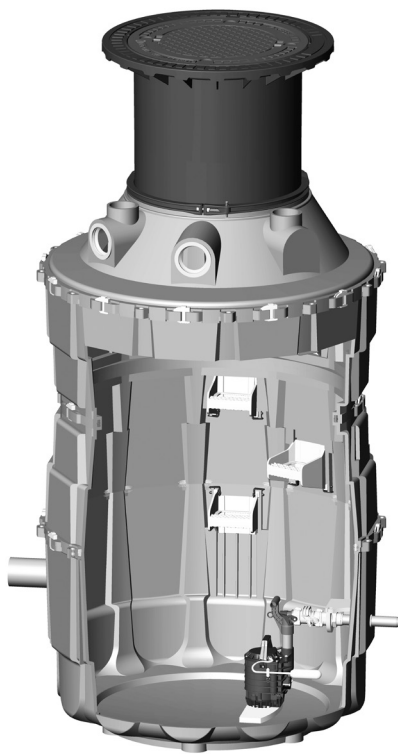


# ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

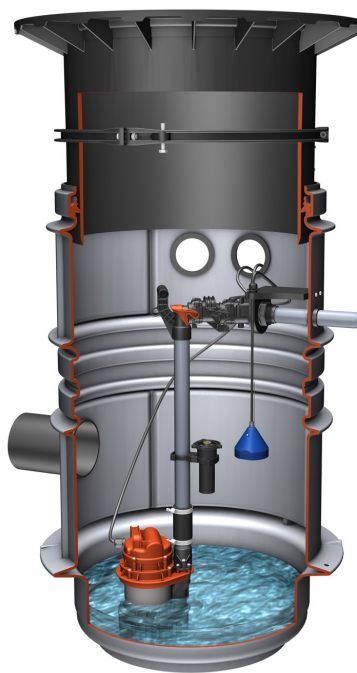
## KESSEL-Pumpstation *Aqualift S* LW 600/LW 1000

für fäkalienfreies Abwasser zum Einbau ins Erdreich

Ⓓ	Seite 1-14
ⒼⒷ	Page 15-28
Ⓕ	Page 29-42
Ⓘ	Pagina 43-56
ⓃⓁ	Pagina 57-70
Ⓟ	Strona 871-84



LW 1000



LW 600

### Produktvorteile

- Einfache und schnelle Montage durch geringes Gewicht
- Hohe Sicherheit durch Wasserdichtheit und Beständigkeit gegen aggressive Medien
- Aufsatzstück teleskopisch höhenverstellbar und neigbar



Installation     Inbetriebnahme     Einweisung

der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

\_\_\_\_\_  
Name/Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Ort

\_\_\_\_\_  
Stempel Fachbetrieb

Techn. Änderungen vorbehalten

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Sicherheitshinweise</b>	.....	Seite	3
<b>2. Allgemeines</b>	2.1 Einsatzbereich .....	Seite	5
	2.2 Anlagenbeschreibung .....	Seite	5
	2.3 Ausführungen .....	Seite	6
<b>3. Technische Daten</b>	.....	Seite	8
<b>4. Einbau und Montage</b>	4.1 Montage Schachtsystem .....	Seite	9
	4.2 Anschluss der Rohrleitungen .....	Seite	11
	4.3 Positionierung der Alarmsonde .....	Seite	12
	4.4 Einsetzen der Pumpe(n) .....	Seite	12
<b>5. Inbetriebnahme</b>	5.1 Allgemeine Hinweise .....	Seite	13
	5.2 Vorbereitung der Inbetriebnahme .....	Seite	13
	5.3 Inbetriebnahme .....	Seite	13
	5.4 Außerbetriebnahme/Zwischenlagerung .....	Seite	13
<b>6. Inspektion und Wartung</b>	.....	Seite	14

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt von KESSEL entschieden haben.

Die gesamte Anlage wurde vor Verlassen des Werkes einer strengen Qualitätskontrolle unterzogen. Prüfen Sie bitte dennoch sofort, ob die Anlage vollständig und unbeschädigt bei Ihnen angeliefert wurde. Im Falle eines Transportschadens setzen Sie sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

Vor Montage und Inbetriebnahme der KESSEL-Pumpstation Aqualift S ist diese Einbau- und Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

KESSEL AG



## Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

Bei Installation, Betrieb, Wartung oder Reparatur der Anlage sind die Unfallverhütungsvorschriften, die in Frage kommenden DIN- und VDE-Normen und Richtlinien sowie die Vorschriften der örtlichen Energie- und Versorgungsunternehmen zu beachten.

Weiter sind auch die Sicherheitsvorschriften für den Explosionsschutz in abwassertechnischen Anlagen zu beachten. In Gefahrenzonen, z.B. Pumpstationen und Kläranlagen, die den Auflagen der Unfallversicherer der Öffentlichen Hand unterliegen, sind Geräte in explosionsgeschützter Ausführung vorzusehen. Einbau, elektrische Installation und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.

## Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann, falls erforderlich, im Auftrag des Betreibers der Pumpe durch den Hersteller/Lieferer erfolgen.

Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Betriebsanleitung durch das Personal voll verstanden wird. Dazu hat eine dokumentierte Einweisung zu erfolgen.



## Gefahr durch elektrische Spannung

Diese Anlage enthält elektrische Spannungen und steuert drehende, mechanische Anlagenteile. Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung können erheblicher Sachschaden, Körperverletzung oder gar tödliche Unfälle die Folge sein.

Vor allen Arbeiten an der Anlage ist diese sicher vom Netz zu trennen. Hauptschalter und Sicherungen müssen abgeschaltet, d.h. spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Sind nur Sicherungen vorhanden, sind diese auszuschalten und mit einem Hinweis zu versehen, damit dritte Personen die Hauptsicherung nicht wieder einschalten können.

Für alle elektrischen Arbeiten an der Anlage gilt die VDE 0100.

Die Anlage muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30mA versorgt werden.

Das Schaltgerät sowie die Schwimmer bzw. Niveausteuern stehen unter Spannung und dürfen nicht geöffnet werden. Nur Elektrofachkräfte dürfen Arbeiten an den elektrischen Einrichtungen durchführen. Der Begriff Elektrofachkraft ist in der VDE 0105 definiert.

Es ist sicherzustellen, daß sich die Elektrokabel sowie alle anderen elektrischen Anlagenteile in einem einwandfreien Zustand befinden. Bei Beschädigung darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden bzw. ist umgehend abzustellen.



## Verbrennungsgefahr für Hände und Finger

Der Antriebsmotor kann während des Betriebes eine hohe Temperatur entwickeln.

## Verletzungsgefahr für Hände und Finger

Arbeiten an der Pumpe dürfen nur durchgeführt werden, wenn der Strom abgeschaltet ist und sich bewegende Teile nicht mehr drehen.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist auf scharfe Kanten zu achten.



## Rutschgefahr/Quetschen/Stoß

Beim Einstieg in den Schacht besteht Rutschgefahr. Eine geeignete Einstiegshilfe muß vorhanden sein. Deshalb muß sicherheitshalber immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.

# Sicherheitshinweise

## Gefahr durch große Gewichte/ Standfestigkeit von Anlageteilen

Die vormontierten Schachtunterteile wiegen je nach Ausführung ca. 40 - 60 kg, die Schachtabdeckungen 50 - 90 kg sowie die Pumpen 15 kg. Die Teile dürfen nur mit entsprechender Hebevorrichtung zu zweit und mit entsprechender Vorsicht und Schutzausrüstung (z.B. Sicherheitsschuhe) angehoben bzw. montiert werden.



## Gesundheitsgefahr/Persönliche Schutzausrüstung

Die Abwasseranlage fördert fäkalienfreies Abwasser, welches gesundheitsgefährdende Stoffe enthalten kann. Bei allen Arbeiten an der Anlage ist darauf zu achten, daß kein direkter Kontakt zwischen dem Abwasser oder davon verschmutzten Anlagenteilen und Augen, Mund oder Haut stattfindet. Bei einem direkten Kontakt ist die betroffene Körperstelle sofort gründlich zu reinigen und ggf. zu desinfizieren.

Darüberhinaus kann die Atmosphäre im Schachtsystem u.U. gesundheitsgefährdend wirken. Vor dem Einstieg ist deshalb dafür zu sorgen, daß ein ausreichender Luftaustausch stattgefunden hat bzw. während dem Einstieg eine entsprechende (Zwangs-) Entlüftung erfolgt.

Wir empfehlen ein tragbares Multigaswarngerät mit optischen und akustischen Alarm.



## Lärmbelästigung / Schallschutz

Während des Betriebes der Pumpe(n) ist mit einer Geräusentwicklung zu rechnen, die je nach Einbausituation störend wirken kann. Sofern Anforderungen an die maximal zulässige Lautstärke gestellt werden, sind hierfür gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen bauseits vorzusehen.

Generell ist der bauliche Schallschutz nach DIN 4109 einzuhalten. Dies betrifft unter anderem die Schallentkopplung des Sammelbehälters, aber auch der kompletten Rohrinstallation (Zulauf-, Entlüftungs-, Kabelleerrohr- und Druckleitung).

## Einschalten/Inbetriebnahme der Pumpe

Überprüfen Sie vor Einsatz die Bedingungen vor Ort. Die **bestimmungsgemäße Verwendung** der Pumpe ist Grundvoraussetzung für die Explosionssicherheit.



- Trockenlauf oder Schlürfbetrieb sind auszuschließen!  
Die Maschine darf niemals trocken oder im Schlürfbetrieb laufen, Laufrad und Pumpengehäuse müssen immer bis zur Mindesteintauchtiefe überflutet sein.
- Die Mindesteintauchtiefen sind einzuhalten!
- Die Pumpe darf nicht benutzt werden, wenn sich Personen im Wasser aufhalten.
- Die Pumpe baut einen Förderdruck/Überdruck auf.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die für Einbau, Betrieb, Wartung und Instandsetzung des Aggregats beachtet werden müssen, sind mit folgenden Symbolen gekennzeichnet:



Allgemeines Warnzeichen nach ISO 7010 - Warnung vor einer Gefahrenstelle.



Gefahrensymbol nach ISO 7010 zur Warnung vor elektrischer Spannung.

Achtung

Dieses Wort kennzeichnet Sicherheitshinweise, deren Nichtbeachtung zu Sachschäden und Ausfälle an der Anlagen.

Diese Bedienungsanleitung muß ständig an der Anlage vorhanden sein.

## 2.1 Einsatzbereich

Die Pumpstationen fördern die unterhalb der Kanal- und Rückstauenebene anfallenden fäkalienfreien Abwässer oder Regenwasser (Drainage) entsprechend den Vorschriften der EN 12056 vollautomatisch in den Kanal. Sie sind grundsätzlich für häusliches Abwasser, beispielsweise in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Gewerbebetrieben, Hotels und Restaurants, Kaufhäusern, Krankenhäusern zu den Schulen einzusetzen.

Wenn der Zufluß der Pumpstationen während des normalen Betriebes nicht unterbrochen werden darf, muß die Anlage zusätzlich mit einer zweiten Fördereinrichtung mit gleicher Leistungsfähigkeit ausgerüstet werden, die sich – sofern erforderlich – selbsttätig einschaltet (Doppel- statt Einzel-Anlage). Die KESSEL-Pumpstation *Aqualift S* ist zum Einbau ins Erdreich außerhalb des Gebäudes vorgesehen. Die Anlagen sind für andauernde Abwassertemperaturen bis 40°C (kurzfristig auch bis zu 90°C) geeignet.

## 2.2 Anlagenbeschreibung

Die KESSEL-Pumpstation *Aqualift S* als Einzel- oder Doppelanlage besteht grundsätzlich aus folgenden Bauteilen:

- ① Ein bzw. zwei Schmutzwasserpumpen
- ② KESSEL-Schachtsystem LW 600 oder 1000
- ③ Rückschlagklappe(n)
- ④ Druckleitungsanschlußstutzen DA 40 mm für PVC-Klebeverbindung
- ⑤ Anschluss Entlüftungsleitung DN 100
- ⑥ Anschluss Kabelleerrohr DN 100
- ⑦ Zulaufrohr DN 100 bei Pumpentyp KTP 500  
DN 150 bei Pumpentyp GTF 1000
- ⑧ Steuerungsvarianten
  - Schwimmer (ohne Alarmmeldung) oder
  - Tauchglocke + Alarmsonde (Tronic-Ausführung)
- ⑨ Teleskopisches Aufsatzstück

Die KESSEL-Pumpstation *Aqualift S* wird geliefert je nach Ausführung

- als Einzelanlage oder als Doppelanlage
- mit Pumpen verschiedener Pumpleistung
- im KESSEL-Schachtsystem mit der lichten Weite von 600 mm oder 1000 mm

Die Pumpen, die weiteren Schachtbauteile und das elektrische Schaltgerät werden als Einzelteile angeliefert. Die Pumpen werden bei Auslieferung im Aufsatzstück angeliefert. Sie sind erst nach der kompletten Montage in den Schacht einzusetzen.

### Bitte beachten:

**Für ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen.**

**Im Gegensatz zum Schacht LW 600 ist das Schachtsystem LW 1000 zu Wartungszwecken begehbar.**

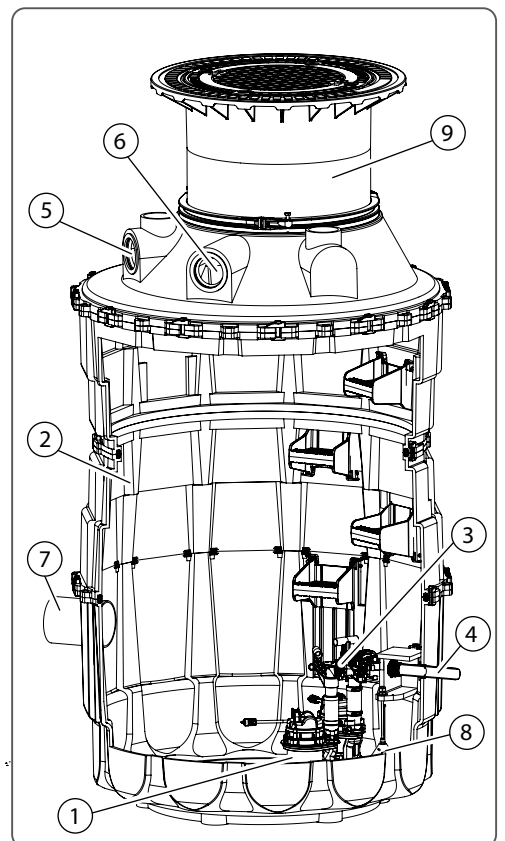
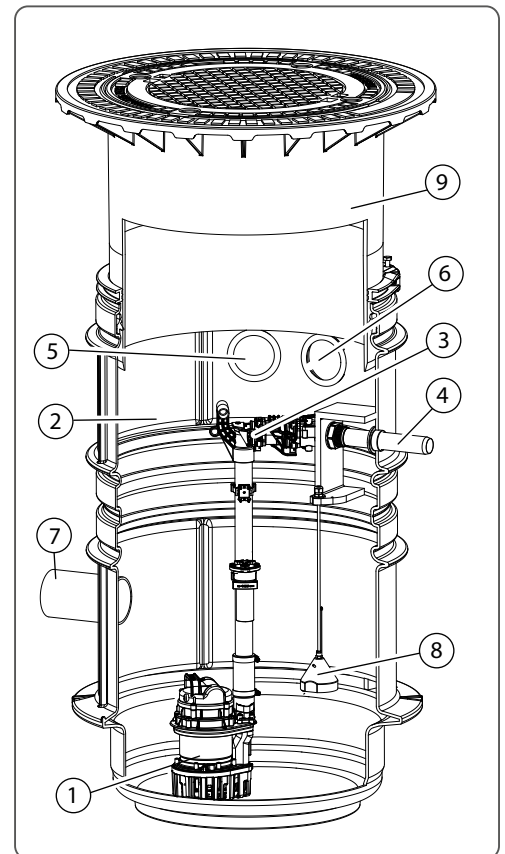


Abb. 1

# Allgemeines

## 2.3. Ausführungen

### 2.3.1 Maßzeichnung Pumpstation LW 600 (T1, T2, T3)

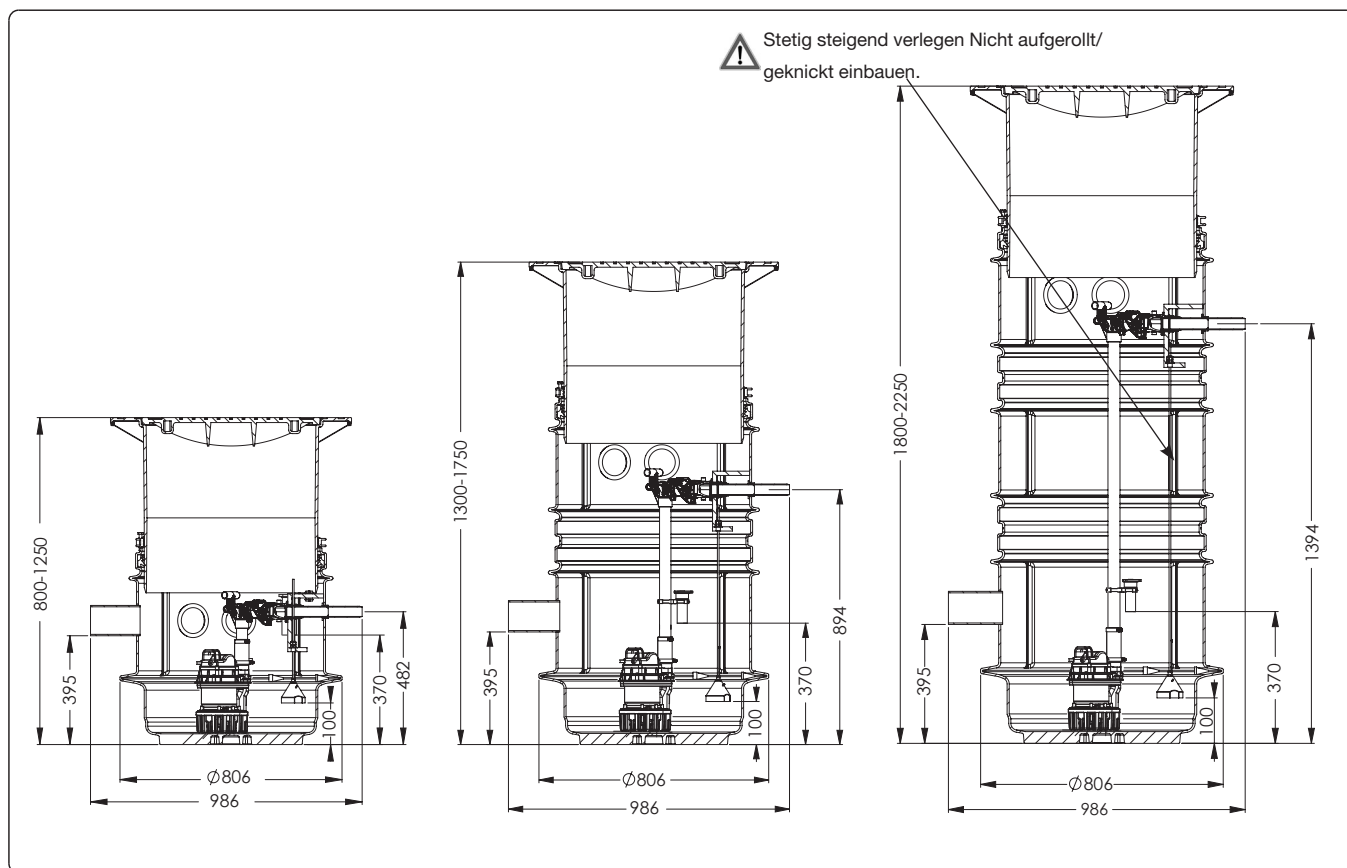


Abb. 2 zeigt Art. Nr. 825811B  
\*\*Gewicht: ca. 130 kg

Abb. 3 zeigt Art. Nr. 825821B  
\*\*Gewicht: ca. 145 kg

Abb. 4 zeigt Art. Nr. 825831B  
\*\*Gewicht: ca. 160 kg

KTP 500		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T* in mm		Art.Nr.		Art.Nr.		Art.Nr.	
		Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

GTF 1000/STZ 1000		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T* in mm		Art.Nr.		Art.Nr.		Art.Nr.	
		Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

\* minimale Einbautiefe durch Kürzen des Aufsatzstückes

\*\*Abdeckung in Klasse D: zzgl. 30 kg zu Abdeckung Klasse B

# Allgemeines

## 2.3.2 Maßzeichnung Pumpstation LW 1000

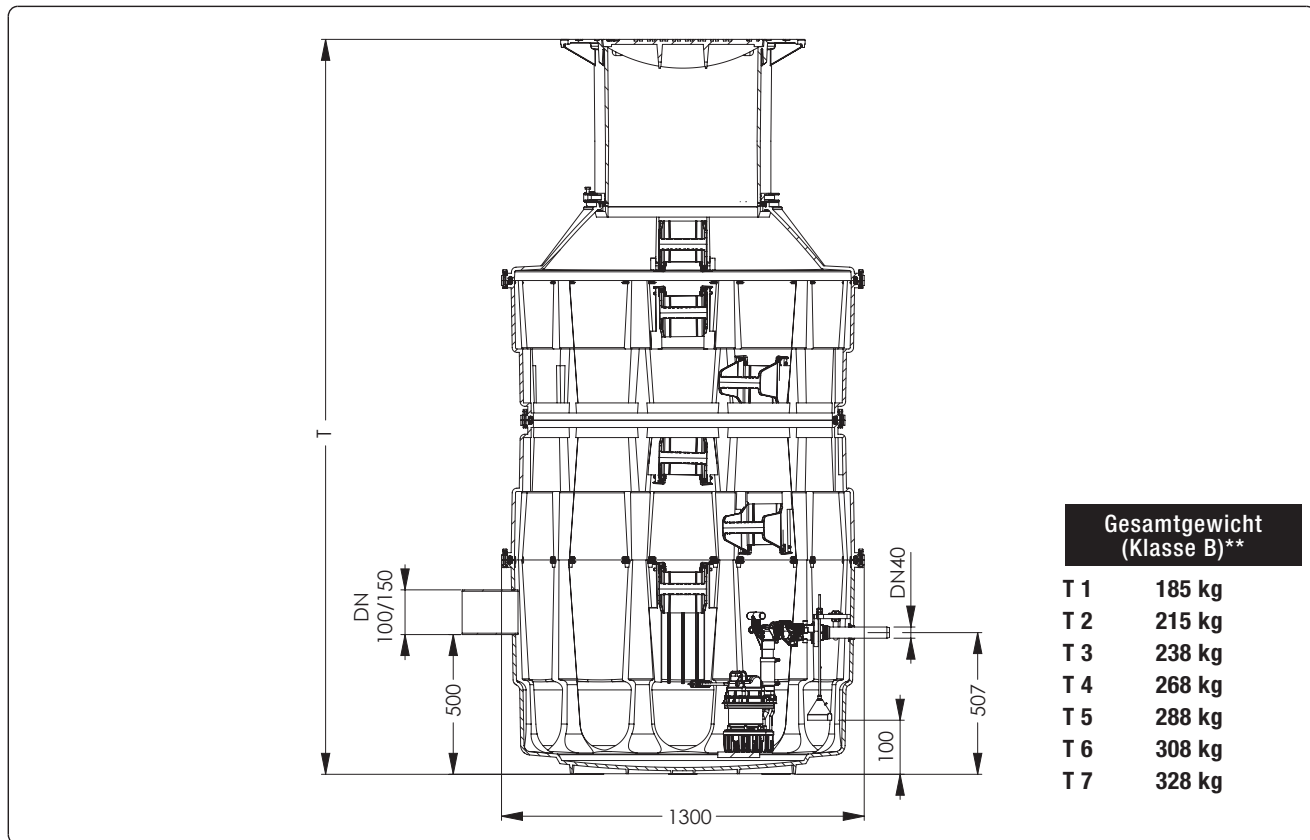


Abb. 5

KTP 500		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T in mm		Art.Nr.		Art.Nr.		Art.Nr.	
		Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D
T 1	1630 - 2130	865 810 B	865 810 D	865 811 B	865 811 D	864 811 B	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B	865 820 D	865 821 B	865 821 D	864 821 B	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B	865 830 D	865 831 B	865 831 D	864 831 B	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B	865 840 D	865 841 B	865 841 D	864 841 B	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B	865 850 D	865 851 B	865 851 D	864 851 B	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B	865 860 D	865 861 B	865 861 D	864 861 B	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B	865 870 D	865 871 B	865 871 D	864 871 B	864 871 D

GTF 1000/STZ 1000		1 Pumpe mit Schwimmer		1 Pumpe mit SDS-Schaltgerät		2 Pumpen mit SDS-Schaltgerät	
Einbautiefe T in mm		Art.Nr.		Art.Nr.		Art.Nr.	
		Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D	Klasse A/B	Klasse D
T 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

\* minimale Einbautiefe durch Kürzen des Aufsatzstückes

\*\*Abdeckung in Klasse D: zzgl. 30 kg zu Abdeckung Klasse B

# Technische Daten

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Pumpstation dient als Einzelanlage oder Doppelanlage vorrangig zur Entwässerung von Grundstücken und Gebäuden. Die Erfassung des Wasserstandes wird durch eine Tauchglocke (Staudruckmessung) ermöglicht.

Das Betriebsmittel ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten (Förderhöhe beachten).

## Einbauhinweise/Montage

- Beachten Sie die jeweiligen nationalen Vorschriften und Bestimmungen.
- Die entsprechenden Errichterbestimmungen sind zu beachten.

## Besondere Bedingungen für den sicheren Betrieb

siehe frostfreie Tiefe Kapitel 4.1.1.

## Instandhaltung/Wartung

- Es dürfen keine Änderungen am Gerät vorgenommen werden. Reparaturen sind nur durch den KESSEL-Werkskundendienst zulässig.

## Anbindungsängen Tauchglocke

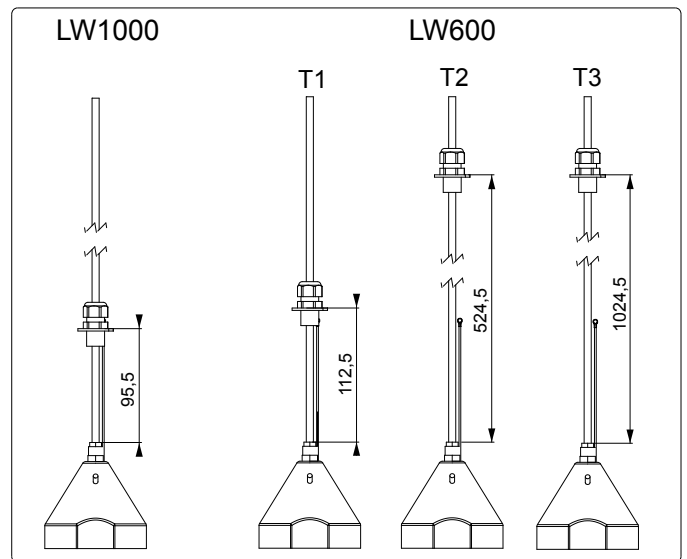


Abb. 6

## Leistungsdiagramme

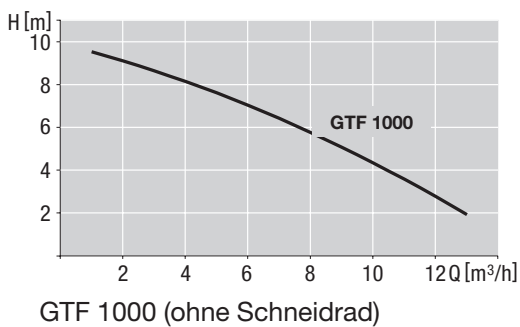
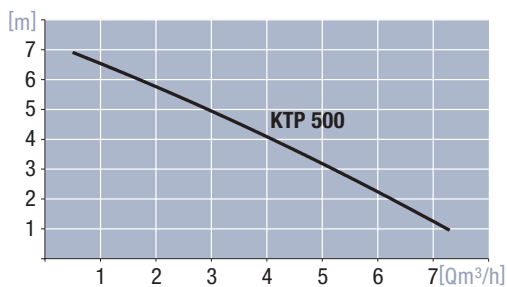


Abb. 7

	KTP 500	GTF 1000 ohne Schneidrad
<b>Gewicht</b>	7 kg	10 kg
<b>Leistung P1 / P2</b>	500 W / 320 W	1270 W / 730 W
<b>Drehzahl</b>	2800 min <sup>-1</sup>	2800 min <sup>-1</sup>
<b>Betriebsspannung</b>	230 V; 50 Hz	230 V; 50 Hz
<b>Nennstrom</b>	2,2 A	5,6 A
<b>Förderleistung max.</b>	8,5 m³/h	14 m³/h
<b>Förderhöhe max.</b>	8 m	9 m
<b>Förderguttemperatur</b>	40°C	40°C
<b>Schutzart</b>	P68	IP68
<b>Schutzklasse</b>	I	I
<b>Motorschutz</b>	integriert	integriert
<b>Anschlussstyp</b>	Schuko/Schaltgerät	Schuko/Schaltgerät
<b>Kabellänge</b>	5 m	5 m
<b>empfohlene Sicherung</b>	C16 A	C16 A
<b>Betriebsart</b>	S1	S3 - 50 %
<b>Schalhöhe Schwimmer Ein/Aus</b>	200 mm/ 85 mm	190 mm/ 100 mm

\* ohne Atex



## Achtung

### - Gefahr durch große Gewichte

Das vormontierte Schachtunterteil, die Schachtabdeckung sowie die Pumpe(n). Die Teile dürfen nur in geeigneter Weise mit entsprechender Vorsicht und Ausrüstung angehoben bzw. montiert werden.

### - Rutschgefahr

Beim Einstieg in den Schacht besteht Rutschgefahr. Deshalb muß sicherheitshalber immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.

### - Gefahr des Kippens

Vor dem Verfüllen der Baugrube besteht die Gefahr, daß der Schacht kippt. Deshalb darf erst nach dem vollständigen Verfüllen der Baugrube ein Einstieg in den Schacht erfolgen.

## 4.1 Montage Schachtsystem

Der Baugrund ist mit 30 cm Schotter, verdichtet, waagrecht auszurichten. Darauf sind ca. 10 cm Split aufzutragen. Jetzt wird das Schachtsystem vollflächig aufgesetzt. Beachten Sie dabei die Lage der Zulauf, Entlüftungs, und Kabellehrrohrleitung sowie die Lage der Druckleitung (siehe 4.2).

Das Schachtsystem ist mit Schotter (Bodengruppe G1 nach ATV-A127) in **30cm-Schritten** aufzufüllen und zu verdichten. Bei Erreichen der Höhen für die Rohranschlüsse (Zulauf und Druckleitung) sind diese dementsprechend anzuschließen (vgl. Abschnitt „Anschluss der Rohrleitungen“).

- ▶ Beim Einbau der Schachtsysteme ist auf die jeweilige Belastungsklasse zu achten. Beim Einbau in begehbaren Flächen (Klasse A/B) und Flächen mit leichtem Fahrverkehr (Klasse A/B) ist das überstehende Aufsatzstück mit dem Bodenbelag einzurütteln (Abb. 8).
- ▶ Beim Einbau in befahrbaren Flächen (Klasse D) ist eine Trageplatte (Höhe = 180 mm ca. 2,3 x 2,3 m um das Aufsatzstück zu betonieren. Ein Schal- und Bewehrungsplan kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.
- ▶ Bei Einbau in Grundwasser ist das Schachtsystem gegen Auftrieb zu sichern. Der Schacht LW 600 (bis 2,5 m) ist grundwasserbeständig, muß aber gegen Auftrieb über eine Auftriebssicherung aus Beton (Höhe ca. 30 cm, Breite ca. 30 cm) umlaufend um den Schacht (oberhalb des Auflagerings für eine Wasserwaage) gesichert werden.
- ▶ Alle Anschlüsse sind auf Dichtheit zu prüfen.

### 4.1.1 Montage Schachtsystem LW 600

Vor dem Einbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Druckverrohrung nach Einbau in frostsicherer Tiefe liegt. Ausserdem ist die Einbautiefe so zu wählen, daß die Pumpenentnahme (Druckrohranschluß) noch von oben erreichbar ist, da der Schacht LW 600 nicht als besteigbar gilt. Verlängerungsstücke dürfen deswegen nicht verwendet werden. Das Schachtsystem LW 600 ist einbaufertig und muss nur noch mit dem Aufsatzstück versehen werden. Dazu ist die

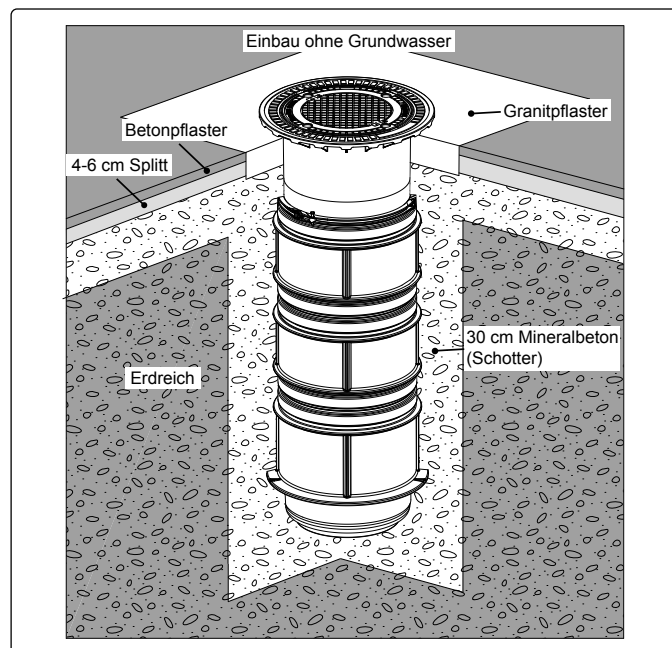


Abb. 8

Dichtung in den Schacht einzulegen, einzufetten und das Aufsatzstück auf das erforderliche Bodenniveau einzustellen. Es ist darauf zu achten, daß das Aufsatzstück nicht auf der Druckleitung aufliegt, sondern entsprechend gegeben-entfalls gekürzt oder ausgeschnitten wird.

Das beiliegende Druckrohr ist auf die Pumpe(n) aufzuschrauben und zusammen mit diesen in den Schacht einzusetzen. Die am Schachtboden befindlichen Führungsnasen dienen zur Fixierung der Pumpe. Über den roten Verriegelungshebel wird die Pumpe an der Druckleitung angeschlossen.

## Montage Steigleitung

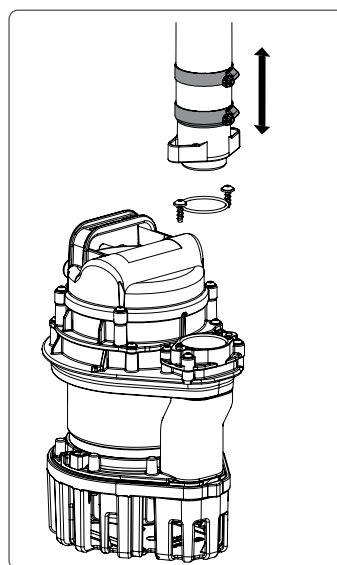


Abb. 9

O-Ring auf Steigleitung aufziehen und mit 2 Schrauben an Pumpe festschrauben (siehe Abb. 9).

# Einbau und Montage

## 4.1.2 Montage Schachtsystem LW 1000

### Einsetzen der Dichtungen

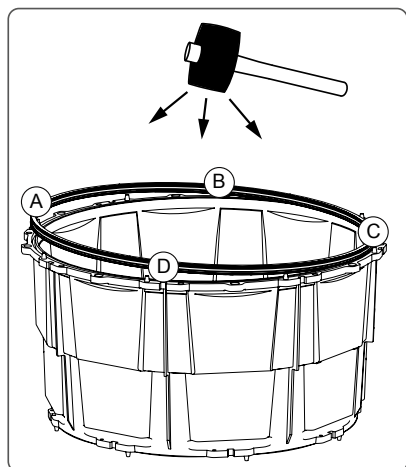


Abb. 10

Vor dem Einbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Druckverrohrung nach Einbau in frostsicherer Tiefe liegt. Je nach Einbautiefe wird das Schachtsystem mit mehreren Zwischenstücken aufgebaut. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

Die Dichtungsnut ist sauber zu halten. Die Dichtungen sind gemäß Abb. 10 einzusetzen. Beachten Sie dabei die zwei verschiedenen Durchmesser. Erst vor dem zusammenfügen der Schachtteile Dichtungen einfetten.

### Montage der Steighilfen

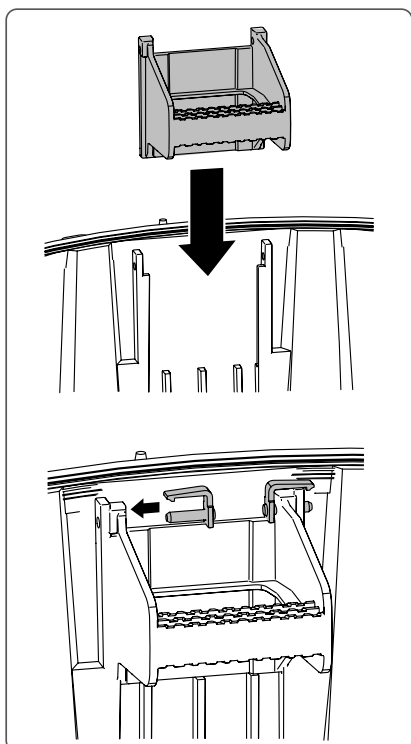


Abb. 11

Die Steighilfen sind nur beim KESSEL-Komfortschachtsystem LW 1000 im Lieferumfang enthalten

### Zusammenfügen der Schachtteile

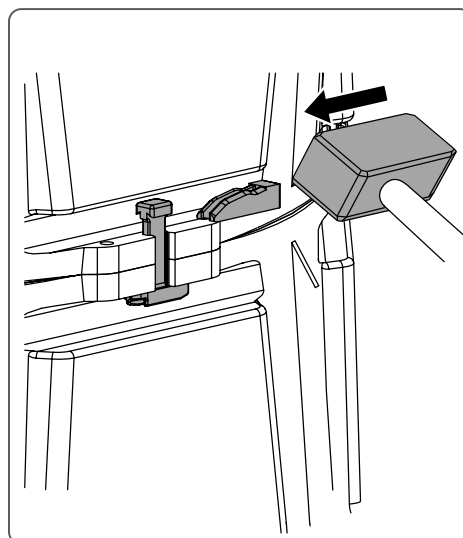
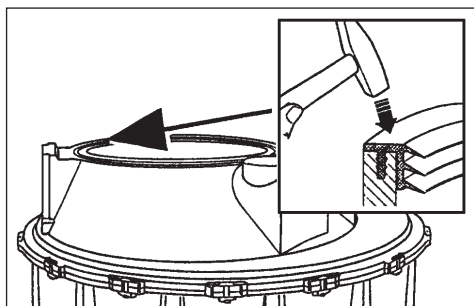


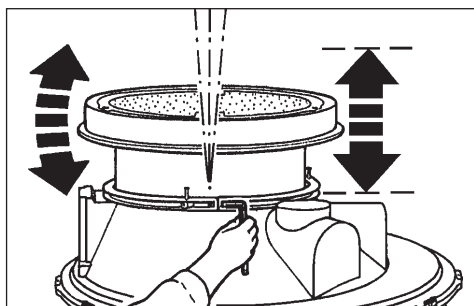
Abb. 12

Schachtteile aufeinandersetzen. Beachten Sie, daß die Steighilfen richtig angeordnet sind. Die Schachtteile nach Abbildung 12 zusammenfügen.

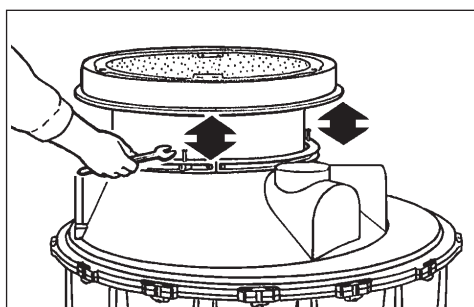
### Montage des teleskopischen Aufsatzstückes (Abb. 14)



- Dichtung mit Gummihammer einschlagen



- Lippendichtung einfetten, Aufsatzstück einsetzen und mit Klemmring fixieren.



- Feinjustierung kann mit Stell-schrauben vorgenommen werden.

Abb. 14

# Einbau und Montage

## 4.1.3 Angleich an das Bodenniveau

Wenn Sie das teleskopische Aufsatzstück auf das Bodenniveau einstellen ist folgendes zu beachten:

### • Einbau im Pflasterbereich

Wird der Endbelag mit Pflastersteinen ausgeführt, ist das Aufsatzstück 2 cm höher als der Endbelag zu nivellieren. Beim Einrütteln der Pflastersteine ist mit der Rüttelplatte auch das Aufsatzstück einzurütteln. Dabei ist zu beachten, dass die Abdeckplatte eingelegt ist (siehe Abb. 8+14), um eine Verformung des Aufsatzstückes beim Einrütteln zu verhindern.

### • Einbau in befahrbaren Flächen

Das teleskopische Aufsatzstück ist mit einer armierten Tragplatte aus Beton bauseits zu unterfüttern. Die konkrete Ausführung der Betonplatte muß entsprechend den örtli-

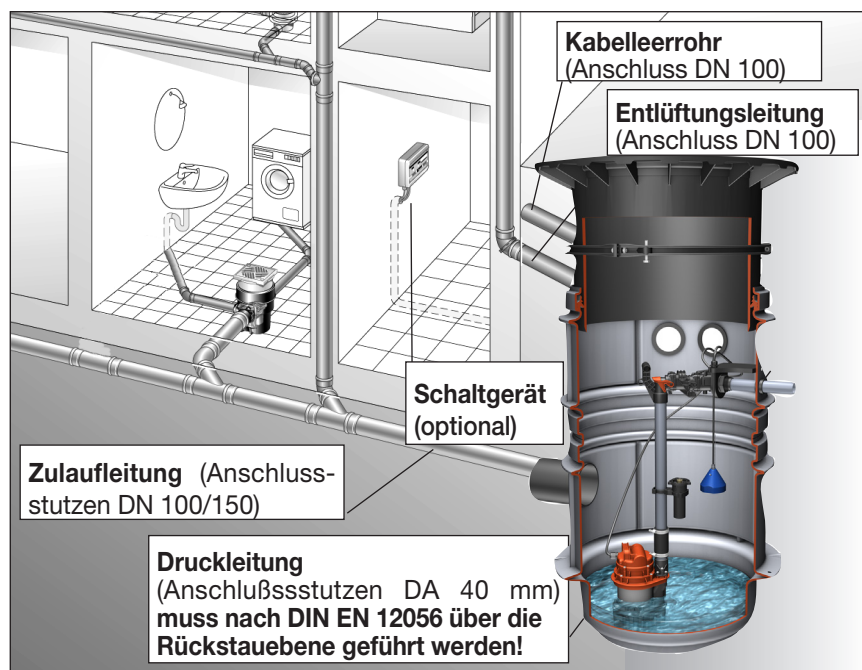
chen Gegebenheiten statisch berechnet sein. Ein Standard - Schal- und Bewehrungsplan ist bei KESSEL erhältlich (Stärke der Betonplatte ca. 18 cm, Größe ca. 2,3 x 2,3 m).

### • Sonstiges

Zur Anpassung an das vorhandene Bodenniveau kann es erforderlich sein, das Aufsatzstück entsprechend zu kürzen. Der Schnitt ist möglichst gerade auszuführen und anschließend zu entgraten bzw. anzufasen.

Der mitgelieferte Aushebeschlüssel ist ebenso wie die Bedienungsanleitung griffbereit und trocken z.B. in der Nähe des elektrischen Schaltgerätes aufzubewahren.

## 4.2 Anschluss der Rohrleitungen



Bitte beachten Sie:

Alle Anschlussleitungen sind mit Gefälle zum Schacht zu verlegen.

Abb. 15

Alle Rohrleitungen sind grundsätzlich so zu verlegen, daß diese von selbst leerlaufen können. Alle Leitungsanschlüsse müssen flexibel und im Haus schalldämmend ausgeführt werden (DIN 4109). Die Rohrleitungsanschlüsse DN 100/ 150 für die Zulaufleitung, die Entlüftungsleitung und das Kabelleerrohr können mit einfachem KG-Rohr DN 100 oder DN 150 erfolgen.

Die Zulaufleitung ist mit einem Gefälle (1-2 %) entsprechend EN 12056 zum KESSEL-Schachtsystem zu verlegen und möglichst gerade zu führen. Bogen o.ä. sind zu vermeiden. Der Anschluss an den Stutzen am Schachtsystem kann über eine Doppelmuffe erfolgen.

Durch das Kabelleerrohr (DN 100) sind alle erforderlichen Elektrokabel von und zur Pumpstation zu führen. Es darf zu keinem anderen Zweck genutzt werden. Für das Kabelleerrohr sollten nur 30°- oder 45°-Bögen verwendet werden, um nach Verlegung die

erforderliche Kabel möglichst einfach einziehen zu können (z.B. über Kabeleinziehdraht).

Das Kabelleerrohr muss nach Abschluss der Elektroarbeiten unbedingt luft- und wasserdicht verschlossen werden (z.B. mittels Muffenstopfen mit PG-Verschraubungen und Ausschäumen). Dies vermeidet Geruchsbelästigungen im Gebäude und Wassereintritt in den Keller bei extremen Rückstauereignissen oder Pumpenausfall.

Die Entlüftungsleitung (DN 100) stellt den Druckausgleich ins Freie für die durch Entleeren bzw. Füllen der Anlage zu- bzw. abströmende Luft her. Das KESSEL-Schachtsystem sollte in der Regel nahe dem zugehörigen Gebäude installiert werden. Die Entlüftungsleitung muss möglichst geradlinig über Dach geführt werden, um Geruchsbelästigungen zu vermeiden. Zum Anschluss der Zulauf- und Entlüftungsleitung sind die mitgelieferten Dichtungen in die zugehörigen Bohrungen im Übergangsstück

einsetzen und einzufetten sowie anschliessend die KG-Rohre oder KG-Formstücke einzuschieben.

Die Druckleitung (DA 40 mm) zur Ableitung des anfallenden Schmutzwassers in die Kanalisation ist direkt an den zugehörigen Druckleitungsanschlußstutzen PN 10 aus PVC anzuschliessen. Der Anschluss kann zu PVC über fachgerechte Verklebung oder zu anderen Rohrmaterialien über entsprechend druckfeste und längskraftschlüssige Rohrverbindungen (z.B. Verbindungsschellen) erfolgen.

Die Druckleitung ist nach den Vorschriften der EN 12056 über die örtlich festgelegte Rückstauenebene zu führen und an eine belüftete Grund- oder Sammelleitung anzuschliessen. Dies kann erfolgen, indem

- die Leitung ins Gebäude zurückgeführt wird und dort eine „Schleife“ über die Rückstauenebene installiert wird oder
- die Rückstauschleife außerhalb des Gebäudes bzw. im „Gelände“ mit entsprechenden Frostschutzmaßnahmen (z.B. bepflanzter Erdwall, isolierter Blumenkübel, beheizbarer Außenschaltschrank) realisiert wird.

Die Druckleitung ist so anzubringen, daß keine Kräfte auf die Anlage übertragen werden und gegebenenfalls kein direkter Kontakt mit dem Gebäude vorhanden ist (Körperschall).

Die Dichtheit und Festigkeit muß auch unter Druckbelastung gewährleistet sein. Dies ist bei der Inbetriebnahme zu überprüfen. An die Druckleitung dürfen keine anderen Entwässerungsgegenstände angeschlossen werden.

Ab einer geodetischen Förderhöhe von 3 m ist zur Vermeidung von Druckschlägen eine zusätzliche Rückschlagklappe zum Druckausgleich vorzusehen.

Die Tauchglocke (Tronic-/Duo-Anlage) dient zur Aufnahme der Schalthöhe. Aufgrund der Pneumatik-Steuerung ist dieser Luftschlauch immer stetig steigend zum Schaltgerät zu verlegen und ggf. zu kürzen. Bei Leitungslängen über 10 m wird die Verwendung eines Kleinkompressors zur Lufteinperlung empfohlen. Beim Einsetzen der Pumpen ist auf die richtige Positionierung im Schachtboden zu achten. Hierzu sind Führungsaufnahmen im Boden vorgesehen. Die Kabellängen der Pumpen müssen danach abgestimmt sein, damit die Pumpe inkl. Verrohrung noch entnommen werden kann, sofern die Kabellänge der Alarmsonde nicht ausreicht, kann sie anhand einer VDE-gerechten Verlängerung auf eine maximale Gesamtlänge von 30 m erhöht werden.

### 4.3 Positionierung der Alarmsonde

Die Alarmsonde ist bei Einbautiefe T1 an der waagerechten Halterung (siehe Abb. 16) durch einclippen zu befestigen. Bei Einbautiefen T2 und T3 wird die Alarmsonde an der Steigleitung (siehe Maßzeichnungen unter 2.3.1) eingeclipst.

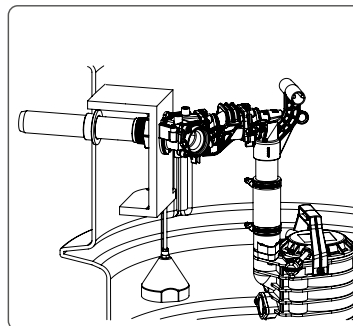


Abb. 16

### 4.4 Einsetzen der Pumpe(n)

#### Achtung

Die Teile dürfen nur in geeigneter Weise mit entsprechender Vorsicht und Ausrüstung angehoben bzw. montiert werden.

Beim Einstieg in den Schacht (nur LW 1000) besteht Rutschgefahr. Deshalb muß sicherheitshalber immer eine zweite Person von außen den Einstieg einer Person überwachen.

Kontrollieren Sie zuerst ob das Schachtsystem und deren Anschlussleitungen frei von Verunreinigungen, festen Stoffen und Bauschutt ist und reinigen Sie das Schachtsystem gegebenenfalls. Danach werden die Pumpe(n) in den Schacht eingebracht. Die Pumpe(n) an der montierten Druckverrohrung langsam in den Schacht einzubringen. Achten sie darauf, daß die Pumpe am Schachtboden den richtigen Sitz findet. Die Befestigung der Pumpe erfolgt in frostfreier Tiefe am Schnellverschluss am Druckrohr DA 40 mm.

#### Anschluss Druckleitung

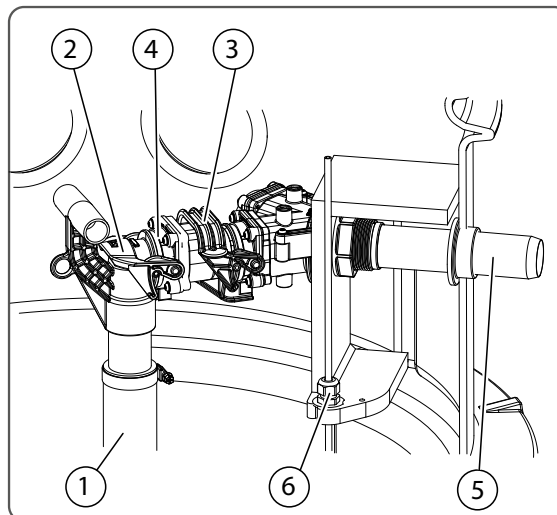


Abb. 17

Pumpenentnahme inkl. Steigleitung

- ② Schnellverschluss (rot) an Druckleitung
- ③ Wartungsbügel zur Entnahme Rückschlagklappe
- ④ Rückschlagklappe
- ⑤ PVC-Druckanschluss DA 40 mm
- ⑥ Halterung Tauchglocke (Tronic-/Duo-Ausführung)

# Inbetriebnahme

## 5.1 Allgemeine Hinweise

Für die Inbetriebnahme von Hebeanlagen ist die EN 12056-4, zu beachten.

Nach vollständiger und ordnungsgemäßer Montage der kompletten Anlage und aller Zusatzteile sowie dem einwandfreien Rohr- und Elektroanschluß kann die Anlage in Betrieb genommen werden.

### Achtung

Die Inbetriebnahme darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen. Nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb, wenn Beschädigungen am Motor, an dem Schaltgerät oder an Kabeln sichtbar sind. Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 1 dieser Anleitung. Pumpe nicht für Fördermedien verwenden, für die die Werkstoffe nicht beständig sind.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, daß die für die Anlage angegebene Nennspannung und Stromart mit der vor Ort vorhandenen Nennspannung und Stromart übereinstimmen. Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme der Anlage auch die Installation / Verkabelung noch einmal sorgfältig. Ist der Schutzleiter wirksam? Sind die einschlägigen Normen / Richtlinien insbesondere im Hinblick auf den explosionsgefährdeten Bereich beachtet?

## 5.2 Vorbereitung der Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu prüfen:

- Korrekter Einbau der Pumpe
- Fixierung aller entnehmbaren Bauteile
- Dichtheit der Anlage
- Netzspannung (max. Abweichung  $\pm 10\%$ )
- Dichte des Fördermediums  $\rho \geq 1,1 \text{ kg/l}$   
bei höheren Werten ist Rückfrage im Werk erforderlich)
- Korrekter Sitz der Elemente zur Niveauerfassung

### Achtung

Die Pumpe darf nur so betrieben werden, dass kein Lufteintritt ins Pumpengehäuse möglich ist. Lauf der Pumpen ohne Wasser führt zu erhöhtem Verschleiß.

### Achtung

Bei *Aqualift S* mit Schwimmerschalter muss sichergestellt sein, dass der Flüssigkeitsstand nicht unter das Ausschaltniveau des Schwimmerschalters abfällt.

## 5.3 Inbetriebnahme

Durch herstellen des Netzanschlusses ist die Anlage betriebsbereit.

Bei Anlagen mit Schwimmerschalter geschieht dies durch Einstecken des Schukosteckers.

Bei Anlagen mit Schaltgerät beachten Sie die Einbau- und Bedienungsanleitung des Schaltgerätes.

Die Inbetriebnahme kann nun erfolgen!

## 5.4 Außerbetriebnahme/Zwischenlagerung

### • Einlagerung neuer Pumpen

Pumpe aufrecht an einem trockenen Ort in Originalverpackung

### Pumpe bleibt eingebaut mit Bereitschaftskontrolle

Um eine stete Betriebsbereitschaft sicherzustellen, ist bei Anlagen ohne SDS-Schaltgerät das Pumpenaggregat vierteljährlich kurzzeitig (ca. 1 Minute) einem Funktionslauf unterzogen werden. Voraussetzung ist, dass ein ausreichender Wasserstand vorhanden ist.

### Pumpe wird ausgebaut und eingelagert

Vor Einlagerung der Pumpe sind die Überprüfungen und Wartungsmaßnahmen vorzunehmen.

## Inspektion

Die Anlage ist monatlich vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit zu überprüfen.

### Achtung

Bei allen Wartungsarbeiten, Anlage vom Netz trennen! Sicherheitshinweise beachten!

Alle nachfolgend beschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von fachkundigem Personal durchgeführt werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller vorgenommen werden.

## Wartung

Bei der Wartung von Hebeanlagen ist die EN 12056, zu beachten. Wartungsarbeiten sind von fachkundigem Personal auszuführen. Dabei sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Sichtprüfung der Pumpen und der Armaturenteile
- Pumpe auf Leichtgängigkeit, Verschleiß und Ablagerungen prüfen
- Anschlussleitungen auf mechanische Schäden prüfen
- Schachtsystem auf starke Verunreinigungen prüfen, falls erforderlich reinigen. Spitze Reinigungsgeräte ( z.B. Spitzschaufeln) sind wegen der Beschädigungsgefahr nicht geeignet.

Die Wartung muß gemäß EN 12056 mindestens in folgenden Zeitabständen erfolgen:

- 1/4-jährlich bei Anlagen in Gewerbebetrieben
- 1/2-jährlich bei Anlagen in Mehrfamilienhäusern
- jährlich bei Anlagen in Einfamilienhäusern

### Spezielle Wartungshinweise bei Schachtsystem LW 600

Alle Tätigkeiten sind außerhalb des Schachtes durchführbar. Das Einsteigen des Schachtes LW 600 ist nicht zulässig. Durch Besteigen können z. B. die Pumpenhalterungen beschädigt werden.

- Die Entnahme der Pumpe erfolgt durch das Öffnen des roten Einhandschnellverschluss. Die Pumpe wird inkl. Druckrohr aus dem Schacht entnommen.
- Die Rückschlagklappe kann über den schwarzen Hebel entnommen werden. **Vorsicht:** Dabei entleert sich jedoch die gesamte Druckleitung.

Empfehlung: Wenn die Rückschlagklappe gewartet wird, Pumpe komplett mit Klappe ausbauen, dadurch Entleerung der Druckleitung problemlos möglich. Bei Wartung der Pumpe nur roten Schnellverschluss öffnen, dadurch entleert sich die Druckleitung nicht. Bei Wartung der Pumpe mit Rückschlagklappe ist nur der schwarze Schnellverschluss zu öffnen (Abb. 17)

- Der Schachtboden ist auf Verschlammung zu prüfen und ggf. von oben zu reinigen eine Beschädigung des Schachtes inkl. Einbauten muss vermieden werden.

### Spezielle Wartungshinweise bei Tronic- und Duo-Ausführung:

- Die Schaltpunkte der Tauchglocke können über die Anbindlänge überprüft werden (siehe Maßzeichnung Abschnitt 2.3.1)
- Die Alarm-Sonde ist auch auf Ihren korrekten Sitz und Befestigungshöhe (siehe Maßzeichnung Abschnitt 2.3.1.) zu überprüfen.
- Bei Schwimмераusführung ist die Anbindlänge des Schwimmerkabels von 80 mm zu überprüfen. Ein zu langes Schwimmerkabel verhindert das Ausschalten, da dadurch der Schwimmer am Boden liegt.

## Pumpe

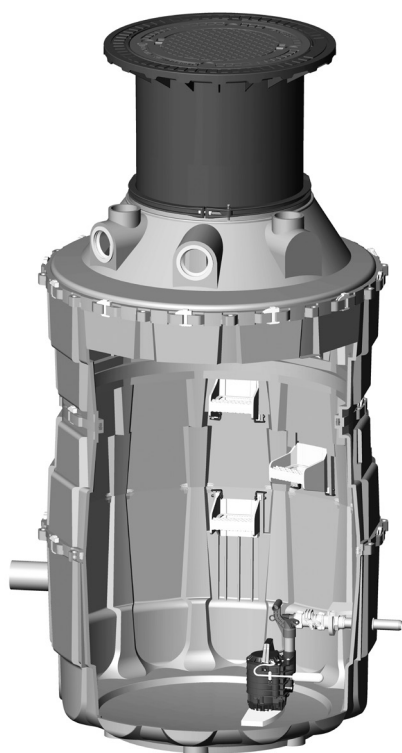
### Achtung

Sicherheitshinweise zum Gewicht / Heben der Pumpe beachten !

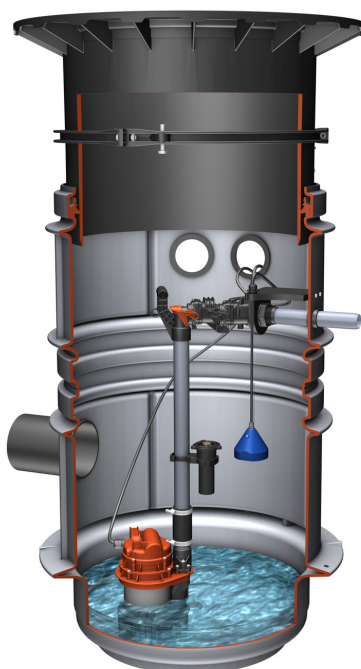
Für alle Arbeiten an der Pumpe empfiehlt es sich (nach erfolgter Trennung vom Netz), die Pumpe aus dem Schacht zu heben, einer Grobereinigung (z.B. mit Wasserschlauch) zu unterziehen und für die Kontrollarbeiten auf einen sauberen Untergrund zu stellen. Andere Arbeiten an der Pumpe als die beschriebenen dürfen nicht ausgeführt werden.

# INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

## KESSEL Pumping Station *Aqualift S* LW 600/LW 1000 for wastewater without sewage (washwater and rainwater) for installation in the ground



LW 1000



LW 600

### Product advantages

- Simple and easy installation thanks to its light weight
- High safety level thanks to water-proofness and resistance to aggressive media
- Attachment piece has telescopic height adjustment and can be tilted



Installation     Service

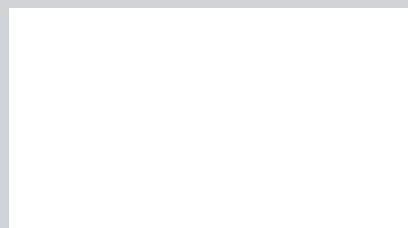
of this unit should be carried out by a licensed professional servicer:

Company / Telephone number

Date

Town

stamp



subject to technical amendments



# Table of contents

<b>1. Safety Instructions</b>	.....	Page 17
<b>2. General</b>	2.1 Area of application .....	Page 19
	2.2 System description .....	Page 19
	2.3 Versions.....	Page 20
<b>3. Technical data</b>	.....	Page 22
<b>4. Installation and assembly</b>	4.1 Installation of the chamber system .....	Page 23
	4.2 Connecting the pipes .....	Page 25
	4.3 Positioning of the probe alarm .....	Page 26
	4.4 Installing the pump(s) .....	Page 26
<b>5. Operation</b>	5.1 General instructions .....	Page 27
	5.2 Preparation of commissioning.....	Page 27
	5.3 Commissioning .....	Page 27
	5.4 Decommissioning / intermediate storage.....	Page 27
<b>6. Maintenance</b>	.....	Page 28

Dear customer,

we are pleased that you have decided to buy a KESSEL product.

The entire system was subjected to a stringent quality control before it left our factory. Nevertheless, please check immediately whether the system has been delivered to you complete and undamaged. In case of any transport damage, please refer to the instructions in the chapter „Warranty“ in this manual.

Before you install the KESSEL pumping station Aqualift S and put it into operation, it is essential – in your own interest – that you read through these installation, operating and maintenance instructions carefully and follow them.

KESSEL AG



# Safety instructions



## General safety measures

During installation, operation, maintenance or repair of the system, the regulations for the prevention of accidents, the pertinent DIN and VDE standards and directives, as well as the directives of the local power supply industry must be heeded.

In addition, the safety regulations for explosion protection in technical wastewater systems must be heeded. In hazard areas, e.g. pumping stations and sewage treatment systems that are subject to conditions imposed by the accident prevention insurers of the public authorities, units must be delivered in an explosion-protected version. Installation, electrical installation and initial operation may only be carried out by specialist staff.

## Staff qualification and training

The staff used for operation, maintenance, inspection and assembly must possess the appropriate qualification for this type of work.

The area of responsibility, the authority and the supervision of staff must be exactly regulated by the operator. If staff do not have the necessary knowledge, they must be trained and instructed. If necessary, this can also be carried out on behalf of the operator by the manufacturer/supplier of the pump.

In addition, the operator must ensure that the contents of the operating instructions have been completely understood by the staff. For this purpose, instruction must be documented.



## Hazard through electric charge

This system contains electric charges and controls rotating mechanical system components. Non-compliance with the operating instructions may result in considerable damage to property, personal injuries or even fatal accidents.

The system must be disconnected from the mains before any work is carried out on it. Main switch and fuses must be switched off i.e. made voltage-free, and secured against being switched back on again. If only fuses are available, these must be switched off and secured by a sign so that third parties cannot switch the main fuse back on again. VDE 0100 applies for all electrical work on the unit.

The unit must be supplied through a residual-current-operated protected device (RCD) with residual current of not more than 30 mA.

The control switch unit and float switches or level control are live and must not be opened. Only qualified electricians may carry out work on electrical equipment. The term qualified electrician is defined in VDE 0105.

It must be ensured that the electric cables as well as all other electrical system components are in a faultless condition. In case of damage, the system may on no account be put into operation or must be stopped immediately.



## Risk of burns to hands and fingers

The drive motor can develop a high temperature during operation.

## Risk of injury to hands and fingers

Work on the pump may only be carried out after power has been switched off and moving parts have stopped rotating. Watch out for sharp edges during maintenance and repair work.



## Danger of slipping/crushing/impact

There is a danger of slipping during entry into the inspection chamber. A suitable access aid has to be available. For this reason, a second person must always be available to monitor the entry into the chamber from the outside.

# Safety instructions

## Hazard through heavy weights/Sturdiness of system parts

Depending on the version, the pre-assembled chamber parts weight about 40 - 60 kg, the chamber covers 50 - 90 kg and the pumps 15 kg. The parts may only be lifted and installed by two people using respective lifting gear, exercising due care and wearing protective equipment (e.g. safety shoes).



## Health risk/Personal protective equipment

The wastewater system pumps wastewater free of sewage which can contain hazardous substances. During all work on the system, care must be taken that there is no direct contact between the wastewater or system parts soiled by it and eyes, mouth or skin. In the case of direct contact, the part of the body affected must immediately be washed thoroughly and disinfected if necessary.

In addition, the atmosphere in the chamber system can present a health risk. For this reason, make sure sufficient air exchange has taken place before entering the chamber, or that a respective (forced) ventilation takes place during entry.

We recommend the use of a portable multi-gas warning unit with an optical and acoustic alarm.



## Noise pollution / Sound protection

Noise must be expected during operation of the pump(s). This noise can be annoying, depending on the installation situation. In as far as requirements are made on the maximum permissible volume, appropriate measures must be taken on site to meet these requirements.

Generally speaking, structural sound protection must be observed in accordance with DIN 4109. This affects acoustic insulation of the collecting tank, for example, as well as the complete pipework installation (inlet, venting, cable conduits and pressure pipes).

## Switching the pump on/Putting it into operation

Before use, check the conditions on site. The correct use of the pump is the basic pre-condition for explosion protection.

- Dry run or slurping operation must be excluded!
- The machine must never run dry or in slurping operation, impeller and pump housing must always be flooded to at least the minimum immersion depth.
- Minimum immersion depths must be heeded!
- The pump must never be used when there are people in the water.
- The pump builds up a pumping pressure/excess pressure.



The safety instructions contained in this manual that have to be heeded for the installation, operation, maintenance and repair of the unit are marked with the following symbols:



**General warning sign after ISO 7010 - Warning danger zone.**



**Danger symbol after ISO 7010 to warn of electrical voltage.**

Caution

**This word indicates safety instructions the non-observance of which can cause hazards for the machine and its function.**

This operating manual must always be available at the unit.

# General

## 2.1 Area of application

The pumping stations pump wastewater without sewage that occurs below the sewer and backwater level fully automatically into the sewage system in accordance with the requirements of EN 12056. They are basically suitable for use for domestic wastewater, for example in single family and multi-family homes, business, hotels and restaurants, department stores, hospitals, schools or rainwater (drainage).

If the feed to the pumping stations must not be interrupted during normal operation, the lifting station must be equipped with a second pumping device of the same capacity which switches on immediately when required (twin station instead of single station).

The KESSEL pumping station Aqualift S has been designed for installation in the ground outside buildings. The systems are suitable for constant wastewater temperatures up to 40°C (for short periods up to 90 ° C). I

## 2.2 System description

The KESSEL pumping station Aqualift®S as a single or twin system basically comprises the following components:

- ① One or two washwater pumps
- ② KESSEL chamber system LW 600 or 1000
- ③ Backwater flap
- ④ Pressure pipe connection muff DA 40 mm for PVC adhesive connection
- ⑤ Connection for venting pipe DN 100
- ⑥ Connection for cable conduit DN 100
- ⑦ Inlet pipe DN 100 for pump type KTP 500  
DN 150 for pump type GTF1000
- ⑧ Control variants
  - Floating switch (without alarm indication)
  - Plunger + alarm probe (Tronic/Duo version)
- ⑨ Telscopique attachment piece

Depending on the version, the KESSEL pumping station Aqualift S is delivered

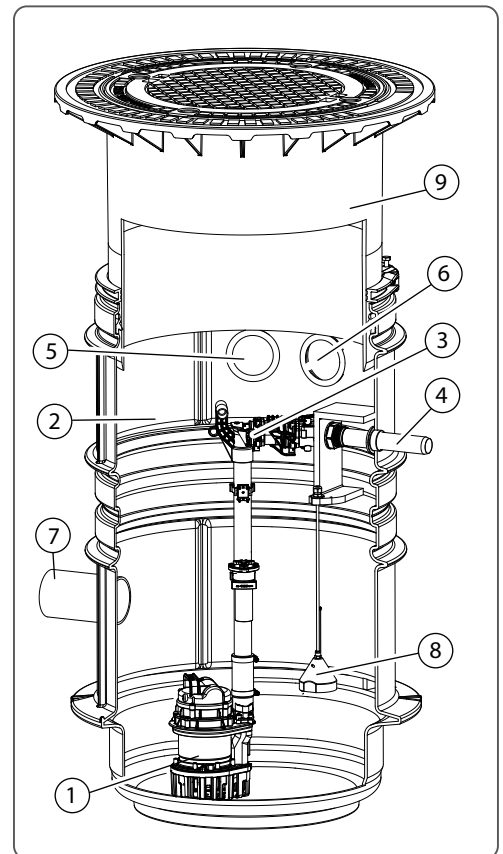
- as a single system or twin system
- with pumps of different capacities
- in the KESSEL chamber system with a clear width of 600 or 1000 mm

The pumps, chamber components and electrical control unit are delivered as individual parts. The pumps are inside the attachment piece when delivered. They may only be inserted into the chamber following complete assembly.

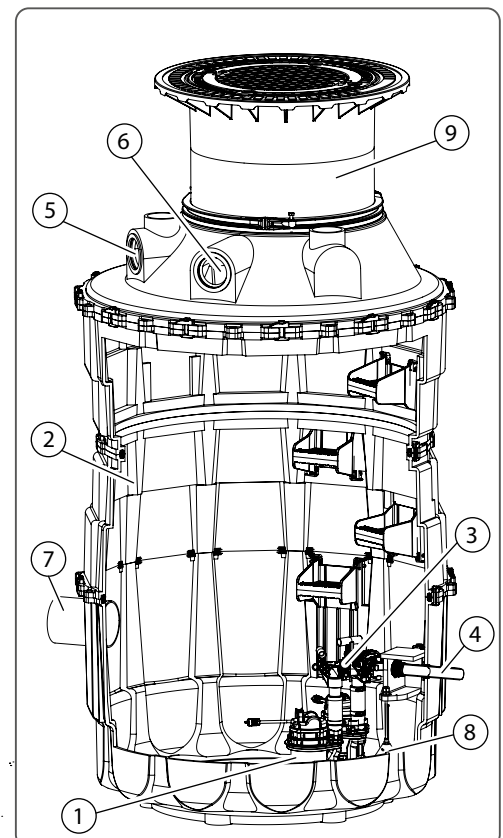
### Please note:

**Ensure there is sufficient aeration and ventilation.**

**In contrast to chamber LW 600, the chamber system LW 1000 can be entered for maintenance purposes.**



LW 600



LW 1000

# General

## 2.3. Versions

### 2.3.1 Dimensional drawing pumping station LW 600 (T1, T2, T3)

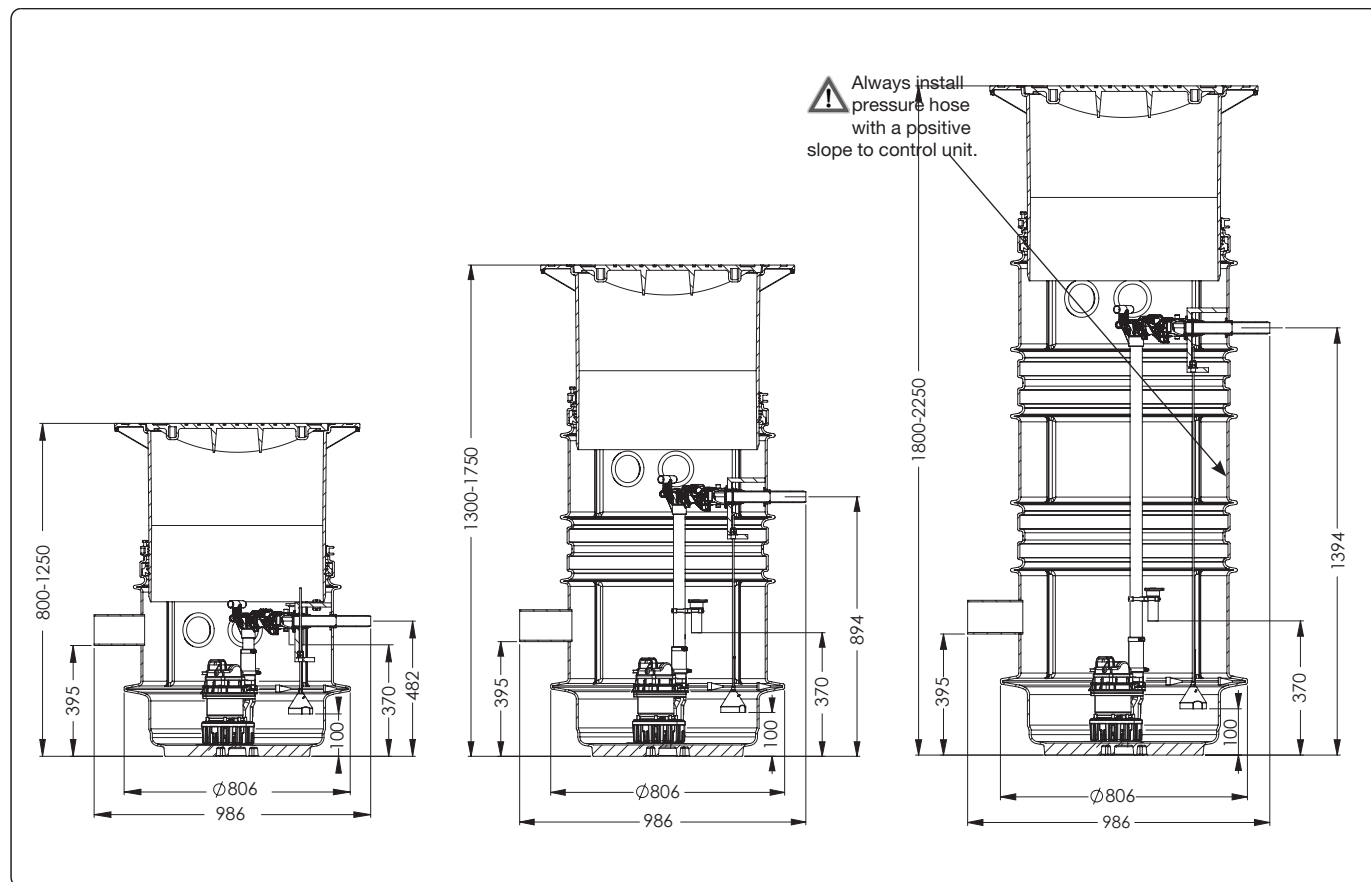


Fig. shows Art. No. 825811B  
Weight: ca. 130 kg

Fig. shows Art. No. 825821B  
Weight ca. 145 kg

Fig. shows Art. No. 825831B  
Weight ca. 160 kg

KTP 500		1 Pump with floating switch		1 pump with SDS control unit		2 pumps with SDS control unit	
Installation height T* in mm		Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D	
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

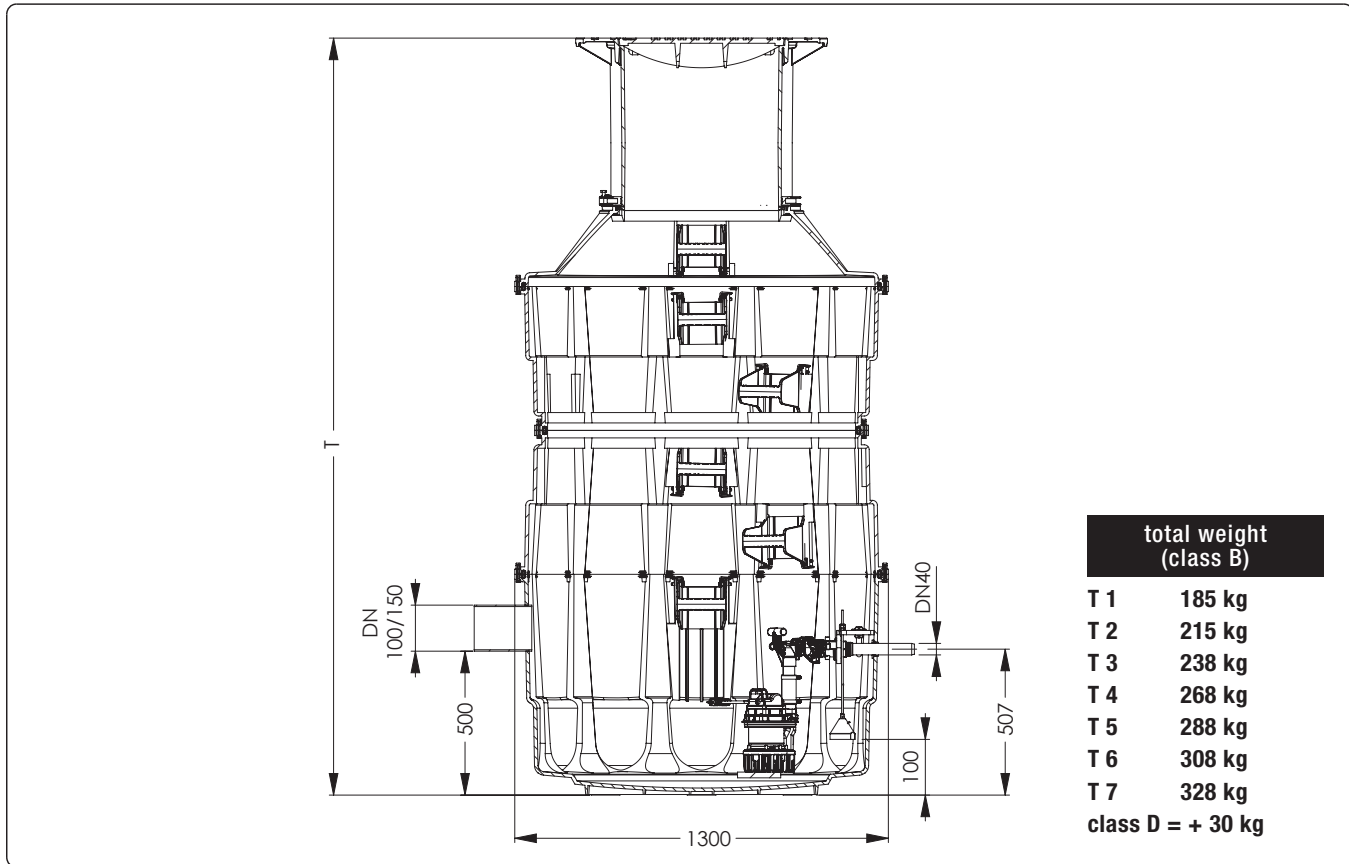
GTF 1000/STZ 1000		1 Pump with floating switch		1 pump with SDS control unit		2 pumps with SDS control unit	
Installation height T* in mm		Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D	
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

\* Base of upper section can be sawed off to minimize installation height

\*\* Classe D cover weights 30 kg more than Class B cover.

# General

## 2.3.2 Dimensional drawing pumping station LW 1000



KTP 500	1 Pump with floating switch		1 pump with SDS control unit		2 pumps with SDS control unit	
Installation height T* in mm	Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D	
T 1	1630 - 2130	865 810 B 865 810 D	865 811 B 865 811 D	865 811 B 865 811 D	864 811 B 864 811 D	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B 865 820 D	865 821 B 865 821 D	865 821 B 865 821 D	864 821 B 864 821 D	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B 865 830 D	865 831 B 865 831 D	865 831 B 865 831 D	864 831 B 864 831 D	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B 865 840 D	865 841 B 865 841 D	865 841 B 865 841 D	864 841 B 864 841 D	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B 865 850 D	865 851 B 865 851 D	865 851 B 865 851 D	864 851 B 864 851 D	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B 865 860 D	865 861 B 865 861 D	865 861 B 865 861 D	864 861 B 864 861 D	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B 865 870 D	865 871 B 865 871 D	865 871 B 865 871 D	864 871 B 864 871 D	864 871 D

GTF 1000/STZ 1000	1 Pump with floating switch		1 pump with SDS control unit		2 pumps with SDS control unit	
Installation height T* in mm	Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D		Art.No. class A/B class D	
T 1	1630 - 2130	867 810 B 867 810 D	867 811 B 867 811 D	867 811 B 867 811 D	866 811 B 866 811 D	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B 867 820 D	867 821 B 867 821 D	867 821 B 867 821 D	866 821 B 866 821 D	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B 867 830 D	867 831 B 867 831 D	867 831 B 867 831 D	866 831 B 866 831 D	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B 867 840 D	867 841 B 867 841 D	867 841 B 867 841 D	866 841 B 866 841 D	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B 867 850 D	867 851 B 867 851 D	867 851 B 867 851 D	866 851 B 866 851 D	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B 867 860 D	867 861 B 867 861 D	867 861 B 867 861 D	866 861 B 866 861 D	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B 867 870 D	867 871 B 867 871 D	867 871 B 867 871 D	866 871 B 866 871 D	866 871 D

\* Base of upper section can be sawed off to minimize installation height

\*\* Classe D cover weights 30 kg more than Class B cover.

# Technical Data

## Correct use

The pumping station is used as a single or twin system mainly for the draining of plots and buildings. The water level is recorded by a plunger (back pressure measurement). The equipment must be set up outside potentially explosive areas (note pumping height).

## Installation instructions/Assembly

- Please heed the respective national regulations and conditions
- The respective set-up conditions must be heeded

## Special conditions for safe operation

See frost-free depth chapter 4.1.1.

## Repair/Maintenance

- No modifications may be carried out on the device (e.g. the cover plate must not be removed either, and no seals may be broken). Repairs may only be carried out by authorised KESSEL customer services staff

## Connection lengths plunger

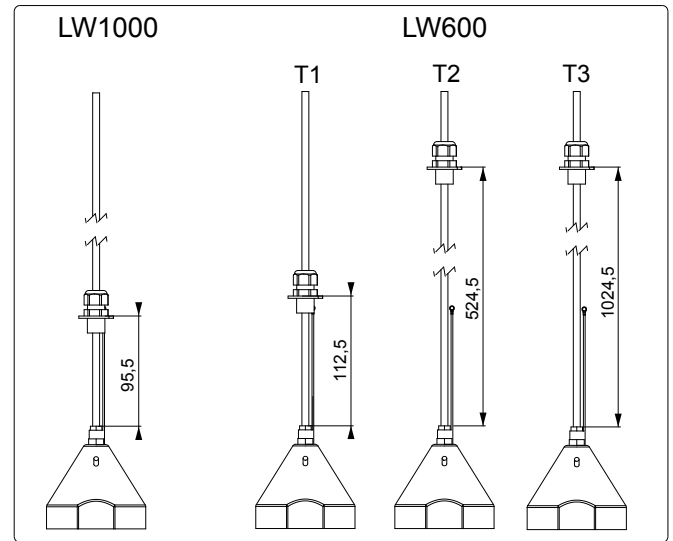
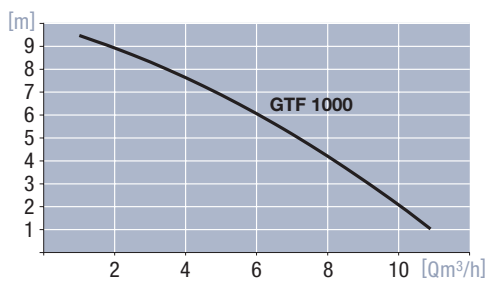
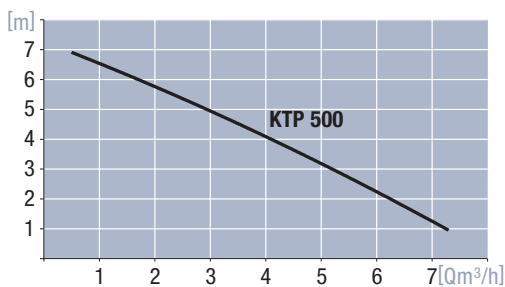


Fig. 6

## Performance diagram



GTF 1000 without cutter

Fig. 7

	KTP 500	GTF 1000 Without cutter
<b>Weight</b>	7 kg	10 kg
<b>Motor capacity P1/P2</b>	500 W / 320 W	1270 W / 730 W
<b>Speed</b>	2800 min <sup>-1</sup>	2800 min <sup>-1</sup>
<b>Voltage</b>	230 V; 50 Hz	230 V; 50 Hz
<b>Current</b>	2,2 A	5,6 A
<b>Capacity max.</b>	8,5 m <sup>3</sup> /h	14 m <sup>3</sup> /h
<b>Capacity height max.</b>	8 m	9 m
<b>Conveyed temp.</b>	40°C	40°C
<b>Protection</b>	P68	IP68
<b>Protection class</b>	I	I
<b>Motor protection</b>	integrated	integrated
<b>Connection Type</b>	Schuko/control unit	Schuko/control unit
<b>Cable length</b>	5 m	5 m
<b>Recommended fuse</b>	C16 A	C16 A
<b>Operating mode</b>	S1	S3 - 50 %
<b>float level switch On / Off</b>	200 mm/ 85 mm	190 mm/ 100 mm

\* without Atex

# Installation and assembly

## Caution

### - Hazard through heavy weights

The pre-assembled bottom part of the chamber, the chamber cover and the pump(s). The parts may only be lifted and/or assembled using suitable equipment and exercising appropriate caution.

### - Danger of slipping

There is a danger of slipping during entry into the inspection chamber. For this reason, a second person must always be available to monitor the entry into the chamber from the outside.

### - Danger of tilting

Before the excavation pit is backfilled, there is a risk of the chamber tilting. For this reason, no-one may enter the chamber until the excavation pit has been completely backfilled.

## 4.1 Installation of the chamber system

The excavation base must be levelled horizontally with 30 cm gravel and compacted. 10 cm sand must be added to this. Now the chamber is set down on its whole surface. Observe the position of the inlet, ventilation and cable conduit pipes as well as the position of the pressure pipe (see section 4.2). The chamber system must be filled with gravel (type G1 according to ATV-A127) in 30 cm layers—each layer to be compacted. When the connection heights are reached, pipes must be connected accordingly (see section “Connecting the pipes”).

- When installing chamber systems, the respective load class must be heeded. If the chamber is installed in a pedestrian area (Class A/B) or where light traffic drives over it (Class A/B), the projecting attachment piece must be made flush with the ground level (see diagram).
- When installing in Class D areas, a concrete base plate (height = 150 mm approx. 2 x 2 m) must be cast around the attachment piece. A formwork plan and reinforcement drawing can be provided on request.
- When installed in groundwater, the chamber system must be secured against buoyancy. Chamber LW 600 (up to 2.5 m) is resistant to groundwater, but has to be secured against buoyancy by a negative-buoyancy ring made of concrete (height approx. 30 cm, width approx. 30 cm) around the entire chamber above the perimeter ring near base of the chamber
- Check all connections for leaks

### 4.1.1 Assembly of chamber system LW 600

Before installation, care must always be taken that the pressure pipes are at a frost-free depth after installation. In addition, the installation depth must be chosen in such a way that the pump removal (pressure pipe connection) can be reached from above, since chamber LW 600 cannot be entered. For this reason, extensions must not be used.

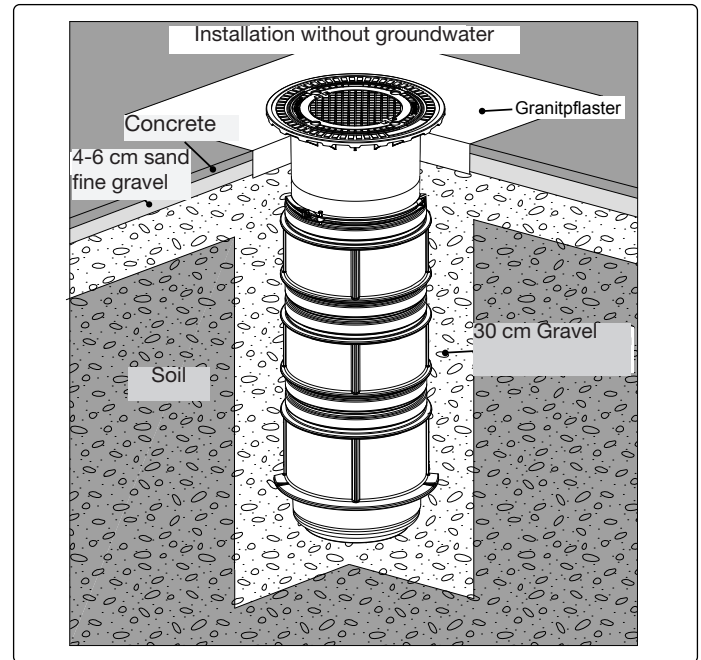
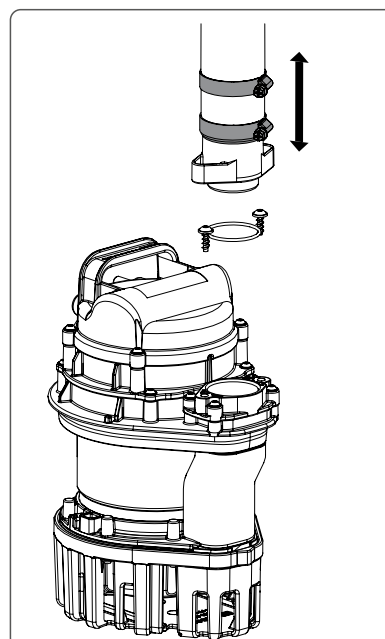


Fig. 8

The chamber system LW 600 is ready for installation and only has to be fitted with the attachment piece. For this purpose, the seal must be inserted into the chamber, greased, and the attachment piece set to the required ground level (see section 4.2.1). Care must be taken that the attachment piece does not rest on the pressure pipe, but is shortened accordingly. The enclosed pressure pipe must be screwed to the pump(s) and inserted with it into the chamber. The lugs on the base are for fixing the pump in place. The pump is connected to the pressure pipe via the red locking lever.

### Installation of the outlet pressure pipe



Pull the O-ring onto the riser and use 2 screws to screw it to the pump (see Fig. 9).

Fig. 9

# Installation and assembly

## 4.1.2 Installation of the chamber system LW 1000

### Installing gaskets/seals

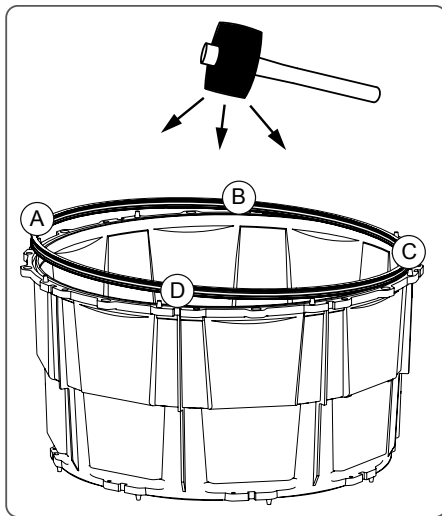


Fig. 10

Before installation, care must always be taken that the pressure pipes are at a frost-free depth after installation. Depending on the installation depth, the chamber system is set up with adapters. To do this, proceed as follows:

Keep the seal groove clean. The seals are inserted as shown in the adjacent illustrations. Please note the two different diameters. Only grease the seals shortly before the chamber parts are fitted together.

### Installing access steps

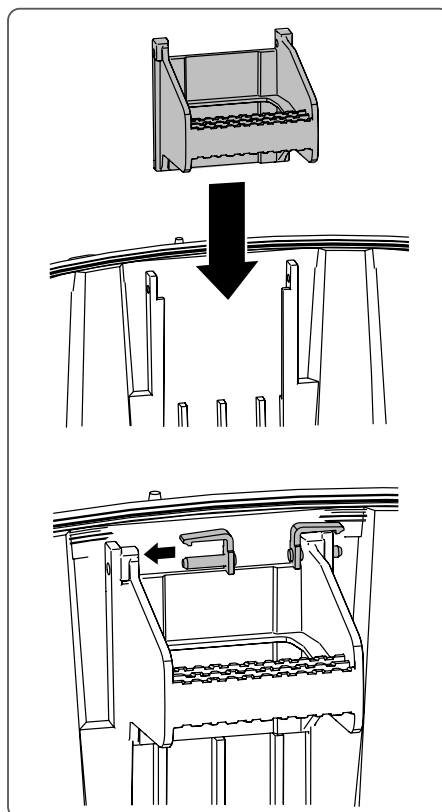


Fig. 11

The access steps are only in KESSEL chamber system 1000 included in delivery.

### Putting the chamber parts together

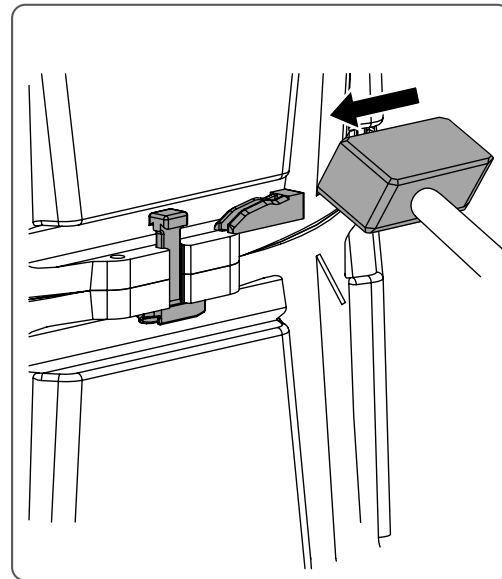
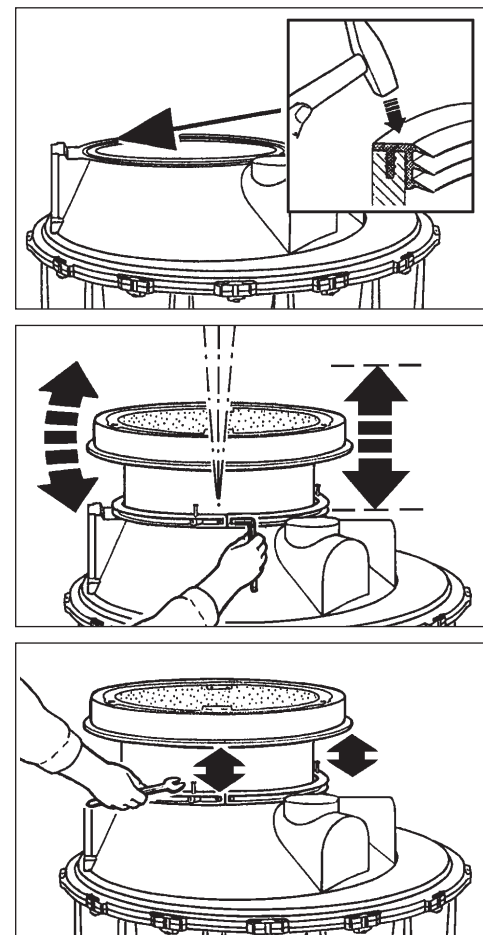


Fig. 12

Set the chamber parts on top of one another. Please make sure the access steps are arranged correctly. Put the chamber parts together as shown in the above diagram.

### Installing the vertically adjustable upper section



Rubber hammer the seal into place (no grease)

Grease the lip seal, insert the attachment piece and fix in place using a clamping ring

Fine adjustment can be carried out using adjustment screws.

Fig. 14



# Installation and assembly

## 4.1.3 Approximation to the ground level

When you are setting the telescopic attachment piece to ground level, observe the following

### • Installation in paved area

If the surface is to be finished with paving stones, the attachment piece must be levelled to 2 cm higher than the finished surface. When the vibratory plate compactor is used on the paving stones, also compact on the perimeter of the upper section around the manhole cover. Care must be taken that the cover plate is in place (see the illustration on the left near the section "Installation of base").

### • Installation in traffic areas

The telescopic attachment piece must be encased in a reinforced concrete plate approx. 18 cm thick made of concrete,

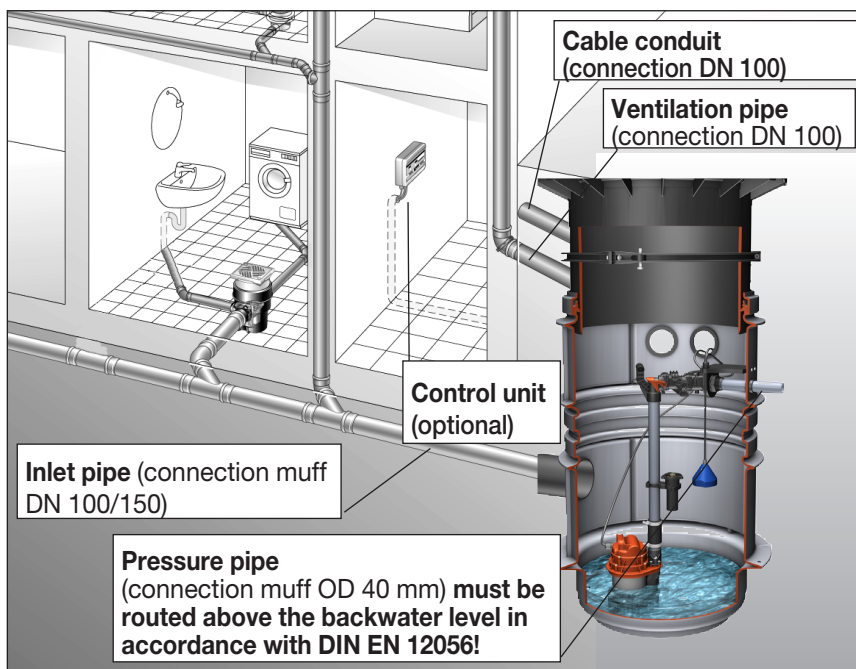
about 2.3 x 2.3 m in size (see the illustration on the right near the section "Installation of base").

The exact design of the concrete plate must be calculated according to the given local circumstances. A standard form-work plan and reinforcement drawing can be provided by KESSEL.

### • Other

In order to adapt installation to the existing ground level it can be necessary to saw the attachment piece to size. Make the cut as straight as possible and then deburr or chamfer it. The lift-out key provided and the operating manual must be stored on hand and dry e.g. near the electrical control unit.

## 4.2 Connecting the pipes



### Please note:

All connection pipes must be routed with gradient to the chamber.

All pipes must be routed so that they can run empty automatically. All pipe connections must be flexible and sound insulated where routed within buildings (DIN 4109). The pipe connections DN 100/150 for the inlet pipe, the ventilation pipe and the cable conduit can be made using simple KG pipe DN 100 or DN 150.

The inlet pipe must be laid at a gradient (1-2 %) to the KESSEL chamber system in accordance with EN 12056 and be routed as straight as possible. Bends or similar must be avoided. Connection to the inlet of the chamber system can be with a double muff.

All the necessary electric cables must be routed from and to the pumping station through the cable conduit (DN 100). The conduit must not be used for any other purpose. Only 30° - 45° bends should be used for the cable conduit so that the required cables

can be inserted easily after the conduit has been laid (e.g. using pulling wire).

The cable conduit must be sealed air and water-tight after the electrical connection work has been completed (e.g. by means of polymer foam or socket plugs with PG screw connection). This avoids odour pollution in the building and prevents water leaking into the cellar in extreme situations.

**The ventilation pipe (DN 100) provides pressure compensation** for the air flowing into or out of the system during emptying or filling. Since the KESSEL chamber system is usually installed near the respective building, the ventilation pipe must be routed – as straight as possible – to above the roof to avoid odour pollution.

# Installation and assembly

At the end of the inlet and ventilation pipe, the seals provided must be inserted into the respective bore holes in the adapter and greased, then pushed into the KG pipes or fittings.

The pressure pipe (OD 40 mm) for discharging the washwater into the sewage system must be connected directly to the respective pressure pipe connection inlet PN 10 made of PVC. The connection can either be through gluing to PVC or through respective pressure-resistant and interlocking pipe connections to other pipe materials (e.g. with pipe clamps).

According to the regulations of EN 12056, the pressure pipe must be routed above the backwater level and connected to a ventilated basic or collecting pipe. This can be carried out by

- routing the pipe back into the building and installing a “loop” over the backwater level there
- realizing the backwater loop outside the building or “on site” with appropriate frost protection measures (e.g. mound with plants, insulated flower pots, heated exterior cabinet).

The pressure pipe must be connected in such a way that no pressure is transferred to the system and there is no direct contact with the building (structure-borne noise). No other draining elements may be connected to the pressure line. Pressure equalization is required on pressurized outlet pipes higher than 3 meters.

Airtightness and material strength must be guaranteed under pressure load. This must be checked during initial operation.

Installations with pumping heights of 3 meters and above require an additional water hammer arrester for the reduction of water pressure forces.

The plunger (Tronic/Duo system) is used to record the switching level. On account of the pneumatic control, this air hose must always be run with a constant slope all the way to the control unit. No loops or Kinks are allowed. Maximum pipe length 20 m. When the pumps are inserted, make sure they are positioned correctly on the chamber base. There are guides in the base for this. The cable lengths of the pumps must be matched accordingly, so that the pump and piping can be removed again including pipework.

## 4.3 Positioning of the probe alarm

The alarm sensor is fixed at the depth T1 of horizontal support (see Figure 16) clipped by. For mounting depths T2 and T3, the alarm probe to the riser (see dimensional drawing in 2.3.1) clipped.

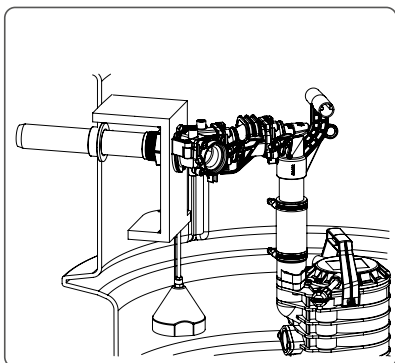


Fig. 16

## 4.4 Inserting the pump(s)

### Caution

The parts may only be lifted and/or assembled using suitable equipment and exercising appropriate caution.

There is a danger of slipping during entry into the inspection chamber (LW 1000 only). For this reason, a second person must always be available to monitor the entry into the chamber from the outside.

Check first whether the chamber system and its connection pipes are free of soiling, solid material and debris and clean the chamber system if necessary. Then insert the pump(s) in the chamber.

Insert the pump(s) slowly into the chamber on account of the attached pressure pipes. Make sure that the pump is positioned correctly on the base of the chamber. The pump(s) is fixed in place at frost-free depth using the quick-action latch on the pressure pipe OD 40 mm.

## Connection of the pressure pipe

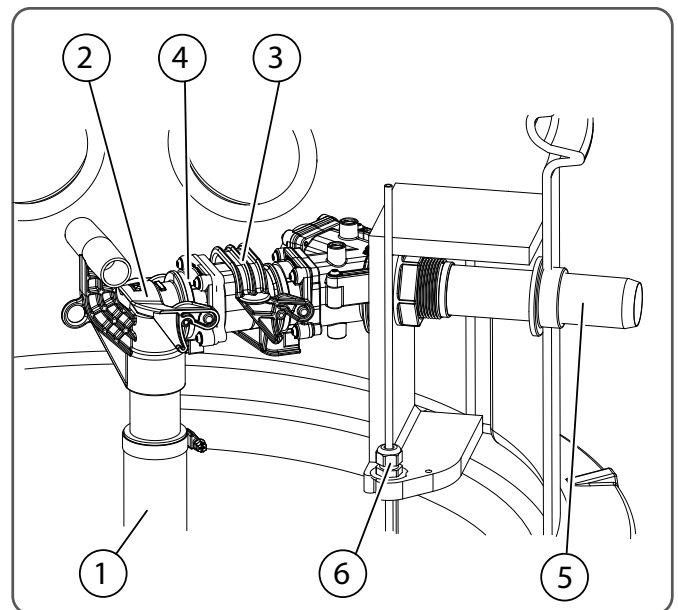


Fig. 17

- ① Pump removal including riser pipe
- ② Snap closure (red) on pressure pipe
- ③ Servicing bracket for removing the backwater flap
- ④ Backwater flap
- ⑤ PVC pressure connection OD 40 mm
- ⑥ Bracket for plunger (Tronic/Duo version)

## 5.1 General instructions

When putting lifting stations into operation, EN 12056-4 must be followed.

After the complete and correct installation of the complete system and all the additional parts as well as the pipe and electrical installations, the system can be put into operation.

### Caution

This initial operation may only be carried out by authorised specialist staff. Do not put the system into operation if there is any damage to the motor, control unit or cables visible. Always follow the safety instructions in chapter 1 of this manual. Do not use the pump for pumping media it is not resistant to.

Make sure before you put the system into operation that the nominal voltage and type of current specified for the system correspond to the nominal voltage and type of current on site. Check the system installation/cabling carefully before you put the system into operation. Is the protective earthed conductor working? Have the relevant standards/guidelines been heeded, particularly with a view to the potentially explosive area?

## 5.2 Preparation of commissioning

Before starting the following points should be examined:

- Proper installation of the pump
- Fixing all removable components
- Tightness of the system
- Mains voltage (max. deviation  $\pm 10\%$ )
- Density of the conveyed medium  $\rho$  1.1 kg / l (at higher values consult the manufacturer is required)
- Proper fit of the elements for level detection

### Caution

The pump may only be operated so that no air entry is possible into the pump housing. Running the pump without water will cause increased wear.

### Caution

Action must be taken Aqualift S with float switch, the liquid level drops below the stop level is not the float switch.

## 5.3 Commissioning

Produced by the grid connection, the system is operational. For systems with float switch, this is done by inserting the grounding type plug.

For systems with a switching device, follow the installation and operating instructions of the switching device. Commissioning can be done now!

## 5.4 Decommissioning / intermediate storage

- Storage of new pumps  
Pump upright in original packaging in a dry place

### Pump remains installed with standby check

To ensure constant readiness is for systems without SDS-switching device, the pump unit quarterly short-term (approximately 1 minute) to a test run will be subjected. The requirement is that a sufficient water level is available.

### Pump is removed and stored

Before putting the pump on the inspections and (Carry out maintenance).

# Inspection and Servicing

## Inspection

The system must be checked once every month by the operator through observation of the switching routine for operational ability and leaks.

### Caution

Disconnect the unit from the mains during all servicing work! Heed safety instructions!

All the servicing and maintenance work described below may only be carried out by authorised qualified personnel. Repairs may only be carried out by the manufacturer.

## Servicing

During servicing of lifting stations, EN 12056 must be followed. Servicing work must be carried out by authorised qualified staff. The following tasks have to be carried out:

- Visual inspection of the pumps and fitting parts
- Check the pump for free movement, wear and deposits
- Check the connection pipes for mechanical damage
- Check the chamber system for heavy soiling, clean if necessary. Sharp cleaning tools (e.g. pointed spades) are not suitable since they may damage the chamber.

According to EN 12056, servicing must be carried out at the following intervals at least:

- Every three months for commercial applications.
- Every six months in multi-family homes.
- Every year in single family homes.

### Special servicing instructions for chamber system LW 600

All service / maintenance work is to be carried out outside the chamber.

No-one may climb into the chamber LW 600. The pump brackets could otherwise become damaged, for example.

- The pump is removed by opening the red one-hand snap closure. The pump including pressure pipe is removed from the chamber.
- The backwater flap can be removed using the black lever. Caution: The complete pressure pipe contents will drain out in this case.

Recommendation: If the backwater flap is to be serviced, remove the pump completely with the flap, this makes it easy to empty the pressure pipe. When servicing the pump, only open the red snap closure, in this case the pressure pipe will not be emptied. When servicing the pump with backwater flap, only the black snap closure is to be opened (see Fig. 17).

- The base of the chamber must be checked for sludge and cleaned from above if necessary, damage to the chamber inc. installations must be avoided.

### Special servicing instructions for Tronic and Duo versions:

- The switching points of the pressure switch can be checked through the connection length (see dimensional drawing in section 2.3.1)
- The alarm probe must be checked for correct fit and connection height (see dimensional drawing in section 2.3.1.)
- In the case of floating switch versions, the 80 mm connection length of the floating cable must be checked. If the floating cable is too long it prevents switch-off, since the floating switch is then on the base of the chamber.

## Pump

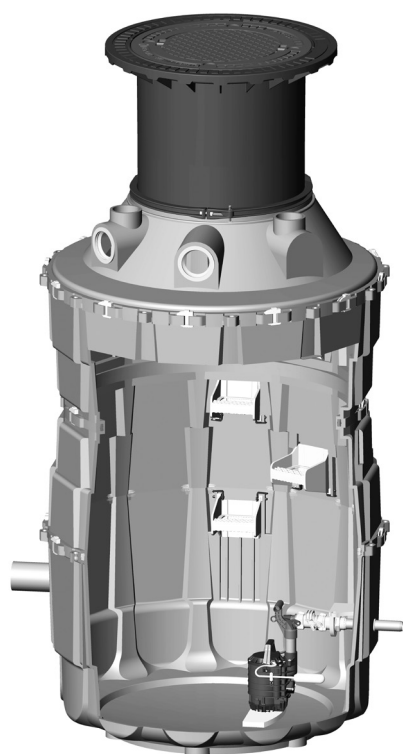
### Caution

Follow the safety instructions concerning weight / lifting the pump!

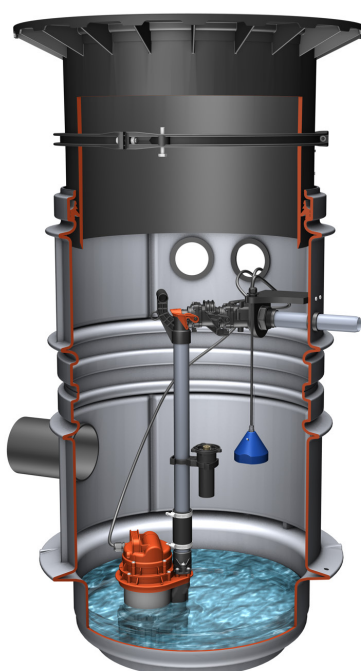
For all work on the pump, we recommend lifting the pump out of the chamber (after disconnection from the mains), cleaning it off roughly (e.g. hosing it down) and setting it down on a clean surface for inspection work. Work on the pump other than that described must not be carried out.

# Instructions de pose, d'utilisation et de maintenance

## Poste de pompage **KESSEL Aqualift S LW 600/1000** pour eaux usées sans matières fécales pour pose enterrée



LW 1000



LW 600

### Avantages du produit

- Montage facile et rapide grâce au faible poids de la station
- Sécurité élevée grâce à l'étanchéité à l'eau et la résistance aux fluides agressifs
- Rehausse télescopique réglable en hauteur et inclinable



L'installation     La mise en service     L'initiation

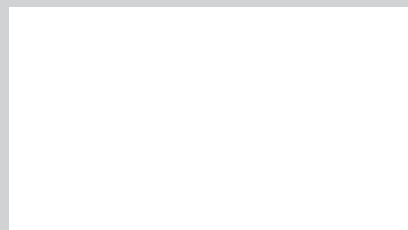
de votre poste de pompage a été effectuée par votre revendeur spécialisé :

Nom / signature

Date

Lieu

Cachet du revendeur spécialisé



Sous réserve de modifications techniques

# Sommaire

1. Consignes de sécurité	.....	Page	31
2. En général	2.1	Domaine d'application .....	Page 33
	2.2	Description du système .....	Page 33
	2.3	Versions .....	Page 34
3. Caractéristiques techniques	.....	Page	36
4. Pose et montage	4.1	Montage du regard .....	Page 37
	4.2	Raccord des conduites .....	Page 39
	4.3	Positionnement de la sonde d'alarme.....	Page 40
	4.4	Mise en place de la / des pompe(s).....	Page 40
5. Mise en service	5.1	Conseils d'ordre général .....	Page 41
	5.2	Préparation de la mise en service .....	Page 41
	5.3	Mise en service .....	Page 41
	5.4	Mise hors service / entreposage.....	Page 41
6. Inspection et maintenance	.....	Page	42

Cher client !

Nous vous félicitons de votre achat d'un produit KESSEL.

Le système global a été soumis à un contrôle qualité rigoureux avant de quitter l'usine. Veuillez cependant vérifier immédiatement si le système vous a été livré complètement et sans dommage. Veuillez contacter votre fournisseur dans l'hypothèse d'un dommage subi pendant le transport.

Veillez lire ces instructions de pose et d'utilisation de votre poste de pompage KESSEL Aqualift S attentivement avant de procéder à son montage et à sa mise en service.

KESSEL AG

# Consignes de sécurité



## Consignes de sécurité générales

L'installation, l'utilisation, la maintenance ou la réparation du système pose toujours pour condition de respecter les directives de prévention des accidents, les normes DIN et les directives respectives de l'association allemande des ingénieurs électricien (VDE), de même que les prescriptions des entreprises d'approvisionnement en énergie sur le plan local.

Observer également les consignes de sécurité relatives à la protection antidéflagrante dans les installations techniques d'évacuation des eaux usées. Il est requis, dans les zones dangereuses, p. ex. les postes de pompage et stations d'épuration, de prévoir des dispositifs et équipements en exécution antidéflagrante respectant les contraintes des assurances accident du pouvoir public. La pose, l'installation électrique et la mise en service relèvent du domaine de compétence de personnes spécialisées.

## Qualification et formation du personnel

Le personnel appelé à utiliser, à maintenir, à inspecter et à monter le système doit disposer d'une qualification appropriée à la mise en œuvre de ces travaux.

Il incombe à l'exploitant d'éviter toute ambiguïté et de régler les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel. Le personnel est à former et à instruire s'il ne dispose pas de la qualification requise. Le fabricant / fournisseur se charge volontiers de la formation nécessaire sur demande de l'exploitant de la pompe.

L'exploitant doit également garantir que son personnel a compris l'intégralité du contenu de ces instructions de service. Il est notamment tenu de documenter la familiarisation avec le produit.



## Danger par tension électrique

Ce poste est sujet à des tensions électriques et commande des éléments mécaniques en rotation. L'inobservation des instructions de service risque de provoquer des dommages matériels considérables, des blessures, voire des accidents mortels.

Veillez impérativement à couper le poste du secteur avant de procéder à des travaux quelconques sur le poste. Déconnectez l'interrupteur principal et les fusibles de manière à ce qu'ils soient hors tension et sécurisez-les contre toute remise en marche par inadvertance. S'il y a seulement des fusibles, ceux-ci doivent être déconnectés. La directive 0100 de l'association allemande des ingénieurs électricien (VDE) est applicable à tous les travaux électriques effectués sur le système.

Le système doit être alimenté par un dispositif différentiel à courant résiduel (RCD) avec courant assigné de défaut d'une sensibilité au plus égale à 30 mA.

Le boîtier de commande et le flotteur respectivement la régulation du niveau sont des dispositifs sous tension qu'il est strictement interdit d'ouvrir. Les travaux sur les équipements électriques demeurent toujours réservés au domaine de compétence d'un électricien qualifié. Les attributions d'un électricien qualifié sont définies par la directive 0105 de l'association allemande des ingénieurs électricien (VDE).

Vérifiez toujours que les câbles électriques, de même que tous les composants électriques de l'appareil et du poste de pompage, sont en parfait état. Il est strictement interdit de mettre le système en service s'il présente des dégradations et imposé de le mettre hors circuit dans l'immédiat.



## Risque de brûlure pour les mains et les doigts

Le moteur d'entraînement peut atteindre des températures élevées en cours de fonctionnement.

## Risque de blessure pour les mains et les doigts

Les travaux sur la pompe sont uniquement autorisés si le courant électrique est débranché et à condition que toutes les pièces en rotation ne tournent plus.

Attention aux arêtes tranchantes lors des travaux de maintenance et de réparation.



## Risque de glissade / d'écrasement / de choc

Vous risquez toujours de glisser en pénétrant dans le regard. Prévoyez un dispositif ou une assistance appropriée. Il est recommandé, pour plus de sécurité, qu'une deuxième personne surveille toujours l'engagement de l'autre personne dans le regard de l'extérieur.

# Consignes de sécurité

## Risque lié aux poids élevés / stabilité au renversement des éléments du système

Les éléments inférieurs prémontés du regard pèsent, selon la version respective, env. 40 à 60 kg, les couvercles env. 50 à 90 kg et les pompes 15 kg. Le levage et / ou le montage de ces éléments doivent toujours se faire avec un palan ou un dispositif de levage approprié en prenant les précautions nécessaires par deux personnes dotée d'un équipement de protection (p. ex. de chaussures de sécurité).



## Risques pour la santé / équipement équipement de protection personnel

Le poste d'évacuation refoule des eaux usées sans matières fécales susceptibles de contenir des substances nuisibles à la santé. Il est important, lors de tous les travaux à effectuer sur le système, de veiller à éviter un contact direct entre les eaux usées ou des parties du système souillées et les yeux, la bouche ou la peau. En cas de contact direct, nettoyez minutieusement et désinfectez éventuellement la zone du corps touchée. L'atmosphère à l'intérieur du regard peut également s'avérer dangereuse pour la santé. Il est donc important, avant de pénétrer dans le regard, de veiller à un échange d'air suffisant ou de garantir une aération (forcée) adéquate pendant la pénétration dans le regard.

Nous recommandons un appareil multigaz portable à alarme optique et acoustique.



## Nuisances sonores / insonorisation

La/les pompe(s) peut/vent générer des nuisances sonores désagréables dans certaines conditions de montage en cours de fonctionnement. L'exploitant est tenu de prévoir des mesures appropriées pour autant qu'un niveau sonore maximal ait été spécifié.

Une insonorisation de la construction selon DIN 4109 est à respecter en règle générale. Cette disposition concerne notamment la désolidarisation acoustique du bac collecteur, de même que tous les tubes et tuyaux installés (alimentation, amenée, ventilation, conduits de câbles et conduites de refoulement)

## Mise en circuit / mise en service de la pompe

Vérifiez les conditions sur site avant l'utilisation. L'utilisation conforme à l'usage prévu de la pompe sert de condition impérative à la sécurité antidéflagrante.



- Exclure toute fonctionnement à sec ou au ralenti !  
Le machine ne doit jamais fonctionner à sec ou au ralenti, le rotor et le carter de la pompe doivent toujours être noyés jusqu'à la profondeur d'immersion minimale.
- Respecter les profondeurs d'immersion minimales !
- Il est interdit d'utiliser la pompe quand il y a des personnes dans l'eau.
- La pompe génère une pression de refoulement / une surpression.

Les consignes de sécurité contenues dans ces instructions de service à respecter pour la pose, l'exploitation, la maintenance et les réparations du système sont caractérisées par les pictogrammes suivants :



Les symboles de mise en garde selon ISO 7010 - Avertissement contre les zones de dangers.



Le symbole de danger selon ISO 7010 pour mettre en garde contre le courant électrique.

Attention

Ce mot signale des consignes de sécurité à respecter en prévention de risques pour la machine et son fonctionnement.

Ces instructions de service doivent être disponible en permanence à proximité directe du poste.



## 2.1 Domaine d'utilisation

Les postes de pompage refoulent les eaux usées sans matières fécales ou les eaux pluviales (drainage) se produisant sous le niveau de reflux et de l'égout automatiquement dans l'égout aux termes des prescriptions de la norme EN 12056. Ils sont à priori destinés à l'évacuation des eaux usées domestiques, par exemple celles des maisons unifamiliales ou à plusieurs logements, des entreprises commerciales et industrielles, des hôtels et restaurants, des grands magasins, des hôpitaux et des écoles.

Si l'arrivée d'eau aux postes de pompage ne doit pas être interrompue en service normal, le poste de relevage devra être équipé d'un deuxième dispositif de refoulement d'une capacité de rendement identique se mettant automatiquement en marche - au besoin (poste double au lieu d'un poste simple).

Le poste de pompage KESSEL Aqualift S est destiné à une pose enterrée à l'extérieur du bâtiment. Les postes sont appropriés à des températures permanentes des eaux usées de jusqu'à 40 °C (pour de courtes périodes allant jusqu'à 90 °C).

## 2.2 Description du système

Le poste de pompage KESSEL Aqualift S en tant que poste simple ou double est composé des éléments suivants :

- ① Une ou deux pompes des eaux usées
- ② Regard KESSEL d'un diamètre intérieur de 600 ou 1000
- ③ Clapet(s) antireflux
- ④ Manchon de raccordement pour conduite de refoulement d'un DA de 40 mm pour assemblage PVC collé
- ⑤ Raccord de la conduite de purge d'air d'un DN de 100
- ⑥ Raccord du conduit de câbles d'un DN de 100
- ⑦ Tube d'arrivée d'un  
DN 100 pour pompe modèle KTP 500 d'un  
DN de 150 pour pompe modèle GTF 1000
- ⑧ Variantes de commande  
- flotteur (sans alarme) ou  
- cloche d'immersion + sonde d'alarme (version Tronic)
- ⑨ Rehausse telescopique

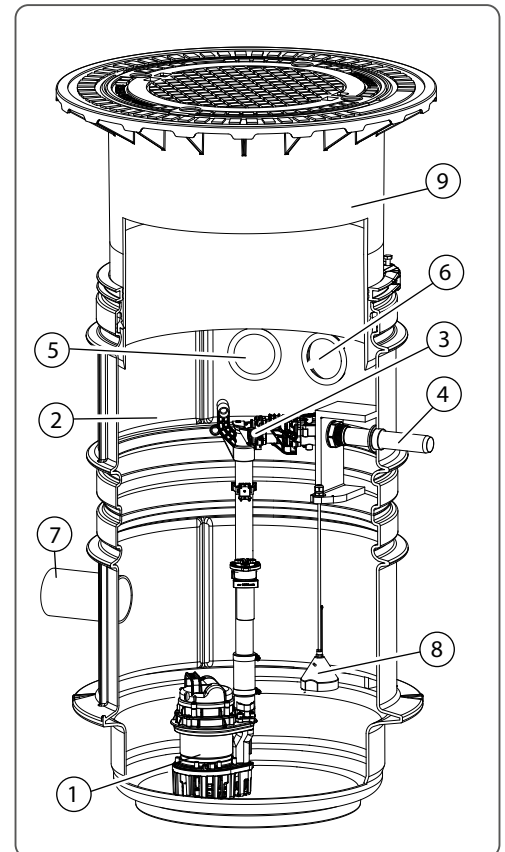
Le poste de pompage KESSEL Aqualift S est fourni selon la version respective  
- comme poste simple ou poste double  
- avec des pompes de différente puissance  
- dans un regard KESSEL d'un diamètre intérieur de 600 mm ou 1000 mm

Les pompes, les autres éléments du regard et le boîtier de commande électrique sont fournis comme pièces détachées. Les pompes sont fournies dans la rehausse à la livraison. Achevez d'abord le montage complet avant de les placer dans le regard.

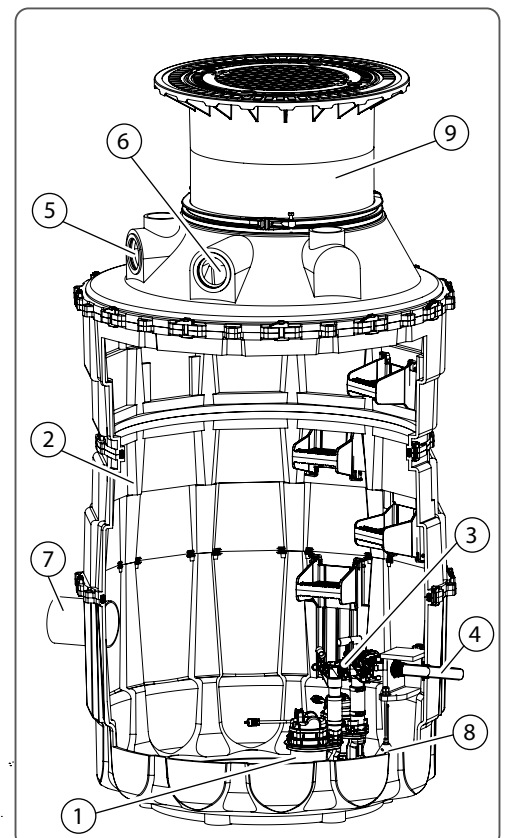
### À savoir :

**Veillez toujours à la disponibilité d'un dispositif d'aération et d'évacuation de l'air d'une capacité suffisante.**

**Le regard d'un diamètre intérieur de 1000 est praticable à des fins de maintenance, tandis que ceci n'est pas le cas du regard d'un diamètre intérieur de 600.**



LW 600



LW 1000

Fig. 1

## 2.3. Versions

### 2.3.1 Dessin coté du poste de pompage d'un diamètre intérieur de 600 (T1, T2, T3)

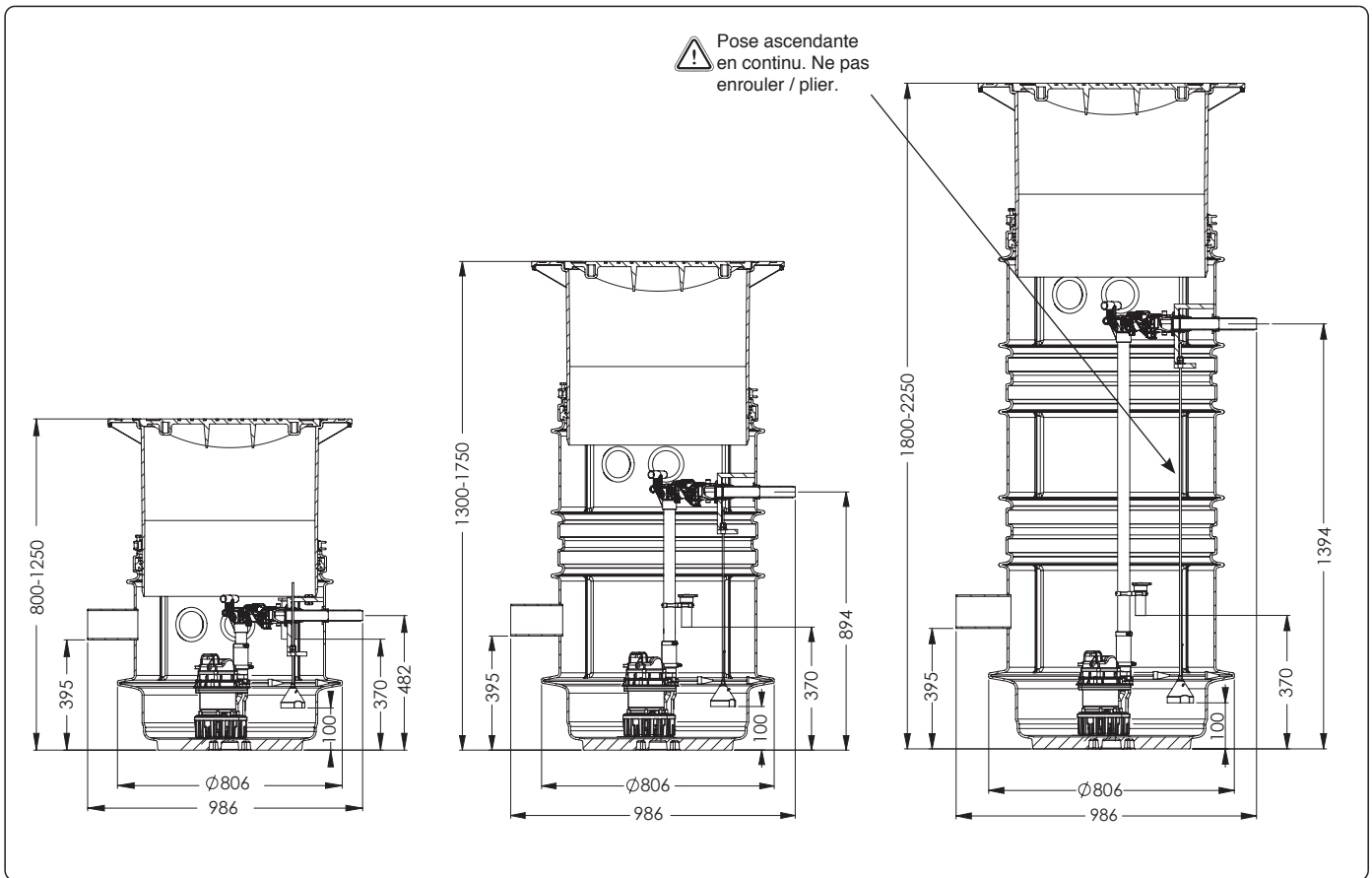


Fig. 2 montre la Réf. n° 825811B  
\*\*Poids : environ 130 kg

Fig. 3 montre la Réf. n° 825821B  
\*\*Poids : environ 145 kg

Fig. 4 montre la Réf. n° 825831B  
\*\*Poids : environ 160 kg

KTP 500		1 pompe avec flotteur		1 pompe + boîtier de com. SDS		2 pompes + boîtier de com. SDS	
Profondeur d'implantation T* en mm		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D	
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

GTZ 1000 / STZ 1000		1 pompe avec flotteur		1 pompe + boîtier de com. SDS		2 pompes + boîtier de com. SDS	
Profondeur d'implantation T* en mm		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D	
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

\* profondeur d'implantation minimale en raccourcissant la rehausse

\*\*Couvercle en Classe D : plus 30 kg par rapport au couvercle de la Classe B

# En général

## 2.3.2 Dessin coté du poste de pompage d'un diamètre intérieur de 1000

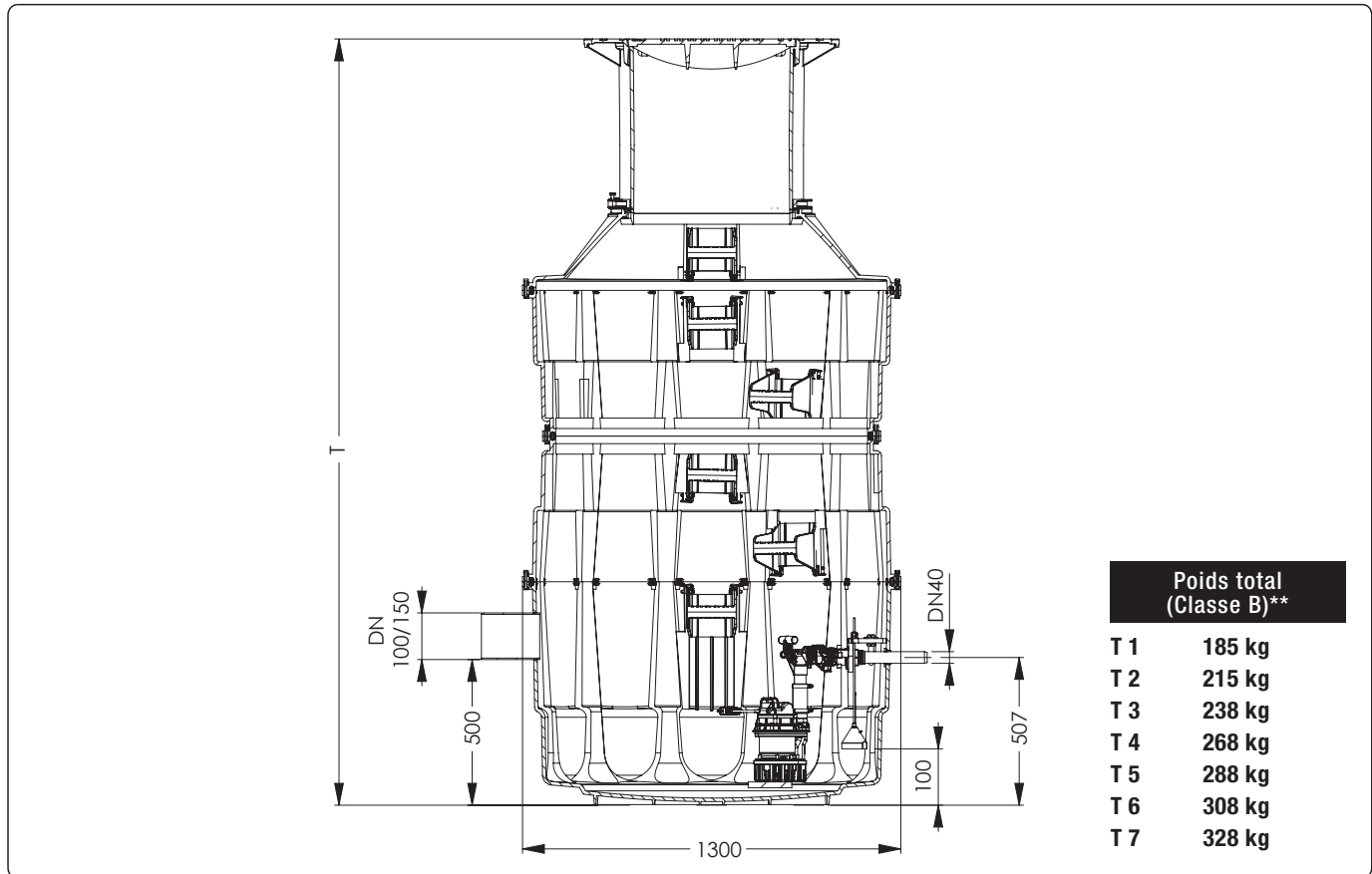


Fig. 5

KTP 500		1 pompe avec flotteur		1 pompe + boîtier de com. SDS		2 pompes + boîtier de com. SDS	
Profondeur d'implantation T* en mm		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D	
T 1	1630 - 2130	865 810 B	865 810 D	865 811 B	865 811 D	864 811 B	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B	865 820 D	865 821 B	865 821 D	864 821 B	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B	865 830 D	865 831 B	865 831 D	864 831 B	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B	865 840 D	865 841 B	865 841 D	864 841 B	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B	865 850 D	865 851 B	865 851 D	864 851 B	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B	865 860 D	865 861 B	865 861 D	864 861 B	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B	865 870 D	865 871 B	865 871 D	864 871 B	864 871 D

GTF 1000 / STZ 1000		1 pompe avec flotteur		1 pompe + boîtier de com. SDS		2 pompes + boîtier de com. SDS	
Profondeur d'implantation T* en mm		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D		Réf. n° Classe A/B Classe D	
T 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

\* profondeur d'implantation minimale en raccourcissant la rehausse

\*\*Couvercle en Classe D : plus 30 kg par rapport au couvercle de la Classe B

# Caractéristiques techniques

## Utilisation conforme à l'usage prévu

Le poste de pompage en version simple ou double est essentiellement destiné au drainage des terrains et bâtiments. Le niveau d'eau est détecté via une cloche d'immersion (mesure de la pression dynamique).

La mise en place du système doit se faire au-dehors des zones à risques d'explosion.

## Instructions de pose et de montage

- Observez les prescriptions et dispositions applicables sur le plan national.
  - Respectez les dispositions applicables à la mise en place.
- Conditions spécifiques à un service fiable  
voir la profondeur hors gel au chapitre 4.1.1.

## Entretien / Maintenance

- Il est strictement interdit de modifier quoi que ce soit sur l'appareil. Les réparations relèvent du domaine de compétence du service après-vente de KESSEL.

## Longueurs d'attache de la cloche d'immersion

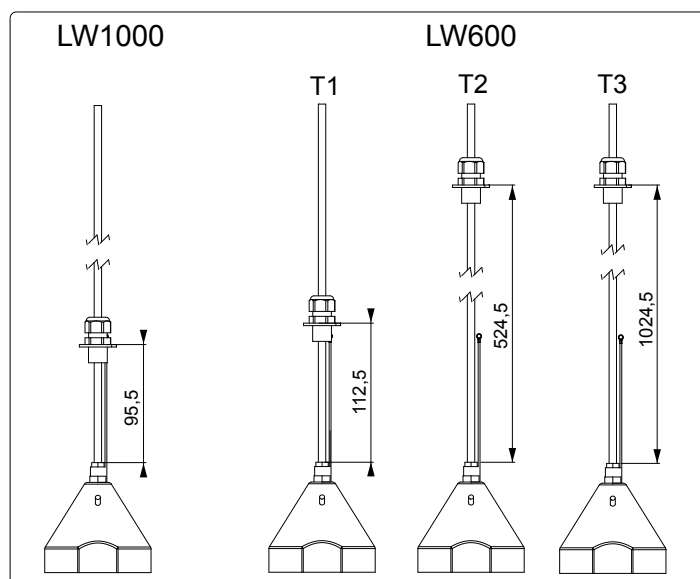
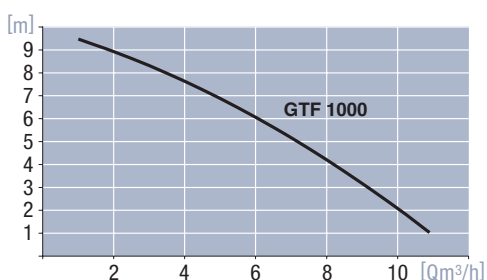
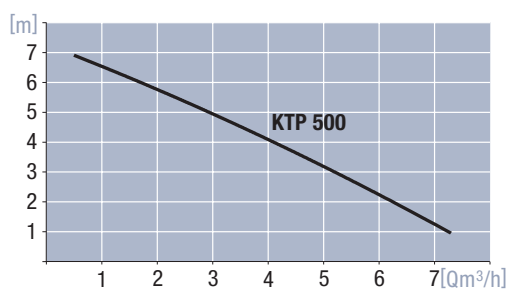


Fig. 6

## Diagrammes de rendement



GTF 1000 sans roue porte-lame

Fig 7

	KTP 500	GTF 1000 avec roue porte-lame
<b>Poids</b>	7 kg	10 kg
<b>Puissance P1 / P2</b>	500 W / 320 W	1270 W / 730 W
<b>Régime</b>	2800 min <sup>-1</sup>	2800 min <sup>-1</sup>
<b>Tension de service</b>	230 V; 50 Hz	230 V; 50 Hz
<b>Courant nominal</b>	2,2 A	5,6 A
<b>Capacité de refoule. maxi</b>	8,5 m <sup>3</sup> /h	14 m <sup>3</sup> /h
<b>Hauteur de relevage maxi</b>	8 m	9 m
<b>Température fluide refoulé</b>	40°C	40°C
<b>Type de protection</b>	P68	IP68
<b>Catégorie de protection</b>	I	I
<b>Protection du moteur</b>	intégrée	intégrée
<b>Type de fiche</b>	Schuko/Boîtier de commande	Schuko/Boîtier de commande
<b>Longueur de câble</b>	5 m	5 m
<b>Protection par fusible imp.</b>	C16 A	C16 A
<b>Mode de service</b>	S1	S3 - 50 %
<b>Hauteur de commut. du flotteur MARCHÉ/ ARRÊT</b>	200 mm/ 85 mm	190 mm/ 100 mm

\* sans Atex

## Attention

### - Risque lié aux poids élevés

Les éléments inférieurs prémontés du regard, les couvercles du regard et la/les pompe(s). Le levage et le montage de ces éléments sont uniquement permis d'une manière appropriée avec précaution et les équipements requis.

### - Risque de glissement

Vous risquez toujours de glisser en pénétrant dans le regard. Il est recommandé, pour plus de sécurité, qu'une deuxième personne surveille toujours l'engagement de l'autre personne dans le regard de l'extérieur.

### - Risque de basculement

Le regard risque toujours de basculer avant le remblai de l'excavation. C'est aussi pour cette raison qu'il est strictement interdit de pénétrer dans le regard avant le remblai intégral de l'excavation.

## 4.1 Montage du regard

Le fond de la fouille doit être réalisé avec 30 cm de cailloutis compactés de manière à ce qu'il soit parfaitement horizontal. Posez ensuite env. 10 cm de gravillons. Installez ensuite le regard de sorte qu'il soit en contact avec toute la base. Tenez compte de la position des conduites d'arrivée, des purges d'air, des conduits de câbles et de la conduite de refoulement (voir la section 4.2).

Remblayez le regard de cailloutis (groupe de sol G1 selon ATV-A127) par pas de 30 cm et compactez. Raccordez les conduites (arrivée et refoulement) dès que le remblayage atteint le niveau respectif (voir la section « Raccordement des conduites »).

- La pose du regard doit se faire dans le respect de la classe de charge respective. En cas de pose dans des surfaces praticables à la marche (Classe A/B) et soumises à une circulation automobile de faible intensité (Classe A/B), la partie de la rehausse faisant saillie est à implanter dans le sol en compactant avec une plaque vibrante (voir Fig. 8).
- En cas de pose dans des surfaces carrossables (Classe D), prévoyez une dalle support (hauteur = 180 mm d'env. 2,3 x 2,3 m) en béton autour de la rehausse. Un plan de coffrage et d'armature est disponible sur demande
- Protégez le regard contre la force ascensionnelle en cas de pose dans la nappe phréatique. Le regard d'un diamètre intérieur d 600 est insensible aux eaux souterraines (jusqu'à 2,5 m), bien qu'il soit requis de le protéger contre la force ascensionnelle via une enveloppe de béton (hauteur d'env. 30 cm, largeur d'env. 30 cm) autour du regard (au-dessus de l'anneau de support pour un niveau à bulle d'air).
- Contrôlez l'étanchéité de tous les raccords.

### 4.1.1 Montage Schachtsystem LW 600

Veillez impérativement et avant la pose à ce que les tuyaux de refoulement soient posés à une profondeur résistants au gel. Choisissez par ailleurs la profondeur d'implantation de manière à ce que la prise de la pompe (raccord de la tubulure de refoulement) soit encore accessible sur le dessus parce qu'il est

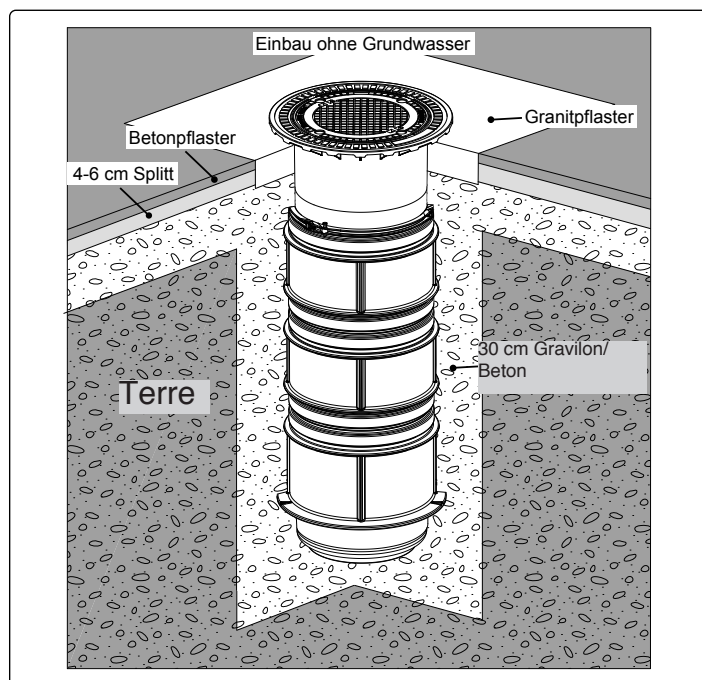


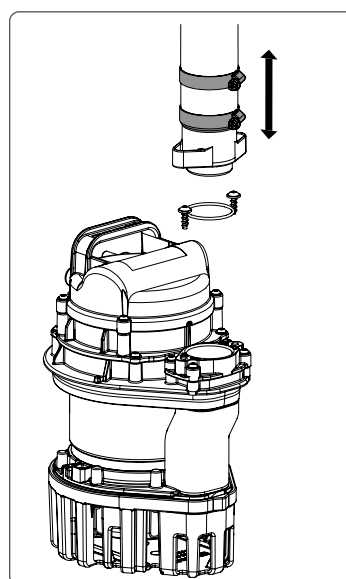
Fig. 8

interdit de monter sur le regard d'un diamètre intérieur de 600. Il est également interdit d'utiliser des pièces de rallonge.

Le regard d'un diamètre intérieur de 600 est fourni en l'état prêt au montage et il suffit de la munir de la rehausse. Pour ce faire, placez le joint dans le regard, graissez-le et réglez la rehausse en fonction du niveau du sol. Veillez à ne pas placer la rehausse sur la conduite de refoulement, mais à la raccourcir ou la tailler en conséquence.

Vissez le tuyau de refoulement joint sur la/les pompe(s) et placez-le ensemble avec la/les pompe(s) dans le regard. Les gorges de guidage dans le fond de regard servent à la fixation de la pompe. Le raccordement de la pompe à la conduite de refoulement s'effectue via le levier de verrouillage rouge.

## Montage de la conduite ascendante



Montez le joint torique sur la conduite ascendante et vissez à bloc sur la pompe avec 2 vis (voir Fig. 9).

Fig. 9

## 4.1.2 Montage du poste de pompage d'un diamètre intérieur LW 1000

### Mise en place des joints d'étanchéité

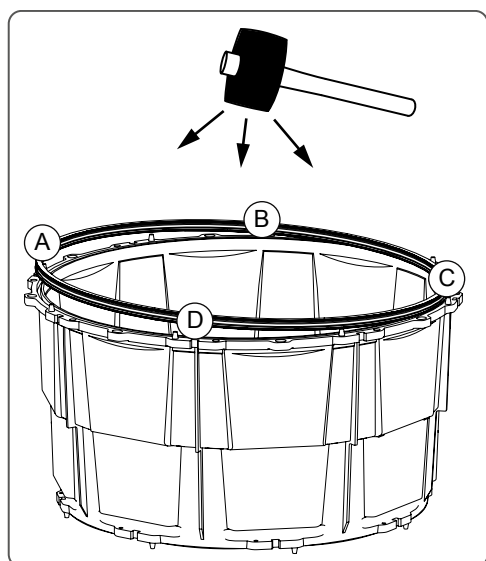


Fig. 10

Veillez impérativement et avant la pose à ce que les tuyaux de refoulement soient posés à une profondeur résistants au gel. Le regard est monté avec plusieurs rehausses intercalaires en fonction de la profondeur d'implantation. Procédez comme suit : veillez à la propreté de la gorge du joint. Mettez les joints en place selon la Fig. 10. Faites attention aux deux diamètres différents. Ne graissez les joints que peu avant d'assembler les éléments du regard.

### Montage des dispositifs d'accès (Fig. 11)

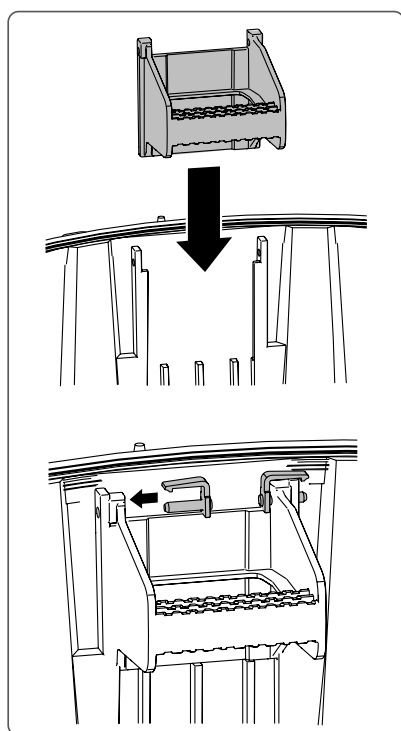


Fig. 11

Les dispositifs d'accès sont uniquement fournis pour le regard KESSEL Confort d'un diamètre intérieur de 1000.

### Assemblage des éléments du regard

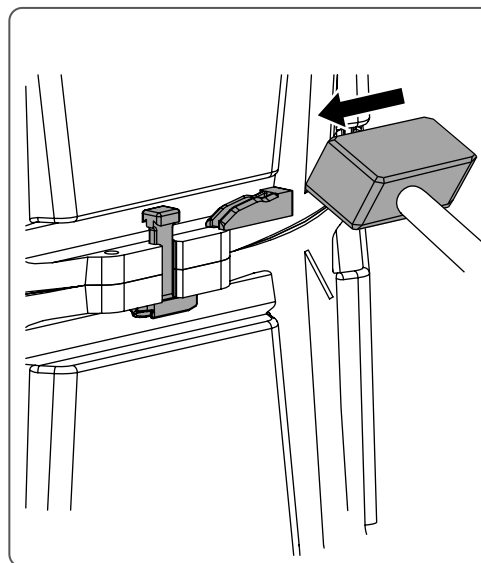
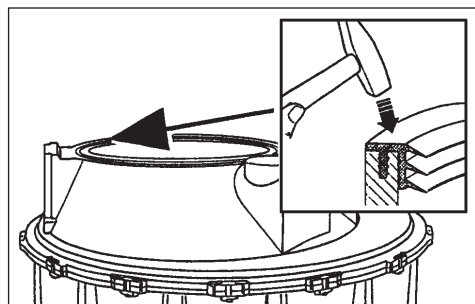


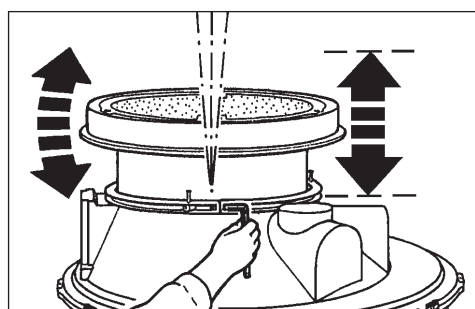
Fig. 12

Placez les éléments du regard les uns sur les autres. Veillez à la disposition correcte des dispositifs d'accès. Assemblez les éléments du regard selon les Figures 12.

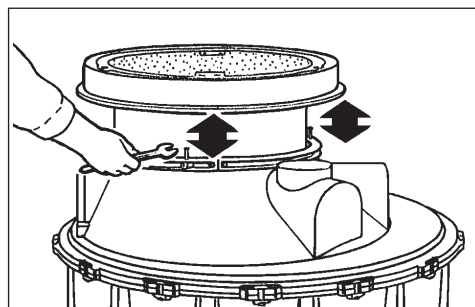
### Montage de la rehausse télescopique (Fig. 14)



- Servez-vous d'un marteau en caoutchouc pour enfoncer le joint



- Graissez le joint à lèvres, mettez le rehausse en place et fixez avec la bague de serrage.



- Servez-vous des vis de réglage pour l'ajustage de précision.

Fig. 14

# Pose et montage

## 4.1.3 Adaptation au niveau du sol

Observez les points suivants si vous devez adapter la rehausse télescopique au niveau du sol :

### • Pose dans une zone pavée

Si le revêtement final est réalisé avec des pavés, vous devez niveler la rehausse à 2 cm au-dessus du revêtement final. Compactez également la rehausse lors du compactage des pavés avec la plaque vibrante. Veillez à ce que la plaque de protection soit mise en place (voir Fig. 8+14) en prévention de toute déformation de la rehausse lors du compactage.

### • Pose dans des zones carrossables

L'exploitant doit renforcer la rehausse télescopique d'une

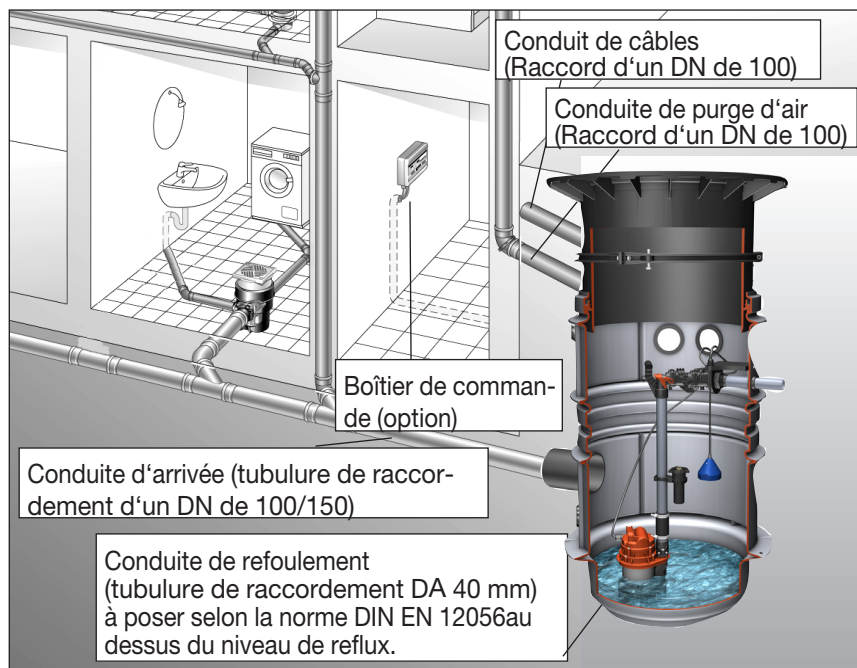
dalle support en béton armé. La réalisation concrète de la dalle en béton est toujours fonction de la statique sur site. Un plan de coffrage et d'armature standard est à votre disposition chez KESSEL (épaisseur de la dalle de fond en béton d'env. 18 cm, taille d'env. 2,3 x 2,3 m).

### • Divers

Il se pourrait que vous deviez raccourcir la rehausse pour l'adapter au niveau du sol. Veillez à une coupe aussi droite que possible et à ébavurer ou biseauter les bords.

Rangez la clé d'extraction fournie avec la station, de même que les instructions de service dans un endroit sec à portée de main, p. ex. à proximité du boîtier de commande électrique.

## 4.2 Raccordement des conduites



### À observer SVP :

Posez toutes les conduites avec une déclivité par rapport au regard.

Posez toutes les conduites de manière à ce qu'elles puissent se vider entièrement d'elles-mêmes. Exécutez tous les raccords de conduites de manière souple et vous pouvez vous servir de tuyaux de moulage en fonte pour canalisation d'un diamètre nominal de 100 ou de 150 pour les raccordements des conduites d'un diamètre nominal de 100/150 pour la conduite d'arrivée, la conduite de purge d'air et le conduit de câbles.

Posez la conduite d'arrivée avec une déclivité (1 à 2 %) selon EN 12056 vers le regard KESSEL de manière aussi droite que possible. Évitez les coudes et similaires. Le raccordement aux manchons du regard peut se faire via un manchon double.

Posez tous les câbles électriques nécessaires au départ et vers le poste de pompage dans le conduit de câbles (DN 100). Il est interdit d'utiliser le conduit à d'autres fins. N'utilisez que des coudes de 30° et 45° pour le conduit de câbles afin que vous puissiez introduire les câbles plus facilement après la pose (p. ex. à l'aide d'un tire-câbles).

Obturez le conduit de câbles de façon étanche à l'air et à l'eau après l'achèvement des branchements électriques (servez p. ex. de bouchons de manchons avec des raccords à vis et de mousse). Cette manière de procéder prévient les odeurs gênantes dans le bâtiment et la pénétration d'eau dans la cave en cas de reflux extrêmes ou de pannes de la pompe.

La conduite de purge d'air (DN 100) sert à la compensation des pressions vers l'extérieur de l'air provenant du vidange ou du remplissage du système. L'installation du regard KESSEL devrait se faire à proximité du bâtiment en règle générale. La pose de la conduite de purge d'air devrait se faire en ligne. Lors du raccordement des conduites d'arrivée et de purge d'air, insérez les joints fournis dans les vides de forure respectifs dans la gaine de jonction et graissez-les avant de les glisser dans les tuyaux ou les pièces de moulage en fonte pour canalisation.

Raccordez la conduite de refoulement (DA 40 mm) pour l'évacuation des eaux usées dans la canalisation directement aux

Fig. 15

manchons de raccordement pour conduite de refoulement respectifs PN 10 en PVC. Le raccordement par rapport au PVC peut se faire via un collage approprié ou par rapport à d'autres matériaux bruts via des jonctions de tubes à l'épreuve de la pression et à accouplement dynamique longitudinal (p. ex. au moyen de colliers de fixation).

Guidez la conduite de refoulement au dessus du niveau de reflux local aux termes des prescriptions de la norme EN 12056 et raccordez-la à une conduite de base ou groupée ventilée. Ceci est possible

- en ramenant la conduite dans le bâtiment et en y installant une « boucle » allant jusqu'au-dessus du niveau de reflux ou
- en réalisant la boucle de reflux hors du bâtiment respectivement sur le « terrain » en prenant les précautions nécessaires pour la protection contre le gel (p. ex. remblai planté, bac à fleurs isolé, armoire électrique extérieure)

Posez la conduite de refoulement de façon à ce qu'aucune force ne se transmette au système et à ce qu'il n'y ait aucun contact direct avec le bâtiment (bruits transmis par les corps solides).

Vous devez garantir l'étanchéité et la résistance de la conduite sous pression et les contrôler lors de la mise en service. Il est interdit de raccorder d'autres objets d'évacuation de l'eau à la conduite de refoulement.

Prévoyez un clapet antireflux supplémentaire de compensation des pressions de réduction des coups de pression à partir d'une hauteur de refoulement géodésique de 3 mètres.

La cloche d'immersion (système Tronic / Duo) est destinée à l'absorption du niveau sonore. En raison de la commande pneumatique, la pose de ce flexible à air doit toujours se faire en pente ascendante par rapport au boîtier de commande ou à raccourcir au besoin. Nous recommandons de prévoir un petit compresseur pour remuer en cas de conduites d'une longueur de plus de 10 mètres.

Apportez une attention particulière au positionnement correct de la pompe dans le fond du regard. Le fond est doté de guidages prévus à cet effet. Adaptez la longueur des câbles en fonction des guidages afin que vous puissiez encore prélever la pompe y compris les tubulures ; si la longueur du câble de la sonde d'alarme ne suffit pas, vous pouvez intégrer des rallonges conformes aux directives de l'association allemande des ingénieurs électriciens (VDE) d'une longueur maximale de 30 mètres.

### 4.3 Positionnement de la sonde d'alarme

Fixez la sonde d'alarme lors d'une profondeur d'implantation T1 à la fixation horizontale (voir Fig. 16) par clippage. La sonde d'alarme est clippée sur la conduite ascendante lors de profondeurs d'implantation T2 et T3 (voir les dessins cotés 2.3.1).

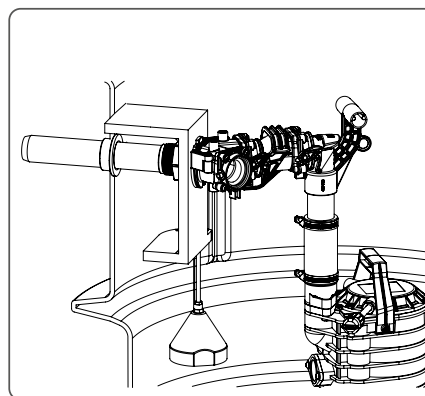


Fig. 16

### 4.4 Montage de la / des pompe(s)

#### Attention

Le levage et le montage de ces éléments sont uniquement permis d'une manière appropriée avec précaution et les équipements requis.

Vous risquez toujours de glisser en pénétrant dans le regard (uniquement pour le regard d'un diamètre intérieur de 1000). Il est recommandé, pour plus de sécurité, qu'une deuxième personne surveille toujours l'engagement de l'autre personne dans le regard de l'extérieur.

Assurez-vous d'abord que le système de regard et ses conduites de raccordement ne renferment pas de salissures, de substances solides, de gravats et nettoyez-le au besoin. Introduisez ensuite la/les pompe(s) dans le regard.

Descendez la/les pompe(s) avec précaution dans le regard le long des tuyaux de refoulement montés. Veillez au positionnement correct de la pompe dans le fond du regard. La fixation de la pompe s'opère à une profondeur hors gel via la fermeture rapide du tuyau de refoulement d'un DA de 40 mm.

### Raccord de la conduite de refoulement

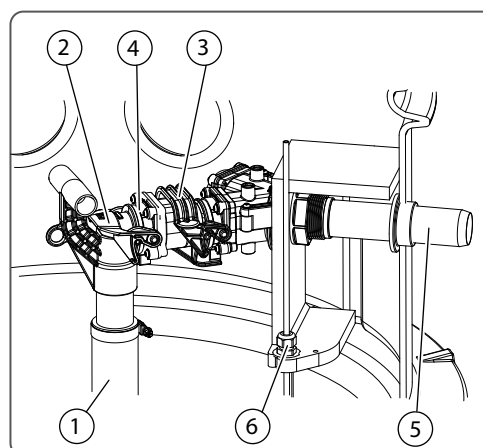


Fig. 17

- ① Prélèvement de la pompe y compris la conduite ascendante
- ② Fermeture rapide (rouge) à la conduite de refoulement
- ③ Étrier de maintenance de prélèvement du clapet antireflux
- ④ Clapet antireflux
- ⑤ Raccord de la tubulure de refoulement en PVC d'un DA de 40 mm
- ⑥ Support de la cloche d'immersion (version Tronic / Duo)



## 5.1. Conseils d'ordre général

La mise en service des postes de relevage pose le respect de la norme EN 12056-4 pour condition.

La mise en service du système complet et de toutes les pièces supplémentaires s'effectue après le montage intégral est correct du système, le raccordement impeccable des conduites et le branchement électrique.

### Attention

La mise en service relève du domaine de compétence de personnes qualifiées. Il est interdit de mettre le système en service en cas de dégradations du moteur, du boîtier de commande ou des câbles. Respectez impérativement les consignes de sécurité figurant au chapitre 1 des présentes instructions. Ne vous servez pas de la pompe pour des fluides à refouler auxquels les matériaux du système ne résistent pas.

Assurez-vous, avant de mettre le système en service, que la tension nominale et la nature du courant coïncident avec la tension nominale et la nature du courant existants sur site. Contrôlez encore une fois l'installation / le câblage du système minutieusement avant la mise en service. Le conducteur de protection est-il efficace ? A-t-on respecté les normes / directives respectives notamment en considération des zones à risques d'explosion ?

## 5.2 Préparation de la mise en service

Vérifiez les points suivants avant la mise en service :

- pose et montage corrects de la pompe
- fixation de tous les éléments prélevables
- étanchéité du système
- tension de réseau (divergence maximale de  $\pm 10\%$ )
- étanchéité du liquide pompé  $Q \geq 1,1 \text{ kg/l}$  (demandez conseil à l'usine dans l'hypothèse de valeurs plus élevées)
- logement correct des éléments de détection du niveau

### Attention

Veillez à exclure toute entrée d'air dans le carter de la pompe en exploitation. Le fonctionnement des pompes sans eau augmente l'usure.

### Attention

Si votre poste Aqualift S est équipé d'un interrupteur à flotteur, vous devez garantir que le niveau du liquide ne risque pas de tomber sous le niveau de mise hors circuit de l'interrupteur à flotteur.

## 5.3 Mise en service

Le système est prêt au service dès son raccordement au secteur.

Il suffit d'enficher la fiche à contact de protection (Schuko) dans la prise au service pour mettre les systèmes avec interrupteur à flotteur en service.

Observez les instructions de pose et d'utilisation des boîtiers de commande en cas de systèmes avec boîtier de commande. Plus rien ne s'oppose à la mise en service dorénavant !

## 5.4 Mise hors service / entreposage

### • Entreposage de pompes neuves

Entreposez la pompe debout en un endroit sec et dans son emballage d'origine

Pompe demeure montée en fonctionnement instantané. Faites fonctionner le groupe de pompes brièvement (env. 1 minute) tous les trimestres afin de garantir la disponibilité au service permanente des systèmes sans boîtier de commande (SDS. 1 Minute) einem Funktionslauf unterzogen werden. Ceci pose toutefois un niveau d'eau suffisant pour condition.

### Démontage et entreposage de la pompe

Procédez aux interventions de contrôle et de maintenance avant d'entreposer la pompe. (Wartungsmaßnahmen vorzunehmen.)

## Inspection

L'exploitant est tenu de contrôler l'aptitude au fonctionnement et l'étanchéité du poste mensuellement en respectant un cycle de commutation approprié.

### Attention

Coupez impérativement le courant du poste de pompage avant toute intervention de maintenance ! Respecter les consignes de sécurité !

Tous les travaux d'inspection et de maintenance décrits ci-après relèvent du domaine de compétence de personnes dûment qualifiées et autorisées. Seul le fabricant est autorisé à effectuer les réparations.

## Maintenance

La maintenance des postes de relevage pose le respect de la norme EN 12056 pour condition. Les travaux de maintenance relèvent du domaine de compétence de personnes dûment qualifiées. Procédez aux activités suivantes :

- Examen visuel des pompes et des robinetteries
- Contrôle de la souplesse de fonctionnement de la pompe, de son usure et de la présence de traces d'incrustations
- Contrôle de l'absence de détériorations mécaniques des conduites et câbles
- S'assurer que le regard est exempt de salissures importantes, nettoyer au besoin. L'utilisation d'outils pointus pour le nettoyage (p. ex. les pelles pointues) est interdite parce qu'ils risqueraient d'endommager le matériel.

Procédez à la maintenance selon la norme EN 12056 en respectant au moins les intervalles suivants :

- Trimestriellement pour les systèmes d'entreprises commerciales, artisanales ou industrielles
- Semestriellement pour les systèmes de maisons à plusieurs logements
- Annuellement pour les systèmes de maisons unifamiliales

### Instructions de maintenance spécifiques aux regards d'un diamètre intérieur de 600

Toutes les interventions ne sont que possibles au-dehors du regard.

Il est interdit de pénétrer dans un regard d'un diamètre intérieur de 600. Le fait de monter sur le regard risque par exemple d'endommager les supports de pompe.

- Prélevez la pompe via l'ouverture de la fermeture rapide à une main rouge. Retirez la pompe y compris le tuyau de refoulement du regard.
- Prélevez le clapet antireflux via l'actionnement du levier noir. Attention: Ceci a pour effet de purger toute la conduite de refoulement.

**Recommandation :** Si vous devez entretenir le clapet antiretour, démontez la pompe complètement avec le clapet car ceci permet de vider la conduite de refoulement facilement. Lors de la maintenance de la pompe, ouvrez seulement la fermeture rapide rouge et la conduite de refoulement ne se vide pas. Ouvrez seulement la fermeture rapide noire lors de la maintenance d'une pompe à clapet antireflux (Fig. 17)

- Vérifiez l'accumulation de boues dans le fond du regard et nettoyez-le d'en haut au besoin ; évitez impérativement toute dégradation du regard et des éléments encastrés.

**Instructions de maintenance spécifiques aux versions Tronic et Duo :** Vous pouvez vérifier les points de commutation de la cloche d'immersion via la longueur d'attache (voir le dessin coté à la section 2.3.1)

- Vérifiez également le logement et la hauteur de fixation correcte de la sonde d'alarme (voir le dessin coté à la section 2.3.1.).
- Vérifiez la longueur d'attache du câble du flotteur de 80 mm si votre pompe est équipée d'un flotteur. Un câble du flotteur trop long gêne la mise hors circuit, étant donné que le flotteur entre en contact avec le fond dans un tel cas.

## Pompe

### Attention

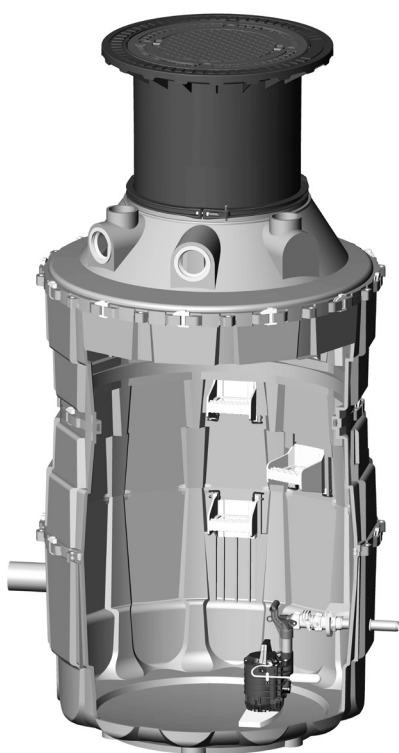
Observez les consignes de sécurité le poids / le levage de la pompe !

Il est recommandé pour tous les travaux à effectuer sur la pompe (après sa séparation du secteur) de sortir la pompe du regard, de la soumettre à un nettoyage grossier (p. ex. au jet d'eau) et de la placer sur un support propre pour le contrôle. Il est interdit de procéder à des travaux autres que ceux décrits sur la pompe.

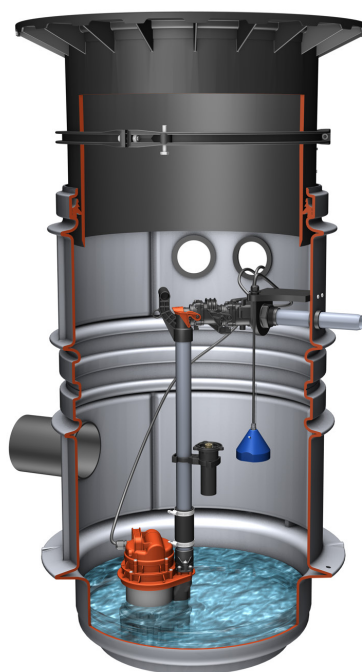
Istruzioni per l'installazione, l'uso e la manutenzione

## Stazione di pompaggio KESSEL Aqualift S LW 600/ LW 1000

per acque di scarico prive di feci per l'installazione interrata



LW 1000



LW 600

### Vantaggi del prodotto

- Montaggio facile e veloce grazie allo scarso peso
- Grande sicurezza grazie all'impermeabilità e alla resistenza contro sostanze aggressive
- Rialzo telescopico regolabile in altezza e inclinabile



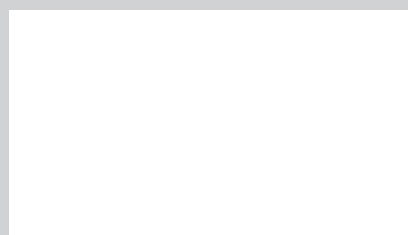
Installazione    Messa in funzione    Le istruzioni  
dell'impianto sono state fornite dal vostro rivenditore specializzato:

Nome/Firma

Data

Luogo

Timbro del rivenditore specializzato



Con riserva di modifiche tecniche

# Indice

1. Avvertenze di sicurezza	.....	Pagina 45
2. In generale	2.1 Campo d'impiego .....	Pagina 47
	2.2 Descrizione dell'impianto.....	Pagina 47
	2.3 Esecuzioni .....	Pagina 48
3. Dati tecnici	.....	Pagina 50
4. Installazione e montaggio	4.1 Montaggio del sistema di pozzetto .....	Pagina 51
	4.2 Collegamento delle tubazioni .....	Pagina 53
	4.3 Posizionamento della sonda di allarme .....	Pagina 54
	4.4 Inserimento della/e pompa/e .....	Pagina 54
5. Messa in funzione	5.1 Indicazioni generali.....	Pagina 55
	5.2 Preparazione della messa in funzione.....	Pagina 55
	5.3 Messa in funzione .....	Pagina 55
	5.4 Messa fuori servizio/Stoccaggio temporaneo.....	Pagina 55
6. Ispezione e manutenzione	.....	Pagina 56

Gentile cliente,

siamo lieti che abbia optato per un prodotto della KESSEL.

Prima di lasciare la fabbrica, l'intero impianto è stato sottoposto a un severo controllo della qualità. Verifichi tuttavia immediatamente se l'impianto le è stato consegnato completo e non danneggiato. In caso di danni causati dal trasporto, la preghiamo di mettersi in contatto con il suo fornitore.

Prima del montaggio e della messa in funzione della stazione di pompaggio KESSEL Aqualift S è necessario leggere con cura le presenti istruzioni per l'installazione e l'uso.

KESSEL AG



## Misure generali di sicurezza

Per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione o la riparazione dell'impianto, rispettare le norme antinfortunistiche, le norme e direttive DIN e VDE pertinenti nonché le disposizioni delle imprese di approvvigionamento e fornitrici di energia locali.

Rispettare inoltre le norme di sicurezza per la protezione contro le esplosioni in impianti per lo smaltimento delle acque. In zone pericolose, ad esempio stazioni di pompaggio e impianti di depurazione soggetti alle disposizioni Montaggio, installazione elettrica e messa in funzione solo da parte di personale specializzato.

## Qualifica e formazione del personale

Il personale addetto all'uso, alla manutenzione, all'ispezione ed al montaggio deve disporre dell'adeguata qualifica per questi lavori.

L'ambito di responsabilità, la competenza e la sorveglianza del personale devono essere stabiliti esattamente dall'esercente. Se il personale non dispone delle conoscenze necessarie, deve essere addestrato e istruito. Se necessario, a questo può provvedere il produttore/fornitore su incarico dell'esercente della pompa.

L'esercente deve inoltre assicurarsi che il personale abbia letto e compreso l'intero contenuto delle istruzioni per l'uso. A tal fine si deve effettuare un addestramento documentato.



## Pericolo derivante da tensione elettrica

Questo impianto contiene tensioni elettriche e comanda elementi meccanici rotanti. L'inosservanza delle istruzioni per l'uso può causare notevoli danni materiali, lesioni personali e persino incidenti mortali.

Prima di tutti i lavori sull'impianto, staccarlo in sicurezza dalla rete. L'interruttore principale e i fusibili devono essere disinseriti, cioè la tensione deve essere scollegata e assicurata contro reinserimenti accidentali. Se esistono solo fusibili, questi devono essere disinseriti e dotati di un'indicazione per evitare che persone terze reinseriscano il fusibile principale.

Per tutti i lavori elettrici sull'impianto trova applicazione la norma VDE 0100.

L'impianto deve essere alimentato tramite un interruttore differenziale (RCD) con una corrente di guasto nominale non superiore a 30 mA.

La centralina e i galleggianti nonché il comando del livello sono sotto tensione e non devono essere aperti. I lavori sull'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati. Il termine "Elettricista specializzato" è specificato nella norma VDE 0105.

Assicurarsi che i cavi elettrici e tutte le altre parti elettriche dell'impianto siano in perfetto stato. In caso di danni, l'impianto non deve assolutamente essere messo in funzione o deve essere spento immediatamente.



## Pericolo di ustioni di mani e dita

Durante il funzionamento, il motore di comando può sviluppare temperature elevate.

## Pericolo di lesioni di mani e dita

I lavori sulla pompa devono essere eseguiti solo a corrente disinserita e a parti mobili completamente ferme.

Durante i lavori di manutenzione e riparazione prestare attenzione agli spigoli vivi.



## Pericolo di scivolamento/schiacciamento/urti

Pericolo di scivolamento quando si accede al pozzetto. Predisporre un dispositivo di accesso adatto. Per sicurezza, una seconda persona deve sempre sorvegliare dall'esterno quella che entra nel pozzetto.

## Avvertenze di sicurezza

Pericolo dovuto a grandi pesi/Stabilità delle componenti dell'impianto

Le parti inferiori del pozzetto pre-montate, secondo l'esecuzione, pesano circa 40-60 kg, le coperture del pozzetto 50-90 kg e le pompe 15 kg. Le componenti devono essere sollevate e montate con particolare i dispositivi di protezione adeguati (ad esempio calzature di sicurezza).



### Pericolo per la salute/Dispositivi di protezione individuale

L'impianto trasporta acque di scarico prive feci, che possono contenere sostanze nocive per la salute. Durante tutti i lavori sull'impianto, assicurarsi che non avvenga alcun contatto diretto tra le acque di scarico o parti dell'impianto da esse contaminate e occhi, bocca e pelle. In caso di contatto diretto, lavare immediatamente con cura la parte del corpo interessata ed eventualmente disinfettare.

L'atmosfera nel sistema di pozzetto può inoltre avere eventualmente un effetto nocivo per la salute. Prima dell'accesso assicurare perciò un ricambio sufficiente dell'aria e provvedere affinché durante l'accesso avvenga un'adeguata ventilazione (forzata).

Consigliamo un rilevatore di gas universale portatile con allarme ottico e acustico.



### Rumorosità/Protezione sonora

Il funzionamento della/e pompa/e comporta una certa rumorosità, che, secondo la situazione di montaggio, può arrecare disturbo. Se vengono avanzate richieste in merito al livello sonoro massimo consentito,

In generale, la protezione sonora costruttiva a norma DIN 4109 deve essere rispettata. Questo riguarda, tra l'altro, il disaccoppiamento acustico del contenitore di raccolta, ma anche dell'installazione completa delle tubazioni (condotti di alimentazione, sfiato e mandata e tubo vuoto per cavi).

### Accensione/Messa in funzione della pompa

Prima dell'uso controllare le condizioni locali. L'uso conforme alla destinazione della pompa è il presupposto base per la sicurezza contro le esplosioni.



- Evitare assolutamente un funzionamento a secco o con risucchi!  
La macchina non deve mai funzionare a secco o con risucchi, cioè girante e corpo della pompa devono sempre essere immersi fino alla profondità di immersione minima.
- Rispettare la profondità di immersione minima!
- Non usare la pompa se ci sono persone in acqua.
- La pompa genera una pressione di alimentazione/sovrapressione.

Le avvertenze di sicurezza riportate in queste istruzioni per l'uso che devono essere rispettate per l'installazione, l'uso, la manutenzione e la riparazione del gruppo, sono contrassegnate con i seguenti simboli:



Segno generale di avvertimento secondo la norma ISO 7010 - Avviso di un potenziale pericolo.



Simbolo di rischio secondo la norma ISO 7010 per l'avviso di pericolo elettrico.

Attenzione

Questo termine contrassegna avvertenze di sicurezza la cui inosservanza può essere fonte di pericoli per la macchina e il suo funzionamento.

Queste istruzioni per l'uso devono essere sempre conservate presso l'impianto.

## 2.1 Campo d'impiego

Le stazioni di pompaggio trasportano nel canale – in modo completamente automatico e secondo le disposizioni della norma EN 12056 – le acque di scarico prive di feci e l'acqua piovana (drenaggio) che si trovano al di sotto del livello del canale e del livello di ristagno. Di principio possono essere utilizzate per le acque di scarico domestiche, in case mono o plurifamiliari, piccole aziende, hotel, ristoranti, grandi magazzini, ospedali, scuole e strutture simili.

Se non è possibile interrompere l'afflusso della stazione di pompaggio durante il normale funzionamento, l'impianto di sollevamento deve essere dotato di un secondo dispositivo di trasporto di pari potenza, in grado di entrare in funzione.

La stazione di pompaggio KESSEL Aqualift S è progettata per l'installazione interrata all'esterno dell'edificio. Gli impianti sono adatti per temperature costanti delle acque di scarico fino a 40 °C (a breve termine e fino a 90 °C).

## 2.2 Descrizione dell'impianto

La stazione di pompaggio KESSEL Aqualift S come impianto singolo o doppio sostanzialmente è composta dai seguenti elementi:

- ① 1 o 2 pompe per le acque reflue
- ② Sistema di pozzetto KESSEL LW 600 o 1000
- ③ Valvola/e di ritegno
- ④ Bocchettone di collegamento per condotto di mandata DA 40 mm per collegamento incollato in PVC
- ⑤ Collegamento per condotto di sfiato DN 100
- ⑥ Collegamento per tubo vuoto per cavi DN 100
- ⑦ Tubo di alimentazione  
DN 100 con il tipo di pompa KTP 500  
DN 150 con il tipo di pompa GTF 1000
- ⑧ Varianti di comando  
- Galleggiante (senza segnalazione di allarme) o  
- Campana ad immersione + sonda d'allarme (esecuzione Tronic)
- ⑨ Rialzo telescopico

Secondo l'esecuzione, la stazione di pompaggio KESSEL Aqualift S viene fornita

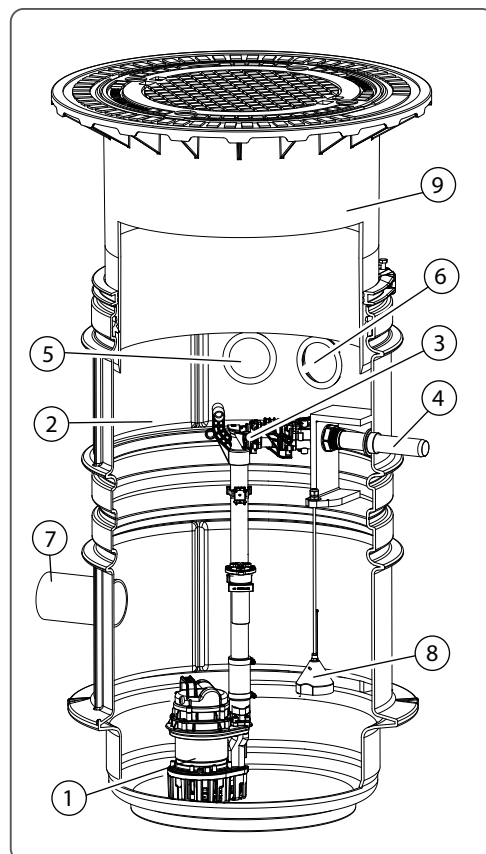
- come impianto singolo o come impianto doppio
- con pompe di diverse potenze
- nel sistema di pozzetto KESSEL con un diametro di luce di 600 mm o 1000 mm

Le pompe, le altre componenti del pozzetto e la centralina elettrica vengono forniti come pezzi singoli. All'atto della consegna le pompe si trovano nel rialzo. Devono essere inserite nel pozzetto solo dopo l'ultimazione del montaggio.

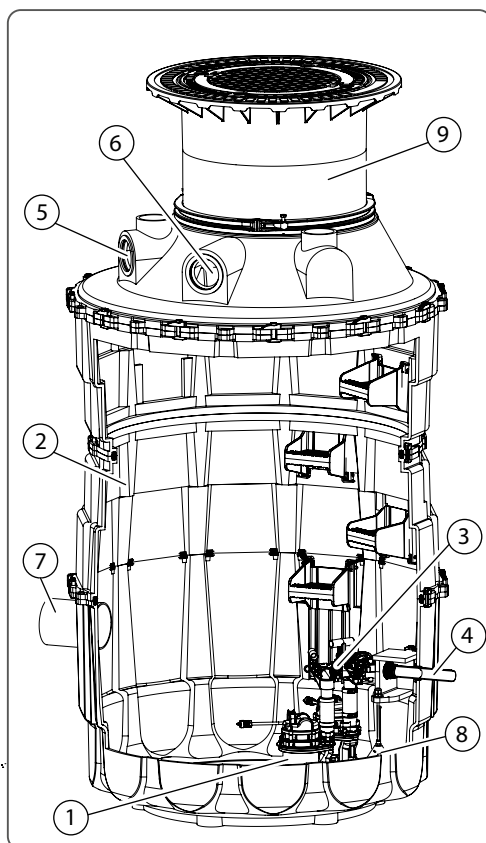
### Attenzione:

**Assicurare una ventilazione sufficiente.**

**Contrariamente al pozzetto LW 600 il sistema di pozzetto LW 1000 è accessibile per finalità di manutenzione.**



LW 600



LW 1000

Figura 1

## 2.3. Esecuzioni

### 2.3.1 Disegno quotato della stazione di pompaggio LW 600 (T1, T2, T3)

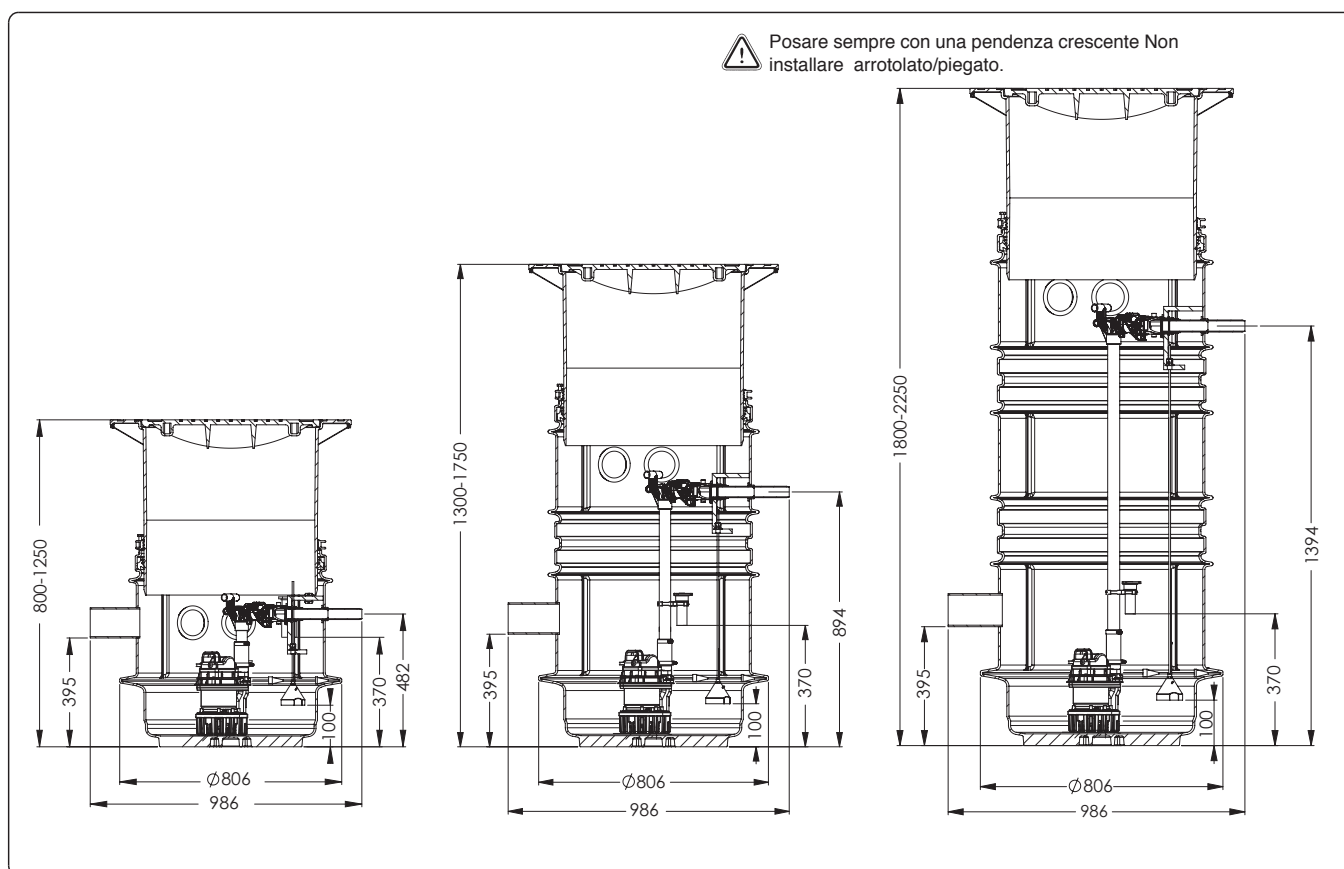


Figura 2:  
codice articolo 825811B  
\*\*Peso: circa 130 kg

Figura 3:  
codice articolo 825821B  
\*\*Peso: circa 145 kg

Figura 4:  
codice articolo 825831B  
\*\*Peso: circa 160 kg

KTP 500		1 pompa con galleggiante		1 pompa con centralina SDS		2 pompe con centralina SDS	
Profondità di installazione T* in mm		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D	
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

GTF 1000/STZ 1000		1 pompa con galleggiante		1 pompa con centralina SDS		2 pompe con centralina SDS	
Profondità di installazione T* in mm		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D	
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

\* Altezza di installazione minima tramite l'accorciamento del rialzo

\*\* Copertura in classe D: aumento di 30 kg rispetto alla copertura in classe B



# In generale

## 2.3.2 Disegno quotato della stazione di pompaggio LW 1000

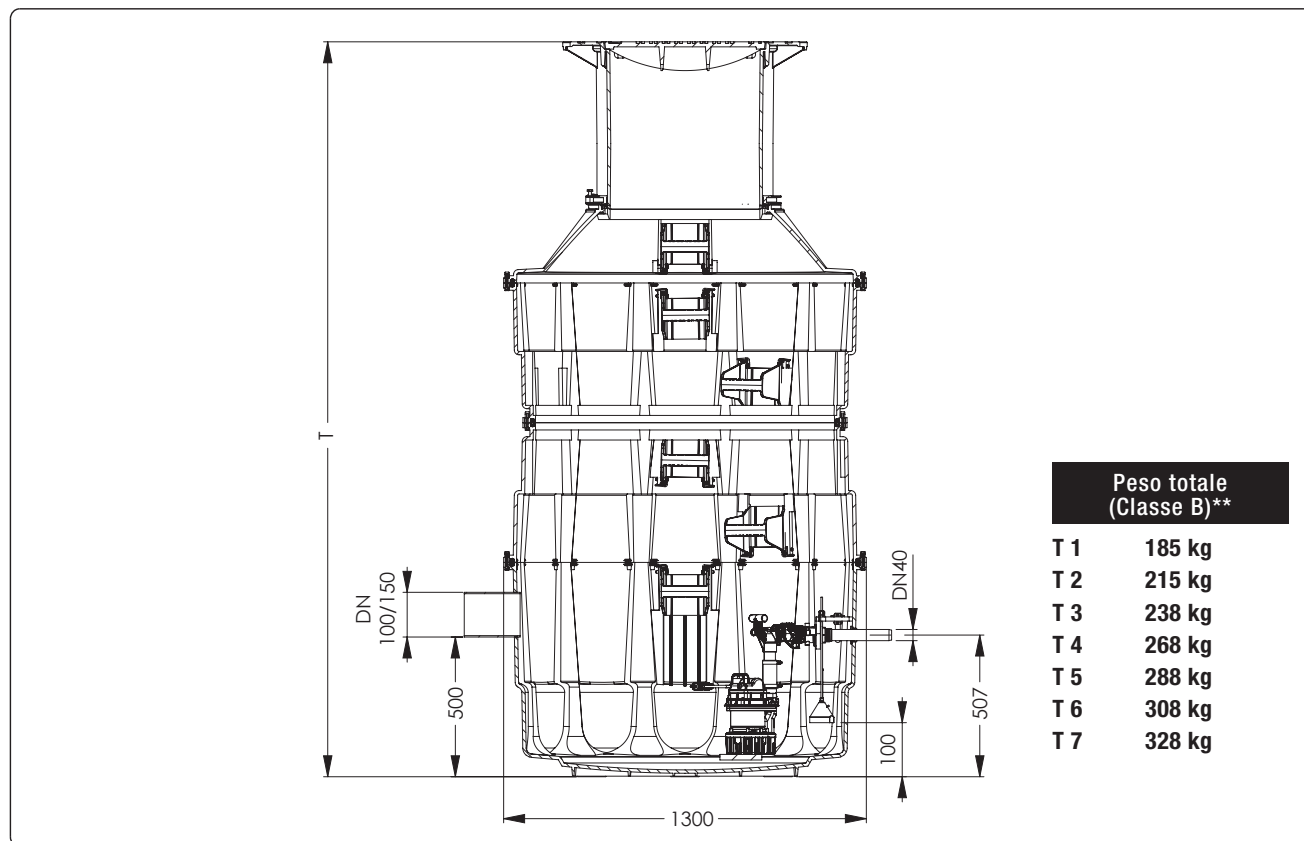


Figura 5

KTP 500		1 pompa con galleggiante		1 pompa con centralina SDS		2 pompe con centralina SDS	
Profondità di installazione T in mm		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D	
T 1	1630 - 2130	865 810 B	865 810 D	865 811 B	865 811 D	864 811 B	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B	865 820 D	865 821 B	865 821 D	864 821 B	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B	865 830 D	865 831 B	865 831 D	864 831 B	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B	865 840 D	865 841 B	865 841 D	864 841 B	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B	865 850 D	865 851 B	865 851 D	864 851 B	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B	865 860 D	865 861 B	865 861 D	864 861 B	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B	865 870 D	865 871 B	865 871 D	864 871 B	864 871 D

GTF 1000/STZ 1000		1 pompa con galleggiante		1 pompa con centralina SDS		2 pompe con centralina SDS	
Profondità di installazione T in mm		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D		Codice articolo Classe A/B Classe D	
T 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

\* Altezza di installazione minima tramite l'accorciamento del rialzo

\*\* Copertura in classe D: aumento di 30 kg rispetto alla copertura in classe B

## Dati tecnici

### Uso conforme alla destinazione

La stazione di pompaggio, quale impianto singolo o doppio, è destinata principalmente al prosciugamento di appezzamenti di terreno ed edifici. Il rilevamento del livello dell'acqua viene reso possibile da una campana ad immersione (misurazione della pressione dinamica).

Il mezzo d'esercizio deve essere installato al di fuori delle aree a rischio di esplosione (prestare attenzione alla prevalenza).

### Indicazioni per l'installazione/Montaggio

- Rispettare le relative norme e disposizioni nazionali.
- Rispettare le relative disposizioni del fabbricante.

Condizioni speciali per un uso sicuro

Vedere la profondità priva di gelo al capitolo 4.1.1.

### Manutenzione periodica/Manutenzione

- Non si devono eseguire modifiche dell'apparecchio. Le riparazioni sono ammesse solo se eseguite dal servizio clienti interno di KESSEL.

### Lunghezze di allacciamento della campana ad immersione

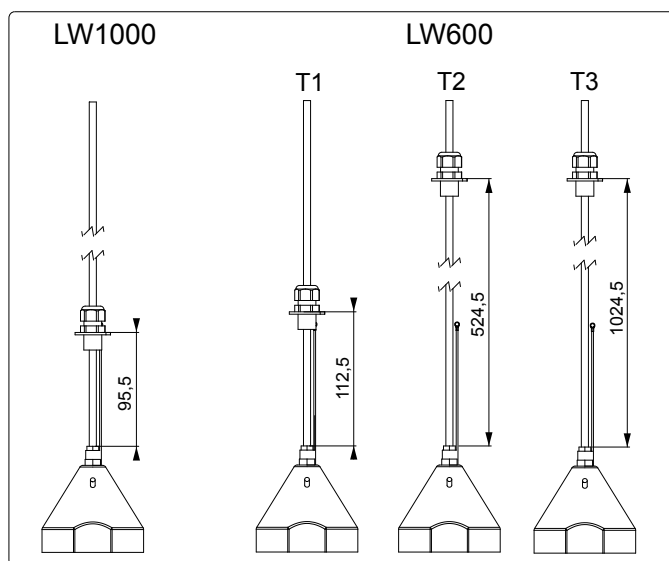
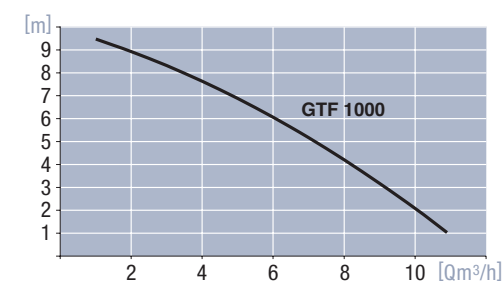
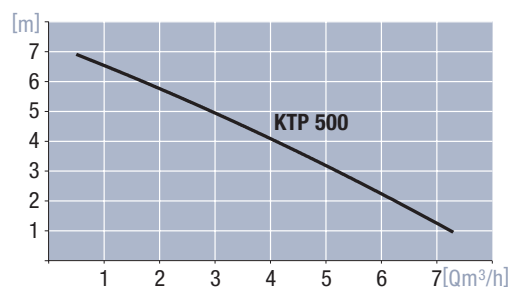


Figura 6

### Curve di potenza



GTF 1000 senza lama a disco

	KTP 500	GTF 1000 senza lama a disco
<b>Peso</b>	7 kg	10 kg
<b>Potenza P1 / P2</b>	500 W / 320 W	1270 W / 730 W
<b>Numero di giri</b>	2800 min <sup>-1</sup>	2800 min <sup>-1</sup>
<b>Tensione di esercizio</b>	230 V; 50 Hz	230 V; 50 Hz
<b>Corrente nominale</b>	2,2 A	5,6 A
<b>Portata max</b>	8,5 m <sup>3</sup> /h	14 m <sup>3</sup> /h
<b>Prevalenza max</b>	8 m	9 m
<b>Temperatura materiale</b>	40°C	40°C
<b>Tipo di protezione</b>	P68	IP68
<b>Classe di protezione</b>	I	I
<b>Protezione del motore</b>	integrata	integrata
<b>Tipo di collegamento</b>	Schuko/centralina	Schuko/centralina
<b>Lunghezza del cavo</b>	5 m	5 m
<b>Fusibile necessario</b>	C16 A	C16 A
<b>Modo operativo</b>	S1	S3 - 50 %
<b>Altezza di commut. gallegg. acceso/ spento</b>	200 mm/ 85 mm	190 mm/ 100 mm

\* senza Atex

figura 7

## Attenzione

### - Pericolo dovuto a grandi pesi

Le parti inferiori del pozzetto pre-montate, la copertura del pozzetto e la/e pompa/e. Le componenti devono essere sollevate e montate in maniera adatta solo con particolare attenzione e con equipaggiamento idoneo.

### - Pericolo di scivolamento

Pericolo di scivolamento quando si accede al pozzetto. Per sicurezza, una seconda persona deve sempre sorvegliare dall'esterno quella che entra nel pozzetto.

### - Pericolo di ribaltamento

Prima del riempimento dello scavo esiste il pericolo che il pozzetto si ribalti. Si deve quindi accedere al pozzetto solo dopo il completo riempimento dello scavo.

## 4.1 Montaggio del sistema di pozzetto

Il terreno di fondazione deve essere livellato orizzontalmente con 30 cm di pietrisco compattato, sul quale devono essere messi circa 10 cm di brecciolino. Ora il sistema di pozzetto viene posato poggiando sull'intera superficie. Fare attenzione alla posizione dei condotti di alimentazione e sfiato e del tubo. Il sistema di pozzetto deve essere riempito con pietrisco (gruppo di terreni G1 a norma ATV-A127) in strati da 30 cm e compattato. Al raggiungimento delle altezze dei collegamenti dei tubi, (alimentazione e condotto di mandata), questi devono essere collegati adeguatamente (vedere capitolo "Collegamento delle tubazioni").

- Durante l'installazione dei sistemi di pozzetto, fare attenzione alla relativa classe di carico. In caso di installazione in aree calpestabili (classe A/B) e con un traffico veicolare leggero (classe A/B), il rialzo sporgente deve essere portato al livello della pavimentazione (vedere figura 8).
- In caso di installazione in aree transitabili (classe D) attorno al rialzo si deve cementare una piastra portante (altezza = 180 mm, circa 2,3 x 2,3 m). Su richiesta può essere messo a disposizione un piano di armatura e rinforzo.
- In caso di installazione nell'acqua freatica, il sistema di pozzetto deve essere protetto contro il galleggiamento. Il pozzetto LW 600 (fino a 2,5 m) è resistente all'acqua freatica, ma deve essere protetto contro il galleggiamento tramite una apposita protezione in cemento (altezza di circa 30 cm, larghezza di circa 30 cm) disposta attorno al pozzetto (al di sopra dell'anello di supporto per una livella ad acqua).
- Controllare la tenuta stagna di tutti i collegamenti.

### 4.1.1 Montaggio del sistema di pozzetto LW 600

Prima dell'installazione si deve assolutamente accertare che le tubazioni di mandata si trovino in un terreno privo di gelo dopo l'installazione. Inoltre, deve essere selezionata una profondità di installazione tale per cui l'estrazione della pompa sia raggiungibile dall'alto (collegamento del tubo di mandata), in quanto il pozzetto LW 600 non è accessibile. Per questo motivo non è possibile utilizzare prolunghe.

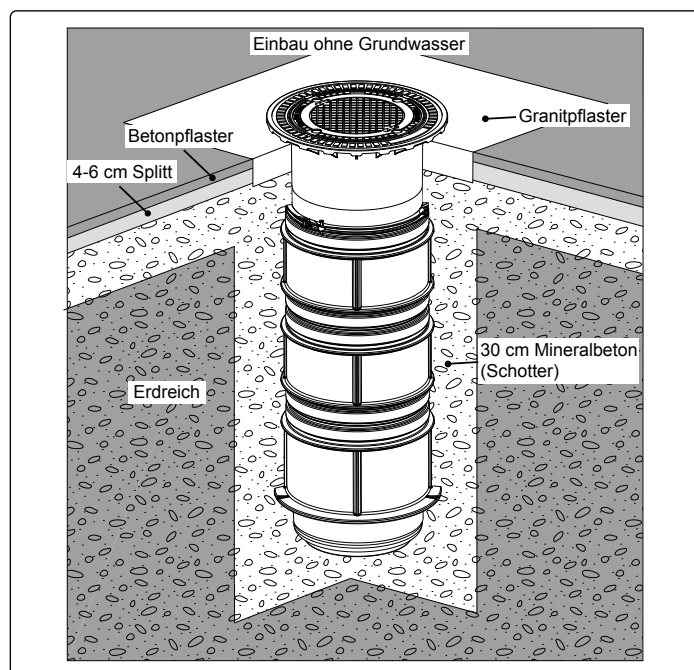
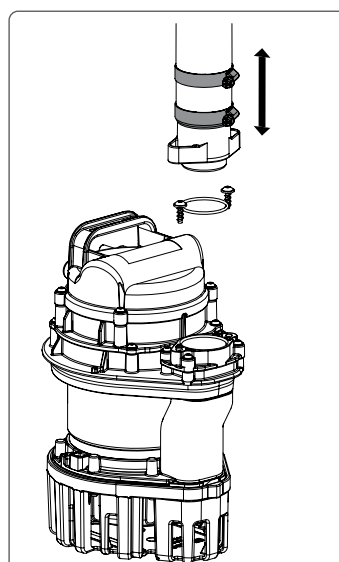


Figura 8

Il sistema di pozzetto LW 600 è pronto per l'installazione e deve solo essere dotato del rialzo. Inoltre, la guarnizione deve essere posata nel pozzetto ed ingrassata ed il rialzo deve essere portato al livello del pavimento necessario. È necessario accertarsi che il rialzo non poggi sul condotto di mandata, bensì che sia stato accorciato o tagliato secondo necessità.

Il tubo di mandata incluso deve essere avvitato alla/e pompa/e e inserito con questa/e nel pozzetto. I naselli di guida presenti sul fondo del pozzetto hanno lo scopo di consentire il fissaggio della pompa. Tramite la leva di bloccaggio rossa, la pompa viene collegata al condotto di mandata.

## Montaggio della colonna montante



Issare l'O-Ring sulla colonna montante e fissare alla pompa con 2 viti (vedere figura 9).

Figura 9

## 4.1.2 Montaggio del sistema di pozzetto LW 1000

### Inserimento delle guarnizioni

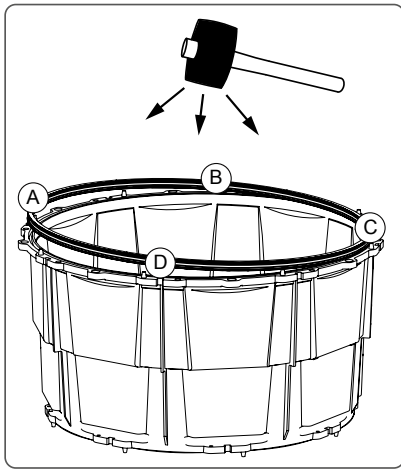


Figura 10

Prima dell'installazione si deve assolutamente accertare che le tubazioni di mandata si trovino in un terreno privo di gelo dopo l'installazione. Secondo la profondità di installazione, il sistema pozzetto viene montato con elementi intermedi. Procedere come segue:

La scanalatura per le guarnizioni deve essere mantenuta pulita. Le guarnizioni devono essere inserite come da figura 10. Prestare attenzione ai due diversi diametri. Prima di assemblare le parti del pozzetto, ingrassare le guarnizioni.

### Montaggio dei mezzi di salita (Figura 11)

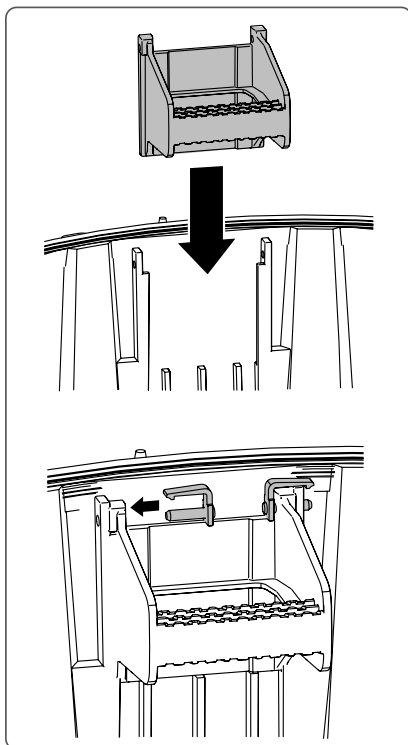


Figura 11

I mezzi di salita sono compresi solo nel volume di fornitura

### Assemblaggio delle parti del pozzetto

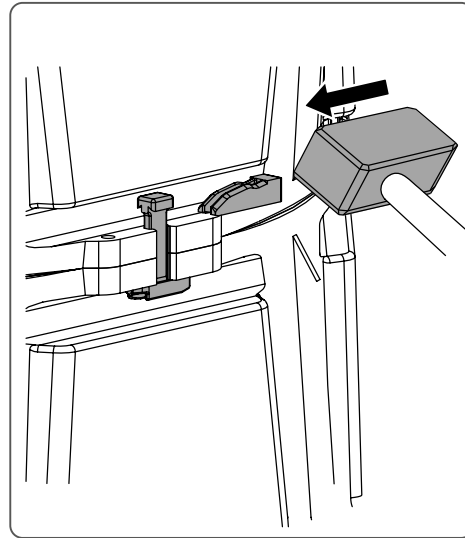
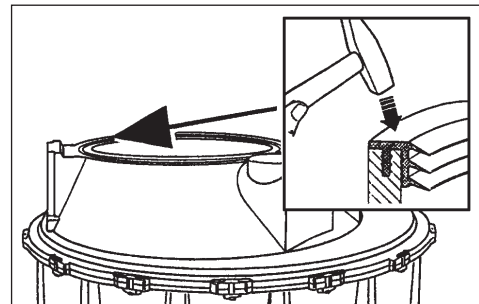


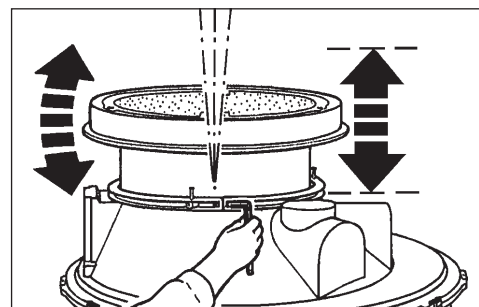
Figura 12

Sovrapporre le singole parti del pozzetto. Fare attenzione che i mezzi di salita siano sistemati correttamente. Assemblare le parti del pozzetto come da figura 12.

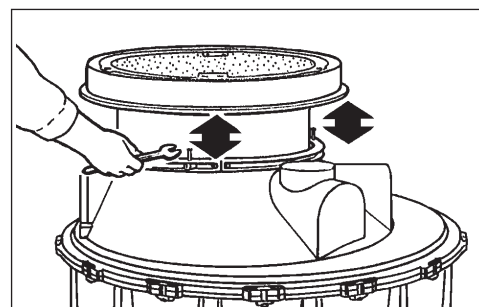
### Montaggio del rialzo telescopico



- Martellare (martello di gomma) la guarnizione



- Ingrassare la guarnizione a labbro, inserire il rialzo e fissare con l'anello di bloccaggio.



- La regolazione di precisione può essere eseguita con le viti di impostazione.

Figura 13

## 4.1.3 Regolazione al livello del suolo

Se si regola il rialzo telescopico al livello del suolo, osservare quanto segue:

- **Installazione in un'area lastricata**

Se il rivestimento finale viene eseguito con pietre da pavimentazione, il rialzo deve essere livellato 2 cm sopra il rivestimento finale. Durante il trattamento con compattatore a piastra vibrante delle pietre di pavimentazione, trattare anche il rialzo. Assicurarsi che la piastra di copertura sia inserita (vedi figura 8+14) per evitare la deformazione del rialzo durante il trattamento con compattatore a piastra vibrante.

- **Installazione in aree transitabili**

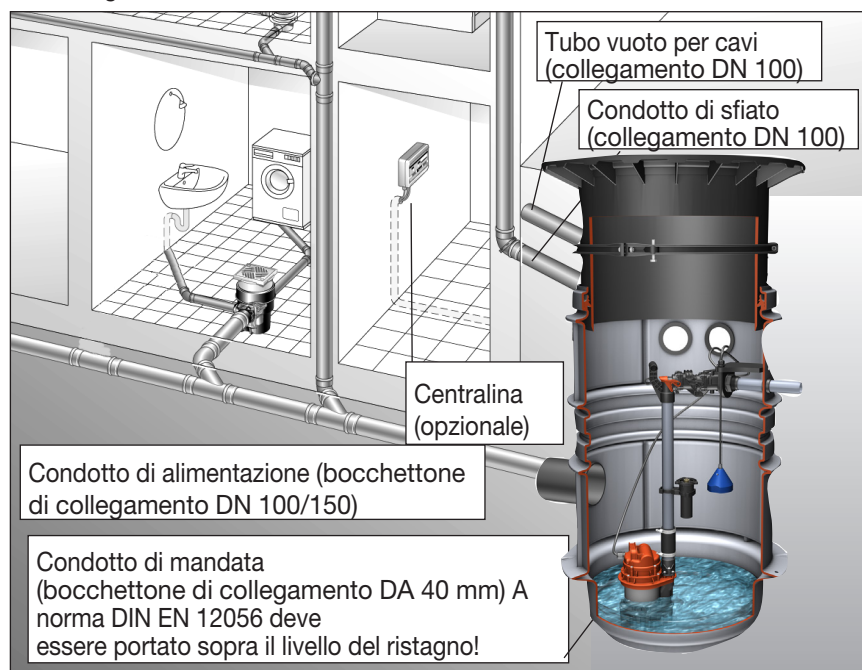
Il rialzo telescopico deve essere dotato dal committente di una piastra portante in cemento. L'esecuzione concreta della

soletta di cemento armato deve essere calcolata staticamente secondo le caratteristiche locali. Un piano di armatura e rinforzo standard è disponibile presso la KESSEL (spessore della soletta di cemento: circa 18 cm; dimensioni: circa 2,3 x 2,3 m).

- **Varie**

Per l'adeguamento al livello del suolo esistente può essere necessario accorciare opportunamente il rialzo. Il taglio deve essere il più possibile diritto e in seguito sbavato e smussato. L'utensile di sollevamento in dotazione, come le istruzioni per l'uso, deve essere conservato a portata di mano e all'asciutto, ad esempio nelle vicinanze della centralina elettrica.

## 4.2 Collegamento delle tubazioni



### Attenzione:

Tutti i condotti di collegamento devono essere posati con una pendenza verso il pozzetto.

Figura 15

Di principio tutte le tubazioni devono essere posate in modo che possano svuotarsi autonomamente. Tutti i collegamenti dei condotti devono essere eseguiti in modo flessibile e, i collegamenti DN 100/150 per il condotto di alimentazione e di sfiato e per il tubo vuoto per i cavi possono essere realizzati con un semplice tubo standard per canali DN 100 o DN 150.

Il condotto di alimentazione deve essere posato. Evitare curve o simili. Il collegamento al bocchettone del sistema pozzetto può essere eseguito con un manicotto doppio.

Attraverso il tubo vuoto per cavi (DN 100) devono essere fatti passare tutti i cavi elettrici necessari verso e dalla stazione di pompaggio. Non deve essere usato per altri scopi. Per il tubo vuoto per cavi dovrebbero essere usate solo curve di 30° o 45°, per facilitare l'inserimento dei cavi necessari dopo la posa (ad esempio con un filo tira-cavo).

Al termine dell'allacciamento elettrico, il tubo vuoto per cavi deve essere chiuso ermeticamente a prova d'aria ed acqua (ad esempio sigillando con schiuma o con tappi di chiusura con raccordi

a vite PG). Questo evita cattivi odori nell'edificio e l'infiltrazione di acqua nella cantina in caso di eventi di ristagno estremi o di guasto della pompa.

Il condotto di sfiato (DN 100) crea la compensazione della pressione verso l'esterno per l'aria che affluisce o defluisce in seguito allo svuotamento o al riempimento dell'impianto. Il sistema di pozzetto KESSEL normalmente viene installato vicino al relativo edificio. Per evitare il fastidio di cattivi odori, il condotto di sfiato deve essere portato nel modo più rettilineo possibile fin sopra il tetto. Per il collegamento dei condotti di alimentazione e di sfiato, inserire le guarnizioni in dotazione nei relativi fori del riduttore e ingrassare; in seguito inserire i tubi o.

Il condotto di mandata (DA 40 mm) per lo scarico. Il collegamento può avvenire sul tubo PVC mediante un incollaggio a regola d'arte o su altri materiali di tubi attraverso giunti per tubi resistenti alla pressione e con accoppiamento dinamico longitudinale (ad esempio fascette).

Secondo le norme EN 12056, il condotto di mandata deve essere portato A tal fine procedere come segue:

- ricondurre la tubazione nell'edificio e lì installare un "anello" sopra il livello del ristagno oppure
- realizzare l'anello anti-ristagno al di fuori dell'edificio o nel "terreno" con adeguate misure di protezione contro il gelo (ad esempio terrapieno con piante, vaso di fiori isolato, quadro elettrico ad armadio esterno riscaldabile).

Il condotto di mandata deve essere applicato in modo che sull'impianto non vengano trasmesse forze e che non esistano contatti diretti con l'edificio (rumore indotto dalla struttura).

La tenuta stagna e la stabilità devono essere garantite anche sotto carichi di compressione. Questo deve essere verificato durante la messa in funzione. Al condotto di mandata non devono essere collegati altri dispositivi o elementi di drenaggio.

A partire da una prevalenza geodetica di 3 m deve essere prevista una seconda valvola di ritegno per la compensazione della pressione, per evitare i colpi d'ariete.

La campana ad immersione (impianto Tronic/Duo) ha lo scopo di rilevare il livello di commutazione. In virtù del comando pneumatico, questo tubo flessibile dell'aria deve essere posato sempre con una pendenza crescente verso la centralina e, se necessario, essere accorciato. In presenza di lunghezze del condotto superiori a 10 m, si raccomanda l'uso di un piccolo compressore per il gorgogliamento dell'aria.

Al momento dell'inserimento della pompa è necessario prestare attenzione al posizionamento corretto sul fondo del pozzetto. A tale fine, sul fondo sono previste delle guide. Le lunghezze dei cavi delle pompe devono in seguito essere regolate, in modo che la pompa e le relative tubazioni possano ancora essere rimosse; qualora la lunghezza del cavo della sonda di allarme non sia sufficiente, è possibile la prolunga ai sensi delle norme VDE, fino ad una lunghezza totale massima di 30 m.

### 4.3 Posizionamento della sonda di allarme

La sonda di allarme, con una profondità di installazione T1, deve essere fissata ad incastro al supporto orizzontale (vedere figura 16). In presenza delle profondità di installazione T2 e T3, la sonda di allarme viene fissata ad incastro alla colonna montante (vedere i disegni quotati al capitolo 2.3.1).

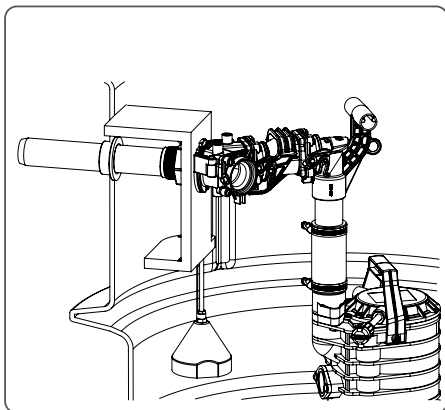


Fig. 16

### 4.4 Inserimento della/e pompa/e

#### Attenzione

Le componenti devono essere sollevate e montate in maniera adatta solo con particolare attenzione e con equipaggiamento idoneo.

Pericolo di scivolamento quando si accede al pozzetto (solo LW 1000). Per sicurezza, una seconda persona deve sempre sorvegliare dall'esterno quella che entra nel pozzetto.

Controllare dapprima se il sistema di pozzetto ed i relativi condotti di collegamento sono privi di sporco, sostanze solide e calcinacci ed eventualmente pulire. In seguito la pompa (o le pompe) viene inserita nel pozzetto.

La pompa (o le pompe) deve essere inserita lentamente nel pozzetto sulle tubazioni di mandata montate. Accertarsi che la pompa poggi in maniera corretta sul fondo del pozzetto. Il fissaggio della pompa avviene ad una profondità priva di gelo con la chiusura rapida sul tubo di mandata DA 40 mm.

#### Collegamento al condotto di mandata

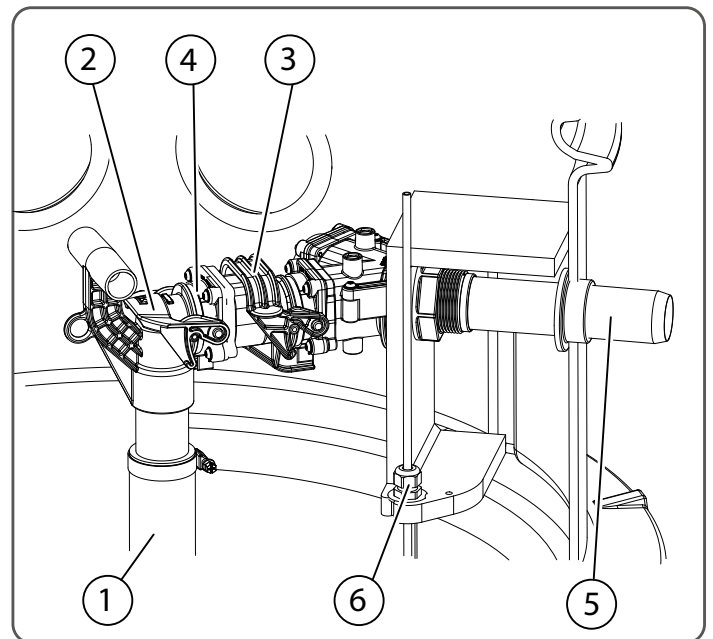


Fig. 17

- ① Rimozione della pompa con colonna montante
- ② Chiusura rapida (rossa) sul condotto di mandata
- ③ Staffa di manutenzione per la rimozione della valvola di ritegno
- ④ Valvola di ritegno
- ⑤ Collegamento di mandata in PVC DA 40 mm
- ⑥ Supporto per la campana ad immersione (esecuzione Tronic/Duo)

## 5.1 Indicazioni generali

Per la messa in funzione degli impianti di sollevamento, rispettare la norma EN 12056-4.

Al termine del montaggio completo e regolare dell'intero impianto e di tutti gli accessori nonché del collegamento perfetto dei tubi e delle linee elettriche, l'impianto può essere messo in funzione.

### Attenzione

La messa in funzione deve essere effettuata solo da personale specializzato. Non mettere in funzione l'impianto se sono visibili danni al motore, alla centralina o ai cavi. Rispettare tassativamente le avvertenze di sicurezza riportate nel capitolo 1 di queste istruzioni. Non usare la pompa per mezzi convogliati ai quali i materiali non sono in grado di resistere.

Prima della messa in funzione assicurarsi che la tensione nominale e il tipo di corrente indicati per l'impianto corrispondano a quelli esistenti in loco. Prima della messa in funzione dell'impianto, ricontrollare accuratamente anche l'installazione e il cablaggio. Il conduttore di terra è efficace? Vengono rispettate le norme/direttive pertinenti, soprattutto riguardo alla zona a rischio di esplosioni?

## 5.2 Preparazione della messa in funzione

Prima della messa in funzione devono essere verificati i seguenti punti:

- Installazione corretta della pompa
- Fissaggio di tutti gli elementi rimovibili
- Tenuta stagna dell'impianto
- Tensione di rete (massimo scostamento:  $\pm 10\%$ )
- Densità del fluido pompato  $Q \geq 1,1 \text{ kg/l}$   
(con valori superiori è necessario contattare la fabbrica)
- Sede corretta degli elementi per la rilevazione del livello

### Attenzione

La pompa può essere azionata solo in modo che nel corpo della pompa non sia possibile alcuna infiltrazione d'aria. La marcia della pompa senza acqua produce un'usura elevata.

### Attenzione

In presenza di Aqualift S con interruttore a galleggiante deve essere accertato che il livello del liquido non scenda al di sotto del livello di spegnimento dell'interruttore a galleggiante.

## 5.3 Messa in funzione

Con la realizzazione dei collegamenti di rete, l'impianto è pronto a funzionare.

Negli impianti con interruttore a galleggiante, questo avviene tramite l'innesto del connettore Schuko.

Negli impianti con centralina, osservare le istruzioni per l'installazione e l'uso della centralina.

Ora può avvenire la messa in funzione!

## 5.4 Messa fuori servizio/Stoccaggio temporaneo

- Stoccaggio di pompe nuove
  - Pompa in verticale, in un luogo asciutto nella confezione originale

La pompa rimane installata con controllo della disponibilità al funzionamento

Per assicurare una disponibilità al funzionamento, negli impianti senza centralina SDS, il gruppo della pompa dovrebbe essere messo in funzione trimestralmente per breve tempo (per circa 1 minuto). Il presupposto è che il livello dell'acqua disponibile sia sufficiente.

La pompa viene smontata e stoccata

Prima di stoccare la pompa si devono eseguire i controlli e le operazioni di manutenzione.

## Ispezione

La funzionalità e la tenuta stagna dell'impianto devono essere controllate mensilmente dall'operatore attraverso l'osservazione di un ciclo di commutazione.

### Attenzione

Durante tutti i lavori di manutenzione staccare l'impianto dalla rete! Rispettare le avvertenze di sicurezza!

Tutti i lavori di ispezione e manutenzione descritti qui di seguito devono essere effettuati solo da personale specializzato. Le riparazioni devono essere eseguite solo dal produttore.

## Manutenzione

Per la manutenzione degli impianti di sollevamento, osservare le norme EN 12056. I lavori di manutenzione devono essere eseguiti da personale specializzato. Devono essere svolte le seguenti operazioni:

- Controllo visivo delle pompe e delle parti delle valvole
- Controllare la pompa rispetto a facilità di marcia, usura e depositi
- Controllo dei condotti di collegamento per identificare eventuali danni meccanici
- Controllare il sistema di pozzetto rispetto alla sporcizia intensa e, se necessario, pulire. I dispositivi di pulizia appuntiti (ad esempio i badili a punta) non sono adatti a causa del rischio di danneggiamento.

La manutenzione deve essere eseguita a norma EN 12056 almeno nei seguenti intervalli:

- trimestralmente per impianti in piccole imprese
- semestralmente per impianti in case plurifamiliari
- annualmente per impianti in case unifamiliari

### Avvertenze di manutenzione speciali per i sistemi di pozzetto LW 600

Tutte le attività sono eseguibili al di fuori del pozzetto.

Non è ammesso l'accesso al pozzetto LW 600. L'accesso potrebbe, ad esempio, danneggiare i supporti della pompa.

- La rimozione della pompa avviene attraverso l'apertura della chiusura rapida mono-manuale rossa. La pompa viene rimossa dal pozzetto, compreso il tubo di mandata.
- La valvola di ritegno è rimovibile per mezzo della leva nera. Prudenza: Con questo intervento si svuota l'intero condotto di mandata.

**Raccomandazione:** Qualora la valvola di ritegno sia sottoposta a manutenzione, smontare completamente la pompa con la valvola, per consentire lo svuotamento privo di problemi del condotto di mandata. In caso di manutenzione della pompa, aprire solo la chiusura rapida rossa: in questo modo, il condotto di mandata non si svuota. Durante la manutenzione della pompa con la valvola di ritegno, aprire solo la chiusura rapida nera (figura 17)

- Verificare la presenza di fanghi sul fondo del pozzetto e, se necessario, effettuare la pulizia dall'alto; evitare il danneggiamento del pozzetto e della costruzione.

### Avvertenze di manutenzione speciali per l'esecuzione Tronic e Duo:

- I punti di commutazione della campana ad immersione possono essere verificati attraverso la lunghezza di allacciamento (vedere il disegno quotato al paragrafo 2.3.1)
- Anche la sonda di allarme deve essere controllata rispetto alla correttezza della sede e dell'altezza di fissaggio (vedere il disegno quotato al paragrafo 2.3.1.).
- Nelle esecuzioni con galleggiante, la lunghezza di allacciamento del cavo del galleggiante di 80 mm deve essere verificata. Un cavo del galleggiante di lunghezza eccessiva impedisce lo spegnimento, in quanto permette al galleggiante di poggiare sul fondo.

## Pompa

### Attenzione

Rispettare le avvertenze di sicurezza relative al peso/solevamento della pompa!

Per tutti i lavori sulla pompa si consiglia (dopo il distacco dalla rete), di estrarla dal pozzetto, sottoporla a una pulizia grossolana (ad esempio con un tubo flessibile dell'acqua) e posarla su un fondo pulito per le operazioni di controllo. Sulla pompa non devono essere eseguiti interventi diversi da quelli descritti.



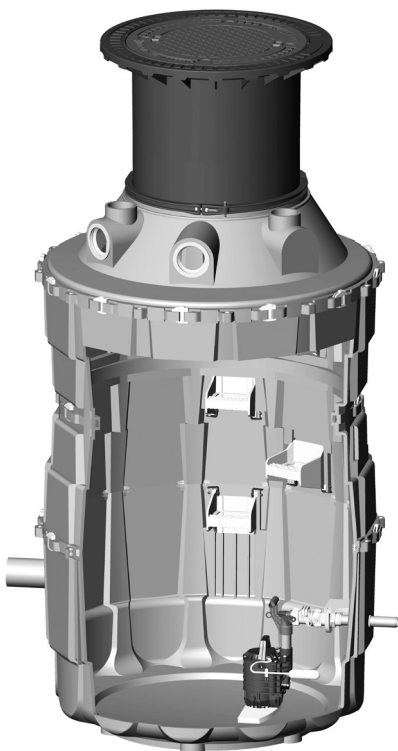
## KESSEL pompstation *Aqualift S*

### LW 600/LW 1000

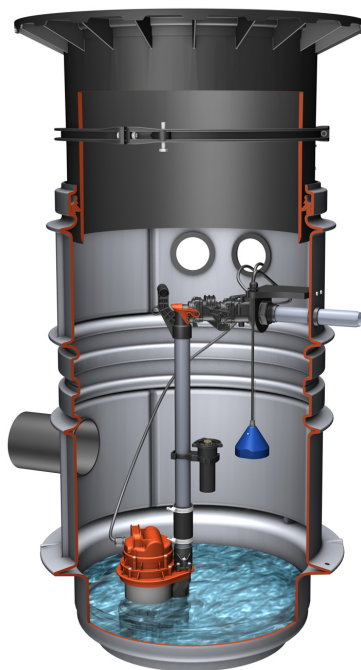
voor afvalwater zonder fecaliën t.b.v. aardinbouw

#### Productvoordelen

- Eenvoudige en snelle montage door laag gewicht
- Grote betrouwbaarheid door waterdichtheid en bestendigheid tegen agressieve media
- Opzetstuk telescopisch in hoogte verstelbaar



LW 1000



LW 600



Installatie     Inbedrijfstelling     Instructie

van de installatie werd uitgevoerd door uw gespecialiseerd bedrijf:

Naam/handtekening

Datum

Plaats

Stempel gespecialiseerd bedrijf

# Inhoudsopgave

1. Veiligheidsinstructies	.....	Pagina	59
2. Algemeen	2.1 Toepassingsgebied .....	Pagina	61
	2.2 Omschrijving installatie.....	Pagina	61
	2.3 Uitvoeringen .....	Pagina	62
3. Technische gegevens	.....	Pagina	64
4. Inbouw en montage	4.1 Montage schachtsysteem.....	Pagina	65
	4.2 Aansluiting van de buisleidingen .....	Pagina	67
	4.3 Positionering van de alarmsonde .....	Pagina	68
	4.4 Plaatsen van de pomp(en) .....	Pagina	68
5. Inbedrijfstelling	5.1 Algemene instructies .....	Pagina	69
	5.2 Voorbereiding van de inbedrijfstelling .....	Pagina	69
	5.3 Inbedrijfstelling .....	Pagina	69
	5.4 Buitenbedrijfstelling/tussentijdse opslag.....	Pagina	69
6. Inspectie en onderhoud	.....	Pagina	70

Geachte klant,

Wij zijn blij dat u gekozen hebt voor een product van KESSEL.

De gehele installatie is aan een strenge kwaliteitscontrole onderworpen voordat zij de fabriek verliet. Controleer toch onmiddellijk a.u.b. of de installatie volledig en onbeschadigd bij u geleverd is. Neem ingeval van transportschade contact op met uw leverancier.

Voordat het KESSEL pompstation *Aqualift S* wordt gemonteerd en in bedrijf gesteld, moet deze inbouw- en bedieningshandleiding zorgvuldig worden gelezen.

KESSEL AG



## Algemene veiligheidsvoorzieningen

Bij de installatie, het gebruik, het onderhoud of de reparatie van de installatie moeten de ongevalpreventievoorschriften, de in aanmerking komende DIN- en VDE-normen en -richtlijnen alsmede de voorschriften van de plaatselijke energietoeleveringsbedrijven in acht worden genomen.

Verder dienen ook de veiligheidsvoorschriften m.b.t. de explosiebeveiliging in afvalwatertechnische installaties bepaling te worden opgevolgd. In gevarenezones, bv. pompstations en zuiveringsinstallaties die onderhevig zijn aan de verplichtingen van de ongevallenverzekeraars van de overheid, dienen apparaten met explosiebeveiligde uitvoering te worden voorzien. Inbouw, elektrische installatie en inbedrijfstelling uitsluitend door geschoold personeel.

## Personeelskwalificatie en -scholing

Het personeel voor bediening, onderhoud, inspectie en montage moet de navenante kwalificatie voor deze werkzaamheden bezitten.

Verantwoordelijkheidsbereik, bevoegdheid en de controle over het personeel moeten door de exploitant nauwkeurig geregeld zijn. Als het personeel niet beschikt over de noodzakelijk kennis, dan moet dit worden geschoold en geïnstrueerd. Dit kan zo nodig namens de exploitant van de pomp gebeuren door de fabrikant/leverancier.

Verder moet door de exploitant worden gewaarborgd dat de inhoud van de bedieningshandleiding volledig door het personeel wordt begrepen. Er moet daaromtrent een gedocumenteerde instructie plaatshebben.



## Gevaar door elektrische spanning

Deze installatie bezit elektrische spanningen en stuurt draaiende mechanische installatieonderdelen aan. Indien de gebruiksaanwijzing niet wordt opgevolgd, kunnen aanzienlijke materiële schade, lichamelijk letsel of zelfs dodelijke ongevallen het gevolg zijn.

Vóór alle werkzaamheden aan de installatie moet deze veilig van het net worden losgekoppeld. Hoofdschakelaar en zekeringen moeten uitgeschakeld, d.w.z. vrij van spanning, worden geschakeld en worden beveiligd tegen hernieuwde inschakeling. Als er uitsluitend zekeringen aanwezig zijn, moeten deze worden uitgeschakeld en worden voorzien van een aanwijzing, zodat derden de hoofdzekering niet opnieuw kunnen inschakelen.

Voor alle elektrische werkzaamheden geldt VDE 0100.

De installatie moet via een lekstroomvoorziening (RCD) met nominale lekstroom van niet meer dan 30 mA worden gevoed.

Het schakelapparaat alsmede de vlotters resp. niveauregeling staan onder spanning en mogen niet worden geopend. Uitsluitend gediplomeerde elektriciens mogen werkzaamheden de aan elektrische voorzieningen uitvoeren. Het begrip gediplomeerd elektricien staat gedefinieerd in VDE 0105.

Er moet worden gewaarborgd dat de elektriciteitskabels en alle elektrische installatieonderdelen in perfecte staat verkeren. Bij beschadiging mag de installatie in geen geval in bedrijf worden genomen, of moet direct worden uitgezet.



## Gevaar voor verbranding van handen en vingers

De aandrijfmotor kan tijdens het bedrijf een hoge temperatuur ontwikkelen.

## Kans op verwondingen van handen en vingers

Werkzaamheden aan de pomp mogen uitsluitend worden uitgevoerd, wanneer de stroom uitgeschakeld is en bewegende onderdelen niet meer draaien.

Bij onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet worden gelet op scherpe randen.



## Gevaar voor uitglijden/kneuzen/schok

Er bestaat gevaar voor uitglijden bij binnengaan van de schacht. Er moet een geschikt hulpmiddel voor het naar binnen gaan aanwezig zijn. Daarom moet veiligheidshalve altijd een tweede persoon van buitenaf het naar binnen gaan controleren.

## **Gevaar door grote gewichten / stabiliteit van installatieonderdelen**

De vooraf gemonteerde schachtonderdelen wegen afhankelijk van uitvoering ca. 40 - 60 kg, de schachtafdekkingen 50 - 90 kg en de pompen 15 kg. De onderdelen mogen uitsluitend met een passend hijswerktuig met zijn tweeën en met passende voorzichtigheid en veiligheidsuitrusting (bv. veiligheidsschoenen) worden opgetild resp. gemonteerd.

## **Gevaar voor de gezondheid/Beschermende kleding en veiligheidshulpmiddelen**

De lozingsinstallatie transporteert fecaliënvrij afvalwater, dat voor de gezondheid gevaarlijke stoffen kan bevatten. Er moet bij alle werkzaamheden worden opgelet dat er geen direct contact tussen het afvalwater en de daardoor vervuilde installatieonderdelen en ogen, mond of huid optreedt. Bij direct contact moet het betrokken lichaamspunt onmiddellijk grondig worden gereinigd en zo nodig worden gedesinfecteerd.

Bovendien kan de atmosfeer in het schachtsysteem in voorkomende gevallen een voor de gezondheid gevaarlijk effect hebben. Daarom moet vóór toegang ervoor worden gezorgd dat er voldoende luchtverversing is geweest of dat er tijdens het binnengaan passende (geforceerde) ontluchting wordt toegepast.

Wij adviseren een draagbaar multifunctioneel waarschuwingstoestel tegen gas met een optisch en akoestisch alarm.



## **Geluidsoverlast / geluidsisolatie**

Tijdens het gebruik van de pomp(en) moet rekening worden gehouden met een geluidsoverlast die afhankelijk van de inbouwsituatie een storend effect kan hebben. Voor zover er eisen aan het maximaal toegestane volume worden gesteld, moeten hiervoor indien nodig op locatie passende maatregelen worden getroffen.

Over het algemeen moet de bouwkundige geluidsisolatie conform DIN 4109 worden aangehouden. Dit betreft onder andere de geluidskoppeling van de verzameltank, maar ook van de complete buisinstallatie (toevoer-, ontluuchtings-, lege kabelbuis- en persleiding).

## **Inschakelen/inbedrijfstelling van de pomp**

Controleer vóór gebruik de omstandigheden op locatie. Het voorgeschreven gebruik van de pomp is de basisvoorwaarde voor veiligheid tegen explosies.

- Drooglopen of slurpen moeten worden uitgesloten!  
De machine mag nooit drooglopen of gaan slurpen, schoepenwiel en pompbehuizing moeten altijd tot de minimale dompeldiepte overspoeld zijn.
- De minimale dompeldiepten moeten in acht worden genomen!
- De pomp mag niet worden gebruikt, als er mensen in het water zijn.
- De pomp bouwt persdruk/overdruk op.



De in deze bedieningshandleiding opgenomen veiligheidsinstructies, die voor inbouw, onderhoud en reparatie van het aggregaat moeten worden opgevolgd, staan aangeduid met de volgende symbolen.



Algemeen waarschuwingssymbool volgens ISO 7010 - waarschuwing voor gevaarlijke situatie.



Gevarensymbool volgens ISO 7010 voor waarschuwing bij elektriciteit.

Attentie

Dit woord duidt veiligheidsinstructies aan die gevaren voor de machine en haar functie kunnen veroorzaken indien zij niet worden opgevolgd.

Deze bedieningshandleiding moet permanent bij de installatie aanwezig zijn.

## 2.1 Toepassingsgebied

De pompstations transporteren de beneden het riool- en terugstroomniveau optredende fecaliënvrije afvalwater of regenwater (drainage) volautomatisch het riool in conform de voorschriften van EN 12056. Zij moeten in beginsel worden ingezet voor huishoudelijk afvalwater, bijvoorbeeld in een- en meergezinswoningen, industriebedrijven, hotels en restaurants, warenhuizen, ziekenhuizen, scholen.

Wanneer de toestroom naar de pompstations tijdens normaal bedrijf niet mag worden onderbroken, moet de opvoerinstallatie extra worden voorzien van een tweede transportvoorziening met dezelfde capaciteit, die – voor zover nodig – automatisch inschakelt (dubbele i.p.v. enkelvoudige installatie).

Het KESSEL pompstation Aqualift S is voor inbouw in de aarde buiten het gebouw voorzien. De installaties zijn voor langdurige afvalwatertemperaturen t/m 40 °C (korte termijn en tot 90 °C) geschikt.

## 2.2 Omschrijving van de installatie

Het KESSEL pompstation Aqualift S als losse of dubbele installatie bestaat in beginsel uit de volgende componenten:

- ① één resp. twee vuilwaterpompen
- ② KESSEL schachtsysteem LW 600 of 1000
- ③ Terugslagklep(pen)
- ④ Aansluitmof voor persleiding DA 40 mm voor pvc lijmverbinding
- ⑤ Aansluiting ontluichtingsleiding DN 100
- ⑥ Aansluiting lege kabelbuis DN 100
- ⑦ Toevoerbuis DN 100 bij pomptype KTP 500  
DN 150 bij pomptype KTP 1000
- ⑧ Besturingsvarianten
  - vlotter (zonder alarmmelding) of
  - dompelstolp + alarmsonde (Tronic Mono en Duo uitvoering)
- ⑨ Opzetstuk telescopisch

Het KESSEL pompstation Aqualift S wordt afhankelijk van uitvoering geleverd

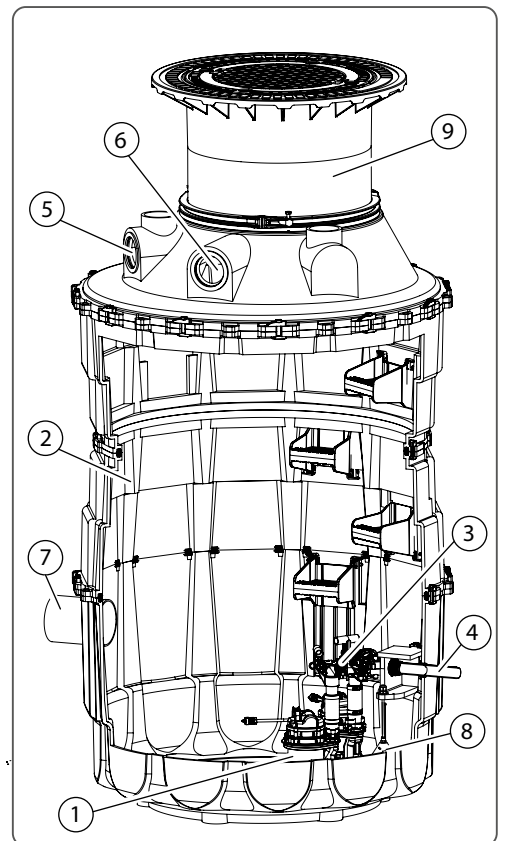
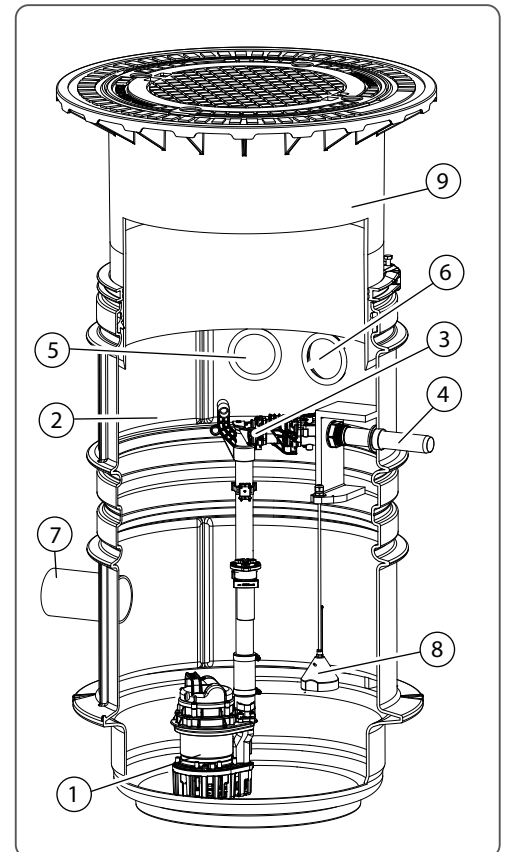
- als enkelvoudige of als dubbele installatie
- met pompen met verschillende pompcapaciteit
- in het KESSEL schachtsysteem met de binnenwerkse breedte van 600 mm of 1000 mm

De pompen, de overige schachtcomponenten en het elektrische schakelapparaat worden aangeleverd als losse onderdelen. De pompen worden bij uitlevering aangeleverd in het opzetstuk. Zij moeten pas na de complete montage in de schacht worden geplaatst.

### Attentie a.u.b.:

**Er moet worden gezorgd voor voldoende ventilatie en ontluchting.**

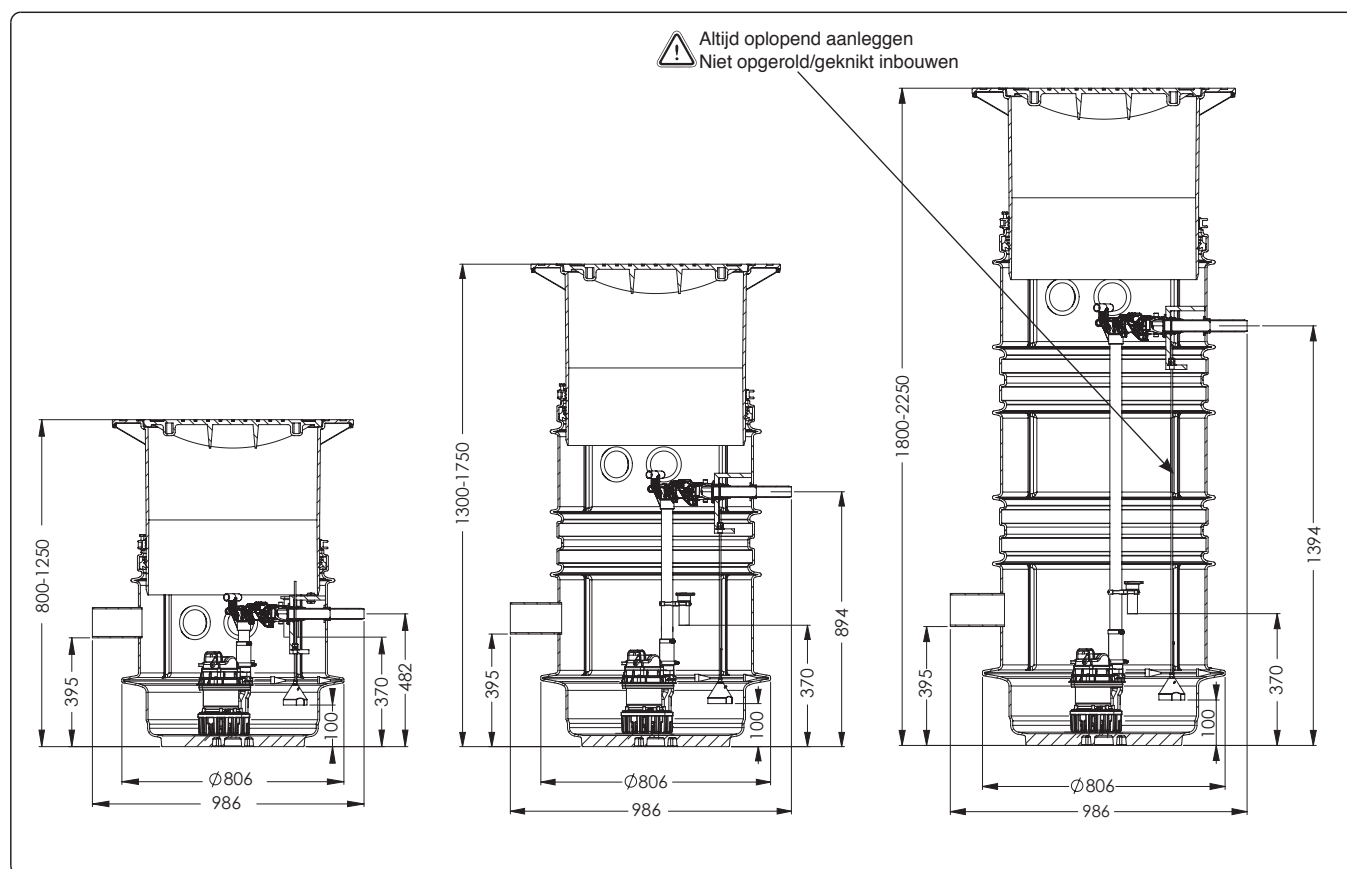
**In tegenstelling tot schacht LW 600 is schachtsysteem LW 1000 beloopbaar voor onderhoudsdoelen.**



Afb. 1

## 2.3. Uitvoeringen

### 2.3.1 Maattekening pompstation LW 600 (T1, T2, T3)



Afb. 2 toont art. nr. 825811B

\*\*Gewicht: ca. 130 kg

Afb. 3 toont art. nr. 825821B

\*\*Gewicht: ca. 145 kg

Afb. 4 toont art. nr. 825831B

\*\*Gewicht: ca. 160 kg

KTP 500		1 pomp met vlotter		1 pomp met SDS-schakelapparaat		2 pompen met SDS-schakelapparaat	
Inbouwdiepte D* in mm		Art.nr. Klasse A/B Klasse D		Art.nr. Klasse A/B Klasse D		Art.nr. Klasse A/B Klasse D	
D 1	800 - 1250	825810 B	825810 D	825811 B	825811 D	824811 B	824811 D
D 2	1300 - 1750	825820 B	825820 D	825821 B	825821 D	824821 B	824821 D
D 3	1800 - 2250	825830 B	825830 D	825831 B	825831 D	824831 B	824831 D

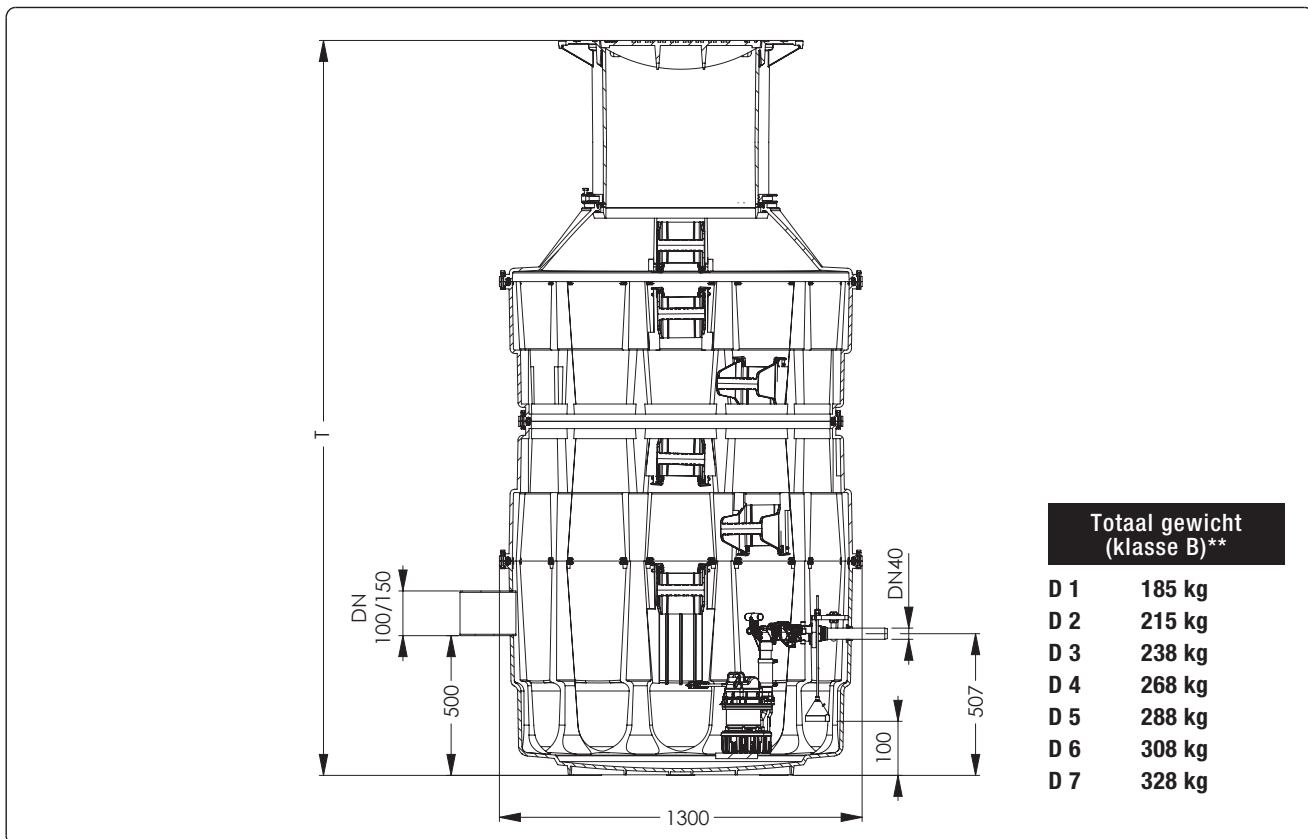
GTF 1000/STZ 1000		1 pomp met vlotter		1 pomp met SDS-schakelapparaat		2 pompen met SDS-schakelapparaat	
Inbouwdiepte D* in mm		Art.nr. Klasse A/B Klasse D		Art.nr. Klasse A/B Klasse D		Art.nr. Klasse A/B Klasse D	
D 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
D 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
D 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

\* minimale inbouwdiepte door inkorten van het opzetstuk

\*\*afdekking in klasse D: excl. 30 kg voor afdekking klasse B

# Algemeen

## 2.3.2 Maattekening pompstation LW 1000



Afb. 5

KTP 500		1 pomp met vlotter		1 pomp met SDS-schakelapparaat		2 pompen met SDS-schakelapparaat	
Inbouwdiepte D in mm		Art.nr. Klasse A/B    Klasse D		Art.nr. Klasse A/B    Klasse D		Art.nr. Klasse A/B    Klasse D	
D 1	1630 - 2130	865810 B	865810 D	865811 B	865811 D	864811 B	864811 D
D 2	2130 - 2630	865820 B	865820 D	865821 B	865821 D	864821 B	864821 D
D 3	2630 - 3130	865830 B	865830 D	865831 B	865831 D	864831 B	864831 D
D 4	3130 - 3630	865840 B	865840 D	865841 B	865841 D	864841 B	864841 D
D 5	3630 - 4130	865850 B	865850 D	865851 B	865851 D	864851 B	864851 D
D 6	4130 - 4630	865860 B	865860 D	865861 B	865861 D	864861 B	864861 D
D 7	4630 - 5130	865870 B	865870 D	865871 B	865871 D	864871 B	864871 D

GTF 1000/STZ 1000		1 pomp met vlotter		1 pomp met SDS-schakelapparaat		2 pompen met SDS-schakelapparaat	
Inbouwdiepte D in mm		Art.nr. Klasse A/B    Klasse D		Art.nr. Klasse A/B    Klasse D		Art.nr. Klasse A/B    Klasse D	
D 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
D 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
D 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
D 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
D 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
D 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
D 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

\* minimale inbouwdiepte door inkorten van het opzetstuk

\*\*afdekking in klasse D: excl. 30 kg voor afdekking klasse B

# Technische gegevens

## Voorgeschreven gebruik

Het pompstation dient als enkelvoudige of dubbele installatie primair voor afwatering van grondstukken en gebouwen. Door een dompelstolp (stuwdrukmeting) wordt het mogelijk het waterpeil te registreren.

Dit bedrijfsmiddel moet buiten de zone met explosiegevaar worden geïnstalleerd (opvoerhoogte in acht nemen).

Inbouw instructies/montage

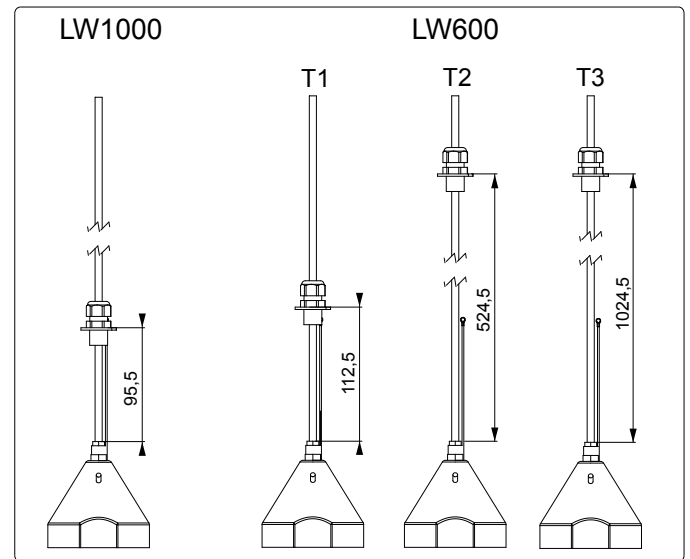
- Volg de betreffende nationale voorschriften en bepalingen op.
- De desbetreffende installatievoorschriften moeten worden opgevolgd.

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik zie vorstvrije diepte hoofdstuk 4.1.1.

## Service/onderhoud

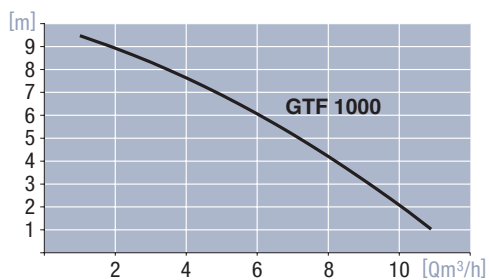
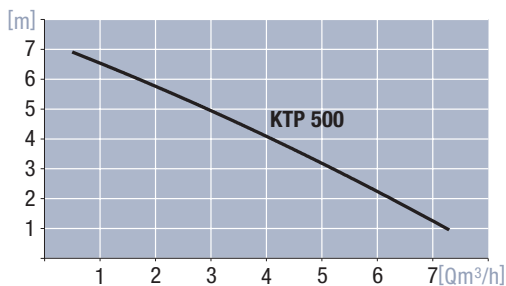
- Er mogen geen wijzigingen aan het apparaat worden aangebracht. Reparaties zijn uitsluitend toegestaan door de fabrieksklantenservice van KESSEL.

## Koppelingslengten dompelstolp



Afb. 6

## Vermogensdiagrammen



GTF 1000 zonder snijwiel

Abb. 7

	KTP 500	GTF 1000 zonder snijwiel
<b>Gewicht</b>	7 kg	10 kg
<b>Vermogen P1 / P2</b>	500 W / 320 W	1270 W / 730 W
<b>Toerental</b>	2800 min <sup>-1</sup>	2800 min <sup>-1</sup>
<b>Bedrijfsspanning</b>	230 V; 50 Hz	230 V; 50 Hz
<b>Nominale stroom</b>	2,2 A	5,6 A
<b>Afvoercapaciteit max.</b>	8,5 m <sup>3</sup> /h	14 m <sup>3</sup> /h
<b>Opvoerhoogte max.</b>	8 m	9 m
<b>Temperatuur</b>	40°C	40°C
<b>Bescherming</b>	P68	IP68
<b>Beschermingsklasse</b>	I	I
<b>Beveiligingsklasse</b>	integriert	integriert
<b>Motorveiligheid</b>	Schuko/ Schakelapparaat	Schuko/ Schakelapparaat
<b>Kabellengte</b>	5 m	5 m
<b>Ansluittipe</b>	C16 A	C16 A
<b>Vereiste zekering</b>	S1	S3 - 50 %
<b>Modus Schakelhoogte vlotter Aan/Uit</b>	200 mm/ 85 mm	190 mm/ 100 mm

\* zonder Atex



## Attentie

- Gevaar door hoge gewichten  
Het vooraf gemonteerde schachtonderdeel, de schachtafdekking en de pomp(en). De onderdelen mogen uitsluitend op geschikte wijze met gepaste voorzichtigheid en uitrusting worden opgetild c.q. gemonteerd.
- Gevaar voor uitglijden  
Er bestaat gevaar voor uitglijden bij binnengaan van de schacht. Daarom moet veiligheidshalve altijd een tweede persoon van buitenaf het naar binnen gaan controleren.
- Gevaar voor kantelen  
Het gevaar bestaat dat de schacht kantelt voordat de bouwput wordt gevuld. Daarom mag de schacht pas worden binnengegaan nadat de bouwput volledig gevuld is.

### 4.1 Montage schachtsysteem

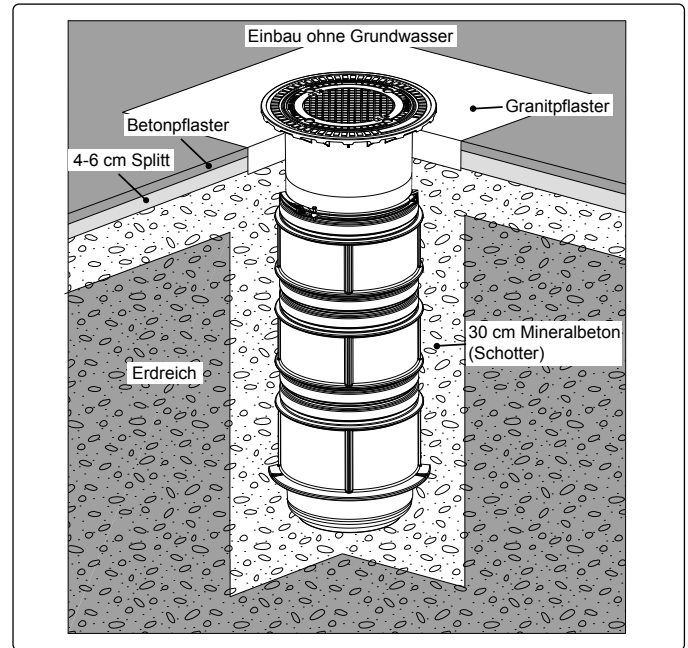
De bouwgrond moet met 30 cm steenslag worden verdicht en horizontaal uitgelijnd. Daarop moet ca. 10 cm split worden opgebracht. Nu wordt het schachtsysteem op het gehele vlak geplaatst. Let hierbij op de plaats van de toevoer, de ontluuchtings- en lege kabelbuisleiding en de plaats van de persleiding (zie paragraaf 4.2).

Het schachtsysteem moet met steenslag (grondgroep G1 volgens ATV-A127) in stappen van 30 cm worden opgevuld en verdicht. Wanneer de hoogten voor de buisaansluitingen (toevoer en persleiding) worden bereikt, moeten deze dienovereenkomstig worden aangesloten (vgl. paragraaf „Aansluiting van de buisleidingen“).

- Bij het inbouwen van de schachtsystemen moet op de betreffende belastingsklasse worden gelet. Bij inbouw in beloopbare vlakken (klasse A/B) en vlakken met licht rijverkeer (klasse A/B) moet het uitstekende opzetstuk worden ingetrild met de vloerbedekking (zie afb. 8).
- Bij inbouw in berijdbare vlakken (klasse D) moet een draagplaat (hoogte = 180 mm ca. 2,3 x 2,3 m om het opzetstuk worden gebetonneerd. Op aanvraag kan een bekisting- en wapeningstekening beschikbaar worden gesteld.
- Bij inbouw in grondwater dient het schachtsysteem te worden beveiligd tegen opwaartse druk. De schacht LW 600 (t/m 2,5 m) is grondwaterbestendig, maar moet tegen opwaartse druk via een betonnen beveiliging tegen opwaartse druk (hoogte ca. 30 cm, breedte ca. 30 cm) om de schacht heen (boven de steuning voor een waterpas) worden beveiligd.
- Alle aansluitingen moeten worden gecontroleerd op dichtheid.

#### 4.1.1 Montage schachtsysteem LW 600

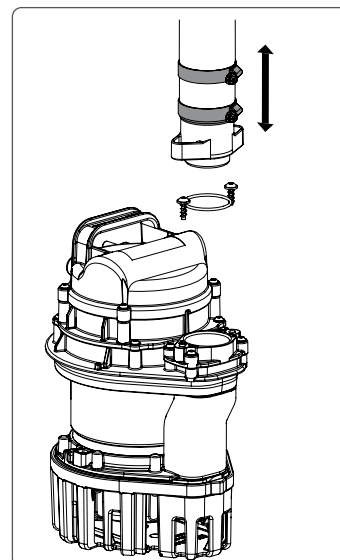
Vóór inbouw moet absoluut worden opgelet dat het persleidingwerk na inbouw op vorstvrije diepte ligt. Bovendien moet de inbouwdiepte zodanig worden gekozen dat de plaats voor het wegnemen van de pomp (aansluiting van de drukbuis) nog van bovenaf bereikbaar is, omdat geen toegang kan worden verkregen tot schacht LW 600. Daarom mogen geen verlengstukken worden gebruikt.



Afb. 8

Schachtsysteem LW 600 is kant-en-klaar en hoeft alleen nog maar van een opzetstuk te worden voorzien. Hiervoor moet de afdichting in de schacht worden gelegd en ingevet, en moet het opzetstuk worden afgesteld op het vereiste grondniveau. Er moet op worden gelet dat het opzetstuk niet op de persleiding ligt, maar indien nodig navenant ingekort of uitgezaagd wordt. De bijgevoegde drukbuis moet op de pomp(en) worden geschroefd en samen hiermee in de schacht worden geplaatst. De geleidingsneuzen op de bodem van de schacht dienen voor het vastzetten van de pomp. De pomp wordt via de rode vergrendelingshendel aangesloten op de persleiding.

### Montage opgaande leiding

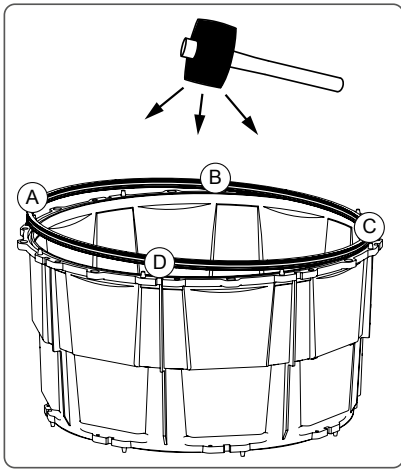


O-ring rond opgaande trekken en met 2 schroeven op pomp vastschroeven (zie afb. 9).

Afb. 9

## 4.1.2 Montage schachtstelsel LW 1000

### Plaatsen van de afdichtingen

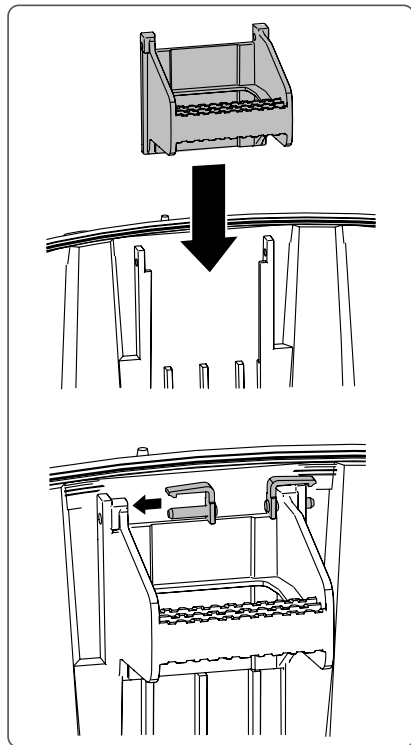


Afb. 10

Vóór inbouw moet absoluut worden opgelet dat het persleidingwerk na inbouw op vorstvrije diepte ligt. Afhankelijk van de inbouwdiepte wordt het schachtstelsel opgebouwd met verschillende tussenstukken. Hierbij moet als volgt te werk worden gegaan:

De afdichtingsgroef moet schoon worden gehouden. De afdichtingen moeten conform afb. 10 worden geplaatst. Let hierbij op de twee verschillende diameters. Pas vóór het samenvoegen van de schachtonderdelen afdichtingen invetten.

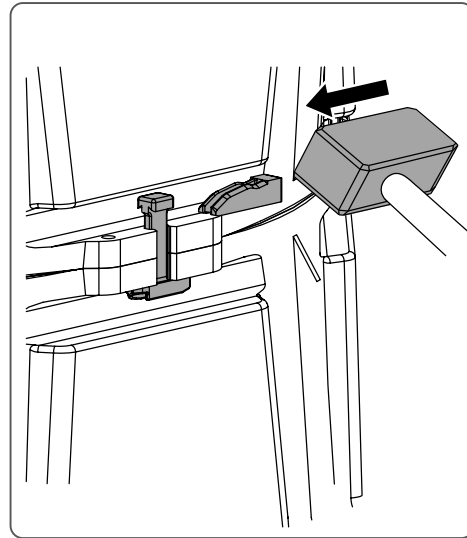
### Montage van de klimhulpmiddelen



Afb. 11

De klimhulpmiddelen worden uitsluitend meegeleverd bij het KESSEL comfortschachtstelsel LW 1000

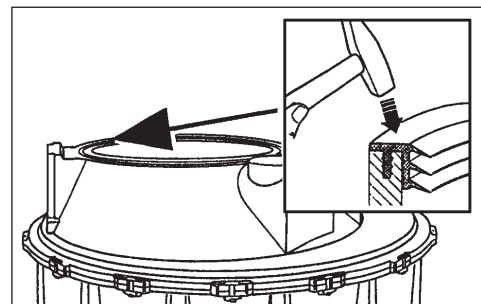
### Samenvoegen van de schachtonderdelen



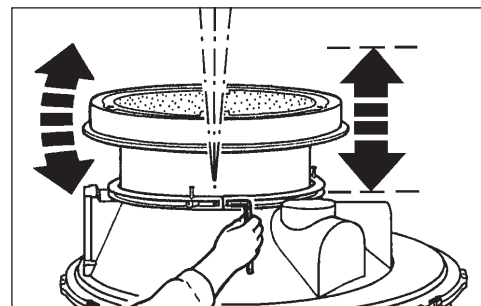
Afb. 12

Schachtonderdelen op elkaar plaatsen. Let erop dat de klimhulpmiddelen correct geplaatst zijn. De schachtonderdelen conform afbeelding 12 +13 samenvoegen.

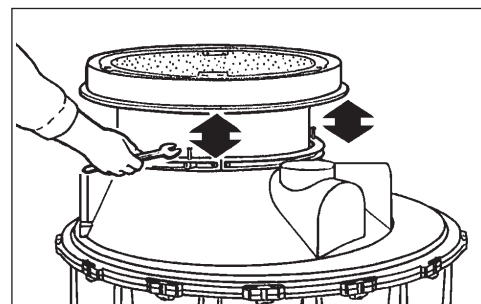
### Montage van het telescopische opzetstuk



- Afdichting met rubber hamer inslaan



- Lipafdichting invetten, opzetstuk plaatsen en met klemring vastzetten.



- Fijnafstelling kan worden verricht met stelschroeven.

Afb. 13

## 4.1.3 Aanpassing aan het vloerniveau

Als u het telescopische opzetstuk afstelt op het vloerniveau, moet op het volgende worden gelet:

- **Inbouw in zone met bestrating**

Als de eindafdekking uitgevoerd wordt met straatklinkers, moet het opzetstuk 2 cm hoger dan de eindafdekking worden geëgaliseerd. Bij het intrillen van de straatklinkers moet ook het opzetstuk met de trilplaat worden ingetrild. Hierbij moet erop worden gelet dat de afdekplaat ingelegd is om te voorkomen dat het opzetstuk bij het intrillen vervormd raakt.

- **Inbouw in berijdbare vlakken**

Onder het telescopische opzetstuk moet op locatie een gewapende betonnen draagplaat worden gelegd. De concrete

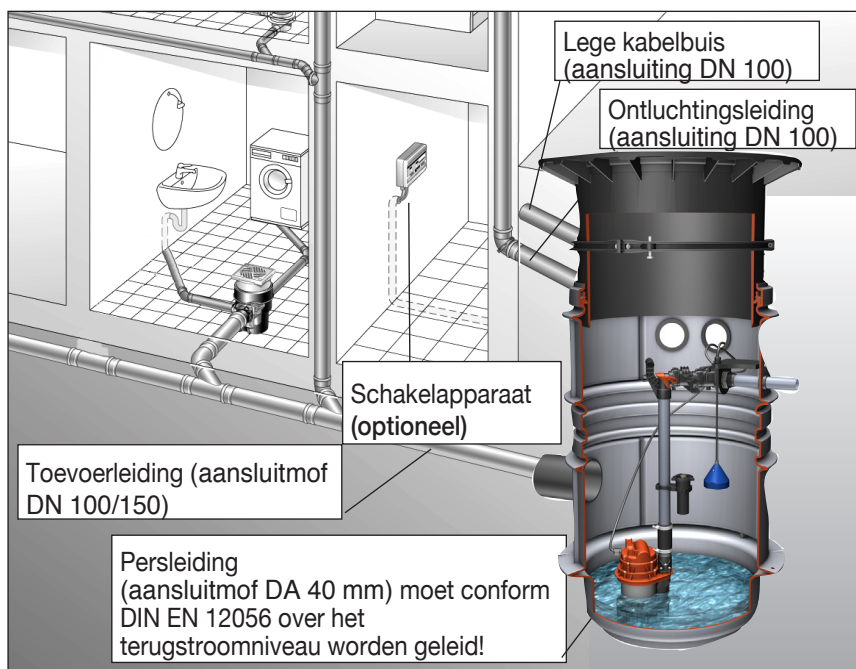
uitvoering van de betonplaat moet statisch berekend zijn conform de lokale omstandigheden. Een standaardbekistings- en wapeningstekening is verkrijgbaar bij KESSEL (dikte van de betonplaat ca. 18 cm, afmeting ca. 2,3 x 2,3 m).

- **Varia**

Voor aanpassing aan het aanwezige vloerniveau kan het nodig zijn om het opzetstuk navenant in te korten. De zaagsnede moet zo recht mogelijk worden uitgevoerd en vervolgens ontbraamd en afgeschuind

De meegeleverde uittilsleutel moet net zoals de bedieningshandleiding onder handbereik en droog bv. in de buurt van het elektrische schakelapparaat worden opgeslagen.

## 4.2 Aansluiting van de buisleidingen



### Attentie a.u.b.:

Alle aansluitleidingen moeten met afschot naar de schacht worden gelegd.

Afb. 14

Alle buisleidingen moeten in beginsel zodanig worden gelegd dat deze vanzelf kunnen leeglopen. Alle leidingaansluitingen moeten flexibel en binnenshuis geluïdsisolerend worden uitgevoerd (DIN 4109). De leidingaansluitingen DN 100/150 voor de toevoerleiding, de ontluchtingsleiding en de lege kabelbuis kunnen worden verricht met eenvoudige KG-buis DN 100 of DN 150.

De toevoerleiding moet met afschot (1-2 %) conform EN 12056 naar het KESSEL schachtsysteem worden gelegd en zo recht mogelijk worden gemaakt. Bochten e.d. moeten worden voorkomen. De aansluiting op de mof bij het schachtsysteem kan gebeuren via een dubbele mof.

Alle vereiste elektriciteitskabels van en naar het pompstation moeten door de lege kabelbuis (DN 100) worden geleid. Deze mag voor geen ander doel worden gebruikt. Voor de lege kabel-

buis moeten uitsluitend bochten van 30° of 45° worden gebruikt om na aanleg de noodzakelijke kabels zo eenvoudig mogelijk naar binnen te kunnen trekken (bv. via kabelintrekdraad).

De lege kabelbuis moet na afsluiting van de elektriciteitswerkzaamheden absoluut lucht- en waterdicht worden afgesloten (bv. d.m.v. mofstoppen met PG-schroefkoppelingen en volschuimen). Dit voorkomt reukoverlast binnen het gebouw en toegang van water tot de kelder bij extreme opstuwingsvoorvallen of pompuitval.

De ontluchtingsleiding (DN 100) brengt de drukvereffening met de openlucht voor de door leging c.q. vulling van de installatie naar binnen of naar buiten stromende lucht tot stand. Het KESSEL schachtsysteem dient in de regel in de buurt van het bijbehorende gebouw te worden geïnstalleerd. De ontluchtingsleiding moet zo recht mogelijk over het dak worden geleid om reukoverlast te voorkomen. De meegeleverde afdichtingen mo-

eten t.b.v. de aansluiting van de toevoer- en ontluuchtingsleiding in de bijbehorende uitboringen in het overgangsgedeelte worden geplaatst en ingevet en vervolgens in de pvc buizen of pvc vormstukken worden geschoven.

De persleiding (DA 40 mm) voor de afvoer van het optredende vuile water naar de riolering moet rechtstreeks op de bijbehorende pvc persleidingaansluitmoffen PN 10 worden aangesloten. De aansluiting kan op pvc door vakkundige verlijming of op andere buismaterialen via buisverbindingen die navenant drukbestendig en qua lengte krachtgesloten zijn (bv. verbindingsklemmen) plaatshebben.

De persleiding moeten volgens de voorschriften van EN 12056 over het lokaal vastgelegde terugstroomniveau worden gevoerd en op een geventileerde grond- of verzamelleiding worden aangesloten. Dit kan gebeuren doordat

- de leiding wordt teruggevoerd naar het gebouw en daar een „lus“ over het terugstroomniveau wordt geïnstalleerd of
- de terugstroomlus buiten het gebouw resp. op het „terrein“ gerealiseerd wordt met navenante vorstwerende maatregelen (bv. beplante aardwal, geïsoleerde bloembak, verwarmbare buitenschakelkast).

De persleiding moet zodanig worden aangebracht dat er geen krachten worden overgebracht op de installatie en indien nodig geen direct contact met het gebouw aanwezig is (contactgeluid). De dichtheid en stabiliteit moet ook onder drukbelasting gewaarborgd zijn. Dit moet bij de inbedrijfstelling worden gecontroleerd. Op de persleiding mogen geen andere afwateringsobjecten worden aangesloten.

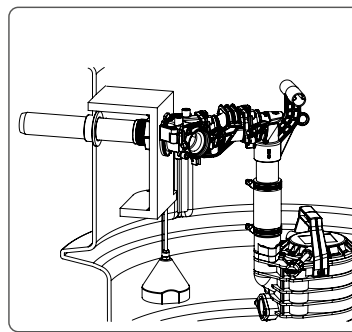
Vanaf een geodetische opvoerhoogte van 3 m moet ter vermindering van drukstoten een extra terugslagklep t.b.v. drukvereffening worden voorzien.

De dompelstolp (Tronic-/Duo-installatie) dient voor het meten van het schakelniveau. Op grond van de pneumatische regeling moet deze luchtslang altijd permanent opgaand naar het schakelapparaat worden gelegd en evtl. worden ingekort. Bij leidinglengten van meer dan 10 m wordt geadviseerd om een kleine compressor te gebruiken t.b.v. van het inbrengen van luchtballen.

Bij de plaatsing van de pompen moet worden gelet op de juiste positionering op de schachtbodem. In de bodem zijn hiervoor geleideopnemingen voorzien. De kabellengten van de pompen moeten hierop afgestemd zijn, zodat de pomp incl. het leidingwerk nog kan worden weggenomen; voor zover de kabellengte van de alarmsonde onvoldoende is, kan zij aan de hand van een VDE-conforme verlenging worden verhoogd tot een maximale totale lengte van 30 m.

### 4.3 Positionering van de alarmsonde

De alarmsonde moet bij inbouwdiepte D1 op de horizontale houder (zie afb. 16) worden bevestigd door hem in te klikken. In inbouwdiepten T2 en T3 wordt de alarmsonde ingeklikt in de opgaande leiding (zie maattekeningen bij 2.3.1).



Afb. 16

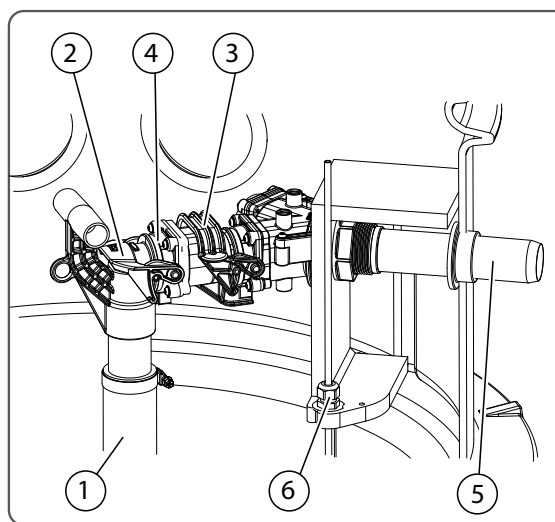
### 4.4 Plaatsen van de pomp(en)

#### Attentie

De onderdelen mogen uitsluitend op geschikte wijze met gepaste voorzichtigheid en uitrusting worden opgetild c.q. gemonteerd. Er bestaat gevaar voor uitglijden bij binnengaan van de schacht (uitsluitend LW 1000). Daarom moet veiligheidshalve altijd een tweede persoon van buitenaf het naar binnen gaan controleren. Controleer eerst of het schachtsysteem en de aansluitleidingen daarvan vrij zijn van verontreinigingen, vaste stoffen en bouwpuin en reinig indien nodig het schachtsysteem. Daarna wordt (worden) de pomp(en) in de schacht gebracht.

De pomp(en) bij het gemonteerde persleidingwerk langzaam in de schacht brengen. Let erop dat de pomp op de schachtbodem correct komt te zitten. De pomp wordt op vorstvrije diepte met de snelsluiting op de drukbuis DA 40 mm bevestigd.

### Aansluiting persleiding



Afb. 17

- ① Pomp wegnemen incl. opgaande leiding
- ② Snelsluiting (rood) bij persleiding
- ③ Onderhoudsbeugel voor wegnemen terugslagklep
- ④ Terugslagklep
- ⑤ Pvc drukaansluiting DA 40 mm
- ⑥ Houder dompelstolp (Tronic-/Duo-uitvoering)

## 5.1 Algemene instructies

Ten behoeve van de inbedrijfstelling van opvoerinstallaties dient EN 12056-4 te worden opgevolgd.

Nadat de complete installatie en alle extra onderdelen volledig en op de voorgeschreven wijze gemonteerd zijn en buizen en elektriciteit perfecte aangesloten zijn, kan de installatie in gebruik worden genomen.

### Attentie

De inbedrijfstelling mag uitsluitend gebeuren door vakkundig personeel. Stel de installatie niet in bedrijf wanneer er beschadigingen van de motor, het schakelapparaat of aan kabels te zien zijn. Neem a.u.b. absoluut de veiligheidsinstructies in hoofdstuk 1 van deze handleiding in acht. De pomp niet gebruiken voor transportmedia waartegen de materialen niet bestand zijn.

Controleer vóór de inbedrijfstelling of de voor de installatie aangegeven nominale spanning en stroomsoort overeenkomen met de op locatie aanwezige nominale spanning en stroomsoort. Controleer vóór de inbedrijfstelling van de installatie ook nog eens zorgvuldig de installatie / bekabeling. Werkt de aardleiding? Zijn de desbetreffende normen / richtlijnen met name met het oog op de zone met explosiegevaar opgevolgd?

## 5.2 Voorbereiding van de inbedrijfstelling

Vóór de inbedrijfstelling moeten de volgende punten worden gecontroleerd.

- Correcte inbouw van de pomp
- Vastzitten van alle wegneembare componenten
- Dichtheid van de installatie
- Netspanning (max. afwijking  $\pm 10\%$ )
- Dichtheid van het opvoermedium  $\rho 1,1 \text{ kg/l}$  bij hogere waarden moet ruggespraak worden gehouden met de fabriek)
- Elementen t.b.v. niveauregistratie zitten correct

### Attentie

De pomp mag uitsluitend zodanig worden gebruikt dat er geen lucht tot de pompbehuizing kan doordringen. Als de pompen zonder water lopen, leidt dat tot extra slijtage.

### Attentie

Bij Aqualift S met vlotterschakelaar moet gewaarborgd zijn dat het vloeistofpeil niet beneden het uitschakelniveau van de vlotterschakelaar daalt.

## 5.3 Inbedrijfstelling

De installatie is gereed voor gebruik door de aansluiting met het net te maken.

Bij installaties met vlotterschakelaar gebeurt dit door het insteken van de randaardstekker.

Volg bij installaties met schakelapparaat de inbouw- en bedieningshandleiding van het schakelapparaat op.

Nu kan de inbedrijfstelling plaatshebben!

## 5.4 Buitenbedrijfstelling/tussentijdse opslag

- Opslag van nieuwe pompen

Pomp rechtop op een droge plaats in de originele verpakking

Pomp blijft ingebouwd met controle op bruikbaarheid

Om een voortdurende gereedheid voor bedrijf te waarborgen moet het pompaggregaat bij installaties zonder SDS-schakelapparaat om de drie maanden gedurende korte tijd (ca. 1 minuut) aan een functietest worden onderworpen. Er wordt vanuit gegaan dat het waterpeil voldoende is.

Pomp wordt gedemonteerd en opgeslagen

Voordat de pomp wordt opgeslagen moeten de controles en onderhoudsmaatregelen worden uitgevoerd.

## Inspectie

De installatie dient iedere maand door de exploitant te worden gecontroleerd op operationaliteit en dichtheid door observatie van een schakelcyclus.

### Attentie

Bij alle onderhoudswerkzaamheden de installatie loskoppelen van het net! Veiligheidsinstructies in acht nemen!

Alle hieronder omschreven inspectie- en onderhoudswerkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold personeel worden uitgevoerd. Reparaties mogen uitsluitend door de fabrikant worden uitgevoerd.

## Onderhoud

Bij het onderhoud van opvoerinstallatie dient EN 12056, te worden opgevolgd. Onderhoudswerkzaamheden moeten door vakkundig personeel worden uitgevoerd. Hierbij dienen de volgende werkzaamheden te worden verricht:

- Visuele inspectie van de pompen en de armatuuronderdelen
- Controleren of pomp licht loopt; slijtage en afzettingen controleren
- Aansluitleidingen controleren op mechanische schade
- Schachtsysteem controleren of sterke verontreinigingen, indien nodig reinigen. Spitse reinigingsapparaten (bv. spitse spaden) zijn vanwege het gevaar voor beschadiging niet geschikt.

Het onderhoud moet conform EN 12056 ten minste met de volgende tussenpozen gebeuren:

- om de drie maanden bij installaties in industriebedrijven
- om de sez maanden bij installaties in meergezinswoningen
- ieder jaar bij installaties in eengezinswoningen

### Speciale onderhoudsinstructies bij schachtsysteem LW 600

Alle activiteiten kunnen buiten de schacht worden uitgevoerd. Het is niet toegestaan schacht LW 600 binnen te klimmen. Door naar binnen te klimmen kunnen bv. de pomphouders beschadiging oplopen.

- De pomp wordt weggenomen door de rode eenhandige snelsluiting te openen. De pomp wordt incl. drukbuis uit de schacht genomen.
- De terugslagklep kan via de zwarte hendel worden weggenomen. Voorzichtig: Hierbij loopt echter de gehele persleiding leeg.

Advies: Wanneer onderhoud wordt gepleegd aan de terugslagklep, de pomp compleet met klep demonteren; daardoor is leging van de persleiding probleemloos mogelijk. Bij onderhoud aan de pomp uitsluitend de rode snelsluiting openen; hierdoor loopt de persleiding niet leeg. Bij onderhoud aan de pomp met terugslagklep moet uitsluitend de zwarte snelsluiting worden geopend (afb. 17)

- De schachtbodem dient te worden gecontroleerd op samenklontering en evtl. van bovenaf te worden gereinigd; beschadiging van de schacht incl. ingebouwde onderdelen moet worden voorkomen.

### Speciale onderhoudsinstructies bij Tronic- en Duo-uitvoering:

- De schakelpunten van de dompelstolp kunnen worden gecontroleerd via de koppellingslengte (zie maattekening paragraaf 2.3.1)
- Er moet worden gecontroleerd of de alarmsonde correct zit en de juiste bevestigingshoogte heeft (zie maattekening paragraaf 2.3.1.).
- Bij de uitvoering met vlotter moet de koppellengte van de vlotterkabel van 80 cm worden gecontroleerd. Een te lange vlotterkabel voorkomt uitschakeling, omdat de vlotter daarvoor op de bodem ligt.

## Pomp

### Attentie

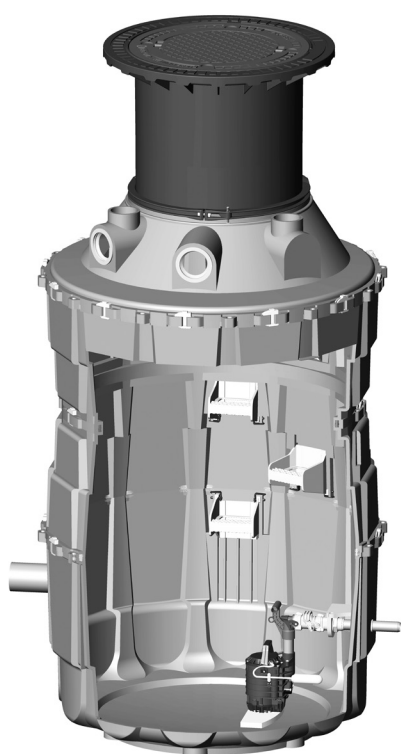
Veiligheidsinstructies m.b.t. het gewicht / optillen van de pomp opvolgen!

Er wordt voor alle werkzaamheden aan de pomp geadviseerd om (nadat ze ontkoppeld is van het net) haar uit de schacht te tillen, aan een grove reiniging (bv. met de waterslang) te onderwerpen en voor de controlewerkzaamheden op een schone ondergrond te plaatsen. Er mogen geen andere werkzaamheden aan de pomp worden uitgevoerd dan omschreven staan.

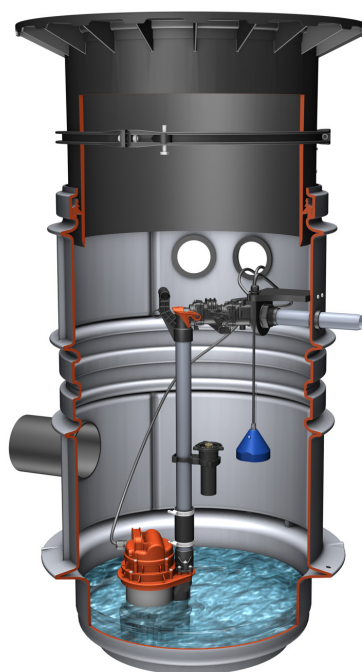
## Przepompownia *Aqualift S* KESSEL

### LW 600/LW 1000

do ścieków bez fekaliów do zabudowy w ziemi



LW 1000



LW 600

### Zalety produktu

- Prosty i szybki montaż dzięki małej masie
- Wysokie bezpieczeństwo dzięki wodoszczelności i odporności na media agresywne
- Nasada teleskopowa regulowana pod względem wysokości i nachylenia



Instalację       Uruchomienie       Instruktaż

przeprowadził zakład specjalistyczny:

Nazwisko/podpis

Data

Miejscowość

Pieczęć firmy specjalistycznej

Zastrzeżenie: możliwość zmian technicznych

# Spis treści

1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	.....	strona	73
2. Informacje ogólne	2.1 Zakres zastosowania.....	strona	75
	2.2 Opis urządzenia.....	strona	75
	2.3 Wykonania.....	strona	76
3. Dane techniczne	.....	strona	78
4. Zabudowa i montaż	4.1 Montaż systemu studzienek.....	strona	79
	4.2 Podłączenie przewodów rurowych.....	strona	81
	4.3 Pozycjonowanie sondy alarmowej.....	strona	82
	4.4 Zakładanie pompy (pomp).....	strona	82
5. Uruchomienie	5.1 Wskazówki ogólne.....	strona	83
	5.2 Przygotowania do uruchomienia.....	strona	83
	5.3 Uruchomienie.....	strona	83
	5.4 Zaprzestanie użytkowania/składowanie.....	strona	83
6. Inspekcja i konserwacja	.....	strona	84

Szanowny Kliencie,

cieszymy się z wyboru naszego produktu.

Całkowite urządzenie przed opuszczeniem fabryki zostało poddane surowej kontroli jakości. Prosimy jednak natychmiast skontrolować, czy urządzenie zostało dostarczone w stanie kompletnym i nieuszkodzonym. W razie zauważenia szkód transportowych prosimy skontaktować się z dostawcą.

Przed montażem i uruchomieniem przepompowni KESSEL Aqualift S należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.

KESSEL Sp z o.o.





## Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas montażu, obsługi, konserwacji i napraw urządzenia należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP oraz norm DIN i VDE, jak również lokalnych przepisów dotyczących zasilania w energię elektryczną.

Poza tym należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa w zakresie ochrony przed wybuchami w technicznych urządzeniach odprowadzających ścieki. W miejscach zagrożenia, np. przepompowniach i w oczyszczalniach ścieków podlegających pod ubezpieczenia od wypadków i będących pod kontrolą organów administracji publicznej należy przewidzieć urządzenia w wykonaniu zabezpieczonym przed wybuchem. Zabudowę, wykonanie instalacji elektrycznej i rozruchu może wykonać wyłącznie fachowy personel.

## Kwalifikacje i szkolenia personelu

Personel obsługujący, wykonujący prace konserwacyjne, inspekcyjne i montażowe musi dysponować odpowiednimi kwalifikacjami do wykonywania tych prac.

Użytkownik urządzenia musi uregulować kwestie odpowiedzialności, kompetencji i nadzoru personelu. Jeśli personel nie posiada koniecznych umiejętności, należy go przeszkolić i poinstruować. Może to się odbywać w razie potrzeby na zlecenie użytkownika pompy przez producenta / dostawcę.

Poza tym użytkownik musi zagwarantować, aby treść instrukcji obsługi została zrozumiana przez personel. Musi się przy tym odbyć udokumentowane szkolenie.



## Zagrożenie porażeniem wysokim napięciem

Urządzenie wykazuje napięcia elektryczne i steruje obracającymi się, mechanicznymi częściami. W przypadku niezachowania ostrożności może dojść do poważnych szkód materialnych, obrażeń ciała lub nawet do wypadków śmiertelnych.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich prac na urządzeniu należy je odłączyć od sieci! Wyłącznik główny i bezpieczniki muszą być wyłączone, czyli odłączone od napięcia i zabezpieczone przed ponownym załączeniem. Jeśli są tylko bezpieczniki, wówczas należy je odłączyć i umieścić na nich wskazówkę, aby żadna osoba trzecia ponownie nie włączyła bezpiecznika głównego.

Do wszystkich prac elektrycznych na urządzeniu odnoszą się przepisy VDE 0100.

Urządzenie należy wyposażyć w zabezpieczenie różnicowo-prądowe (RCD) o natężeniu nominalnym nie większym niż 30mA.

Urządzenie sterujące oraz pływak lub sterowanie poziomem są pod napięciem i nie można ich otwierać. Prace na instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Pojęcie wykwalifikowanego elektryka zdefiniowane jest w VDE 0105.



Należy upewnić się, że kabel elektryczny, jak również elementy elektryczne urządzenia znajdują się w nienagannym stanie. W razie stwierdzenia ich uszkodzenia, urządzenia nie wolno włączać lub, jeśli pracuje, trzeba je natychmiast wyłączyć.



## Niebezpieczeństwo poparzenie rąk i palców

Silnik napędowy może podczas pracy powodować powstanie wysokich temperatur.

## Niebezpieczeństwo zranienia rąk i palców

Prace na pompie można przeprowadzać tylko wtedy, gdy prąd jest odłączony a ruchome części się już nie obracają.

Podczas prac konserwacyjnych i naprawczych uważać na ostre krawędzie.

## Niebezpieczeństwo upadku/zgniecenia/uderzenia

Podczas wchodzenia do studzienki istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia. Należy zapewnić odpowiedni sprzęt do tego celu. Dlatego ze względu na bezpieczeństwo wchodzenie do studzienki musi nadzorować druga osoba.

# Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

## Niebezpieczeństwo ze względu na duży ciężar/stabilność części urządzenia

Zamontowane części studzienki ważą, w zależności od wyposażenia ok. 40 - 60 kg, pokrywy studzienek 50 - 90 kg oraz pompy 15 kg. Części mogą być montowane i podnoszone tylko przez dwie osoby przy zastosowaniu odpowiednich podnośników z zachowaniem ostrożności i przy stosowaniu wyposażenia ochronnego (np. obuwie ochronne).



## Zagrożenia dla zdrowia/osobiste wyposażenie ochronne

Urządzenie kanalizacyjne tłoczy ścieki niezawierające fekaliiów, które zawierać mogą substancje szkodliwe dla zdrowia. Podczas wszelkich prac na urządzeniu należy zwrócić uwagę na to, aby nie doszło do kontaktu pomiędzy ściekami ani zanieczyszczonymi przez nie częściami urządzenia z oczami, ustami i skórą. W przypadku bezpośredniego kontaktu ze ściekami zabrudzone fragmenty skóry oczyścić i zdezynfekować.

Poza tym atmosfera w systemie studzienek może stanowić zagrożenie dla zdrowia. Przed wchodzeniem do studzienki należy zadbać, aby istniała dostateczna wymiana powietrza lub podczas wchodzenia miała miejsce odpowiednia wentylacja wymuszona.

Zalecamy używanie przenośnego urządzenia ostrzegania o występowaniu gazów z alarmem optycznym i akustycznym.



## Ochrona przed hałasem

Podczas pracy pomp(y) należy się liczyć z powstawaniem hałasów, które w zależności od sytuacji zabudowy mogą stanowić zakłócenia. Jeśli stawiane są wymagania co do dopuszczalnych hałasów, należy w tym celu przewidzieć odpowiednie środki.

Należy przestrzegać zasad budowlanej ochrony przed hałasem DIN 4109. Dotyczy to między innymi izolacji akustycznej zbiornika oraz kompletnej instalacji przewodów rurowych (przewód dopływowy, odpowietrzający, pusta rura na kable, przewód tłoczny).



## Włączanie/rozruch pompy

Przed zastosowaniem na miejscu należy przeprowadzić kontrolę.

Użytkowanie pompy zgodne z przeznaczeniem jest podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji.

- Należy wykluczyć pracę na sucho lub prawie sucho!
- Należy przestrzegać minimalnych głębokości zanurzenia!
- Pompy nie wolno używać, jeśli ktoś przebywa w wodzie.
- Pompa tworzy nadciśnienie tłoczące.

Zawarte w niniejszej instrukcji obsługi obowiązujące wskazówki bezpieczeństwa dotyczące zabudowy, eksploatacji, konserwacji i uruchomienia agregatu oznakowane są następującymi symbolami:



Ogólny znak ostrzegawczy wg ISO 7010 - Ostrzeżenie dla strefy niebezpiecznej.



Symbol niebezpieczeństwa wg ISO 7010, aby ostrzec przed napięciem elektrycznym.

Uwaga!

To słowo oznacza wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może być źródłem zagrożenia dla maszyny i jej działania.

Niniejsza instrukcja obsługi musi być stale dostępna w pobliżu urządzenia.

## 2.1 Zakres zastosowania

Przepompownie automatycznie tłoczą napływające poniżej poziomu kanału i zalewania ścieki bez fekalii lub wodę deszczową (drenaż) zgodnie z przepisami normy DIN 12056 do kanału. Zasadniczo przeznaczone są one tylko do ścieków domowych, przykładowo do domów jedno- i wielorodzinnych, zakładów rzemieślniczych, hoteli i restauracji, domów towarowych, szpitali i szkół.

Jeśli dopływ ścieków do przepompowni podczas normalnej pracy nie może zostać przerwany, wówczas musi być ona dodatkowo wyposażona w drugie urządzenie tłoczące o takiej samej wydajności – i jeśli to konieczne – musi się ono włączać samoczynnie (urządzenie dwupompowe zamiast jednopompowego).

Przepompownia Aqualift S jest przeznaczona do zabudowy w ziemi poza budynkiem. Urządzenia są przeznaczone do pracy przy temperaturach ścieków do 40°C (krótkoterminowe i do 90 °C).

## 2.2 Opis urządzenia

Przepompownie KESSEL Aqualift S jako urządzenie jedno- lub dwupompowe składa się z następujących głównych podzespołów:

- ① Jedna lub dwie pompy wody brudnej
- ② System studzienek KESSEL LW 600 lub 1000
- ③ Kłapa zwrotna (kłapy zwrotne)
- ④ Króciec przewodu tłoczego DA 40 mm do połączenia klejonego PVC
- ⑤ Przyłącze przewodu odpowietrzającego DN 100
- ⑥ Przyłącze rury ochronnej na kable DN 100
- ⑦ Rura dopływowa DN 100 w przypadku pompy KTP 500  
DN 150 w przypadku pompy KTP 1000
- ⑧ Warianty sterowania:
  - pływak (bez zgłaszania alarmu) lub
  - dzwon zanurzeniowy + sonda alarmowa (wersje Tronic Mono i Duo)
- ⑨ Nasada teleskopowa

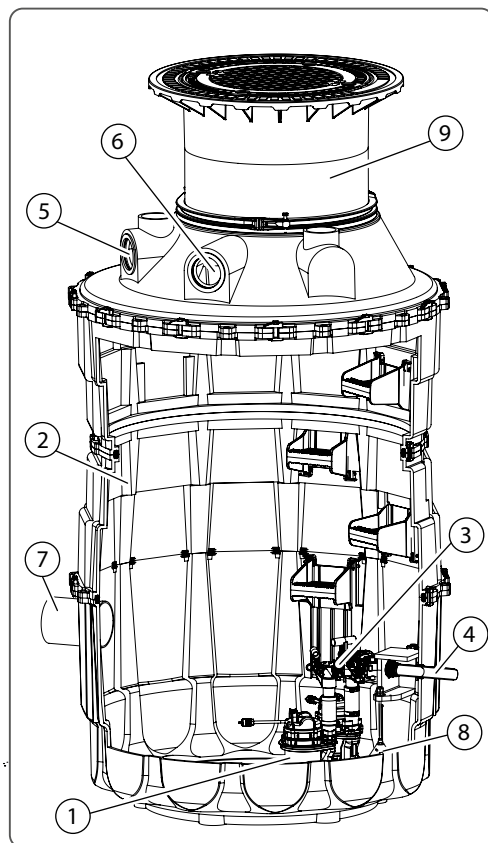
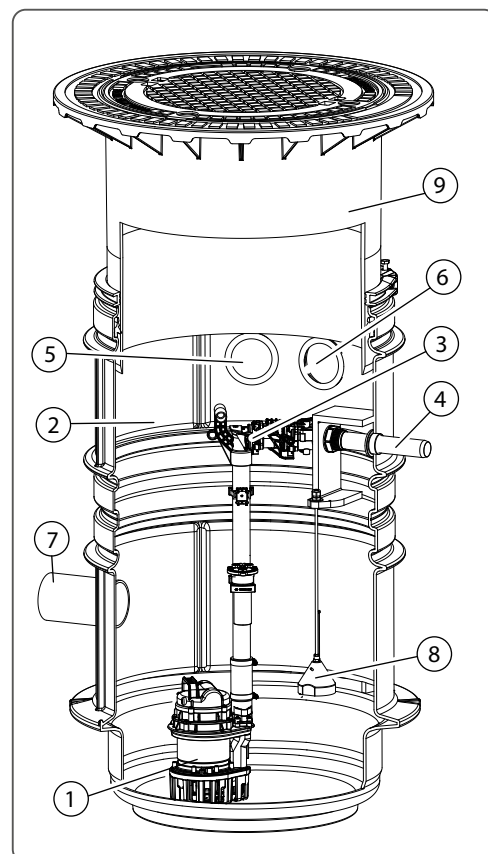
Przepompownia Aqualift S KESSEL jest dostarczana w zależności od wykonania:

- jako urządzenie jednopompowe lub dwupompowe
- z pompami o różnych cechach wydajności tłoczenia
- w systemie studzienek KESSEL o średnicy w świetle 600 mm lub 1000 mm

Pompy, pozostałe podzespoły studzienki i elektryczne urządzenie sterownicze są dostarczane jako osobne części. Pompy są dostarczane w nasadzie. Należy je założyć dopiero po kompletnym montażu.

### Uwaga!

**Należy zadbać o wystarczające odpowietrzanie i napowietrzanie. W przeciwieństwie do studzienki LW 600, system studzienek LW 1000 posiada możliwość wejścia do środka w celu wykonania konserwacji.**

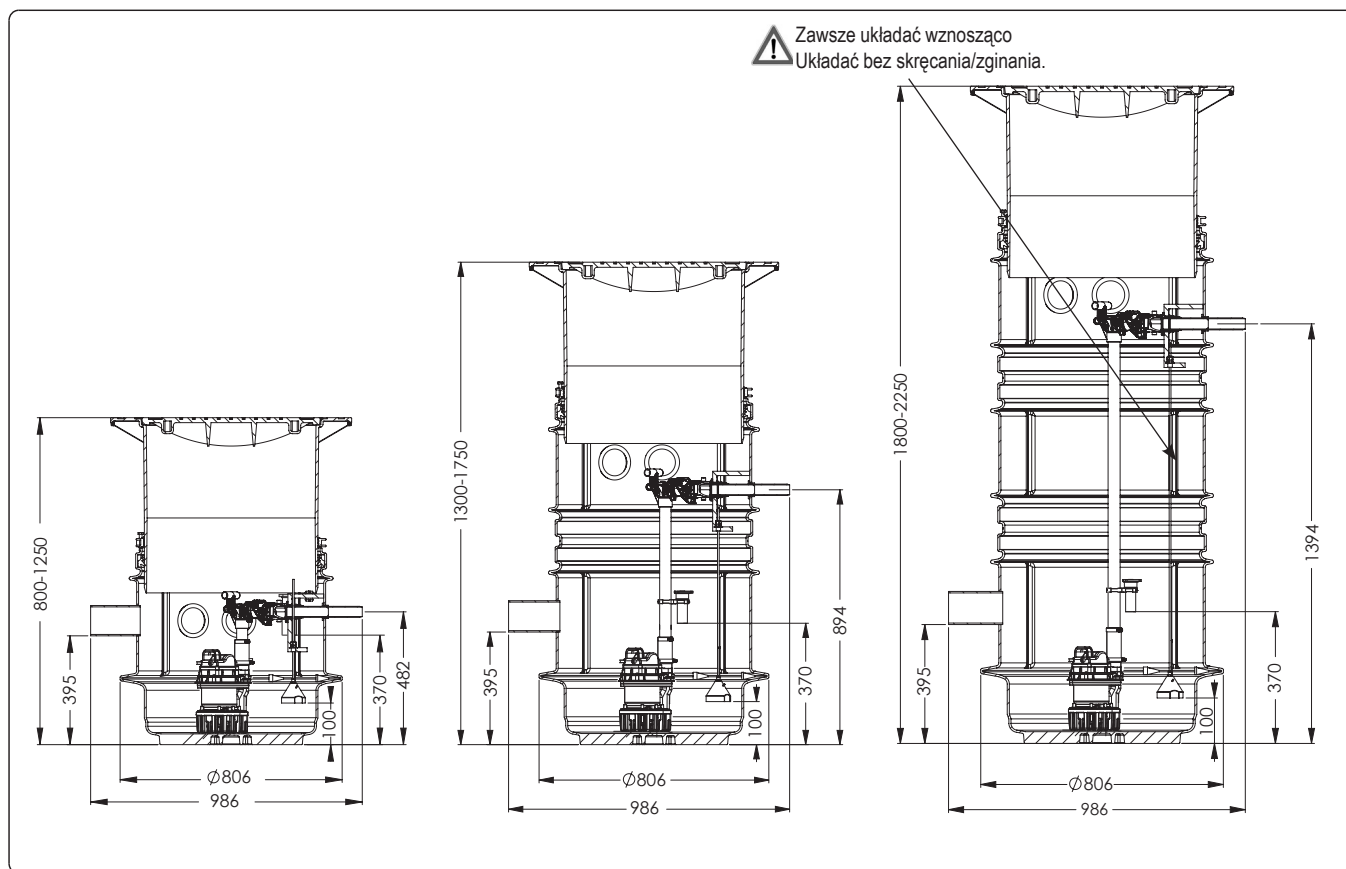


Rys. 1

# Informacje ogólne

## 2.3. Wykonania

### 2.3.1 Rysunek wymiarowy przepompowni LW 600 (T1, T2, T3)



Rys. 2 przedstawia nr art. 825811B  
\*\*masa: ok. 130 kg

Rys. 3 przedstawia nr art. 825821B  
\*\*masa: ok. 145 kg

Rys. 4 przedstawia nr art. 825831B  
\*\*masa: ok. 160 kg

KTP 500		1 pompa z pływakim		1 pompa z urządzeniem SDS		2 pompy z urządzeniem SDS	
Głęb. zabudowy T* w mm		Nr art.		Nr art.		Nr art.	
		Klasa A/B	Klasa D	Klasa A/B	Klasa D	Klasa A/B	Klasa D
T 1	800 - 1250	825 810 B	825 810 D	825 811 B	825 811 D	824 811 B	824 811 D
T 2	1300 - 1750	825 820 B	825 820 D	825 821 B	825 821 D	824 821 B	824 821 D
T 3	1800 - 2250	825 830 B	825 830 D	825 831 B	825 831 D	824 831 B	824 831 D

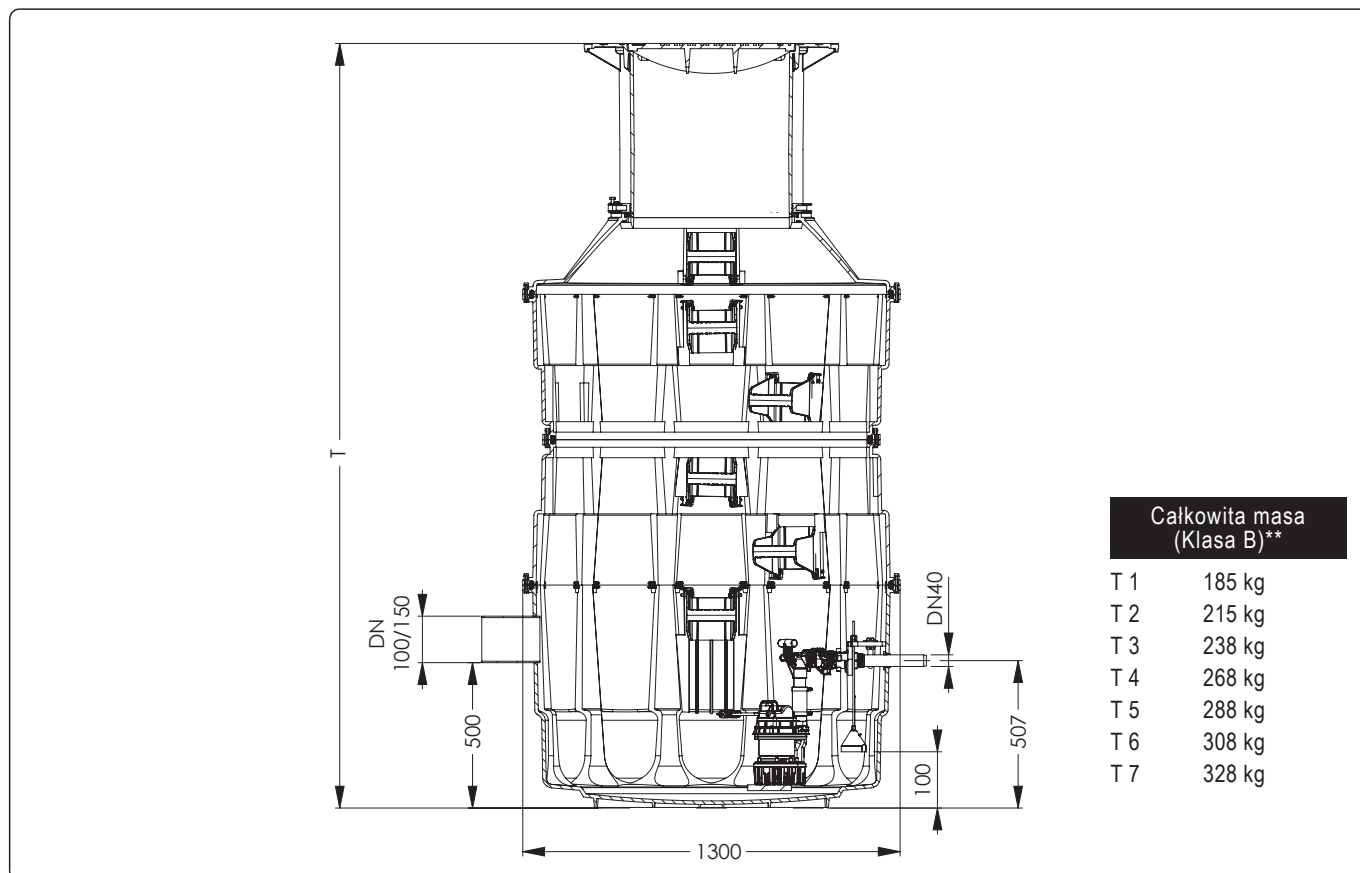
GTF 1000/STZ 1000		1 pompa z pływakim		1 pompa z urządzeniem SDS		2 pompy z urządzeniem SDS	
Głęb. zabudowy T* w mm		Nr art.		Nr art.		Nr art.	
		Klasa A/B	Klasa D	Klasa A/B	Klasa D	Klasa A/B	Klasa D
T 1	800 - 1250	827 810 B	827 810 D	827 811 B	827 811 D	826 811 B	826 811 D
T 2	1300 - 1750	827 820 B	827 820 D	827 821 B	827 821 D	826 821 B	826 821 D
T 3	1800 - 2250	827 830 B	827 830 D	827 831 B	827 831 D	826 831 B	826 831 D

\* minimalna głębokość zabudowy dzięki możliwości skrócenia nasady

\*\*pokrywa w klasie D: do tego 30 kg pokrywa klasa B

# Informacje ogólne

## 2.3.2 Rysunek wymiarowy przepompowni LW 1000



Rys. 5

KTP 500		1 pompa z pływakiem		1 pompa z urządzeniem SDS		2 pompy z urządzeniem SDS	
Głęb. zabudowy T* w mm		Nr art. Klasa A/B Klasa D		Nr art. Klasa A/B Klasa D		Nr art. Klasa A/B Klasa D	
T 1	1630 - 2130	865 810 B	865 810 D	865 811 B	865 811 D	864 811 B	864 811 D
T 2	2130 - 2630	865 820 B	865 820 D	865 821 B	865 821 D	864 821 B	864 821 D
T 3	2630 - 3130	865 830 B	865 830 D	865 831 B	865 831 D	864 831 B	864 831 D
T 4	3130 - 3630	865 840 B	865 840 D	865 841 B	865 841 D	864 841 B	864 841 D
T 5	3630 - 4130	865 850 B	865 850 D	865 851 B	865 851 D	864 851 B	864 851 D
T 6	4130 - 4630	865 860 B	865 860 D	865 861 B	865 861 D	864 861 B	864 861 D
T 7	4630 - 5130	865 870 B	865 870 D	865 871 B	865 871 D	864 871 B	864 871 D

GTF 1000/STZ 1000		1 pompa z pływakiem		1 pompa z urządzeniem SDS		2 pompy z urządzeniem SDS	
Głęb. zabudowy T* w mm		Nr art. Klasa A/B Klasa D		Nr art. Klasa A/B Klasa D		Nr art. Klasa A/B Klasa D	
T 1	1630 - 2130	867 810 B	867 810 D	867 811 B	867 811 D	866 811 B	866 811 D
T 2	2130 - 2630	867 820 B	867 820 D	867 821 B	867 821 D	866 821 B	866 821 D
T 3	2630 - 3130	867 830 B	867 830 D	867 831 B	867 831 D	866 831 B	866 831 D
T 4	3130 - 3630	867 840 B	867 840 D	867 841 B	867 841 D	866 841 B	866 841 D
T 5	3630 - 4130	867 850 B	867 850 D	867 851 B	867 851 D	866 851 B	866 851 D
T 6	4130 - 4630	867 860 B	867 860 D	867 861 B	867 861 D	866 861 B	866 861 D
T 7	4630 - 5130	867 870 B	867 870 D	867 871 B	867 871 D	866 871 B	866 871 D

\* minimalna głębokość zabudowy dzięki możliwości skrócenia nasady

\*\*pokrywa w klasie D: do tego 30 kg pokrywa klasa B

## Dane techniczne

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Przepompownia służy jako urządzenie jednopompowe lub dwupompowe do odwadniania posesji i budynków. Dzwon zanurzeniowy umożliwia ustalanie stanu wody (pomiar ciśnienia spiętrzeniowego).

Medium eksploatacyjne należy umieścić poza strefą zagrożoną wybuchem.

### Wskazówki dotyczące zabudowy/montażu

- Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących montażu.

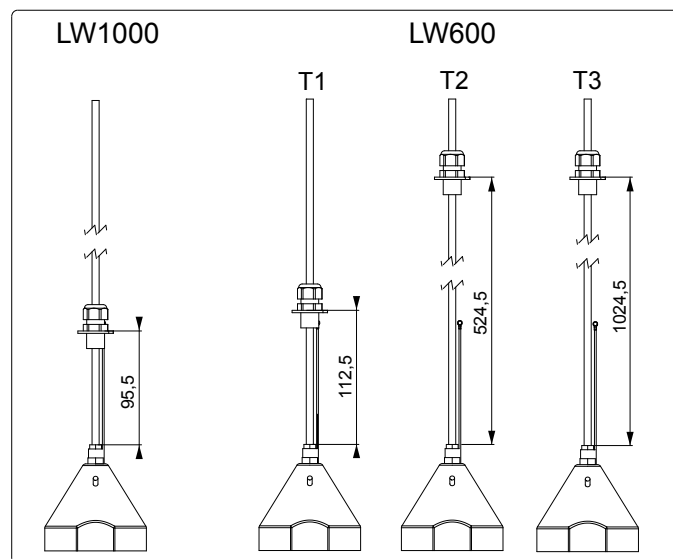
### Szczególne wymagania zapewniające bezpieczną pracę

patrz głębokość nieprzemarzająca 4.1.1.

### Utrzymanie/konserwacja

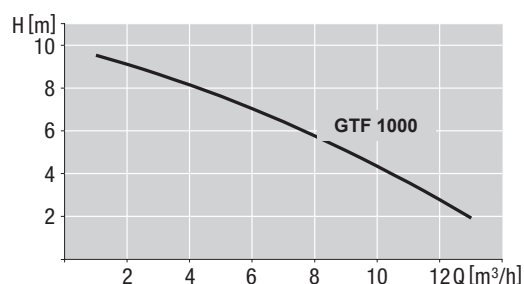
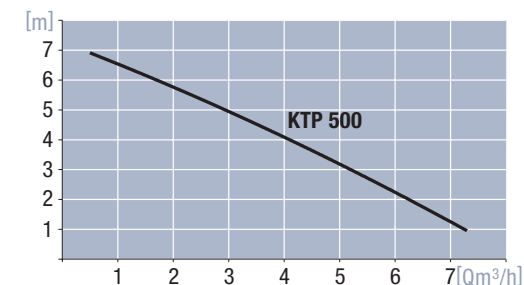
- W urządzeniu nie wolno wprowadzać żadnych zmian.
- Naprawy wykonywać może jedynie serwis KESSEL.

### Długości połączeniowe dzwonu zanurzeniowego



Rys. 6

### Wykresy wydajności



GTF 1000 bez koła tnącego

Rys. 7

	KTP 500	GTF 1000 bez koła tnącego
Masa	7 kg	10 kg
Moc P1 / P2	500 W / 320 W	1270 W / 730 W
Liczba obrotów	2800 min <sup>-1</sup>	2800 min <sup>-1</sup>
Napięcie robocze	230 V; 50 Hz	230 V; 50 Hz
Prąd znamionowy	2,2 A	5,6 A
Maks. wyd. tłoczenia	8,5 m <sup>3</sup> /h	14 m <sup>3</sup> /h
Maks. wys. podnosz.	8 m	9 m
Temp. medium tłocz.	40°C	40°C
Rodzaj ochrony	P68	IP68
Klasa bezpieczeństwa	I	I
Ochrona silnika	zintegrowana	zintegrowana
Typ przyłącza	Schuko/ Urządzenie sterownicze	SSchuko/ Urządzenie sterownicze
Długość kabla	5 m	5 m
Konieczny bezpiecznik	C16 A	C16 A
Tryb pracy	S1	S3 - 50 %
Wys. przełącz.pływaka włącz./wylącz.	200 mm/ 85 mm	190 mm/ 100 mm

\* bez Atex

## Uwaga!

- Zagrożenie ze względu na duży ciężar  
Zmontowana wstępnie część denna studzienki, pokrywa studzienki oraz pompa. Części muszą być montowane i podnoszone tylko w odpowiedni sposób z zachowaniem ostrożności i przy stosowaniu odpowiedniego wyposażenia.
- Niebezpieczeństwo poślizgnięcia  
Podczas wchodzenia do studzienki istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia. Dlatego ze względu na bezpieczeństwo wchodzenie do studzienki musi nadzorować druga osoba.
- Niebezpieczeństwo przewrócenia się  
Przed napełnianiem wykopu zachodzi niebezpieczeństwo przewrócenia się studzienki. Dlatego wchodzenie do studzienki może nastąpić dopiero po całkowitym jej podsypaniu.

## 4.1 Montaż systemu studzienek

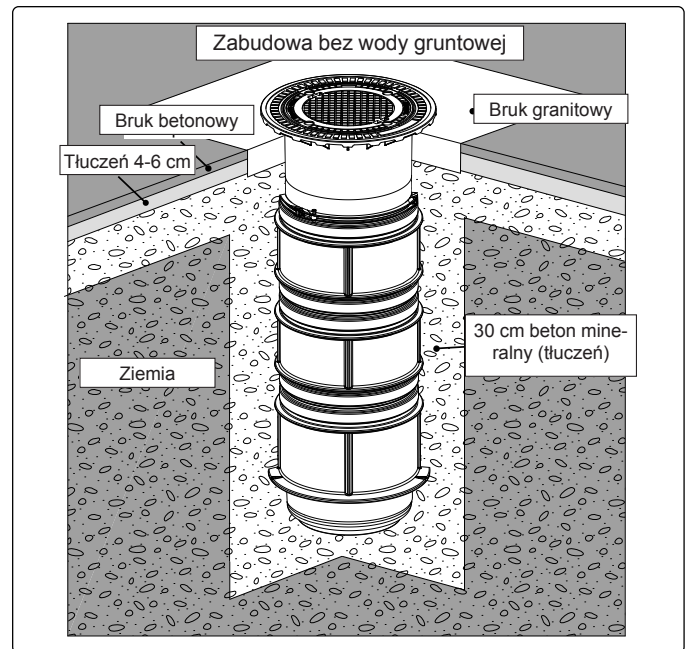
Podłoże należy wyrównać i wypoziomować za pomocą warstwy tłucznia o grubości 30 cm. Na to położyć ok. 10 cm gysu. Teraz można umieścić studzienkę w taki sposób, aby dobrze przylegała do podłoża. Należy przy tym zwrócić uwagę na położenie dopływu, przewody odpowietrzające i rury ochronne na kable a także na położenie przewodu tłocznego (patrz rozdział 4.2).

Studzienkę wypełnić tłuczniem (grupa G1 według ATV-A127) warstwami 30 cm i zagęścić. Przy osiągnięciu wysokości dla przyłączy rur (dopływ i przewód tłoczny) należy je odpowiednio podłączyć (por. rozdział „Podłączanie przyłączy rurowych“).

- Podczas zabudowy systemu studzienek należy zwrócić uwagę na odpowiednią klasę obciążeń. Przy zabudowie na terenie o ruchu pieszym (klasa A/B) i powierzchniach pod lekki ruch kołowy (klasa (A/B) nasadę należy nałożyć wibracyjnie w podłoże (patrz rys. 8).
- Przy zabudowie na terenach pod ruch kołowy (klasa D) należy wokół nasady zabetonować płytę nośną (wysokość = 180 mm ok. 2,3 x 2,3 m. Na życzenie udostępniamy schemat szalunku i zbrojeń).
- Przy zabudowie na terenach zagrożonych wodą gruntową system studzienek należy zabezpieczyć przed spychaniem. Studzienka LW 600 jest odporna na wodę gruntową (do 2,5 m), musi posiadać jednak betonowe zabezpieczenie przed spychaniem (wysokość ok. 30 cm, szerokość ok. 30 cm) dookoła studzienki (powyżej pierścienia do przyłożenia poziomnicy).
- Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy.

### 4.1.1 Montaż systemu studzienek LW 600

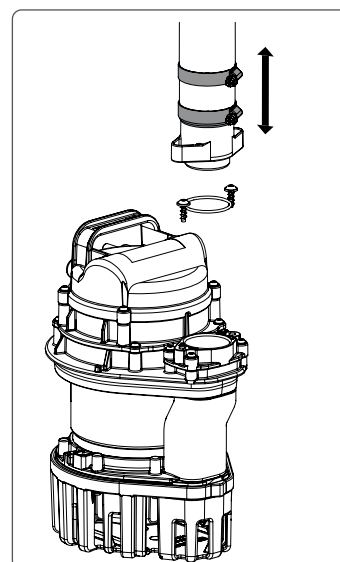
Przed zabudową należy koniecznie zwrócić uwagę na to, żeby rury tłoczne po zabudowie leżały na głębokości nieprzemarzającej. Poza tym głębokość zabudowy należy dobrać w taki sposób, aby pobieranie pompy (przyłącze rury ciśnieniowej) było dostępne tylko z góry, ponieważ studzienka LW 600 nie jest studzienką, do której można wchodzić.



Rys. 8

Nie można dlatego używać elementów przedłużających. System studzienek LW 600 jest gotowy do zabudowy i wystarczy tylko jeszcze zamontowanie nasady. W tym celu należy założyć uszczelkę na studzienkę, nasmarować ją i nasadę dopasować do poziomu podłoża. Należy zwrócić uwagę na to, aby nasada nie przylegała bezpośrednio do przewodu tłocznego, tylko została odpowiednio skrócona lub wycięta. Załączoną rurę tłoczną należy nakręcić na pompę (pompy) i razem z nimi założyć do studzienki. Umieszczone na dnie noski prowadzące służą do zamocowania pompy. Pompę podłącza się do przewodu tłocznego za pomocą czerwonej dźwigni blokującej.

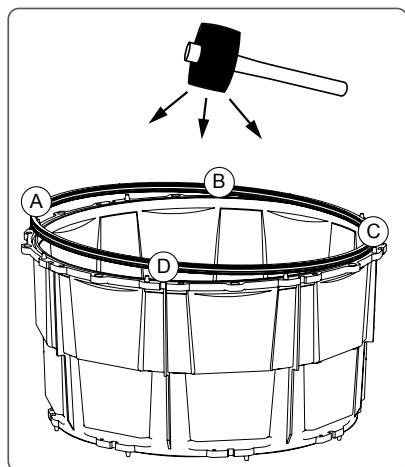
### Montaż przewodu pionowego



Rys. 9

## 4.1.2 Montaż systemu studzienek LW 1000

### Zakładanie uszczeliek

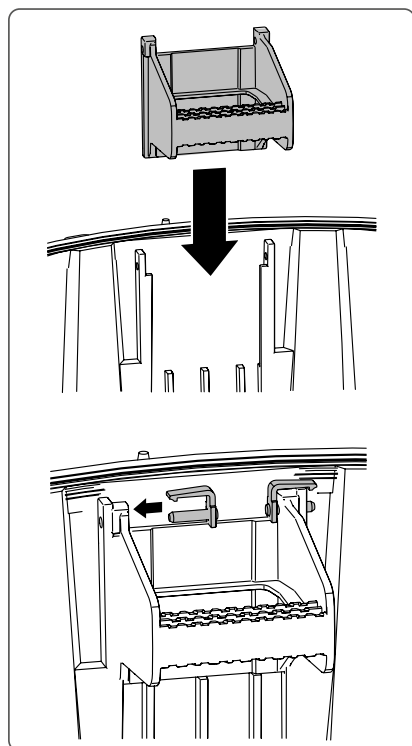


Rys. 10

Przed zabudową należy koniecznie zwrócić uwagę na to, żeby rury tloczne po zabudowie leżały na głębokości nieprzemarzającej. W zależności od głębokości zabudowy studzienka uzupełniana jest elementami przedłużającymi. Należy w tym celu postępować w poniżej przedstawiony sposób.

Rówek uszczelki musi być zawsze czysty. Uszczelki założyć zgodnie z rys. 10. Należy przy tym zwrócić uwagę na różne średnice. Dopiero przed zmontowaniem części studzienki uszczelki należy nasmarować.

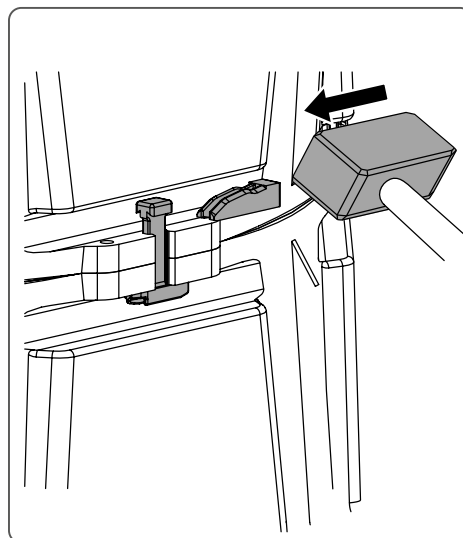
### Montaż stopni



Rys 11

Stopnie wchodzą w skład zakresu dostawy tylko w przypadku systemu studzienek 1000.

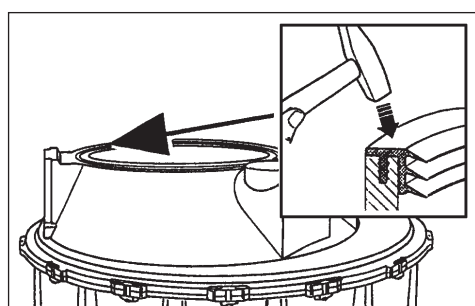
### Łączenie części studzienki



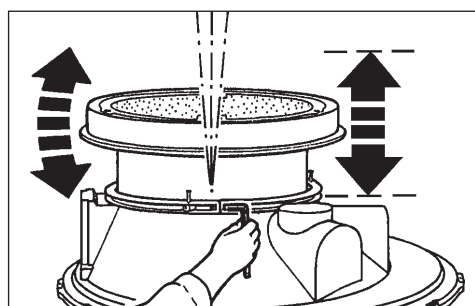
Rys. 12

Rozłożyć części studzienki. Zwrócić uwagę na to, aby stopnie były prawidłowo uporządkowane. Części studzienki połączyć zgodnie z rysunkiem 12.

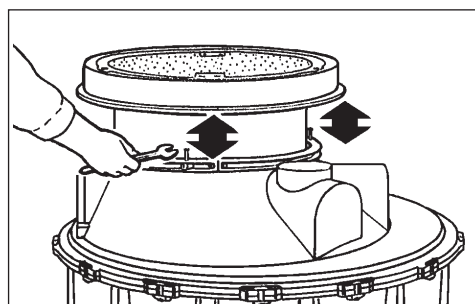
### Montaż nasady teleskopowej



- Uszczelkę dobić młotek gumowy



- Uszczelki wargowe nasmarować, założyć nasadę i zamocować za pomocą pierścienia



- Dokładne wyrównanie można wykonać śrubami regulacyjnymi.

Rys. 13



## 4.1.3 Dopasowanie do poziomu podłoża

Podczas ustawiania teleskopowej nasady na podłożu należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

### • Zabudowa w bruku

Jeśli powierzchnia zostanie ostatecznie wybrukowana, nasadę należy wyniwelować 2 cm wyżej niż warstwa końcowa. Przy dobijaniu bruku za pomocą płyty należy dobić także nasadę. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby płyta pokrywy była założona (patrz rys. 8+14), aby zapobiec odkształceniu nasady przy nakładaniu wibracyjnym.

### • Zabudowa w powierzchniach pod ruch kołowy

Teleskopową nasadę należy podeprzeć zbrojoną płytą nośną z betonu. Konkretnie wykonanie płyty betonowej

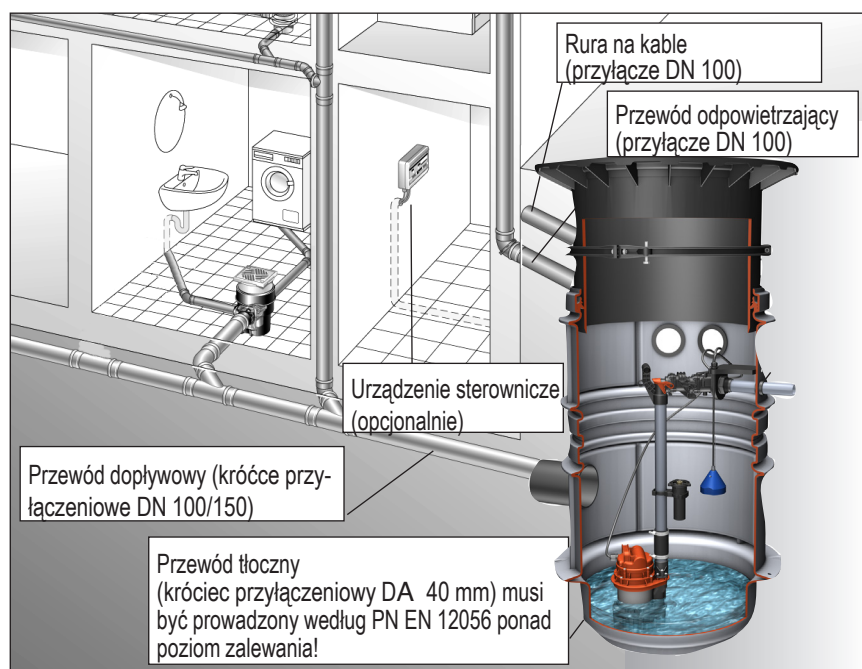
musi być obliczone pod względem statycznym odpowiednio do warunków lokalnych. Standardowy plan oszalowania i zbrojenia jest dostępny w firmie KESSEL (grubość płyty betonowej ok. 18 cm, wielkość ok. 2,3 x 2,3 m).

### • Pozostałe

W celu dopasowania do istniejącego poziomu podłoża może okazać się konieczne odpowiednie skrócenie nasady. Należy to wykonać w miarę możliwości prosto. Następnie należy usunąć zadziory i opiłki.

Załączony klucz do wyjmowania należy przechowywać w łatwo dostępnym i suchym miejscu, np. w pobliżu elektrycznego urządzenia sterowniczego.

## 4.2 Podłączenie przewodów rurowych



### Uwaga!

Wszystkie przewody przyłączeniowe należy układać ze spadkiem do studzienki.

Rys. 15

Wszystkie przewody rurowe należy ułożyć w taki sposób, aby mogły się samoczynnie opróżniać. Wszystkie przyłącza przewodów w budynku muszą być wykonane w sposób elastyczny z tłumieniem (DIN 4109). Przyłącza rur DN 100/150 dla przewodu doprowadzającego, przewodu odpowietrzającego i rury ochronnej na kable można wykonać za pomocą zwykłej rury KG DN 100 lub DN 150.

Przewód doprowadzający ułożyć ze spadkiem (1-2 %) odpowiednio do EN 12056 do studzienki KESSEL, należy to wykonać możliwie prosto. Unikać zagięć itp. Przyłącze do króćca na systemie studzienek można wykonać za pomocą złączki podwójnej.

Przez rurę ochronną na kable (DN 100) należy poprowadzić wszystkie konieczne kable elektryczne od i do przepompowni. Nie można ich używać do żadnego innego celu. W przypadku rury ochronnej na kable można używać wyłącznie

kolanek 30° lub 45°, by ułatwić wciąganie koniecznych kabli (np. wciąganie za pomocą drutu).

Rura ochronna na kable po wykonaniu podłączenia do prądu musi koniecznie zostać zamknięta w sposób hermetyczny i wodoszczelny (np. za pomocą pianki lub zatyczek skręcanych PG). Unika się w ten sposób rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych zapachów w budynku, a w sytuacjach ekstremalnych wystąpienia w wody w piwnicy przy ekstremalnie silnym przepływie zwrotnym.

Przewód odpowietrzający (DN 100) zapewnia wyrównanie ciśnienia w stosunku do ciśnienia powietrza zewnętrznego poprzez napełnianie lub opróżnianie urządzenia powietrzem napływającym lub odpływającym. System studzienek KESSEL powinien być z reguły instalowany w pobliżu budynku. Przewód odpowietrzający musi być prowadzony w miarę możliwości prosto na dach, aby uniknąć nieprzyjemnych zapachów. Przy podłączaniu przewodu dopływowego i od-

powietrzającego należy nasmarować i założyć załączone uszczelki w otworach w przejściówce a następnie wsunąć rury KG lub kształtki KG.

Przewód tłoczny (DA 40 mm) do odprowadzania napływającej wody brudnej do kanalizacji należy podłączyć bezpośrednio do odpowiedniego przyłącza PN 10 z PVC. Przyłącze do rur PVC może zostać wykonane za pomocą fachowego sklejenia lub do rur innych materiałów za pomocą odpowiednich odpornych na nacisk i siły wzdłużne połączeń rurowych (np. opaski łączące).

Przewód tłoczny należy poprowadzić zgodnie z normą EN 12056 powyżej lokalnego poziomu zalewania i podłączyć do napowietrzanego przewodu głównego lub zbiorczego. Może to mieć miejsce przez

- poprowadzenie przewodu z powrotem do budynku i tam zainstalowanie "pętli" ponad poziomem zalewania lub
- wykonanie pętli przeciwzalewowej poza budynkiem względnie "w terenie" przy użyciu odpowiednich materiałów chroniących przed mrozem (np. obrośnięty roślinnością wał ziemny, izolowana donica z roślinami, ogrzewana zewnętrzna szafka przyłączowa).

Przewód tłoczny należy umieścić w taki sposób, aby nie były przenoszone żadne siły na urządzenie i nie istniał bezpośredni kontakt z budynkiem (dźwięki materiałowe).

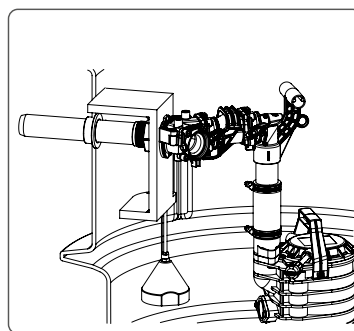
Należy zapewnić szczelność i trwałość także w przypadku obciążenia naciskiem. Należy to sprawdzić przy rozruchu. Do przewodu tłoczego nie można podłączać żadnych innych punktów odwadnianych.

Od geodezyjnej wysokości tłoczenia wynoszącej 3 m należy przewidzieć w celu zmniejszenia uderzeń ciśnienia dodatkową klapę zwrotną wyrównującą ciśnienie.

Dzwon zanurzeniowy (urządzenie Tronic-/Duo) służy do ustalania poziomu przełączania. Ze względu na sterowanie pneumatyczne wąż powietrza należy zawsze układać wznosząco do urządzenia sterowniczego i w razie potrzeby go skrócić. W przypadku długości przewodu powyżej 10 m zaleca się w celu sperlenia powietrza użycie małej sprężarki. Przy zakładaniu pomp należy zwrócić uwagę na właściwe pozycjonowanie w dnie studzienki. W tym celu pompy muszą stać swobodnie na podłożu a przewód tłoczny musi być wolny od naprężeń. Długość kabla pomp musi być ustalona w taki sposób, aby możliwe było wyjęcie pompy wraz z rurami, jeśli długość kabla sond alarmowym nie wystarczy, można na podstawie przedłużki zgodnej z przepisami VDE zwiększyć całkowitą długość do 30 m.

### 4.3 Pozycjonowanie sondy alarmowej

Sondę alarmową można zamocować zaciskami na głębokości zabudowy T1 na poziomym uchwycie (patrz rys. 16). Przy głębokościach zabudowy T2 i T3 sondę mocuje się zaciskiem na przewodzie pionowym (patrz rysunki wymiarowe pod 2.3.1).



Rys. 16

### 4.4 Zakładanie pompy (pomp)

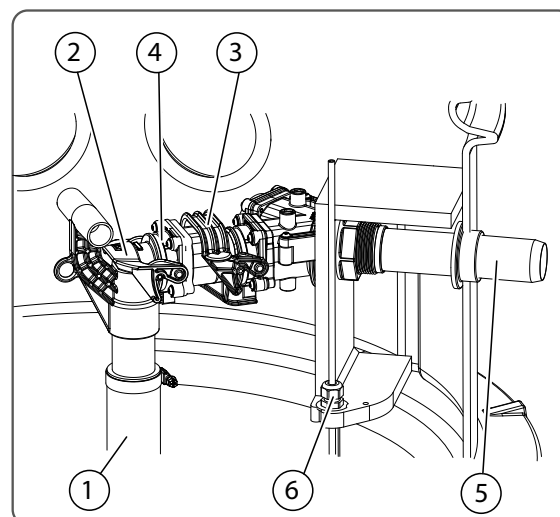
Uwaga!

Części muszą być montowane i podnoszone tylko w odpowiedni sposób z zachowaniem ostrożności i przy stosowaniu odpowiedniego wyposażenia. Podczas wchodzenia do studzienki (tylko LW 1000) istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia. Dlatego ze względu na bezpieczeństwo wchodzenie do studzienki musi nadzorować druga osoba.

Najpierw należy skontrolować, czy studzienka i jej przewody przyłączeniowe są wolne od zanieczyszczeń, materiałów stałych i gruzu budowlanego. W razie potrzeby należy ją wyczyścić. Następnie pompę/pompy można umieścić w studzience.

Spuszczając powoli pompę (pompy) na zamontowanym przewodzie tłocznym do studzienki. Należy zwrócić uwagę na to, aby pompa była umieszczona we właściwym miejscu na dnie studzienki. Mocowanie pompy odbywa się na głębokości nieprzemarzającej za pomocą szybkozłącza na przewodzie tłocznym DA 40 mm.

#### Podłączanie przewodu tłoczego



Rys. 17

- ① Wyjmowanie pompy z przewodem pionowym
- ② Szybkozłącze (czerwone) na przewodzie tłocznym
- ③ Pałak służący do wyjmowania w celu wykonania konserwacji kłapy zwrotnej
- ④ Kłapa zwrotna
- ⑤ Przyłącze tłoczne PVC DA 40 mm
- ⑥ Uchwyt dzwonu zanurzeniowego (wykonanie Tronic/Duo)

## 5.1 Ogólne wskazówki

Przy rozruchu przepompni ścieków przestrzegać przepisów normy EN 12056-4.

Po prawidłowym zakończeniu montażu całego urządzenia i wszystkich elementów dodatkowych oraz poprawnym podłączeniu rur i instalacji elektrycznej można dokonać rozruchu urządzenia. Zasuwa odcinająca każdej pompy musi być otwarta.

### Uwaga!

Rozruch może zostać wykonany wyłącznie przez autoryzowany personel fachowy. Nie uruchamiać urządzenia, jeśli stwierdzono uszkodzenia silnika, urządzenia sterowniczego lub kabli. Prosimy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa podanych w rozdziale 1 niniejszej instrukcji. Pompy nie używać do mediów, do których nie jest ona przeznaczona.

Należy się przed rozruchem upewnić, że podane dla urządzenia napięcie znamionowe i rozdaj prądu na miejscu zgadzają się. Przed uruchomieniem urządzenia należy także jeszcze raz sprawdzić instalację i okablowanie. Czy przewód ochronny działa? Czy zachowano obowiązujące normy/dyrektywy, szczególnie, jeśli chodzi o strefy zagrożone wybuchem?

## 5.2 Przygotowanie rozruchu

Przed rozruchem należy sprawdzić następujące punkty:

- poprawna zabudowa pompy
- zamocowanie wyjmowanych części
- szczelność urządzenia
- napięcie w sieci (maks. odchylenie  $\pm 10\%$ )
- szczelność przenoszone medium  $Q \leq 1,1$  kg/l  
w przypadku wartości wyższych skontaktować się z producentem)
- poprawne osadzenie elementów do ustalania poziomu

### Uwaga!

Pompa może być używana tylko wtedy, jeśli nie jest możliwe przedostawanie się powietrza do obudowy pompy. Praca pompy bez wody przyspiesza zużycie.

### Uwaga!

W przypadku urządzenia Aqualift S z pływakiem należy zapewnić, aby poziom cieczy tłoczony nigdy nie spadał poniżej poziomu wyłączania pływaka.

## 5.3 Uruchomienie

Urządzenie jest gotowe do użytku po podłączeniu do sieci. W przypadku urządzeń z przełącznikiem pływakowym odbywa się to poprzez podłączenie wtyczki z zestykiem ochronnym. W przypadku urządzeń z urządzeniem sterowniczym należy przestrzegać instrukcji zabudowy i obsługi urządzenia sterowniczego.

Dopiero wtedy można przeprowadzić rozruch!

## 5.4 Zaprzestanie użytkowania/składowanie

- Składowanie nowych pomp  
Pompa musi być przechowywana prosto w suchym miejscu i w oryginalnym opakowaniu

Pompa pozostaje zabudowana z kontrolą gotowości do pracy

Aby zapewnić stałą gotowość do pracy, w przypadku urządzeń bez urządzenia sterowniczego SDS agregat pompy powinien być poddawany co kwartał rozruchowi na krótki czas (ok. 1 min.). Warunkiem jest to, aby w pompie był wystarczający poziom wody.

Pompa jest wymontowana i składowana  
Przed składowaniem pompy należy dokonać czynności kontrolnych i konserwacyjnych.

## Inspekcja

Urządzenie musi być co miesiąc kontrolowane przez użytkownika pod kątem przełączania, gotowości do pracy i szczelności.

### Uwaga!

Przed wykonywaniem wszelkich prac konserwacyjnych urządzenie należy odłączyć od sieci! Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

Wszystkie opisane prace inspekcyjne i konserwacyjne może przeprowadzać wyłącznie personel fachowy. Naprawy może przeprowadzić tylko producent.

## Konserwacja

Przy konserwacji przepompowni należy przestrzegać przepisów normy EN 12056. Prace konserwacyjne mogą być wykonywane tylko przez autoryzowany personel fachowy. Należy przy tym przeprowadzać następujące czynności:

- Kontrola wizualna pomp i elementów armatury
- Sprawdzenie pracy pompy, zużycia i osadów
- Sprawdzenie, czy przewody przyłączeniowe nie są mechanicznie uszkodzone
- Sprawdzenie systemu studzienek pod kątem silnych zanieczyszczeń. W razie potrzeby wyczyścić. Ostre narzędzia (np. szpiczaste łopaty) nie są odpowiednie ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia.

Konserwację przeprowadzać zgodnie z normą EN 12056 przynajmniej w następujących odstępach czasu:

- co kwartał w przypadku urządzeń w zakładach
- co pół roku w przypadku urządzeń w domach wielorodzinnych
- raz w roku w przypadku urządzeń w domach jednorodzinnych

### Specjalne wskazówki ostrzegawcze w przypadku systemu studzienek LW 600

Wszystkie czynności przeprowadzać poza studzienką.

Wchodzenie do studzienki LW 600 jest niedopuszczalne. W wyniku wchodzenia uszkodzone mogą zostać na przykład uchwyty pomp.

- Wyjmowanie pompy odbywa się poprzez otwarcie czerwonego zamykania jednoręcznego. Pompa wybierana jest ze studzienki łącznie z rurą tłoczną.
- Kłapa zwrotna może być wyjmowana za pomocą czarnej dźwigni. Ostrożnie: Opróżnia się przy tym cały przewód tłoczny.

**Zalecenie:** Przy konserwacji kłapy zwrotnej, pompa jest wy-montowywana w całości z klapą, w ten sposób możliwe jest opróżnianie przewodu tłocznego. Przy konserwacji pompy należy otworzyć wyłącznie czerwone szybkozłącze, w ten sposób opróżnia się przewód tłoczny. Przy konserwacji pompy z klapą zwrotną należy otworzyć jedynie czarne szybkozłącze (rys. 17).

- Należy sprawdzić, czy na dnie studzienki nie ma osadów i w razie potrzeby wyczyścić od góry. Należy przy tym uważać, aby nie uszkodzić studzienki ani elementów zabudowanych.

### Specjalne wskazówki dotyczące konserwacji w wykonaniu Tronic i Duo.

- Punkty przełączania dzwonu zanurzeniowego mogą być sprawdzane przez długość podłączenia (rysunek wymiarowy rozdział 2.3.1)
- Sonda alarmowa musi zostać sprawdzona także pod kątem poprawnego osadzenia i wysokości zamocowania (patrz rysunek wymiarowy rozdział 2.3.1.).
- W przypadku wersji z pływakiem długość podłączonego kabla pływaka musi wynosić 80 mm. Zbyt długi kabel pływaka uniemożliwia wyłączenie, ponieważ w ten sposób pływak leży na dnie.

## Pompa

### Uwaga!

Wskazówki dotyczące masy / ostrożnie przy podnoszeniu pompy!

Podczas wszelkich prac przy pompie zaleca się (po odłączeniu od sieci) wyjęcie pompy ze studzienki, poddanie jej czyszczeniu (np. za pomocą węża z wodą) oraz wykonanie prac kontrolnych na czystym podłożu. Na pompie nie wolno przeprowadzać innych prac niż opisane.