJZING VOOR INBOUW, BEDIENING EN ONDERHOUD

KESSEL-opvoerinstallatie Aqualift F XL Mono/Duo

voor fecaliënhoudend en fecaliënvrij afvalwater
voor vrije opstelling in vorstvrije ruimten

	Kunststof armaturen	Gegoten armaturen	<h3>Productvoordelen</h3> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Veiligheid door schakelapparaat met ZDS-functie (zelfdiagnosesysteem) <input type="checkbox"/> Druksensor voor veilige opname van vulpeil <input type="checkbox"/> Aanboorvlakken voor verdere aansluitingen tot DN 200 <input type="checkbox"/> Bodemgedeelte met afschot naar het aanzuigpunt van de pomp <input type="checkbox"/> Alle tanks passen door deuren met norm 800 <input type="checkbox"/> Armaturen in kunststof- of gegoten uitvoering afhankelijk van situatie <input type="checkbox"/> Bevestigingsmateriaal voor beveiliging tegen opwaartse druk inclusief 
tankvolume 200 l			
tankvolume 300 l			
tankvolume 450 l			

Installatie Inbedrijfstelling Instructie
van de installatie werd uitgevoerd door uw gespecialiseerd bedrijf:

Naam /handtekening

Datum

Plaats

Stempel gespecialiseerd bedrijf





INHOUDSOPGAVE

1. Inhoudsopgave	115
2. Algemeen	117
2.1 Inleiding en begroeting	117
2.2 Productomschrijving, algemeen	117
2.2.1 Uitvoeringen	117
2.2.2 Typeplaatje	117
2.3 Algemene instructies bij deze gebruiks- en onderhoudshandleiding	119
2.4 Leveringsprogramma	119
2.5 Modules en functie-elementen	120
3. Veiligheid	121
3.1 Voorgeschreven gebruik	121
3.2 Personeelskeuze en -kwalificatie	121
3.3 Organisatorische veiligheidsmaatregelen	121
3.4 Gevaren die uitgaan van het product	121
3.4.1 Gevaar door elektrische stroom en kabel	121
3.4.2 Gevaar door hete oppervlakken	122
3.4.3 Gevaar door lawaai	122
3.4.4 •Gevaar voor de gezondheid	122
3.4.5 Explosiegevaar	122
4. Montage	123
4.1 Montagevoorwaarden	123
4.2 Installatie monteren	123
4.2.1 Toevoer aansluiten	124
4.2.2 Ontluchtingsleiding aansluiten	124
4.2.3 Persleiding aansluiten	125
4.2.4 Bodembevestiging	126
4.3 Schakelapparaat installeren	126
5. Inbedrijfstelling uitvoeren	128
5.1 Functiecontrole / inbedrijfstelling uitvoeren.	128
5.1.1 Schakelstand AAN	128
5.1.2 Nalooptijd van de pomp	128
6. Technische gegevens	129
6.1 Algemeen	129
6.2 Pompen	129
6.3 Transportstroom	129
6.4 Aanhaalmomenten schroefverbindingen	130
6.5 Netto inhoud	130
6.6 Afmetingen	131

INHOUDSOPGAVE

7. Onderhoud	132
7.1 Veiligheidsinstructies voor het onderhoud	132
7.2 Onderhoudsactiviteiten, intervallen	132
7.3 Onderhoudsactiviteiten	132
7.3.1 Visuele controle	132
7.3.2 Afsluiters controleren	132
7.3.3 Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen	133
7.3.4 Terugslagklep controleren	134
7.3.5 Behuizing afvalwaterpomp(en) reinigen	135
7.3.6 Afvalwatertank en niveausensor reinigen	135
7.3.7 Functiecontrole uitvoeren	135
7.4 Opsporen van storingen	135
8. Onderdelen	136
8.1 Armaturen van kunststof	136
8.2 Armaturen van grijs gietijzer	137
9. DOP	138

2. Algemeen

2.1. Inleiding en begroeting

Geachte klant,

Wij zijn blij dat u gekozen hebt voor één van onze producten. Dit zal zeker in volle omvang voldoen aan uw eisen. Wij wensen u een vlot en succesvol gebruik toe.

Dit document omschrijft de inbouw en het onderhoud van de KESSEL opvoerinstallatie Aqualift F XL, die samen met het besturingsapparaat wordt gebruikt. De gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat maakt deel uit van de omschrijving van de installatie.

Wij zijn natuurlijk ook aangewezen op uw medewerking om te streven onze kwaliteitsnorm op een zo hoog mogelijk niveau te houden. Deel ons a.u.b. mogelijkheden ter verbetering van onze producten mee.

Hebt u vragen? Wij zien ernaar uit dat u contact opneemt.

2.2. Productomschrijving, algemeen

De KESSEL opvoerinstallatie Aqualift F XL (hieronder installatie genoemd) is beoogd voor het wegpompen van fecaliënvrij en fecaliëhoudend afvalwater. De afvalwatertank neemt de pomp(en) en de niveausensor(s) op. De modules zijn zodanig ontworpen dat zij rechtstreeks kunnen worden aangesloten op een KESSEL-schakelapparaat. De installatie wordt in drie verschillende uitvoeringen (capaciteit) en met verschillende pompen geleverd. Afhankelijk van de vereiste kunnen er armaturen en afsluiters van kunststof of grijs gietijzer aanwezig zijn.

2.2.1 Uitvoeringen

De installatie wordt gemaakt in deze uitvoeringen:

				Aansluitwaarden pompen / besturingsapparaat	
Typeaanduiding	Tankvolume	Mono	Duo	230V	400 V
Aqualift F XL 200	200 liter	x	x	x	x
Aqualift F XL 300	300 liter		x	x	x
Aqualift F XL 450	450 liter		x	x	x

2.2.2 Typeplaatje

ALGEMEEN

Informatie op de typeplaatjes van de installatie

1 Aanduiding van de installatie

2 Artikelnummers

3 Aansluitspanning en aansluitfrequentie, stroomopnamebereik

4 Maximale fluxstroom / opvoerhoogte

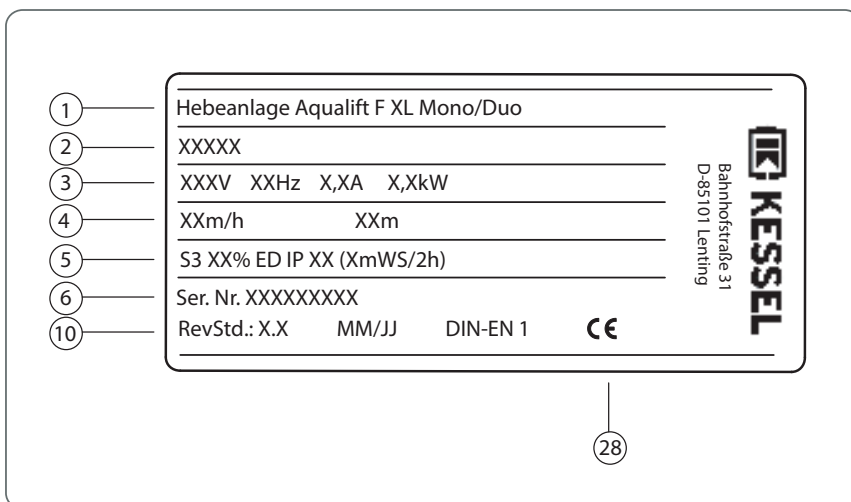
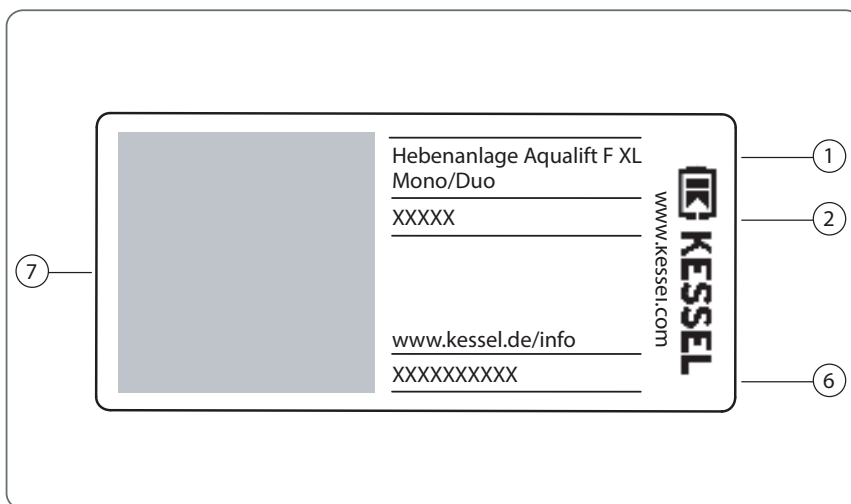
5 Beschermingsklasse (IP) + modus

6 Serienummer

7 QR-code

10 Revisiestand van de hardware

28 CE-teken



[1]

ALGEMEEN

2.3. Algemene instructies bij deze gebruiks- en onderhoudshandleiding

Gebruikte symbolen en legenda

<1> Verwijzing in de tekst naar een legendanummer op een afbeelding

[2] Referentie naar een afbeelding

• Productiestap

- Opsomming

Cursief Cursieve letterweergave: Referentie naar een paragraaf / punt in het besturingsmenu



VOORZICHTIG: Waarschuwt tegen gevaar voor personen en materiaal. Niet letten op de met dit symbool aangeduide instructies kan ernstig letsel en materiaalschade tot gevolg hebben.



INSTRUCTIE: Technische instructies die met name in acht moeten worden genomen.

2.4. Leveringsprogramma

11 Installatie met verschillende armaturen ([2] = grijs gietijzer [3] = kunststof en pompen)

12 Gebruiks- en onderhoudshandleiding

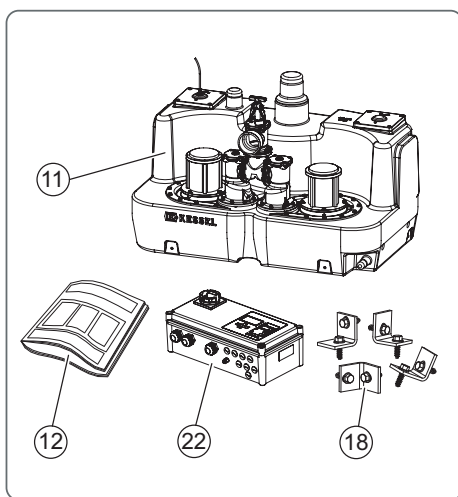
18 Bevestigingsmateriaal

22 Schakelapparaat met gebruiks- en onderhoudshandleiding

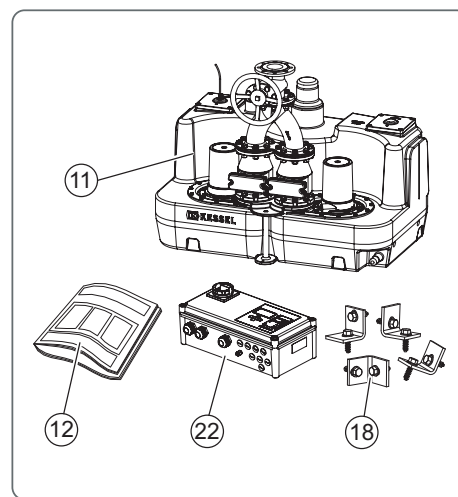
Doorvoerafdichting DN100/150 (zonder afbeelding)



De installatie is vóór de levering aan een functie- en dichtheidstest onderworpen. Deze maakt direct opnemng van het bedrijf mogelijk, na succesvolle montage.



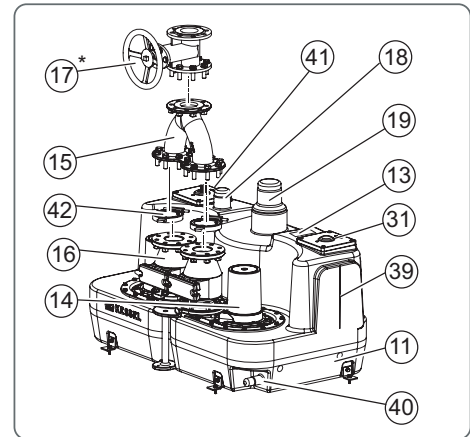
[2]



[3]

2.5 Modules en functie-elementen

13	Typeplaatje
11	Afvalwatertank
14	Afvalwaterpomp(en)
15	Y-buis / drukaansluiting
16	Terugslagklep
17	Afsluiter *
19	Toevoeraansluiting DN100/150
18	Ontluchtingsaansluiting DN70
31	Reinigingsdeksel
39	Aanboorvlakken toevoer
40	Aansluiting handmembraanpomp DN40
41	Niveausensor **
42	Klep terugslagklep



[4]

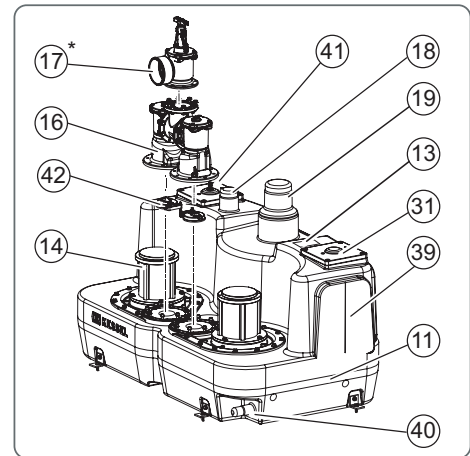
* Optioneel

** Dompelpijp (tenzij anders geconfigureerd)

➔ De afbeelding kan in vorm en vormgeving verschillen van de uitvoeringskenmerken van uw installatie. Er is telkens een installatie in de uitvoering Duo afgebeeld. De uitvoering Mono wordt geleverd met een pomp.

Afbeelding installatie met armaturen van grijs gietijzer = [4], kunststof = [5].

➔ Bij de installatie Aqualift F XL 200 is de aansluiting handmembraanpomp <40> aan de zijkant aangebracht.



[5]

3. Veiligheid

3.1. Voorgeschreven gebruik

De installatie moet uitsluitend worden gebruikt voor het wegpompen van fecaliënvrij en fecaliëhoudend afvalwater. Het is niet toegestaan de installatie in een omgeving met explosiegevaar te gebruiken.

Alle niet door een expliciete en schriftelijke vrijgave van de fabrikant uitgevoerde

- om- of aanbouw
- toepassingen van niet originele onderdelen
- reparatievoorzieningen door niet door de fabrikant geautoriseerde bedrijven of personen
- toepassingen in andere omstandigheden dan verlangd in de actuele richtlijnen en normen

kunnen leiden tot het verlies van de fabrieksgarantie.

Instructie:

Om bij eventuele spanningpieken de elektrische componenten van de installatie te beschermen tegen schade dient het schakelapparaat te worden voorzien van veiligheidsbedrading. Deze dient niet ter bescherming tegen blikseminslag; mochten er in dezen eisen bestaan, dan dient op locatie voor een passende veiligheidsvoorziening te worden gezorgd.

3.2. Personeelskeuze en -kwalificatie

Personen die de installatie bedienen en/of monteren of onderhouden, moeten

- minstens 18 jaar oud zijn.
- voldoende geschoold zijn voor de betreffende activiteiten.
- de desbetreffende technische regels en veiligheidsvoorschriften kennen en opvolgen.

De exploitant beslist over de vereiste kwalificaties voor het

- bedieningspersoneel
- onderhoudspersoneel
- servicepersoneel

De exploitant moet ervoor zorgen dat uitsluitend gekwalificeerd personeel werkzaam wordt bij de installatie.

Gekwalificeerd personeel bestaat uit personen die door hun opleiding en ervaring en hun kennis van desbetreffende bepalingen, geldige normen en ongevalpreventievoorschriften de telkens vereiste activiteiten uitvoeren en daarbij mogelijke gevaren kunnen herkennen en voorkomen.

Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen uitsluitend door daarvoor opgeleid geschoold personeel en met inachtneming van alle geldende regelingen van de ongevalpreventievoorschriften (OPV-en) worden verricht.

3.3. Organisatorische veiligheidsmaatregelen

De gebruiks- en onderhoudshandleiding moet altijd bij de installatie beschikbaar worden gehouden.

3.4. Gevaren die uitgaan van het product

3.4.1 Gevaar door elektrische stroom en kabel



Alle spanningvoerende componenten moeten worden beveiligd tegen onbedoelde aanraking. Voordat afdekkingen van behuizingen, stekkers en kabels worden geopend, moeten deze vrij van spanning worden gemaakt. Werkzaamheden aan elektrische componenten mogen uitsluitend door geschoold personeel (zie 2.2) worden uitgevoerd.

3.4.2 Gevaar door hete oppervlakken



Tijdens het gebruik worden aandrijfmotoren van pompen warm. Aanraking van de hete oppervlakken kan tot ernstige brandwonden en materiële schade leiden.

Geschikte persoonlijke uitrusting dragen en vóór aanraking waarborgen dat er voldoende afkoeling is.

3.4.3 Gevaar door lawaai



Het gebruik van de installatie kan een hoog geluidsniveau veroorzaken*. Draag indien nodig passende veiligheidsvoorzieningen en zorg voor geluiddempende maatregelen.

* Pompen <70 dB, terugslagklep van grijs gietijzer en stromingsgeluiden van het water max. 80 dB

3.4.4 •Gevaar voor de gezondheid



De installatie transporteert fecaliënvrij afvalwater, dat voor de gezondheid gevaarlijke stoffen kan bevatten. Waarborgen dat er geen direct contact tussen het afvalwater of daardoor vervuilde installatieonderdelen en de ogen, mond of huid optreedt. Bij direct contact het betrokken lichaamspunt onmiddellijk grondig reinigen en zo nodig desinfecteren. De atmosfeer in de afvalwatertank kan een risico voor de gezondheid vormen. Vóór het openen van de afvalwatertank (bv. demontage pomp) voor voldoende luchtverversing in de ruimte zorgen.

3.4.5 Explosiegevaar



De binnenkant van de afvalwatertank kan gelden als ruimte met explosiegevaar (EN 12050). Door biologische rottingsprocessen kunnen brandbare gassen (zwavelwaterstof, methaangas) ontstaan. Vóór het openen van de afvalwatertank (bv. demontage pomp) voor voldoende luchtverversing in de ruimte en de tank zorgen.



Als de afvalwatertank open is, waarborgen dat er geen ontstekingsbronnen in de directe omgeving zijn (bv. gebruik van elektrische apparaten zonder ingekapselde motor, metaalbewerking, roken enz.).

4. Montage

4.1. Montagevoorwaarden

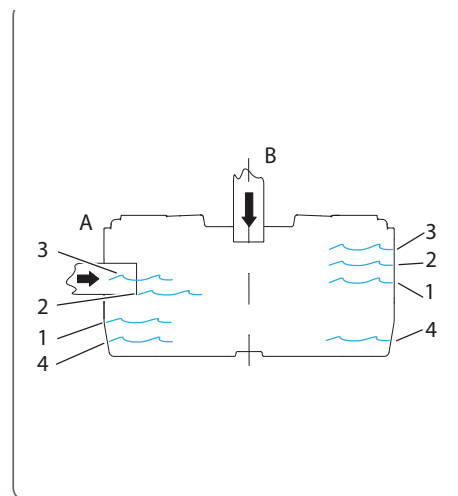
- De installatie moet op voldoende stabiele (gewicht in gevulde staat¹⁾ in acht nemen) en egale ondergrond worden opgesteld.
- De ondergrond moet geschikt zijn om de bodembevestigingen op te nemen (per schroef, 0,9 kN) die moeten voorkomen dat de installatie begint te drijven.
- Aansluitleidingen (toe- en afvoer en ontluchting) moeten zelfdragend worden bevestigd; zij mogen niet op de installatie drukken.
- Vulvolume van de persleiding mag niet groter zijn dan de netto inhoud van de installatie ²⁾.

De netto inhoud van de installatie is gedefinieerd door de IN- en UITschakelpunten en de nalooptijd. Indien niet nageleefd kunnen afzettingen in de toevoerleiding ontstaan, die functiestoringen tot gevolg hebben.

Afhankelijkheid van de netto inhoud t.o.v. de invoerpositie

(zie ook 6.5)

A	Toevoer aan de zijkant
B	Toevoer van boven
1	AAN1
2	AAN2
3	Alarm
4	UIT1



[6]

4.2. Installatie monteren



Installaties zijn zwaar en onhandzaam. Transport kan plaatshebben door geschikte lastopnamemiddelen (kraan, palletwagen enz.). Bij een transport met een lastopnamemiddel moet de installatie zich goed vastgemaakt op een pallet bevinden die daar voldoende stabiliteit voor bezit.

Als de installatie versjouwd moet worden, is het aan te raden om de afvalwaterpomp(en) te demonteren om het gewicht te verminderen. Als deze gedemonteerd is/zijn, moet de installatie vóór inbedrijfstelling bovendien op dichtheid bij de pomplens worden gecontroleerd.



De pomplens mag niet worden gedemonteerd (zie 7.1).



Let op voldoende plaats voor onderhoudswerkzaamheden, conform de geldende richtlijnen en normen³⁾. Wij adviseren minimaal 60 cm vrije ruimte eromheen.

Indien voorzien een geluiddempende onderlegmat (toebehoren) zodanig op de plaats van opstelling leggen dat de installatie daarop kan worden gepositioneerd.

¹⁾ Tankvolume in kg plus 70 tot 250 kg, afhankelijk van ontwerp van installatie.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 en DIN EN 12050-1

MONTAGE

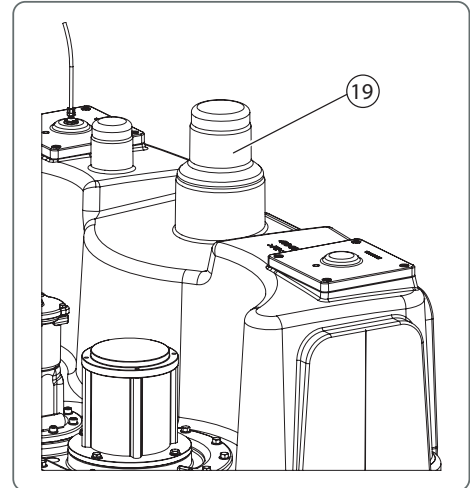
4.2.1 Toevoer aansluiten

- Toevoerleiding op de mof <19> aansluiten.



De toevoer kan als optie op één van de aanboorvlakken (zie 2.5) gemonteerd worden. Hierbij waarborgen:

- toevoer boven de niveausensor voor het inschakelen van de pomp(en) plaatsen. Anders ontstaat er opstuwning in de toevoer. Als alternatief moeten de schakelpunten worden aangepast.
- Toevoer niet in de directe buurt van de niveausensor plaatsen, de sensor kan door vervuiling en het binnenstromende afvalwater in zijn functie worden geschaad. Evtl. kunnen de montageposities niveausensor en revisiedeksel worden omgewisseld.
- Op elkaar afgestemde boorkroon en doorvoerafdichting gebruiken.
- Het centrum van het boorgat uitlijnen op de middellijn van het aanboorvlak.
- Randen van de uitboring niet afbramen; dit kan leiden tot lekkages.



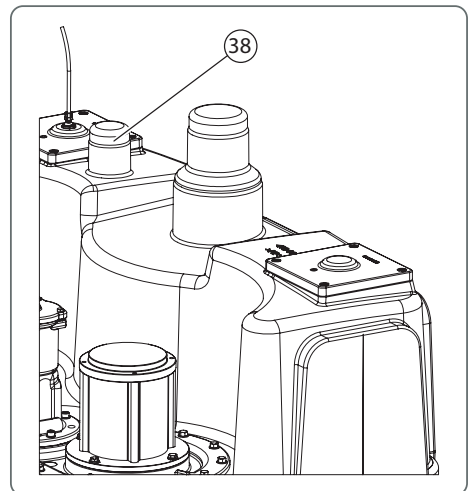
[7]

4.2.2 Ontluchtingsleiding aansluiten

- Ontluchtingsleiding op de ontluchtingsaansluiting <38> aansluiten (conform DIN EN 12056-4).



Aansluitingen en klemmen moeten geluidreducerende eigenschappen bezitten.



[8]

MONTAGE

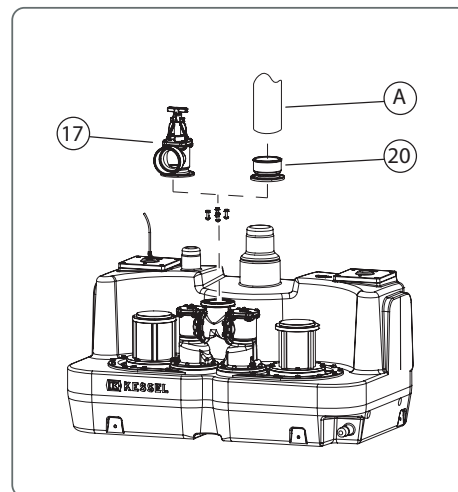
4.2.3 Persleiding aansluiten

Afhankelijk van de uitvoering van de installatie worden armaturen van kunststof of grijs gietijzer¹⁾ gebruikt.

Armatuur van kunststof

- Evtl. Afsluiter <17> monteren (optie).
- Persleiding <A>²⁾ als volgt aansluiten:
- verticaal aan de afvoeraansluiting <20>.
- horizontaal aan de afsluiter.

➡ Aanhaalmomenten in acht nemen, zie pagina 6.4.



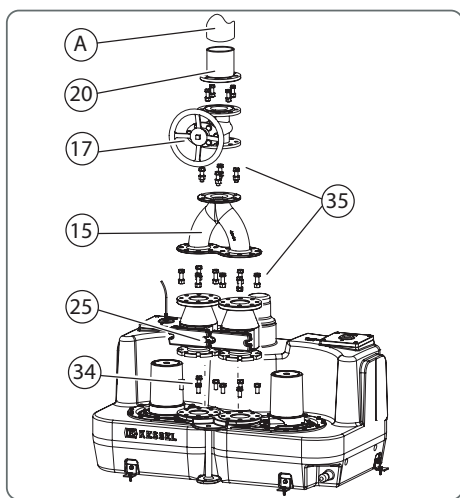
[9]

Armatuur van grijs gietijzer

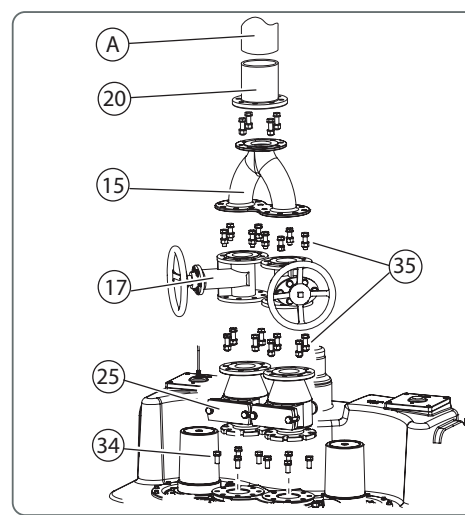
- Armatuur monteren zoals afgebeeld, bovendien alle schroefverbindingen eerst stevig aandraaien:
Terugslagklep <25>
- Y-buis <15>
- Afsluiter <17>

➡ Schroef <34> en <35> hebben een verschillende lengte: <34> = 65 mm <35> = 40 mm
Er worden per flens 4 schroefverbindingen gebruikt.

- Alle schroefverbindingen, beginnend van boven naar beneden, vastdraaien.
- Persleiding <A>²⁾ aan de afvoeraansluiting <20> aansluiten.



[10]



[11]

➡ Aanhaalmomenten in acht nemen, zie pagina 6.4.

¹⁾ Advies: opvoerhoogte > 5 m en pompvermogen > 20 m³/h

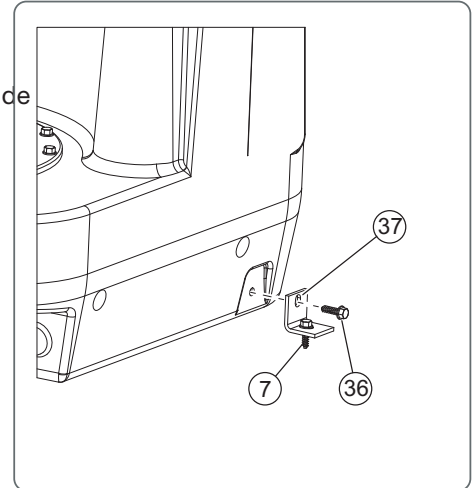
²⁾ Flexibele aansluiting

MONTAGE

4.2.4 Bodembevestiging

Uitsluitend de meegeleverde schroeven <36> voor de bevestiging van de hoeksteunen <37> aan de afvalwatertank gebruiken. Andere schroeven kunnen leiden tot lekkage van de tank.

- Hoeksteunen aan de vier¹⁾ punten aan de afvalwatertank bevestigen.
- Hoeksteunen met het meegeleverde bevestigingsmateriaal (7) op de bodem vastschroeven (uittrekbestendigheid min. 0,9 kN*).
- Schroeven uit het leveringsprogramma zijn voor betonvloeren (B25, 0,9 kN uittrekbestendigheid) ontworpen



[12]

4.3. Schakelapparaat installeren

- Schakelapparaat conform de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat installeren. Hierbij de elektrische aansluitingen van de pomp(en) en de aansluiting van de druksensor (alternatief andere niveausensor) op het schakelapparaat aansluiten.

De aansluitlengten (kabel, persleiding) kunnen als volgt worden verlengd:

	Standaard	verlengbaar tot
Vlotter en niveausonde	5 m	15 m
Druksensor	5 m	15 m
Pomp(en)	5 m	30 m

- Na de initialisatie de installatieparameters als volgt invoeren:

Schakelapparaat KESSEL Aqualift F Comfort 230V

- Type Aqualift: Opvoerinstallatie F XL xxx l (xxx = tankvolume)
- Pomptype: Conform afleveringsbewijs

Schakelapparaat KESSEL Aqualift F Comfort 400V

In menu 3.6 Capaciteit de passende installatie uitkiezen.
Als deze niet aanwezig is, speciale installatie als volgt uitkiezen:

Bij pomptype	Instelling in menu 3.6 Capaciteit
SPF 1500	Speciale pomp <4 A
SPF 3000	Speciale pomp <6,3 A
SPF 4500 of SPF 5500	Speciale pomp <10,0 A

Vervolgens de parameters van de onderstaande tabel instellen c.q. de instelling controleren.

¹⁾ Twee punten bij KESSEL opvoerinstallatie Aqualift F XL 200

MONTAGE

Schakelapparaat KESSEL Aqualift F Comfort 400V

	Speciale instellingen bij pomptype					Instelbereik	Opmerking
	SPF1400	SPF1500	SPF3000	SPF4500	SPF5500		
Net-Aan-vertra [s]	5	5	5	5	5	0...60	B
Sensorhoogte [mm]	130	130	130	130	130	0...999	A
Inschakelblokkering [s]	6	6	6	6	6	0...30	C
Meetbereik [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	0...3000	B
AAN1-niveau [mm]	350	350	350	350	350	0...999	A
AAN2-niveau [mm]	400	400	400	400	400	0...999	A
UIT1-niveau [mm]	160	160	160	160	160	0...999	A
Alarmniveau [mm]	450	450	450	450	450	0...999	A
Aan-vertraging [s]	1	1	1	1	1	1...10	B
Nalooptijd [sec.]							
- Tank van 200 l.	3	3	3	2	2	1...10	A
- Tank van 300 l.	6	6	5	5	3	1...10	A
- Tank van 450 l.	6	6	6	5	4	1...10	A
Pompmodus (uitsluitend Duo)	Aan	Aan	Aan	Aan	Aan	Uit/Aan	B
Limietlooptijd [min.]	240	240	240	240	240	40...640	B
Limiet looptermijn	20	20	20	20	20	5...30	B
min. Stroom [A]	1	1	1	1	1	0...5	A
max. Stroom [A]	10	4	6,3	10	14	0...5	A
LEP-offset [mm]	0	0	0	0	0	0...30	B
auto ZDS [d]	7	7	7	7	7	0...14	B

¹⁾ A = instellen, controleren B = Optioneel C = Uitsluitend veranderen door personeel dat door KESSEL geschoold is.

²⁾ Dompelpijp

³⁾ Tijd die vergaat totdat de 2e pomp opstart (Duo) en de tijd die vergaat totdat een pomp opnieuw kan starten.

⁴⁾ Uitsluitend uitvoering Duo

⁵⁾ Tijd van de vertraging waarmee het uitschakelen wordt vertraagd om de pomp van de niveausensor te ontlichten.

⁶⁾ Beschrijft de volgorde waarmee de pompen in- en uitschakelen. Er kan worden gekozen tussen een alternerende en een vaste volgorde.

⁷⁾ Maximale looptijd van de pomp aan één stuk. Pompsoort S1 en S3 in acht nemen.

⁸⁾ Maximaal opstartaantal van de pomp binnen 3 minuten. Bij overschrijding is er een storingsmelding (display & akoestisch).

⁹⁾ Offset die nodig is om de optredende druk te compenseren wanneer een compressor wordt gebruikt om luchtballen in het systeem te brengen.

5. Inbedrijfstelling uitvoeren

➔ Er moet absoluut worden voorkomen dat de afvalwaterpomp(en) drooglopen; zij kunnen dan beschadigd raken. Nooit pompen inschakelen, als de afvalwatertank niet minimaal tot en met niveaustand minimum gevuld is.

5.1. Functiecontrole / inbedrijfstelling uitvoeren.

5.1.1 Schakelstand AAN

Als de toevoer door één van de aanboorvlakken verloopt i.p.v. via de toevoeraansluiting, dan niveaustand voor schakelstand AAN controleren en evt. instellen.

- Waarborgen dat de onderrand van de toevoer zich maximaal 360 mm boven de bodem van de afvalwatertank bevindt. Als deze hoger zit, dan de vastgestelde afmeting in menuonderdeel 3.1.12 instellen.

5.1.2 Nalooptijd van de pomp

Afhankelijk van de configuratie van de installatie en de lengte / diameter van de persleiding, kan een van de fabrieksinstelling afwijkende nalooptijd nodig worden.

Functiecontrole

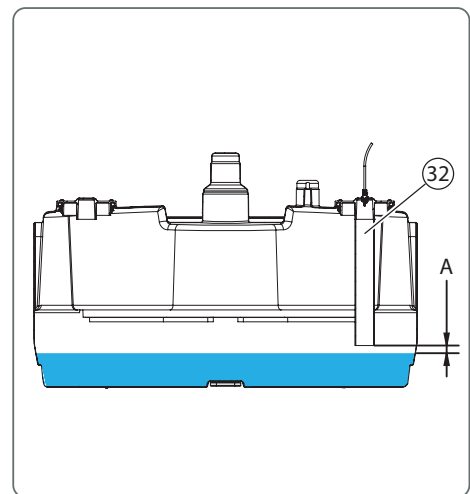
- Visuele controle door de opening van het reinigingsdeksel: Waarborgen dat de niveaustand in de afvalwatertank zich na het wegpompen minimaal 1 cm <A> beneden de dompelpijp <32> (druksensor) bevindt. De dompelpijp moet bij het wegpompen iedere keer worden ontluicht.

➔ Om te vermijden dat de pomp droogloopt, de nalooptijd telkens slechts met de factor 1 verhogen.

Evtl. de nalooptijd via het instelmenu van het schakelapparaat met een waarde verhogen en opnieuw controleren.

- Functiecontrole van de installatie in samenspel met het schakelapparaat uitvoeren. Zie daartoe gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat.

➔ De inbedrijfstelling moet conform EN 12056-4:2000 worden uitgevoerd, die een exacte controle van alle installatiecomponenten en een schriftelijke protocollering van alle wezenlijke gegevens verlangt.



[13]

TECHNISCHE GEGEVENS

6. Technische gegevens

6.1. Algemeen

Gewicht van de installaties (leeg), afhankelijk van uitvoering 70 tot 250 kg.

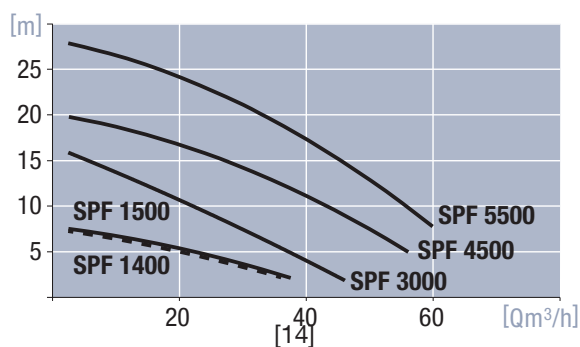
6.2. Pompen

Pomp SPF...	1400	1500	3000	4500	5500
Gewicht [kg]	23	24	24	26	38
Capaciteit P1	1,6 kW	1,4 kW	3,2 kW	4,5 kW	5,7 kW
Capaciteit P2	1,1 kW	1,1 kW	2,7 kW	3,7 kW	4,7 kW
Toerental [t/min]	1370	1415	2845	2845	2850
Bedrijfsspanning [V]	230 V 50 Hz	400 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz	400 V; 50 Hz
Nominale stroom [A]	7,3	2,7	5,4	7,7	9,1
Afvoercapaciteit max. [m ³ /h]	38	40	47	56	60
Opvoerhoogte max. [m]	7	8	16	20	28
Temperatuur transportmateriaal max. [°C]	40				
Beschermingsklasse	IP68				
Beveiligingsklasse	I				
Motorveiligheid	extern				
Stekkertype	Directe aansluiting				
Netsnoer	5 m; 7 x 1,5 mm ²				
Vereiste zekering [A]	Schakelapparaat				
Modus	S3/S1			S3	

6.3. Transportstroom

Pomp SPF..	Opvoerstroom Q [m ³ /h] bij opvoerhoogte H [m]														
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	H [m]
1400 *	36	26,1	12,5												Q [m ³ /h]
1500 *	37,5	28,2	15,8												Q [m ³ /h]
3000 *	46	40,1	34,4	28,3	22	15,6	8,8	1,8							Q [m ³ /h]
4500 *			53,4	48,4	42,9	37,5	30	22,5	13,1						Q [m ³ /h]
5500 **				60	55	52,5	47,5	43,2	37,5	33,1	27,5	20	12,5	2,5	Q [m ³ /h]

* S3/S1 ** S3



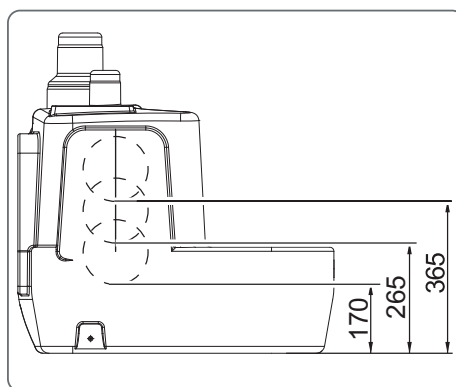
TECHNISCHE GEGEVENS

6.4. Aanhaalmomenten schroefverbindingen

Pomp bij pompflens	7 Nm
Niveausensor en revisiedeksel	5 Nm
Terugslagklep (kunststof)	7 Nm

6.5. Netto inhoud

Afhankelijkheid van de netto inhoud in ca. liter t.o.v. de invoerpositie.



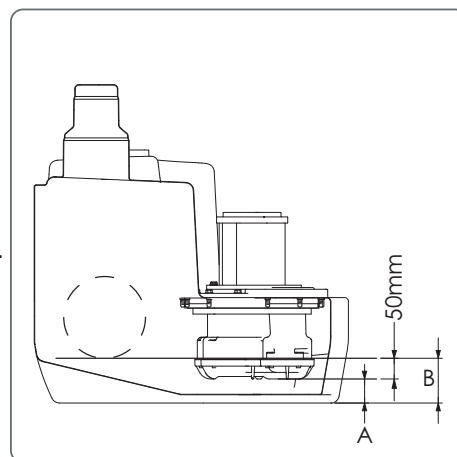
[15]

Type	Tankvolume	Netto inhoud ca. Liter bij invoerpositie [mm]			
		170 [mm]	265 [mm]	365 [mm]	Mof
F XL 200	200 liter	37	85	112	120
F XL 300	300 liter	50	119	159	175
F XL 450	450 liter	63	156	216	250

Minimaalste inschakelniveau

➔ De minimumhoogte voor de invoerpositie komt overeen met <A>* + 5cm. Verder naar beneden mag ter bescherming tegen drooglopen van de pomp(en) niet worden geboord.

* <A> = afstand van de tankbodem tot het schoepenwiel van de pomp.



[16]

TECHNISCHE GEGEVENS

6.6. Afmetingen

Tankvolume	Breedte [mm]	Lengte <L> [mm]		Hoogte <H>[mm] Installatiehoogte / aansluiting persleiding		
		L1	L2	H1	H2	H3
200 liter	760	976	1109	770 / 620	807 / 610	1027 / 978
300 liter	1260	760	889	770 / 620	806 / 609	1042 / 994
450 liter	1260	960	1089	770 / 620	806 / 609	1027 / 978

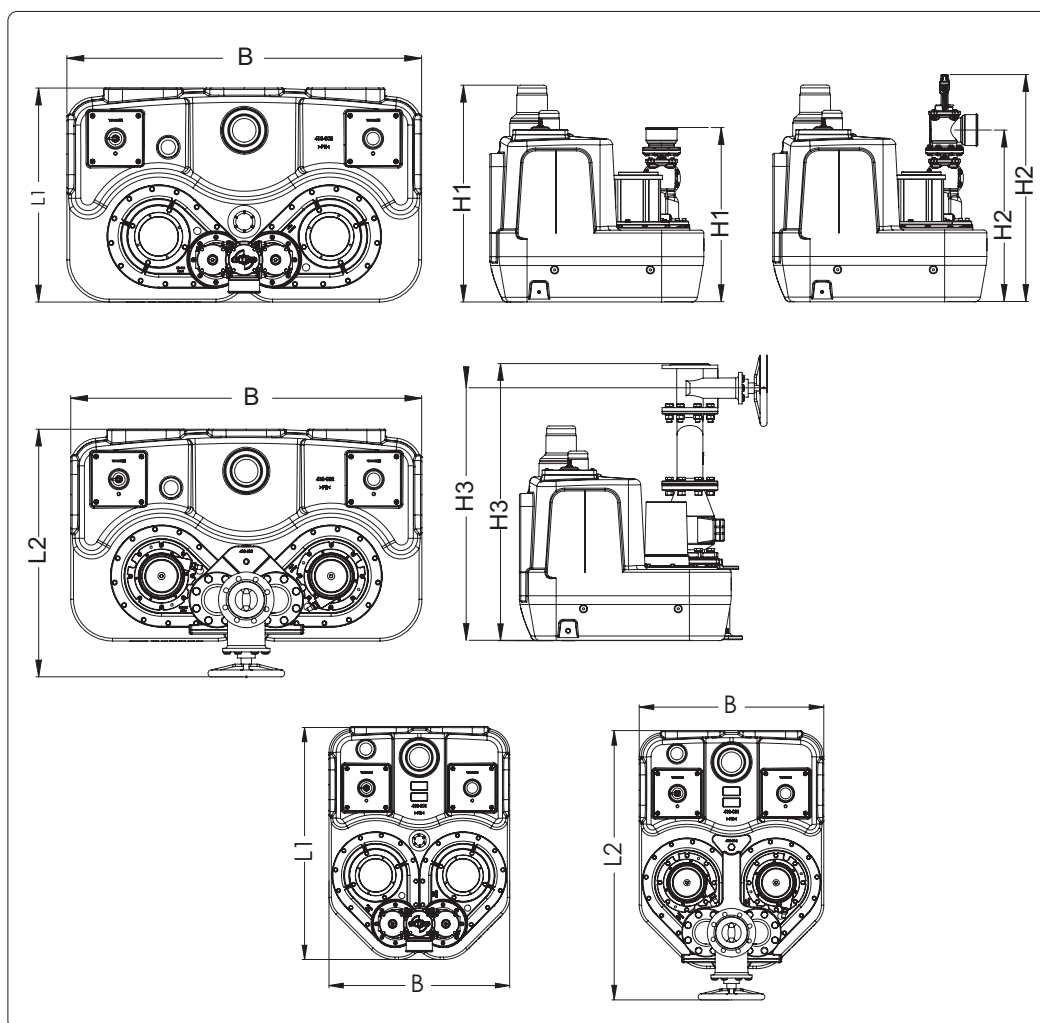
L1 Zonder en met afsluiter kunststof

L2 Met afsluiter grijs gietijzer

H1 Zonder afsluiter, persleiding verticaal

H2 Met afsluiter kunststof, persleiding horizontaal

H3 Met afsluiter grijs gietijzer, persleiding verticaal



[17]

7. Onderhoud

7.1. Veiligheidsinstructies voor het onderhoud



- Vóór opening van de afvalwatertank voor voldoende ontluchting van de ruimte zorgen. Ontstekingsbronnen uit de buurt houden en niet roken.

- Waarborgen dat de pomp(en) de temperatuur van de omgeving hebben aangenomen.



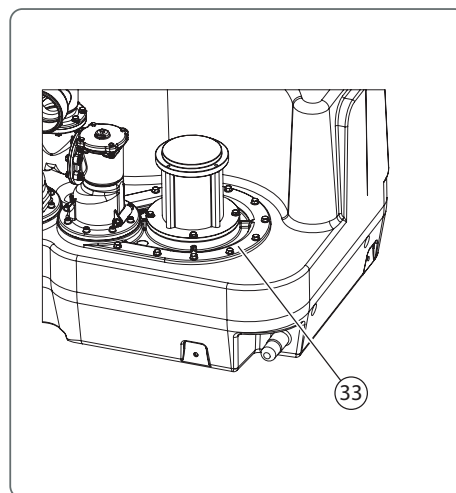
- Toe- en afvoerleidingen moeten geleegd en drukloos zijn vóór aanvang van het werk.

- De niveaustand in de afvalwatertank moet zich beneden het bevestigingsniveau (pompfens) van de afvalwaterpompen bevinden (afb. [21]).

- Agressieve reinigingsmiddelen kunnen afdichtingen beschadigen. Reinigingswerkzaamheden met warm water en borstel uitvoeren.



De pompfens <33> mag niet worden gedemonteerd.



[18]

7.2. Onderhoudsactiviteiten, intervallen

Onderhoud van opvoerinstallaties (DIN 12056-4)

De installatie moet regelmatig worden onderhouden door een hiervoor deskundige persoon. De tijdsafstanden mogen niet groter zijn dan:

- 1/4 jaar bij installaties in industriële bedrijven
- 1/2 jaar bij installaties in meergezinswoningen
- 1 jaar bij installaties in eengezinswoningen

Er dient per onderhoud een onderhoudsprotocol te worden opgesteld met opgave van alle uitgevoerde werkzaamheden en de wezenlijke gegevens.



Voor zover defecten worden vastgesteld die niet verholpen kunnen worden, moeten deze onmiddellijk door de deskundige die het onderhoud verricht, schriftelijk met bevestiging aan de exploitant van de installatie worden gemeld.

7.3. Onderhoudsactiviteiten

7.3.1 Visuele controle

Controleren of alle installatiecomponenten volledig zijn, vastzitten, onbeschadigd en dicht zijn.

7.3.2 Afsluiters controleren

De afsluiter(s) moeten perfect en soepel kunnen worden bediend.

7.3.3 Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen

- Toevoer sluiten c.q. waarborgen dat er geen afvalwater kan toestromen.
- Installatie leegpompen, daartoe ofwel
 - water bijvullen totdat pomp 1 opstart. Watertoevoer afzetten, de pomp loopt, tot niveaustand „Minimum“ bereikt is.

of



Attentie: gevaar voor materiaalschade! Pomp mag niet drooglopen.

- Pomp via het schakelapparaat (handmatige regeling) aansturen, tot de afvalwatertank geleegd is.

- Stroomvoorziening van de installatie afzetten en borgen tegen onbedoelde hernieuwde inschakeling.
- Wanneer aanwezig afsluiter in de persleiding sluiten.
- Persleiding legen, daartoe ontluchtingsvoorziening (zoals hieronder omschreven, alle aanwezige terugslagkleppen) naar positie OPEN brengen, het water loopt uit de persleiding naar de afvalwatertank.
- Ontluchtingsvoorziening weer naar positie DICHT brengen.

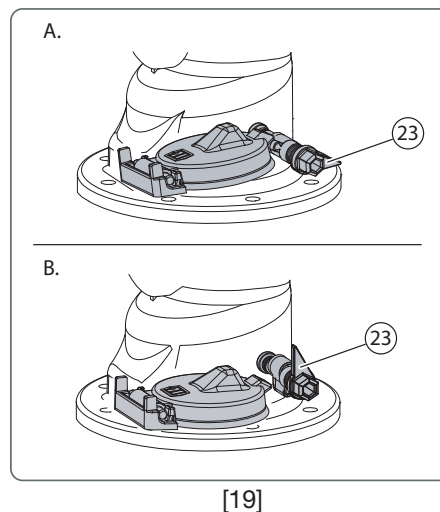
Armatuur van kunststof

Ontluchtingsvoorziening OPEN:

Bedieningshendel naar positie <23>.

Ontluchtingsvoorziening DICHT:

Bedieningshendel naar positie <24>.



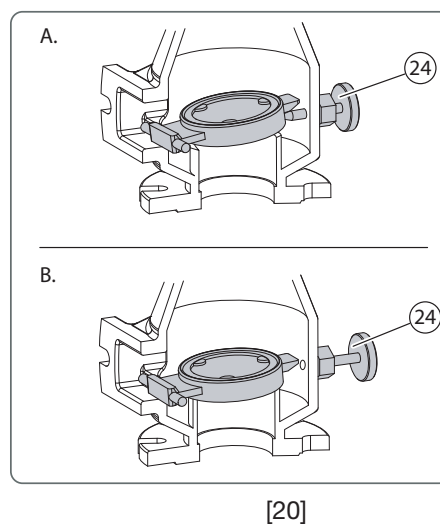
Armatuur van grijs gietijzer

Ontluchtingsvoorziening OPEN:

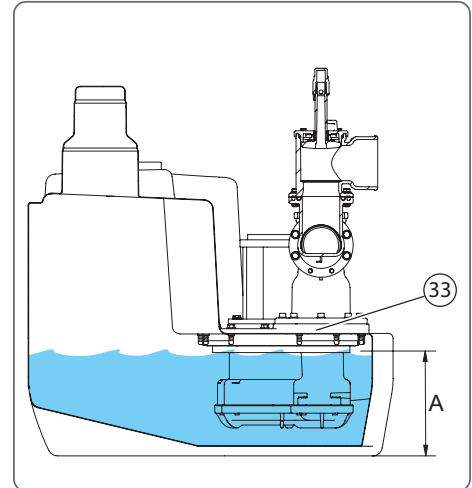
Stelschroef naar positie <23>.

Ontluchtingsvoorziening DICHT:

Stelschroef naar positie <24>.



- Revisiedeksel eraf schroeven.
- Dompelpijp eraf monteren.
- Waarborgen dat de niveaustand <A> in de afvalwatertank zich beneden de pompflens <33> bevindt. Evtl. afvalwatertank leegpompen. Aansluiting handpomp zie 2.5.



[21]

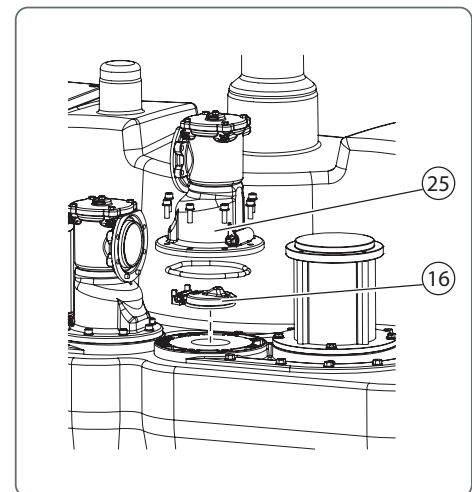
7.3.4 Terugslagklep controleren

- Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen, zie 7.3.3

Armatuur van kunststof

- Beide* terugslagkleppen <25> demonteren en reinigen.
- Waarborgen dat terugslagklep <16> vrij van beschadigingen is. De afdichting moet in perfecte staat zijn.
- Beide* terugslagkleppen weer inbouwen.
- Waarborgen dat de ontluuchtingsvoorziening zich in positie DICHT bevindt [19].

* Afhankelijk van de uitvoering van de installatie één (Mono) of twee (Duo) terugslagkleppen.



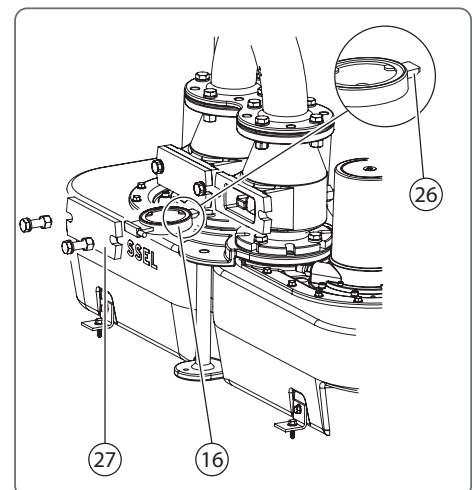
[22]

Armatuur van grijs gietijzer

Bei beide* terugslagkleppen:

- toegangsklep <27> demonteren en terugslagklep <16> wegnemen.
- Terugslagklep en binnenruimte van de terugslagklep reinigen.
- Waarborgen dat de terugslagklep vrij van beschadigingen is. De afdichting moet in perfecte staat zijn.
- Terugslagklep weer plaatsen. Hierbij waarborgen dat de afschuining <26> zich op de afgebeelde positie bevindt.
- Toegangsklep weer monteren.
- Waarborgen dat de ontluuchtingsvoorziening zich in positie DICHT bevindt [20].

* Afhankelijk van de uitvoering van de installatie één (Mono) of twee (Duo) terugslagkleppen.



[23]

7.3.5 Behuizing afvalwaterpomp(en) reinigen

- Installatie voor onderhoud voorbereiden, legen, zie 7.3.3

Beide afvalwaterpompen reinigen, daartoe:

- Alle bevestigingsschroeven uitschroeven

➔ Alle pompen zijn met twee afdrukmogelijkheden bij de bevestigingsflens uitgerust.

- Pomp <14> uittillen en reinigen.
- Waarborgen dat de pomp vrij van beschadigingen is.
- Binnenruimte van pomp <27> reinigen.
- Waarborgen dat de ontluftingsboring van de pomp door-en-door is.
- Waarborgen dat de pompafdichting <29> in perfecte staat verkeert.

➔ Het is raadzaam vóór het inbouwen van de pompen de afvalwatertank te reinigen (zie 7.3.6).

- Pomp weer inbouwen. Aanhaalmoment van de schroeven: 7 Nm

7.3.6 Afvalwatertank en niveausensor reinigen

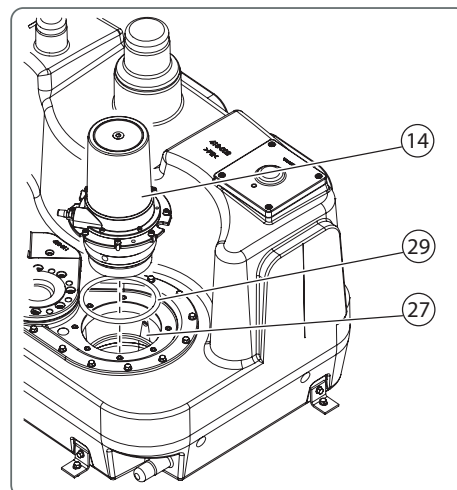
- Afvalwatertank reinigen.
- Dompelpijp reinigen en waarborgen dat zich daarin geen verontreinigingen bevinden. Voor zover andere niveausensors gemonteerd zijn deze reinigen.
- Revisiedeksel en dompelpijp weer monteren. Aanhaalmoment maximaal 3 Nm

7.3.7 Functiecontrole uitvoeren

Zie omschrijving in de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat.

7.4. Opsporen van storingen

Het opsporen van storingen staat omschreven in de gebruiks- en onderhoudshandleiding van het schakelapparaat.

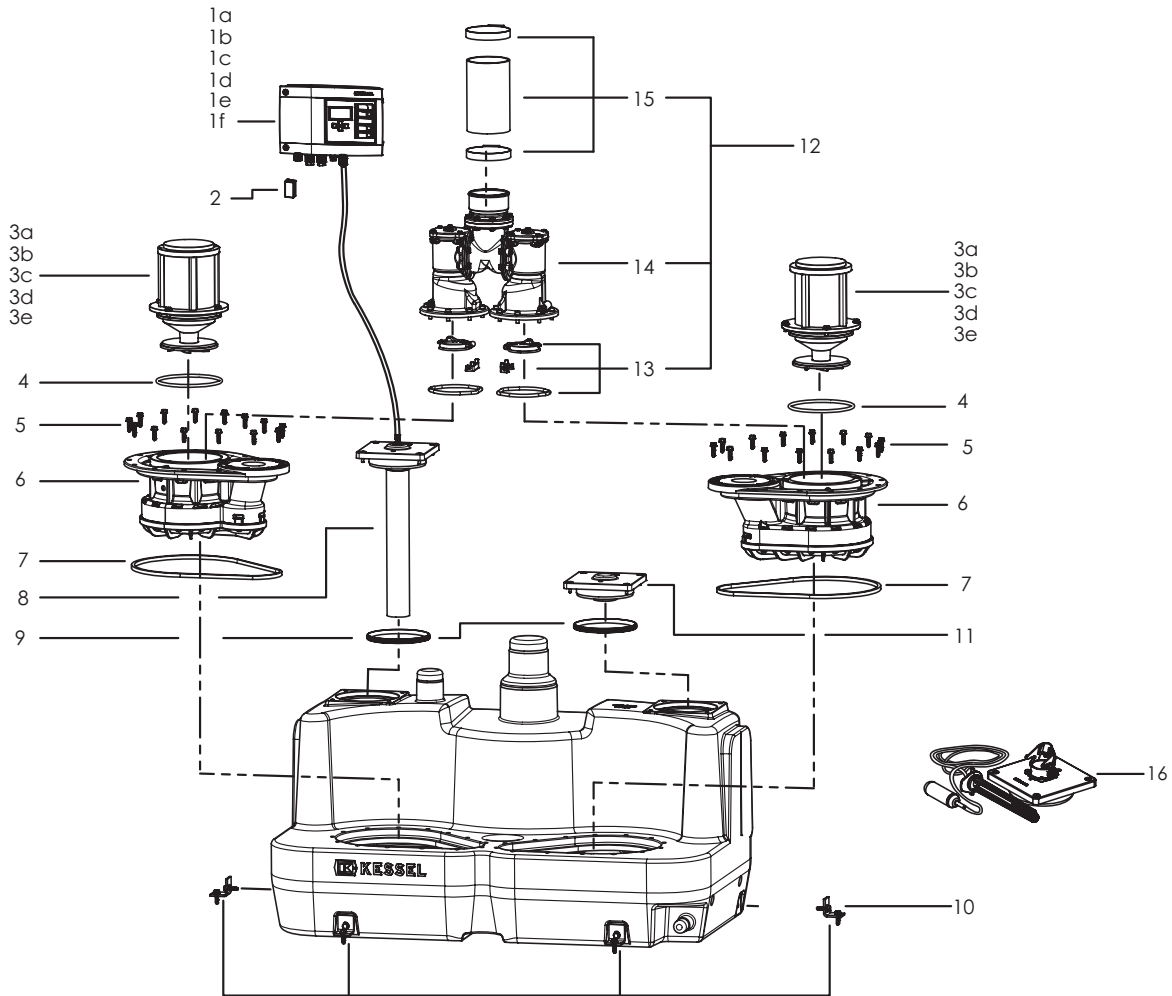


[24]

ONDERDELEN

8. Onderdelen

8.1. Armaturen van kunststof



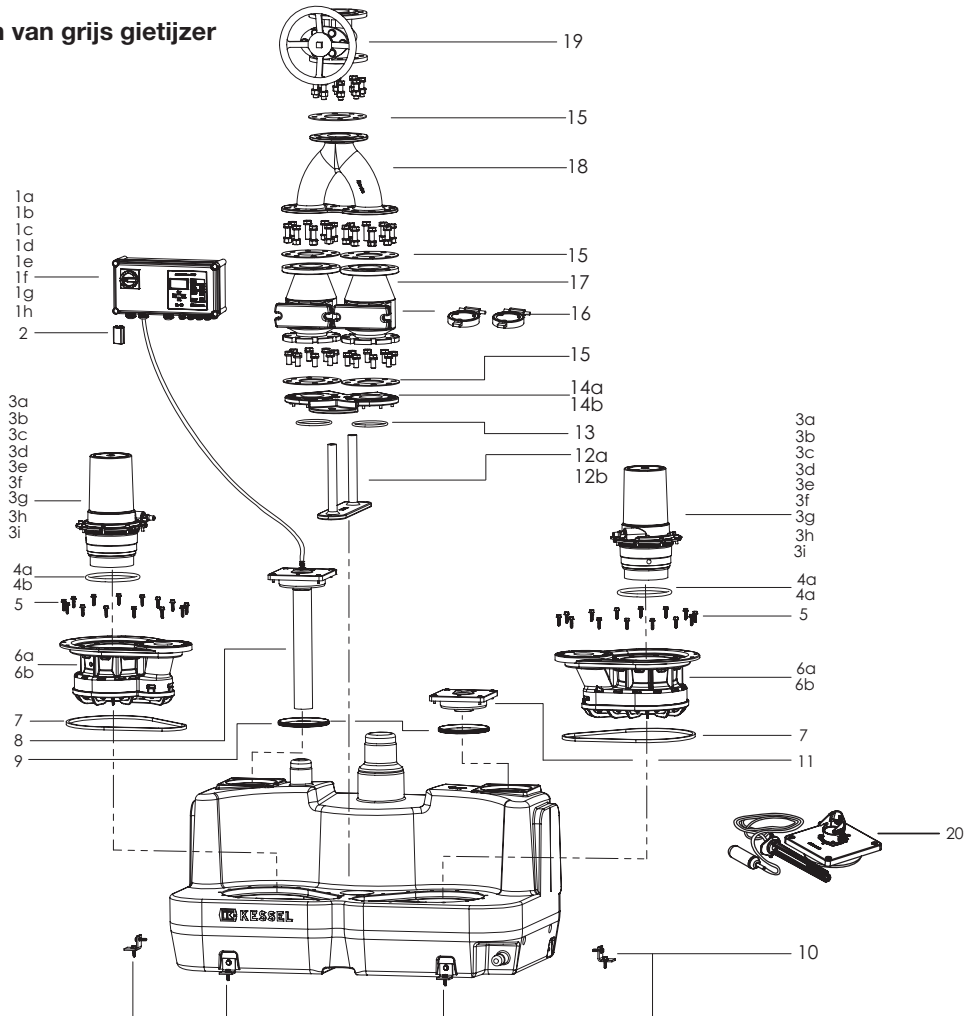
[25]

Pos.	Benaming	Art.nr.
1a	230 V Mono Comfort	28731
1b	230 V Duo Comfort	28746
1c	400 V Mono voor SPF 1500	28755
1d	400 V Mono voor SPF 3000	28756
1e	400 V Duo voor SPF 1500	28757
1f	400 V Duo voor SPF 3000	28758
2	Accu	197-081
3	Motor	
3a	230 V voor SPF 1400 S3	28029
3b	230 V voor SPF 1400 S1	28066
3c	400 V voor SPF 1500 S3	28028
3d	400 V voor SPF 1500 S1	28065
3e	400 V voor SPF 3000 S3	28027

Pos.	Benaming	Art.nr.
4	Flensafdichting voor SPF 1400-4500	206-175
5	Schroeven (14 st.)	206-090
6	Pompflens voor SPF 1400-3000	206-161
7	Afdichting pompflens	206-042
8	Dompelpijp met 5 m kabel	28050
9	Afdichting voor reinigingsopening	049-013
10	Bevestigingshoekijzer met schroeven (2 st.)	206-054
11	Reinigingsdeksel	206-018
12	Vervangset klepbehuizing DN 100	28677
13	Rolring, keerklep en klephouder	206-232
14	Klepbehuizing dubbele installatie	240-056
15	Persslang met 2 slangklemmen, DN 100	28663
16	Optionele alarmvlotter	28014

ONDERDELEN

8.2. Armaturen van grijs gietijzer




[26]

Pos.	Benaming	Art.nr.
1	Schakelapparaat	28731
1a	230 V Mono Comfort	28746
1b	230 V Duo Comfort	28755
1c	400 V Mono voor SPF 1500	28756
1d	400 V Mono voor SPF 3000	28781
1e	400 V Mono voor SPF 4500 / 5500	28757
1f	400 V Duo voor SPF 1500	28758
1g	400 V Duo voor SPF 3000	28783
1h	400 V Duo voor SPF 4500 / 5500	197-081
2	Accu	
3	Motor	
3a	230 V voor SPF 1400 S3	28029
3b	230 V voor SPF 1400 S1	28066
3c	400 V voor SPF 1500 S3	28028
3d	400 V voor SPF 1500 S1	28065
3e	400 V voor SPF 3000 S3	28027
3f	400 V voor SPF 3000 S1	28064
3g	400 V voor SPF 4500 S3	28026
3h	400 V voor SPF 4500 S1	28063
3i	400 V voor SPF 5500 S3	28025
4	Flenspakking	
4a	Voor SPF 1400-4500	206-175
4b	Voor SPF 5500	421-015

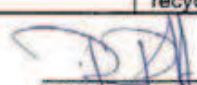
Pos.	Benaming	Art.nr.
5	Schroeven (14 st.)	206-090
6	Pomplens	
6a	Voor SPF 1400-4500	206-161
6b	Voor SPF 5500	Op aanvraag
7	Afdichting pomplens	206-042
8	Dompelpijp met 5 m kabel	28050
9	Afdichting voor reinigingsopening	049-013
10	Bevestigingshoekijzer met schroeven (2 st.)	206-054
11	Reinigingsdeksel	206-018
12	Borgonderdeel	
12a	Voor tank van 200 l.	Op aanvraag
12b	Voor tank van 300/450 l.	Op aanvraag
13	O-ring	049-005
14	Grondplaat	
14a	Voor tank van 200 l.	Op aanvraag
14b	Voor tank van 300/450 l.	Op aanvraag
15	Platte pakking DN 80	28043
16	keerklep	28074
17	Terugslagklep	28021
18	Y-buis	28042
19	Afsluiter	28041
20	Optionele alarmvlotter	28014

Leistungserklärung/ Declaration of performance/ déclaration de performance:¹
 Konformitätserklärung/ Declaration of conformity/ déclaration de conformité:²

 13	
Hersteller/ manufacturer/ fabricant ³	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting
Gemäß Norm/ according to standard/ selon la norme ⁴	EN 12050-1
Produktbezeichnung/ product name/ nom du produit ⁵	KESSEL Aqualift F / Duo / XL Schmutzwasserhebeanlage / Lifting Station / Poste des relevage ⁶
Werkstoff/ material/ matériau ⁷ :	PE-LLD
Berücksichtigte Vorschriften/ regulations considered/ réglementations considérées⁸:	
Maschinenrichtlinie/ Machinery Directive/ directive machines ⁹	2006/42/EG
Konformität zu folgenden Normen wird bestätigt/ conformity to the following standards is confirmed / conformité aux normes ¹⁰ :	DIN EN 12050-1
Brandverhalten/ Reaction to fire/ réaction au feu ¹¹	NPD keine Leistung bestimmt/ no performance determined/ pas de performance déterminée ¹²
Hydraulischer Tageszufluss / Hydraulic daily wastewater inflow / Arrivée quotidienne hydraulique ¹³	1,8 - 60 m ³ /Stunde
Dichtheit/ air tightness/ étanchéité ¹⁴ :	
Wasserdichtheit/ water tightness/ étanchéité à l'eau ¹⁵	bestanden/ passed/ acquise ¹⁶
Geruchsdichtheit/ odour tightness/ étanchéité à l'odeur ¹⁷	NPD ¹²
Wirksamkeit (mittlere Reinigungsleistung)/ efficiency (average cleaning performance)/ efficacité (performance moyenne de nettoyage)¹⁸:	
Nennleistung P2 / Nominal capacity P2 / Puissance nominale P2 ¹⁹	1,6 - 5,7 kW
Behältervolumen/ Tank volume / Volume du réservoir ²⁰ :	50-450 Liter
Nutzvolumen / Useful volume / Volume utile ²¹ :	420-250 Liter
Schalhöhe ein/ Switching height on / Hauteur de commutation marche ²² :	350 mm
Schalhöhe aus / Switching height off / Hauteur de commutation arrêt ²³ :	160 mm
Maximale Förderhöhe/ Maximum pumping height / Hauteur de refoulement ²⁴ :	28 m
Mechanische Festigkeit/ mechanical strength/ résistance mécanique²⁵:	
Standfestigkeit/ stability/stabilité ²⁶	bestanden/ passed/ acquise ¹⁸
Druckfestigkeit/ compressive strength/ résistance à la compression ²⁷	bestanden/ passed/ acquise ¹⁶
Maximale Aufnahmeleistung P1 / maximum input power P1 / la puissance d'entrée maximale P1 ²⁸	1,6 – 5,7 kWh
Geräuschpegel/ acoustic level/ niveau acoustique ²⁹	max. 80 dB(A)
Gefährliche Substanzen/ hazardous substances/ substances dangereuses ³⁰	NPD ¹²
Sicherheit und Barrierefreiheit/ safety and accessibility/ sécurité et accessibilité ³¹	NPD ¹²
Nachhaltige Nutzung/ sustainable use/ utilisation durable ³²	100 % recyclingfähig/ recyclable/ recyclable ³³

Lenting, den 26. Juni 2013


 E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board
 Conseil d'administration³⁴


 R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation
 Responsable de la documentation³⁵

009-011