



Manual Aqualift F Mono/Duo

Installation- drift- och underhållsmanual

INNEHÅLL

1.	Innehåll	2
2.	Allmänt	4
2.1	Inledning och hälsning	4
2.2	Allmän beskrivning av produkten	4
2.2.1	Modeller	4
2.2.2	Typskylt	5
2.3	Allmänt om dessa drift- och underhållsinstruktioner	6
2.4	Leveransomfång	6
2.4.1	Komponenter och funktionsegenskaper	7
3.	Säkerhet	8
3.1	Avsedd användning	8
3.2	Val av personal och dess utbildning	8
3.3	Organisatoriska säkerhetsåtgärder	8
3.3.1	Faror p.g.a. elektricitet och kablage	9
3.3.2	Faror p.g.a. heta ytor	9
3.3.3	Faror p.g.a. oljud	9
3.3.4	Hälsofaror	9
3.3.5	Explosionsrisk	9
4.	Montering	10
4.1	Förutsättningar för montering	10
4.2	Montering av fekaliepumpstationen	10
4.2.1	Anslutning av inlopp	11
4.2.2	Anslutning av luftningsrör	11
4.2.3	Anslutning av tryckrör	12
4.2.4	Infästning i golv	12
4.3	Montering av styrenhet	12
5.	Idrifttagning	13
5.1	Funktionskontroll / Idrifttagning.	13
5.1.1	Styrenhetens läge TILL	13
5.1.2	Pumpens efterkörningstid	13
5.2	Inställning av efterkörningstid och gränsvärden	14
6.	Tekniska data	16
6.1	Allmänt	16
6.2	Pumpar	16
6.3	Pumpad volym	16
6.4	Åtdragningsmoment för bultförband	17
6.5	Användbar volym	17
6.6	Mått	18

INNEHÅLL

7. Underhåll	19
7.1 Säkerhetsanvisningar rörande underhåll	19
7.2 Underhåll, intervall	19
7.3 Underhållsarbeten	19
7.3.1 Okulärbesiktning	19
7.3.2 Kontrollera transportspärrar	19
7.3.3 Förbered apparaten för underhåll, töm den	20
7.3.4 Kontrollera återflödes hinder	21
7.3.5 Rengöring av pumphus	21
7.3.6 Rengöring av behållare och nivågivare	22
7.3.7 Gör en funktionskontroll	22
7.4 Felsökning	22
7.4.1 Felmeddelanden/avhjälpande åtgärder (från tillverkningsår 01/10)	22
8. Standard styrenhet	25
8.1 Styrenhet Standard 400V (fr. tillv.år 01/10)	25
8.1.1 Inkopplingsschema enkel apparat (till tillv.år 01/10)	26
8.1.2 Inkopplingsschema dubbel apparat (fr. tillv.år 01/10)	26
9. PrestandadeklARATION	27

ALLMÄNT

2. Allmänt

2.1. Inledning och hälsning

Bästa kund Bäste kund,

vi är glada för att du har valt att köpa en av våra produkter. Vi är säkra på att du kommer att bli nöjd med produkten. Vi önskar att driften blir utan problem.

Detta dokument beskriver montering och underhåll av KESSEL Fekaliepumpstation Aqualift F, tillsammans med dess styrenhet. Drift- och underhållsbeskrivningen för styrenheten är en del av anläggningsbeskrivningen.

Vi är naturligtvis beroende av din hjälp i våra ansträngningar att hålla vår kvalitet på högsta möjliga nivå. Vi vill gärna höra dina förslag för förbättring av våra produkter.

Har du några frågor? Vi vill gärna höra från våra kunder.

2.2. Allmän beskrivning av produkten

KESSEL fekaliepumpstation Aqualift F, (härefter kallad fekaliepumpstationen), är avsedd för att pumpa undan avloppsvatten med och utan fekalier. Behållaren för avloppsvatten innehåller pump(ar) och nivågivare(na). Komponenterna är konstruerade så att de direkt kan kopplas till en KESSEL styrenhet. Fekaliepumpstationen finns i olika utföranden med olika behållarstorlek och olika pumpar. Vid behov finns de med avstängning i plast.

2.2.1 Modeller

Fekaliepumpstationen finns i följande utföranden:

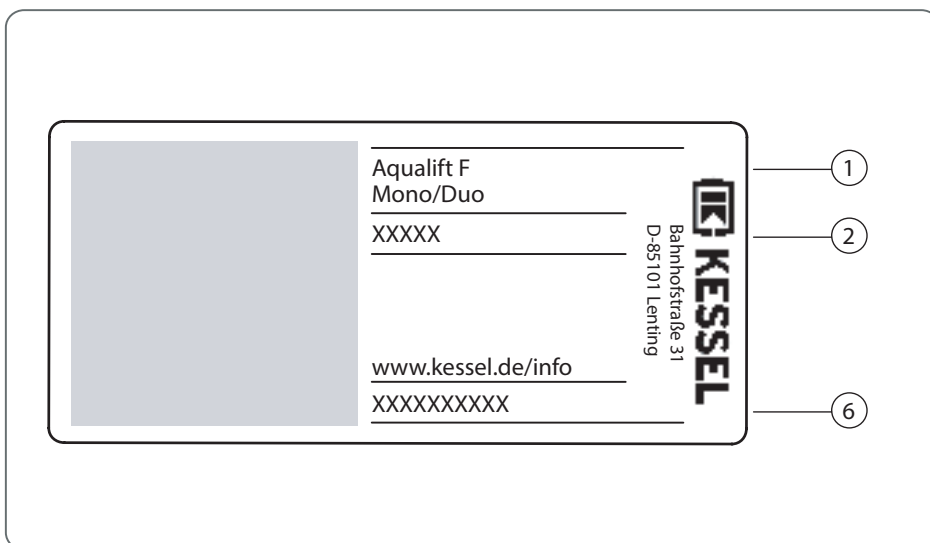
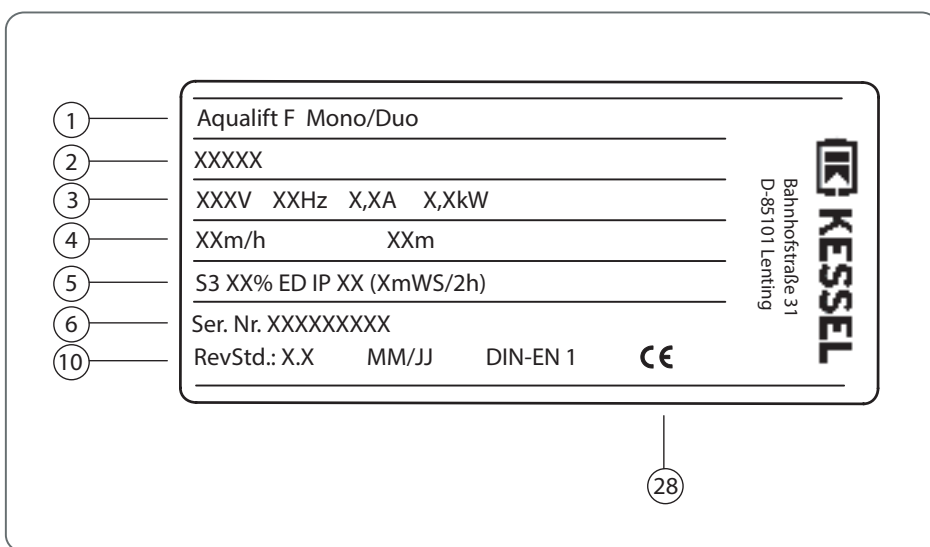
		Pumpanslutning / Styrenhet	
Typ	Behållare	230V	400 V
Aqualift F Mono	50 Liter	x	x
Aqualift F Duo	120 Liter	x	x

ALLMÄNT

2.2.2 Typskylt

Information på fekaliepumpstationens typskylt

- 1 Utrustningens beteckning
- 2 Artikelnummer
- 3 Anslutningsspänning och -frekvens, effektomfång
- 4 Maximalt pumpad volym / pumphöjd
- 5 Skyddsklass (IP) + driftstyp
- 6 Tillverkningsnummer
- 7 QR-kod
- 10 Hårdvaruversion
- 28 CE-märkning



[1]

ALLMÄNT

2.3. Allmänt om dessa drift- och underhållsinstruktioner

Symboler och text som används i instruktionsboken.

<1> Anmärkning in text till ett nummer i en bild

[2] Hänvisning till en siffra

• Arbetssteg

- Uppräkning

Kursiv Kursiv skrift: Hänvisning till ett avsnitt / punkt i styrenhetens meny



FÖRSIKTIGT: Varnar för faror för personer och material. Underlåtenhet att följa anvisningar markerade med denna symbol kan leda till allvarliga person- och materialskador.



ANMÄRKNING: Tekniska anvisningar som det är särskilt viktigt att följa.

2.4. Leveransomfång

11 Apparater av olika modell ([2] = Mono [3] = Duo)

12 Drift- och underhållsinstruktioner

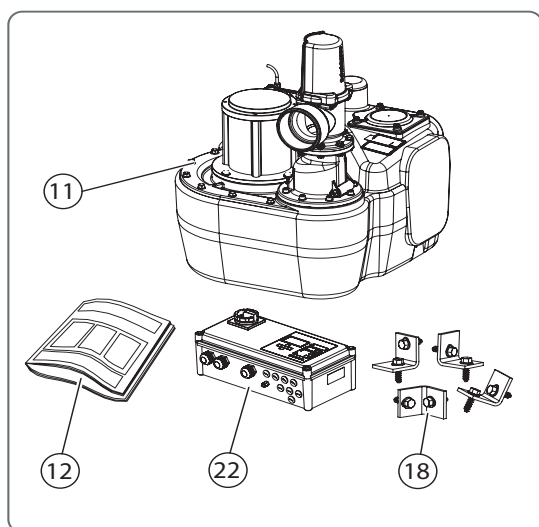
18 Fästmaterial

22 Styrenhet med drift- och underhållsinstruktioner

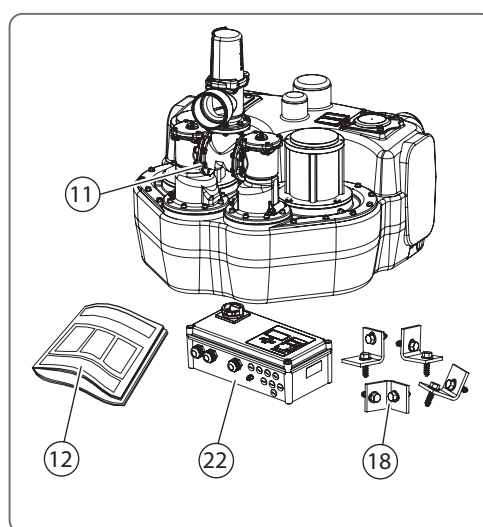
Genomföring DN100/150 (utan bild)



Fekaliepumpstationen är kontrollerad med avseende på funktion och täthet före leverans. Detta innebär att fekaliepumpstationen genast kan tas i drift efter montering.



[2]



[3]

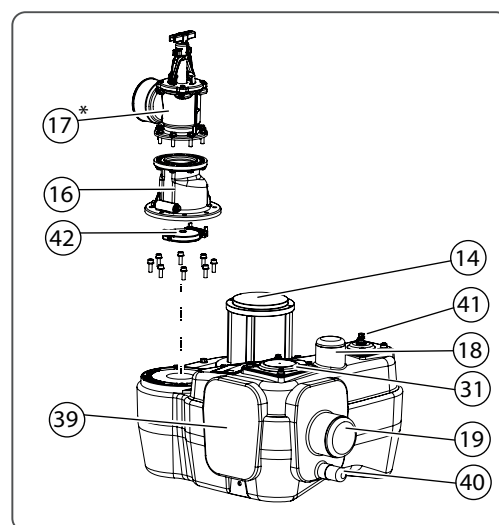
ALLMÄNT

2.4.1 Komponenter och funktionsegenskaper

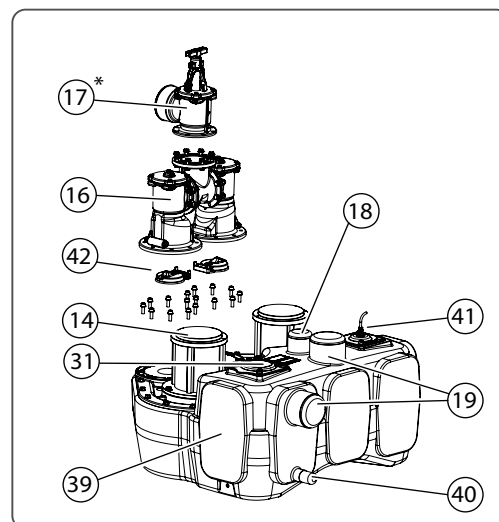
14	Pump(ar) för avloppsvattnet
16	Återflödesbinder
17	Transportspärr *
18	Luftningsanslutning DN70
19	Inloppsanslutning DN100/150
31	Rengöringslock
39	Boräyta inlopp
40	Anslutning handpump DN40
41	Nivågivare **
42	Lucka återflödesbinder

* Tillval

** Sänkrör (om inte annorledes konfigurerad)



[4]



[5]

➔ Bilderna kan i form och karaktär skilja sig från den utrustning du har.

Bild av fekaliepumpstation med armatur i plast
Mono = [4], Duo = [5].

➔ För apparater av typ Aqualift F sitter anslutningen för en handpump <40> på baksidan av apparaten.

SÄKERHET

3. Säkerhet

3.1. Avsedd användning

Fekaliepumpstationen är enbart avsedd för att pumpa undan avloppsvatten med och utan fekalier.

Det är inte tillåtet att använda fekaliepumpstationen i explosiv miljö.

Alla

- om- eller tillbyggnader
- användning av reservdelar som inte är originaldelar
- reparationer som utförs av personer eller företag som inte är auktoriserade av tillverkaren
- användning under andra förhållande än de som krävs i gällande riktlinjer och normer

som inte uttryckligen och skriftligen godkända av tillverkaren kan leda till att garantierna inte längre gäller.

Anvisning:

För att skydda de elektriska komponenterna i systemet från eventuella skador orsakade av spänningsspikar, är styrenheten försedd med en skyddskrets. Denna skyddar inte vid blixtnedslag; finns det krav på sådant skydd måste ägaren själv besörja motsvarande skyddsanordning.

3.2. Val av personal och dess utbildning

Personer som monterar och/eller sköter fekaliepumpstationen skall

- vara minst 18 år.
- vara utbildade för att använda utrustningen.
- känna till och följa de gällande tekniska reglerna och säkerhetsbestämmelserna.

Ägaren beslutar om de kvalifikationer som krävs för

- operatörer
- servicepersonal
- underhållspersonal

Ägaren måste säkerställa att enbart behörig personal arbetar med fekaliepumpstationen.

Kvalificerad personal är personer som kan utföra det nödvändiga arbetet och som känner till möjliga faror och vet att undvika dem genom sin utbildning och erfarenhet samt kunskap om gällande bestämmelser, normer och föreskrifter för förebyggande av olycksfall.

Arbeten på elektriska komponenter får bara utföras av därtill utbildad personal som följer gällande bestämmelser, normer och föreskrifter för förebyggande av olycksfall i arbetet.

3.3. Organisatoriska säkerhetsåtgärder

Drift- och underhållsinstruktionerna skall alltid finnas tillgängliga vid fekaliepumpstationen

SÄKERHET

Faror som är orsakade av produkten

3.3.1 Faror p.g.a. elektricitet och kablage



Alla spänningsförande komponenter är skyddade mot oavsiktlig beröring. Innan man öppnar någon kåpa skall hela apparaten, inklusive kontaktdon, och kablar göras spänningsfria. Allt arbete på elektriska komponenter får bara utföras av utbildad personal (se 2.2).

3.3.2 Faror p.g.a. heta ytor



Vid drift upphettas pumparnas motorer. Man kan få brännskador om man berör pumpen. Se till att ytorna har svalnat innan du rör vid dem.

3.3.3 Faror p.g.a. ljud



Vid drift kan fekaliepumpstationen orsaka högt buller. Använd vid behov lämplig skyddsutrustning och ljuddämpande material.

* Pump <70 dB

3.3.4 Hälsorisker



Fekaliepumpstationen pumpar avloppsvatten som kan innehålla fekalier, vilka kan innehålla hälsovådliga ämnen. Se till att det inte kan bli någon kontakt mellan avloppsvattnet eller delar av fekaliepumpstationen som är nedsmutsade av avloppsvatten och ögon, mun eller hud. Om någon kroppsdel kommer i kontakt med avloppsvattnet måste man genast tvätta, och i förekommande fall desinficera den. Luften i behållaren kan vara hälsovådlig. Innan man öppnar behållaren för avloppsvatten (ex. vis vid demontering av pump) skall man sörja för god luftväxling i utrymmet.

3.3.5 Explosionsrisk



Behållaren för avloppsvatten kan anses vara ett utrymme med explosionsrisk (EN 12050). Brännbara gaser (vätesulfid, metan) kan bildas p.g.a. biologiska nedbrytningsprocesser. Innan man öppnar behållaren för avloppsvatten (ex. vis vid demontering av pump) skall man sörja för god luftväxling i utrymmet och i behållaren.



Om behållaren för avloppet har öppnats skall man säkerställa att inga antändningskällor finns i närheten (ex. vis användning av okaplad elektrisk utrustning, metallbearbetning, rökning o.s.v.).

MONTERING

4. Montering

4.1. Förutsättningar för montering

- Fekaliepumpstationen skall ställas på underlag med tillräcklig bärighet (jfr. vikt i fyllt tillstånd¹⁾ och jämnhet.
- Underlaget skall passa för fästdetaljerna (0,9 kN/skruv) som används för att förhindra att fekaliepumpstationen rör sig p.g.a. vibrationer.
- Anslutningsledningar (in- och utlopp samt luftning) måste monteras självbärande och får inte belasta fekaliepumpstationen.
- Tryckledningens fyllnadvolym får inte överstiga fekaliepumpstationens effektiva volym²⁾.

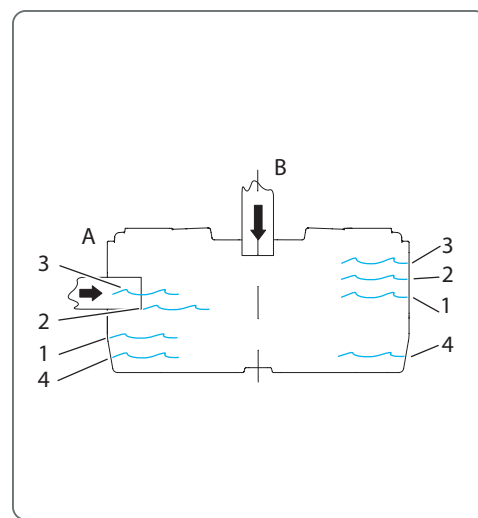
Den effektiva volymen för fekaliepumpstationen definieras av brytpunkterna för TILL och FRÅN samt efterkörningstiden.

Ikke-efterlevnad kan medföra att avlagringar bildas i inloppsrör vilka i sin tur kan medföra funktionsstörningar.

Den användbara volymens beroende av inloppets placering

(Se även 6.5)

A	Inlopp från sidan
B	Inlopp upptill (enbart Duo)
1	TILL1
2	TILL2
3	Larm
4	FRÅN1



[6]

4.2. Montering av fekaliepumpstationen



Fekaliepumpstationen är tung och otymplig. Transport kan göras med passande utrustning (Kran, lyftvagn, etc.). Vid transport av fekaliepumpstationen med lyftutrustning skall man se till att den är stabilt lagd på en pall.

Måste man bära fekaliepumpstationen rekommenderar vi att man först demonterar pumpen(arna). Om man har demonterat pumparna måste man kontrollera att flänsarna är täta innan man tar fekaliepumpstationen i drift.



Pumpflänsen får inte demonteras (se 7.1).



Se till att det finns tillräckligt med plats för underhållsarbete enligt gällande riktlinjer och normer³⁾. Vi rekommenderar att det finns minst 60 cm med fritt utrymme runt om.

Om så föreskrivs skall man lägga ljuddämpande mattor på ett sådant sätt att man kan placera fekaliepumpstationen på dem.

¹⁾ Behållarens volym i kg plus 70 till 250 kg, beroende på apparatens konfiguration.

²⁾ DIN EN 12056-4

³⁾ DIN EN 12056-4 och DIN EN 12050-1

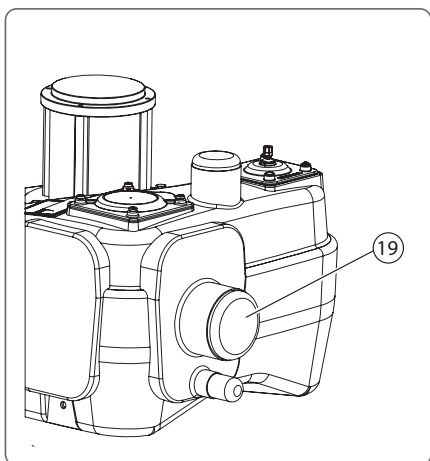
MONTERING

4.2.1 Anslutning av inlopp

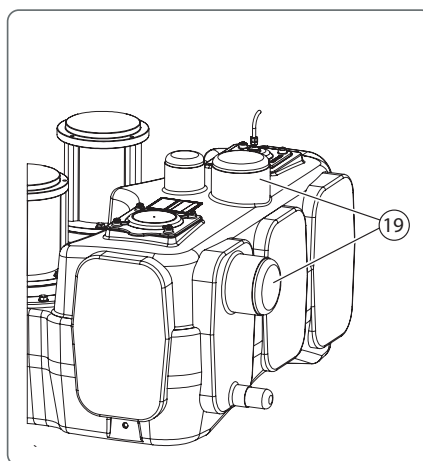
- Inloppet ansluts till koppling <19>.

➡ Inloppet kan istället anslutas till ett borrarat uttag (se 2.4.1). Därvid skall man se till:

- Att inloppet placeras över den nivågivare som styr pumparnas funktion. Annars kommer det bakvatten in i inloppet. Alternativt kan man istället anpassa brytpunktsvärdet.
- Inloppet får inte placeras nära nivågivaren, dess funktion kan påverkas av nersmutsning och det inströmmande avloppsvattnet.
- Använd borrar och genomföring som stämmer överens.
- Lägg mitten på borrhålet i mitten på borrytan.
- Kanten på borrhålet får inte kratsas rent, det kan leda till att det nya hålet blir otätt.



[7a]

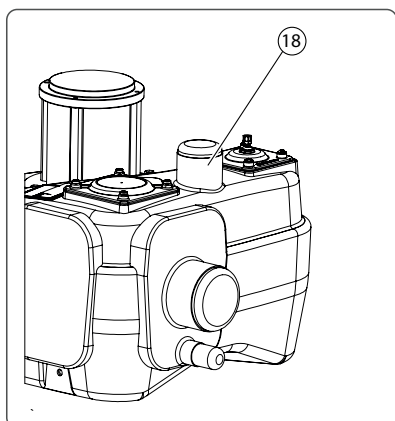


[7b]

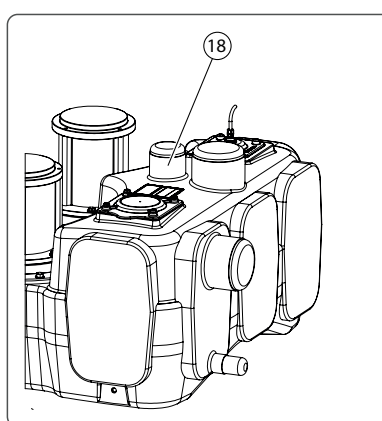
4.2.2 Anslutning av luftningsrör

- Luftningsröret ansluts till koppling <18>. (enligt DIN EN 12056-4).

➡ Anslutningar och ringar skall vara ljuddämpande.



[8a]



[8b]

MONTERING

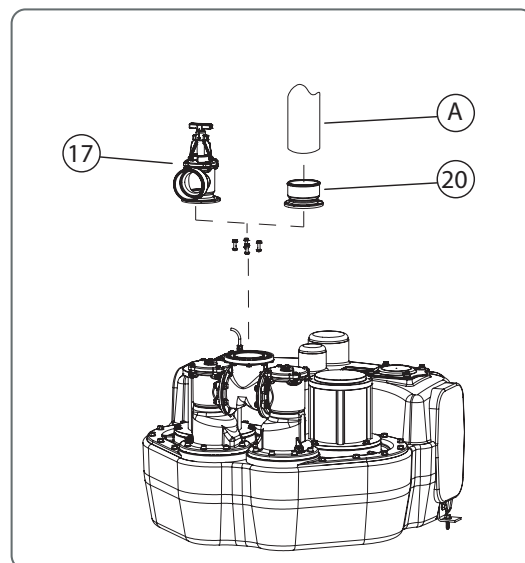
4.2.3 Anslutning av tryckrör

Beroende på modell används armatur antingen av plast eller gjutjärn¹⁾.

Plastarmatur

- Vid behov, kan man montera återflödesspärr <17> (tillval).
- Montera tryckledning <A>²⁾ monteras enligt följande:
- lodrätt vid inloppsanslutning <20>.
- vågrätt vid återflödesspärr.

➡ Drag till rätt moment, se sidan 6.4.

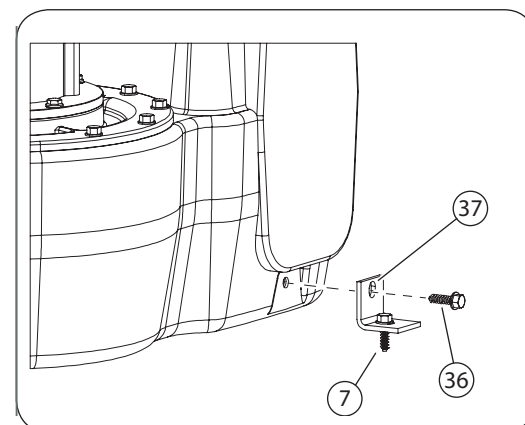


[9]

4.2.4 Infästning i golv

Använd enbart de medlevererade bultarna <36> för montering av vinklarna <37> mot tanken. Andra bultar kan medföra att behållaren läcker.

- Fäst vinklarna i de fyra¹⁾ positionerna på tanken
- Skruva fast vinklarna med det medlevererade fästmaterialet (7) i undelaget (Mon. åtdragningsmoment 0,9 kN*).
- Den medlevererade skruvarna är avsedda för betonggolv (B25, 0,9 kN åtdragningsmoment)



[10]

4.3. Montering av styrenhet

- Styrenheten skall monteras enligt instruktionerna i monterings- och driftinstruktionerna. Därvid skall man ansluta pumpens(arnas) elektriska anslutningar samt tryckgivarens (alternativt andra nivågivares) anslutningar till styrenheten.

Anslutningarna (Kablar, tryckledning) kan förlängas som följer:

	Standard	kan förlängas till
Flottör och nivågivare	5 m	15 m
Tryckgivare	5 m	15 m
Pumpar	5 m	30 m

- Efter initialisering skall man ange parametrar som följer:

Styrenhet KESSEL Aqualift F Standard 400V (se kapitel 8)

Styrenhet KESSEL Aqualift F Comfort 230V

- Typ Aqualift: Fekaliepumpstation F xxx I (xxx = Behållarvolym)
- Pumptyp: Enligt leveranssedel

IDRIFTTAGNING

5. Idrifttagning

➡ Undvik att torrköra avloppsvattenpumpen(arna), den tar skada av det. Slå aldrig på pumpen om behållaren för avloppsvatten inte är fylld åtminstone till miniminivån.

5.1. Funktionskontroll / Idrifttagning.

5.1.1 Styrenhetens läge TILL

Om du har valt att ansluta inloppet via ett borrarat hål, skall nivån för styrenhetens läge TILL kontrolleras vid behov justeras.

- Se till att underkanten på inloppet befinner sig maximalt 360 mm över botten på behållaren. Om det sitter högre upp måste man ange det rätta måttet i menypunkt 3.1.12.

5.1.2 Pumpens efterkörningstid

Beroende på apparatens konfiguration och längd / tvärsnitt på tryckledningen, kan det vara nödvändigt att ändra den efterkörningstid som är inställd från fabrik.

Funktionskontroll

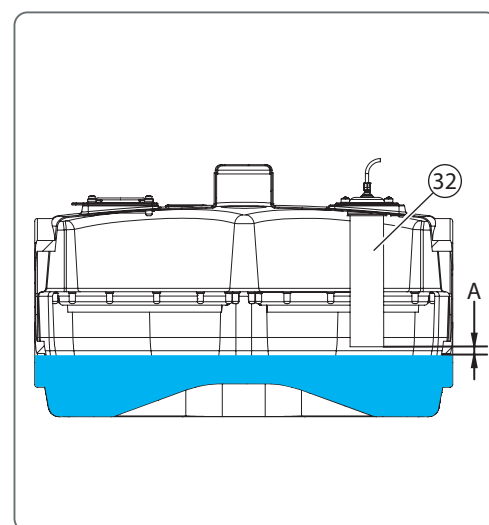
- Okulärbesiktning genom öppningen i locket: Se till att ytan i behållaren för avloppsvatten efter pumpning är minst 1 cm <A> under ytan i sänkröret <32> (tryckgivare). Sänkröret måste luftas efter var gång som pumpen har varit i funktion.

➡ För att undvika torrkörning av pumpen, skall man alltid öka efterkörningstiden 1 steg.

I förekommande fall ökar man värdet för efterkörningstiden och utför en ny kontroll.

- Gör en funktionskontroll av apparaten tillsammans med styrutrustningen. Se vidare bruks- och underhållsanvisningarna för styrutrustningen.

➡ Idrifttagningen skall göras enligt EN 12056-4:2000 vilket kräver en exakt kontroll av alla delar av apparaten samt att alla väsentliga data protokollförs.



[11]

IDRIFTTAGNING

5.2. Inställning av efterkörningstid och gränsvärden

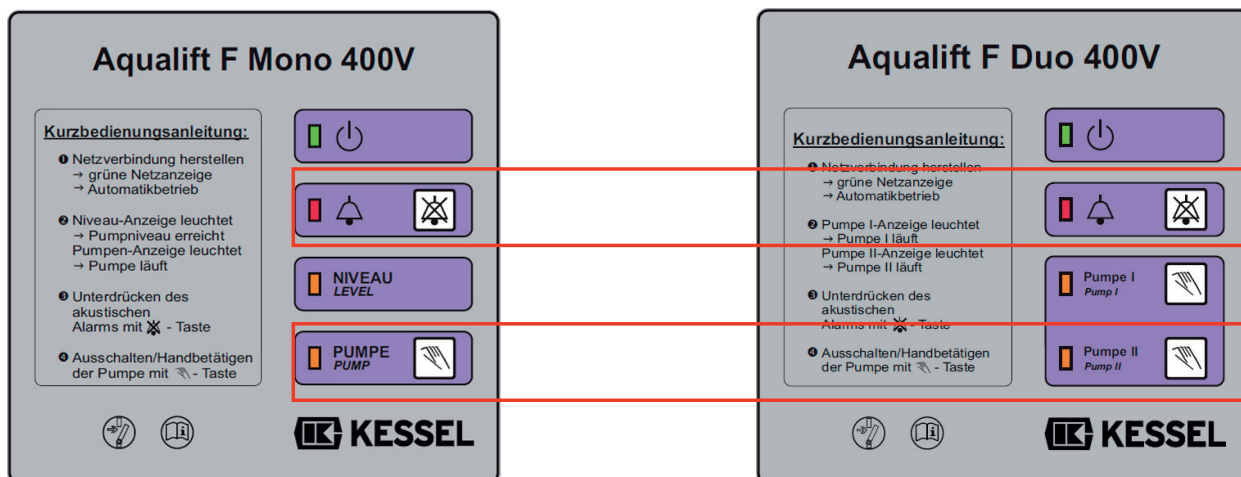
➔ För anvisning om hur man använder 230V och 400 V kontrollenhet, vänligen läs igenom manualen som levereras med kontrollenheten

Säkerhetsbestämmelser: När man ändrar/kontrollerar en DIP-switch måste man först bryta strömmen till apparaten, innan man öppnar locket.



Viss monteringsvarianter kan medföra ett behov av att ändra parameterinställningar.

Speciellt gäller det efterkörningstid och gränsvärden (TILL1 och FRÅN1) som kan behöva justeras.



Inställningarna görs med hjälp av de båda knapparna „Larm“ och „Pump“ på modell Mono och „Pump II“ på modell Duo (hädanefter båda benämnda som knapp „Pump“). Inställningarna visas med hjälp av de fyra lysdiодerna. Inställningarna sker i parameterläge, uppbyggt som en tabell.

Värdena i tabellen skiljer sig vad gäller Fekaliepumpstationer och Pumpstationer. Detta ger fyra tabeller, varvid vi använder de två första.

- Tabell 1.HA gäller för Fekaliepumpstation
- Tabell 1.PS gäller för Pumpstation
- Använd DIP-switcharna för att bestämma apparattyp (fekaliepumpstation eller pumpstation) och även för att växla mellan tabellerna.
- Brytare 2 för val av apparat
- Brytare 3 skall alltid vara nedåt



1. Brytare: Val av givare
 - Brytare upp: Nivågivare med flottör
 - Brytare ner: Tryckgivare som nivågivare
2. Brytare: Fekaliepumpstation/Pumpstation
 - Brytare upp: Pumpstation
 - Brytare ner: Fekaliepumpstation
3. Brytare: Växling mellan tabell 1 och tabell 2
 - Brytare upp: Tabell 2.HA el. Tabell 2.PS aktiv
 - Brytare ner: Tabell 1.HA el. Tabell 1.PS aktiv
4. Brytare: Antiblockeringskörning
 - Brytare upp: Antiblockeringskörning FRÅN
 - Brytare ner: Antiblockeringskörning TILL

IDRIFTTAGNING

Note: The "Standard" column contains the values the individual parameters contain when the control unit is delivered.

Table 1. HA (Lifting stations)

	1	2	3	4	5	6	7	Unit	Standard
Run-down time	0	1	2	3	4	5	6	Seconds	1
Switch-on delay	0	1	2	3	4	5	6	Seconds	1
ON 1	140	150	160	170	180	190	200	mmH ₂ O	Mono 180 / Duo 200
OFF 1	130	135	140	145	150	155	160	mmH ₂ O	160
LED-display	POWER	POWER ALARM	ALARM	ALARM LEVEL	LEVEL	LEVEL PUMP	PUMP		

Tabelle 2 PS (Pumpstation)

	1	2	3	4	5	6	7	Unit	Standard
Run-down time	0	1	2	3	4	5	6	Seconds	1
Switch-on delay	0	1	2	3	4	5	6	Seconds	1
ON 1	450	500	520	530	540	550	600	mmH ₂ O	530
OFF 1	180	200	220	240	260	280	300	mmH ₂ O	220
LED-display	POWER	POWER ALARM	ALARM	ALARM LEVEL	LEVEL	LEVEL PUMP	PUMP		

How do I access the parameter setting mode?

Keep the "Alarm" and "Pump" keys pressed simultaneously for 5 seconds

- an acoustic signal is given and the POWER LED flashes slowly, you are in the first line (= run-on time)
- the subsequent permanent flashing of the LEDs shows which column you are in (which value is set), compare with the above table

Note: The parameter setting mode is quit automatically after 2 minutes without a key being pressed.

Settings can be made as follows:

How can I change the line?

Keep the "Alarm" and "Pump" keys pressed simultaneously again for 5 seconds

- an acoustic signal sounds and the line is indicated by the LED combination lighting up once
- permanent flashing of the LEDs shows which column you are in (which value is set), compare with the above table

How can I change the column (change the value)?

Press the "Alarm" key once and you will move on to the next column (shown by changed LED signals)

- permanent flashing of the LEDs shows which column you are in (which value is set), compare with the above table

How do I save my setting?

Press the "Pump" key once

- an acoustic signal sounds (value has been changed)

Note: Set-up mode is not quit by simply pressing the "Pump" key

How do I leave the parameter setting mode?

First possibility: If the setting is to be saved: Press the "Pump" key for 3 seconds

Second possibility: If the setting is not to be saved: Do not press any key for 2 minutes

- an acoustic signal sounds and parameter setting mode has been quit.

TEKNISKA DATA

6. Tekniska data

6.1. Allmänt

Apparatens vikt (tom), beroende på utförande 70 till 100 kg.

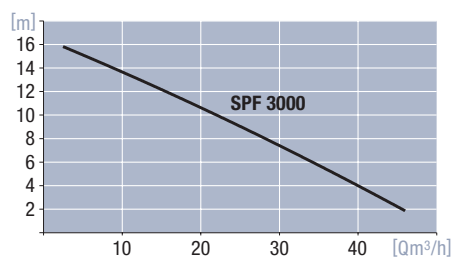
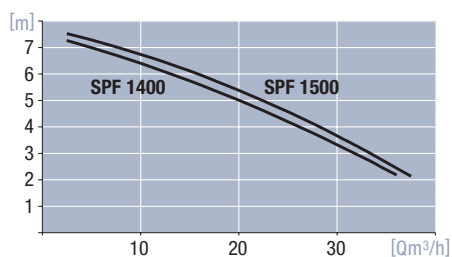
6.2. Pumpar

Pump SPF...	1400	1500	3000
Vikt [kg]	23	24	24
Effekt P1	1,6 kW	1,4 kW	3,2 kW
Effekt P2	1,1 kW	1,1 kW	2,7 kW
Varvtal [1/min]	1370	1415	2845
Driftspänning [V]	230V; 50 Hz	400V; 50 Hz	400V; 50 Hz
Märkspänning [A]	7,3	2,7	5,4
Pumpad mängd max. [m³/h]	38	40	47
Lyfthöjd max. [m]	7	8	16
Max. temperatur för media [°C]	40		
Skyddsklassning	IP68 (3m Ws/48h)		
Skyddsklass	I		
Motorskydd	extern		
Kontaktidon	Direktansluten		
Anslutningskabel	5 m; 7 x 1,5 mm²		
erforderlig säkring [A]	Styrenhet		
Driftstyp	S3/S1		

6.3. Pumpad volym

Pump SPF..	Pumpad volym Q [m³/h] vid lyfthöjd 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 [m³/h]
1500 *	37,5	28,2	15,8												Q [m³/h]
3000 *	46	40,1	34,4	28,3	22	15,6	8,8	1,8							Q [m³/h]

* S3/S1 ** S3



[12]

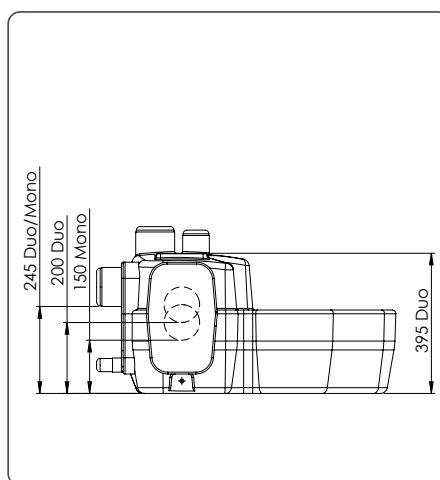
TEKNISKA DATA

6.4. Åtdragningsmoment för bultförband

Pump vid pumpfläns	7 Nm
Nivågivare och renoveringslucka	5 Nm
Återflödesbinder (plast)	7 Nm

6.5. Användbar volym

Den ungefärliga volymen i liter beroende av inloppets placering.



[13]

		Effektiva volym ca. Liter vid inlopp [mm]			
		Borryta		Koppling	
Typ	Behållare	150[mm]	200[mm]	Sida	Upptill
F Mono	50 Liter	25	--	20*	--
F Duo	120 Liter	--	50	55	60

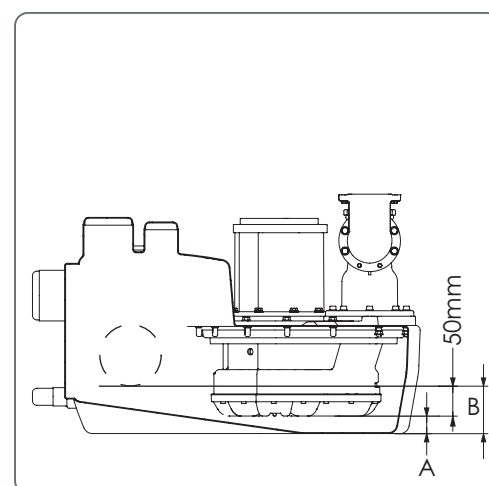
* Anslutningarna för modell Mono sitter lägre än de möjliga borryterna

Lägsta inkopplingsnivå



Lägsta nivå för inloppet är <A>* + 5cm. Man får inte borra under denna nivå annars finns inget skydd mot torrkörning.

* <A> = Avstånd from behållarbotten till pumpens impeller.



[14]

TEKNISKA DATA

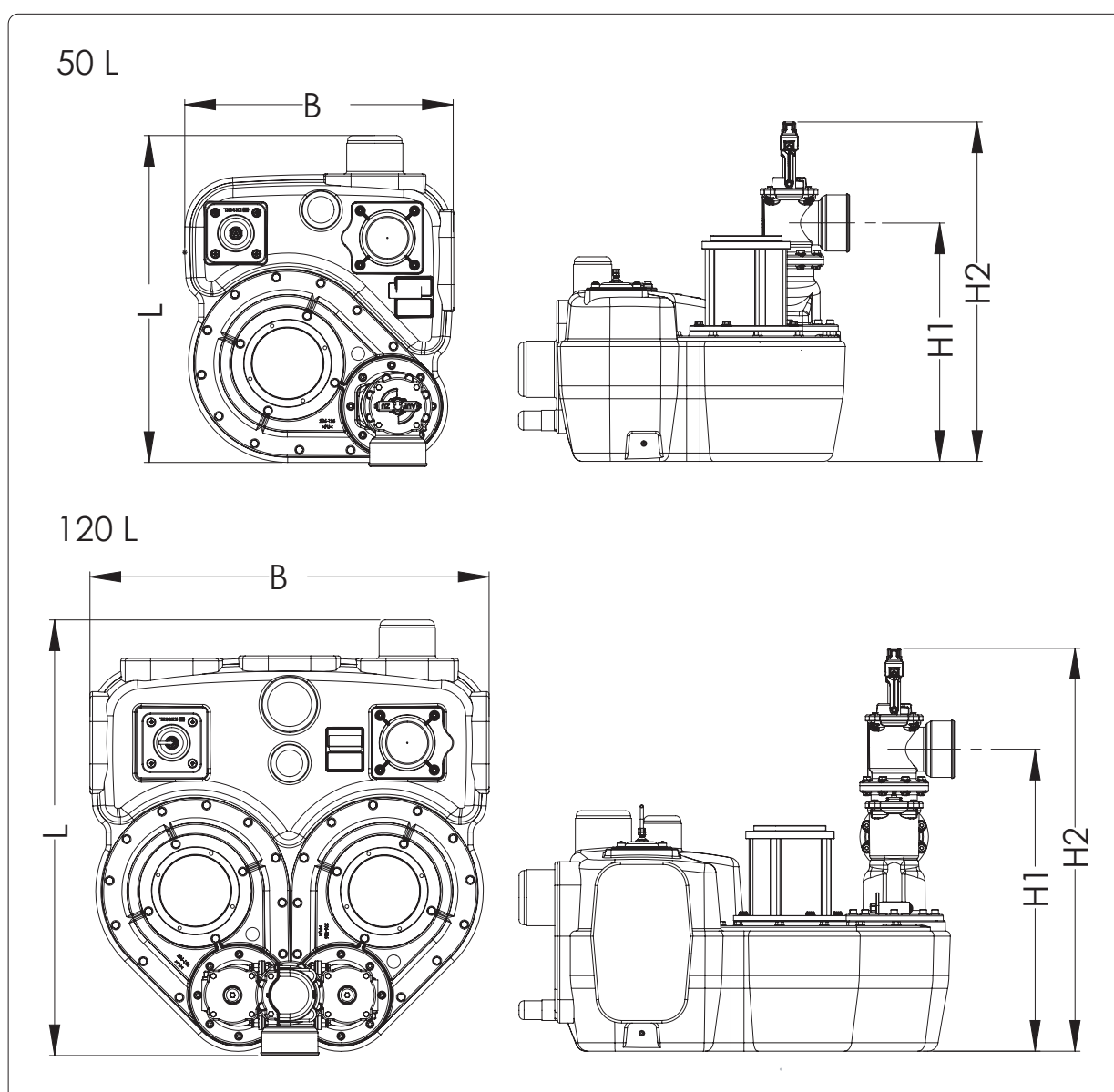
6.6. Mått

Behållare	Bredd [mm]	Längd <L> [mm]	Höjd <H> [mm] Apparathöjd / Anslutning tryckledning
		L	H1 H2 H3
50 Liter	525	639	466 664 399
120 Liter	780	848	590 788 470

H1 Med avstängningskran i plast, vågrät tryckledning

H2 Med avstängningskran i plast, max. apparathöjd

H3 Utan avstängningskran, lodrät tryckledning



[15]

UNDERHÅLL

7. Underhåll

7.1. Säkerhetsanvisningar rörande underhåll



- Sörj för tillräcklig ventilation av utrymmet innan avloppsbehållaren öppnas. Inga brandkällor i närheten och rökning förbjuden.



- Se till att pumpen(arna) har svalnat till rumstemperatur.

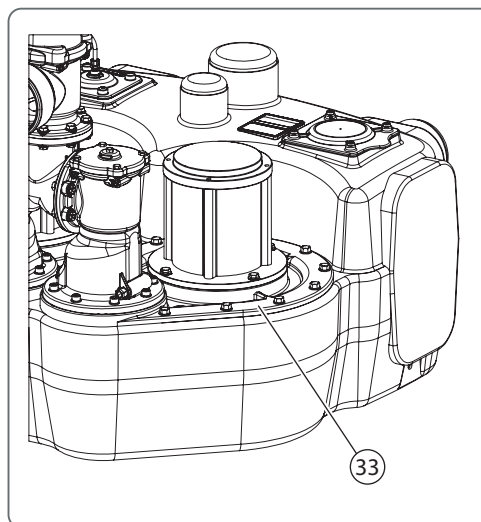
- In- och utloppsledningar måste vara tömda och trycklösa innan arbetet påbörjas.

- Nivån i avloppsbehållaren måste ligga under infästningsytorna (pumpflänsen) på pumpen (bild [18]).

- Starka rengöringsmedel kan skada tätningarna. All rengöring skall göras med varmt vatten och en borste.



Pumpflänsen <33> får inte demonteras



[16]

7.2. Underhåll, intervall

Underhåll av utrustningen (DIN 12056-4)

Apparaten måste underhållas med jämna mellanrum av utbildad personal. Tidsintervallen får inte överstiga:

- 3 månader för anläggning i kommersiell miljö
- 6 månader för anläggning i flerfamiljhus
- 1 år för anläggning i enfamiljhus

Pro Wartung är ett underhållsprotokoll som visar allt utfört arbete samt väsentliga data.



Om man upptäcker fel som inte kan lösas, skall ägaren genast anmäla dessa skriftligen till den som ansvarar för underhållet.

7.3. Underhållsarbeten

7.3.1 Okulärbesiktning

Kontrollera att alla komponenter är hela, sitter ordentligt, är oskadade och täta.

7.3.2 Kontrollera transportspärrar

Transportspärren(arna) skall kunna röra sig upp och ner lätt och utan problem.

UNDERHÅLL

7.3.3 Förbered apparaten för underhåll, töm den

- Stäng inlopp och säkerställ att ingen avloppsvatten kan rinna in.
- Pumpa ur apparaten,
 - man kan fylla på med vatten så att pump 1 startar. Stäng av vattentillförseln, pumpen går tills dess att miniminivån nås.

eller



Varning: Risk för materialskador! Pumpen får inte köras torr.

- Kör pumpen med styrenhetens manuella drift så länge att behållaren för avloppsvatten töms.

- Bryt strömmen till systemet och säkra mot oavsiktlig återinkoppling.
- Stäng transportspärren i tryckledningen (i förekommande fall).
- Töm tryckledningen genom att öppna urluftningen (enligt vidstående beskrivning, alla befintliga återflödeshindrar), vattnet rinner ut i behållaren för avloppsvatten.
- Stäng urluftningen.

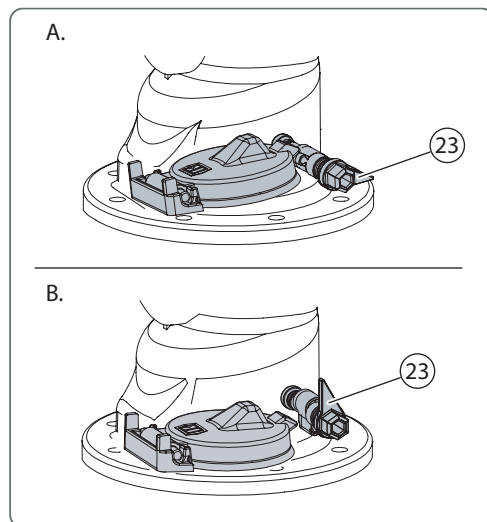
Plastarmatur

Urluftning ÖPPEN:

Handtag i läge <23>.

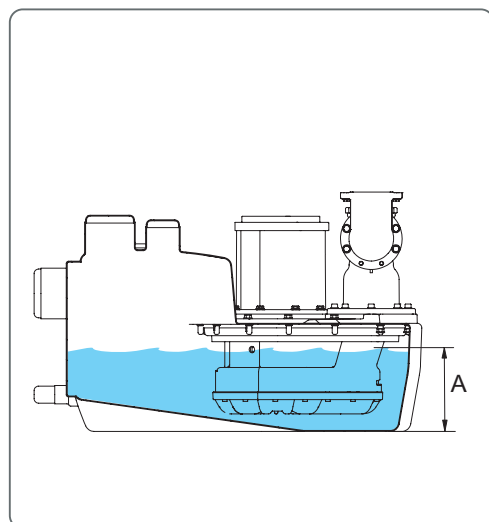
Urluftning STÄNGD:

Handtag i läge <24>.



[17]

- Skruva av renoveringsluckan.
- Demontera sänkröret.
- Säkerställ att ytan <A> i behållaren är under flänsen <33>. Vid behov, pumpa ur behållaren för avloppsvatten. För anslutning av handpump, se 2.5.



[18]

UNDERHÅLL

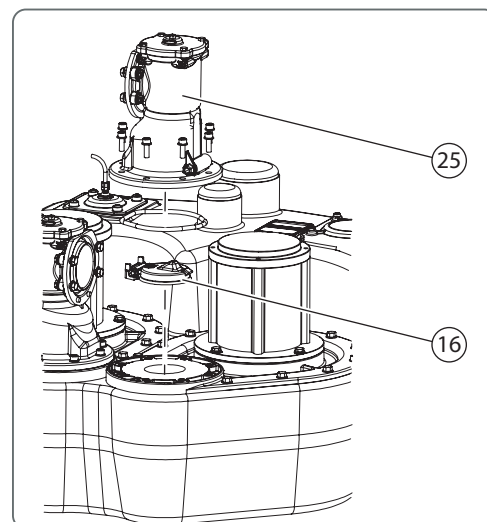
7.3.4 Kontrollera återflödes hinder

- Förbered apparaten för underhåll, töm den enl. 7.3.3

Plastarmatur

- Demontera och rengör båda* återflödes hinder <25>.
- Säkerställ att transportspärren <16> är oskadad. Tätningen måste vara i perfekt skick.
- Återmontera båda* återflödes hinder.
- Se till att luftningsanordningarna är i läge TILL [17].

* Beroende på apparatmodell ett (Mono) eller två (Duo) Återflödes hinder.



[19]

7.3.5 Rengöring av pumphus

- Förbered apparaten för underhåll, töm den enl. 7.3.3

Rengör båda pumpar, därvid:

- Lossa alla fästsruvar



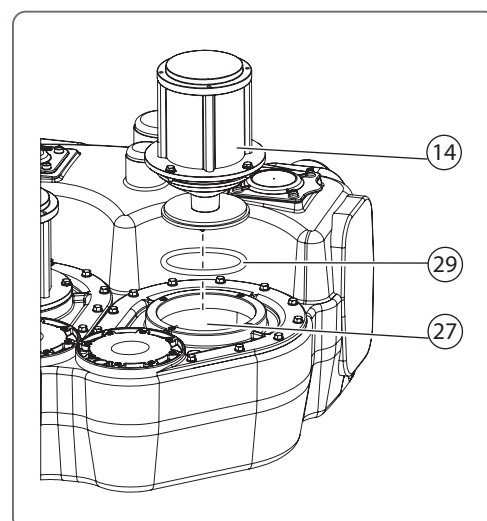
Det finns två sätt att montera pumparna på flänsarna.

- Lyft ur och rengör pumpen <14>.
- Se till att pumpen inte är skadad.
- Rengör insidan av pumpen <27>
- Se till att pumpens borrhåll för urluftning inte är igensatt.
- Se till att pumpens tätning <29> är i felfritt skick.



Innan man monterar tillbaka pumpen rekommenderar vi att man rengör behållaren (se 7.3.6).

- Återmontera pumpen. Skruvarnas åtdragningsmoment: 7 Nm



[20]

UNDERHÅLL

7.3.6 Rengöring av behållare och nivågivare

- Rengör behållaren.
- Rengör sänkrör och se till att det inte finns några främmande föremål i det. Om det finns andra nivågivare skall dessa också rengöras.
- Återmontera renoveringsluckan och sänkrör. Åtdragningsmoment maximalt 3 Nm

7.3.7 Gör en funktionskontroll

Se beskrivning i drifts- och underhållsbeskrivningen för styrenheten.

7.4. Felsökning

Se avsnittet om felsökning i drifts- och underhållsbeskrivningen för styrenheten.

with the control unit.

7.4.1 Felmeddelanden/avhjälpanande åtgärder (från tillverkningsår 01/10)

● = lyser ○ = släckt ◐ = blinkar långsamt ⊗ = blinkar snabbt

Batterifel

Mono	
◐	POWER-LED
◐	ALARM-LED
○	NIVEAU-LED
○	PUMPE-LED

- Kvittera larm och larmknapp
- Kontrollera om batterierna är anslutna
- Urladdade batterier ska bytas ut
- Tryck på larmknappen igen när signalen kvitterats
 - > Kontrollenheten fortsätter att arbeta utan batterier
 - > Ingen skyddsfunktion vid strömavbrott

Duo	
◐	POWER-LED
◐	ALARM-LED
○	PUMPE I-LED
○	PUMPE II-LED

Nätfel (batteridrift)

Mono	
○	POWER-LED
⊗	ALARM-LED
○	NIVEAU-LED
○	PUMPE-LED

- Kontrollera om strömavbrottet påverkar hela rummet/byggnaden
- Kontrollera säkringarna/den huvuströmbrytaren
- Kontrollera matarledningen beträffande defekter
- Kontrollera finsäkringen i kontrollenheten
(använd endast en säkring med samma nominella värde och utlösningsskarakteristik).

Duo	
○	POWER-LED
⊗	ALARM-LED
○	PUMPE I-LED
○	PUMPE II-LED

Motorfel

Mono	
⊗	POWER-LED
⊗	ALARM-LED
○	NIVEAU-LED
⊗	PUMPE-LED

Orsak: TF1, TF2, MSS

Åtgärd:

- > Kontrollera motorskyddsbrytare 1/2
 - > Den undre lindningstemperaturbrytaren har löst ut
 - > Självvåterställande vid motorkylning, ska kvitteras med larmknappen.
 - > Brygga TF2 är defekt/ej installerad i pumpstationen
- Byt ut/installera bryggan

Duo Pump 1	
⊗	POWER-LED
⊗	ALARM-LED
⊗	PUMPE I-LED
○	PUMPE II-LED

Duo Pump 2	
⊗	POWER-LED
⊗	ALARM-LED
○	PUMPE I-LED
⊗	PUMPE II-LED

UNDERHÅLL

Pumpstartsfel /Driftstidsfel

Mono	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	NIVEAU-LED
	PUMPE-LED

Duo Pump 1	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	PUMPE I-LED
	PUMPE II-LED

Duo Pump 2	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	PUMPE I-LED
	PUMPE II-LED

- Pumpstartsfel: en pump har startat mer än 20 gånger inom 3 minuter
- > Kontrollera om det finns vattensamlingar mellan tryckröret och kontrollenheten
- > Kontrollera tryckröret beträffande igensättning
- > Kontrollera inloppet, kontrollera matningseffekten
- > Kontrollera backventilen

- Driftstidsfel: Pumpen har varit i drift längre än 240 minuter utan stopp
- > Kontrollera om det finns vattensamlingar mellan tryckröret/vattenlåset och kontrollenheten
- > Kontrollera tryckröret beträffande igensättning
- > Kontrollera inloppet, kontrollera matningseffekten
- > Kontrollera backventilen

Sensorfel

Mono	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	NIVEAU-LED
	PUMPE-LED

Duo Pump 1/2	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	PUMPE I-LED
	PUMPE II-LED

- Tryckfall:
- Den uppmätta vattennivån har sjunkit 12 mm, utan att pumpen startat
- > Pumpa tryckröret fritt för hand
- > Kontrollera att luftslangen är tät

Fasföljd/fasfel

Mono	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	NIVEAU-LED
	PUMPE-LED

Duo Pump 1/2	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	PUMPE I-LED
	PUMPE II-LED

- Fasföljdsfel:
- Felaktig fasföljd vid nätanslutning av kontrollenheten
- > Byt ut två av faserna

- Fasfel:
- Fas L1 eller L2, L3 saknas
- > Kontrollera anslutningen i kontrollenheten, nätkabeln, säkringarna, huvudströmbrytaren
- > Vid funktionsfel i L1 kan rotationsriktningen inte registreras.
- > Vid funktionsfel i L1 kopplas kopplingsenheten om till batteridrift

Reläomkopplingar

Mono	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	NIVEAU-LED
	PUMPE-LED

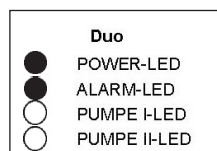
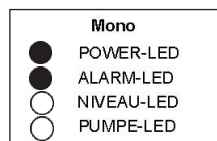
Duo Pump 1	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	PUMPE I-LED
	PUMPE II-LED

Duo Pump 1	
	POWER-LED
	ALARM-LED
	PUMPE I-LED
	PUMPE II-LED

- Kontaktorn har överskridit 100 000 omkopplingar
- > Kan kvitteras, kontaktorn gör 1 000 ytterligare omkopplingar innan ett nytt meddelande avges
- > Byt ut kontaktorn --> kontakta kundtjänsten
- > Felet reläomkopplingar är återkommande

UNDERHÅLL

Larmnivå överskriden



Vattennivån når larmnivån

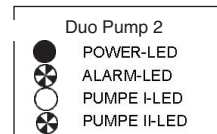
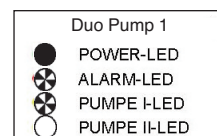
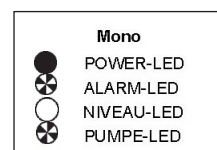
--> Larmet upphör automatiskt när larmnivån överskrids igen

--> Lysdioden slocknar inte förrän den kvitterats manuellt

--> Kontrollera inloppet

--> Kontrollera nivåregistreringen och omkopplingspunkterna

Reläfel

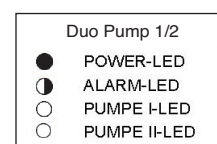
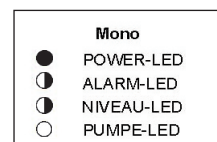


Kontaktorn kopplas inte från längre

--> Skilj kontrollenheten från nätet

--> Byt ut kontaktorn --> kontakta kundtjänsten

Nivåfel



- Nivåfel (endast för tryckgivare):

Styrkabeln till kontrollenheten är inte dragen med konstant lutning

--> Kontrollera kabeldragningen, korta vid behov av överflödiga delar.

Omkopplarna PÅ och LARM kopplas om i fel ordning

--> Tryckgivaren är defekt, byte krävs

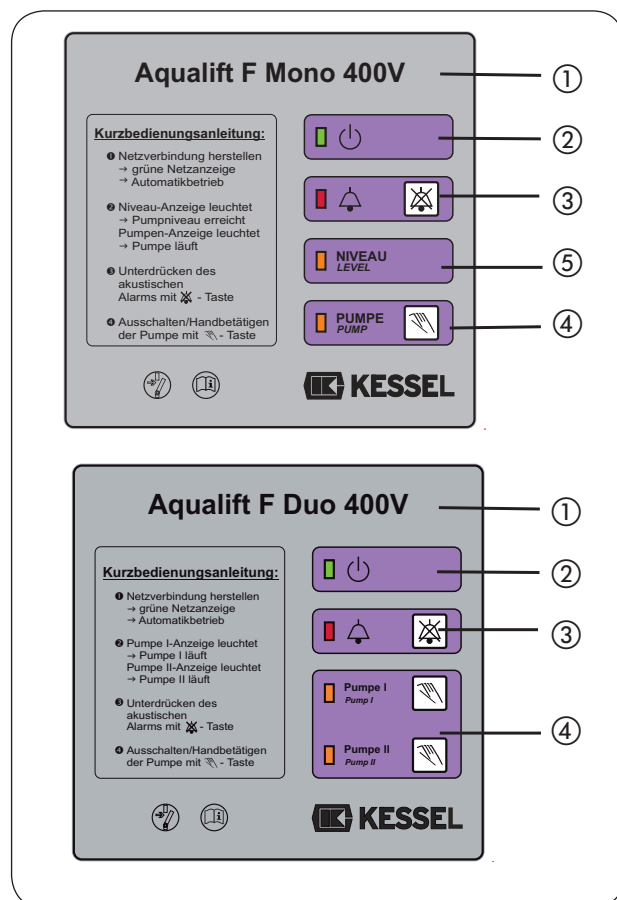
STANDARD STYRENHET

8. Standard styrenhet

➔ För anvisning om hur man använder 230V och 400 V kontrollenhet, vänligen läs igenom manualen som levereras med kontrollenheten

8.1. Styrenhet Standard 400V (fr. tillv.år 01/10)

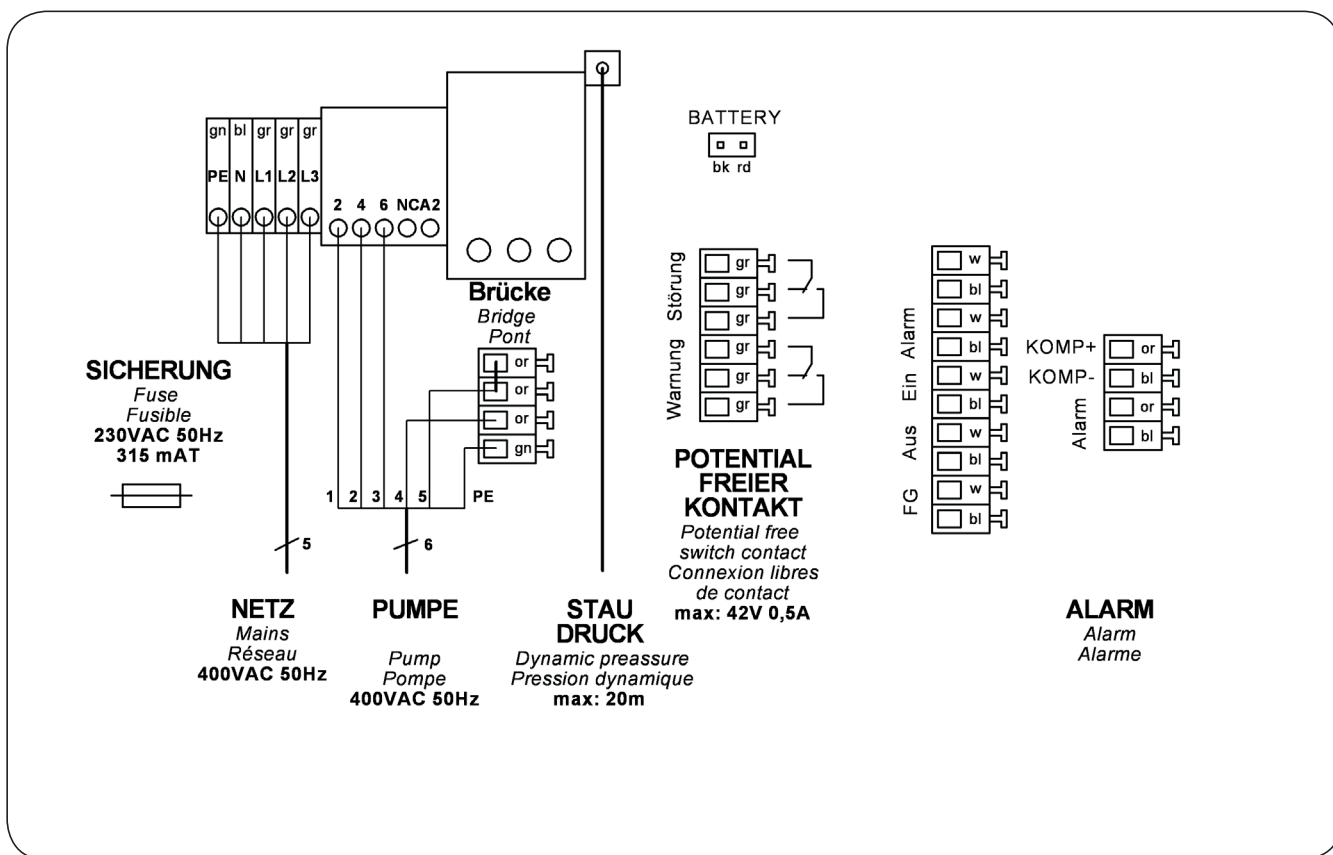
- ① Apparattyp
- ② Kontrollampa för driftsberedskap
- ③ Kontrollampa för larmmeddelande
- ④ Pump (Pump 1 och pump 2 för Duo)
- ⑤ Nivåvisning



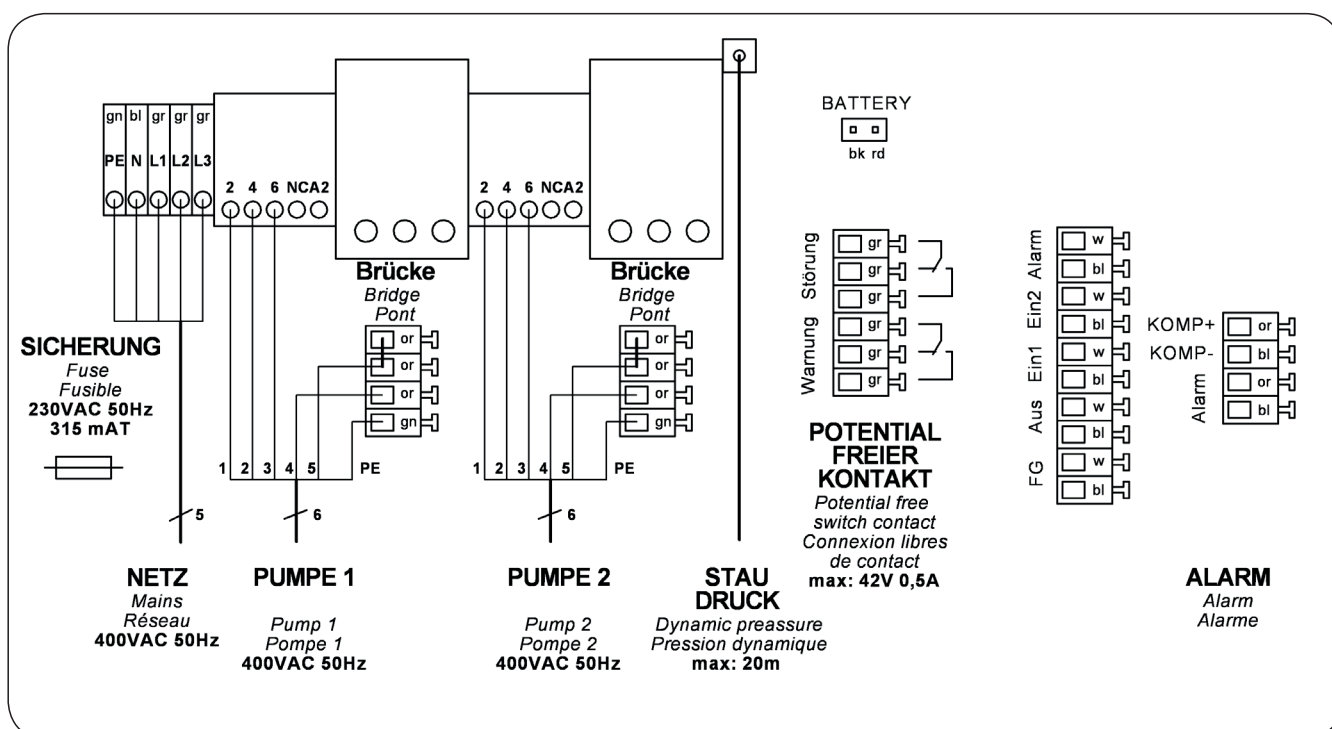
[21]

STANDARD STYRENHET

8.1.1 Inkopplingsschema enkel apparat (till tillv.år 01/10)



8.1.2 Inkopplingsschema dubbel apparat (fr. tillv.år 01/10)



PRESTANDEKLARATION

Leistungserklärung / Declaration of performance¹
 Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011 / In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011
 Konformitätserklärung / Declaration of conformity²

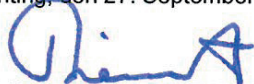


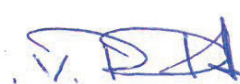
009-011

009-011

Gemäß Norm / According to standard ³	EN 12050-1:2015-05	
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive ⁴	2006/42/EG	
Kenncode des Produkttyps/ Unique identification code of the product-type ⁵	KESSEL Aqualift F / Aqualift F Duo / Aqualift F XL Schmutzwasserhebeanlage/ Lifting Station ⁶	
Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts/ Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction ⁷	Siehe Typenschild / see type plate ⁸	
Verwendungszweck / Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer ⁹	Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauenebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications ¹⁰	
Hersteller / manufacturer ¹¹	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting	
Gegebenenfalls Name und Kontaktanschrift des Bevollmächtigten / name and contact address of the authorised representative ¹²	Nicht anwendbar / Not applicable ¹³	
System der Bewertung / System or systems of assessment ¹⁴	System 3 (Brandverhalten/Reaction to fire ¹⁵)	
Notifizierte Prüfstelle / Notified Body ¹⁶	Nr. 8910	
Europäisch Technische Bewertung / European Technical Assessment ¹⁷	Nicht anwendbar / Not applicable ¹⁸	
Wesentliche Merkmale / Declared performance¹⁹:		
Brandverhalten / Reaction to fire ²⁰	E	EN 12050-1:2015
Wasserdichtheit / water tightness ²¹	bestanden/ passed ²²	
Geruchsdichtheit / odour tightness ²³	bestanden/ passed	
Förderung von Feststoffen / conveyance of solids ²⁴	bestanden/ passed	
Rohranschlüsse / pipe connections ²⁵	bestanden/ passed	
Lüftung / ventilation ²⁶	bestanden/ passed	
Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity ²⁷	bestanden/ passed	
Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant ²⁸	bestanden/ passed	
Mechanische Festigkeit/ mechanical strength ²⁹	bestanden/ passed	
Geräuschpegel / Noise level ³⁰	70 dB(A)	
Dauerhaftigkeit der Wasser- und Luftdichtheit / Durability of water tightness and gas tightness ³¹	bestanden/ passed	
Dauerhaftigkeit der Hebewirkung / Durability of lifting effectiveness ³²	bestanden/ passed	
Dauerhaftigkeit der mechanischen Festigkeit / Durability of mechanical resistance ³³	bestanden/ passed	
Unterzeichner / Signature ³⁴		

Lenting, den 27. September 2016


 E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)
 Managing Board³⁵


 R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)
 Responsible for Documentation³⁶

PRESTANDEKLARATION

- ¹ Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości użytkowych
- ² Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- ³ Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- ⁴ Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- ⁵ Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu
- ⁶ Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water /
Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- ⁷ Code d'identification du produit / Codice d'identificazione dell prodotto / type- of serienummer / Numer typu, partii lub serii lub
jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego
- ⁸ voir plaque / vedi targa / typeplaatje / Patrz, tabliczka znamionowa
- ⁹ Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania / Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub
zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie
zharmonizowaną specyfikacją techniczną
- ¹⁰ Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux /
Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato /
Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /
Automatyczne przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym zakresie
(sektor prywatny).
- ¹¹ Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- ¹² Donnees du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocni / O ile dotyczy, nazwa i adres
upoważnionego przedstawiciela, którego uprawnienia obejmują zadania wyszczególnione w Artykule 12 (2)
- ¹³ non applicable / Non rilevanti / Niet relevant / Nie dotyczy
- ¹⁴ Systeme d'evaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System lub systemy oceny i weryfikacji stałości
właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V
- ¹⁵ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ¹⁶ Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka certyfikująca
- ¹⁷ évaluation technique européenne / valutazione tecnica europea / Europese technische bepaling / Europejska ocena techniczna
- ¹⁸ Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant/ Nieistotne / Nie dotyczy
- ¹⁹ critères essentielles / caratteristiche essenziali / technische prestaties / Deklarowane właściwości użytkowe
- ²⁰ Reaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand/ Reakcja na ogień
- ²¹ Etancheité à l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- ²² Acquise / Superata / Geslaagd / Wymagania spełnione
- ²³ étancheité aux odeurs / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachowa
- ²⁴ Transport de matières solides / Trasporto di sostanze solide/ Transport van vaste stoffen / Tłoczenie części stałych
- ²⁵ Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rurowe
- ²⁶ Aeration / aerazione /beluchting / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych
- ²⁷ Vitesse d'écoulement minimale/ Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- ²⁸ Passage minimal libre du poste/ Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny
przelot instalacji
- ²⁹ Resistance mecanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna
- ³⁰ Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / poziom hałasu
- ³¹ Durabilité de l'étanchéité à l'eau et à l'air / Resistenza alla compressione dell'impermeabilità e della tenuta antidore /
Druksterkte van de waterdichtheid en / Wytrzymałość na sciskanie
- ³² Durabilité de l'effet de levage / Resistenza dell'azione di sollevamento / Druksterkte van de opvoerwerking / Utrzymywanie wysokości
podnoszenia
- ³³ Durabilité de la solidité mecanique / Resistenza della resistenza meccanica / Druksterkte van de mechanische stabiliteit /
Utrzymywanie wytrzymałości mechanicznej
- ³⁴ Signature / Signature / Handtekening / Podpis
- ³⁵ Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- ³⁶ Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /
Odpowiedzialny za dokumenty

Securing your flow

GPA - En av Skandinaviens ledande leverantörer av rörsystem och komponenter i plast och metall för flödesteknik.

www.gpa.se

GPA Flowsystem AB
Brovägen 5 266 75 Hjärnarp

