

# ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

## KESSEL - Kleinhebeanlage Minilift F

(D)	Seite 1
(GB)	Page 21
(F)	Page 41
(I)	Pagina 61
(NL)	Pagina 81
(PL)	Strona 101



### Produktvorteile

- Leistungsstarkes Edelstahl-Schneidwerk
- Einfache Montage direkt hinter WC
- Geruchsdichter Behälter mit Aktivkohlefilter
- Intelligente Steuerungstechnik mit Alarmfunktion und Trockenraumüberwachung
- Wartungsfreundlich durch separaten Trockenbereich für Pumpen und Steuerung



Installation     Inbetriebnahme     Einweisung  
der Anlage wurde durchgeführt von ihrem Fachbetrieb:

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

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Ort

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




1.	Allgemeines	3
2.	DOP / Leistungserklärung	3
2.1	Vorwort	4
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.3	Urheberschutz	4
2.4	Garantiebestimmungen	4
2.4.1	Gewährleistung	4
2.4.2	Ersatzteile, An- und Umbauten	5
2.4.3	Wartung	5
2.4.4	Schäden an dem Produkt	5
2.4.5	Haftungsausschluss	5
2.4.6	Kundendienst	5
2.5	Fachbegriffe	6
3.	Sicherheit	7
3.1	Anweisungen und Sicherheitshinweise	7
3.2	Verwendete Richtlinien und CE-Kennzeichnung	7
3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
3.4	Bedienpersonal	8
3.5	Elektrische Arbeiten	8
3.5.1	Elektrischer Anschluss	8
3.5.2	Erdungsanschluss	8
3.6	Verhalten während des Betriebs	9
3.7	Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	9
3.8	Fördermedien	9
3.9	Schalldruck	9
4.	Allgemeine Beschreibung	10
4.1	Verwendung	10
4.2	Einsatzarten	10
4.3	Aufbau	10
5.	Verpackung, Transport und Lagerung	12
5.1	Anlieferung	12
5.2	Transport	12
5.3	Lagerung	12
5.4	Rücklieferung	12
6.	Aufstellung und Inbetriebnahme	13
6.1	Allgemein	13
6.2	Einbau	13
6.3	Elektrik	16
6.4	Inbetriebnahme	16
7.	Instandhaltung	17
7.1	Allgemein	17
7.2	Wartungstermine	17
7.3	Wartungsarbeiten	17
8.	Außerbetriebnahme	18
8.1	Vorübergehende Außerbetriebnahme	18
8.2	Endgültige Außerbetriebnahme/ Einlagerung	18
8.3	Wiederinbetriebnahme nach längerer Einlagerung	18
9.	Störungssuche und -behebung	19

## 1. Allgemeines

### 1.1. DOP Leistungserklärung

Leistungserklärung/ Declaration of performance<sup>1</sup>  
 Gemäß EU/305/2011-09.März 2011/ In accordance with EU/305/2011-09.März 2011  
 Konformitätserklärung/ Declaration of conformity<sup>2</sup>

 15	
Gemäß Norm / According to standard <sup>3</sup>	EN 12050-3:2015-08
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive <sup>4</sup>	2006/42/EG
1) Produktbezeichnung / Product name <sup>5</sup>	KESSEL Kleinhebeanlage Minilift F / Lifting Station Minilift F <sup>6</sup>
2) Ident.Nr. (Art.Nr.) / Ident.No. (Article No.) <sup>7</sup>	28520
3) Verwendungszweck / Intended purpose <sup>8</sup>	Automatisches Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications <sup>9</sup>
4) Hersteller/ manufacturer <sup>10</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting
5) Daten des Bevollmächtigten / Data of duly authorized agent <sup>11</sup>	Nicht relevant / Not relevant <sup>12</sup>
6) System zur Bewertung / System for evaluating <sup>13</sup>	System 3
7) Notifizierte Prüfstelle / Notified Body <sup>14</sup>	Nr./No. 0197
<b>Brandverhalten / Reaction to fire<sup>15</sup></b>	
<b>Dichtheit / air tightness<sup>16</sup></b>	<b>E-d2</b>
Wasserdichtheit / water tightness <sup>17</sup>	bestanden/ passed <sup>18</sup>
Geruchsdichtheit / odour tightness <sup>19</sup>	bestanden/ passed
<b>Wirksamkeit (Hebewirkung/ efficiency (lifting effect))<sup>20</sup></b>	
Förderung von Feststoffen / conveyance of solids <sup>21</sup>	bestanden/ passed
Rohranschlüsse / pipe connections <sup>22</sup>	bestanden/ passed
Mindestmaße von Lüftungsleitungen / minimum dimensions of venting lines <sup>23</sup>	bestanden/ passed
Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity <sup>24</sup>	bestanden/ passed
Mindestnutzvolumen / minimum useful volume <sup>25</sup>	bestanden/ passed
Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant <sup>26</sup>	bestanden/ passed
<b>Mechanische Festigkeit/ mechanical strength<sup>27</sup></b>	
<b>Geräuschpegel / Noise level<sup>28</sup></b>	< 70 dB(A)
<b>Dauerhaftigkeit / Durability<sup>29</sup></b>	
-der Wasserdichtheit und Geruchsdichtheit / of water proofness and air tightness <sup>30</sup>	bestanden/ passed
-der Hebewirkung / of lifting effect <sup>31</sup>	bestanden/ passed
-der mechanischen Festigkeit / of mechanical strength <sup>32</sup>	bestanden/ passed
<b>Gefährliche Substanzen / Dangerous substances<sup>33</sup></b>	
	NPD

Lenting, den 11. April 2016



E. Thiermer (Vorstand Technik KESSEL AG)  
 Managing Board<sup>34</sup>

R. Thiermer (Dokumentierverantwortlicher)  
 Responsible for Documentation<sup>35</sup>

009-037

1 Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości  
 2 Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności  
 3 Selon la norme / Al sensi della norma / Volgens de norm / Zgodnie z normą  
 4 Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa  
 5 Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu  
 6 Petit poste de relevage KESSEL Minilift F / Piccola stazione di sollevamento Minilift F KESSEL / KESSEL kleine opvoerinstallatie voor vuil water Minilift F / KESSEL Pompozdrabniacz Minilift F  
 7 N° Ident. (Réf. #) / N° id. (cod.art.) / Ident.nr. (art.nr.) / Nr ident. (Nr art.)  
 8 Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania  
 9 Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik / Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczony sposób.  
 10 Fabricant / Produttore / Producent / Producent  
 11 Données du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocnika  
 12 Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant / Nieistotne  
 13 Système d'évaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System oceny  
 14 Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka kontrolująca  
 15 Réaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakcja ognia  
 16 Étanchéité / Impermeabilité / Dichtheid / Szczelność  
 17 Étanchéité à l'eau / Impermeabilité all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność  
 18 acquise / Superata / Geslaagd / przekazywane  
 19 Étanchéité à l'odeur / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu  
 20 Efficacité (effet de levage) / Efficacia (azione di sollevamento) / Werkzaamheid (opvoerwerking) / Efektywność (działanie łoczące)  
 21 Transport de matières solides / Trasporto di sostanze solide / Transport van vaste stoffen / Toczzenie ciał stałych  
 22 Raccordi de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisansluitingen / Przyłącza rur  
 23 Dimensions minimales des tuyaux de ventilation / Misura minima delle condotte dell'aria / Minimale afmetingen van ventilatieleidingen / Minimale wymiary przewodów wentylacyjnych  
 24 Vitesse d'écoulement minimale / Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu  
 25 Volume utile minimal / Volume utile minimo / Minimale netto inhoud / Minimalna pojemność użytkowa  
 26 Passage minimal libre du poste / Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny otwór przyłotowy instalacji  
 27 Résistance mécanique / Résistance meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość  
 28 Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałas  
 29 Durabilité / Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie  
 30 -de l'étanchéité à l'eau et anti-odeur / - dell'impermeabilità e della tenuta antiodore / -van de waterdichtheid en reukdichtheid / - wodoszczelność i szczelność zapachowa  
 31 -de l'effet de levage / - dell'azione di sollevamento / -van de opvoerwerking / -działanie łoczące  
 32 -de la solidité mécanique / - della resistenza meccanica / -van de mechanische stabiliteit / - wytrzymałość mechaniczna  
 33 Substances dangereuses / Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substancje niebezpieczne  
 34 Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd  
 35 Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / Odpowiedzialny za dokumenty

## 1.2. Vorwort

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt der KESSEL AG entschieden haben. Das erworbene Produkt ist nach dem derzeitigen Stand der Technik gefertigt und geprüft. Lesen Sie sich diese Betriebsanleitung sorgfältig vor der ersten Inbetriebnahme durch. Nur so ist ein sicherer und wirtschaftlicher Einsatz des Produktes zu gewährleisten.

Diese Betriebsanleitung enthält alle notwendigen Angaben über das Produkt, um einen bestimmungsgemäßen und wirkungsvollen Einsatz zu gewährleisten. Zudem finden Sie Informationen wie Sie Gefahren frühzeitig erkennen, Reparaturkosten und Ausfallzeiten vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes erhöhen.

Vor Inbetriebnahme sind grundsätzlich alle Sicherheitsbestimmungen, sowie die Herstellerangaben zu erfüllen. Diese Betriebsanleitung ergänzt und/oder erweitert die bestehenden nationalen Vorschriften zum Unfallschutz und zur Unfallverhütung. Diese Betriebsanleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

## 1.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die KESSEL Produkte entsprechen den gültigen Sicherheitsregeln und dem Stand der Technik. Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung kann Lebensgefahr für den Benutzer sowie für Dritte bestehen. Außerdem kann das Produkt und oder Anbauteile beschädigt bzw. zerstört werden.

Es ist darauf zu achten, dass das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand und bestimmungsgemäßem betrieben wird. Hierzu beachten Sie diese Betriebsanleitung.

## 1.4. Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei der KESSEL AG. Diese Betriebsanleitung ist für das Bedienungs-, Montage- und Wartungspersonal bestimmt. Sie enthält Vorschriften und Zeichnungen technischer Art, die weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet oder zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet oder anderen mitgeteilt werden dürfen.

## 1.5. Garantiebestimmungen

Kosten für den Aus- und Einbau des beanstandeten Produktes am Einsatzort, Fahrtkosten des Reparaturpersonals zum und vom Einsatzort sowie Transportkosten sind nicht Bestandteil der Garantieleistung. Die entstandenen Kosten sind vom Absender bzw. Betreiber der Pumpe zu tragen. Dies gilt auch, wenn ein Garantieanspruch geltend gemacht worden ist und die werksseitige Überprüfung ergeben hat, dass das Produkt einwandfrei arbeitet und frei von Mängeln ist. Alle Produkte besitzen einen höchstmöglichen Qualitätsstandard und unterliegen vor Auslieferung einer technischen Endkontrolle. Durch eine von der KESSEL AG erbrachte Garantieleistung wird weder die Garantiezeit verlängert, noch für die ersetzten Teile eine neue Garantiezeit begründet. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Insbesondere solche auf Minderung, Wandlung oder Schadenersatz, auch für Folgeschäden jeglicher Art.

Um eine zügige Bearbeitung im Garantiefall zu gewährleisten, senden Sie bitte das beanstandete Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg und der Angabe des Schadens frachtfrei an das Werk. Reklamationen aufgrund von Transportschäden müssen bei Zustellung der Ware von Spedition, Bahn oder Post festgestellt oder bestätigt werden.

### 1.5.1 Gewährleistung

Dieses Kapitel beinhaltet die allgemeinen Angaben zur Gewährleistung. Vertragliche Vereinbarungen werden immer vorrangig behandelt und nicht durch dieses Kapitel aufgehoben!

Die KESSEL AG verpflichtet sich, Mängel an verkauften Produkten zu beheben, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Qualitätsmängel des Materials, der Fertigung und/oder der Konstruktion.
- Die Mängel wurden innerhalb der Gewährleistungszeit schriftlich beim Hersteller gemeldet.
- Das Produkt wurde nur unter den bestimmungsgemäßen Einsatzbedingungen verwendet.
- Alle Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen wurden durch Fachpersonal angeschlossen und geprüft.

Die Gewährleistungszeit hat, wenn nicht anders vereinbart, eine Dauer von 12 Monaten ab Inbetriebnahme bzw. max. 24 Monaten ab Lieferdatum. Andere Vereinbarungen müssen schriftlich in der Auftragsbestätigung ange-

geben sein. Diese Vereinbarungen laufen mindestens bis zum vereinbarten Ende der Gewährleistungszeit des Produktes.

## 1.5.2 Ersatzteile, An- und Umbauten

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers für Reparatur, Austausch sowie An- und Umbauten verwendet werden. Nur diese garantieren höchste Lebensdauer und Sicherheit. Diese Teile wurden speziell für unsere Produkte konzipiert. Eigenmächtige An- und Umbauten oder Verwendung von Nichtoriginalteilen können zu schweren Schäden an dem Produkt und/oder schweren Verletzungen von Personen führen.

## 1.5.3 Wartung

Die vorgeschriebenen Wartungs- und Inspektionsarbeiten sind regelmäßig durchzuführen und dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Wartungsarbeiten und jegliche Art von Reparaturarbeiten, die nicht in dieser Betriebsanleitung aufgeführt werden, dürfen nur von der KESSEL AG und von autorisierten Servicewerkstätten durchführen werden.

## 1.5.4 Schäden an dem Produkt

Schäden und Störungen müssen sofort und sachgemäß vom dafür ausgebildeten Personal behoben werden. Das Produkt darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Während der vereinbarten Gewährleistungszeit darf die Reparatur des Produktes nur von der KESSEL AG und/oder einer autorisierten Servicewerkstatt durchgeführt werden. Die KESSEL AG behält sich das Recht vor, dass beschädigte Produkt zur Ansicht ins Werk liefern zu lassen.

## 1.5.5 Haftungsausschluss

Für Schäden an dem Produkt wird keine Gewährleistung bzw. Haftung übernommen, wenn einer/mehrere der folgenden Punkte zutreffen:

- fehlerhafte Auslegung unsererseits durch mangelhafte und/oder falsche Angaben des Betreibers bzw. Auftraggebers
- Nichteinhaltung der Sicherheitshinweise, der Vorschriften und der nötigen Anforderungen, die laut deutschem Gesetz und dieser Betriebsanleitung gelten.
- unsachgemäße Lagerung und Transport
- unvorschriftsmäßige Montage/Demontage
- mangelhafte Wartung
- unsachgemäße Reparatur
- mangelhafter Baugrund, bzw. Bauarbeiten
- chemische, elektrochemische und elektrische Einflüsse
- Verschleiß

Für den Fall eines Stromausfalles oder einer anderweitigen technischen Störung, durch die ein ordnungsgemäßer Betrieb der Pumpe nicht mehr gewährleistet ist, ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, dass Schäden durch ein Überlaufen des Pumpenschachtes sicher verhindert werden z.B. durch den Einbau einer netzunabhängigen Alarmschaltung oder sonstige geeignete Schutzmaßnahmen.

Die Haftung des Herstellers schließt somit auch jegliche Haftung für Personen-, Sach- und/oder Vermögensschäden aus.

## 1.5.6 Kundendienst

KESSEL AG  
Bahnhofstrasse 31  
D-85101 Lenting  
Telefon +49 (0) 8456/27-462  
Telefax +49 (0) 8456/27-173  
E-Mail: kundendienst@kessel.de  
Homepage: www.kessel.de

## 1.6. Fachbegriffe

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Fachbegriffe verwendet.

### **Trockenlauf:**

Ein Trockenlauf ist auf jeden Fall zu vermeiden, hier läuft die Pumpe mit voller Drehzahl, es ist aber kein Medium zum Fördern vorhanden.

### **Aufstellungsart „nass“:**

Die Pumpe wird im Fördermedium eingetaucht. Sie ist komplett vom Fördermedium umgeben. Beachten Sie die Angaben für die max. Eintauchtiefe und die min. Wasserüberdeckung!

### **Aufstellungsart „trocken“:**

Die Pumpe wird trocken aufgestellt, d.h. dass das Fördermedium wird über ein Rohrleitungssystem zu- und abgeführt. Die Pumpe wird nicht in das Fördermedium eingetaucht. Beachten Sie, dass die Oberflächen des Produktes heiß werden können!

### **Aufstellungsart „transportabel“:**

Die Pumpe wird mit einem Standfuss ausgestattet. Sie kann an jedem beliebigen Ort eingesetzt und betrieben werden. Beachten Sie die Angaben für die max. Eintauchtiefe und die mind. Wasserüberdeckung, sowie, dass die Oberflächen des Produktes sehr heiß werden!

### **Betriebsart „S1“ (Dauerbetrieb):**

Unter Nennlast wird eine gleichbleibende Temperatur erreicht, die auch bei längerem Betrieb nicht mehr ansteigt. Das Betriebsmittel kann pausenlos unter Nennlast arbeiten, ohne dass die zulässige Temperatur überschritten wird.

### **Betriebsart „S2“ (Kurzzeitbetrieb):**

Die Betriebsdauer wird in Minuten angegeben, z.B. S2-20min. Das bedeutet, dass die Maschine 20 Minuten betrieben werden kann und danach solange pausieren muss, bis die Maschine 2 K über Mediumtemperatur abgekühlt ist.

### **Betriebsart „S3“ (Aussetzbetrieb):**

Bei diesen Betriebsarten folgt nach dem Kurzzeichen die Angabe der relativen Einschaltdauer und die Spieldauer, falls sie von 10 min abweicht. Beispiel S3 30% bedeutet, dass die Maschine 3 Minuten betrieben werden kann und anschließend 7 Minuten abkühlen muss.

### **„Schlürfbetrieb“:**

Der Schlürfbetrieb kommt einem Trockenlauf gleich. Die Pumpe läuft mit voller Drehzahl, es werden aber nur sehr geringe Mengen an Medium gefördert.

Der Schlürfbetrieb ist nur mit einigen Typen möglich, siehe hierfür das Kapitel „3. Allgemeine Beschreibung“.

### **Trockenlaufschutz:**

Der Trockenlaufschutz muss eine automatische Abschaltung der Pumpe bewirken, wenn die Mindestwasserüberdeckung der Pumpe unterschritten wird. Dies wird zum Beispiel durch den Einbau eines Schwimmerschalters erreicht.

### **Niveausteuerung:**

Die Niveausteuerung soll die Pumpe bei verschiedenen Füllständen automatisch ein- bzw. ausschalten. Erreicht wird dies durch den Einbau von einem Niveauerfassungssystem.

## 2. Sicherheit

Dieses Kapitel führt alle generell gültigen Sicherheitshinweise und technische Anweisungen auf. Bei Transport, Aufstellung, Betrieb, Wartung, usw. müssen alle Hinweise und Anweisungen beachtet und eingehalten werden! Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass sich das gesamte Personal an die folgenden Hinweise und Anweisungen hält.

### 2.1. Anweisungen und Sicherheitshinweise

In dieser Betriebsanleitung werden Anweisungen und Sicherheitshinweise für Sach- und Personenschäden verwendet. Um diese für das Bedienpersonal eindeutig zu kennzeichnen, werden diese Anweisungen und Sicherheitshinweise fett geschrieben und mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet. Die verwendeten Symbole entsprechen den allgemein gültigen Richtlinien und Vorschriften (DIN, ANSI, etc.)

Sicherheitshinweise beginnen immer mit den folgenden Signalwörtern:

**Gefahr:** Es kann zu schwersten Verletzungen oder zum Tode von Personen kommen!

**Warnung:** Es kann zu schwersten Verletzungen von Personen kommen!

**Vorsicht:** Es kann zu Verletzungen von Personen kommen!

**Vorsicht (Hinweis ohne Symbol):** Es kann zu erheblichen Sachschäden kommen, ein Totalschaden ist nicht ausgeschlossen!

Nach dem Signalwort folgt die Nennung der Gefahr, die Gefahrenquelle und die möglichen Folgen. Der Sicherheitshinweis endet mit einem Hinweis zur Vermeidung der Gefahr.

### 2.2. Verwendete Richtlinien und CE-Kennzeichnung

Unsere Anlagen unterliegen

- verschiedenen EG-Richtlinien,
- verschiedenen harmonisierten Normen,
- und diversen nationalen Normen.

Die exakten Angaben über die verwendeten Richtlinien und Normen entnehmen Sie der EG-Konformitätserklärung am Anfang dieser Betriebsanleitung.

Weiterhin werden für die Verwendung, Montage und Demontage des Produktes zusätzlich verschiedene nationale Vorschriften als Grundlage vorausgesetzt. Dies wären z.B. Unfallverhütungsvorschriften, VDE-Vorschriften, Gerätesicherheitsgesetz, u.v.a. Das CE-Zeichen ist auf dem Typenschild angebracht welches sich am Motorgehäuse befindet.

### 2.3. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beim Ein- bzw. Ausbau der Anlage darf nicht alleine gearbeitet werden.
- Sämtliche Arbeiten (Montage, Demontage, Wartung, Installation) dürfen nur bei abgeschalteter Anlage erfolgen. Das Produkt muss vom Stromnetz getrennt und gegen Wiedereinschalten gesichert werden. Alle sich drehenden Teile müssen zum Stillstand gekommen sein.
- Der Bediener hat jede auftretende Störung oder Unregelmäßigkeit sofort seinem Verantwortlichen zu melden.
- Eine sofortige Stillsetzung durch den Bediener ist zwingend erforderlich, wenn Mängel auftreten, welche die Sicherheit gefährden. Hierzu zählen:
- Versagen der Sicherheits- und/oder Überwachungseinrichtungen
- Beschädigung wichtiger Teile
- Beschädigung von elektrischen Einrichtungen, Leitungen und Isolationen.
- Werkzeuge und andere Gegenstände sind nur an dafür vorgesehenen Plätzen aufzubewahren, um eine sichere Bedienung zu gewährleisten.
- Bei Arbeiten in geschlossenen Räumen muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.
- Bei Schweißarbeiten und/oder Arbeiten mit elektrischen Geräten ist sicher zu stellen, dass keine Explosionsgefahr besteht.

- Um Erstickung und Vergiftungen auszuschließen, ist zu gewährleisten, dass ausreichend Sauerstoff am Arbeitsplatz vorhanden ist und dass keine giftigen Gase im Arbeitsbereich vorkommen.
- Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.
- Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind einzuhalten. Wir weisen darauf hin, dass wir nach dem Produkthaftungsgesetz für Schäden, die durch unser Gerät verursacht werden, wenn die Hinweise und Vorschriften aus dieser Bedienungsanleitung nicht eingehalten werden, nicht haften. Für Zubehörteile gelten die gleichen Bestimmungen.



**Diese Hinweise sind unbedingt einzuhalten. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personenschäden und/oder zu schweren Sachschäden kommen.**

## 2.4. Bedienpersonal

Das gesamte Personal, welches an der Anlage arbeitet, muss für diese Arbeiten qualifiziert sein. Das gesamte Personal muss volljährig sein.

Als Grundlage für das Bedien- und Wartungspersonal müssen zusätzlich auch die nationalen Unfallverhütungsvorschriften herangezogen werden. Es muss sichergestellt werden, dass das Personal die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden hat, ggf. muss diese Anleitung in der benötigten Sprache vom Hersteller nachbestellt werden.

## 2.5. Elektrische Arbeiten

Unsere elektrischen Produkte werden mit Wechsel- oder Drehstrom betrieben. Die örtlichen Vorschriften müssen eingehalten werden. Für den Anschluss ist der Schaltplan zu beachten. Die technischen Angaben müssen strikt eingehalten werden!

Wenn eine Maschine durch eine Schutzvorrichtung abgeschaltet wurde, darf diese erst nach der Behebung des Fehlers wieder eingeschaltet werden.



### **Gefahr durch elektrischen Strom!**

Durch unsachgemäßen Umgang mit Strom bei elektrischen Arbeiten droht Lebensgefahr! Diese Arbeiten dürfen nur vom qualifizierten Elektrofachmann durchgeführt werden.



### **Vorsicht vor Feuchtigkeit!**

Durch das Eindringen von Feuchtigkeit in das Kabel wird das Kabel beschädigt und unbrauchbar. Ferner kann Wasser bis in den Anschlussraum oder Motor eindringen und Schäden an Klemmen bzw. der Wicklung verursachen. Das Kabelende nie in das Fördermedium oder eine andere Flüssigkeit eintauchen.

### 2.5.1 Elektrischer Anschluss

Der Bediener der Anlage muss über die Stromzuführung und deren Abschaltmöglichkeiten unterwiesen sein. Beim Anschluss der Anlage an die elektrische Schaltanlage, besonders bei der Verwendung von z.B. Frequenzumrichter und Sanftanlaufsteuerung sind zur Einhaltung der EMV, die Vorschriften der Schaltgerätehersteller zu beachten. Eventuell sind für die Strom- und Steuerleitungen gesonderte Abschirmungsmaßnahmen notwendig (z.B. spezielle Kabel).

Der Anschluss darf nur vorgenommen werden, wenn die Schaltgeräte den harmonisierten EU-Normen entsprechen. Mobilfunkgeräte können Störungen in der Anlage verursachen.



### **Warnung vor elektromagnetischer Strahlung!**

Durch elektromagnetische Strahlung besteht Lebensgefahr für Personen mit Herzschrittmachern.

Beschildern Sie die Anlage dementsprechend und weisen Sie betroffene Personen darauf hin!

### 2.5.2 Erdungsanschluss

Unsere Anlagen müssen grundsätzlich geerdet werden. Besteht eine Möglichkeit, dass Personen mit der Anlage und dem Fördermedium in Berührung kommen, muss der geerdete Anschluss zusätzlich noch mit einer Fehlerstromschutzvorrichtung abgesichert werden. Die Elektromotoren entsprechen der Motorschutzklasse IP 68.



## 2.6. Verhalten während des Betriebs

Beim Betrieb des Produktes sind die am Einsatzort geltenden Gesetze und Vorschriften zur Arbeitsplatzsicherung, zur Unfallverhütung und zum Umgang mit elektrischen Maschinen zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes ist die Arbeitseinteilung des Personals durch den Betreiber festzulegen. Das gesamte Personal ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich. Während des Betriebs drehen sich bestimmte Teile (Lauftrad, Propeller) um das Medium zu fördern. Durch bestimmte Inhaltsstoffe können sich an diesen Teilen sehr scharfe Kanten bilden.



### Warnung vor drehenden Teilen!

Die drehenden Teile können Gliedmaßen quetschen und abschneiden.

Während des Betriebes nie in das Anlagenteil oder an die drehenden Teile greifen. Vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Maschine abschalten und die drehenden Teile zum Stillstand kommen lassen!

## 2.7. Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen

Unsere Anlagen sind mit verschiedenen Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen ausgestattet. Diese Einrichtungen dürfen nicht demontiert oder abgeschaltet werden. Einrichtungen müssen vor der Inbetriebnahme vom Elektrofachmann angeschlossen und auf eine korrekte Funktion überprüft worden sein.

Beachten Sie hierfür auch, dass bestimmte Einrichtungen zur einwandfreien Funktion ein Auswertgerät oder -relais benötigen, z.B. Kaltleiter und PT100-Fühler. Dieses Auswertgerät kann vom Hersteller oder Elektrofachmann bezogen werden.

Das Personal muss über die verwendeten Einrichtungen und deren Funktion unterrichtet sein.



### Vorsicht!

Die Maschine darf nicht betrieben werden, wenn die Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen unzulässigerweise entfernt wurden, die Einrichtungen beschädigt sind und/oder nicht funktionieren!

## 2.8. Fördermedien

Jedes Fördermedium unterscheidet sich durch seine Zusammensetzung, Aggressivität, Abrasivität und vielen anderen Aspekten. Generell können unsere Anlagen in vielen Bereichen eingesetzt werden. Genauere Angaben hierfür entnehmen Sie dem Anlagendatenblatt und der Auftragsbestätigung. Dabei ist zu beachten, dass sich durch eine Veränderung der Dichte, der Viskosität, oder der Zusammensetzung im Allgemeinen, viele Parameter der Anlage ändern können.

Auch werden für die unterschiedlichen Medien verschiedene Werkstoffe und Lauftradformen benötigt. Je genauer die Angaben bei Ihrer Bestellung waren, desto besser konnte unsere Anlage für Ihre Anforderungen modifiziert werden. Sollten sich Veränderungen im Einsatzbereich und/oder im Fördermedium ergeben, können wir sie gerne unterstützend beraten.

Beim Wechsel der Anlage in ein anderes Medium sind folgende Punkte zu beachten:

- Anlagen, welche in Schmutz- und/oder Abwasser betrieben wurden, müssen vor dem Einsatz in Reinwasser gründlich gereinigt werden.
- Anlagen, welche gesundheitsgefährdende Medien gefördert haben, müssen vor einem Mediumswechsel generell dekontaminiert werden. Weiterhin ist zu klären, ob diese Anlage überhaupt noch in einem anderen Medium zum Einsatz kommen darf.
- Bei Anlagen, welche mit einer Schmier- bzw. Kühlflüssigkeit (z.B. Öl) betrieben werden, kann diese bei einer defekten Gleitringdichtung in das Fördermedium gelangen.



### Gefahr durch explosive Medien!

Das Fördern von explosiven Medien (z.B. Benzin, Kerosin, usw.) ist strengstens untersagt.

Die Produkte sind für diese Medien nicht konzipiert!

## 2.9. Schalldruck

Die Pumpe hat je nach Größe und Leistung (kW) während des Betriebes einen Schalldruck von ca. 40dB (A) bis 70dB (A). Der tatsächliche Schalldruck ist allerdings von mehreren Faktoren abhängig. Diese sind z.B. Einbau- und Aufstellungsart, Befestigung von Zubehör, Rohrleitung, Betriebspunkt, Eintauchtiefe, uvm.


# ALLGEMEINE BESCHREIBUNG


## 3. Allgemeine Beschreibung

### 3.1. Verwendung

Die Minilift F wird zum Fördern von häuslichem fäkalienhaltigem Abwasser eingesetzt. Einbau von WC, plus Waschbecken und Urinal oder Sitzwaschbecken, oder Dusche, in Räumen unterhalb der Rückstauenebene des Abwasserkanals (Souterrain- oder Kellerräume), oder ohne ausreichendes Gefälle zum nächsten Abwassersammelrohr. Für die Entsorgung von bis zu drei Sanitäreinheiten ist die Minilift F geeignet. Das Edelstahlschneidwerk der eingebauten Pumpe zerkleinert zuverlässig Fäkalien und Toilettenpapier. Für die Druckleitung zum nächsten Abwasserrohr genügt deshalb ein Durchmesser ab 1". Der WC-Direktanschluss erlaubt den Einbau hinter der Toilette mit minimalem Platzbedarf.

Die Hebeanlage entspricht der Norm DIN EN 12050-3:2015

 Es ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Hygieneartikel wie z. B. Tampons, Damenbinden, Präservative usw., sowie nicht schneidbare Teile wie Glas, Holz, Metall (Rasierklingen, Kronkorken) o.ä. in das Abwasser gelangen, da diese vom Schneidwerk nicht zerkleinert werden, im Sammelbehälter verbleiben und unter Umständen die Pumpe blockieren können. Vermeiden Sie es, stark fetthaltige Abwässer in die Hebeanlage einzuleiten.

 Die Fließgeschwindigkeit muss in der Druckleitung mindestens 0,7m/s betragen.

### 3.2. Einsatzarten

Die Abwasser-Hebeanlage ist für den Aussetzbetrieb ausgelegt:

- Minilift F S3 30%

### 3.3. Aufbau

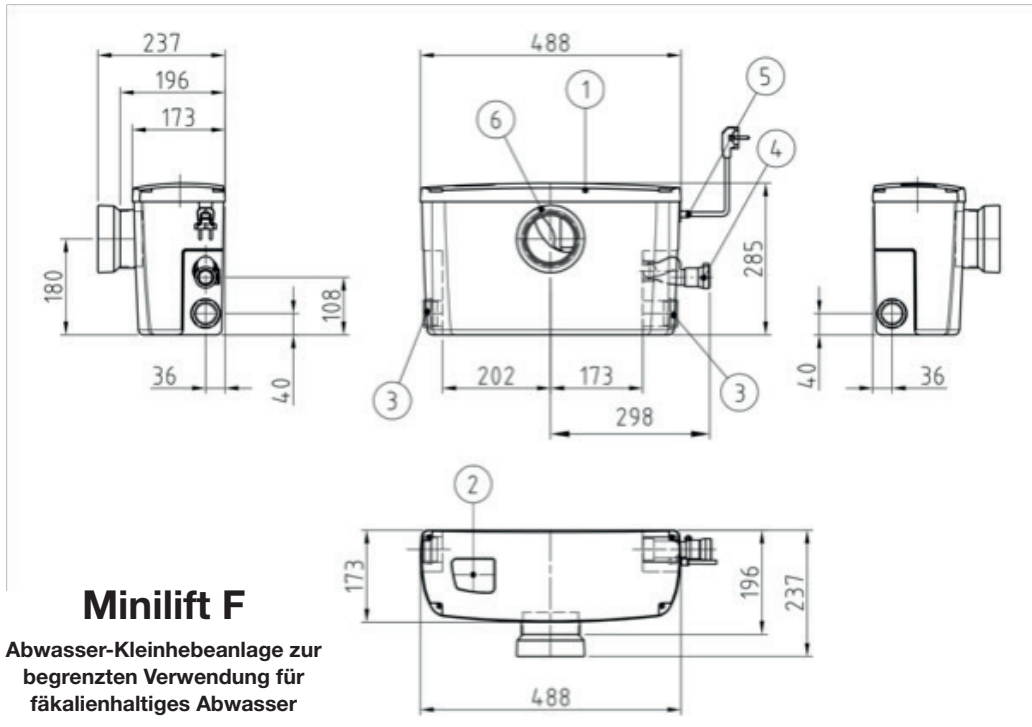
Die Hebeanlagen bestehen aus einem unverrottbaren, wasser-, gas- und geruchsdichten Kunststoffbehälter mit einer einstufigen Kreiselpumpe.

Die Behälter verfügen über unterschiedliche Anschlüsse:

	beidseitiger Zulauf DN40 mit Rückstauklappe	seitlicher Druckanschluss 25mm mit Kugelrückflussverhinderer	Zulauf oben Waschbecken DN40	Zulauf WC DIN1387 Form A DIN1388 Form A	Be- & Entlüftung mit Aktivkohlefilter
Minilift F	X	X	-	X	X

Technische Daten	Minilift F
Leistungsaufnahme	650 W
Spannung	230V / 1Ph
Drehzahl	2900 U/min
Nennstrom	2,6 A
Schutzart	IP44
Gewicht	8 Kg
Behältervolumen	11 l
Schaltvolumen	4 l
Zulässige Mediumtemperatur	35°C

# ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

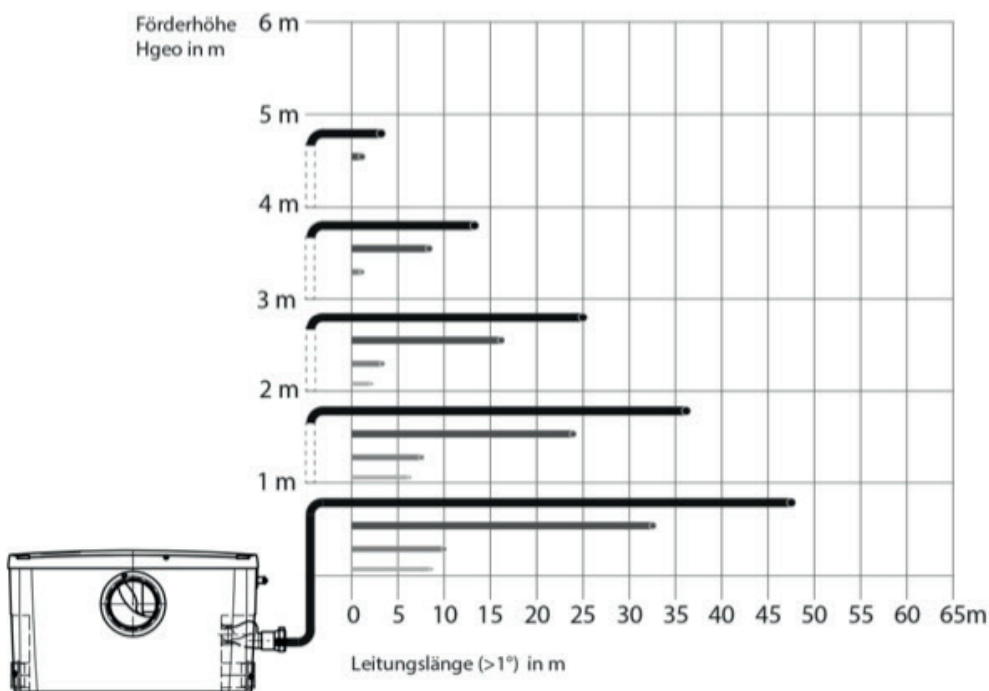


## Minilift F

Abwasser-Kleinhebeanlage zur begrenzten Verwendung für fäkalienhaltiges Abwasser

1	Behälter mit Deckel (verschraubt)
2	Be- und Entlüftung mit Aktivkohlefilter
3	Verschraubung für Zulauf DN40 (Ø40)
4	Anschluß für Druckrohrleitung Da28(-Da34) mit integriertem Kugelrückflußverhinderer
5	Kabeldurchführung
6	Anschluß für Universal-Flachspül-WC, DIN1387, Form A Anschluß für Universal-Tiefspül-WC, DIN1388, Form A

### Maximale horizontale Druckleitungslänge inkl. 4x 90° Bogen und 1x Absperrschieber



## Minilift F

Leitungsdurchmesser (innen)

- Ø 28mm
- Ø 26mm
- Ø 23mm
- Ø 21mm

## 4. Verpackung, Transport und Lagerung

### 4.1. Anlieferung

Nach Eingang ist die Sendung sofort auf Schäden und Vollständigkeit zu überprüfen. Bei eventuellen Mängeln muss noch am Eingangstag das Transportunternehmen bzw. der Hersteller verständigt werden, da sonst keine Ansprüche mehr geltend gemacht werden können. Eventuelle Schäden müssen auf dem Liefer- oder Frachtschein vermerkt werden.

### 4.2. Transport



#### **Die Hebeanlage beim Transport nicht werfen oder stürzen.**

Stellen Sie sicher, dass die Hebeanlage nicht mit scharfen Kanten in Kontakt kommt. Schützen Sie die Hebeanlage vor schweren Schlägen. Die Produkte werden vom Hersteller bzw. vom Zulieferer in einer geeigneten Verpackung geliefert. Diese schließt normalerweise eine Beschädigung bei Transport und Lagerung aus. Bei häufigem Standortwechsel sollten Sie die Verpackung zur Wiederverwendung gut aufbewahren.

### 4.3. Lagerung

Neu gelieferte Produkte sind so aufbereitet, dass diese 1 Jahr gelagert werden können. Bei Zwischenlagerungen ist das Produkt vor dem Einlagern gründlich zu reinigen!

Folgendes ist für die Einlagerung zu beachten:

- Produkt sicher auf einem festen Untergrund stellen und gegen Umfallen sichern.
- Es ist außerdem darauf zu achten, dass das Gerät in trockenen Räumen gelagert wird.
- Bei Produkten mit Saug- und/oder Druckanschluss sind diese fest zu verschließen, um Verunreinigungen zu verhindern.
- Bei längerer Lagerung ist der Schacht gegen Feuchtigkeit, Sonneneinstrahlung, Wärme oder Frost zu schützen.

Wenn Sie diese Regeln beachten, kann Ihr Produkt über einen längeren Zeitraum eingelagert werden. Beachten Sie aber, dass die Elastomerteile und die Beschichtungen einer natürlichen Versprödung unterliegen.

### 4.4. Rücklieferung

Produkte, die ins Werk zurück geliefert werden, müssen sauber und korrekt verpackt sein. Sauber heißt, dass das Produkt von Verunreinigungen gesäubert und bei Verwendung in gesundheitsgefährdenden Medien dekontaminiert wurde. Die Verpackung muss das Produkt vor Beschädigungen schützen. Halten Sie vor der Rücklieferung bitte Rücksprache mit dem Hersteller.


## 5. Aufstellung und Inbetriebnahme


### 5.1. Allgemein


Um Schäden an der Hebeanlage während der Aufstellung und im Betrieb zu vermeiden sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Aufstellungsarbeiten sind von qualifiziertem Personal unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen durchzuführen.
- Vor der Aufstellung ist die Hebeanlage auf eventuelle Schäden zu untersuchen.
- Bei Niveausteuerungen ist auf die mindest Wasserüberdeckung zu achten.
- Schützen Sie die Pumpe vor Frost.
- Die Stromleitungen der Pumpe müssen so verlegt sein, dass ein gefahrloser Betrieb und eine einfache Montage/Demontage gegen ist.

### 5.2. Einbau

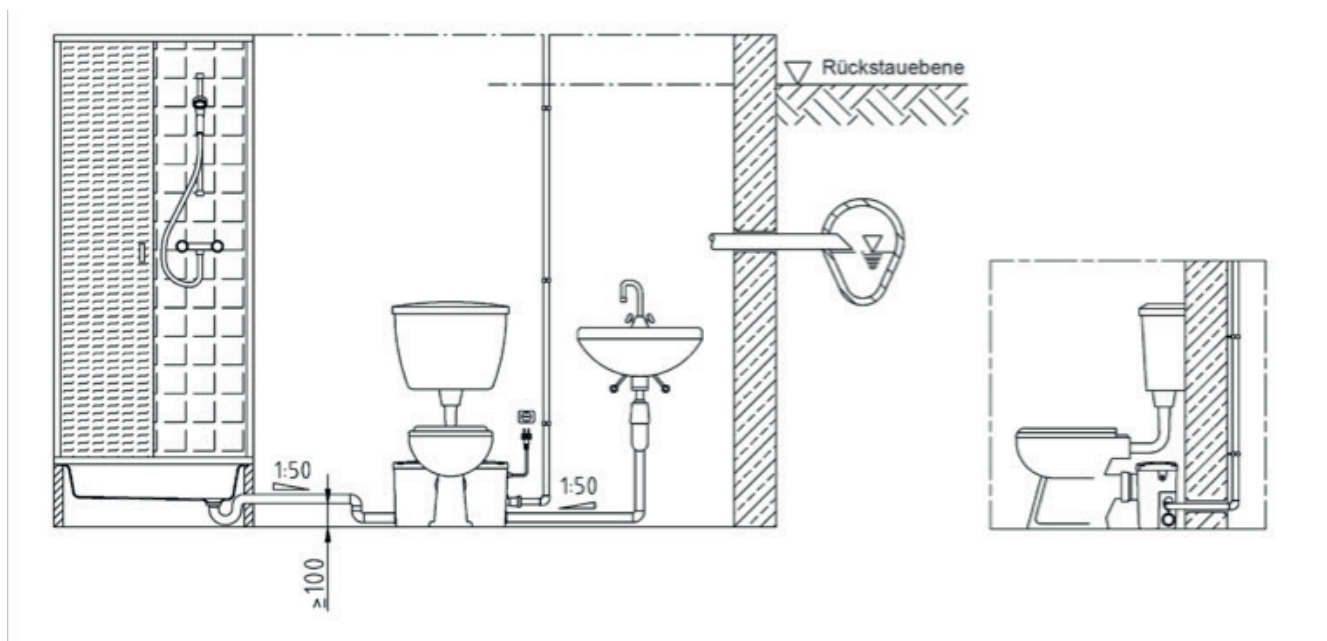
 Folgeschäden z.B. durch Überflutung von Räumen bei Störungen an der Pumpe hat der Betreiber durch geeignete Maßnahmen (z.B. Installation von Alarmanlage, Reservepumpe o.ä.) auszuschließen.

 Die Hebeanlage ist so zu installieren, dass der Deckel geöffnet werden kann. Achten Sie darauf, dass genügend Freiraum zwischen den seitlichen Zuläufen und vorhandenen Wänden besteht.

 Entwässerungseinrichtungen deren unterster Punkt des Geruchsverschlusses tiefer als 180 mm zur Unterkante der Hebeanlage liegt, müssen gemäß DIN EN 12050-3; (4.5.2 Rohranschlüsse) über eine geeignete Rohrschleife (siehe Installationsbeispiel) an die Anlage angeschlossen werden.

Stellen Sie die Hebeanlage waagrecht auf einem ebenen Boden auf. Um ein geräuscharmes Arbeiten zu gewährleisten, muss ein Mindestabstand von 5 mm zwischen Hebeanlage und Hauswand eingehalten werden.

### Installationsbeispiel



## AUFSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME

**Zum Anschluss einer Sanitäreinrichtung (kein WC) an die seitlichen Zuläufe gehen Sie wie folgt vor:**

Entfernen Sie die Blindkappe, die auf den Zulaufstutzen geschraubt ist, und entnehmen Sie der Blindkappe den schwarzen Keil-Dichtring und den weißen Druckring.



Stecken Sie die Überwurfmutter (Pos. A), den Druckring (Pos. B) und den schwarzen Keil-Dichtring (Pos. C) wie abgebildet auf die DN 40-Abflussleitung und schieben Sie diese bis zum Anschlag in die Zulauföffnung des Behälters. Befestigen Sie die Abflussleitung, indem Sie die Überwurfmutter am Zulaufstutzen festdrehen, dabei muss der schwarze Keil-Dichtring zwischen Überwurfmutter und Zulaufstutzen liegen. Achten Sie darauf, dass die Zuleitungen ein Gefälle zum Behälter hin hat (siehe Installationsbeispiele).



**Zum Anschließen eines WC an die Minilift F gehen Sie wie folgt vor:**

Bei der Minilift F ist der Anschluss nach DIN1387 / 1388 mit einer Zulaufhöhe von 180mm ausgelegt.

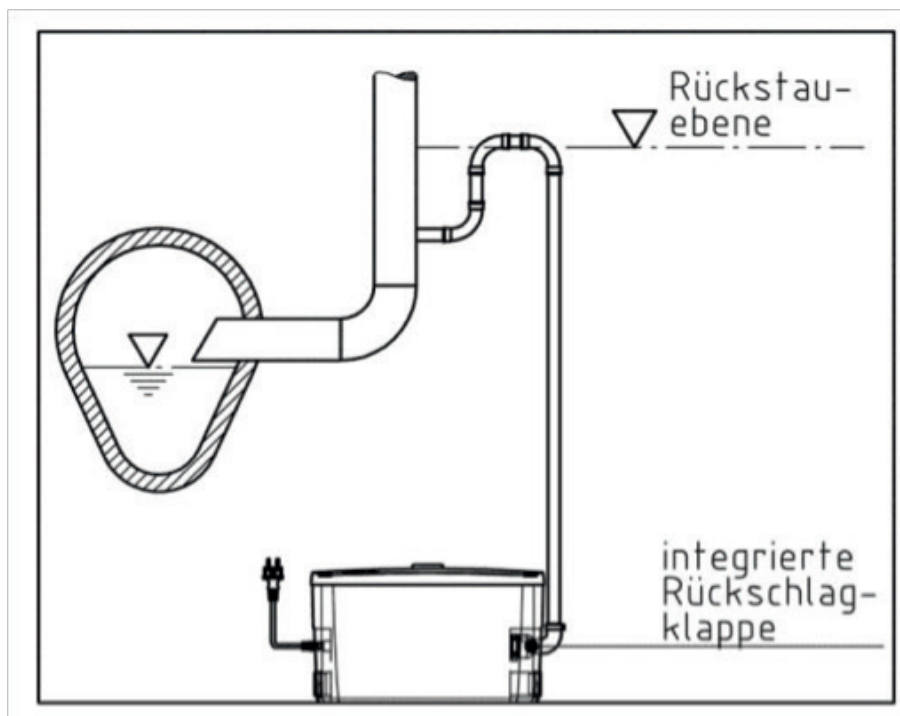
Stellen Sie das WC vor die Kunststoffbox und schieben Sie den WC-Stutzen in die Verbindungsmanschette der Anlage. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Hebeanlage nicht eingedrückt wird.



## AUFSTELLUNG UND INBETRIEBNAHME

**Zum Anschließen der Druckleitung gehen Sie wie folgt vor:**

Zum Anschluss der Druckleitung befestigen Sie die DN 25-Druckleitung am Übergangsstück, der sich oben rechts am Behälter der Hebeanlage befindet, mit einer Schelle.



Verlegen Sie die Druckleitung stetig steigend (im Idealfall zunächst senkrecht, dann waagrecht) in einer Schleife über das Niveau der Rückstau-ebene des öffentlichen Abwasserkanals.

Dies verhindert, dass bei einem Ansteigen des Wasserspiegels im Abwasserkanal, z. B. bei starkem Regen, Abwasser durch die Druckleitung in den Behälter der Hebeanlage zurückgedrückt wird. Führen sie die Druckleitung direkt bis zum nächsten Sammelabfluss. Überprüfen Sie nochmals alle Anschlüsse und Verbindungen auf ihre Dichtigkeit.

Ein Einfrieren der Druckleitung ist auszuschließen. Es empfiehlt sich, die komplette Druckleitung ausreichend zu isolieren. Nach DIN müssen sich alle angeschlossenen Sanitäreinrichtungen im gleichen Raum wie die Anlage befinden.

## 5.3. Elektrik



### Gefahr durch elektrischen Strom!

Durch unsachgemäßen Umgang mit Strom besteht Lebensgefahr! Alle Pumpen mit freien Kabelenden müssen durch einen Elektrofachmann angeschlossen werden.



Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Trenntrafo, Fehlerstrom- oder Fehler Spannungsschutzschalter müssen den Vorschriften des zuständigen Elektrizitätswerkes entsprechen.



Die in den Technischen Daten angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen.

Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.



Das Ende des Anschlusskabels darf nicht ins Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser in den Motor-Anschlussraum gelangen kann.

Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden. Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Pumpe und dem des Schaltgerätes zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich +6% bis - 10% der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, dass die auf den Typenschildern angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen. Die Hebeanlagen benötigen keinen weiteren Motorschutz. Das Gerät wird mit dem Schukostecker an das Stromnetz angeschlossen.

## 5.4. Inbetriebnahme



### Die Pumpe niemals längere Zeit trocken laufen lassen (Überhitzungsgefahr).

Stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete Steckdose, die Hebeanlage ist jetzt betriebsbereit. Die Pumpe beginnt zu arbeiten, sobald der Wasserstand im Sammelbehälter das Einschaltniveau erreicht hat. Erreicht der Pegel das Ausschaltniveau, schaltet die Pumpe ab.



## 6. Instandhaltung

### 6.1. Allgemein

Die gesamte Anlage muss in regelmäßigen Abständen überprüft und gewartet werden.

Folgende Punkte sind zu beachten:

- Es dürfen nur Wartungsarbeiten und –maßnahmen durchgeführt werden, die hier aufgeführt sind.
- Sämtliche Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten an der Anlage müssen mit größter Sorgfalt an einem sicheren Arbeitsplatz durchgeführt werden. Die Maschine muss für sämtliche Arbeiten vom Stromnetz getrennt werden. Ein unbeabsichtigtes Einschalten muss verhindert werden.
- Elektrische Arbeiten an der Maschine und der Anlage müssen vom Fachmann durchgeführt werden.
- Bei Einsatz von leicht entzündbaren Lösungs- und Reinigungsmitteln ist offenes Feuer, offenes Licht sowie Rauchen verboten.
- Achten Sie darauf, dass das benötigte Werkzeug und Material vorhanden ist. Ordnung und Sauberkeit gewährleisten ein sicheres und einwandfreies Arbeiten an der Maschine. Entfernen Sie nach dem Arbeiten gebrauchtes Putzmaterial und Werkzeug von der Maschine. Bewahren Sie sämtliche Materialien und Werkzeuge an dem dafür vorgesehenen Platz auf.

**Ein Probelauf oder eine Funktionsprüfung der Maschine darf nur unter den allgemeinen Betriebsbedingungen erfolgen!**

### 6.2. Wartungstermine

Halbjährlich:

- Sichtprüfung der Stromzuführungskabel
- Behälter reinigen

### 6.3. Wartungsarbeiten

Sichtprüfung der Stromzuführungskabel

Die Stromzuführungskabel müssen auf Blasen, Risse, Kratzer, Scheuerstellen und/oder Quetschstellen untersucht werden. Beim Feststellen von Schäden muss das beschädigte Stromzuführungskabel sofort getauscht werden.

Die Kabel dürfen nur vom Hersteller oder einer autorisierten bzw. zertifizierten Servicewerkstatt getauscht werden. Die Maschine darf erst wieder in Betrieb genommen werden, nachdem der Schaden fachgerecht behoben wurde!

## 7. Außerbetriebnahme

### 7.1. Vorübergehende Außerbetriebnahme

Bei dieser Art von Abschaltung bleibt die Maschine eingebaut und wird nicht vom Stromnetz getrennt. Bei einer vorübergehenden Außerbetriebnahme muss die Pumpe komplett eingetaucht bleiben, damit diese vor Frost und Eis geschützt wird. Es ist zu gewährleisten, dass der Betriebsraum und das Fördermedium nicht komplett vereisen. Somit ist die Maschine jederzeit betriebsbereit. Bei längeren Stillstandszeiten sollte in regelmäßigen Abständen (monatlich bis vierteljährlich) ein 5 minütiger Funktionslauf durchgeführt werden.



#### **Vorsicht!**

Ein Funktionslauf darf nur unter den gültigen Betriebs- und Einsatzbedingungen stattfinden. Ein Trockenlauf ist nicht erlaubt! Missachtungen können einen Totalschaden zur Folge haben!

### 7.2. Endgültige Außerbetriebnahme/ Einlagerung

Die Anlage abschalten, Maschine vom Stromnetz trennen, ausbauen und einlagern. Für die Einlagerung ist folgendes zu beachten:



#### **Warnung vor heißen Teilen!**

Achten Sie beim Ausbau der Maschine auf die Temperatur der Gehäuseteile. Diese können weit über 40°C heiß werden. Lassen Sie die Maschine erst auf Umgebungstemperatur abkühlen!

- Maschine säubern.
- An einem sauberen und trockenen Ort lagern, Maschine gegen Frost schützen.
- Auf einem festen Untergrund vertikal abstellen und gegen Umfallen sichern.
- Bei Pumpen muss der Druck- und Sauganschluss mit geeigneten Hilfsmitteln (z.B. Folie) verschlossen werden.
- Die elektrische Anschlussleitung an der Kabeleinführung gegen bleibende Verformungen abstützen.
- Enden der Stromzuführungsleitung gegen Feuchtigkeitseintritt schützen.
- Maschine vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, um der Versprödungsgefahr von Elastomerteilen und der Gehäusebeschichtung vorzubeugen.
- Bei Einlagerung in Werkstätten beachten: Die Strahlung und die Gase, die beim Elektroschweißen entstehen, zerstören die Elastomere der Dichtungen.
- Bei längerer Einlagerung ist das Laufrad bzw. der Propeller regelmäßig (halbjährlich) von Hand zu drehen. Dies verhindert Eindrückmarken in den Lagern und ein festsetzen des Läufers.

### 7.3. Wiederinbetriebnahme nach längerer Einlagerung

Die Maschine muss vor Wiederinbetriebnahme von Staub und Ölablagerungen gereinigt werden. Es sind anschließend die notwendigen Wartungsmaßnahmen und -arbeiten durchzuführen (siehe Kapitel „Instandhaltung“). Die Gleitringdichtung ist auf ordnungsgemäßen Zustand und Funktion zu prüfen. Nach Abschluss dieser Arbeiten kann die Maschine eingebaut (siehe Kapitel „Aufstellung“) und vom Fachmann an das Stromnetz angeschlossen werden. Bei der Wiederinbetriebnahme ist das Kapitel „Inbetriebnahme“ zu befolgen.

**Die Maschine darf nur im einwandfreien und betriebsbereiten Zustand wieder eingeschaltet werden.**

## 8. Störungssuche und -behebung

Um Sach- und Personenschäden bei der Beseitigung von Störungen an der Maschine zu vermeiden, sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

- Beseitigen Sie eine Störung nur dann, wenn Sie über qualifiziertes Personal verfügen, d.h. die einzelnen Arbeiten sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen, z.B. elektrische Arbeiten müssen vom Elektrofachmann durchgeführt werden.
- Sichern Sie die Maschine immer gegen unbeabsichtigtes Wiederanlaufen, indem Sie diese vom Stromnetz trennen. Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen.
- Eigenmächtige Änderungen an der Maschine erfolgen auf eigene Gefahr und entheben den Hersteller von jeglichen Gewährleistungsansprüchen!

Fehler	Ursache(n)	Abhilfe(n)
Geringe Förderleistung	Druckleitung verstopft / geknickt	Reinigen / Knick entfernen
	Rückschlagventil verschmutzt	Reinigen
	Förderhöhe zu groß	Förderhöhe verringern
Motor steht bzw. läuft nicht an	Keine Spannung vorhanden	Spannungsversorgung prüfen
	Stecker nicht eingesteckt	Stecker einstecken
	Pumpe durch Schlamm oder Feststoffe blockiert	Behälter und Pumpengehäuse reinigen
	Motor defekt	Austausch durch Fachpersonal
	Elektronik defekt	Austausch durch Fachpersonal
Motor läuft, Pumpe fördert nicht	Druckleitung verstopft / geknickt	Reinigen / Knick entfernen
	Rückschlagventil verschmutzt	Reinigen
Pumpe schaltet nicht automatisch (entweder ist ein Schwimmerschalter oder ein Drucksensor eingebaut)	Schwimmerschalter verschmutzt	Reinigen
	Drucksensor defekt	Austausch durch Fachpersonal

### Weiterführende Schritte zur Störungsbehebung

Helfen die hier genannte Punkte nicht die Störung zu beseitigen, kontaktieren Sie den Kundendienst. Dieser kann Ihnen wie folgt weiterhelfen:

- Telefonische und/oder schriftliche Hilfestellung durch den Kundendienst
- Vorort Unterstützung durch den Kundendienst
- Überprüfung bzw. Reparatur der Maschine im Werk

Beachten Sie, dass Ihnen durch die Inanspruchnahme gewisser Leistungen unseres Kundendienstes, weitere Kosten entstehen können! Genaue Angaben hierzu erhalten Sie vom Kundendienst

# Führend in Entwässerung



1 Rückstauverschlüsse

2 Rückstauhebeanlagen

3 Hebeanlagen

4 Abläufe / Rinnen

5 Abscheider

6 Kleinkläranlagen

# INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

## KESSEL - Lifting Station Minilift F



### Product advantages

- Powerful stainless steel cutter mechanism
- Easy installation directly behind toilet
- Odour-proof container with activated carbon filter
- Intelligent control technology with alarm and dry room monitoring
- Easy maintenance through separate drying area for pumps and control



- Installation     Commissioning     Training

This system was installed and commissioned by the following service company:

\_\_\_\_\_  
Name / Signature

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Location

\_\_\_\_\_  
Company stamp

<b>1. General</b>	<b>23</b>
1.1 Declaration of performance	23
1.2 Preface	24
1.3 Proper use	24
1.4 Copyright	24
1.5 Warranty	24
1.5.1 Spare parts, add-ons and conversions	25
1.5.2 Maintenance	25
1.5.3 Damage to the product	25
1.5.4 Exclusion from liability	25
1.5.5 Customer service	25
1.6 Technical terms	26
<b>2. Safety</b>	<b>27</b>
2.1 Instructions and safety information	27
2.2 Guidelines used and CE certification	27
2.3 General safety	27
2.4 Operating personal	28
2.5 Electrical work	28
2.5.1 Electrical connection	28
2.5.2 Ground connection	28
2.6 Operating procedure	28
2.7 Safety and control devices	29
2.8 Pumped fluids	29
2.9 Sound Pressure	29
<b>3. General Description</b>	<b>30</b>
3.1 Use	30
3.2 Use types	30
3.3 Structure	30
<b>4. Packaging, Transport and Storage</b>	<b>32</b>
4.1 Delivery	32
4.2 Transport	32
4.3 Storage	32
4.4 Returning to the supplier	32
<b>5. Installation and Start-Up</b>	<b>33</b>
5.1 General	33
5.2 Installation	33
5.3 Electrics	36
5.4 Initial operation	36
<b>6. Maintenance</b>	<b>37</b>
6.1 General	37
6.2 Maintenance schedule	37
6.3 Maintenance work	37
<b>7. Shutdown</b>	<b>38</b>
7.1 Temporary shutdown	38
7.2 Final shutdown / storage	38
7.3 Restarting after an extended period of storage	38
<b>8. Troubleshooting</b>	<b>39</b>

## 1. General

### 1.1. Declaration of performance

Leistungserklärung/ Declaration of performance<sup>1</sup>  
 Gemäß EU/305/2011- 09.März 2011/ In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011  
 Konformitätserklärung/ Declaration of conformity<sup>2</sup>



15

Gemäß Norm / According to standard <sup>3</sup>	EN 12050-3:2015-08
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive <sup>4</sup>	2006/42/EG
1) Produktbezeichnung / Product name <sup>5</sup>	KESSEL Kleinhebeanlage MiniLift F / Lifting Station MiniLift F <sup>6</sup>
2) Ident.Nr. (Art.Nr.) / Ident.No. (Article No.) <sup>7</sup>	28520
3) Verwendungszweck / Intended purpose <sup>8</sup>	Automatischen Heben von fäkalienhaltigen Abwasser über die Rücktaubene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications <sup>8</sup>
4) Hersteller/ manufacturer <sup>10</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting
5) Daten des Bevollmächtigten / Data of duly authorized agent <sup>11</sup>	Nicht relevant / Not relevant <sup>12</sup>
6) System zur Bewertung / System for evaluating <sup>13</sup>	System 3
7) Notifizierte Prüfstelle / Notified Body <sup>14</sup>	Nr./No. 0197
<b>Brandverhalten / Reaction to fire<sup>15</sup></b>	<b>E-d2</b>
<b>Dichtheit / air tightness<sup>16</sup></b>	
Wasserdichtheit / water tightness <sup>17</sup>	bestanden/ passed <sup>16</sup>
Geruchsichtheit / odour tightness <sup>19</sup>	bestanden/ passed
<b>Wirksamkeit (Hebewirkung/ efficiency (lifting effect))<sup>20</sup></b>	
Förderung von Feststoffen / conveyance of solids <sup>21</sup>	bestanden/ passed
Rohranschlüsse / pipe connections <sup>22</sup>	bestanden/ passed
Mindestmaße von Lüftungsleitungen / minimum dimensions of venting lines <sup>23</sup>	bestanden/ passed
Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity <sup>24</sup>	bestanden/ passed
Mindestnutzvolumen / minimum useful volume <sup>25</sup>	bestanden/ passed
Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant <sup>26</sup>	bestanden/ passed
<b>Mechanische Festigkeit/ mechanical strength<sup>27</sup></b>	bestanden/ passed
<b>Geräuschpegel / Noise level<sup>28</sup></b>	< 70 dB(A)
<b>Dauerhaftigkeit / Durability<sup>29</sup></b>	
-der Wasserdichtheit und Geruchsichtheit / of water proofness and air tightness <sup>30</sup>	bestanden/ passed
-der Hebewirkung / of lifting effect <sup>31</sup>	bestanden/ passed
-der mechanischen Festigkeit / of mechanical strength <sup>32</sup>	bestanden/ passed
<b>Gefährliche Substanzen / Dangerous substances<sup>33</sup></b>	NPD

Lenting, den 11. April 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)  
 Managing Board<sup>34</sup>

R. Piller (Dokumentverantwortlicher)  
 Responsible for Documentation<sup>35</sup>

009-037

1 Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości  
 2 Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności  
 3 Selon la norme / Al sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą  
 4 Directive machines / Direttiva macchine / Machinesrichtlijn / Dyrektywa maszynowa  
 5 Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu  
 6 Petit poste de relevage KESSEL MiniLift F / Piccola stazione di sollevamento MiniLift F KESSEL /  
 KESSEL kleine opvoerinstallatie voor vuil water MiniLift F / KESSEL Pomprozdrobnicacz MiniLift F  
 7 N° ident. (Réf. #) / N° id. (cod.art.) / Ident.nr. (art.nr.) / Nr ident. (Nr art.)  
 8 Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania  
 9 Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus  
 hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un  
 impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik /  
 Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczony  
 sposób.  
 10 Fabricant / Produttore / Producent / Producent  
 11 Données du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocnika  
 12 Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant / Nieistotne  
 13 Système d'évaluation / Sistema di valutazione / System voor waardbeoordeling / System oceny  
 14 Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie /  
 Notyfikowana jednostka kontrolująca  
 15 Réaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakcja na ogień  
 16 Étanchéité / Impermeabilità / Dichtheid / Szczelność  
 17 Étanchéité à l'eau / Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność  
 18 acquisite / Superata / Geslaagd / przekazywane  
 19 Étanchéité à l'odeur / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu  
 20 Efficacité (effet de levage) / Efficacia (azione di sollevamento) / Werkzaamheid (opvoerwerking) /  
 Efektywność (działanie tłoczące)  
 21 Transport de matières solides / Transporto di sostanze solide / Transport van vaste stoffen / Tłoczenie ciał stałych  
 22 Racords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rur  
 23 Dimensions minimales des tuyaux de ventilation / Misura minima delle condotte dell'aria / Minimale afmetingen van  
 ventilatieleidingen / Minimale wymiary przewodów wentylacyjnych  
 24 Vitesse d'écoulement minimale / Minimale netto inhoud / Minimale pojemność przepływu  
 25 Volume utile minimal / Volume utile minimo / Minimale netto inhoud / Minimale pojemność użytkowa  
 26 Passage minimal libre du poste / Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie /  
 Minimalny wolny otwór przelodowy instalacji  
 27 Résistance mécanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość  
 28 Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałas  
 29 Durabilité / Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie  
 30 -de l'étanchéité à l'eau et anti-odeur / - dell'impermeabilità e della tenuta antiodore / - van de waterdichtheid en  
 reukdichtheid / - wodoszczelności i szczelności zapachowa  
 31 -de l'effet de levage / - dell'azione di sollevamento / - van de opvoerwerking / - działanie tłoczące  
 32 -de la solidité mécanique / - de la resistenza meccanica / - van de mechanische stabiliteit / - wytrzymałość mechaniczna  
 33 Substances dangereuses / Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substancje niebezpieczne  
 34 Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd  
 35 Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten /  
 Odpowiedzialny za dokumenty

## 1.2. Preface

Dear Customer,

Thank you for choosing one of our company's products. You have purchased a product which has been manufactured to the latest technical standards. Read this operating and maintenance manual carefully before you first use it. This is the only way to ensure that the product is safely and economically used.

The documentation contains all the necessary specifications for the product, allowing you to use it properly. In addition, you will also find information on how to recognize potential dangers, reduce repair costs and downtime, and increase the reliability and working life of the product.

All safety requirements and specific manufacturer's requirements must be fulfilled before the product is put into operation. This operating and maintenance manual supplements any existing national regulations on industrial safety and accident prevention. This manual must also be accessible to personnel at all times and also be made available where the product is used.

## 1.3. Proper use

The KESSEL products comply with the valid safety regulations and meet the demands of state-of-the-art technology. In the event of improper use, there is a danger to life for the user as well as for third parties. Moreover, the product and/or attachments may be damaged or destroyed.

It is important to ensure that the product is only operated in technically perfect condition and as intended.

To do so, follow the operating instructions.

## 1.4. Copyright

This operation and maintenance manual has been copyrighted by the manufacturer. This operation and maintenance handbook is intended for the use by assembly, operating and maintenance personnel. It contains technical specifications and diagrams which may not be reproduced or distributed, either completely or in part, or used for any other purpose without the expressed consent of the manufacturer.

## 1.5. Warranty

Costs for removal and installation of the complained product at the installation place, costs for the ride of the mechanics to the location and from the installation place as well as costs for transport are not components of our warranty. Hereby arose costs, especially costs for checking and transport are bearing by the sender or operator of the pump. This is also valid for an asserted warranty claim if a check results that the unit works faultless and is free of defects. All products have a high quality standard. Each product is defeated by a strict technical end control before delivery. A warranty repair achieved by us does not extend the warranty period. Replaced spare parts give no reasons for a new warranty period. Extensive claims are excluded, especially such as diminution, change or compensation also for any kind of follow up damages.

To guarantee a quick transaction of a warranty claim, please return the product together with the warranty receipt, purchase receipt and declaration of defect carriage paid to the manufacturer (address 1.5.6.).

Claims caused by damages of transport could be only accepted, if the damage is established or confirmed by delivery in the presence of the forwarder, parcel service, train or post.

### General information

This chapter contains the general information on the warranty. Contractual agreements have the highest priority and are not superseded by the information in this chapter!

The manufacturer is obliged to correct any defects found in the products it sells, provided that the following requirements have been fulfilled:

- The defects are caused by the materials used or the way the product was manufactured or designed.
- The defects were reported in writing to the manufacturer within the agreed warranty period.
- The product was used only as prescribed.
- All safety and control devices were connected and inspected by authorized personnel.



If no other provisions have been made, the warranty period applies to the first 12 months after initial start-up or to a max. of 24 months after the delivery date. Other agreements must be made in writing in the order confirmation. These agreements will remain valid at least until the agreed warranty period of the product has expired.

## 1.5.1 Spare parts, add-ons and conversions

Only original spare parts as supplied by the manufacturer may be used for repairs, replacements, add-ons and conversions. Only these parts guarantee a long working life and the highest level of safety. These parts have been specially designed for our products. Self-made add-ons and conversions or the use of non-original spare parts can seriously damage the product and/or injure personnel.

## 1.5.2 Maintenance

The prescribed maintenance and inspection work should be carried out regularly. This work may only be carried out by qualified, trained and authorized personnel. The maintenance and inspection log supplied must be properly updated. This enables you to monitor the status of inspections and maintenance work. Quick repairs not listed in this operation and maintenance manual and all types of repair work may only be performed by the manufacturer and its authorized service centres.

## 1.5.3 Damage to the product

Damage as well as malfunctions that endanger safety must be eliminated immediately by authorized personnel. The product should only be operated if it is in proper working order. During the agreed warranty period, the product may only be repaired by the manufacturer or an authorized service workshop! The manufacturer reserves the right to recall the damaged product to the factory for inspection!

## 1.5.4 Exclusion from liability

No liability will be assumed for product damage if one or more of the following points apply:

- Incorrect design and on our part due to faulty and/or incorrect information provided by the operator or customer
- Non-compliance with the safety instructions, the regulations and the requirements set forth by German law and this operating and maintenance manual
- Incorrect storage and transport
- Improper assembly/dismantling
- Improper maintenance
- Unqualified repairs
- Faulty construction site and/or construction work
- Chemical, electrochemical and electrical influences
- Wear

In case of a power failure or another technical failure, by which a proper operation of the pump is no longer guaranteed, it is essential to take care that damages by an overflow of the pump sump are prevented securely, for example, by installing a mains-independent alarm or other appropriate protective measures.

This means the manufacturer's liability excludes all liability for personal, material or financial injury.

## 1.5.5 Customer service

KESSEL AG  
Bahnhofstarsse 31  
D-85101 Lenting  
Telefon +49 (0) 8456/27-462  
Telefax +49 (0) 8456/27-173  
E-Mail: kundendienst@kessel.de  
Homepage: www.kessel.de

## 1.6. Technical terms

Various technical terms are used in this operating and maintenance manual.

### **Dry run**

The product is running at full speed, however, there is no liquid to be pumped. A dry run is to be strictly avoided. If necessary, a safety device must be installed.

### **“wet” installation type**

This installation type requires the product to be immersed in the pumped fluid. It is completely surrounded by the pumped fluid. Please observe the values for the maximum submersion depth and the minimum water coverage.

### **“dry” installation type**

In this installation type, the product is installed dry, i.e. the pumped fluid is delivered to and discharged via a pipeline system. The product is not immersed in the pumped fluid. Please note that the surfaces of the product become very hot!

### **“transportable” installation type**

With this installation type the product is equipped with a pedestal. It can be installed and operated at any location. Please observe the values for the maximum submersion depth and the minimum water coverage, and remember that the surfaces of the product become very hot.

### **“S1” operating mode (continuous operation)**

At the rated load, a constant temperature is reached that does not increase even in prolonged operation. The operating equipment can operate uninterruptedly at the rated load without exceeding the maximum permissible temperature.

### **“S2” operating mode (short-term operation)**

The operating time is specified in minutes, for example, S2-20. That means, that the machine can work 20 minutes and should pauses after it, as long as the machine is cooled down to 2K over medium temperature.

### **Operating mode „S3“ (intermittent operation):**

For these operating modes, after the abbreviation, the duty cycle is displayed as well as the cycle duration if it deviates from 10 minutes. Example S3 30% means, that the machine can work 3 minutes and afterwards should pauses 7 minutes.

### **“Sip operation”**

Siphoning operation is similar to dry running. The product operates at full speed, but only small amounts of liquid are pumped.

Sip operation is only possible with certain types; see the “Product description” chapter.

### **Dry-run protection**

The dry-run protection is designed to automatically shut down the product if the water level falls below the minimum water coverage value of the product. This is made possible by installing a float switch.

### **Level control**

The level control is designed to switch the product on or off depending on the filling level. This is made possible by installing a float switch.

## 2. Safety

This chapter lists all the generally applicable safety instructions and technical information. Furthermore, every other chapter contains specific safety instructions and technical information. All instructions and information must be observed and followed during the various phases of the product's lifecycle (installation, operation, maintenance, transport etc.). The operator is responsible for ensuring that personnel follow these instructions and guidelines.

### 2.1. Instructions and safety information

This manual uses instructions and safety information for preventing injury and damage to property.

To make this clear for the personnel, the instructions and safety information are distinguished as follows:

Each safety instruction begins with one of the following signal words:

Danger: Serious or fatal injuries can occur!

Warning: Serious injuries can occur!

Caution: Injuries can occur!

Caution (Instruction without symbol): Serious damage to property can occur, including irreparable damage!

Safety instructions begin with a signal word and description of the hazard, followed by the hazard source and potential consequences, and end with information on preventing it.

### 2.2. Guidelines used and CE certification

Our products are subject to

- various EC directives
- various harmonized standards
- various national standards.

Please consult the EU Declaration of Conformity for the precise information and the guidelines and norms in effect. The EU Declaration of Conformity is issued in accordance with EU Directive 2006/42/EEC, Appendix II A.

Also, various national standards are also used as a basis for using, assembling and dismantling the product. These include the German accident prevention regulations, VDE regulations, German Equipment Safety Law etc. The CE symbol is found either on the type plate or next to the type plate. The type plate is attached to the motor casing.

### 2.3. General safety

- Never work alone when installing or removing the product.
- The machine must always be switched off before any work is performed on it (assembly, dismantling, maintenance, installation). The machine must be disconnected from the electrical system and secured against being switched on again. All rotating parts must be at a standstill.
- The operator should inform his/her superior immediately should any defects or irregularities occur.
- It is of vital importance that the system is shut down immediately by the operator if any problems arise which may endanger safety of personnel. Problems of this kind include:
  - Failure of the safety and/or control devices
  - Damage to critical parts
  - Damage to electric installations, cables and insulation.
- Tools and other objects should be kept in a place reserved for them so that they can be found quickly.
- Sufficient ventilation must be provided in enclosed rooms.
- When welding or working with electronic devices, ensure that there is no danger of explosion.
- To prevent suffocation and poisoning caused by venomous gases, make sure that enough oxygen exists at the workplace.
- Immediately after repair or maintenance work, all safety and protection equipment must be reinstalled and placed in function again.

# SAFETY

- All other rules and regulations and local codes covering health and safety must be observed. In accordance with product liability law, we point out that we shall not be liable for damages caused by the pump due to non-observance of the instructions and guidelines set forth in the operating instructions. The same product liability are valid for accessories.

 **These instructions must be strictly observed. Non-observance can result in injury or serious damage to property.**

## 2.4. Operating personal


All personnel who work on or with the product must be qualified for such work; electrical work, for example may only be carried out by a qualified electrician. The entire personnel must be of age.

Operating and maintenance personnel must also work according to local accident prevention regulations.

It must be ensured that personnel have read and understood the instructions in this operating and maintenance handbook; if necessary this manual must be ordered from the manufacturer in the required language.


## 2.5. Electrical work

Our electrical products are operated with single-phase or three-phase-current. The local regulations (e.g. VDE 0100) must be adhered to. The “Electrical connection” data sheet must be observed when connecting the product. The technical specifications must be strictly adhered to. If the machine has been switched off by a protective device, it must not be switched on again until the error has been corrected.

 **Beware of electrical current!**

Incorrectly performed electrical work can result in fatal injury!

This work may only be carried out by a qualified electrician.

 **Beware of damp!**

Moisture penetrating cables can damage them and render them useless.


Furthermore, water can penetrate into the terminal compartment or motor and cause damage to the terminals or the winding.

Never immerse cable ends in the pumped fluid or other liquids.

### 2.5.1 Electrical connection

When the machine is connected to the electrical control panel, especially when electronic devices such as soft startup control or frequency drives are used, the relay manufacturer's specifications must be followed in order to conform to EMC. Special separate shielding measures e.g. special cables may be necessary for the power supply and control cables.

The connections may only be made if the relays meet the harmonized EU standards. Mobile radio equipment may cause malfunctions.

 **Beware of electromagnetic radiation!**

Electromagnetic radiation can pose a fatal risk for people with pacemakers. Put up appropriate signs and make sure anyone affected is aware of the danger.

### 2.5.2 Ground connection

Our products (machine including protective devices and operating position, auxiliary hoisting gear) must always be grounded. If there is a possibility that people can come into contact with the machine and the pumped liquid (e.g. at construction sites), the grounded connection must be additionally equipped with a fault current protection device. The electrical motors conform to motor protection class IP 68 in accordance with the valid norms.

## 2.6. Operating procedure

When operating the product, always follow the locally applicable laws and regulations for work safety, accident prevention and handling electrical machinery. To help to ensure safe working practice, the responsibilities of employees should be clearly set out by the owner. All personnel are responsible for ensuring that regulations are observed. Certain parts such as the rotor and propeller rotate during operation in order to pump the fluid. Certain materials can cause very sharp edges on these parts.

# SAFETY



Beware of rotating parts!

The moving parts can crush and sever limbs. Never reach into the pump unit or the moving parts during operation. Switch off the machine and let the moving parts come to a rest before maintenance or repair work!

## 2.7. Safety and control devices

Our products are equipped with various safety and control devices. These devices must never be dismantled or disabled.

Equipment must be checked by an electrician for proper functioning before start-up (see the “Electrical Connection” data sheet). Please remember that certain equipment requires a decoder device or relay to function properly. This decoder can be obtained from the manufacturer or a specialist electronics dealer.

Personnel must be informed of the installations used and how they work.



### Caution

Never operate the machine if the safety and monitoring devices have been removed or damaged, or if they do not work.

## 2.8. Pumped fluids

Each pumped fluid differs in regard to composition, corrosiveness, abrasiveness, TS content and many other aspects. Generally, our products can be used for many applications. For more precise details, see chapter 3, the machine data sheet and the order confirmation. It should be remembered that if the density, viscosity or the general composition change, this can also alter many parameters of the product.

Different materials and impeller shapes are required for different pumped fluids. The more exact your specifications on your order, the more exactly we can modify our product to meet your requirements. If the area of application and/or the pumped fluid change, we will be happy to offer supportive advice.

When switching the product into another pumped fluid, observe the following points:

- Products which have been operated in sewage or waste water must be thoroughly cleaned with pure water or drinking water before use.
- Products which have pumped fluids which are hazardous to health must always be decontaminated before changing to a new fluid. Also clarify whether the product may be used in a different pumped fluid.
- With products which have been operated with a lubricant or cooling fluid (such as oil), this can escape into the pumped fluid if the mechanical shaft seal is defective.



### Danger - explosive fluids!

It is absolutely prohibited to pump explosive liquids (e.g. gasoline, kerosene, etc.). The products are not designed for these liquids!

## 2.9. Sound Pressure

Depending on the size and power (kW), the pump has a sound pressure of about 40dB (A) to 70dB (A) during operation. However, the actual sound pressure depends on several factors. These are, for example, the type of installation and set-up, mounting of accessories, piping, operating point, immersion depth, and much more.


# GENERAL DESCRIPTION

## 3. General Description

### 3.1. Use

The Minilift F is used for pumping household sewage containing faeces. Installation of toilet, plus sink and urinal or bidet, or shower in rooms below the backflow level of the sewer (rooms in the basement or cellar), or without adequate slope to the next sewage collection pipe. The Minilift F is suitable for waste disposal for up to three sanitation units. The stainless steel cutting mechanism of the built-in pump reliably crushes faeces and toilet paper. Therefore, a diameter of 1" is sufficient for the pressure line to the next sewage pipe. Direct connection to the toilet allows installation behind the toilet with minimal space required.

The lifting station is in accordance with the DIN EN 12050-3: 2015 standards.

 It is essential to ensure that no sanitary products such as tampons, sanitary napkins, condoms, etc., as well as non-cuttable materials such as glass, wood, metal (razor blades, bottle caps), etc. enter the wastewater, since they are not crushed by the cutter, will remain in the collection container and may block the pump under certain circumstances. Avoid dumping very fatty wastewater into the lifting system.



The flow rate in the pressure line must be at least 0.7m/s.

### 3.2. Use types

The sewage lifting systems are designed for intermittent duty:

- Minilift F S3 30%

### 3.3. Structure

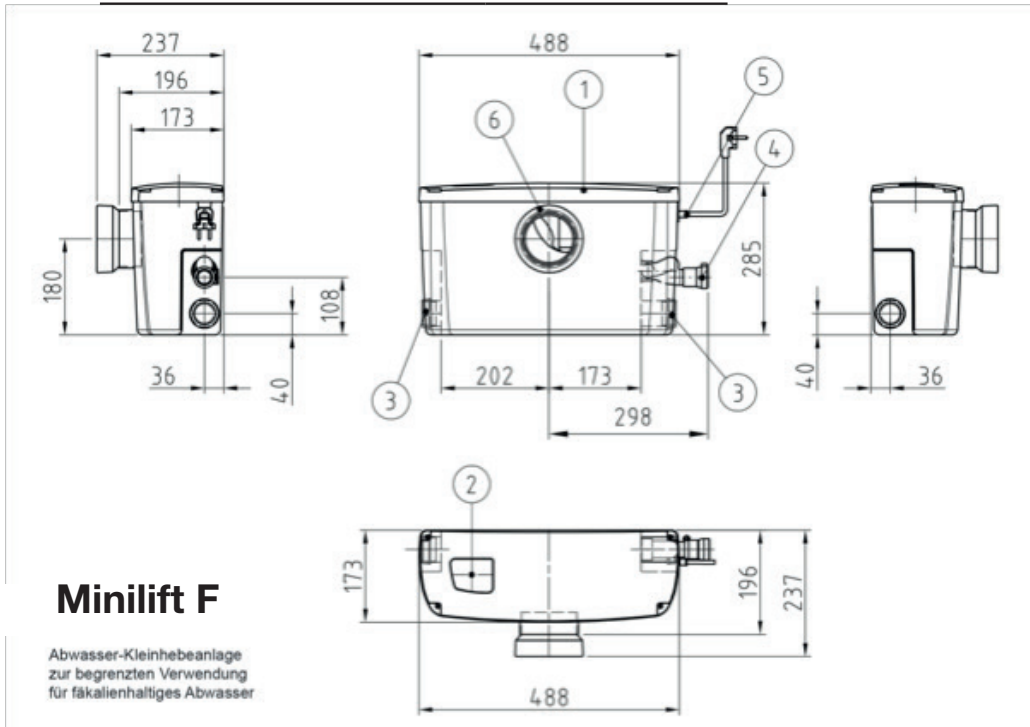
The lifting systems are made of a non-rotting, water, gas and odour-proof plastic container with a single-stage rotary pump.

The containers have different connections:

	two-sided inlet DN40 with back-flow flap	lateral pressure connection with 25mm ball back-flow preventer	upper inlet basin DN40	WC inlet DIN1387 Form A DIN1388 Form A	Ventilation with activated carbon filter
Minilift F	X	X	-	X	X

Technical data	Minilift F
Power consumption	650 W
Voltage	230V / 1Ph
Rotational speed	2900 U/min
Nominal current	2,6 A
Protection Class	IP44
Weight	8 Kg
Container volume	11 l
Switching volume	4 l

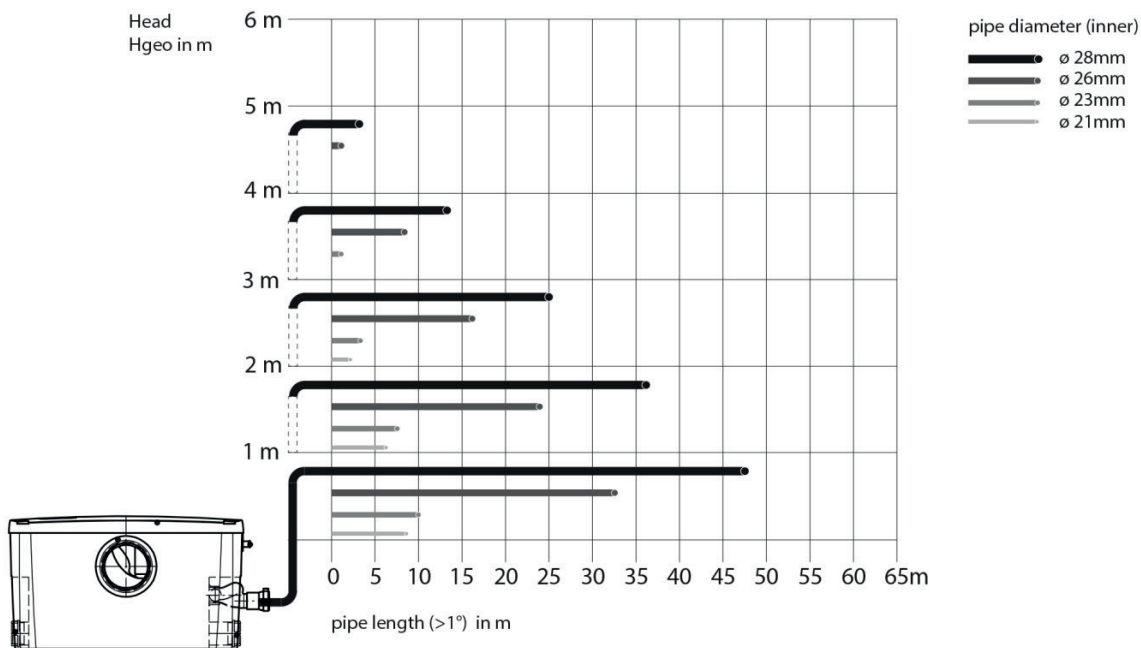
# GENERAL DESCRIPTION



1	Tank cover, screwed
2	Air vent with activated carbon filter
3	Screw for Inlet DN40 (Ø40)
4	Connection for discharge Da28(-Da34) with integrated ball backflow preventer
5	Cable inlet
6	Connection for WC inlet, DIN1387, Form A
	Connection for WC inlet, DIN1388, Form A

**Maximum horizontal discharge pipe length with 4x 90° elbow and 1x gate valve**

**Minilift F**



## 4. Packaging, Transport and Storage

### 4.1. Delivery

After receipt, the shipment must be checked for damage and completeness immediately. In the event of any deficiencies, the transport company and the manufacturer must be informed on the day of receipt, as no claims can otherwise be made or considered valid. Any damage must be noted on the delivery or transport receipt.

### 4.2. Transport

#### **Do not throw or tip the lifting unit during transport.**



Make sure that the lifting unit does not come into contact with sharp edges. Protect the lifting unit from heavy blows. The products are shipped in suitable packaging by the manufacturer or supplier. This generally excludes damage during transport and storage. Should you change locations frequently, save the packaging carefully for re-use.

### 4.3. Storage

Newly delivered products are prepared for up to 1 year of storage. If the product is being placed in interim storage, it must be thoroughly cleaned before being stored!

The following must be observed for storage:

- Place product securely on a fixed base and secure against tipping over.
- In addition, ensure that the equipment is stored in dry areas.
- Products with vacuum and/or pressure connections must have these tightly closed to prevent contamination.
- During extended storage the shaft must be protected against moisture, sunlight, heat and frost.

If you observe these regulations, your product can be stored for a longer period of time. However, note that the elastomer parts and coatings are subject to natural embrittlement.

### 4.4. Returning to the supplier

Products that are returned to the factory must be clean and correctly packaged. „Clean“ means that the product has been cleaned of contaminations and that it has been contaminated in the event of use with mediums that are hazardous to health. The packaging must protect the product from damage. Please contact the manufacturer before returning the product.



# INSTALLATION AND START-UP

## 5. Installation and Start-Up

### 5.1. General

To avoid damage to the lifting unit during installation and during operation, the following points must be observed:

- The installation work must be performed by qualified personnel in compliance with safety regulations.
- The lifting unit must be inspected for possible damage prior to installation.
- For level controls, pay attention to the minimum water coverage.
- Protect the pump from frost.
- The power lines of the pump must be laid in such a way, that a safe operation and easy assembly/disassembly is ensured.

### 5.2. Installation

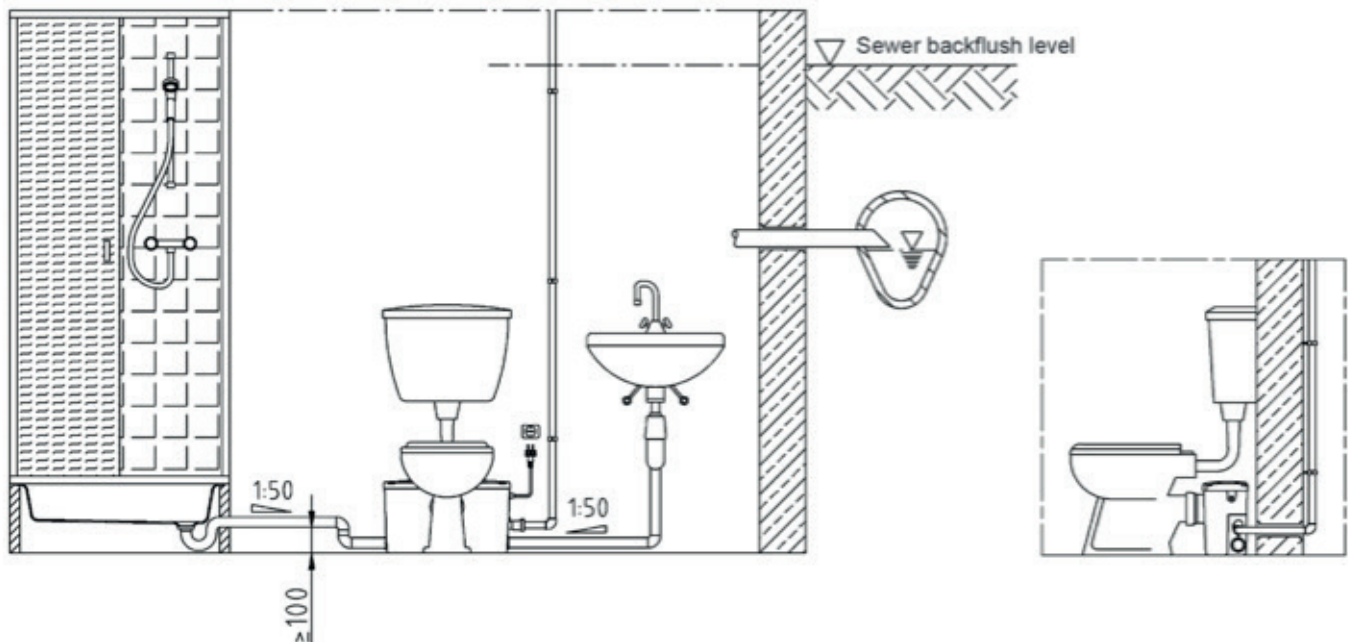
⚠ It is up to the operator to prevent consequential damages, for example by flooding of rooms during disturbances at the pump, by means of appropriate measures (e.g. installation of an alarm system, a reserve pump or similar).

⚠ The lifting unit must be installed in a manner that allows the lid to be opened. Ensure that there is sufficient free space between the side inlets and existing walls.

⚠ According to DIN EN 12050-3 (4.5.2 pipe connections), drainage facilities which have drain trap, the lowest point of which is over 180 mm from the lower edge of the lifting system, must be connected to the system by means of a suitable pipe loop (see installation example).

Position the lifting unit horizontally on a flat floor. To ensure quiet operation, a minimum distance of 5 mm between the lifting unit and the house wall must be observed.

#### Installation examples



## INSTALLATION AND START-UP

**To connect sanitation facilities (no toilet) to the side inlets, proceed as follows:**

Remove the blind cap which is screwed onto the inlet connection and remove the black wedge-sealing ring as well as the white pressure ring from the blind cap.



Plug the union nut (Pos. A), the pressure ring (pos. B) and the black wedge-sealing ring (pos. C) into the DN 40 drainage pipe and slide it all the way into the container's inlet opening. Attach the drainage pipe by tightening the union nut on the inlet connection. The black wedge-seal must be between the union nut and inlet connection while you do this. Make sure that the supply lines have a slope towards the container (see installation examples).



**To connect a toilet to the Minilift F, proceed as follows:**

The Minilift F features a connection in accordance with DIN1387 / 1388 that is configured with an inlet height of 180mm.

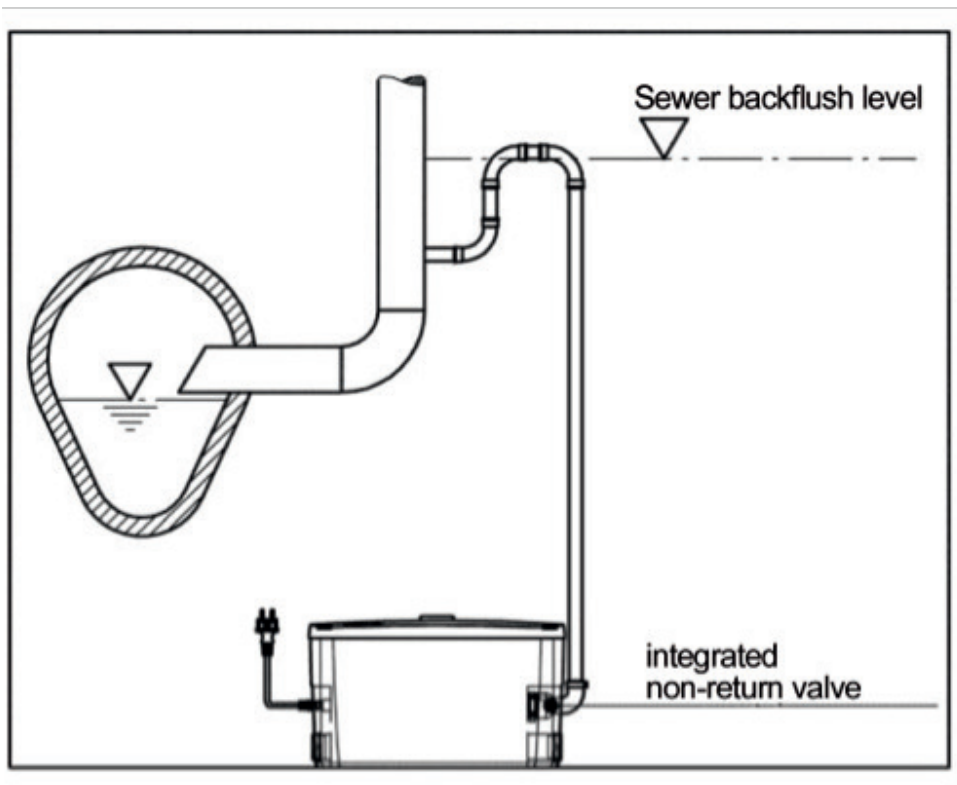
Set the toilet in front of the plastic box and slide the toilet's connecting pieces into the facility's mounting clamps. It is imperative to ensure that the lifting system is not pushed in.



## INSTALLATION AND START-UP

To connect the pressure line, proceed as follows:

To connect the pressure line, use a clamp to attach the DN 25-pressure line at the pipe fitting, located at the top right side of the container of the lifting system.



Lay the pressure line continuously rising (ideally first vertically, then horizontally) in a loop above the level of the backflow level of the public sewer.

This prevents sewage from being pushed back into the lifting system's container through the pressure line, in the event of an increase in the water level in the sewer, e.g. due to heavy rain. Run the pressure line directly to the next collecting runoff. Check all joints and connections again for tightness.

A freezing of the pressure line must be prevented. It is advisable to insulate the entire pressure line sufficiently. According to DIN, all connected sanitation facilities must be located in the same room as the system.

## 5.3. Electrics



### **Risk of electrocution!**

Improper use of electricity can be fatal! All pumps with free cable ends must be connected by a qualified electrician.



A professional inspection prior to initial operation must ensure that the required electrical protection measures exist. Grounding, zeroing, isolating transformer, fault current or earth leakage circuit breaker must comply with the regulations of the responsible power station.



The voltage specified in the technical data must correspond with the local power supply.



Ensure that the electrical plug connections are located in a flood-proof area and are protected from moisture. Power cords and plugs must be checked for damage before use.

The end of the connector cable must not be submerged in water, otherwise water can get into the motor terminal compartment.

The electrical connection must be made in accordance with the local regulations of the EVU or VDE. The supply voltage and frequency are indicated on the nameplate of the pump and the switching device. The voltage tolerance must be between  $\pm 6\%$  to  $-10\%$  of the supply voltage. It is important to ensure that the data provided on the nameplate corresponds with the existing power supply. The lifting systems require no further motor protection. The device is connected to the mains via the shockproof plug.

## 5.4. Initial operation



### **Never allow the pump to run dry for a prolonged period of time (risk of overheating).**

Plug the power cord into a grounded outlet; the lifting system is now ready for use. The pump starts working as soon as the water level has reached the starting level in the collection container. Once the water level reaches the stop level, the pump switches off.

## 6. Maintenance

### 6.1. General

The entire system must be inspected and maintained at regular intervals.

The following points must be noted:

- The operating instructions must be available to the maintenance personnel and must be followed. Only maintenance work and measures listed here must be carried out.
- All maintenance work, inspection work and cleaning work on the machinery and the system must be carried out with due diligence, at a safe working place and by trained qualified personnel. The required protective gear must be worn. The machinery must be disconnected from the power supply for all work. Unintentional start must be prevented.
- Electric works on the machinery and the system must be carried out by a specialist.
- If easily inflammable solvents and cleaning materials are used, open fire, open light and smoking are prohibited.
- Ensure that the required tools and materials are readily available. Tidiness and cleanliness ensure safe and proper work on the machinery. Remove used cleaning materials and tools from the machinery after the work has been carried out. Keep all materials and tools in a dedicated place.

A test run or function test of the machinery must only be carried out according to the general operating conditions!

### 6.2. Maintenance schedule

Every six months:

- Visual inspection of the power supply leads
- Clean the collecting tank

### 6.3. Maintenance work

Visual inspection of the power supply leads

The power inlet leads must be inspected for bubbles, cracks, scratches, scour marks and/or crushing zones. If damages are detected, the damaged power inlet lead must be replaced immediately.

The leads may only be replaced by the manufacturer or an authorised/certified service workshop. The machinery must only be started after appropriate repair of the damage!

Visual inspection of the cable holders (biners) and the wiring (traction cable)

If the machine is used in basins/shafts the hoisting wires/cable holders (biners) and the wiring are subject to constant wear and tear. Regular inspections are required to prevent a complete wear and tear of the hoisting wires/cable holders (biners) and/or wiring and a complete damage to the power cable.

The hoisting wires/cable holders (biners) and the wiring must be replaced immediately if there are slight signs of tear and wear!

# SHUTDOWN

## 7. Shutdown

### 7.1. Temporary shutdown

For this type of shutdown, the machine remains installed and is not cut off from the electricity supply. For temporary shutdown, the machine must remain completely submerged so that it is protected from frost and ice. Make sure the operating room and the pumped fluid cannot be covered by ice.

This ensures that the machine is always ready for operation. During longer shutdown periods, carry out a regular (monthly to quarterly) function run for a period of 5 minutes.



#### **Caution!**

Only carry out a function run under the proper conditions of operation and use (see “Product Description”). Never run the machine dry. This can result in irreparable damage!

### 7.2. Final shutdown / storage

Switch off the system, disconnect the machine from the electricity supply and dismantle and store it. Note the following information concerning storage:



#### **Beware of hot parts!**

When removing the machine, be careful of the temperature of the housing components. These can heat up to well above 40°C. Let the machine cool down to ambient temperature before you touch it.

- Clean the machine.
- Store it in a clean, dry place, protect the machine against frost.
- Place it down vertically onto a firm foundation and secure it against falling.
- Seal the intake and discharge ports of pumps with suitable material (such as foil).
- Support the electric connecting lead on the cable lead-in to help avoid a permanent deformation.
- Protect the ends of the electric power cable from moisture.
- Protect the machine from direct sunshine as a preventive measure against brittleness in elastomer parts and the propeller and casing coating.
- When storing the machine in a garage please remember: Radiation and gases which occur during electric welding destroy the elastomers of the seals.
- During lengthy periods of storage, regularly (for example every six months) turn the impeller or propeller by hand. This prevents indentations in the bearings and stops the rotor from rusting up.

### 7.3. Restarting after an extended period of storage

Before restarting the machine, clean it of dust and oil deposits. Then carry out the necessary maintenance actions (see “Maintenance”). Check that the mechanical shaft seal is in good order and working properly. Once this work has been completed, the machine can be installed (see “Installation”) and connected to the electricity supply by a specialist. See “Start-up” for instructions on restarting.

**Only restart the machine if it is in perfect condition and ready for operation.**

# TROUBLESHOOTING

## 8. Troubleshooting

In order to prevent damage or serious injury while rectifying machine faults, the following points must be observed:

- Only attempt to rectify a fault if you have qualified personnel. This means each job must be carried out by trained specialist personnel, for example electrical work must be performed by a trained electrician.
- Always secure the machine against an accidental restart by disconnecting it from the electric system. Take appropriate safety precautions.
- Independent work on the machine is at one's own risk and releases the manufacturer from any warranty obligation.

Failure	Cause	Remedy
Low pump capacity	Discharge blocked / broken	Clean / remove break
	Non-return valve polluted	Clean
	Head too high	Reduce head
Motor does not start	No power available	Check power supply
	Plug is not plugged in	Insert the plug
	Pump is blocked by impurities	Clean tank and pump housing
	Motor is defect	Exchange by qualified personnel
	Electronics are defect	Exchange by qualified personnel
Motor operates, pump gives no liquid	Discharge blocked / broken	Clean / remove break
	Non-return valve polluted	Clean
Pump does not switch automatically (either a float switch or a pressure-switch is installed)	Float switch polluted	Clean
	Pressure-switch is defect	Exchange by qualified personnel

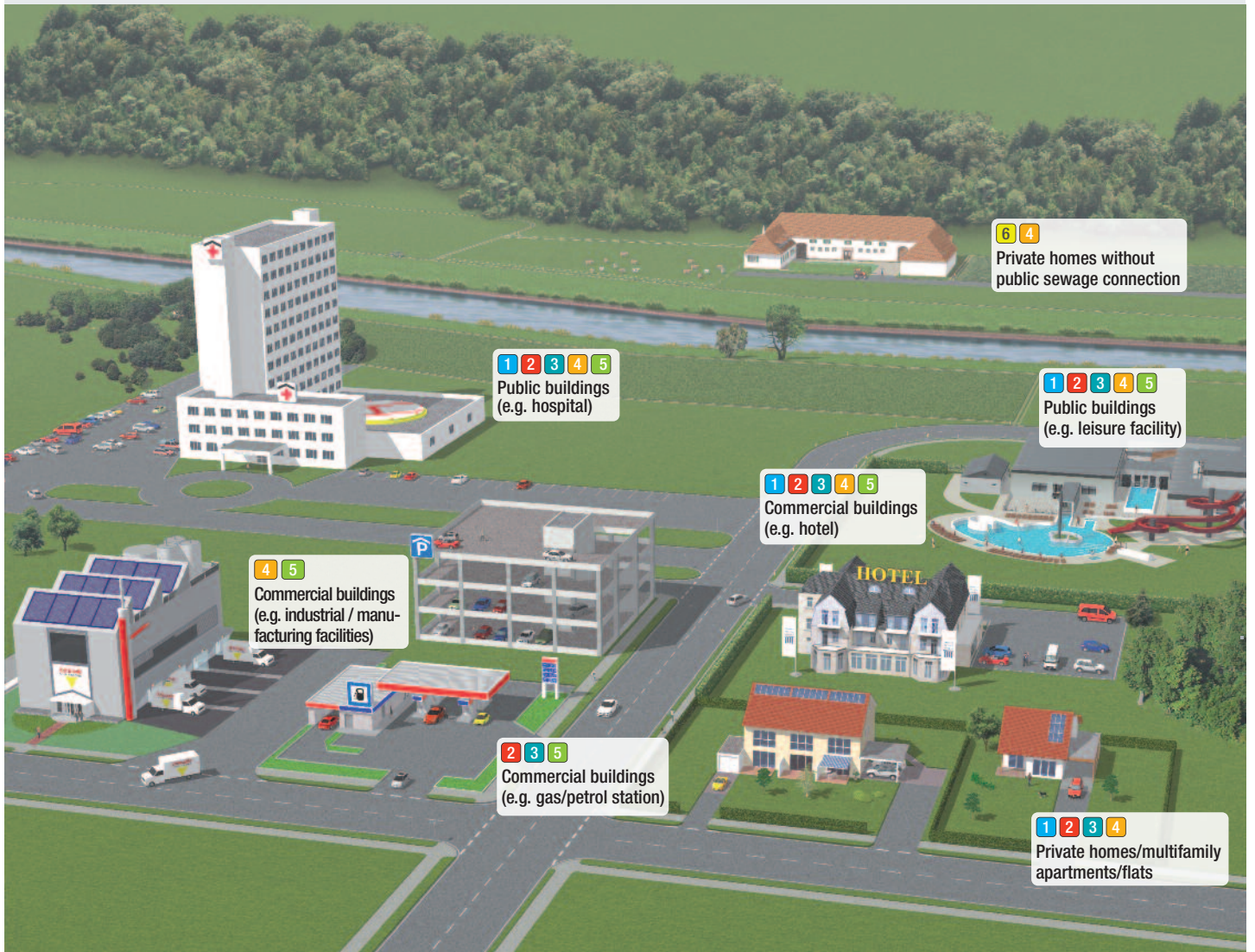
### Further steps for troubleshooting

If the items listed here do not help you rectify the fault, contact our customer service. They can help you as follows:

- Telephone or written help from customer service
- On-site support from customer service
- Checking and repairing the machine at the factory

Note that you may be charged for some services provided by our customer support. Customer service will provide you with details on this.

# Leading in Drainage



1 Backwater valves

2 Wastewater Lifting system

3 Lifting stations

4 Drains and Channels

5 Separators

6 Septic Systems



## Petit poste de relevage Minilift F - KESSEL



### Avantages du produit

- Dispositif de broyage puissant en acier inoxydable
- Montage facile directement derrière la toilette
- Réservoir imperméable aux odeurs avec filtre au charbon actif
- Système de commande intelligent avec fonction d'alarme et surveillance de la fosse sèche
- Facile à entretenir grâce à la fosse sèche séparée pour les pompes et la commande



Le montage     La mise en service     La programmation  
de votre poste a été effectuée par votre revendeur spécialisé :

Nom / Signature

Date

Lieu

Cachet du revendeur spécialisé

---

<b>1.</b>	<b>Généralités</b>	<b>43</b>
1.1	Déclaration des performances DOP	43
1.2	Préambule	44
1.3	Utilisation conforme	44
1.4	Propriété intellectuelle	44
1.5	Conditions de garantie	44
1.5.1	Garantie44	
1.5.2	Pièces de rechange, extensions et modifications	45
1.5.3	Maintenance	45
1.5.4	Dommmages sur le produit	45
1.5.5	Exclusion de responsabilité	45
1.5.6	Service après-vente	45
1.6	Termes techniques	46
<b>2.</b>	<b>Sécurité</b>	<b>47</b>
2.1	Instructions et consignes de sécurité	47
2.2	Directives appliquées et marquage CE	47
2.3	Consignes de sécurité générales	47
2.4	Opérateurs	48
2.5	Travaux électriques	48
2.5.1	Raccordement électrique	48
2.5.2	Mise à la terre	48
2.6	Comportement à adopter durant le fonctionnement	49
2.7	Dispositifs de sécurité et de surveillance	49
2.8	Liquides à refouler	49
2.9	Pression acoustique	49
<b>3.</b>	<b>Description générale</b>	<b>50</b>
3.1	Utilisation	50
3.2	Types d'utilisations	50
3.3	Structure	50
<b>4.</b>	<b>Emballage, transport et stockage</b>	<b>52</b>
4.1	Livraison	52
4.2	Transport	52
4.3	Stockage	52
4.4	Retour	52
<b>5.</b>	<b>Installation et mise en service</b>	<b>53</b>
5.1	Généralités	53
5.2	Montage	53
5.3	Électricité	56
5.4	Mise en service	56
<b>6.</b>	<b>Entretien</b>	<b>57</b>
6.1	Généralités	57
6.2	Intervalles de maintenance	57
6.3	Travaux de maintenance	57
<b>7.</b>	<b>Mise hors service</b>	<b>58</b>
7.1	Mise hors service temporaire	58
7.2	Mise hors service définitive/stockage	58
7.3	Remise en service après un stockage prolongé	58
<b>8.</b>	<b>Recherche de pannes et dépannage</b>	<b>59</b>

---

## 1. Généralités

### 1.1. Déclaration des performances DOP

Leistungserklärung/ Declaration of performance<sup>1</sup>  
Gemäß EU/305/2011 - 09. März 2011/ In accordance with EU/305/2011 - 09. März 2011  
Konformitätserklärung/ Declaration of conformity<sup>2</sup>



15

Gemäß Norm / According to standard <sup>3</sup>	EN 12050-3:2015-08
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive <sup>4</sup>	2006/42/EG
1) Produktbezeichnung / Product name <sup>5</sup>	KESSEL Kleinhebeanlage MiniLift F / Lifting Station MiniLift F <sup>6</sup>
2) Ident.Nr. (Art.Nr.) / Ident.No. (Article No.) <sup>7</sup>	28520
3) Verwendungszweck / Intended purpose <sup>8</sup>	Automatisches Heben von flüssigkeithaltigen Abwasser über die Rückstauebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications <sup>8</sup>
4) Hersteller/ manufacturer <sup>10</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting
5) Daten des Bevollmächtigten / Data of duly authorized agent <sup>11</sup>	Nicht relevant / Not relevant <sup>12</sup>
6) System zur Bewertung / System for evaluating <sup>13</sup>	System 3
7) Notifizierte Prüfstelle / Notified Body <sup>14</sup>	Nr./No. 0197
<b>Brandverhalten / Reaction to fire<sup>15</sup></b>	<b>E-d2</b>
<b>Dichtheit / air tightness<sup>16</sup></b>	
Wasserdichtheit / water tightness <sup>17</sup>	bestanden/ passed <sup>18</sup>
Geruchsdichtheit / odour tightness <sup>19</sup>	bestanden/ passed
<b>Wirksamkeit (Hebewirkung)/ efficiency (lifting effect):<sup>20</sup></b>	
Förderung von Feststoffen / conveyance of solids <sup>21</sup>	bestanden/ passed
Rohranschlüsse / pipe connections <sup>22</sup>	bestanden/ passed
Mindestmaße von Lüftungsleitungen / minimum dimensions of venting lines <sup>23</sup>	bestanden/ passed
Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity <sup>24</sup>	bestanden/ passed
Mindestnutzvolumen / minimum useful volume <sup>25</sup>	bestanden/ passed
Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant <sup>26</sup>	bestanden/ passed
<b>Mechanische Festigkeit/ mechanical strength<sup>27</sup></b>	
Geräuschpegel / Noise level <sup>28</sup>	< 70 dB(A)
<b>Dauerhaftigkeit / Durability:<sup>29</sup></b>	
-der Wasserdichtheit und Geruchsdichtheit / of water proofness and air tightness <sup>30</sup>	bestanden/ passed
-der Hebewirkung / of lifting effect <sup>31</sup>	bestanden/ passed
-der mechanischen Festigkeit / of mechanical strength <sup>32</sup>	bestanden/ passed
<b>Gefährliche Substanzen / Dangerous substances<sup>33</sup></b>	NPD

Lenting, den 11. April 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)  
Managing Board<sup>34</sup>

R. Piller (Dokumentenverantwortlicher)  
Responsible for Documentation<sup>35</sup>

009-037

1 Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości  
2 Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności  
3 Selon la norme / Al sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą  
4 Directive machines / Direttiva macchine / Machineryrichtlijn / Dyrektywa maszynowa  
5 Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu  
6 Petit poste de relevage KESSEL MiniLift F / Piccola stazione di sollevamento MiniLift F KESSEL / KESSEL kleine opvoerinstallatie voor vuil water MiniLift F / KESSEL Pomporozdrabiacz MiniLift F  
7 N° ident. (Réf. #) / N° id. (cod.nr.) / Ident.nr. (art.nr.) / Nr ident. (Nr art.)  
8 Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania  
9 Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliëhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik / Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczonym sposób.  
10 Fabricant / Produttore / Producent / Producent  
11 Données du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocnika  
12 Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant / Nieistotne  
13 Système d'évaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System oceny  
14 Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka kontrolująca  
15 Réaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakcja na ogień  
16 Étanchéité / Impermeabilité / Dichtheid / Szczelność  
17 Étanchéité à l'eau / Impermeabilité all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność  
18 acquise / Superata / Geëlaagd / przeziąkowane  
19 Étanchéité à l'odeur / Impermeabilité agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu  
20 Efficacité (effet de levage) / Efficacia (azione di sollevamento) / Werkzaamheid (opvoerwerking) / Efektywność (działanie tłoczące)  
21 Transport de matières solides / Trasporto di sostanze solide / Transport van vaste stoffen / Transportowanie ciał stałych  
22 Raccordi de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rur  
23 Dimensions minimales des tuyaux de ventilation / Misura minima delle condotte dell'aria / Minimale afmetingen van ventilatieleidingen / Minimalne wymiary przewodów wentylacyjnych  
24 Vitesse d'écoulement minimale / Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu  
25 Volume utile minimal / Volume utile minimo / Minimale netto inhoud / Minimalna pojemność użytkowa  
26 Passage minimal libre du poste / Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny otwór przelotowy instalacji  
27 Résistance mécanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość  
28 Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidniveau / Poziom hałasu  
29 Durabilité / Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie  
30 -de fêtancheïte à l'eau et anti-odeur / - dell'impermeabilità e della tenuta antidore / - van waterdichtheid en reukdichtheid / - wodoszczelności i szczelności zapachowa  
31 -de l'effet de levage / - dell'azione di sollevamento / - van de opvoerwerking / - działanie tłoczące  
32 -de la solidité mécanique / - della resistenza meccanica / - van de mechanische stabiliteit / - wytrzymałość mechaniczna  
33 Substances dangereuses / Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substanje niebezpieczne  
34 Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd  
35 Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / Odpowiedzialny za dokumenty

## 1.2. Préambule

Chère cliente, Cher client,

Nous vous félicitons d'avoir opté pour un produit de la société KESSEL AG. Le produit acheté a été fabriqué et contrôlé selon l'état actuel de la technique. Lisez attentivement le mode d'emploi avant la première mise en service. C'est la seule façon d'assurer une utilisation sûre et économique du produit.

Ce mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires sur le produit pour garantir une utilisation conforme et efficace. Vous y trouverez également des informations pour identifier rapidement les risques, réduire les frais de réparation et la durée des pannes et augmenter la fiabilité et la longévité du produit.

Avant la mise en service, toutes les conditions de sécurité et les indications du fabricant doivent impérativement être respectées. Ce mode d'emploi complète et/ou étend les prescriptions nationales en vigueur pour la protection et la prévention contre les accidents. Ce mode d'emploi doit toujours être à la disposition des opérateurs sur le lieu d'utilisation du produit.

## 1.3. Utilisation conforme

Les produits KESSEL sont conformes aux règles de sécurité en vigueur et à l'état de la technique. Une utilisation non conforme risque de mettre la vie des utilisateurs et de tiers en danger. Par ailleurs, le produit et d'autres pièces risquent d'être endommagés ou détruits.

Le produit peut uniquement être utilisé en parfait état de marche technique et de manière conforme. Pour cela, respectez le présent mode d'emploi.

## 1.4. Propriété intellectuelle

Ce mode d'emploi est la propriété intellectuelle de la société KESSEL AG. Ce mode d'emploi est destiné au personnel chargé de l'utilisation, du montage et de la maintenance. Il contient des consignes et des schémas techniques qui ne peuvent en aucun être reproduits, diffusés, utilisés sans autorisation à des fins de concurrence ou transmis à des tiers, en tout ou en partie.

## 1.5. Conditions de garantie

Les frais pour le démontage et le montage du produit défectueux sur le lieu d'installation, les frais de déplacement du personnel chargé de la réparation vers et au départ du lieu d'installation ainsi que les frais de transport ne sont pas couverts par la garantie. Les frais occasionnés sont à la charge de l'expéditeur ou de l'exploitant de la pompe. Cela vaut également lorsqu'une demande en garantie a été introduite et que le contrôle à l'usine a révélé que le produit fonctionne parfaitement et ne présente aucun défaut. Tous les produits répondent aux normes de qualité les plus élevées et subissent un contrôle technique final avant la livraison. Les prestations en garantie de la société KESSEL AG n'allongent pas la durée de la garantie et de renouvellent pas la garantie pour les pièces remplacées. Toute autre prétention est exclue. Notamment les demandes de réduction de prix, d'échange ou de dédommagement y compris pour les dommages consécutifs de tout type.

Afin d'assurer un traitement rapide en cas de garantie, veuillez envoyer le produit défectueux avec la preuve d'achat et la description du défaut franco de port à l'usine. Les réclamations pour les dommages de transport doivent être constatées ou confirmées lors de la remise de la marchandise par la société de transport, la société de chemin de fer ou la poste.

### 1.5.1 Garantie

Ce chapitre comprend des informations générales relatives à la garantie. Les accords contractuels sont toujours traités en priorité et ne sont pas abrogés par ce chapitre !

La société KESSEL AG s'engage à remédier aux défauts sur le produit vendu lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- Défauts de qualité du matériel, défaut de fabrication et/ou défaut de structure.
- Les défauts ont été notifiés par écrit au fabricant durant la période de garantie.
- Le produit a uniquement été utilisé de manière conforme.
- Tous les dispositifs de sécurité et de surveillance ont été raccordés et contrôlés par du personnel qualifié.

Sauf accord contraire, la durée de garantie est de 12 mois à compter de la mise en service ou de max. 24 mois à compter de la date de livraison. Toute autre convention doit être indiquée par écrit dans la confirmation de com-

mande. Ces conventions sont au minimum valables jusqu'au terme prévu de la durée de la garantie du produit.

## 1.5.2 Pièces de rechange, extensions et modifications

Utiliser uniquement des pièces de rechange originales du fabricant pour les réparations, le remplacement de pièces, les extensions et les modifications. Seules ces pièces garantissent une longévité et une sécurité maximales. Elles ont été spécialement conçues pour nos produits. Les extensions et modifications sans autorisation ou l'utilisation d'autres pièces que des pièces originales peuvent entraîner des dommages graves sur le produit et/ou blesser grièvement les personnes.

## 1.5.3 Maintenance

Les travaux de maintenance et d'inspection prescrits doivent être effectués régulièrement et peuvent uniquement être confiés à des personnes qualifiées et agréées.

Les travaux de maintenance et tous les travaux de réparation qui ne sont pas mentionnés dans le présent mode d'emploi peuvent uniquement être effectués par des ateliers de service agréés par KESSEL AG.

## 1.5.4 Dommages sur le produit

Les dommages et les pannes doivent être réparés immédiatement et de manière conforme par du personnel formé pour cela. Le produit peut uniquement être utilisé en parfait état technique. Durant la période de garantie convenue, la réparation du produit peut uniquement être effectuée par la société KESSEL AG et/ou un atelier de service agréé. La société KESSEL AG se réserve le droit de faire livrer le produit endommagé à l'usine pour inspection.

## 1.5.5 Exclusion de responsabilité

La société KESSEL AG décline toute responsabilité et annule la garantie pour le produit en présence d'un ou de plusieurs des points suivants :

- Erreur de conception de notre part en raison d'informations insuffisantes et/ou erronées de l'exploitant ou du client
- Non-respect des consignes de sécurité, des prescriptions et des exigences nécessaires applicables selon la législation allemande et le présent mode d'emploi.
- Stockage et transport non conformes
- Montage/démontage non conforme
- Maintenance insuffisante
- Réparation non conforme
- Terrain ou travaux de construction non conformes
- Influences chimiques, électrochimiques et électriques
- Usure

En cas de coupure de courant ou d'autre panne technique empêchant le fonctionnement conforme de la pompe, il faut veiller à empêcher de manière sûre les dommages causés par le débordement de la fosse de la pompe par exemple en installant une alarme sans fil ou en prenant d'autres mesures de protection adaptées.

Le fabricant décline donc toute responsabilité pour les dommages physiques, matériels et/ou pécuniaires.

## 1.5.6 Service après-vente

KESSEL AG  
Bahnhofstrasse 31  
D-85101 Lenting  
Téléphone +49 (0) 8456/27-462  
Fax +49 (0) 8456/27-173  
E-mail : kundendienst@kessel.de  
Site Internet : www.kessel.de

## 1.6. Termes techniques

Différents termes techniques sont utilisés dans ce mode d'emploi.

### **Fonctionnement à sec :**

Le fonctionnement à sec doit impérativement être évité. En cas de fonctionnement à sec, la pompe fonctionne à plein régime alors qu'il n'y a aucun liquide à refouler.

### **Installation « immergée » :**

La pompe est immergée dans le liquide à refouler. Elle est entièrement entourée du liquide à refouler. Respectez les indications concernant la profondeur d'immersion max. et la couverture min. d'eau !

### **Installation « à sec » :**

La pompe est installée à sec, c'est-à-dire que le liquide à refouler est amené et évacué par un système de conduites. La pompe n'est pas immergée dans le liquide à refouler. Veuillez noter que les surfaces du produit peuvent chauffer !

### **Installation « transportable » :**

La pompe est équipée d'un pied. Elle peut être installée et utilisée à n'importe quel endroit. Respectez les indications concernant la profondeur d'immersion max. et la couverture d'eau min. et veuillez noter que les surfaces du produit peuvent chauffer !

### **Mode de fonctionnement « S1 » (fonctionnement continu) :**

En charge nominale, la température atteinte est constante, même en cas de fonctionnement prolongé. L'équipement peut fonctionner en continu en charge nominale sans dépassement de la température maximale admise.

### **Mode de fonctionnement « S2 » (fonctionnement temporaire)**

La durée de fonctionnement est indiquée en minutes, par exemple S2 - 20 min. Cela signifie que la machine peut être utilisée durant 20 minutes et doit ensuite être arrêtée jusqu'à ce que la machine ait refroidi de 2 K au-dessus de la température du liquide.

### **Mode de fonctionnement « S3 » (fonctionnement intermittent) :**

Dans ce mode de fonctionnement, la durée de fonctionnement relative et la durée de cycle s'affichent après le symbole lorsqu'elle diffère de 10 min. S3 30 % signifie par exemple que la machine peut être utilisée 3 minutes et qu'elle doit ensuite refroidir durant 7 minutes.

### **« Mode épuisement » :**

Le mode épuisement équivaut à un fonctionnement à sec. La pompe fonctionne à plein régime, mais les quantités de liquide refoulées sont très faibles.

Le mode épuisement est uniquement possible avec certains modèles, voir le chapitre 3. Description générale.

### **Protection contre le fonctionnement à sec :**

La protection contre le fonctionnement à sec doit entraîner l'arrêt automatique de la pompe lorsque la couverture minimale d'eau de la pompe n'est plus atteinte. Cela se fait par exemple par l'installation d'un interrupteur à flotteur.

### **Commande de niveau :**

La commande de niveau fait démarrer ou arrête automatiquement la pompe à différents niveaux de remplissage. Cela se fait par l'installation d'un système de détection du niveau.

## 2. Sécurité

Ce chapitre décrit les consignes de sécurité et les instructions techniques généralement valables. Toutes les consignes et instructions doivent être prises en compte et respectées lors du transport, de l'installation, du fonctionnement, de la maintenance, etc. L'exploitant doit veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte les consignes et les instructions suivantes.

### 2.1. Instructions et consignes de sécurité

Ce mode d'emploi contient des instructions et des consignes de sécurité pour les dommages matériels et physiques. Pour les signaler clairement aux opérateurs, ces instructions et consignes de sécurité sont imprimées en caractère gras et sont accompagnées de symboles d'avertissement. Les symboles utilisés correspondent aux directives et prescriptions généralement applicables (DIN, ANSI, etc.)

Les consignes de sécurité commencent toujours avec les mots d'avertissement suivants :

**Danger** : Des blessures graves et la mort de personnes sont possibles !

**Avertissement** : Des blessures graves sont possibles !

**Attention** : Des blessures sont possibles !

**Attention (remarque sans symbole)** : D'importants dommages matériels sont possibles, une destruction totale n'est pas exclue !

Le mot d'avertissement est suivi de la mention du danger, de la source du danger et des conséquences possibles. La consigne de sécurité se termine par une remarque concernant la prévention du risque.

### 2.2. Directives appliquées et marquage CE

Nos installations sont soumises à

- différentes directives européennes
- différentes normes harmonisées
- diverses normes nationales

Les informations précises relatives aux directives et aux normes appliquées figurent dans la déclaration de conformité CE au début de ce mode d'emploi.

Par ailleurs, différentes prescriptions nationales doivent également être respectées pour l'utilisation, le montage et le démontage du produit. Par exemple les prescriptions de prévention contre les accidents, les prescriptions VDE, la loi sur la sécurité des appareils, etc. Le marquage CE figure sur la plaque signalétique qui se trouve sur le carter du moteur.

### 2.3. Consignes de sécurité générales

- Il est interdit de travailler seul au montage et au démontage de l'installation.
- Les travaux (montage, démontage, maintenance, installation) peuvent uniquement être effectués lorsque l'installation est arrêtée. Le produit doit être débranché de l'alimentation électrique et protégé contre une remise en marche. Toutes les pièces rotatives doivent être à l'arrêt.
- L'opérateur doit immédiatement notifier toute panne ou toute irrégularité à son responsable.
- L'opérateur doit impérativement et immédiatement arrêter l'appareil en cas de dysfonctionnement mettant en péril la sécurité. Par exemple en cas de :
  - défaillance des dispositifs de sécurité et/ou de sécurité
  - d'endommagement de pièces importantes
  - d'endommagement d'installations, de lignes et d'isolations électriques
- Les outils et autres objets doivent uniquement être conservés aux endroits prévus afin de garantir une utilisation sûre.
- Lors de travaux dans des espaces clos, une ventilation suffisante doit être assurée.
- Veiller à écarter tout risque d'explosion lors des travaux de soudure et/ou des travaux avec des appareils électriques.

# SÉCURITÉ

- Afin d'éviter tout risque d'asphyxie et d'empoisonnement, veiller à un apport suffisant d'oxygène sur le lieu de travail et à ce qu'il n'y ait pas de gaz toxiques dans la zone de travail.
- Dès que les travaux sont terminés, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être réinstallés et remis en fonction.
- Les prescriptions de prévention contre les accidents ainsi que les règles techniques généralement reconnues doivent être respectées. Veuillez noter que, conformément à la loi sur la responsabilité du fait des produits, nous ne sommes pas responsables pour les dommages causés par notre appareil si les consignes et instructions de ce mode d'emploi ne sont pas respectées. Les mêmes conditions s'appliquent aux accessoires.



**Ces consignes doivent impérativement être respectées. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages physiques et/ou d'importants dommages matériels.**

## 2.4. Opérateurs

L'ensemble du personnel qui travaille sur l'installation doit être qualifié pour ces travaux. L'ensemble du personnel doit être majeur.

Les opérateurs et le personnel chargé de la maintenance doivent également respecter les prescriptions nationales de prévention contre les accidents. Il faut veiller à ce que le personnel ait lu et compris les consignes du présent mode d'emploi. Le cas échéant, ce mode d'emploi doit être commandé dans la langue nécessaire auprès du fabricant.

## 2.5. Travaux électriques

Nos produits électriques fonctionnent avec du courant alternatif ou triphasé. Les prescriptions locales doivent être respectées. Le schéma des connexions doit être respecté pour le raccordement. Les caractéristiques techniques doivent être scrupuleusement respectées !

Lorsqu'une machine a été arrêtée par un dispositif de sécurité, elle peut uniquement être remise en marche après la réparation de la panne.



### **Danger lié au courant électrique !**

L'utilisation non conforme de l'électricité lors de travaux électriques peut être mortelle ! Ces travaux peuvent uniquement être effectués par un électricien qualifié.



### **Attention à l'humidité !**

La pénétration d'humidité dans le câble endommage le câble et le rend inutilisable. Par ailleurs, l'eau risque de pénétrer dans l'espace de raccordement ou dans le moteur et d'endommager les bornes ou la bobine.

Ne jamais plonger l'extrémité des câbles dans le liquide à refouler ou dans un autre liquide.

### 2.5.1 Raccordement électrique

L'utilisateur de l'installation doit être informé sur l'alimentation électrique et les moyens de la couper. Lors du raccordement du poste de relevage à l'installation de distribution électrique, notamment en cas d'utilisation de convertisseurs de fréquence et d'un système de démarrage progressif, veiller au respect de la compatibilité électromagnétique et des consignes du fabricant de l'appareil de distribution. Le cas échéant, des mesures particulières d'antiparasitage doivent être prises pour les lignes électriques et de commande (par ex. câbles spéciaux).

Le raccordement peut uniquement être effectué lorsque les appareils de distribution répondent aux normes UE harmonisées. Les téléphones mobiles peuvent entraîner des dysfonctionnements dans l'installation.



### **Attention au rayonnement électromagnétique !**

Le rayonnement électromagnétique peut être mortel pour les personnes qui portent un stimulateur cardiaque.

Affichez l'avertissement correspondant sur l'installation et avertissez les personnes concernées !

### 2.5.2 Mise à la terre

Nos installations doivent toujours être mises à la terre. Si des personnes risquent d'entrer en contact avec l'installation et le liquide à refouler, le raccordement de mise à la terre doit également être sécurisé à l'aide d'un dispositif de protection contre les courants de court-circuit. Les moteurs électriques répondent à la classe de protection des moteurs IP 68.



## 2.6. Comportement à adopter durant le fonctionnement

Lors de l'utilisation du produit, les lois et prescriptions en matière de sécurité au travail, de prévention contre les accidents et de manipulation de machines électriques applicables sur le lieu de l'utilisation doivent être respectées. Afin d'assurer la sécurité de fonctionnement de l'installation, l'exploitant doit organiser le travail du personnel. L'ensemble du personnel est responsable du respect des prescriptions. Durant le fonctionnement, certaines pièces tournent (roue à aubes, rotor) pour refouler le liquide. Certains composants peuvent rendre les bords de ces pièces très coupants.



### Attention aux pièces rotatives !

Les pièces rotatives peuvent écraser et couper des membres.

Ne jamais mettre la main dans l'installation ou toucher les pièces rotatives durant le fonctionnement. Avant tout travail de maintenance ou de réparation, la machine doit être éteinte et les pièces rotatives doivent être à l'arrêt !

## 2.7. Dispositifs de sécurité et de surveillance

Nos installations sont équipées de différents dispositifs de sécurité et de surveillance. Ces dispositifs ne peuvent en aucun cas être démontés ou désactivés. Avant la mise en service, un électricien doit raccorder ces dispositifs et contrôler leur bon fonctionnement.

Veillez également noter que pour bien fonctionner, certains dispositifs nécessitent une unité ou des relais de contrôle comme une résistance CTP ou un capteur PT100, pour bien fonctionner. Cette unité de contrôle peut être demandée au fabricant ou à l'électricien.

Le personnel doit être informé des dispositifs utilisés et de leur fonctionnement.



### Prudence !

La machine ne doit pas être utilisée lorsque des dispositifs de sécurité et de surveillance ont été retirés, sont endommagés et/ou ne fonctionnent pas !

## 2.8. Liquides à refouler

Chaque liquide à refouler se distingue par sa composition, son agressivité, son caractère abrasif et de nombreux autres aspects. De manière générale, nos installations peuvent être utilisées dans de nombreux domaines. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans la fiche technique et dans la confirmation de commande. Veuillez noter que le changement de la densité, de la viscosité ou de la composition peut modifier de nombreux paramètres de l'installation.

Les différents liquides nécessitent également différents matériaux et formes de roues à aubes. Plus vos indications étaient précises lors de la commande, mieux notre installation a été adaptée à vos exigences. Nous vous conseillons volontiers en cas de changement du domaine d'utilisation et/ou du liquide à refouler.

Lors du déplacement de l'installation dans un autre liquide, les points suivants doivent être respectés :

- Les installations qui ont été utilisées dans de l'eau sale et/ou des eaux usées doivent être soigneusement nettoyées à l'eau claire avant d'être réutilisées.
- De manière générale, les installations qui ont refoulé des liquides dangereux pour la santé doivent être décontaminées avant tout changement de liquide. Il faut également vérifier si l'installation peut réellement encore être utilisée dans un autre liquide.
- Pour les installations qui fonctionnent avec un lubrifiant ou un réfrigérant (par exemple de l'huile), celui-ci risque de couler dans le liquide à refouler si la garniture d'étanchéité à anneau glissant est défectueuse.



### Risque lié aux liquides explosifs !

Le refoulement de liquides explosifs (par exemple de l'essence, du kérosène, etc.) est strictement interdit.

Les produits n'ont pas été conçus pour ces liquides !

## 2.9. Pression acoustique

En fonction de sa taille et de sa puissance (kW), la pression acoustique durant le fonctionnement s'élève à env. 40dB (A) - 70dB (A). La pression acoustique effective dépend cependant de plusieurs facteurs. Ceux-ci sont par exemple le type de montage et d'installation, la fixation des accessoires, les conduites, le point de fonctionnement dynamique, la profondeur d'immersion, etc.

# DESCRIPTION GÉNÉRALE

## 3. Description générale

### 3.1. Utilisation

Le poste de relevage Minilift F est utilisé pour refouler des eaux usées domestiques chargées en matières fécales. Installation de toilettes, plus lavabo et urinoir ou bidet, ou douche, dans des espaces qui se trouvent en dessous du niveau de reflux des égouts (espaces souterrains ou caves) ou n'ayant pas une inclinaison suffisante vers la prochaine conduite des eaux usées. Le Minilift F convient pour l'évacuation de maximum trois unités sanitaires. Le dispositif de broyage en acier inoxydable de la pompe intégré broie efficacement les matières fécales et le papier toilette. Un diamètre de 1" suffit donc pour la conduite de pression vers la prochaine conduite des eaux usées. Le raccordement direct pour WC permet d'installer le dispositif à l'arrière des toilettes avec un encombrement minimal.



Le poste de relevage est conforme à la norme DIN EN 12050-3:2015



Il faut impérativement veiller à ne pas jeter dans l'eau des produits d'hygiène comme par exemple des tampons, des serviettes hygiéniques, des préservatifs, etc., ainsi que des matériaux non broyables comme du verre, du bois, du métal (lames de rasoir, capsules), etc., car ceux-ci ne sont pas broyés par le dispositif de broyage, restent dans la cuve collectrice et risquent de bloquer la pompe. Évitez de verser des eaux usées fortement chargées en graisse dans le poste de relevage.

La vitesse d'écoulement dans la conduite de pression doit être d'au moins 0,7m/sec.

### 3.2. Types d'utilisations

Le poste de relevage pour eaux usées est conçu pour le fonctionnement intermittent :

- Minilift F S3 30 %

### 3.3. Structure

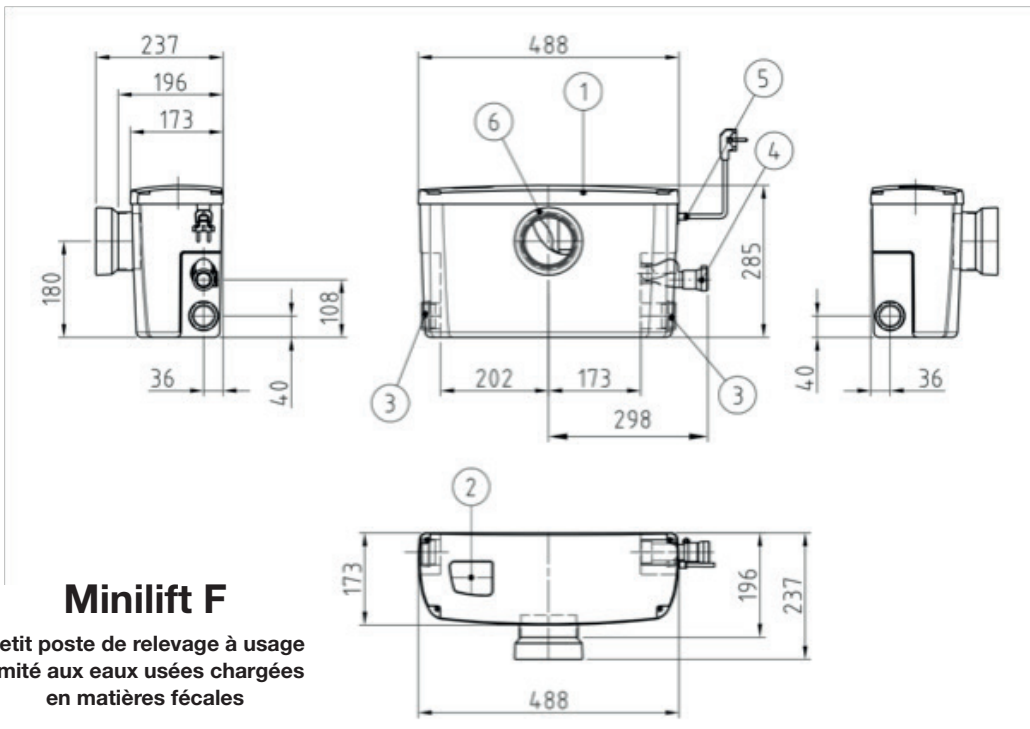
Les postes de relevage se composent d'une cuve en plastique étanche à l'eau, aux gaz et aux odeurs et impu-trescible avec une pompe rotodynamique à un étage.

Les cuves disposent de différents raccordements :

	Admission bilatérale DN40 avec clapet anti-retour	Raccord de pression latéral de 25 mm avec soupape d'arrêt à boulet	Admission en haut du lavabo DN40	Admission toilette DIN 1387 forme A DIN 1388 forme A	Ventilation et purge avec filtre au charbon actif
Minilift F	X	X	-	X	X

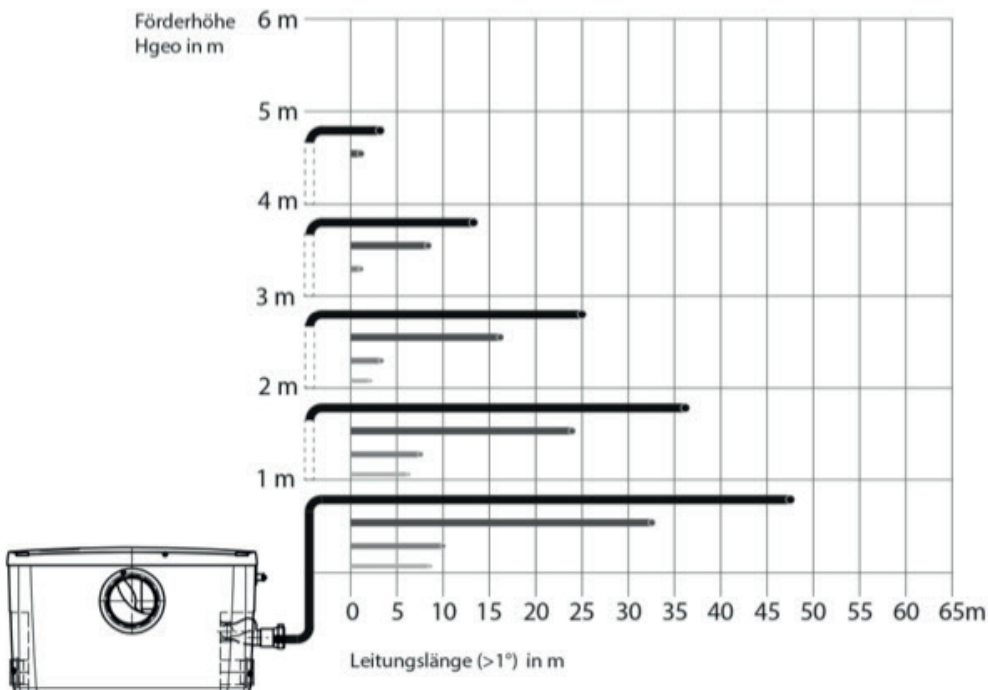
Caractéristiques techniques	Minilift F
Puissance absorbée	650 W
Tension	230V / 1Ph
Régime	2900 tr/min.
Courant nominal	2,6 A
Type de protection	IP44
Poids	8 kg
Volume de la cuve collectrice	11 l
Volume de déclenchement	4 l
Température admise du liquide	35 °C

# DESCRIPTION GÉNÉRALE



1	Cuve avec couvercle (vissé)
2	Ventilation et purge avec filtre au charbon actif
3	Raccord à vis pour l'admission DN40 (Ø 40)
4	Raccord pour la conduite de pression Da28 (-Da34) avec soupape d'arrêt à boulet
5	Passe-câble
6	Raccord pour toilette universelle à fond plat, DIN1387, forme A Raccord pour toilette universelle à fond profond, DIN1388, forme A

## Maximale horizontale Druckleitungslänge inkl. 4x 90° Bogen und 1x Absperrschieber



## 4. Emballage, transport et stockage

### 4.1. Livraison

Après réception, vérifier si le colis n'est pas endommagé et s'il est complet. En cas de défaut, la société de transport ou le fabricant doivent encore être informés le jour même, sous peine de se voir refuser toute prétention. Les dommages éventuels doivent être notés sur le bordereau de livraison ou la lettre de voiture.

### 4.2. Transport

**Ne pas jeter ou renverser le poste de relevage durant le transport.**



Veillez à ce que le poste de relevage n'entre pas en contact avec des bords coupants. Protégez le poste de relevage contre les chocs importants. Les produits sont livrés dans un emballage adapté par le fabricant ou le fournisseur. Normalement, cet emballage empêche tout dommage durant le transport et le stockage. En cas de déplacement fréquent, l'emballage doit être conservé afin d'être réutilisé.

### 4.3. Stockage

Les produits neufs peuvent être stockés 1 an. En cas de stockage intermédiaire, le produit doit être soigneusement nettoyé avant d'être stocké !

Les points suivants doivent être respectés pour le stockage :

- Poser le produit de manière stable sur un sol dur et le protéger contre tout risque de basculement.
- Il faut également veiller à ce que l'appareil soit stocké dans un lieu sec.
- Pour les produits qui disposent d'un raccord d'aspiration et/ou de pression, ces raccords doivent être fermement fermés afin d'éviter l'encrassement.
- En cas de stockage prolongé, la fosse doit être protégée contre l'humidité, les rayons du soleil, la chaleur et le gel.

Si vous respectez ces règles, votre produit pourra être stocké durant une longue période. Veuillez cependant noter que les pièces en élastomères et les revêtements se fragilisent naturellement avec le temps.

### 4.4. Retour

Les produits renvoyés à l'usine doivent être propres et correctement emballés. Propre signifie que le produit doit être exempt d'impuretés et qu'il doit avoir été décontaminé lorsqu'il a été utilisé avec des liquides dangereux pour la santé. L'emballage doit protéger le produit contre les dommages. Consultez le fabricant avant de renvoyer le produit.


## 5. Installation et mise en service


### 5.1. Généralités


Afin de ne pas endommager le poste de relevage durant l'installation et le fonctionnement, les points suivants doivent être respectés :

- Les travaux d'installation doivent être effectués par du personnel qualifié dans le respect des consignes de sécurité.
- Avant l'installation, vérifier si le poste de relevage ne présente pas de dommages.
- Pour les commandes de niveau, tenir compte de la couverture minimale d'eau.
- Protégez la pompe contre le gel.
- Les lignes électriques de la pompe doivent être posées de manière à permettre un fonctionnement sûr et un montage/démontage facile.

### 5.2. Montage

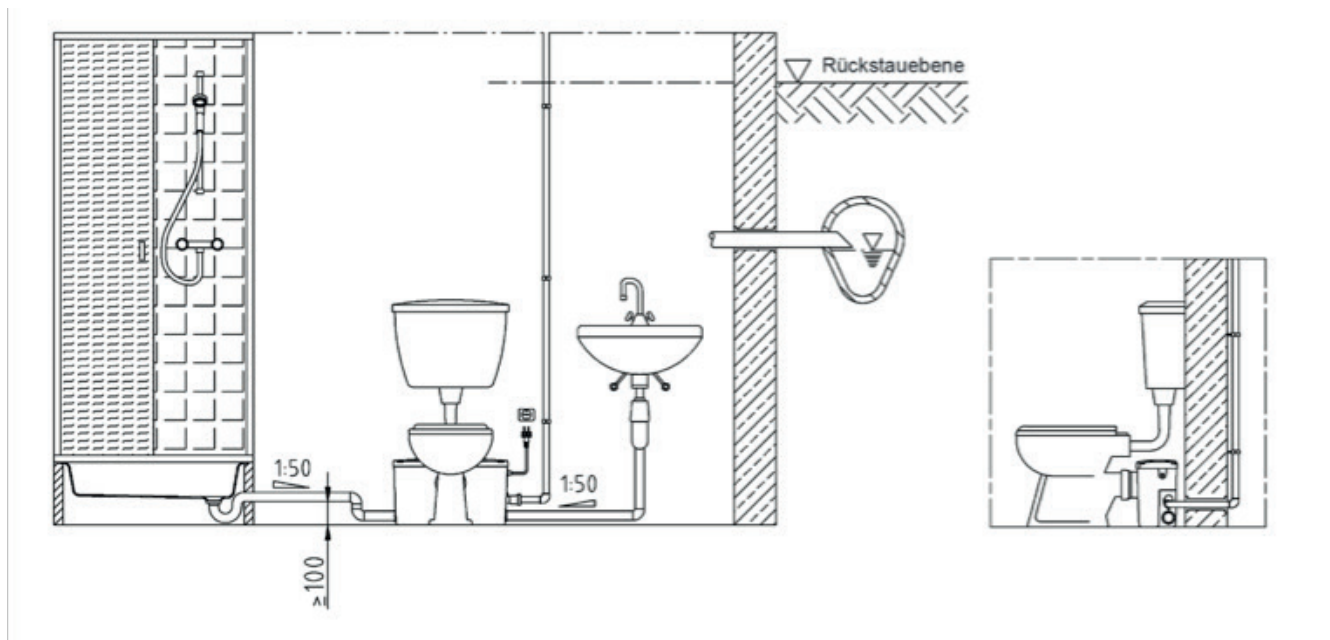
 L'exploitant doit veiller à empêcher les dommages consécutifs par exemple l'inondation de pièces en cas de panne de la pompe, en prenant des mesures adaptées (par exemple en installant une alarme, une pompe de secours, etc.).

 Le poste de relevage doit être installé de manière à ce que le couvercle puisse être ouvert. Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace entre les conduites d'admission latérales et les murs existants.

 Conformément à la norme DIN EN 12050-3 (4.5.2 Raccords de conduites), les installations de drainage dont le point le plus bas du dispositif anti-odeur est inférieur à 180 mm par rapport au bord inférieur du poste de relevage doivent être raccordées au poste de relevage à l'aide d'une boucle (voir exemple d'installation).

Placez le poste de relevage horizontalement sur un sol plan. Afin d'assurer un fonctionnement silencieux, une distance minimale de 5 mm doit être respectée entre le poste de relevage et le mur de la maison.

### Exemple d'installation



## INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

**Pour raccorder une installation sanitaire (pas de toilette) aux conduites d'admission latérales, procédez comme suit :**

Retirez le bouchon vissé sur la tubulure d'admission et retirez le joint en biseau noir et le joint de pression blanc du bouchon.



Placez l'écrou-raccord (pos. A), le joint de pression (pos. B) et le joint en biseau noir (pos. C) comme illustré sur la conduite d'évacuation DN 40 et glissez-les jusqu'à la butée dans l'ouverture d'admission de la cuve. Fixez la conduite d'évacuation en serrant l'écrou-raccord sur la tubulure d'admission. Le joint en biseau noir doit se trouver entre l'écrou-raccord et la tubulure d'admission. Veillez à ce que la conduite d'admission soit inclinée vers la cuve (voir exemples d'installation).



**Pour raccorder une toilette au Minilift F, procédez comme suit :**

Le Minilift F est conçu pour le raccordement à une hauteur d'admission de 180 mm conformément à la norme DIN

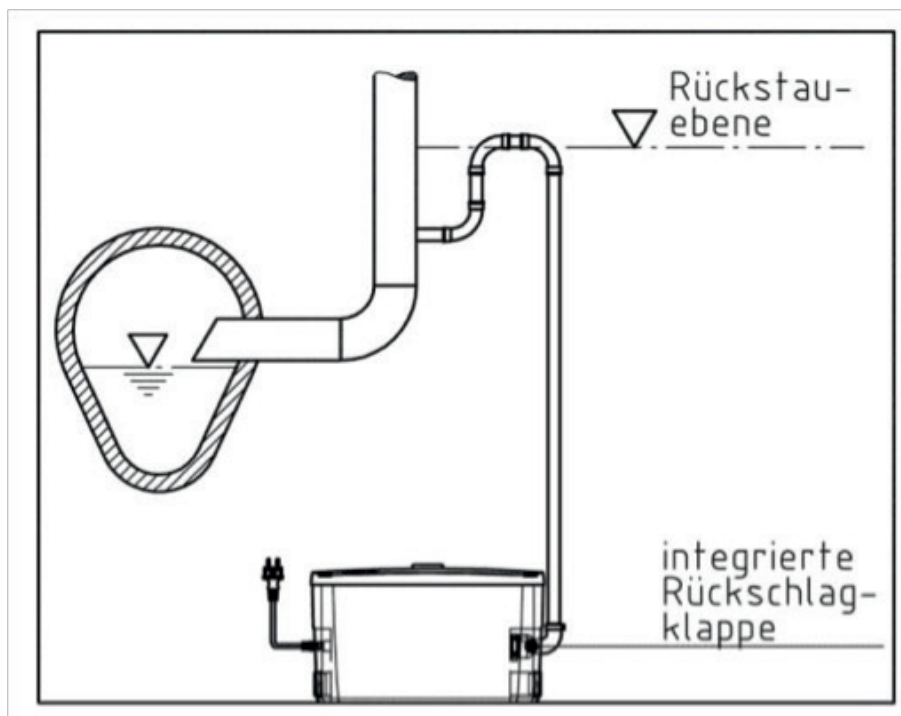
Placez la toilette devant le boîtier en plastique et insérez la tubulure de la toilette dans la manchette de raccord de l'installation. Veillez impérativement à ce que le poste de relevage ne soit pas écrasé.



## INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

**Pour raccorder la conduite de pression, procédez comme suit :**

Pour raccorder la conduite de pression, fixez la conduite de pression DN 25 à l'adaptateur qui se trouve en haut à droite sur la cuve du poste de relevage à l'aide d'une bride.



Posez toujours la conduite de pression de manière ascendante (d'abord verticalement, ensuite horizontalement) dans une boucle au-dessus du niveau de reflux du réseau d'égouts.

Cela empêche qu'en cas de montée du niveau d'eau dans les égouts, par exemple en cas de fortes pluies, les eaux usées ne refluent pas vers la cuve du poste de relevage par la conduite de pression. Posez la conduite de pression directement jusqu'aux égouts. Vérifiez une fois de plus l'étanchéité de tous les raccords et de toutes les jonctions.

Protégez la conduite de pression contre le gel. Il est conseillé d'isoler suffisamment l'ensemble de la conduite de pression. Selon la norme DIN, toutes les installations sanitaires raccordées doivent se trouver dans la même pièce que le poste de relevage.

## 5.3. Électricité



### **Danger lié au courant électrique !**

L'utilisation non conforme de l'électricité peut être mortelle ! Toutes les pompes avec des extrémités de câble libres doivent être raccordées par un électricien.



Avant la mise en service, un électricien doit s'assurer que les mesures de protection électriques exigées ont été mises en œuvre. La mise à la terre, le conducteur neutre, l'interrupteur de protection contre les courants de court-circuit ou l'interrupteur de protection contre la tension de défaut doivent être conformes aux prescriptions de la société de distribution d'électricité.



La tension indiquée dans les caractéristiques techniques doit correspondre à la tension de secteur existante.



Veillez à ce que les fiches de raccordement électriques soient situées à l'abri des inondations et soient protégées contre l'humidité. Avant l'utilisation, vérifiez si le câble d'alimentation et la fiche d'alimentation ne sont pas endommagés.

L'extrémité du câble de raccordement ne doit pas être plongée dans l'eau, car l'eau risquerait de pénétrer dans l'espace de raccordement du moteur.

Le raccordement électrique doit être effectué conformément aux prescriptions locales de la société de distribution d'électricité et des normes VDE. La tension d'alimentation et la fréquence figurent sur la plaque signalétique de la pompe et de l'appareil de distribution. La tolérance pour la tension doit se situer dans la plage de + 6 % à - 10 % de la tension de secteur. Il faut veiller à ce que les caractéristiques indiquées sur les plaques signalétiques correspondent à l'alimentation électrique. Les postes de relevage n'ont pas besoin d'autre protection du moteur. L'appareil est raccordé au réseau à l'aide de la prise de courant de sécurité.



### **Mise en service**

**Ne jamais faire fonctionner la pompe à sec de manière prolongée (risque de surchauffe).**

Branchez la fiche d'alimentation dans la prise mise à la terre. Le poste de relevage est désormais prêt à l'emploi. La pompe se met en marche dès que le niveau d'eau dans la cuve collectrice a atteint le niveau de déclenchement. Lorsque le niveau atteint le niveau de rupture, la pompe s'arrête.



## 6. Entretien

### 6.1. Généralités

L'ensemble de l'installation doit être régulièrement contrôlée et entretenue.

Les points suivants doivent être respectés :

- Seuls les travaux et les mesures de maintenance indiqués ici peuvent être effectués.
- Tous les travaux de maintenance, d'inspection et de nettoyage sur l'installation doivent être effectués avec le plus grand soin dans un lieu sûr. La machine doit être débranchée de l'alimentation électrique pour tous les travaux. Une mise en marche involontaire doit être évitée.
- Les travaux électriques sur la machine et l'installation doivent être réalisés par un spécialiste.
- En cas d'utilisation de solvants et de nettoyeurs facilement inflammables, les flammes nues, les lumières non protégées et les cigarettes sont interdites.
- Veillez à ce que les outils et le matériel nécessaires soient présents. Le rangement et la propreté assurent un travail sûr et optimal sur la machine. Après le travail, retirez tous le matériel de nettoyage usagé et les outils de la machine. Conservez tout le matériel et les outils à l'endroit prévu à cet effet.

**La marche d'essai ou le contrôle du bon fonctionnement de la machine peuvent uniquement être effectués dans les conditions de fonctionnement réelles.**

### 6.2. Intervalles de maintenance

2 x par an :

- Contrôle visuel des câbles d'alimentation électrique
- Nettoyage de la cuve

### 6.3. Travaux de maintenance

Contrôle visuel des câbles d'alimentation électrique

Contrôler si les câbles d'alimentation électrique ne présentent pas de bulles, fissures, griffes, traces de frottement et/ou parties écrasées. Si des dommages sont constatés, le câble d'alimentation électrique endommagé doit être immédiatement remplacé.

Les câbles peuvent uniquement être remplacés par un atelier de service agréé et certifié. La machine peut seulement être remise en service lorsque le dommage a été réparé de manière conforme !

## 7. Mise hors service

### 7.1. Mise hors service temporaire

Pour ce type de mise hors service, la machine reste installée et n'est pas débranchée du réseau électrique. En cas de mise hors service temporaire, la pompe doit rester totalement immergée afin qu'elle soit protégée contre le gel et la glace. Il faut veiller à ce que la zone technique et le liquide à refouler ne gèlent pas entièrement. La machine reste donc toujours prête à l'emploi. En cas d'arrêt prolongé, la pompe doit être mise en marche 5 minutes à intervalles réguliers (tous les mois ou tous les trimestres).



#### Prudence !

La marche d'essai peut uniquement être effectuée dans des conditions de fonctionnement et d'utilisation valables. Le fonctionnement à sec n'est pas permis ! Le non-respect de ces consignes peut entraîner une destruction totale de l'installation !

### 7.2. Mise hors service définitive/stockage



Arrêter l'installation, débrancher l'alimentation électrique de la machine, démonter la machine et la stocker. Les points suivants doivent être respectés pour le stockage :

#### Attention aux pièces chaudes !

Attention à la température des pièces du boîtier lors du démontage de la machine. Celle-ci peut atteindre 40 °C. Laissez d'abord refroidir la machine à température ambiante !

- Nettoyer la machine.
- La stocker à un endroit propre et sec, protéger la machine contre le gel.
- La placer à la verticale sur un sol dur et la protéger contre tout risque de basculement.
- Sur les pompes, le raccord de pression et d'aspiration doit être fermé avec des moyens adaptés (par exemple un film en plastique).
- Le câble de raccordement électrique doit être soutenu au niveau de l'entrée de câble afin de ne pas se déformer.
- Les extrémités des câbles d'alimentation électrique doivent être protégées contre l'humidité.
- Protéger la machine contre le rayonnement direct du soleil afin de prévenir le risque de fragilisation des pièces en élastomères et du revêtement du boîtier.
- Points à respecter lors du stockage dans des ateliers : Les rayonnements et les gaz produits lors du soudage électrique détruisent les élastomères des joints.
- En cas de stockage prolongé, la roue à aubes et le rotor doivent être régulièrement tournés à la main. Cela empêche les marques de pression dans les paliers et un blocage de l'induit.

### 7.3. Remise en service après un stockage prolongé

Avant la remise en service, la poussière et les résidus d'huile sur la machine doivent être nettoyés. Les mesures et les travaux de maintenance nécessaires doivent ensuite être effectués (voir chapitre « Maintenance »). Le bon état et le bon fonctionnement de la garniture d'étanchéité à anneau glissant doivent être contrôlés. Une fois ces travaux réalisés, la machine peut être installée (voir chapitre « Installation ») et raccordée au courant par un électricien. Les consignes du chapitre « Mise en service » doivent être respectées.

**La machine peut uniquement être remise en marche si elle est en parfait état et prête à l'emploi.**

## 8. Recherche de pannes et dépannage

Pour éviter les dommages matériels et physiques lors du dépannage sur la machine, les points suivants doivent être respectés :

- Effectuez seulement un dépannage si vous disposez du personnel qualifié pour le faire. En effet, les différents travaux doivent être effectués par des techniciens qualifiés. Les travaux électriques doivent par exemple être effectués par un électricien.
- Protégez toujours la machine contre une remise en marche involontaire en débranchant l'alimentation électrique. Prenez les mesures de précaution qui s'imposent.
- Les modifications non autorisées de la machine se font à vos risques et périls et libèrent le fabricant de toute prétention de garantie !

Dérangement	Cause(s)	Solution(s)
Faible débit	Conduite de pression bouchée / pliée	Nettoyer / déplier
	Clapet anti-retour encrassé	Nettoyer
	Hauteur de refoulement trop importante	Réduire la hauteur de refoulement
Le moteur s'arrête ou ne démarre pas	Absence de tension	Contrôler l'alimentation électrique
	La fiche n'est pas branchée	Brancher la fiche
	Pompe bloquée par de la boue ou des matières solides	Nettoyer la cuve ou le carter de la pompe
	Moteur défectueux	Remplacement par du personnel qualifié
	Électronique défectueuse	Remplacement par du personnel qualifié
Le moteur fonctionne, la pompe ne refoule pas	Conduite de pression bouchée / pliée	Nettoyer / déplier
	Clapet anti-retour encrassé	Nettoyer
La pompe ne se met pas automatiquement en marche (elle est équipée d'un interrupteur à flotteur ou d'un capteur de pression)	Interrupteur à flotteur encrassé	Nettoyer
	Capteur de pression défectueux	Remplacement par du personnel qualifié

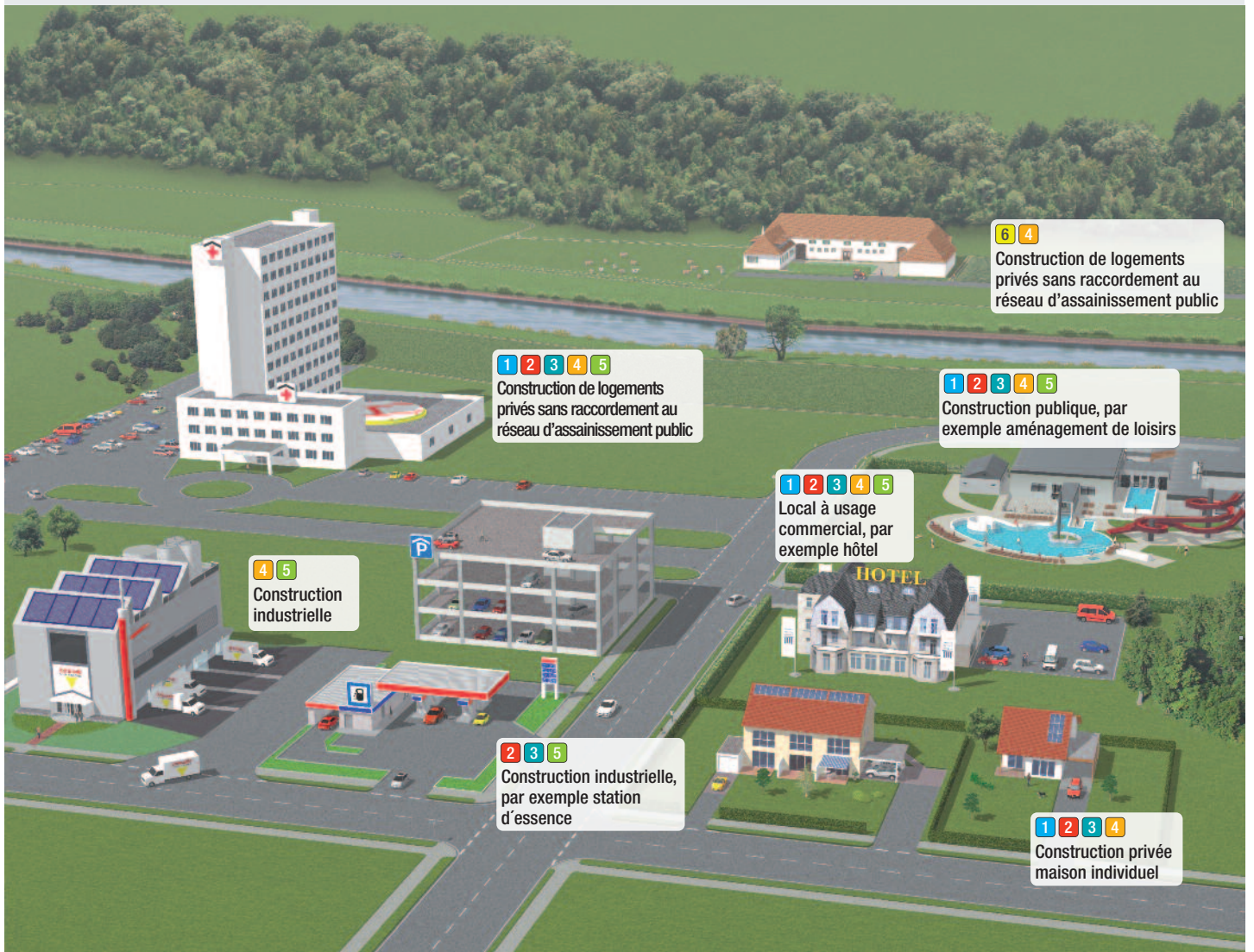
### Autres étapes pour le dépannage

Si les points indiqués ici ne permettent pas le dépannage, contactez le service après-vente. Celui-ci vous aidera comme suit :

- Assistance téléphonique et/ou écrite par le service après-vente
- Assistance sur place par le service après-vente
- Contrôle et réparation de la machine à l'usine

Veillez noter que le recours à certaines prestations du service après-vente peut entraîner des frais supplémentaires ! Pour de plus amples informations, contactez le service après-vente

# Leader en solution d'assainissement



1 Protection anti-retour

2 Système de relevage

3 Postes de relevage

4 Siphons de sol

5 Séparateurs

6 Micro-stations d'épuration

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE

## Piccola stazione di sollevamento KESSEL Minilift F



### Vantaggi del prodotto

- Potente trituratore di acciaio inox
- Semplice montaggio direttamente dietro al WC
- Contenitore a tenuta anti-odore con filtro carbone attivo
- Tecnica di comando intelligente con funzione d'allarme e monitoraggio dello spazio asciutto
- Semplice da mantenere grazie all'area asciutta separata per le pompe e il comando



Installazione     Messa in funzione     La dimostrazione dell'impianto sono state fornite dal vostro rivenditore specializzato:

Nome/Firma

Data

Luogo

Timbro del rivenditore specializzato

 **KESSEL**

---

<b>1.</b>	<b>In generale</b>	<b>63</b>
1.1	DoP – Dichiarazione di prestazione	63
1.2	Premessa	64
1.3	Impiego conforme alla destinazione	64
1.4	Tutela dei diritti d'autore	64
1.5	Disposizioni di garanzia	64
1.5.1	Garanzia	64
1.5.2	Ricambi, aggiunte e trasformazioni	65
1.5.3	Manutenzione	65
1.5.4	Danni al prodotto	65
1.5.5	Esclusione di responsabilità	65
1.5.6	Servizio clienti	65
1.6	Glossario	66

---

<b>2.</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>67</b>
2.1	Istruzioni e avvertenze di sicurezza	67
2.2	Direttive impiegate e contrassegno CE	67
2.3	Avvertenze di sicurezza generali	67
2.4	Personale di comando	68
2.5	Lavori elettrici	68
2.5.1	Collegamento elettrico	68
2.5.2	Collegamento di messa a terra	68
2.6	Comportamento durante il funzionamento	69
2.7	Dispositivi di sicurezza e monitoraggio	69
2.8	Liquidi pompati	69
2.9	Pressione acustica	69

---

<b>3.</b>	<b>Descrizione generale</b>	<b>70</b>
3.1	Uso	70
3.2	Tipi d'impiego	70
3.3	Struttura	70

---

<b>4.</b>	<b>Imballaggio, trasporto e magazzinaggio</b>	<b>72</b>
4.1	Consegna	72
4.2	Trasporto	72
4.3	Magazzinaggio	72
4.4	Riconsegna	72

---

<b>5.</b>	<b>Montaggio e messa in funzione</b>	<b>73</b>
5.1	In generale	73
5.2	Installazione	73
5.3	Elettricità	76
5.4	Messa in funzione	76

---

<b>6.</b>	<b>Manutenzione periodica</b>	<b>77</b>
6.1	In generale	77
6.2	Scadenze di manutenzione	77
6.3	Lavori di manutenzione	77

---

<b>7.</b>	<b>Messa fuori servizio</b>	<b>78</b>
7.1	Messa fuori servizio temporanea	78
7.2	Messa fuori servizio definitiva / Immagazzinamento	78
7.3	Rimessa in funzione dopo un immagazzinamento prolungato	78

---

<b>8.</b>	<b>Ricerca ed eliminazione dei disturbi</b>	<b>79</b>
-----------	---	-----------

---

## 1. In generale

### 1.1. DoP – Dichiarazione di prestazione

Leistungserklärung/ Declaration of performance<sup>1</sup>  
 Gemäß EU/305/2011-09.März 2011/ In accordance with EU/305/2011- 09.März 2011  
 Konformitätserklärung/ Declaration of conformity<sup>2</sup>



	Gemäß Norm / According to standard <sup>3</sup>	EN 12050-3:2015-08
	Maschinenrichtlinie / Machinery Directive <sup>4</sup>	2006/42/EG
	1) Produktbezeichnung / Product name <sup>5</sup>	KESSEL Kleinhebeanlage MiniLift F / Lifting Station MiniLift F <sup>6</sup>
	2) Ident.Nr. (Art.Nr.) / Ident.No. (Article No.) <sup>7</sup>	28520
	3) Verwendungszweck / Intended purpose <sup>8</sup>	Automatisches Heben von flüssigfalligen Abwasser über die Rückstauablage zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications <sup>9</sup>
	4) Hersteller/ manufacturer <sup>10</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting
	5) Daten des Bevollmächtigten / Data of duly authorized agent <sup>11</sup>	Nicht relevant / Not relevant <sup>12</sup>
	6) System zur Bewertung / System for evaluating <sup>13</sup>	System 3
	7) Notifizierte Prüfstelle / Notified Body <sup>14</sup>	Nr./No. 0197
	<b>Brandverhalten / Reaction to fire<sup>15</sup></b>	<b>E-d2</b>
	<b>Dichtheit / air tightness:<sup>16</sup></b>	
	Wasserdichtheit / water tightness <sup>17</sup>	bestanden/ passed <sup>18</sup>
	Geruchsdichtheit / odour tightness <sup>19</sup>	bestanden/ passed
	<b>Wirksamkeit (Hebewirkung)/ efficiency (lifting effect):<sup>20</sup></b>	
	Förderung von Feststoffen / conveyance of solids <sup>21</sup>	bestanden/ passed
	Rohranschlüsse / pipe connections <sup>22</sup>	bestanden/ passed
	Mindestmaße von Lüftungsleitungen / minimum dimensions of venting lines <sup>23</sup>	bestanden/ passed
	Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity <sup>24</sup>	bestanden/ passed
	Mindestnutzvolumen / minimum useful volume <sup>25</sup>	bestanden/ passed
	Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant <sup>26</sup>	bestanden/ passed
	<b>Mechanische Festigkeit/ mechanical strength<sup>27</sup></b>	
	<b>Geräuschpegel / Noise level<sup>28</sup></b>	bestanden/ passed
	<b>Dauerhaftigkeit / Durability:<sup>29</sup></b>	
	-der Wasserdichtheit und Geruchsdichtheit / of water proofness and air tightness <sup>30</sup>	bestanden/ passed
	-der Hebewirkung / of lifting effect <sup>31</sup>	bestanden/ passed
	-der mechanischen Festigkeit / of mechanical strength <sup>32</sup>	bestanden/ passed
	<b>Gefährliche Substanzen / Dangerous substances<sup>33</sup></b>	NPD

Lenting, den 11. April 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)  
 Managing Board<sup>34</sup>

R. Priller (Dokumentverantwortlicher)  
 Responsible for Documentation<sup>35</sup>

009-037

<sup>1</sup> Dichiarazione di performance / Prestatieverklaring / Declaracion wlasności  
<sup>2</sup> Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracija zgodnosti  
<sup>3</sup> Selon la norme / Al sensi della norma / Volgens norm / Zgodnje z norma  
<sup>4</sup> Directive machines / Directiva macchine / Machineryrichtlijn / Dyrektywa maszynowa  
<sup>5</sup> Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu  
<sup>6</sup> Petit poste de relevage KESSEL MiniLift F / Piccola stazione di sollevamento MiniLift F KESSEL / KESSEL kleine opvoerinstallatie voor vuil water MiniLift F / KESSEL Pompoordrabiencz MiniLift F  
<sup>7</sup> N° ident. (Réf. #) / N° id. (cod.art.) / Ident.nr. (art.nr.) / Nr. ident. (Nr. art.)  
<sup>8</sup> Utilisation / Finalité d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania  
<sup>9</sup> Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik / Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczony sposób.  
<sup>10</sup> Fabricant / Productore / Producent / Producent  
<sup>11</sup> Données du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocnika  
<sup>12</sup> Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant / Nieistotne  
<sup>13</sup> Système d'évaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor vaardbeoordeling / System oceny  
<sup>14</sup> Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka kontrolująca  
<sup>15</sup> Réaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakc jana ogień  
<sup>16</sup> Étanchéité / Impermeabilité / Dichtheid / Szczelność  
<sup>17</sup> Étanchéité à l'eau / Impermeabilité all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność  
<sup>18</sup> acquise / Superata / Geëlaagd / przekazywane  
<sup>19</sup> Étanchéité à l'odeur / Impermeabilité agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu  
<sup>20</sup> Efficacité (effet de levage) / Efficacia (azione di sollevamento) / Werkzaamheid (opvoerwerking) / Efektywność (działanie tłoczące)  
<sup>21</sup> Transport de matières solides / Transporto van vaste stoffen / Tłoczenie ciał stałych  
<sup>22</sup> Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rur  
<sup>23</sup> Dimensions minimales des tuyaux de ventilation / Misura minima delle condotte dell'aria / Minimale afmetingen van ventilatieleidingen / Minimale wymiary przewodów wentylacyjnych  
<sup>24</sup> Vitesse d'écoulement minimale / Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu  
<sup>25</sup> Volume utile minimal / Volume utile minimo / Minimale netto inhoud / Minimalna pojemność użytkowa  
<sup>26</sup> Passage minimal libre du poste / Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny otwór przelotowy instalacji  
<sup>27</sup> Résistance mécanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość  
<sup>28</sup> Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałasu  
<sup>29</sup> Durabilité / Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie  
<sup>30</sup> -de l'étanchéité à l'eau et anti-odeur / - dell'impermeabilità e della tenuta antiodore / - van de waterdichtheid en reukdichtheid / - wodoszczelności i szczelności zapachowa  
<sup>31</sup> -de l'effet de levage / - dell'azione di sollevamento / - van de opvoerwerking / - działanie tłoczące  
<sup>32</sup> -de la solidité mécanique / - della resistenza meccanica / - van de mechanische stabiliteit / - wytrzymałość mechaniczna  
<sup>33</sup> Substances dangereuses / Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substancje niebezpieczne  
<sup>34</sup> Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd  
<sup>35</sup> Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / Odpowiedzialny za dokumenty

## 1.2. Premessa

Gentile cliente,

siamo lieti che abbia optato per un prodotto della KESSEL AG. Il prodotto acquistato è stato prodotto e controllato nel rispetto dello stato attuale della tecnica. Legga queste istruzioni per l'uso con attenzione prima della messa in funzione iniziale. Solo in questo modo sarà garantito un impiego del prodotto sicuro ed economico.

Queste istruzioni per l'uso contengono tutte le indicazioni necessarie in merito al prodotto, al fine di garantire un impiego conforme alla destinazione ed efficace. Troverà inoltre delle informazioni su come riconoscere tempestivamente i pericoli, evitare i costi di riparazione e i tempi di fermo e aumentare l'affidabilità e la durata del prodotto.

Prima della messa in funzione devono essere fondamentalmente soddisfatte tutte le disposizioni di sicurezza e le indicazioni del produttore. Queste istruzioni per l'uso integrano e/o ampliano le norme nazionali esistenti per la prevenzione degli infortuni e degli incidenti. Queste istruzioni per l'uso devono essere disponibili in ogni momento per il personale di comando presso il luogo di impiego del prodotto.

## 1.3. Impiego conforme alla destinazione

I prodotti KESSEL rispecchiamo le regole di sicurezza vigenti e lo stato della tecnica. In caso di uso non conforme alla destinazione può verificarsi un pericolo di morte per l'utilizzatore e per terzi. Inoltre può verificarsi il danneggiamento ovvero la distruzione del prodotto e/o delle parti da montare.

Deve essere accertato che il prodotto sia azionato solo in condizioni tecnicamente impeccabili e conformemente alla destinazione. A tale fine rispettare le presenti istruzioni per l'uso.

## 1.4. Tutela dei diritti d'autore

Il diritto d'autore su queste istruzioni per l'uso rimane della KESSEL AG. Queste istruzioni per l'uso sono pensate per il personale di comando, montaggio e manutenzione. Contengono delle norme e dei disegni di natura tecnica che non possono essere riprodotti, diffusi o impiegati a scopo di concorrenza senza autorizzazione o comunicati a terzi, né completamente né parzialmente.

## 1.5. Disposizioni di garanzia

I costi per lo smontaggio e l'installazione del prodotto oggetto di reclamo presso il luogo d'impiego, i costi di viaggio del personale di riparazione fino al e dal luogo d'impiego e i costi di trasporto non sono parte integrante della prestazione di garanzia. I costi prodottisi devono essere sostenuti dal mittente ovvero dall'esercente della pompa. Questo vale anche se è stato affermato un diritto di garanzia e la verifica in fabbrica ha rivelato che il prodotto funziona in modo impeccabile ed è privo di vizi. Tutti i prodotti dispongono di uno standard qualitativo elevatissimo e, prima della spedizione, sono sottoposti a un controllo tecnico finale. Una prestazione di garanzia erogata dalla KESSEL AG non prolunga il periodo di garanzia né dà vita a un nuovo periodo di garanzia per i pezzi sostituiti. Sono escluse pretese ulteriori, in particolare quelle relative alla diminuzione, alla trasformazione o all'indennizzo, anche per i danni conseguenti di qualsiasi tipo.

Per garantire un'elaborazione rapida in caso di ricorso alla garanzia, si raccomanda di inviare alla fabbrica il prodotto oggetto del reclamo franco di porto, unitamente alla prova d'acquisto e all'indicazione del danno. I reclami motivati dai danni di trasporto devono essere rilevati o confermati in occasione della consegna della merce da parte dello spedizioniere, della ferrovia o della posta.

### 1.5.1 Garanzia

Questo capitolo contiene le indicazioni generali sulla prestazione di garanzia. Gli accordi contrattuali sono sempre trattati in modo prioritario e non vengono revocati dal presente capitolo!

La KESSEL AG si impegna a eliminare i vizi dai prodotti venduti in caso di soddisfacimento dei presupposti seguenti:

- Vizio qualitativo del materiale, della produzione e/o della costruzione.
- Il vizio è stato segnalato per iscritto al produttore entro il periodo di garanzia.
- Il prodotto è stato impiegato solo nel rispetto delle condizioni d'uso conforme alla destinazione.
- Tutti i dispositivi di sicurezza e monitoraggio sono stati collegati e controllati a cura di personale specializzato.

Il periodo di garanzia, ove non diversamente concordato, ha una durata di 12 mesi a partire dalla messa in funzione ovvero di 24 mesi al massimo dalla data di consegna. Tutti gli accordi devono essere indicati per iscritto nella



conferma dell'ordine. Questi accordi durano almeno fino alla fine concordata del periodo di garanzia del prodotto.

## 1.5.2 Ricambi, aggiunte e trasformazioni

Possono essere usati solo ricambi originali del produttore per la riparazione, la sostituzione e le aggiunte e trasformazioni. Solo questi garantiscono la durata e la sicurezza massime. Questi pezzi sono stati concepiti appositamente per i nostri prodotti. Le aggiunte e le trasformazioni autonome o l'uso di pezzi non originali possono causare gravi danni al prodotto e/o gravi lesioni alle persone.

## 1.5.3 Manutenzione

I lavori di manutenzione e ispezione prescritti devono essere eseguiti regolarmente e possono essere eseguiti solo da persone qualificate e autorizzate.

I lavori di manutenzione e qualsiasi tipo di lavoro di riparazione non elencati nelle presenti istruzioni per l'uso possono essere eseguiti solo dalla KESSEL AG e da officine di assistenza autorizzate.

## 1.5.4 Danni al prodotto

Danni e disturbi devono essere eliminati immediatamente e a regola d'arte da parte di personale appositamente formato. Il prodotto può essere azionato solo in condizioni tecnicamente impeccabili. Durante il periodo di garanzia concordato, la riparazione del prodotto può essere eseguita solo dalla KESSEL AG e/o da un'officina di assistenza autorizzata. La KESSEL AG si riserva il diritto di farsi spedire il prodotto danneggiato per prenderne visione in fabbrica.

## 1.5.5 Esclusione di responsabilità

Per i danni al prodotto non viene concessa alcuna garanzia ovvero assunta alcuna responsabilità, qualora uno o più dei seguenti punti risulti essere pertinente:

- dimensionamento errato da parte nostra a causa di indicazioni lacunose e/o errate dell'esercente ovvero del committente
- inosservanza delle avvertenze di sicurezza, delle norme e dei requisiti necessari vigenti in base alla legge tedesca e alle presenti istruzioni per l'uso
- magazzinaggio e trasporto inappropriati
- montaggio / smontaggio irregolari
- manutenzione lacunosa
- riparazione inappropriata
- lacune nel terreno edificabile ovvero nei lavori edili
- influssi chimici, elettrochimici ed elettrici
- usura

In caso di mancanza di corrente – o di un disturbo tecnico di altro genere a causa del quale non sia più garantito il funzionamento regolare della pompa – deve essere assolutamente assicurato che siano impediti i danni causati da un traboccamento del pozzetto-pompa, ad esempio tramite l'installazione di un circuito di allarme indipendente dalla rete elettrica o attraverso altre misure di sicurezza adeguate.

La responsabilità del produttore esclude con ciò anche qualsiasi responsabilità per i danni alle persone, alle cose e al patrimonio.

## 1.5.6 Servizio clienti

KESSEL AG  
Bahnhofstrasse 31  
D-85101 Lenting  
Telefono +49 (0) 8456/27-462  
Telefax +49 (0) 8456/27-173  
E-mail: kundendienst@kessel.de  
Home page: www.kessel.de

## 1.6. Glossario

Nelle presenti istruzioni per l'uso vengono impiegati diversi concetti tecnici.

### **Funzionamento a secco:**

il funzionamento a secco, che deve essere assolutamente evitato, indica che la pompa funziona con il numero di giri massimo nonostante non sia presente nessun liquido da pompare.

### **Tipo di installazione „bagnato“:**

la pompa è immersa nel liquido pompato. È completamente circondata dal liquido pompato. Rispettare le indicazioni per la profondità di immersione massima e la copertura d'acqua minima!

### **Tipo di installazione „asciutto“:**

la pompa viene installata all'asciutto, ovvero il liquido pompato viene alimentato e condotto via tramite un sistema di tubazioni. La pompa non è immersa nel liquido pompato. Tenere presente che le superfici del prodotto possono surriscaldarsi!

### **Tipo di installazione „trasportabile“:**

la pompa viene dotata di un supporto e può essere impiegata e azionata in qualsiasi luogo desiderato. Rispettare le indicazioni per la profondità di immersione massima e la copertura d'acqua minima e tenere presente che le superfici del prodotto possono surriscaldarsi!

### **Tipo di funzionamento „S1“ (funzionamento continuo):**

in presenza del carico nominale viene raggiunta una temperatura costante, che non aumenta più, nemmeno in caso di funzionamento prolungato. Il mezzo d'esercizio può funzionare ininterrottamente con il carico nominale senza che la temperatura ammessa sia superata.

### **Tipo di funzionamento „S2“ (funzionamento breve):**

la durata di funzionamento viene indicata in minuti, ad esempio S2-20 minuti. Questo significa che la macchina funziona per 20 minuti e, successivamente, deve arrestarsi fino a che la macchina è raffreddata di 2 K sulla temperatura del liquido.

### **Tipo di funzionamento „S3“ (funzionamento intermittente):**

con questo tipo di funzionamento, dopo la sigla, avviene l'indicazione della durata del funzionamento relativa e della durata del ciclo, qualora questa sia diversa da 10 minuti. Esempio: S3 30% significa che la macchina può essere azionata per 3 minuti e, successivamente, deve raffreddarsi per 7 minuti.

### **„Funzionamento in risucchio“:**

il funzionamento in risucchio è simile a un funzionamento a secco. La pompa funziona con il numero di giri massimo ma viene pompata solo una quantità ridotta di liquido.

Il funzionamento in risucchio è possibile solo con alcuni tipi; al riguardo vedere il capitolo 3. „Descrizione generale“.

### **Protezione dal funzionamento a secco:**

la protezione dal funzionamento a secco deve produrre uno spegnimento automatico della pompa in caso di superamento per difetto della copertura d'acqua minima della pompa stessa. Questo è ottenuto, ad esempio, con l'installazione di un interruttore a galleggiante.

### **Comando del livello:**

il comando del livello dovrebbe accendere ovvero spegnere automaticamente la pompa in corrispondenza di diversi livelli di riempimento. Questo viene ottenuto con l'installazione di un sistema di rilevazione del livello.

## 2. Sicurezza

Questo capitolo elenca tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni tecniche di validità generale. In occasione del trasporto, del montaggio, del funzionamento, della manutenzione, ecc. devono essere osservate e rispettate tutte le avvertenze e le istruzioni! L'operatore è responsabile di garantire che tutto il personale si attenga alle avvertenze e alle istruzioni seguenti.

### 2.1. Istruzioni e avvertenze di sicurezza

In queste istruzioni per l'uso vengono impiegate delle istruzioni e delle avvertenze di sicurezza per evitare i danni alle cose e alle persone. Al fine di contrassegnarle univocamente per il personale di comando, queste istruzioni e avvertenze di sicurezza sono scritte in grassetto e accompagnate da simboli di pericolo. I simboli impiegati corrispondono alle direttive e alle norme di validità generale (DIN, ANSI, ecc.).

Le avvertenze di sicurezza iniziano sempre con uno dei termini segnaletici seguenti:

**Pericolo:** possono verificarsi lesioni gravissime alle persone o la morte!

**Attenzione:** possono verificarsi lesioni gravissime alle persone!

**Prudenza:** possono verificarsi lesioni alle persone!

**Prudenza (avvertenza senza simbolo):** possono verificarsi notevoli danni materiali, non si esclude un danno totale!

Dopo il termine segnaletico seguono la citazione del pericolo, la fonte di pericolo e le possibili conseguenze. L'avvertenza di sicurezza termina con un avvertenza per evitare il pericolo.

### 2.2. Direttive impiegate e contrassegno CE

I nostri impianti sono soggetti a

- varie direttive CE,
- varie norme armonizzate,
- diverse norme nazionali.

Le indicazioni esatte in merito alle direttive e alle norme impiegate sono ricavabili dalla dichiarazione di conformità CE all'inizio delle presenti istruzioni per l'uso.

Inoltre, per l'impiego, il montaggio e lo smontaggio del prodotto, sono prese quale fondamento diverse norme nazionali. Queste potrebbero essere, ad esempio, le norme antinfortunistiche, le norme VDE, la legge sulla sicurezza degli apparecchi, ecc. La marcatura CE è applicata sulla targhetta che si trova sull'alloggiamento del motore.

### 2.3. Avvertenze di sicurezza generali

- In occasione dell'installazione ovvero dello smontaggio dell'impianto non è ammesso lavorare da soli.
- Tutti i lavori (montaggio, smontaggio, manutenzione, installazione) devono essere eseguiti solo con l'impianto spento. Il prodotto deve essere separato dalla rete elettrica e assicurato contro la riaccensione. Tutte le parti rotanti devono essersi arrestate.
- L'operatore deve segnalare immediatamente al proprio responsabile tutti i disturbi o le irregolarità presentatisi.
- Un arresto immediato a cura dell'operatore è obbligatoriamente necessario in presenza di vizi che mettono in pericolo la sicurezza. Di questi fanno parte:
  - Guasto dei dispositivi di sicurezza e/o monitoraggio
  - Danneggiamento di parti importanti
  - Danneggiamento di dispositivi elettrici, cavi e isolamenti.
- Gli utensili e gli altri oggetti devono essere conservati solo negli appositi spazi per garantire un comando sicuro.
- In caso di lavori in locali chiusi deve essere garantita una ventilazione sufficiente.
- In caso di lavori di saldatura e/o di lavori con apparecchi elettrici deve essere accertato che non sussistano rischi di esplosione.
- Per evitare asfissie e avvelenamenti deve essere garantito che sul posto di lavoro sia presente ossigeno suffi-

ciente e che nell'area di lavoro non siano presenti gas velenosi.

- Immediatamente dopo la conclusione dei lavori devono essere riposizionati ovvero rimessi in funzione tutti i dispositivi di sicurezza ovvero protezione.
- Le norme antinfortunistiche e le regole della tecnica generalmente riconosciute devono essere rispettate. Segnaliamo che – ai sensi della legge sulla responsabilità per i prodotti – non rispondiamo per i danni causati dal nostro apparecchio qualora le avvertenze e le norme presenti in queste istruzioni per l'uso non siano state rispettate. Per i pezzi accessori valgono le medesime disposizioni.

**Queste avvertenze devono essere assolutamente rispettate. In caso di inosservanza possono verificarsi danni alle persone e/o gravi danni materiali.**



## 2.4. Personale di comando

Tutto il personale che lavora all'impianto deve essere qualificato per questi lavori. Tutto il personale deve essere maggiorenne.

Quale fondamento per il personale di comando e manutenzione devono essere rispettate inoltre anche le norme antinfortunistiche nazionali. Deve essere accertato che il personale abbia letto e compreso le istruzioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso; queste istruzioni devono essere eventualmente richieste dal produttore nella lingua necessaria.

## 2.5. Lavori elettrici

I nostri prodotti elettrici sono azionati con corrente trifase o alternata. Devono essere rispettate le norme locali. Per il collegamento deve essere rispettato lo schema elettrico. Le indicazioni tecniche devono essere severamente rispettate!

Se una macchina è stata spenta da un dispositivo di protezione, questa potrà essere riaccesa solo dopo l'eliminazione del guasto.

### **Pericolo causato dalla corrente elettrica!**



Il comportamento irregolare con la corrente durante i lavori elettrici provoca il pericolo di morte! Questi lavori possono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati qualificati.

### **Prudenza in presenza di umidità!**



La penetrazione di umidità nel cavo danneggia il cavo e lo rende inutilizzabile. L'acqua può inoltre penetrare fino al vano di collegamento o al motore e causare danni ai morsetti ovvero all'avvolgimento.

Non immergere mai le estremità dei cavi nel liquido pompato o in un altro liquido.

### 2.5.1 Collegamento elettrico

L'operatore dell'impianto deve essere istruito in merito all'alimentazione elettrica e alle sue possibilità di disinserimento. In caso di collegamento dell'impianto al quadro elettrico – soprattutto in caso di impiego, ad esempio, di convertitori di frequenza e comandi di avviamento dolce – è necessario osservare le norme del produttore del quadro elettrico per garantire il rispetto della compatibilità elettromagnetica. Potrebbero essere eventualmente necessarie delle misure di schermatura apposite per le linee elettriche e di comando.

Il collegamento può essere eseguito solo se i quadri elettrici rispettano le norme UE armonizzate. Gli apparecchi radio mobili possono provocare disturbi all'impianto.

### **Attenzione: irraggiamento elettromagnetico!**



L'irraggiamento elettromagnetico rappresenta un pericolo di morte per i portatori di stimolatori cardiaci.

Dotare l'impianto di segnali adeguati e informare le persone interessate!

### 2.5.2 Collegamento di messa a terra

I nostri impianti devono essere fundamentalmente messi a terra. Se esiste la possibilità che le persone vengano a contatto con l'impianto e con il liquido pompato, il collegamento messo a terra deve inoltre essere messo in sicurezza con un dispositivo di protezione a corrente differenziale. I motori elettrici soddisfano la classe di protezione del motore IP 68.

## 2.6. Comportamento durante il funzionamento

Nel funzionamento del prodotto devono essere rispettate le leggi e le norme vigenti nel luogo d'impiego relative alla sicurezza dei posti di lavoro, alla prevenzione degli incidenti e al comportamento con le macchine elettriche. Nell'interesse di una procedura lavorativa sicura, la ripartizione del lavoro del personale deve avvenire a cura dell'esercente. Tutto il personale è responsabile del rispetto delle norme. Alcune parti (girante, propulsore) ruotano durante il funzionamento per pompare il liquido. Alla luce di determinate sostanze contenute, in queste parti possono crearsi dei bordi estremamente affilati.



### Attenzione: parti rotanti!

Le parti rotanti possono schiacciare e tranciare gli arti.

Non infilare mai le mani nelle parti dell'impianto o nelle parti rotanti durante il funzionamento. Spegnerne la macchina e attendere l'arresto delle parti rotanti prima dei lavori di manutenzione o riparazione!

## 2.7. Dispositivi di sicurezza e monitoraggio

I nostri impianti sono dotati di diversi dispositivi di sicurezza e monitoraggio. Questi dispositivi non possono essere smontati o disinseriti. I dispositivi devono essere collegati dall'elettricista specializzato prima della messa in funzione ed essere stati controllati rispetto al funzionamento corretto.

Tenere conto anche del fatto che determinati dispositivi, per un funzionamento impeccabile, necessitano di un apparecchio o relè di misurazione, ad esempio la resistenza PTC e il sensore PT100. Questo apparecchio di misurazione può essere acquistato dal produttore o dall'elettricista specializzato.

Il personale deve essere istruito in merito ai dispositivi impiegati e al loro funzionamento.



### Prudenza!

La macchina non deve essere messa in funzione se i dispositivi di sicurezza e monitoraggio sono stati rimossi in modo inammissibile, se i dispositivi sono danneggiati e/o se non funzionano!

## 2.8. Liquidi pompato

Ogni liquido pompato si differenzia per la sua composizione, la sua aggressività, la sua abrasività e per molti altri aspetti. In generale, i nostri impianti possono essere impiegati in molti settori. Delle indicazioni più precise in merito sono reperibili dal datasheet dell'impianto e dalla conferma dell'ordine. Deve essere tenuto presente che una variazione della densità, della viscosità o della composizione in generale può produrre la variazione di numerosi parametri dell'impianto.

Per i diversi liquidi sono anche necessari materiali diversi e forme della girante diverse. Più precise erano le indicazioni nell'ordine, meglio saremo stati in grado di modificare il nostro impianto in base alle esigenze. Saremo lieti di fornire il nostro supporto qualora si siano verificate delle variazioni nel campo d'impiego e/o nel liquido pompato.

In caso di cambio dell'impianto in un altro liquido devono essere osservati i punti seguenti:

- Gli impianti azionati in acque sporche o di scarico devono essere lavati a fondo prima dell'impiego nell'acqua pura.
- Gli impianti che hanno pompato liquidi nocivi per la salute devono essere fundamentalmente decontaminati prima del cambio di liquido. Deve inoltre essere chiarito se questo impianto possa essere impiegato in assoluto in un liquido diverso.
- Per gli impianti impiegati con un liquido lubrificante ovvero refrigerante (ad esempio l'olio), questo potrà penetrare nel liquido pompato in presenza di un premistoppa rotativo guasto.



### Pericolo causato da liquidi esplosivi!

Il pompaggio di liquidi esplosivi (ad esempio benzina, cherosene, ecc.) è severamente proibito.

I prodotti non sono concepiti per questi liquidi!

## 2.9. Pressione acustica

La pompa, a seconda delle dimensioni e della potenza (kW), ha una pressione acustica durante il funzionamento da 40 dB (A) a 70 dB (A) circa. La pressione acustica effettiva dipende tuttavia da diversi fattori. Questi sono, ad esempio, il tipo di installazione e montaggio, il fissaggio di accessori, la tubazione, il punto d'esercizio, la profondità d'immersione, ecc.


# DESCRIZIONE GENERALE

## 3. Descrizione generale

### 3.1. Uso

La Minilift F è impiegata per il pompaggio delle acque di scarico contenenti sostanze fecali domestiche. Installazione di WC più lavabo e orinatoio o bidet o doccia in locali al di sotto del piano di riflusso del canale delle acque di scarico (locali sotterranei o cantine) o senza pendenza sufficiente verso il più vicino collettore delle acque di scarico. La Minilift F è adatta allo smaltimento di un massimo di tre unità sanitarie. Il trituratore di acciaio inox della pompa integrata sminuzza in modo affidabile le sostanze fecali e la carta igienica. Per il condotto di mandata verso il più vicino condotto delle acque di scarico è quindi sufficiente un diametro da 1". Il collegamento diretto del WC permette l'installazione dietro alla toilette con un ingombro minimo.

La stazione di sollevamento soddisfa la norma DIN EN 12050-3:2015.

 Deve assolutamente essere accertato che gli articoli igienici – ad esempio assorbenti interni, assorbenti igienici, preservativi, ecc. – e i pezzi non tagliabili – come vetro, legno, metallo (lamette da barba, tappi a corona) e simili – non giungano nelle acque di scarico, in quanto non possono essere sminuzzati dal trituratore, rimangono nel serbatoio di raccolta e, in determinate circostanze, possono bloccare la pompa. Evitare di convogliare acque di scarico fortemente grasse nella stazione di sollevamento.

 La velocità di flusso nel condotto di mandata deve essere di almeno 0,7 m/s.

### 3.2. Tipi d'impiego

La stazione di sollevamento per le acque di scarico è progettata per il funzionamento intermittente:

- Minilift F S3 30%

### 3.3. Struttura

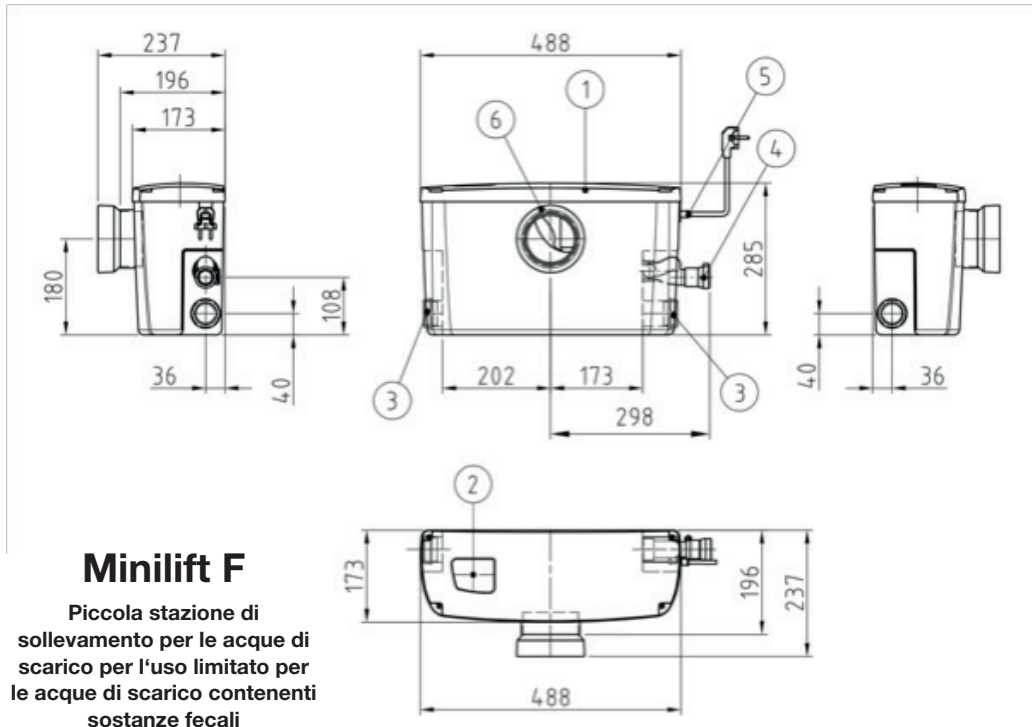
Le stazioni di sollevamento sono composte da un recipiente di plastica immarcescibile a tenuta di acqua, gas e odore, con una pompa centrifuga a uno stadio.

I contenitori dispongono di diversi collegamenti:

	Entrata bilaterale DN40 con clapet antiriflusso	Raccordo di mandata laterale da 25 mm con dispositivo antiriflusso a sfera	Entrata in alto	Entrata WC	Ventilazione e sfiato con filtro carbone attivo
Minilift F	X	X	-	X	X

Dati tecnici	Minilift F
Potenza assorbita	650 W
Tensione	230 V / 1 fase
Numero di giri	2.900 giri/minuto
Corrente nominale	2,6 A
Tipo di protezione	IP44
Peso	8 kg
Volume del contenitore	11 l
Volume di commutazione	4 l
Temperatura del liquido ammessa	35 °C

# DESCRIZIONE GENERALE

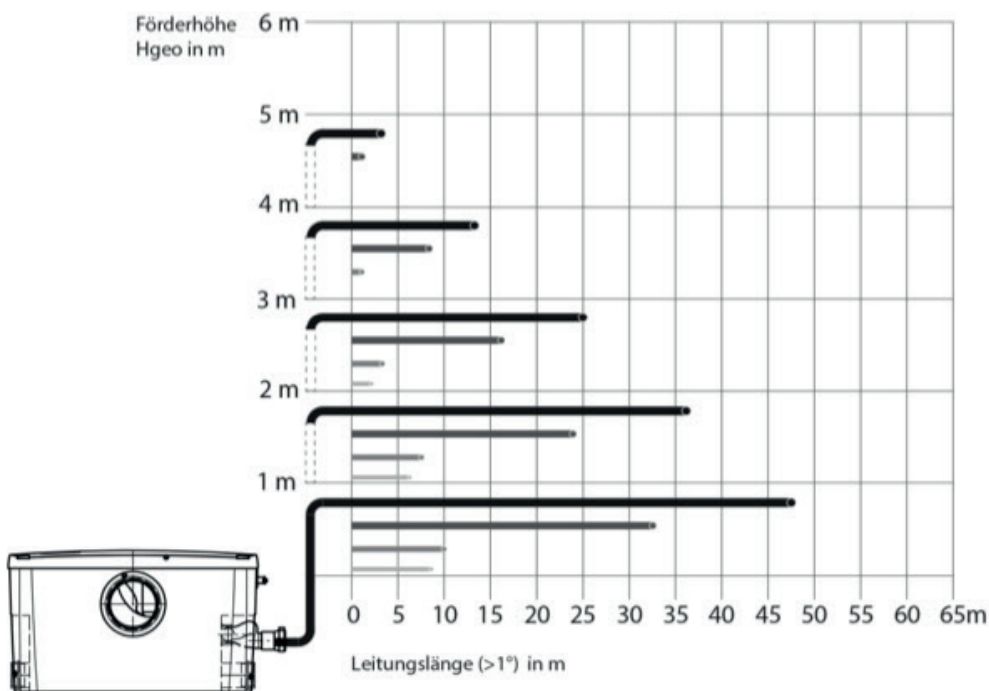


## Minilift F

Piccola stazione di sollevamento per le acque di scarico per l'uso limitato per le acque di scarico contenenti sostanze fecali

1	Contenitore con coperchio (avvitato)
2	Ventilazione e sfiato con filtro carbone attivo
3	Chiusura a vite per entrata DN40 (Ø40)
4	Collegamento per condotto di mandata Da28 (-Da34) con dispositivo antiriflusso a sfera
5	Passante per i cavi
6	Collegamento per WC universale a fondo piatto, DIN1387, forma A Collegamento per WC universale a cacciata, DIN1388, forma A

### Maximale horizontale Druckleitungslänge inkl. 4x 90° Bogen und 1x Absperrschieber



## Minilift F

Diametro (interno) del condotto

- Ø 28mm
- Ø 26mm
- Ø 23mm
- Ø 21mm

## 4. Imballaggio, trasporto e magazzinaggio

### 4.1. Consegna

La spedizione deve essere controllata immediatamente dopo il ricevimento rispetto alla presenza di danni e alla completezza. In presenza di eventuali vizi è necessario informare nel giorno stesso del ricevimento l'impresa di trasporto ovvero il produttore, in quanto, in caso contrario, non sarà più possibile affermare nessuna pretesa. Gli eventuali danni devono essere annotati sulla bolla di consegna o trasporto.

### 4.2. Trasporto



#### **Non lanciare o ribaltare la stazione di sollevamento in occasione del trasporto.**

Accertare che la stazione di sollevamento non venga a contatto con spigoli vivi. Proteggere la stazione di sollevamento dai colpi violenti. I prodotti vengono forniti dal produttore ovvero dal subfornitore in un imballaggio adeguato. Questo esclude di norma un danneggiamento durante il trasporto e il magazzinaggio. In caso di cambio di sede frequente è necessario conservare accuratamente l'imballaggio per il riutilizzo.

### 4.3. Magazzinaggio

I prodotti di nuova fornitura sono preparati in modo da poter essere immagazzinati per 1 anno. Il prodotto, in caso di magazzinaggio intermedio, deve essere pulito meticolosamente prima di essere riposto in magazzino!

Per l'immagazzinamento deve essere osservato quanto segue:

- Collocare il prodotto in modo sicuro su una base stabile e assicurarlo contro il ribaltamento.
- Deve essere inoltre accertato che l'apparecchio venga immagazzinato in locali asciutti.
- Per i prodotti con collegamento di aspirazione o di mandata, questo dovrà essere chiuso saldamente per impedire la penetrazione di sporcizia.
- In caso di magazzinaggio prolungato il pozzetto deve essere protetto dall'umidità, dall'irraggiamento solare, dal calore o dal gelo.

Il prodotto può essere immagazzinato per un periodo prolungato rispettando queste regole. Tenere tuttavia presente che i pezzi di elastomero e i rivestimenti sono soggetti a un naturale infragilimento.

### 4.4. Riconsegna

I prodotti che vengono rispediti alla fabbrica devono essere puliti e imballati correttamente. Puliti significa che la sporcizia è stata rimossa dal prodotto e che, in caso di uso in liquidi nocivi per la salute, il prodotto è stato decontaminato. L'imballaggio deve proteggere il prodotto dai danni. Prendere contatto con il produttore prima della riconsegna.



# MONTAGGIO E MESSA IN FUNZIONE


## 5. Montaggio e messa in funzione


### 5.1. In generale


Per evitare danni alla stazione di sollevamento durante il montaggio e il funzionamento è necessario osservare i punti seguenti:

- I lavori di montaggio devono essere eseguiti da personale qualificato nel rispetto delle disposizioni di sicurezza.
- Prima del montaggio deve essere verificata l'assenza di danni alla stazione di sollevamento.
- In caso di comando del livello deve essere tenuta presente la copertura d'acqua minima.
- Proteggere la pompa dal gelo.
- Le condutture elettriche della pompa devono essere posate in modo da garantire un funzionamento senza pericoli e un montaggio / uno smontaggio agevole.

### 5.2. Installazione

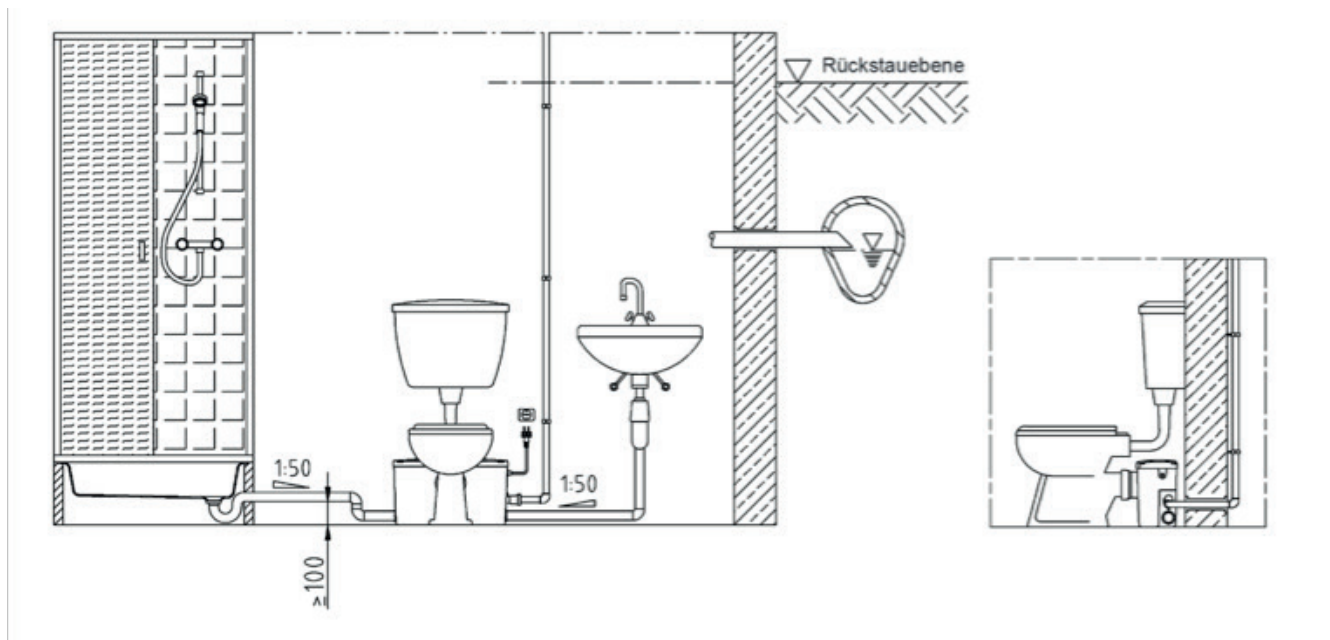
 I danni conseguenti, ad esempio a causa di inondazione dei locali in caso di disturbi alla pompa, devono essere esclusi dall' esercente per mezzo di misure adeguate (ad esempio con l'installazione di impianti d'allarme, pompe di riserva, ecc.).

 La stazione di sollevamento deve essere installata in modo che il coperchio possa essere aperto. Accertare che esista uno spazio libero sufficiente tra le entrate laterali e le pareti esistenti.

 I dispositivi di drenaggio in cui il punto più basso della chiusura antiodore si trova più in basso di 180 mm rispetto al bordo inferiore della stazione di sollevamento – a norma DIN EN 12050-3; (4.5.2 Collegamenti dei tubi) – devono essere collegati all'impianto per mezzo di un sifone adatto (vedere l'esempio di installazione).

Collocare la stazione di sollevamento orizzontale su un pavimento livellato. Per garantire un funzionamento silenzioso è necessario mantenere una distanza minima di 5 mm tra la stazione di sollevamento e la parete della casa.

### Esempio di installazione



## MONTAGGIO E MESSA IN FUNZIONE

**Per il collegamento di un dispositivo sanitario (non WC) alle entrate laterali procedere come segue:**

Rimuovere il tappo cieco avvitato al bocchettone di alimentazione e rimuovere dal tappo cieco la guarnizione di tenuta a cuneo nera e l'anello di tenuta bianco.



Innestare il dado per raccordo (posizione A), l'anello di tenuta (posizione B) e la guarnizione di tenuta a cuneo nera (posizione C) così illustrato sul tubo di scarico DN 40 e spingere quest'ultimo fino all'arresto nell'apertura d'entrata del contenitore. Fissare il tubo di scarico serrando il dado per raccordo sul bocchettone di alimentazione; la guarnizione di tenuta a cuneo nera deve trovarsi tra il dado per raccordo e il bocchettone di alimentazione. Accertare che i tubi di alimentazione abbiano una pendenza verso il contenitore (vedere gli esempi di installazione).



**Per il collegamento di un WC alla Minilift F procedere come segue:**

Nella Minilift F il collegamento è progettato a norma DIN1387 / 1388 con un'altezza d'entrata di 180 mm.

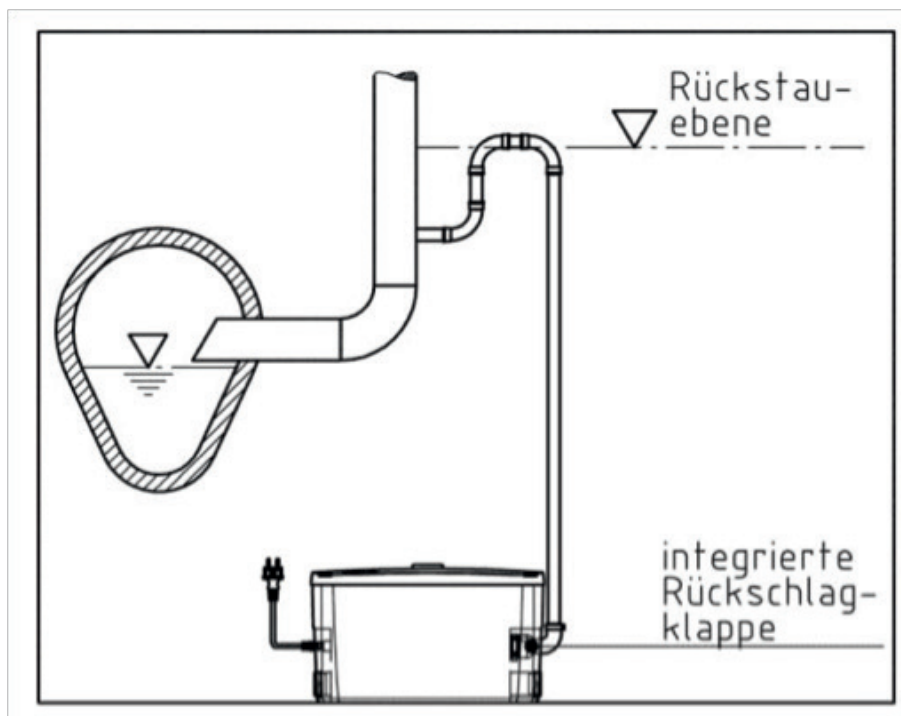
Collocare il WC davanti al box di materiale plastico e spingere il bocchettone del WC nel manicotto di collegamento dell'impianto. Accertare assolutamente che la stazione di sollevamento non venga compressa.



## MONTAGGIO E MESSA IN FUNZIONE

**Per il collegamento del condotto di mandata procedere come segue:**

Per il collegamento del condotto di mandata fissare il condotto di mandata DN 25 al pozzetto di transazione che si trova in a destra sul contenitore della stazione di sollevamento con una fasc



Posare il condotto di mandata con una pendenza crescente (idealmente prima verticalmente, quindi orizzontalmente) in una curva al di sopra del livello del piano di riflusso del canale delle acque di scarico pubblico.

Questo impedisce che – all’aumentare del livello d’acqua nel canale delle acque di scarico, ad esempio in caso di forti piogge – le acque di scarico vengano spinte indietro nel contenitore della stazione di sollevamento attraverso il condotto di mandata. Portare il condotto di mandata direttamente fino al più vicino scarico di raccolta. Verificare ancora una volta tutti i collegamenti e i raccordi rispetto alla tenuta stagna.

Deve essere escluso il congelamento del condotto di mandata. Si raccomanda di isolare sufficientemente l’intero condotto di mandata. A norma DIN, tutti i dispositivi sanitari collegati devono trovarsi nello stesso locale dell’impianto.

## 5.3. Elettricità



### **Pericolo causato dalla corrente elettrica!**

Pericolo di morte in caso di comportamento inappropriato con la corrente! Tutte le pompe con estremità dei cavi scoperte devono essere collegate a cura di un elettricista specializzato.



Un controllo a cura di un esperto prima della messa in funzione deve assicurare che tutte le misure di protezione elettriche necessarie siano disponibili. Messa a terra, messa a terra del neutro, interruttore differenziale o interruttore rivelatore di dispersione a massa devono rispettare le norme della centrale elettrica responsabile.



La tensione indicata nei dati tecnici deve corrispondere alla tensione di rete disponibile.



Accertare che i collegamenti a spina elettrici si trovino in un'area a prova di inondazione ovvero siano protetti dall'umidità. Il cavo di collegamento alla rete elettrica e i connettori devono essere controllati rispetto alla presenza di danni prima dell'uso.

L'estremità del cavo di collegamento non deve essere immersa in acqua; in caso contrario l'acqua potrà penetrare nel vano di collegamento del motore.

Il collegamento elettrico deve essere eseguito in linea con le norme delle aziende fornitrici di energia locali ovvero con le norme VDE. La tensione di alimentazione e la frequenza sono ricavabili dalla targhetta della pompa e del quadro elettrico. La tolleranza di tensione deve rientrare nella gamma da +6% a -10% della tensione di rete. Deve essere accertato che i dati indicati sulle targhette coincidano con l'alimentazione di corrente disponibile. Le stazioni di sollevamento non necessitano di nessun ulteriore salvamotore. L'apparecchio viene collegato alla rete elettrica con un connettore Schuko.

## 5.4. Messa in funzione



### **Non lasciare mai funzionare la pompa a lungo a secco (pericolo di surriscaldamento).**

Innestare la spina di rete elettrica in una presa messa a terra; la stazione di sollevamento è ora pronta per il funzionamento. La pompa inizia a operare non appena il livello dell'acqua nel serbatoio di raccolta raggiunge il livello di accensione. La pompa si spegne se viene raggiunto il livello di spegnimento.

## 6. Manutenzione periodica

### 6.1. In generale

L'intero impianto deve essere controllato e mantenuto a intervalli regolari.

Devono essere osservati i punti seguenti:

- È ammesso eseguire solo i lavori e le misure di manutenzione elencati/e qui.
- Tutti i lavori di manutenzione, ispezione e pulizia all'impianto devono essere eseguiti con cura in un posto di lavoro sicuro. La macchina deve essere separata dalla rete elettrica per tutti i lavori. Un'accensione involontaria deve essere impedita.
- I lavori elettrici alla macchina e all'impianto devono essere eseguiti da specialisti.
- In caso di impiego di solventi e detergenti facilmente infiammabili devono essere evitate le fiamme libere e le lampade aperte ed è vietato fumare.
- Accertare che gli utensili e i materiali necessari siano disponibili. Ordine e pulizia garantiscono un lavoro sicuro e impeccabile alla macchina. Rimuovere dalla macchina il materiale di pulizia usato e gli utensili dopo i lavori. Conservare tutti i materiali e gli utensili nel posto previsto.

**Una corsa di prova o una verifica di funzionamento della macchina può avvenire solo nel rispetto delle condizioni di funzionamento generali!**

### 6.2. Scadenze di manutenzione

Semestralmente:

- Controllo visivo dei cavi di alimentazione elettrica
- Pulizia del contenitore

### 6.3. Lavori di manutenzione

Controllo visivo dei cavi di alimentazione elettrica

I cavi di alimentazione elettrica devono essere controllati rispetto alla presenza di bolle, crepe, graffi, punti abrasivi e/o punti schiacciati. Il cavo di alimentazione elettrica danneggiato deve essere sostituito immediatamente in presenza di danni.

I cavi devono essere sostituiti solo dal produttore o da un'officina di assistenza autorizzata ovvero certificata. La macchina può essere messa in funzione solo dopo che i danni sono stati eliminati correttamente!

## 7. Messa fuori servizio

### 7.1. Messa fuori servizio temporanea

Con questo tipo di spegnimento la macchina rimane installata e non viene separata dalla rete elettrica. In caso di messa fuori servizio temporanea la pompa deve rimanere completamente immersa, in modo da essere protetta dal gelo e dal ghiaccio. Deve essere garantito che il locale di funzionamento e il liquido pompato non gelino completamente. In questo modo la macchina sarà sempre pronta per il funzionamento. In caso di tempi di sosta prolungati dovrebbe essere eseguita a intervalli regolari (da mensili a trimestrali) una corsa funzionale di 5 minuti.



#### **Prudenza!**

Una corsa funzionale può avvenire solo nel rispetto delle condizioni di funzionamento e impiego vigenti. Non è ammesso il funzionamento a secco! Il mancato rispetto delle indicazioni può causare il danno totale!

### 7.2. Messa fuori servizio definitiva / Immagazzinamento

Spegnere l'impianto, scollegare la macchina dalla rete elettrica, smontare e immagazzinare. Per l'immagazzinamento deve essere osservato quanto segue:



#### **Attenzione: parti calde!**

Nello smontaggio della macchina prestare attenzione alla temperatura delle parti dell'alloggiamento, che può superare i 40 °C. Lasciare prima raffreddare la macchina a temperatura ambiente!

- Pulire la macchina.
- Immagazzinare in un luogo pulito e asciutto, proteggere la macchina dal gelo.
- Collocare verticalmente su una base stabile e assicurare contro il ribaltamento.
- Il collegamento di mandata e aspirazione delle pompe deve essere chiuso con degli ausili adeguati (ad esempio della pellicola).
- Supportare la linea di collegamento elettrica sul punto di inserzione dei cavi per evitare deformazioni permanenti.
- Proteggere dalla penetrazione dell'umidità le estremità della linea di alimentazione di corrente.
- Proteggere la macchina dall'irraggiamento solare diretto per evitare il pericolo di infragilimento delle parti di elastomero e del rivestimento dell'alloggiamento.
- In caso di immagazzinamento in officina tenere conto del fatto che le radiazioni e i gas prodotti durante i lavori di saldatura distruggono gli elastomeri delle guarnizioni.
- In caso di immagazzinamento prolungato, la girante ovvero il propulsore deve essere fatta/o girare regolarmente (semestralmente) a mano. Questo impedisce la formazione di tacche da compressione nei cuscinetti e il bloccaggio del rotore.

### 7.3. Rimessa in funzione dopo un immagazzinamento prolungato

La macchina deve essere pulita dalla polvere e dagli accumuli di olio prima della rimessa in funzione. Infine è necessaria l'esecuzione dei lavori e delle misure di manutenzione (vedere il capitolo „Manutenzione periodica“). È necessario controllare lo stato e il funzionamento regolare del premistoppa rotativo. Dopo la conclusione di questi lavori la macchina può essere installata (vedere il capitolo „Montaggio“) e collegata alla rete elettrica da uno specialista. Nella rimessa in funzione deve essere seguito il capitolo „Messa in funzione“.

**La macchina può essere riaccesa solo in stato impeccabile e in condizione di prontezza per il funzionamento.**

## 8. Ricerca ed eliminazione dei disturbi

Per evitare danni personali e materiali nell'eliminazione dei disturbi della macchina è necessario osservare i punti seguenti:

- Eliminare un disturbo solo se si dispone di personale qualificato; questo significa che i singoli lavori devono essere eseguiti da personale specializzato addestrato – i lavori elettrici, ad esempio, devono essere eseguiti da un elettricista specializzato.
- Assicurare sempre la macchina contro il riavvio accidentale scollegandola dalla rete elettrica. Prendere delle misure prudenziali adeguate.
- Le modifiche autonome alla macchina sono apportate a proprio rischio e pericolo e sollevano il produttore da qualsiasi pretesa di prestazioni di garanzia!

Errore	Causa/e	Rimedio
Portata ridotta	Condotto di mandata intasato/strozzato	Pulire / Eliminare la strozzatura
	Clapet di non ritorno sporca	Pulire
	Prevalenza eccessiva	Ridurre la prevalenza
Il motore è fermo ovvero non si avvia	Nessuna tensione presente	Controllare l'alimentazione di tensione
	Connettore non innestato	Innestare il connettore
	Pompa bloccata dal fango o da sostanze solide	Pulire il contenitore e l'alloggiamento della pompa
	Motore guasto	Fare sostituire a cura di personale specializzato
	Elettronica guasta	Fare sostituire a cura di personale specializzato
Il motore funziona ma la pompa non trasporta	Condotto di mandata intasato/strozzato	Pulire / Eliminare la strozzatura
	Clapet di non ritorno sporca	Pulire
La pompa non si commuta automaticamente (con interruttore a galleggiante o sensore di pressione installato)	Interruttore a galleggiante sporco	Pulire
	Sensore di pressione guasto	Fare sostituire a cura di personale specializzato

### Ulteriori passi per l'eliminazione dei disturbi

Contattare il servizio clienti se i punti indicati qui non aiutano a eliminare i disturbi. Possibili forme di assistenza:

- Aiuto telefonico e/o per iscritto da parte del servizio clienti
- Supporto in loco a cura del servizio clienti
- Controllo ovvero riparazione della macchina in fabbrica

Tenere presente che potranno risultare dei costi a proprio carico ricorrendo a determinate prestazioni del nostro servizio clienti! Le indicazioni precise in merito sono ottenibili dal servizio clienti.

# Leader del drenaggio



1 Valvole antiriflusso

2 Sollevamenti antiriflusso

3 Impianti di sollevamento

4 Scarichi / canalette

5 Separatori

6 Piccoli depuratori



# GEBRUIKSAANWIJZING VOOR INBOUW, BEDIENING EN ONDERHOUD

## KESSEL - kleine opvoerinstallatie voor vuil water Minilift F



### Productvoordelen

- Krachtig rvs snijwerk
- Eenvoudige montage direct achter wc
- Reukdichte tank met actieve koolfilter
- Intelligente besturingstechniek met alarmfunctie en bewaking van droge ruimte
- Onderhoudsvriendelijk door afzonderlijke droge gedeelte voor pompen en besturing



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

Naam /handtekening

Datum

Plaats

Stempel gespecialiseerd bedrijf

<b>1.</b>	<b>Algemeen</b>	<b>83</b>
1.1	DOP prestatieverklaring	83
1.2	Voorwoord	84
1.3	Voorgeschreven gebruik	84
1.4	Bescherming van het auteursrecht	84
1.5	Garantiebepalingen	84
1.5.1	Fabrieksgarantie	84
1.5.2	Onderdelen, aan- en ombouw	85
1.5.3	Onderhoud	85
1.5.4	Schade aan het product	85
1.5.5	Aansprakelijkheidsuitsluiting	85
1.5.6	Klantenservice	85
1.6	Vakbegrippen	86
<b>2.</b>	<b>Veiligheid</b>	<b>87</b>
2.1	Aanwijzingen en veiligheidsinstructies	87
2.2	Gebruikte richtlijnen en CE-markering	87
2.3	Algemene veiligheidsinstructies	87
2.4	Bedieningspersoneel	88
2.5	Elektrische werkzaamheden	88
2.5.1	Elektrische aansluiting	88
2.5.2	Aardingsaansluiting	88
2.6	Gedrag tijdens het bedrijf	89
2.7	Veiligheids- en monitorsystemen	89
2.8	Transportmedia	89
2.9	Geluidssterkte	89
<b>3.</b>	<b>Algemene beschrijving</b>	<b>90</b>
3.1	Gebruik	90
3.2	Soorten gebruik	90
3.3	Opbouw	90
<b>4.</b>	<b>Verpakking, transport en opslag</b>	<b>92</b>
4.1	Levering	92
4.2	Transport	92
4.3	Opslag	92
4.4	Retournering	92
<b>5.</b>	<b>Opstelling en inbedrijfstelling</b>	<b>93</b>
5.1	Algemeen	93
5.2	Inbouw	93
5.3	Elektrische installatie	96
5.4	Inbedrijfstelling	96
<b>6.</b>	<b>Onderhoud</b>	<b>97</b>
6.1	Algemeen	97
6.2	Onderhoudsdatums	97
6.3	Onderhoudswerkzaamheden	97
<b>7.</b>	<b>Buitenbedrijfstelling</b>	<b>98</b>
7.1	Tijdelijke buitenbedrijfstelling	98
7.2	Definitieve buitenbedrijfstelling / opslag	98
7.3	Hernieuwde inbedrijfstelling na vrij lange opslag	98
<b>8.</b>	<b>Opsporen en verhelpen van storingen</b>	<b>99</b>

## 1. Algemeen

### 1.1. DOP prestatieverklaring

Leistungserklärung/ Declaration of performance  
Gemäß EU/305/2011-09.März 2011/ In accordance with EU/305/2011-09.März 2011  
Konformitätserklärung/ Declaration of conformity<sup>2</sup>



Gemäß Norm / According to standard <sup>3</sup>	EN 12050-3:2015-08
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive <sup>4</sup>	2006/42/EG
1) Produktbezeichnung / Product name <sup>5</sup>	KESSEL Kleinhebeanlage MiniLift F / Lifting Station MiniLift F <sup>6</sup>
2) Ident.Nr. (Art.Nr.) / Ident.No. (Article No.) <sup>7</sup>	28520
3) Verwendungszweck / Intended purpose <sup>8</sup>	Automatischen Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauebene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications <sup>9</sup>
4) Hersteller/ manufacturer <sup>10</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting
5) Daten des Bevollmächtigten / Data of duly authorized agent <sup>11</sup>	Nicht relevant / Not relevant <sup>12</sup>
6) System zur Bewertung / System for evaluating <sup>13</sup>	System 3
7) Notifizierte Prüfstelle / Notified Body <sup>14</sup>	Nr./No. 0197
<b>Brandverhalten / Reaction to fire<sup>15</sup></b>	<b>E-d2</b>
<b>Dichtheit / air tightness<sup>16</sup></b>	
Wasserdichtheit / water tightness <sup>17</sup>	bestanden/ passed <sup>18</sup>
Geruchsdichtheit / odour tightness <sup>19</sup>	bestanden/ passed
<b>Wirksamkeit (Hebewirkung)/ efficiency (lifting effect):<sup>20</sup></b>	
Förderung von Feststoffen / conveyance of solids <sup>21</sup>	bestanden/ passed
Rohranschlüsse / pipe connections <sup>22</sup>	bestanden/ passed
Mindestmaße von Lüftungsleitungen / minimum dimensions of venting lines <sup>23</sup>	bestanden/ passed
Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity <sup>24</sup>	bestanden/ passed
Mindestnutzvolumen / minimum useful volume <sup>25</sup>	bestanden/ passed
Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant <sup>26</sup>	bestanden/ passed
<b>Mechanische Festigkeit/ mechanical strength<sup>27</sup></b>	
<b>Geräuschpegel / Noise level<sup>28</sup></b>	bestanden/ passed
	< 70 dB(A)
<b>Dauerhaftigkeit / Durability:<sup>29</sup></b>	
-der Wasserdichtheit und Geruchsdichtheit / of water proofness and air tightness <sup>30</sup>	bestanden/ passed
-der Hebewirkung / of lifting effect <sup>31</sup>	bestanden/ passed
-der mechanischen Festigkeit / of mechanical strength <sup>32</sup>	bestanden/ passed
<b>Gefährliche Substanzen / Dangerous substances<sup>33</sup></b>	NPD

Lenting, den 11. April 2016

E. Thiemer (Vorstand Technik KESSEL AG)  
Managing Board<sup>34</sup>

R. Pillner (Dokumentierverantwortlicher)  
Responsible for Documentation<sup>35</sup>

009-037

- 1 Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości
- 2 Declaration of conformity / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności
- 3 Selon la norme / Al sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą
- 4 Directive machines / Direttiva macchine / Machinerichtlijn / Dyrektywa maszynowa
- 5 Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu
- 6 Petit poste de relevage KESSEL MiniLift F / Piccola stazione di sollevamento MiniLift F KESSEL / KESSEL kleine opvoersinstallatie voor vuil water MiniLift F / KESSEL Pomprozdrabniacz MiniLift F
- 7 N° Ident. (Réf. #) / N° id. (cod.art.) / Ident. nr. (art.nr.) / Nr ident. (Nr art.)
- 8 Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania
- 9 Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik / Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczony sposób.
- 10 Fabricant / Produttore / Producent / Producent
- 11 Données du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocnika
- 12 Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant / Nieistotne
- 13 Système d'évaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System oceny
- 14 Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringsinstantie / Notyfikowana jednostka kontrolująca
- 15 Réaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakcja na ogień
- 16 Étanchéité / Impermeabilité / Dichtheid / Szczelność
- 17 Étanchéité à l'eau / Impermeabilité all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność
- 18 acquise / Superata / Geslaagd / przekazywane
- 19 Étanchéité à l'odeur / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu
- 20 Efficacité (effet de levage) / Efficacia (azione di sollevamento) / Werkzaamheid (opvoerwerking) / Efektywność (działanie hołcające)
- 21 Transport de matières solides / Trasporto di sostanze solide / Transport van vaste stoffen / Toczzenie ciał stałych
- 22 Raccordi de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rur
- 23 Dimensions minimales des tuyaux de ventilation / Misura minima delle condotte dell'aria / Minimale afmetingen van ventilatieleidingen / Minimale wymiary przewodów wentylacyjnych
- 24 Vitesse d'écoulement minimale / Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu
- 25 Volume utile minimal / Volume utile minimo / Minimale netto inhoud / Minimalna pojemność użytkowa
- 26 Passage minimal libre du poste / Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny otwór przelotowy instalacji
- 27 Résistance mécanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość
- 28 Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałasu
- 29 Durabilité / Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie
- 30 -de l'étanchéité à l'eau et anti-odeur / - dell'impermeabilità e della tenuta antiodore / -van de waterdichtheid en reukdichtheid / - wodoszczelności i szczelność zapachowa
- 31 -de l'effet de levage / - dell'azione di sollevamento / -van de opvoerwerking / - działanie hołcające
- 32 -de la solidité mécanique / - della resistenza meccanica / -van de mechanische stabiliteit / - wytrzymałość mechaniczna
- 33 Substances dangereuses / Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substancje niebezpieczne
- 34 Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd
- 35 Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / Odpowiedzialny za dokumenty

## 1.2. Voorwoord

Geachte klant,

Wij zijn blij dat u gekozen hebt voor een product van KESSEL AG. Het verworven product is vervaardigd en getest volgens de huidige stand van de techniek. Lees deze bedieningshandleiding zorgvuldig door vóór de eerste inbedrijfstelling. Uitsluitend op die manier kan worden gewaarborgd dat het product veilig en economisch wordt gebruikt.

Deze bedieningshandleiding bevat alle noodzakelijke gegevens over het product om een voorgeschreven en effectief gebruik te waarborgen. Bovendien vindt u informatie hoe u gevaren vroegtijdig herkent, reparatiekosten en uitvaltijden vermindert en de betrouwbaarheid en levensduur van het product verhoogt.

Vóór de inbedrijfstelling moet te allen tijde aan alle veiligheidsvoorschriften en de fabrieksgegevens worden voldaan. Deze bedieningshandleiding is een aanvulling op en/of uitbreiding van de bestaande nationale voorschriften m.b.t. bescherming tegen ongevallen en ongevalpreventie. Deze bedieningshandleiding moet altijd beschikbaar zijn voor het bedieningspersoneel op de plaats waar het product wordt gebruikt.

## 1.3. Voorgeschreven gebruik

De KESSEL producten voldoen aan de geldige veiligheidsregels en de laatste stand van de techniek. Bij niet-voorgeschreven gebruik kan levensgevaar voor de gebruiker en voor derden bestaan. Bovendien kan/kunnen het product en/of montageonderdelen beschadigd c.q. vernield worden.

Er moet op worden gelet dat het product uitsluitend in technisch perfecte staat en conform de bestemming wordt gebruikt. Neem hiervoor deze bedieningshandleiding in acht.

## 1.4. Bescherming van het auteursrecht

Het auteursrecht over deze bedieningshandleiding berust bij KESSEL AG. Deze bedieningshandleiding is bestemd voor het bedienings-, montage- en onderhoudspersoneel. Zij bevat voorschriften en tekeningen van technische aard, die noch volledig noch deels vermenigvuldigd, verspreid of voor concurrentiedoeleinden onbevoegd hergebruikt of aan anderen meegedeeld mogen worden.

## 1.5. Garantiebepalingen

Kosten voor het uit- en inbouwen van het gereclameerde product op de plaats van gebruik, kosten van ritten van het reparatiepersoneel naar en van de plaats van gebruik alsmede transportkosten maken geen deel uit van de garantievergoeding. De kosten die ontstaan zijn, moeten door de afzender c.q. exploitant van de pomp worden gedragen. Dit geldt ook als een garantieaanspraak is geclaimd en door controle door de fabriek gebleken is dat het product perfect werkt en vrij van manco's is. Alle producten bezitten een maximale kwaliteitsstandaard en zijn vóór uitlevering onderworpen aan een technische eindcontrole. Door een door KESSEL AG geleverde garantieprestatie wordt noch de garantietijd verlengd, noch wordt voor de vervangen onderdelen de grondslag gelegd voor een nieuwe garantietijd. Verdergaande aanspraken zijn uitgesloten. In het bijzonder aanspraken op reductie, koopvernietiging of schadevergoeding, ook voor vervolgschade van welke aard dan ook.

Stuur a.u.b. het gereclameerde product samen met het aankoopbewijs en de opgave van de schade franco naar de fabriek om een snelle bewerking ingeval van garantie te waarborgen. Reclamaties op grond van transportschade moeten bij bezorging van de goederen door expeditie, spoor of post vastgesteld of bevestigd worden.

### 1.5.1 Fabrieksgarantie

Dit hoofdstuk bevat de algemene gegevens m.b.t. de fabrieksgarantie. Contractuele overeenkomsten worden altijd met grotere prioriteit behandeld en niet door dit hoofdstuk opgeheven!

KESSEL AG verplicht zich ertoe manco's bij verkochte producten te verhelpen, als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- Kwaliteitsmanco van het materiaal, de productie en/of de constructie.
- De manco's werden binnen de fabrieksgarantietijd schriftelijk bij de fabrikant gemeld.
- Het product is uitsluitend volgens de voorgeschreven gebruiksvoorwaarden gebruikt.
- Alle veiligheids- en monitorsystemen werden door het geschoolde personeel aangesloten en gecontroleerd.

De fabrieksgarantietijd heeft, tenzij anders overeengekomen, een lengte van 12 maanden vanaf de inbedrijfstelling c.q. max. 24 maanden vanaf de leveringsdatum. Andere overeenkomsten moeten schriftelijk in de orderbeves-

tiging aangegeven zijn. Deze overeenkomsten lopen ten minste tot en met het overeengekomen einde van de fabrieksgarantietijd van het product.

## 1.5.2 Onderdelen, aan- en ombouw

Er mogen uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant worden gebruikt voor reparatie, vervanging en aan- en ombouw. Uitsluitend deze garanderen langste levensduur en zekerheid. Deze onderdelen zijn speciaal voor onze producten ontworpen. Eigenmachtige aan- en ombouw of gebruik van niet-originele onderdelen kunnen ernstige schade aan het product en/of ernstig letsel van personen veroorzaken.

## 1.5.3 Onderhoud

De voorgeschreven onderhouds- en inspectiewerkzaamheden moeten regelmatig worden uitgevoerd en mogen uitsluitend door gekwalificeerde en geautoriseerde personen worden verricht.

Onderhoudswerkzaamheden en ieder soort reparatiewerkzaamheden die niet in deze bedieningshandleiding worden vermeld, mogen uitsluitend door KESSEL AG en door geautoriseerde servicewerkplaatsen worden uitgevoerd.

## 1.5.4 Schade aan het product

Schade en storingen moeten onmiddellijk en vakkundig door daarvoor geschoold personeel worden verholpen. Het product mag uitsluitend in technisch perfecte staat worden gebruikt. Tijdens de overeengekomen fabrieksgarantietijd mag de reparatie van het product uitsluitend door KESSEL AG en/of een geautoriseerde servicewerkplaats worden uitgevoerd. KESSEL AG behoudt zich het recht voor het beschadigde product op zicht naar de fabriek te laten leveren.

## 1.5.5 Aansprakelijkheidsuitsluiting

Voor schade aan het product wordt geen fabrieksgarantie c.q. aansprakelijkheid overgenomen als één/meerdere van de volgende punten van toepassing zijn:

- foutief ontwerp onzerzijds door gebrekkige en/of foutieve gegevens van de exploitant c.q. opdrachtgever
- niet-naleving van de veiligheidsinstructies, de voorschriften en de noodzakelijke eisen die volgens de Duitse wet en deze bedieningshandleiding gelden
- onvakkundige opslag en transport
- niet-voorgeschreven montage/demontage
- gebrekkig onderhoud
- onvakkundige reparatie
- bouwgrond met gebreken, c.q. bouwwerkzaamheden
- chemische, elektrochemische en elektrische invloeden
- slijtage

Voor het geval van stroomuitval of een op een andere manier optredende technische storing waardoor niet meer gewaarborgd is dat de pomp op de voorgeschreven wijze werkt, moet er absoluut voor worden gezorgd dat schade door overlopen van de pompschacht veilig voorkomen wordt, bv. door het inbouwen van een van het net onafhankelijke alarmschakeling of overige geschikte beschermende maatregelen.

De aansprakelijkheid van de fabrikant sluit zodoende ook iedere aansprakelijkheid voor persoonlijk letsel, materiële schade en/of financieel nadeel uit.

## 1.5.6 Klantenservice

KESSEL AG  
Bahnhofstrasse 31  
D-85101 Lenting  
Telefoon +49 (0) 8456/27-462  
Telefax +49 (0) 8456/27-173  
E-mail: kundendienst@kessel.de  
Homepage: www.kessel.de

## 1.6. Vakbegrippen

In deze bedieningshandleiding worden verschillende vakbegrippen gebruikt.

### **Drooglopen:**

Drooglopen moet in ieder geval worden voorkomen; hier loopt de pomp op vol toerental, maar er is geen medium voor transport aanwezig.

### **Soort opstelling „nat“:**

De pomp wordt in het transportmedium gedompeld. Zij is compleet omgeven door het transportmedium. Neem de gegevens in acht voor de max. indompeldiepte en de min. bedekking met water!

### **Soort opstelling „droog“:**

De pomp wordt droog opgesteld, d.w.z. dat het transportmedium via een buisleidingsysteem wordt toe- en afgevoerd. De pomp wordt niet in het transportmedium gedompeld. Let erop dat de oppervlakken van het product heet kunnen worden!

### **Soort opstelling „transportabel“:**

De pomp wordt voorzien van een poot. Zij kan op elke willekeurige plaats worden ingezet en gebruikt. Neem de gegevens in acht voor de max. indompeldiepte en de minim. bedekking met water, en dat de oppervlakken van het product zeer heet worden!

### **Modus „S1“ (continu bedrijf):**

Er wordt bij nominale belasting een gelijkblijvende temperatuur bereikt, die ook tijdens vrij lang gebruik niet meer oploopt. Het bedrijfsmiddel kan zonder pauze bij nominale belasting werken, zonder dat de toegestane temperatuur wordt overschreden.

### **Modus „S2“ (kortstondig bedrijf):**

De bedrijfsduur wordt aangegeven in minuten, bv. S2-20min. Dat betekent dat de machine 20 minuten kan worden gebruikt en daarna zolang moet pauzeren tot de machine 2 K boven de temperatuur van het medium is afgekoeld.

### **Modus „S3“ (intermitterend bedrijf):**

Bij deze modi volgt na het symbool de opgave van de relatieve inschakelduur en de cycluseduur, als deze afwijkt van 10 min. Bijvoorbeeld S3 30% betekent dat de machine 3 minuten kan worden gebruikt en vervolgens 7 minuten moet afkoelen.

### **„Slurpmodus“:**

De slurpmodus komt overeen met drooglopen. De pomp loopt op vol toerental, maar er worden slechts zeer geringe hoeveelheden medium getransporteerd.

De slurpmodus is uitsluitend mogelijk bij enkele typen, zie hiervoor hoofdstuk „3. Algemene beschrijving“.

### **Droogloopbeveiliging:**

De droogloopbeveiliging moet een automatische uitschakeling van de pomp teweegbrengen als de minimale afdekking van de pomp met water niet wordt gehaald. Dit wordt bijvoorbeeld door het inbouwen van een vlotter-schakelaar bereikt.

### **Niveauregeling:**

De niveauregeling moet de pomp op verschillende vulniveaus automatisch in- c.q. uitschakelen. Dit wordt bereikt door het inbouwen van een niveaudetectiesysteem.

## 2. Veiligheid

Dit hoofdstuk vermeldt alle algemeen geldige veiligheidsinstructies en technische aanwijzingen. Bij transport, opstelling, bedrijf, onderhoud enz. moeten alle instructies en aanwijzingen in acht worden genomen en nageleefd! De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat het gehele personeel zich aan de volgende instructies en aanwijzingen houdt.

### 2.1. Aanwijzingen en veiligheidsinstructies

In deze bedieningshandleiding worden aanwijzingen en veiligheidsinstructies voor materiële schade en persoonlijk letsel gebruikt. Om deze voor het bedieningspersoneel eenduidig te markeren worden deze aanwijzingen en veiligheidsinstructies vet geschreven en aangeduid met gevarensymbolen. De gebruikte symbolen komen overeen met de algemeen geldige richtlijnen en voorschriften (DIN, ANSI, enz.)

Veiligheidsinstructies beginnen altijd met de volgende signaalwoorden:

**Gevaar:** Er kan zeer ernstig letsel of de dood ontstaan!

**Waarschuwing:** Er kan zeer ernstig letsel van personen ontstaan!

**Voorzichtig:** Er kan letsel van personen ontstaan!

**Voorzichtig (instructie zonder symbool):** Er kan aanzienlijke materiële schade ontstaan, total loss is niet uitgesloten!

Na het signaalwoord volgt het noemen van het gevaar, de bron van het gevaar en de mogelijke gevolgen. De veiligheidsinstructie eindigt met een instructie ter vermijding van het gevaar.

### 2.2. Gebruikte richtlijnen en CE-markering

Onze installaties zijn onderhevig aan

- verschillende EG-richtlijnen,
- verschillende geharmoniseerde normen,
- en diverse nationale normen.

De exacte gegevens over de gebruikte richtlijnen en normen kunt u vinden in de EG-conformiteitsverklaring aan het begin van deze bedieningshandleiding.

Verder worden voor het gebruik, de montage en demontage van het product ook nog verschillende nationale voorschriften als basis verondersteld. Dit kunnen bv. zijn ongevalpreventievoorschriften, VDE-voorschriften, de wet op de Veiligheid van Apparaten, e.d. Het CE-teken is aangebracht op het typeplaatje dat zich op het motorhuis bevindt.

### 2.3. Algemene veiligheidsinstructies

- Bij het monteren c.q. demonteren van de installatie mag niet alleen worden gewerkt.
- Alle werkzaamheden (montage, demontage, onderhoud, installatie) mogen uitsluitend plaatshebben als de installatie uitgeschakeld is. Het product moet worden losgekoppeld van het stroomnet en worden beveiligd tegen hernieuwde inschakeling. Alle draaiende onderdelen moeten tot stilstand zijn gekomen.
- De bediener moet iedere optredende storing of onregelmatigheid onmiddellijk melden bij zijn verantwoordelijke persoon.
- Een directe stopzetting door de bediener is dwingend noodzakelijk als er manco's optreden die de veiligheid in gevaar brengen. Hiertoe horen:
  - disfunctie van de veiligheids- en/of monitorsystemen
  - beschadiging van belangrijke onderdelen
  - beschadiging van elektrische voorzieningen, leidingen en isolaties.
- Gereedschappen en andere voorwerpen moeten uitsluitend op daarvoor voorziene plaatsen worden opgeslagen om een veilige bediening te waarborgen.
- Bij werkzaamheden in gesloten ruimten moet worden gezorgd voor voldoende beluchting.
- Bij laswerkzaamheden en/of werkzaamheden met elektrische apparaten moet worden gewaarborgd dat er geen explosiegevaar bestaat.

- Om verstikking en vergiftigingen uit te sluiten moet worden gewaarborgd dat er voldoende zuurstof op de werkplek aanwezig is en dat er geen giftige gasen in de werkzone voorkomen.
- De veiligheids- en beschermende voorzieningen moeten direct na het voltooiën van de werkzaamheden weer worden aangebracht c.q. in werking worden gesteld.
- De ongevalpreventievoorschriften en de algemeen erkende regels van de techniek moeten worden nageleefd. Wij attenderen erop dat wij conform de wet inzake de productaansprakelijkheid niet aansprakelijk zijn voor schade die door ons apparaat wordt veroorzaakt, als de instructies en voorschriften uit deze bedieningshandleiding niet worden nageleefd. Voor hulpstukken gelden dezelfde voorschriften.



**Deze instructies moeten absoluut worden nageleefd. Bij niet-naleving kan persoonlijk letsel en/of ernstige materiële schade ontstaan.**

## 2.4. Bedieningspersoneel

Het gehele personeel dat aan de installatie werkt, moet gekwalificeerd zijn voor deze werkzaamheden. Het gehele personeel moet volwassen zijn.

Als basis voor het bedienings- en onderhoudspersoneel moet tevens gebruik worden gemaakt van de nationale ongevalpreventievoorschriften. Er moet gewaarborgd zijn dat het personeel de aanwijzingen in de ze bedieningshandleiding heeft gelezen en begrepen; evt. moet deze handleiding in de vereiste taal door de fabrikant worden nabesteld.

## 2.5. Elektrische werkzaamheden

Onze elektrische producten worden gebruikt met wissel- of draaistroom. De lokale voorschriften moeten worden nageleefd. Voor de aansluiting moet het schakelschema in acht worden genomen. De technische gegevens moeten strikt worden nageleefd!

Als een machine door een veiligheidsapparaat is uitgeschakeld, mag deze pas weer worden ingeschakeld nadat de storing verholpen is.



### **Gevaar door elektrische stroom!**

Er dreigt levensgevaar door onvakkundige omgang met stroom bij werkzaamheden met elektriciteit! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door een gekwalificeerde gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.



### **Pas op voor vochtigheid!**

Door het binnendringen van vochtigheid in de kabel wordt de kabel beschadigd en onbruikbaar. Verder kan water tot in de aansluitruimte of motor binnendringen en schade aan klemmen c.q. de wikkeling veroorzaken.

Het uiteinde van de kabel nooit in het transportmedium of een andere vloeistof dompelen.

### 2.5.1 Elektrische aansluiting

De bediener van de installatie moet geïnstrueerd zijn over de stroomtoevoer en de mogelijkheden tot uitschakeling ervan. Bij het aansluiten van de installatie op de elektrische schakelinstallatie, vooral bij het gebruik van bv. frequentieomvormers en een langzame opstartregeling moeten voor het naleven van de EMC de voorschriften van de fabrikanten van de schakelapparaten in acht worden genomen. Eventueel zijn voor de stroom- en besturingsleidingen afzonderlijke afschermingsmaatregelen nodig (bv. speciale kabels).

De aansluiting mag uitsluitend plaatshebben als de besturingskasten overeenkomen met de geharmoniseerde EU-normen. Draadloze mobiele apparaten kunnen storingen in de installatie veroorzaken.



### **Waarschuwing tegen elektromagnetische straling!**

Door elektromagnetische straling bestaat levensgevaar voor personen met pacemakers.

Breng dienovereenkomstige borden aan bij de installatie en attendeer betrokken personen daarop!

### 2.5.2 Aardingsaansluiting

Onze installaties moeten te allen tijde geaard worden. Als de mogelijkheid bestaat dat personen in contact komen met de installatie en het transportmedium, moet de geaarde aansluiting tevens met een aardlekvoorziening worden beveiligd. De elektromotoren voldoen aan motorveiligheidsklasse IP 68.



## 2.6. Gedrag tijdens het bedrijf

Bij het gebruik van het product moeten de op de plaats van gebruik geldende wetten en voorschriften m.b.t. de beveiliging van de werkplek, de ongevalpreventie en de omgang met elektrische machines in acht worden genomen. De werkindeling van het personeel moet in het belang van een veilig werkverloop door de exploitant worden vastgelegd. Het gehele personeel is verantwoordelijk voor het naleven van de voorschriften. Tijdens het bedrijf draaien bepaalde onderdelen (schoepenwiel, propeller) om het medium te transporteren. Door bepaalde ingrediënten kunnen aan deze onderdelen zeer scherpe randen worden gevormd.



### **Waarschuwing tegen draaiende onderdelen!**

De draaiende onderdelen kunnen ledematen kneuzen en afsnijden.

Tijdens het bedrijf niet in het installatieonderdeel of naar de draaiende onderdelen grijpen. Vóór onderhouds- of reparatiewerkzaamheden de machine uitschakelen de draaiende onderdelen tot stilstand laten komen!

## 2.7. Veiligheids- en monitorsystemen

Onze installaties zijn uitgerust met verschillende veiligheids- en monitorsystemen. Deze voorzieningen mogen niet worden gedemonteerd of uitgeschakeld. Voorzieningen moeten vóór de inbedrijfstelling door de gediplomeerde elektriciens zijn aangesloten en op correcte functie zijn gecontroleerd.

Neem hiervoor ook in acht dat bepaalde voorzieningen voor een perfecte functie een analyseapparaat of -relais nodig hebben, bv. koude draad en PT100-sensor. Dit analyseapparaat kan worden gekocht bij de fabrikant of de gediplomeerde elektriciens

Het personeel moet geïnstrueerd zijn over de gebruikte voorzieningen en hun functie.



### **Voorzichtig!**

De machine mag niet worden gebruikt als de veiligheids- en monitorsystemen op niet-toegestane wijze zijn verwijderd, de voorzieningen beschadigd zijn en/of niet functioneren!

## 2.8. Transportmedia

Ieder transportmedium verschilt door zijn samenstelling, agressiviteit, abrasiviteit en veel andere aspecten. Onze installaties kunnen algemeen op veel gebieden worden toegepast. U kunt nauwkeurigere gegevens hierover vinden op het blad met de installatiegegevens en de orderbevestiging. Hierbij moet in acht worden genomen dat veel parameters van de installatie door een verandering van de dichtheid, de viscositeit of de samenstelling in het algemeen kunnen veranderen.

Er zijn voor de uiteenlopende media ook verschillende materialen en vormen van schoepenwiel nodig. Hoe preciezer de gegevens bij uw bestelling waren, des te beter kon uw installatie voor uw eisen worden gemodificeerd. Mochten zich veranderingen voordoen in het toepassingsgebied en/of het transportmedium, kunnen wij u met alle plezier ondersteunend adviseren.

Als de installatie overstapt op een ander medium, moet op de volgende punten worden gelet:

- Installaties die in vuil of afvalwater zijn gebruikt, moeten grondig worden gereinigd voordat zij in schoon water worden gebruikt.
- Installaties die voor de gezondheid gevaarlijke media hebben getransporteerd, moeten algemeen worden ontsmet voordat van medium wordt gewisseld. Verder moet worden opgehelderd of deze installatie eigenlijk nog in een ander medium gebruikt mag worden.
- Bij installaties die met een smeer- c.q. koelvloeistof (bv. olie) worden gebruikt, kan deze bij een defecte schuifringafdichting in het transportmedium terechtkomen.



### **Gevaar door explosieve media!**

Het transporteren van explosieve media (bv. benzine, kerosine, enz.) is ten strengste verboden.

De producten zijn niet ontworpen voor deze media!

## 2.9. Geluidsterkte

De pomp heeft afhankelijk van grootte en vermogen (kW) tijdens gebruik een geluidsterkte van ca. 40 dB (A) tot 70 dB (A). De werkelijke geluidsterkte is echter afhankelijk van meerdere factoren. Dit zijn bv. het soort inbouw en opstelling, de bevestiging van toebehoren, buisleiding, bedrijfspunt, indompeldiepte, e.d.


# ALGEMENE BESCHRIJVING

## 3. Algemene beschrijving

### 3.1. Gebruik

De Minilift F wordt ingezet voor het transporteren van huishoudelijk fecaliënhoudend afvalwater. Inbouw van wc, plus wastafel en urinoir of bidets, of douches, in ruimten onder het terugstuwniveau van het afvalwaterriool (souterrain- of kelderruimten), of zonder voldoende afschot naar de volgende verzamelpijp voor afvalwater. De Minilift F is geschikt voor het verwerken van de afvoer van maximaal drie sanitaire units. Het rvs snijwerk van de ingebouwde pomp hakt fecaliën en toiletpapier op betrouwbare wijze fijn. Voor de persleiding naar de volgende afvalwaterpijp is derhalve een diameter vanaf 1" voldoende. Door de directe wc-aansluiting kan de inbouw met minimale plaatsbehoefte achter het toilet plaatsvinden.

De opvoerinstallatie komt overeen met de norm DIN EN 12050-3:2015

 Er moet absoluut worden opgelet dat er geen hygiëneartikelen zoals bv. tampons, maandverbanden, preservatieven enz. alsmede niet te snijden onderdelen zoals glas, hout, metaal (scheermesjes, kroonkurken) e.d. in het afvalwater terechtkomen, omdat deze niet door het snijwerk worden fijngehakt, in de verzameltank achterblijven en in sommige gevallen de pomp kunnen blokkeren. Voorkom om sterk vethoudend afvalwater naar de opvoerinstallatie te brengen.

 De stroomsnelheid moet in de persleiding minimaal 0,7 m/s bedragen.

### 3.2. Soorten gebruik

De opvoerinstallatie voor afvalwater is ontworpen voor intermitterend bedrijf:

- Minilift F S3 30%

### 3.3. Opbouw

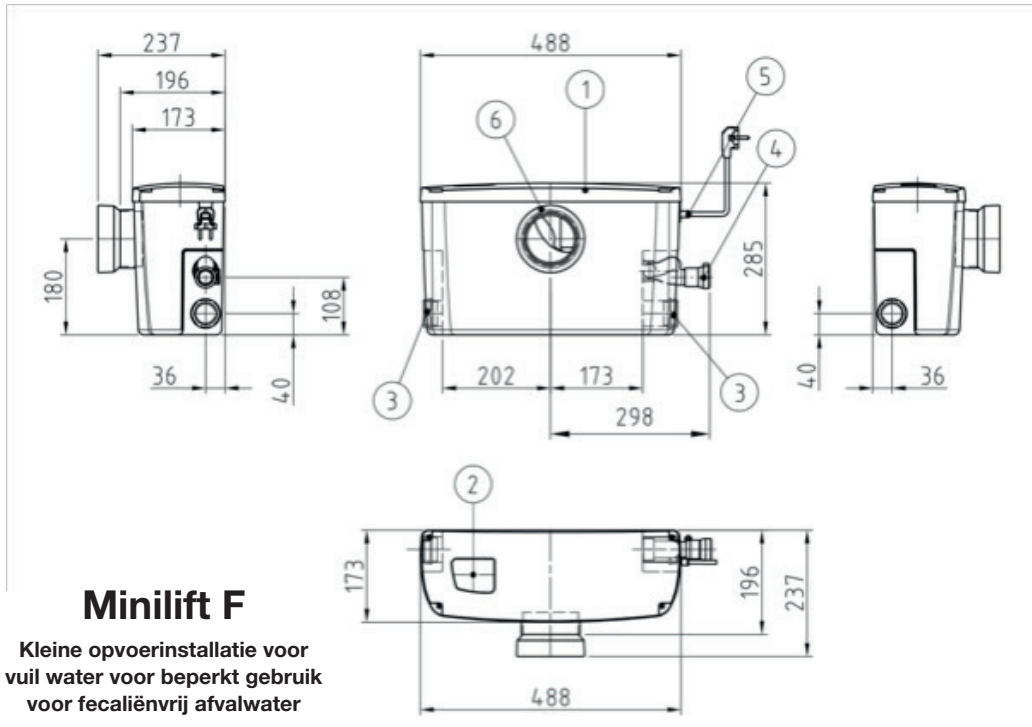
De opvoerinstallaties bestaan uit een niet rotbare, water-, gas- en reukdichte kunststof tank met een eentraps centrifugaalpompe.

De tanks beschikken over verschillende aansluitingen:

	Toevoer aan beide kanten DN40 met terugstuwklep	Persaansluiting aan de zijkant 25 mm met kogeltherugslagklep	Toevoer boven wastafel DN40	Toevoer wc DIN1387 vorm A DIN1388 vorm A	Be- & ontluchting met actieve koelfilter
Minilift F	X	X	-	X	X

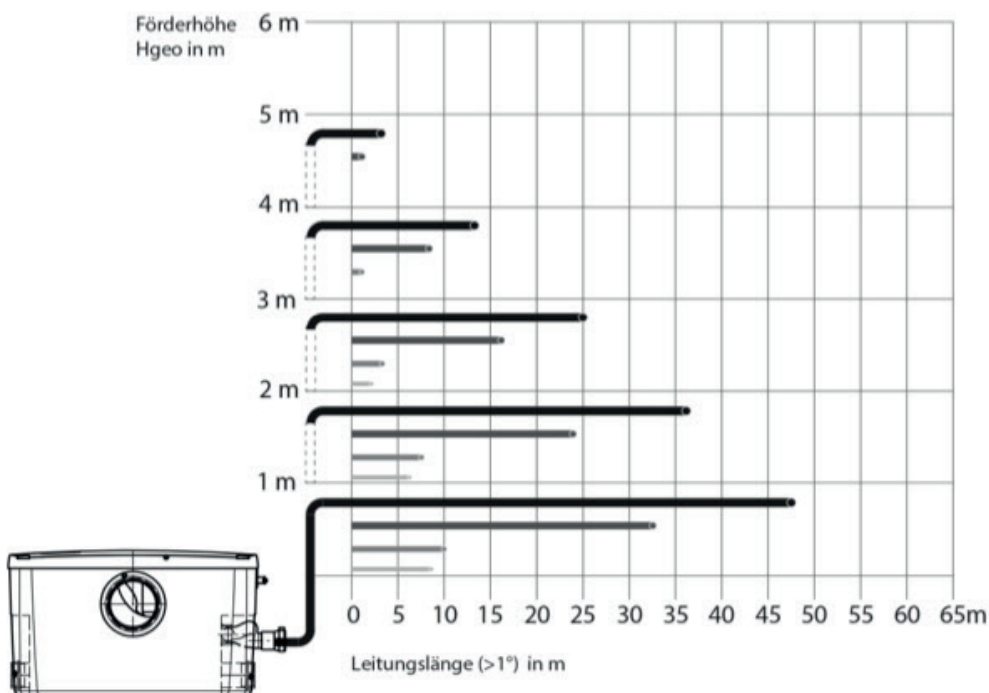
Technische gegevens	Minilift F
Opgenomen vermogen	650 W
Voltage	230 V / 1Ph
Toerental	2900 t/min
Nominale stroom	2,6 A
Beschermingsklasse	IP44
Gewicht	8 kg
Tankvolume	11 l
Schakelvolume	4 l
Toegestane mediumtemperatuur	35 °C

# ALGEMENE BESCHRIJVING



1	Tank met deksel (verschroefd)
2	Be- en ontluchting met actieve koolfilter
3	Schroefkoppeling voor toevoer DN40 (Ø40)
4	Aansluiting voor perspijpleiding Da28(-Da34) met geïntegreerde kogel terugslagklep
5	Kabeldoorvoer
6	Aansluiting voor universele vlakspoel-wc, DIN1387, vorm A Aansluiting voor universele diepspoel-wc, DIN1388, vorm A

## Maximale horizontale Druckleitungslänge inkl. 4x 90° Bogen und 1x Absperrschieber



## 4. Verpakking, transport en opslag

### 4.1. Levering

Na binnenkomst moet de zending onmiddellijk worden gecontroleerd op schade en volledigheid. Bij eventuele manco's moet nog op de dag van binnenkomst het transportbedrijf c.q. de fabrikant worden geïnformeerd, omdat anders geen claims meer kunnen worden ingediend. Eventuele schade moet worden aangetekend op het afleveringsbewijs.

### 4.2. Transport



#### **De opvoerinstallatie bij het transport niet gooien of laten vallen.**

Zorg ervoor dat de opvoerinstallatie niet in contact komt met scherpe randen. Bescherm de opvoerinstallatie tegen zware slagen. De producten worden door de fabrikant c.q. de toeleverancier in een geschikte verpakking geleverd. Deze sluit normaliter een beschadiging bij transport en opslag uit. Bij frequente wisseling van locatie dient u de verpakking voor hergebruik goed op te slaan.

### 4.3. Opslag

Nieuw geleverde producten zijn zodanig geprepareerd dat deze 1 jaar kunnen worden opgeslagen. Bij tijdelijke opslag moet het product vóór het opslaan grondig worden gereinigd!

Er moet voor het opslaan op het volgende worden gelet:

- Product veilig op een vaste ondergrond zetten en borgen tegen omvallen.
- Er moet bovendien op gelet worden dat het apparaat in droge ruimten wordt opgeslagen.
- Bij producten met een aanzuig- en/of pers aansluiting moeten deze goed worden afgesloten om verontreinigingen te voorkomen.
- Bij vrij lange opslag moet de schacht worden beschermd tegen vochtigheid, zonneschijn, warmte of vorst.

Als u deze regels in acht neemt, kan uw product gedurende een vrij lange periode worden opgeslagen. Let er echter op dat de onderdelen van elastomeer en de coatings onderhevig zijn aan natuurlijke verbrossing.

### 4.4. Retournering

Producten die worden geretourneerd naar de fabriek, moeten schoon en correct verpakt zijn. Schoon betekent dat het product ontdaan is van verontreinigingen en bij gebruik in voor de gezondheid gevaarlijke media ontsmet is. De verpakking moet het product beschermen tegen beschadigingen. Pleeg vóór de retournering a.u.b. overleg met de fabrikant.


## 5. Opstelling en inbedrijfstelling


### 5.1. Algemeen


Om schade aan de opvoerinstallatie tijdens het opstellen en het gebruik te voorkomen moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- De opstelwerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel met inachtneming van de veiligheidsvoorschriften worden uitgevoerd.
- De opvoerinstallatie moet op eventuele schade worden onderzocht voordat zij wordt opgesteld.
- Bij niveauregelingen dient op de minimale afdekking met water te worden gelet.
- Bescherm de pomp tegen vorst.
- De stroomkabels van de pomp moeten zodanig zijn gelegd dat zij zonder gevaar kan worden gebruikt en eenvoudig kan worden gemonteerd / gedemonteerd.

### 5.2. Inbouw

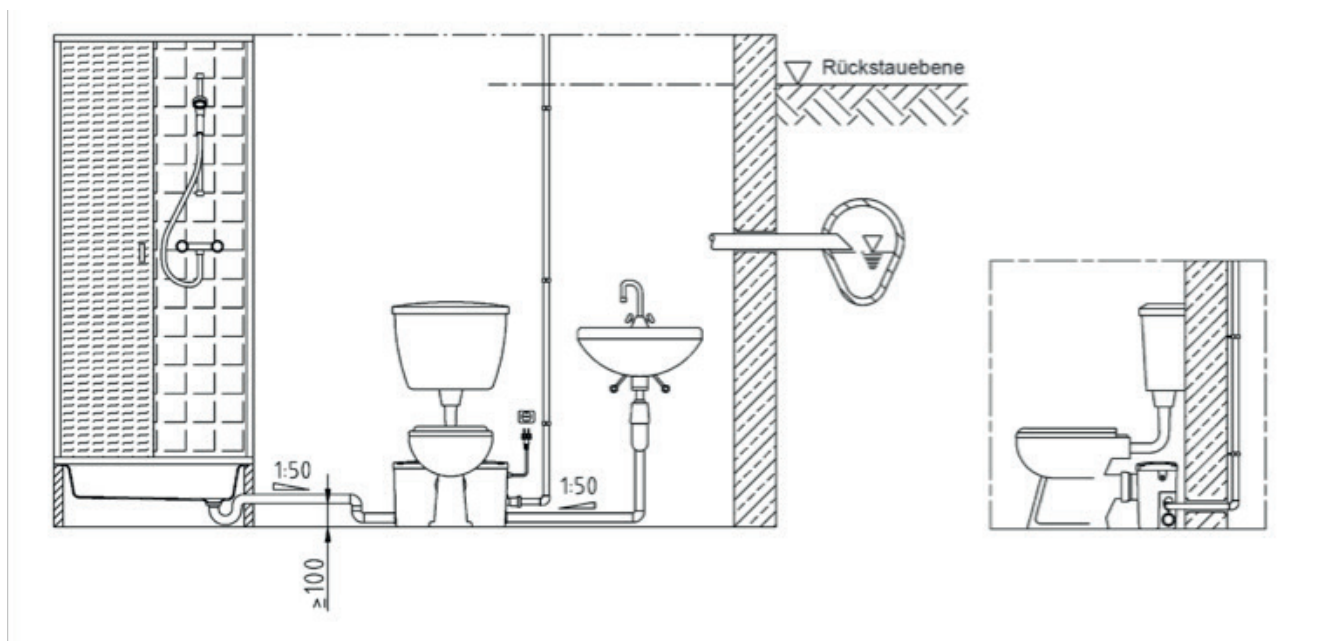
 De exploitant moet vervolgschade bv. door overstroming van ruimten bij storingen van de pomp door geschikte maatregelen (bv. installatie van alarminstallatie, reservepomp e.d.) uitsluiten.

 De opvoerinstallatie moet zodanig worden geïnstalleerd dat het deksel kan worden geopend. Let erop dat er voldoende vrije ruimte tussen de toevoeren aan de zijkant en de aanwezige wanden bestaat.

 Afwateringsvoorzieningen waarvan het laagste punt van het stankslot lager dan 180 mm t.o.v. de onderrand van de opvoerinstallatie ligt, moeten volgens DIN EN 12050-3; (4.5.2 Buisaansluitingen) via een geschikte buislus (zie installatievoorbeeld) worden aangesloten op de installatie.

Stel de opvoerinstallatie horizontaal op een egale bodem op. Om een stille werking te waarborgen moet een minimale afstand van 5 mm tussen de opvoerinstallatie en de huismuur worden aangehouden.

### Installatievoorbeeld



## OPSTELLING EN INBEDRIJFSTELLING

**Om een sanitaire voorziening (geen wc) op de toevoeren aan de zijkant aan te sluiten gaat u als volgt te werk:**

Verwijder de beschermkap die op de toevoermof is geschroefd, en haal uit de beschermkap de Zwarte wigvormige dichtingsring en de witte drukring.



Steek de dopmoer (pos. A), de drukring (pos. B) en de zwarte wigvormige dichtingsring (pos. C) zoals afgebeeld op de DN 40-afvoerleiding en schuif deze tot aan de aanslag in de toevoeropening van de tank. Bevestig de afvoerleiding door de dopmoer bij de toevoermof vast te draaien; hierbij moet de zwarte wigvormige dichtingsring tussen dopmoer en toevoermof liggen. Let erop dat de toevoerleidingen afschot hebben naar de tank (zie installatievoorbeelden).



**Om een wc op de Minilift F aan te sluiten gaat u als volgt te werk:**

Bij de Minilift F is de aansluiting conform DIN1387 / 1388 met een toevoerhoogte van 180 mm ontworpen.

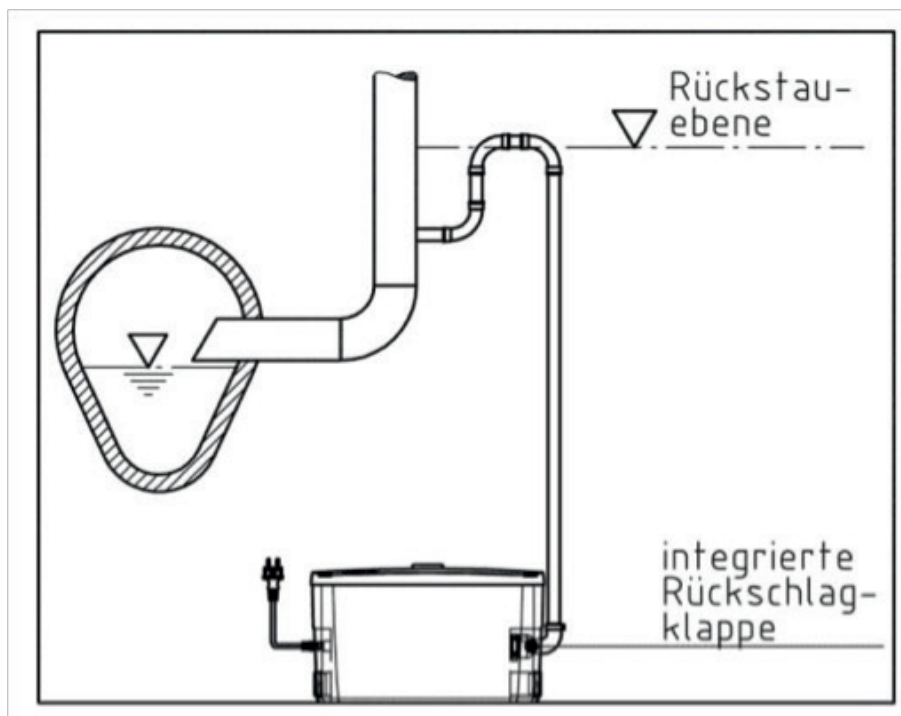
Zet de wc vóór de kunststofbox en schuif de wc-mof in de verbindingsmanchet van de installatie. Let er absoluut op dat de opvoerinstallatie niet wordt ingedrukt.



## OPSTELLING EN INBEDRIJFSTELLING

Ga als volgt te werk om de persleiding aan te sluiten:

Om de persleiding aan te sluiten bevestigt u de DN 25-persleiding aan het overgangsstuk, dat zich rechtsboven bij de tank van de opvoerinstallatie bevindt, met een kle...







Leg de persleiding constant oplopend (idealiter eerst verticaal, daarna horizontaal) in een lus boven het niveau van het terugstuwniveau van het openbare afvalwaterriool.

Dit voorkomt dat bij een stijging van de waterspiegel in het afvalwaterriool, bv. bij hevige regen, afvalwater door de persleiding wordt teruggedrukt in de tank van de opvoerinstallatie. Voer de persleiding rechtstreeks naar de volgende gezamenlijke afvoer. Controleer nogmaals alle aansluitingen en verbindingen op dichtheid.

Bevriezing van de persleiding moet worden uitgesloten. Het is raadzaam de complete persleiding voldoende te isoleren. Volgens DIN moeten alle aangesloten sanitaire voorzieningen zich in dezelfde ruimte als de installatie bevinden.

## 5.3. Elektrische installatie

-  **Gevaar door elektrische stroom!**  
Er bestaat levensgevaar door onvakkundige omgang met stroom! Alle pompen met vrije kabeluiteinden moeten door een gediplomeerde elektricien worden aangesloten.
-  Vóór inbedrijfstelling moet door een vakkundige controle worden gewaarborgd dat de vereiste elektrische beschermende maatregelen aanwezig zijn. Aarden, op nul zetten, scheidingstransformator, aardlekschakelaar of beveiligingsschakelaar tegen foutspanning moeten voldoen aan de voorschriften van het bevoegde elektriciteitsbedrijf.
-  Het in de Technische gegevens aangegeven voltage moet overeenkomen met de aanwezige netspanning.  
Zorg ervoor dat de elektrische insteekverbindingen in een voor overstroming veilige zone liggen c.q. beschermd zijn tegen vochtigheid. Netaansluitkabels en stekkers moeten vóór gebruik op beschadiging worden gecontroleerd.
-  Het uiteinde van de aansluitkabel mag niet in het water worden gedompeld, omdat er anders water in de motoraansluitruimte terecht kan komen.

De elektrische aansluiting moet in overeenstemming met de lokale voorschriften van het elektriciteitsbedrijf c.q. de VDE worden verricht. De voedingsspanning en de frequentie zijn te vinden op het typeplaatje van de pomp en dat van de besturingskast. De spanningtolerantie moet liggen in het bereik van +6% tot - 10% van de netspanning. Er moet worden opgelet dat de op de typeplaatjes aangegeven gegevens overeenkomen met de aanwezige stroomvoorziening. De opvoerinstallaties hebben geen andere motorveiligheid nodig. Het apparaat wordt met de randaardestekker op het stroomnet aangesloten.

## 5.4. Inbedrijfstelling

-  **De pomp nooit vrij lang laten drooglopen (gevaar voor oververhitting).**

Steek de netstekker in een geaard stopcontact; de opvoerinstallatie is nu bedrijfsklaar. De pomp begint te werken zodra de waterstand in de verzameltank het inschakelniveau heeft bereikt. Als het niveau het uitschakelniveau bereikt, wordt de pomp uitgeschakeld.



## 6. Onderhoud

### 6.1. Algemeen

De gehele installatie moet met regelmatige tussenpozen gecontroleerd en onderhouden worden.

Er moet op de volgende punten worden gelet:

- Er mogen uitsluitend onderhoudswerkzaamheden en –maatregelen worden uitgevoerd die hier vermeld staan.
- Alle onderhouds-, inspectie- en reinigingswerkzaamheden moeten met grote zorgvuldigheid op een veilige werkplek worden verricht. De machine moet voor alle werkzaamheden van het stroomnet worden losgekoppeld. Onbedoelde inschakeling moet worden voorkomen.
- Elektrische werkzaamheden aan de machine en de installatie moeten door de vakman worden verricht.
- Als licht ontvlambare oplos- en reinigingsmiddelen worden gebruikt, is open vuur, open licht en roken verboden.
- Let erop dat het vereiste gereedschap en materiaal aanwezig is. Orde en netheid waarborgen dat er veilig en perfect bij de machine wordt gewerkt. Verwijder na de werkzaamheden gebruikt poetsmateriaal en gereedschap van de machine. Sla alle materialen en gereedschappen op de daarvoor voorziene plaats op.

**Proefdraaien of een functietest van de machine mag uitsluitend volgens de algemene bedrijfsvoorwaarden gebeuren!**

### 6.2. Onderhoudsdatums

Eens per half jaar:

- Visuele inspectie van de stroomtoevoerkabels
- Tank reinigen

### 6.3. Onderhoudswerkzaamheden

Visuele inspectie van de stroomtoevoerkabels

De stroomtoevoerkabels moeten worden onderzocht op blazen, scheuren, krassen, schuurplekken en/of drukplaatsen. Als schade wordt vastgesteld, moet de beschadigde stroomtoevoerkabel onmiddellijk worden vervangen.

De kabels mogen uitsluitend door de fabrikant of een geautoriseerde c.q. gecertificeerde servicewerkplaats worden vervangen. De machine mag pas opnieuw in bedrijf worden gesteld nadat de schade vakkundig verholpen is!

## 7. Buitenbedrijfstelling

### 7.1. Tijdelijke buitenbedrijfstelling

Bij dit soort uitschakeling blijft de machine ingebouwd en wordt zij niet losgekoppeld van het stroomnet. Bij een tijdelijke buitenbedrijfstelling moet de pomp volledig ingedompeld blijven, zodat zij beschermd wordt tegen vorst en ijs. Er moet worden gewaarborgd dat de bedrijfsruimte en het transportmedium niet volledig bevroren. Zodoende is de machine altijd bedrijfsklaar. Bij vrij lange stilstandtijden dient met regelmatige tussenpozen (elke maand tot om de drie maanden) 5 minuten te worden proefgedraaid.



#### **Voorzichtig!**

Proefdraaien mag uitsluitend volgens de geldige bedrijfs- en gebruiksvoorwaarden plaatshebben. Drooglopen is niet toegestaan! Niet-naleving kan total-loss tot gevolg hebben!

### 7.2. Definitieve buitenbedrijfstelling / opslag

De installatie uitschakelen, van het stroomnet loskoppelen, demonteren en opslaan. Er moet voor het opslaan op het volgende worden gelet:



#### **Waarschuwing voor hete onderdelen!**

Let bij het demonteren van de machine op de temperatuur van de onderdelen van de behuizing. Deze kunnen tot ver boven 40 °C heet worden. Laat de machine eerst afkoelen tot omgevingstemperatuur!

- Machine schoonmaken.
- Opslaan op een schone en droge plaats, magazijn beschermen tegen vorst.
- Op een vaste ondergrond zetten verticaal neerzetten en borgen tegen omvallen.
- Bij pompen moet de pers- en aanzuigaansluiting met geschikte hulpmiddelen (bv. folie) afgesloten worden.
- De elektrische aansluitkabel bij de kabeldoorvoer stutten tegen blijvende vervormingen.
- Uiteinden van de stroomtoevoerkabel beschermen tegen binnendringen van vochtigheid.
- Machine beschermen tegen directe zonneschijn om het gevaar van verbrossing van elastomere onderdelen en de coating van de behuizing te voorkomen.
- Let bij opslag in werkplaatsen op het volgende: De straling en de gassen die ontstaan bij elektrisch lassen, vernielen de elastomeren van de afsluiterubbers.
- Bij vrij lange opslag moet regelmatig (ieder half jaar) handmatig aan het schoepenwiel c.q. de propeller worden gedraaid. Dit voorkomt indrukmarkeringen in de lagers en vastzitten van de looper.

### 7.3. Hernieuwde inbedrijfstelling na vrij lange opslag

De machine moet vóór hernieuwde inbedrijfstelling van stof en olieafzettingen worden gereinigd. Vervolgens moeten de vereiste onderhoudsmaatregelen en -werkzaamheden worden uitgevoerd (zie hoofdstuk „Onderhoud“). De schuifringafdichting dient te worden gecontroleerd op de voorgeschreven staat en functie. Na voltooiing van deze werkzaamheden kan de machine worden ingebouwd (zie hoofdstuk „Opstelling“) en door de vakman op het stroomnet worden aangesloten. Bij de hernieuwde inbedrijfstelling moet het hoofdstuk „Inbedrijfstelling“ worden opgevolgd.

**De machine mag uitsluitend in perfecte en bedrijfsklare staat opnieuw worden ingeschakeld.**

## 8. Opsporen en verhelpen van storingen

Om materiële schade en persoonlijk letsel bij het verhelpen van storingen bij de machine te voorkomen moeten de volgende punten absoluut in acht worden genomen:

- Verhelp een storing uitsluitend als u over gekwalificeerd personeel beschikt, d.w.z. dat de afzonderlijke werkzaamheden uitsluitend door geschoold personeel moeten worden uitgevoerd, bv. elektrische werkzaamheden moeten door een gediplomeerde elektricien worden uitgevoerd.
- Beveilig de machine altijd tegen onbedoeld hernieuwd opstarten door haar los te koppelen van het stroomnet. Tref geschikte voorzorgsmaatregelen.
- Eigenmachtige veranderingen aan de machine gebeuren op eigen risico en ontheffen de fabrikant van alle aanspraken op fabrieksgarantie!

Storing	Oorzaak/oorzaken	Remedie(s)
Laag pompvermogen	Persleiding verstopt / geknikt	Reinigen/knik verwijderen
	Terugslagklep vervuild	Reinigen
	Opvoerhoogte te groot	Opvoerhoogte verminderen
Motor staat stil c.q. start niet op	Geen spanning aanwezig	Spanningsvoeding controleren
	Stekker niet ingestoken	Stekker insteken
	Pomp door slik of vaste stoffen geblokkeerd	Tank en pompbehuizing reinigen
	Motor defect	Vervangen door geschoold personeel
	Elektronica defect	Vervangen door geschoold personeel
Motor loopt, pomp voert niet op	Persleiding verstopt / geknikt	Reinigen/knik verwijderen
	Terugslagklep vervuild	Reinigen
Pomp schakelt niet automatisch (er is ofwel een vlotterschakelaar ofwel een druksensor ingebouwd)	Vlotterschakelaar vervuild	Reinigen
	Druksensor defect	Vervangen door geschoold personeel

### Verdergaande stappen voor het verhelpen van storingen

Als de hier genoemde punten niet helpen om de storingen te verhelpen, neemt u contact op met de klantenservice. Deze kan u als volgt verder helpen:

- Telefonische en/of schriftelijke hulp door de klantenservice
- Ondersteuning op locatie door de klantenservice
- Controle c.q. reparatie van de machine op de fabriek

Denk eraan dat door het gebruikmaken van bepaalde prestaties van onze klantenservice meer kosten voor u kunnen ontstaan! U krijgt precieze gegevens hierover van de klantenservice

# Toonaangevend in waterafvoertechniek



1 Terugstroombeveiligingen

2 Opstuwingshefsystemen

3 Opvoerinstallaties

4 Afvoeren

5 Afscheiders

6 Zuiveringsinstallaties

# INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI

## KESSEL - Pomporozdrabniacz Minilift F



### Zalety produktu

- Wydajny mechanizm rozdrabniający ze stali szlachetnej
- Łatwy montaż bezpośrednio za toaletą
- Szczelny zbiornik z filtrem z węglem aktywnym zapobiega uwalnianiu się nieprzyjemnych zapachów
- Inteligentna technologia sterowania z funkcją alarmu i nadzoru części suchej urządzenia
- Łatwa konserwacja dzięki wydzielonej z urządzenia części suchej z pompami i sterowaniem



- Instalacja       Uruchomienie       Instruktaż

zostały przeprowadzone przez zakład specjalistyczny:

Nazwisko/podpis

Data

Miejscowość

Pieczętka zakładu specjalistycznego

1.	Informacje ogólne	103
1.1	DOP / Deklaracja właściwości użytkowych	103
1.2	Wstęp	104
1.3	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	104
1.4	Ochrona praw autorskich	104
1.5	Warunki gwarancji	104
1.5.1	Rękojmia	104
1.5.2	Części zamienne, dobudowane i przebudowane	105
1.5.3	Konserwacja	105
1.5.4	Uszkodzenie produktu	105
1.5.5	Wykluczenie odpowiedzialności	105
1.5.6	Serwis klienta	105
1.6	Terminologia	106
2.	Bezpieczeństwo	107
2.1	Instrukcje i wskazówki bezpieczeństwa	107
2.2	Zastosowane dyrektywy i znak CE	107
2.3	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	107
2.4	Personel obsługi	108
2.5	Prace elektryczne	108
2.5.1	Przyłącze elektryczne	108
2.5.2	Przyłącze uziemienia	108
2.6	Zachowanie podczas eksploatacji	109
2.7	Urządzenia zabezpieczające i kontrolne	109
2.8	Tłoczone czynniki	109
2.9	Ciśnienie akustyczne	109
3.	Opis ogólny	110
3.1	Zastosowanie	110
3.2	Rodzaje zastosowania	110
3.3	Budowa	110
4.	Opakowanie, transport i magazynowanie	112
4.1	Dostawa	112
4.2	Transport	112
4.3	Magazynowanie	112
4.4	Dostawa zwrotna	112
5.	Ustawienie i uruchomienie	113
5.1	Informacje ogólne	113
5.2	Zabudowa	113
5.3	Instalacja elektryczna	116
5.4	Uruchomienie	116
6.	Utrzymanie	117
6.1	Informacje ogólne	117
6.2	Terminy konserwacji	117
6.3	Prace konserwacyjne	117
7.	Wyłączenie z ruchu	118
7.1	Przejściowe wyłączenie z ruchu	118
7.2	Ostateczne wyłączenie z ruchu / zmagazynowanie	118
7.3	Ponowne uruchomienie po dłuższym okresie magazynowania	118
8.	Wyszukiwanie i usuwanie zakłóceń	119

## 1. Informacje ogólne

### 1.1. DOP / Deklaracja właściwości użytkowych

Leistungserklärung/ Declaration of performance<sup>1</sup>  
 Gemäß EU/305/2011-09.März 2011/ In accordance with EU/305/2011-09.März 2011  
 Konformitätserklärung/ Declaration of conformity<sup>2</sup>



Gemäß Norm / According to standard <sup>3</sup>	EN 12050-3:2015-08
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive <sup>4</sup>	2006/42/EG
1) Produktbezeichnung / Product name <sup>5</sup>	KESSEL Kleinhebeanlage MiniLift F / Lifting Station MiniLift F <sup>6</sup>
2) Ident.Nr. (Art.Nr.) / Ident.No. (Article No.) <sup>7</sup>	28520
3) Verwendungszweck / Intended purpose <sup>8</sup>	Automatisches Heben von fäkalienhaltigem Abwasser über die Rückstauabene zur begrenzten Verwendung / automatic disposal of wastewater over the backflow level for limited applications <sup>9</sup>
4) Hersteller/ manufacturer <sup>10</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-85101 Lenting Nicht relevant / Not relevant <sup>12</sup> System 3 Nr./No. 0197
5) Daten des Bevollmächtigten / Data of duly authorized agent <sup>11</sup>	
6) System zur Bewertung / System for evaluating <sup>13</sup>	
7) Notifizierte Prüfstelle / Notified Body <sup>14</sup>	
<b>Brandverhalten / Reaction to fire<sup>15</sup></b>	<b>E-d2</b>
<b>Dichtheit / air tightness<sup>16</sup></b>	
Wasserdichtheit / water tightness <sup>17</sup>	bestanden/ passed <sup>18</sup>
Geruchsichtheit / odour tightness <sup>19</sup>	bestanden/ passed
<b>Wirksamkeit (Hebewirkung)/ efficiency (lifting effect):<sup>20</sup></b>	
Förderung von Feststoffen / conveyance of solids <sup>21</sup>	bestanden/ passed
Rohranschlüsse / pipe connections <sup>22</sup>	bestanden/ passed
Mindestmaße von Lüftungsleitungen / minimum dimensions of venting lines <sup>23</sup>	bestanden/ passed
Mindestfließgeschwindigkeit / minimum flow velocity <sup>24</sup>	bestanden/ passed
Mindestnutz volumen / minimum useful volume <sup>25</sup>	bestanden/ passed
Freier Mindestdurchgang der Anlage / minimum free passage through the plant <sup>26</sup>	bestanden/ passed
<b>Mechanische Festigkeit/ mechanical strength<sup>27</sup></b>	
Geräuschpegel / Noise level <sup>28</sup>	bestanden/ passed
<b>Dauerhaftigkeit / Durability:<sup>29</sup></b>	
-der Wasserdichtheit und Geruchsichtheit / of water proofness and air tightness <sup>30</sup>	bestanden/ passed
-der Hebewirkung / of lifting effect <sup>31</sup>	bestanden/ passed
-der mechanischen Festigkeit / of mechanical strength <sup>32</sup>	bestanden/ passed
<b>Gefährliche Substanzen / Dangerous substances<sup>33</sup></b>	NPD

Lenting, den 11. April 2016

E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)  
 Managing Board<sup>34</sup>

R. Priller (Dokumentverantwortlicher)  
 Responsible for Documentation<sup>35</sup>

009-037

<sup>1</sup> Déclaration de performance / Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Declaracja właściwości

<sup>2</sup> Déclaration de conformité / Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Declaracja zgodności

<sup>3</sup> Selon la norme / Ai sensi della norma / Volgens norm / Zgodnie z normą

<sup>4</sup> Directive machines / Direttiva macchine / Machineryrichtlijn / Dyrektywa maszynowa

<sup>5</sup> Nom du produit / Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu

<sup>6</sup> Petit poste de relevage KESSEL MiniLift F / Piccola stazione di sollevamento MiniLift F KESSEL / KESSEL kleine opvoerinstallatie voor vuil water MiniLift F / KESSEL Pomprozdrabniacz MiniLift F

<sup>7</sup> N° Ident. (Réf. #) / Id. (cod.art.) / Ident. nr. (art.nr.) / Nr. ident. (Nr. art.)

<sup>8</sup> Utilisation / Finalità d'impiego / Gebruiksdoel / Cel zastosowania

<sup>9</sup> Relevage automatique à application limitée des effluents contenant des matières fécales au-dessus du niveau des plus hautes eaux / Sollevamento automatico delle acque di scarico contenenti sostanze fecali oltre il piano di riflusso per un impiego limitato / Automatisch opvoeren van fecaliënhoudend afvalwater via het terugstuwniveau voor beperkt gebruik / Automatische przepompowywanie zawierających fekalia ścieków powyżej poziomu zalewania, do użycia w ograniczony sposób.

<sup>10</sup> Fabricant / Producteur / Producent / Producent

<sup>11</sup> Données du mandataire / Dati del delegato / Gegevens van de gevolmachtigde / Dane pełnomocnika

<sup>12</sup> Non pertinent / Non rilevanti / Niet relevant / Nieistotne

<sup>13</sup> Système d'évaluation / Sistema di valutazione / Systeem voor waardebeoordeling / System oceny

<sup>14</sup> Organe notifié chargé du contrôle / Stazione di collaudo notificata / Genotificeerde keuringinstantie / Notyfikowana jednostka kontrolująca

<sup>15</sup> Réaction au feu / Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakcja na ogień

<sup>16</sup> Étanchéité / Impermeabilité / Dichtheid / Szczelność

<sup>17</sup> Étanchéité à l'eau / Impermeabilité all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność

<sup>18</sup> acquise / Superata / Geslaagd / przekazywane

<sup>19</sup> Étanchéité à l'odeur / Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu

<sup>20</sup> Efficacité (effet de levage) / Efficacia (azione di sollevamento) / Werkzaamheid (opvoerwerking) / Efektywność (działanie łoczące)

<sup>21</sup> Transport de matières solides / Trasporto di sostanze solide / Transport van vaste stoffen / Tłoczenie ciał stałych

<sup>22</sup> Raccords de tuyaux / Collegamenti dei tubi / Buisaansluitingen / Przyłącza rur

<sup>23</sup> Dimensions minimales des tuyaux de ventilation / Misura minima delle condotte dell'aria / Minimale afmetingen van ventilatieleidingen / Minimale wymiary przewodów wentylacyjnych

<sup>24</sup> Vitesse d'écoulement minimale / Velocità di flusso minima / Minimale stroomsnelheid / Minimalna prędkość przepływu

<sup>25</sup> Volume utile minimal / Volume utile minimo / Minimale netto inhoud / Minimalna pojemność użytkowa

<sup>26</sup> Passage minimal libre du poste / Passaggio minimo libero dell'impianto / Vrije minimale doorgang van de installatie / Minimalny wolny otwór przelotowy instalacji

<sup>27</sup> Résistance mécanique / Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość

<sup>28</sup> Niveau acoustique / Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałasu

<sup>29</sup> Durabilité / Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie

<sup>30</sup> -de l'étanchéité à l'eau et anti-odeur / - dell'impermeabilità e della tenuta antiodore / -van de waterdichtheid en reukdichtheid / - wodoszczelności i szczelność zapachowa

<sup>31</sup> -de l'effet de levage / - dell'azione di sollevamento / -van de opvoerwerking / - działanie łoczące

<sup>32</sup> -de la solidité mécanique / - della resistenza meccanica / -van de mechanische stabiliteit / - wytrzymałość mechaniczna

<sup>33</sup> Substances dangereuses / Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substanje niebezpieczne

<sup>34</sup> Conseil d'administration / Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd

<sup>35</sup> Responsable de la documentation / Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / Odpowiedzialny za dokumenty

## 1.2. Wstęp

Szanowna Klientko, szanowny Kliencie!

Dziękujemy za zakup produktu firmy KESSEL AG. Zakupiony przez Państwa produkt został wykonany i sprawdzony zgodnie z aktualnym stanem techniki. Przed pierwszym uruchomieniem prosimy starannie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Tylko wtedy gwarantowane jest bezpieczne i ekonomiczne użytkowanie produktu.

Instrukcja obsługi zawiera wszystkie niezbędne dane produktu, gwarantujące zgodne z przeznaczeniem i wydajne użytkowanie. Ponadto znają Państwo w niej informacje na temat, jak odpowiednio wcześniej rozpoznawać niebezpieczeństwa, obniżyć koszty napraw i zredukować czasy awarii oraz wydłużyć okres użytkowania produktu.

Przed uruchomieniem zasadniczo muszą być spełnione wszystkie zasady bezpieczeństwa oraz dane producenta. Niniejsza instrukcja obsługi uzupełnia i/lub rozszerza istniejące krajowe przepisy dotyczące zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Musi ona być zawsze dostępna dla personelu dokonującego obsługi w miejscu użytkowania produktu.

## 1.3. Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Produkty firmy KESSEL odpowiadają obowiązującym zasadom bezpieczeństwa i stanowi techniki. Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem może stanowić zagrożenie dla życia użytkownika oraz innych osób. Poza tym produkt i/lub części dobudowane mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu.

Produkt należy użytkować wyłącznie w stanie nienagannym pod względem technicznym i zgodnie z przeznaczeniem. Przestrzegać tej instrukcji obsługi.

## 1.4. Ochrona praw autorskich

Prawo autorskie do tej instrukcji obsługi pozostaje w firmie KESSEL AG. Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla personelu dokonującego obsługi, montażu i konserwacji. Zawiera ona przepisy i rysunki o charakterze technicznym, których nie wolno w całości lub we fragmentach powielać, rozpowszechniać lub w nieuprawniony sposób wykorzystywać do celów konkurencyjnych lub przekazywać innym.

## 1.5. Warunki gwarancji

Gwarancja nie obejmuje kosztów demontażu i zabudowy reklamowanego produktu w miejscu zastosowania, kosztów podróży personelu dokonującego naprawy do i z miejsca użytkowania oraz kosztów transportu. Powstałe koszty ponosi nadawca lub użytkownik pompy. Dotyczy to również przypadku, gdy wniesione zostanie roszczenie gwarancyjne i zakładowa kontrola urzędu wykaże, że produkt pracuje nienagannie i nie ma żadnych wad. Wszystkie produkty spełniają najwyższe standardy jakości i przed wydaniem podlegają kontroli technicznej. Świadczenia gwarancyjne firmy KESSEL AG nie powodują przedłużenia okresu gwarancji ani rozpoczęcia nowego okresu gwarancji dla wymienionych części. Dalsze roszczenia są wykluczone. Dotyczy to zwłaszcza żądań o obniżenie ceny, odstąpienie od umowy lub odszkodowanie, jak również roszczeń z tytułu wszelkiego rodzaju szkód następujących.

Aby zagwarantować szybkie załatwienie Państwa sprawy, prosimy o odesłanie reklamowanego produktu razem z dowodem zakupu i opisem szkody franco fabryka. Reklamacje z tytułu szkód w transporcie wymagają ich stwierdzenia lub potwierdzenia przy dostawie towaru przez spedycję, kolej lub urząd pocztowy.

### 1.5.1 Rękojmia

Ten rozdział zawiera ogólne informacje dotyczące rękojmi. Ustalenia umowne zawsze mają priorytet i nie zostają zniesione przez ten rozdział!

Firma KESSEL AG zobowiązuje się do usunięcia usterek sprzedanych produktów, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- Są to wady jakościowe materiału, wykonania i/lub konstrukcji.
- Wady zostały zgłoszone pisemnie do producenta w okresie obowiązywania rękojmi.
- Produkt był użytkowany tylko w warunkach zastosowania zgodnych z przeznaczeniem.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające i kontrolne zostały podłączone i sprawdzone przez personel specjalistyczny.

Okres rękojmi trwa, o ile nie ustalono inaczej, 12 miesięcy od daty uruchomienia lub maksymalnie 24 miesiące od daty dostawy. Inne ustalenia muszą być zawarte pisemnie w potwierdzeniu zlecenia. Te ustalenia obowiązują



minimum do końca ustalonego okresu rękojmi produktu.

## 1.5.2 Części zamienne, dobudowane i przebudowane

Do naprawy, wymiany, dobudowy i przebudowy wolno używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta. Tylko te części gwarantują maksymalny okres eksploatacji i bezpieczeństwo. Te części zostały zaprojektowane specjalnie dla naszych produktów. Samowolna dobudowa i przebudowa oraz użycie nieoryginalnych części zamiennych mogą prowadzić do poważnego uszkodzenia produktu i/lub ciężkich szkód osobowych.

## 1.5.3 Konserwacja

Przepisowe prace konserwacyjne i przeglądowe muszą być wykonywane regularnie wyłącznie przez wykwalifikowany i autoryzowany personel.

Prace konserwacyjne i wszelkie prace naprawcze nie wymienione w tej instrukcji obsługi mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę KESSELAG i przez autoryzowane zakłady serwisowe.

## 1.5.4 Uszkodzenie produktu

Szkody i zakłócenia muszą zostać natychmiast przepisowo usunięte przez wykształcony do tego personel. Produkt należy użytkować wyłącznie w stanie nienagannym technicznie. Podczas trwania ustalonego okresu rękojmi naprawy produktu może wykonywać tylko firma KESSEL AG i/lub autoryzowany zakład serwisowy. Firma KESSEL AG zastrzega sobie prawo do dostarczenia uszkodzonego produktu w celu przeglądu do fabryki.

## 1.5.5 Wykluczenie odpowiedzialności

Rękojmia wzgl. odpowiedzialność nie obejmuje szkód, wynikających z jednego lub kilku poniższych powodów:

- błędnej interpretacji z naszej strony wskutek niedostatecznych i/lub fałszywych danych użytkownika lub zleciennodawcy
- nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa, przepisów i koniecznych wymagań, obowiązujących zgodnie z niemieckim prawem i tą instrukcją obsługi
- nieprawidłowego przechowywania i transportu
- nieprzepisowego montażu/demontażu
- niewystarczającej konserwacji
- nieprawidłowej naprawy
- nieprawidłowego gruntu budowlanego lub prac budowlanych
- wpływów chemicznych, elektrochemicznych i elektrycznych
- zużycia

Na wypadek zaniku prądu lub innego zakłócenia technicznego, mającego wpływ na prawidłową pracę pompy, należy koniecznie zadbać o to, aby w pewny sposób zapobiec powstaniu szkód wskutek przepełnienia studzienki pompy, np. przez zabudowę niezależnego od sieci układu alarmowego lub inne odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Odpowiedzialność producenta nie obejmuje żadnej odpowiedzialności za szkody osobowe, rzeczowe i majątkowe.

## 1.5.6 Serwis klienta

KESSEL AG  
Bahnhofstrasse 31  
D-85101 Lenting  
Telefon +49 (0) 8456/27-462  
Faks +49 (0) 8456/27-173  
E-mail: kundendienst@kessel.de  
Strona internetowa: www.kessel.de

## 1.6. Terminologia

W tej instrukcji obsługi użyta została różna fachowa terminologia.

### **Praca na sucho:**

Bezwzględnie unikać pracy na sucho, podczas tej pracy pompa pracuje z pełną prędkością obrotową, ale nie tłoczy żadnego czynnika.

### **Rodzaj ustawienia „mokre“:**

Pompa jest zanurzona w tłoczonym czynniku. Jest ona nim otoczona z każdej strony. Przestrzegać danych dotyczących maksymalnej głębokości zanurzenia i minimalnego pokrycia wodą!

### **Rodzaj ustawienia „suche“:**

Pompa jest ustawiona w suchych warunkach, tzn. tłoczony czynnik doprowadzany i odprowadzany jest system rur. Pompa nie jest zanurzona w tłoczonym czynniku. Zwrócić uwagę na to, że powierzchnie produktu mogą być gorące!

### **Rodzaj ustawienia „przenośne“:**

Pompa wyposażona jest w stojak. Może ona być używana i eksploatowana w dowolnym miejscu. Przestrzegać danych dotyczących maksymalnej głębokości zanurzenia i minimalnego pokrycia wodą oraz zwrócić uwagę na to, że powierzchnie produktu mogą być gorące!

### **Rodzaj eksploatacji „S1“ (praca ciągła):**

Pod obciążeniem znamionowym osiągnięta zostaje stała temperatura, która nie wzrasta również przy dłuższej eksploatacji. Urządzenie może pracować bez przerwy pod obciążeniem znamionowym nie przekraczając dopuszczalnej temperatury.

### **Rodzaj eksploatacji „S2“ (praca krótkotrwała):**

Czas eksploatacji podany jest w minutach, np. S2-20min. Oznacza to, że urządzenie może być eksploatowane przez 20 minut, po czym praca musi zostać przerwana, aż temperatura urządzenia ochłodzi się do temperatury o 2 K wyższej od temperatury czynnika.

### **Rodzaj eksploatacji „S3“ (praca przerywana):**

W tym trybie po skrócie S3 następuje podanie względnego czasu włączenia i czasu cyklu, jeżeli jest on inny niż 10 minut. Przykład S3 30% oznacza, że maszyna może być eksploatowana przez 3 minuty, po czym musi się chłodzić przez kolejne 7 minut.

### **„Tryb podsysający“:**

Tryb podsysający podobny jest do pracy na sucho. Pompa pracuje z pełną prędkością obrotową, ale tłoczone są tylko bardzo niewielkie ilości czynnika.

Tryb podsysający możliwy jest tylko w niektórych typach, patrz rozdział „3. Opis ogólny“.

### **Zabezpieczenie przed pracą na sucho:**

Zabezpieczenie przed pracą na sucho musi prowadzić do automatycznego wyłączenia pompy, gdy poziom przykrycia wodą spadnie poniżej minimalnego poziomu przykrycia wodą. Uzyskuje się je na przykład przez zastosowanie przełącznika pływakowego.

### **Sterowanie poziomem:**

Sterowanie poziomem powinno automatycznie włączać lub wyłączać pompę przy różnych stanach napełnienia. Ten rodzaj zabezpieczenia uzyskuje się przez zabudowę systemu pomiaru poziomu.

## 2. Bezpieczeństwo

W tym rozdziale zawarte są wszystkie ogólnie obowiązujące wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje techniczne. Podczas transportu, ustawiania, eksploatacji, konserwacji itp. należy przestrzegać wszystkich wskazówek i instrukcji! Użytkownik jest odpowiedzialny za to, aby cały personel stosował się do następujących wskazówek i instrukcji.

### 2.1. Instrukcje i wskazówki bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera instrukcje i wskazówki bezpieczeństwa, które mają na celu uniknięcie szkód rzeczowych i osobowych. Są one zaznaczone dla personelu zajmującego się obsługą w wyraźny sposób wytłuszczonym drukiem i opatrzone symbolami niebezpieczeństwa. Użyte symbole odpowiadają ogólnie obowiązującym wytycznym i przepisom (DIN, ANSI itp.)

Wskazówki bezpieczeństwa rozpoczynają się zawsze od słów sygnałowych:

**Niebezpieczeństwo:** Ta sytuacja może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci!

**Ostrzeżenie:** Ta sytuacja może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała!

**Ostrożnie:** Ta sytuacja może prowadzić do obrażeń ciała!

**Ostrożnie (wskazówka bez symbolu):** Ta sytuacja może prowadzić do znacznych szkód rzeczowych, nie wykluczając całkowitego zniszczenia urządzenia!

Po słowie sygnałowym następuje nazwanie niebezpieczeństwa, źródła niebezpieczeństwa i możliwych skutków. Wskazówka bezpieczeństwa kończy się pouczeniem na temat, jak uniknąć niebezpieczeństwa.

### 2.2. Zastosowane dyrektywy i znak CE

Nasze urządzenia podlegają

- różnym dyrektywom WE
- różnym zharmonizowanym normom
- różnym krajowym normom

Dokładne dane o zastosowanych wytycznych i normach zawarte są w deklaracji zgodności WE na początku tej instrukcji obsługi.

Ponadto podczas użytkowania, montażu i demontażu produktu obowiązują dodatkowo różne przepisy krajowe. Przykład: przepisy BHP, przepisy VDE, ustawa o bezpieczeństwie urządzeń itd. Znak CE znajduje się na tabliczce znamionowej, która umieszczona jest na obudowie silnika.

### 2.3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

- Podczas zabudowy lub demontażu urządzenia wymagana jest obecność drugiej osoby.
- Wszelkie prace (montaż, demontaż, konserwacja, instalacja) należy wykonywać tylko przy wyłączonym urządzeniu. Produkt musi być odłączony od prądu i zabezpieczony przed ponownym włączeniem. Wszystkie obracające się części muszą znajdować się w stanie przestoju.
- Operator musi wszelkie zakłócenia i nietypowe zachowania zgłaszać odpowiedzialnej osobie.
- Natychmiastowe zatrzymanie przez operatora jest bezwzględnie konieczne, gdy wystąpią usterki zagrażające bezpieczeństwu. Należą do nich:
  - niesprawne urządzenia zabezpieczające i/lub kontrolne
  - uszkodzone ważne części
  - uszkodzone instalacje elektryczne, przewody i izolacje
- Narzędzia i inne przedmioty należy przechowywać tylko w przewidzianym do tego miejscu, aby zagwarantować bezpieczną obsługę.
- Podczas prac w zamkniętych pomieszczeniach należy zadbać o wystarczającą wentylację.
- Podczas spawania i/lub prac z urządzeniami elektrycznymi należy upewnić się, że nie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Aby uniknąć uduszenia i zatrucia, należy zagwarantować, aby w miejscu pracy obecna była wystarczająca ilość tlenu i aby do obszaru roboczego nie dochodziły trujące gazy.

- Bezpośrednio po zakończeniu pracy należy ponownie zamontować wzgl. włączyć wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne.
- Przestrzegać przepisów BHP oraz ogólnie uznanych zasad techniki. Zgodnie z ustawą o odpowiedzialności cywilnej za szkody powstałe w związku z wadliwością produktu nie odpowiadamy za szkody spowodowane przez nasze urządzenie w przypadku nieprzestrzegania wskazówek i przepisów w tej instrukcji obsługi. Te same zasady obowiązują dla wyposażenia.

**Koniecznienie przestrzegać tych wskazówek. W przypadku ich nieprzestrzegania może dojść do szkód osobowych i/lub poważnych szkód rzeczowych.**



## 2.4.1 Personel obsługi

Każdy członek personelu, pracujący przy urządzeniu, musi posiadać kwalifikacje do wykonywania tych prac. Każdy członek personelu musi być pełnoletni.

Podstawą dla personelu dokonującego obsługi i konserwacji są dodatkowo krajowe przepisy bezpieczeństwa pracy. Należy upewnić się, że personel przeczytał i zrozumiał instrukcje zawarte w tej instrukcji obsługi, w razie potrzeby należy zamówić u producenta tą instrukcję napisaną w danym języku.

## 2.5. Prace elektryczne

Nasze produkty elektryczne pracują przy użyciu prądu przemiennego lub trójfazowego. Przestrzegać lokalnych przepisów. Przy przyłączaniu przestrzegać schematu połączeń. Bezwzględnie przestrzegać danych technicznych! Jeżeli maszyna zostanie wyłączona przez urządzenie ochronne, można ją ponownie włączyć dopiero po usunięciu błędu.

### Zagrożenie prądem elektrycznym!

W przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z prądem elektrycznym podczas przeprowadzania prac elektrycznych grozi śmiertelne niebezpieczeństwo! Te prace może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany specjalista elektryk.



### Ostrożnie przed wilgocią!

Jeżeli do kabla wniknie wilgoć, prowadzi to do jego uszkodzenia. Taki kabel nie nadaje się do użycia. Poza tym woda może wnikać do przedziału przyłączeniowego lub silnika i prowadzić do uszkodzenia zacisków lub uzwojenia.



Nigdy nie zanurzać końcówki kabla w tłoczonym czynniku lub innej cieczy.

### 2.5.1 Przyłącze elektryczne

Operator urządzenia musi być poinstruowany odnośnie doprowadzenia prądu i możliwości odłączenia prądu. Podczas przyłączania urządzenia do rozdzielnic, a zwłaszcza w przypadku np. przetwornic częstotliwości i sterowania do łagodnego rozruchu należy w celu zachowania kompatybilności elektromagnetycznej stosować się do przepisów producenta urządzeń sterujących. Ewentualnie konieczne mogą okazać się osobne rozwiązania ekranowania przewodów elektrycznych i sterowniczych (np. specjalne kable).

Przyłączenia wolno dokonywać tylko wtedy, gdy urządzenia sterujące odpowiadają zharmonizowanym normom Unii Europejskiej. Przenośne urządzenia radiowe mogą powodować zakłócenie urządzenia.

### Ostrzeżenie przed promieniowaniem elektromagnetycznym!

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla życia osób z rozrusznikiem serca.

Opatrzeć urządzenie odpowiednimi tabliczkami i zwrócić na ten fakt odpowiednim osobom!



### Przyłącze uziemienia

Nasze urządzenia muszą zasadniczo zostać uziemione. Jeżeli istnieje możliwość kontaktu osób z urządzeniem i tłoczonym czynnikiem, należy uziemione przyłącze dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym. Silniki elektryczne posiadają stopień ochrony silnika IP68.

## 2.6. Zachowanie podczas eksploatacji

Podczas eksploatacji produktu w miejscu zastosowania obowiązują ustawy i przepisy dotyczące zabezpieczenia miejsca pracy, unikania nieszczęśliwych wypadków i obchodzenia się z maszynami elektrycznymi. Dla bezpiecznego przebiegu pracy użytkownik powinien określić zakres obowiązków personelu. Cały personel odpowiedzialny jest za przestrzeganie przepisów. Podczas eksploatacji niektóre części obracają się (wirnik, śruba napędowa), aby tłoczyć czynnik. Niektóre składniki czynnika mogą prowadzić do powstania na tych częściach bardzo ostrych krawędzi.



### Ostrzeżenie przed obracającymi się częściami!

Obracające się części mogą przygnieść i odciąć kończyny.

Podczas eksploatacji nigdy nie sięgać do części urządzenia ani do obracających się części. Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych wyłączyć maszynę i poczekać, aż obracające się części zatrzymają się!

## 2.7. Urządzenia zabezpieczające i kontrolne

Nasze urządzenia wyposażone są w różnego rodzaju urządzenia zabezpieczające i kontrolne. Tych urządzeń nie wolno demontować ani wyłączać. Urządzenia muszą przed uruchomieniem zostać podłączone przez specjalistę elektryka i sprawdzone pod kątem prawidłowego działania.

Należy zwrócić uwagę na to, że niektóre instalacje potrzebują do nienagannej funkcji urządzenia lub przekaźnika opracowującego zmierzone wyniki, np. termistor PTC lub czujnik PT100. Takie urządzenie można nabyć u producenta lub elektryka.

Personel musi być poinformowany o używanych urządzeniach i ich funkcjach.



### Ostrożnie!

Nie wolno użytkować maszyny, gdy urządzenia zabezpieczające i kontrolne zostały w niedopuszczalny sposób zdjęte lub są uszkodzone i/lub niesprawne!

## 2.8. Tłoczone czynniki

Każdy tłoczony czynnik różni się pod względem składu, stopnia agresywności, abrazywności i innych aspektów. Generalnie nasze urządzenia mogą być używane w wielu obszarach. Dokładniejsze dane zawarte są w arkuszu danych urządzenia i potwierdzeniu zlecenia. Zwrócić uwagę na to, że zmiana gęstości, lepkości lub ogólnego składu może prowadzić do zmiany wielu parametrów w urządzeniu.

Różne czynniki wymagają różnych tworzyw i form wirnika. Im dokładniejsze Państwa dane w zamówieniu, tym lepiej możliwe jest zmodyfikowanie naszego urządzenia stosownie do Państwa potrzeb. W przypadku zmian obszaru zastosowania i/lub tłoczonego czynnika służymy Państwu poradą.

Podczas zmiany tłoczonego w urządzeniu czynnika na inny należy przestrzegać następujących punktów:

- Urządzenia, używane w brudnej wodzie i/lub w ściekach muszą przed użyciem w czystej wodzie zostać dokładnie oczyszczone.
- Urządzenia, tłoczące czynniki stanowiące zagrożenie dla zdrowia, muszą być przed zmianą czynnika zawsze dekontaminowane. Poza tym konieczne jest wyjaśnienie, czy dane urządzenie może być używane w połączeniu z innym czynnikiem.
- W urządzeniach, używanych w połączeniu z cieczą smarującą lub chłodzącą (np. olej), może się ona przedostać do tłoczonego czynnika, gdy uszkodzone jest uszczelnienie pierścieniem ślizgowym.

### Niebezpieczeństwo spowodowane wybuchowymi czynnikami!



Surowo zabrania się tłoczenia wybuchowych czynników (np. benzyny, nafty świetlnej itd.).

Produkty nie są zaprojektowane dla tych czynników!

## 2.9. Ciśnienie akustyczne


Zależnie od wielkości i mocy (kW) pompa generuje podczas eksploatacji ciśnienie akustyczne o wartości ok. 40dB (A) do 70dB (A). Wartość rzeczywista ciśnienia akustycznego jest jednak zależna od wielu czynników. Należą do nich: rodzaj zabudowy i ustawienia, przymocowane wyposażenie, przewód rurowy, punkt znamionowy pracy, głębokość zanurzenia i wiele innych


## 3. Opis ogólny

### 3.1. Zastosowanie

Urządzenie Minilift F stosowane jest do tłoczenia zawierających fekalia ścieków z gospodarstwa domowego. Do pomporozdrabniacza można podłączyć WC, umywalkę i pisuar lub bidet lub prysznic, w pomieszczeniach znajdujących się poniżej poziomu zalewania (suterena lub piwnica) lub bez wystarczającego spadku do najbliższego kolektora kanalizacyjnego. Urządzenie Minilift F może być stosowane do usuwania ścieków z maksymalnie trzech urządzeń sanitarnych. Mechanizm rozdrabniający ze stali szlachetnej zabudowanej pompy niezawodnie rozdrabnia fekalia i papier toaletowy. Przewód tłoczny do najbliższego kanału ściekowego może mieć średnicę już zaledwie 1". Bezpośrednie przyłączenie do WC pozwala na zabudowę za toaletą z minimalnym zapotrzebowaniem miejsca.

Pomporozdrabniacz odpowiada normie DIN EN 12050-3:2015

 Należy bezwzględnie zwrócić uwagę na to, aby do ścieków nie przedostały się żadne artykuły higieniczne takie jak np. tampony, podpaski, prezerwatywy itd. oraz trudne do przecięcia części ze szkła, drewna, metalu (żyłki do golenia, kapsle) itp., gdyż nie mogą one zostać rozdrobnione przez mechanizm rozdrabniający, zbierają się one w zbiorniku zbiorczym i mogą prowadzić do zablokowania pompy. Unikać doprowadzania do pomporozdrabniacza ścieków o wysokiej zawartości tłuszczu.

 Prędkość przepływu w przewodzie tłocznym musi wynosić min. 0,7 m/s.

### 3.2. Rodzaje zastosowania

Pomporozdrabniacz do ścieków zaprojektowany jest do pracy przerywanej.

- Minilift F S3 30%

### 3.3. Budowa

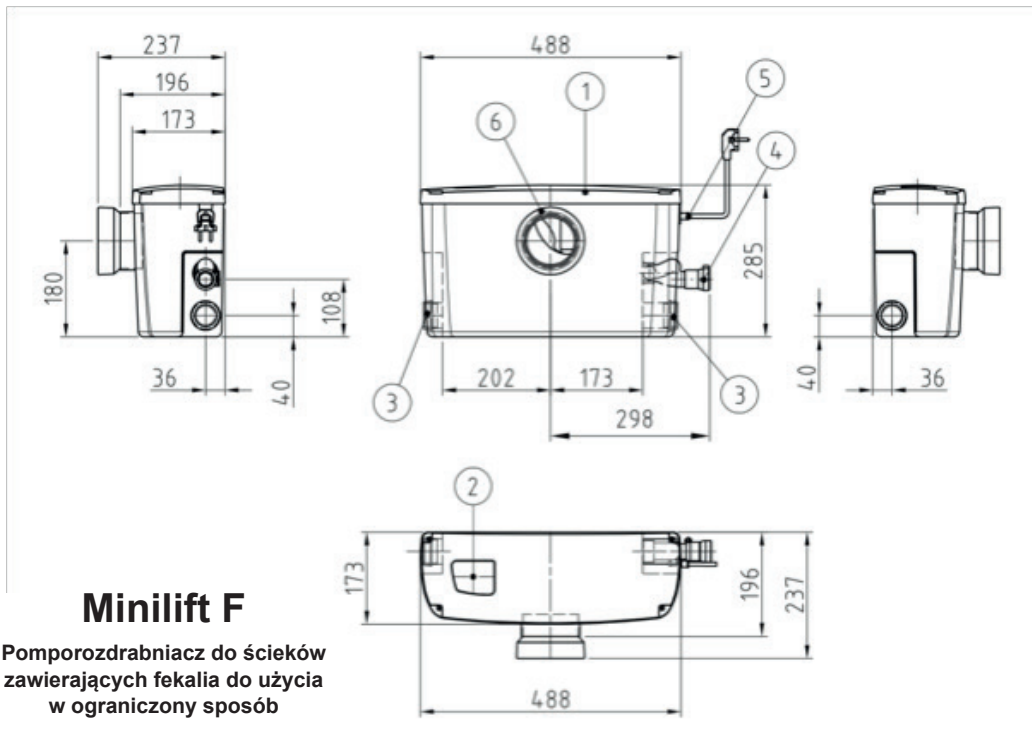
Pomporozdrabniacze zbudowane są z nie podlegającym rozkładowi, szczelnemu (woda, gaz, zapach) zbiornikowi z tworzywa sztucznego z jednostopniową pompą wirnikową.

Zbiorniki posiadają różne przyłącza:

	Obustronny dopływ DN40 z klapą zwrotną	Boczne przyłącze tłoczne 25 mm z zaworem kulowym zapobiegającym przepływowi zwrotnemu	Dopływ u góry umywalka DN40	Dopływ WC DIN1387 forma A DIN1388 forma A	Napowietrzanie i odpowietrzanie za pomocą filtra z węglem aktywnym
Minilift F	X	X	-	X	X

Dane techniczne	Minilift F
Pobór mocy	650 W
Napięcie	230V / 1Ph
Prędkość obrotowa	2900 obr./min
Prąd znamionowy	2,6 A
Rodzaj ochrony	IP44
Ciężar	8 kg
Pojemność zbiornika	11 l
Pojemność przełączająca	4 l
Dopuszczalna temperatura czynnika	35°C

# OPIS OGÓLNY

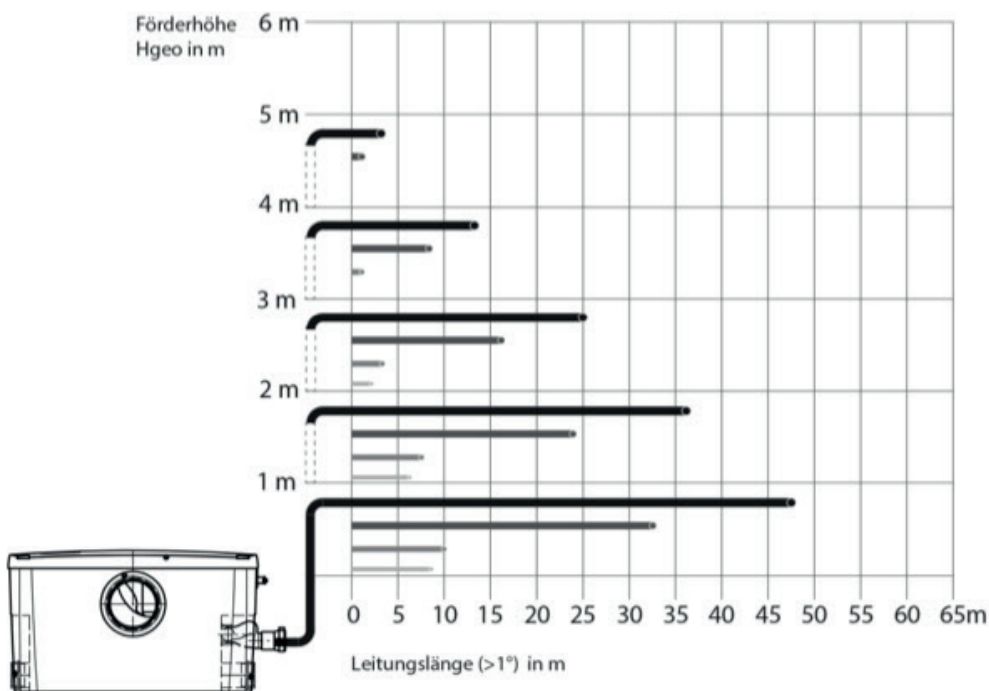


## Minilift F

Pomporozdrabniacz do ścieków zawierających fekalia do użycia w ograniczony sposób

1	Zbiornik z pokrywą (przyśrubowaną)
2	Napowietrzanie i odpowietrzanie za pomocą filtra z węglem aktywnym
3	Złącze śrubowe dopływu DN40 (Ø40)
4	Przyłącze przewodu tłocznego Da28(-Da34) ze zintegrowanym zaworem kulowym zapobiegającym przepływowi zwrotnemu
5	Przepust kablowy
6	Przyłącze miski ustępowej z półką, DIN1387, forma A Przyłącze miski ustępowej lejowej, DIN1388, forma A

### Maximale horizontale Druckleitungslänge inkl. 4x 90° Bogen und 1x Absperrschieber



## Minilift F

Średnica przewodu (wewnątrz)

- Ø 28mm
- Ø 26mm
- Ø 23mm
- Ø 21mm

## 4. Opakowanie, transport i magazynowanie

### 4.1. Dostawa

Po otrzymaniu przesyłki należy ją natychmiast sprawdzić pod kątem ewentualnych szkód i kompletności. W przypadku ewentualnych wad należy jeszcze w tym samym dniu poinformować firmę przewozową lub producenta, w innym przypadku nie jest możliwe dochodzenie żadnych roszczeń. Ewentualne szkody muszą być zaznaczone na dowodzie dostawy lub dowodzie przewozowym.

### 4.2. Transport



**Nie rzucać i nie przewracać pomporozdrabniacza podczas transportu.**

Upewnić się, że pomporozdrabniacz nie ma kontaktu z ostrymi krawędziami. Chronić pomporozdrabniacz przed ciężkimi uderzeniami. Produkty dostarczane są przez producenta lub dostawcę w odpowiednim opakowaniu. Wyklucza ono w normalnym przypadku możliwość uszkodzenia podczas transportu i magazynowania. W przypadku częstej zmiany lokalizacji należy zachować opakowanie do ponownego użycia.

### 4.3. Magazynowanie

Nowo dostarczone produkty są przygotowane w taki sposób, aby mogły być magazynowane przez okres 1 roku. Produkt składowany przejściowo wymaga gruntownego wyczyszczenia przed zmagazynowaniem!

Podczas przechowywania produktu w magazynie należy pamiętać, aby:

- Produkt stał pewnie na twardym podłożu i był zabezpieczony przed upadkiem.
- Urządzenie było przechowywane w suchych pomieszczeniach.
- W produktach posiadających przyłącza ssące i/lub tłoczne należy te przyłącza dobrze zamknąć, aby zapobiec zanieczyszczeniu.
- W przypadku dłuższego przechowywania zabezpieczyć studzienkę przed wilgocią, promieniowaniem słonecznym, ciepłem i mrozem.

Gdy te zasady są przestrzegane, produkt może pozostawać w magazynie przed dłuższy czas. Należy jednak pamiętać, że części elastomerowe i powłoka obudowy podlegają naturalnej utracie elastyczności.

### 4.4. Dostawa zwrotna

Produkty odsyłane z powrotem do fabryki muszą być czyste i prawidłowo zapakowane. Czyste oznacza, że produkt jest oczyszczony z zanieczyszczeń, a jeżeli używany ob był w połączeniu ze szkodliwymi dla zdrowia czynnikami, został on zdekontaminowany. Opakowanie musi chronić produkt przed uszkodzeniem. Przed dostawą zwrotną skontaktować się z producentem.



# USTAWIENIE I URUCHOMIENIE


## 5. Ustawienie i uruchomienie


### 5.1. Informacje ogólne


Aby uniknąć uszkodzenia pomporozdrabniacza, należy podczas ustawiania i eksploatacji przestrzegać następujących punktów:

- Ustawienia może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa.
- Przed ustawieniem należy pomporozdrabniacz sprawdzić pod kątem ewentualnych szkód.
- Jeżeli urządzenie jest wyposażone w sterowanie poziomem, należy przestrzegać minimalnego poziomu przykrycia wodą.
- Chronić pompę przed mrozem.
- Kable elektryczne pompy należy tak poprowadzić, aby możliwa była bezpieczna eksploatacja i łatwy montaż/demontaż.

### 5.2. Zabudowa

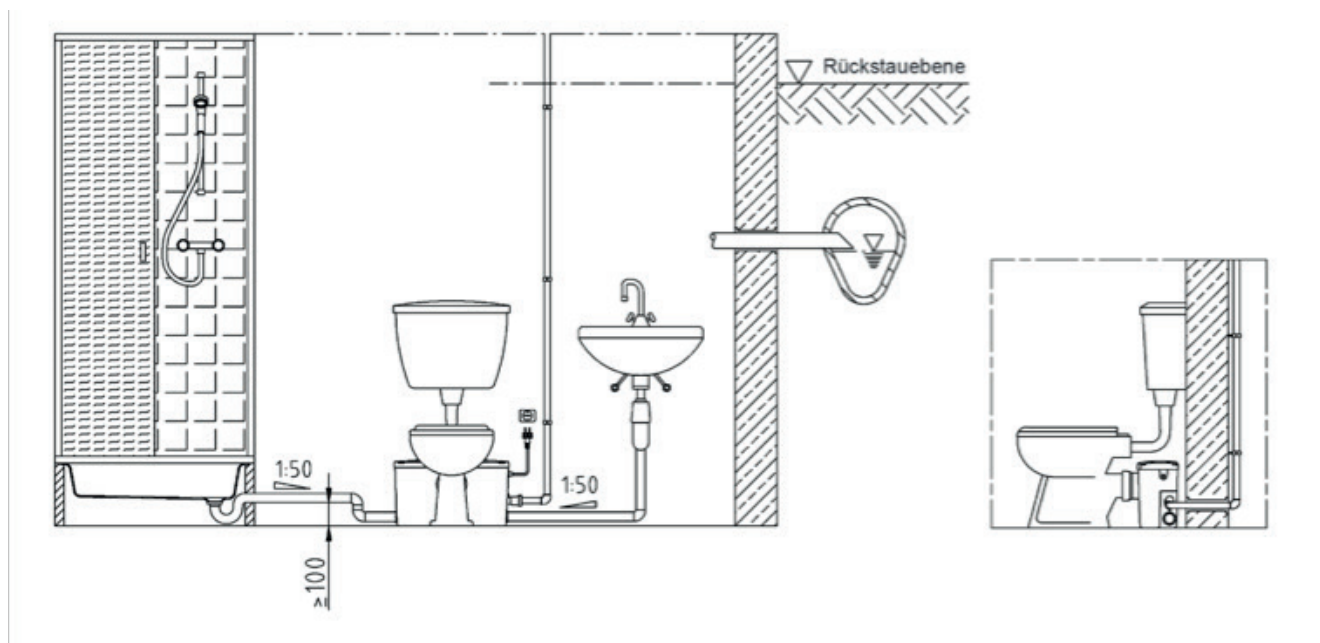
 Wykluczyć możliwość szkód następczych np. zalania pomieszczeń wskutek awarii pompy poprzez zastosowanie odpowiednich środków (np. instalacji alarmowej, zapasowej pompy itp.).

 Pomporozdrabniacz należy instalować w taki sposób, aby możliwe było otwarcie pokrywy. Zwrócić uwagę na to, aby między bocznymi dopływami i istniejącymi ścianami obecna była wystarczająca wolna przestrzeń.

 Urządzenia odwodniające z syfonem, którego najniższy punkt leży poniżej 180 mm względem dolnej krawędzi pomporozdrabniacza muszą zgodnie z normą DIN EN 12050-3; (4.5.2 Przyłącza rur) posiadać odpowiednią pętlę rurową (patrz przykład instalacji).

Postawić pomporozdrabniacz w pozycji poziomej na równym podłożu. Aby zagwarantować cichą pracę urządzenia, należy zachować odstęp minimum 5 mm między pomporozdrabniaczem a ścianą pomieszczenia.

### Przykład instalacji



## USTAWIENIE I URUCHOMIENIE

**W celu przyłączenia urządzenia sanitarnego (ale nie WC) do bocznych dopływów należy postępować w następujący sposób:**

Zdjąć zaślepkę z króćca dopływowego, po czym zdjąć z zaślepki czarny pierścień uszczelniający i biały pierścień naciskowy.



Nałożyć na przewód odpływowy DN 40 nakrętkę kołpakową (poz. A), pierścień naciskowy (poz. B) i czarny pierścień uszczelniający (poz. C) po czym wsunąć je aż do oporu do otworu dopływowego zbiornika. Umocować przewód odpływowy przez dokręcenie nakrętki kołpakowej na króćcu dopływowym, przy czym czarny pierścień uszczelniający musi znajdować się między nakrętką kołpakową a króćcem dopływowym. Zwrócić uwagę i przewody doprowadzające ułożone były ze spadkiem w stronę zbiornika (patrz przykłady instalacji).



**W celu przyłączenia WC do urządzenia Minilift F należy postępować w następujący sposób:**

Minilift F posiada przyłączy zgodnie z normą DIN 1387/1388 o wysokości dopływu 180 mm.

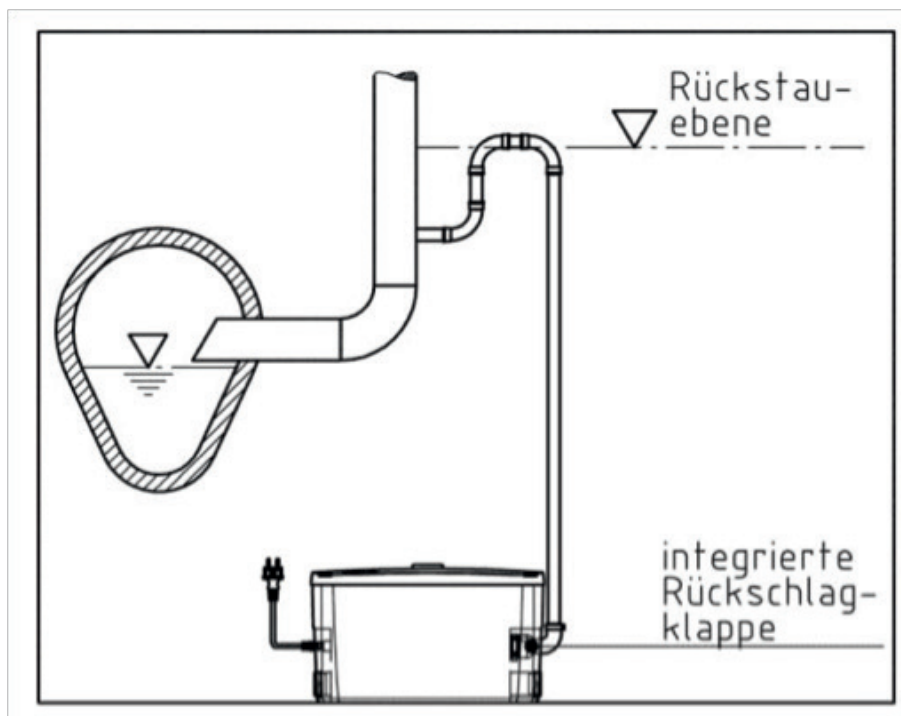
Ustawić toaletę przed zbiornikiem z tworzywa sztucznego i wsunąć króciec toalety do kołnierza łączącego urządzenia. Koniecznie zwrócić uwagę na to, aby nie przycisnąć pomporozdrabniacza.



## USTAWIENIE I URUCHOMIENIE

Do podłączenia przewodu tłoczego należy postępować w następujący sposób:

Przymocować przewód tłoczny DN 25 do kształtki przejściowej, znajdującej się u góry z prawej strony zbiornika pompodorozrabniacza, za pomocą op








Poprowadzić przewód tłoczny w sposób stale wzrastający (w idealnym przypadku najpierw pionowo, a potem poziomo) w pętli powyżej poziomu zalewania kanalizacji publicznej.

To zapobiega w przypadku wzrastania poziomu ścieków w kanalizacji np. podczas ulewnego deszczu, do wracania się ścieków przez przewód tłoczny z powrotem do zbiornika pompodorozrabniacza. Poprowadzić przewód tłoczny bezpośrednio do najbliższego kolektora ściekowego. Sprawdzić jeszcze raz wszystkie przyłącza i połączenia pod kątem szczelności.

Wykluczyć możliwość zamarznięcia przewodu tłoczego. Zaleca się odpowiednie zaizolowanie całego przewodu tłoczego. Zgodnie z normą DIN wszystkie podłączone urządzenia sanitarne muszą się znajdować w tym samym pomieszczeniu co pompodorozrabniacz.

## 5.3. Instalacja elektryczna

-  **Zagrożenie prądem elektrycznym!** Przy nieprawidłowym obchodzeniu się istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym! Wszystkie pompy z wolnymi końcami kabli muszą zostać podłączone przez specjalistę elektryka.
-  Przed uruchomieniem urządzenia należy w ramach fachowej kontroli sprawdzić, czy obecne są wymagane elektryczne środki ochrony. Uziemienie, wyzerowanie, transformator separacyjny, wyłącznik różnicowo-prądowy lub wyłącznik ochronny napięciowy muszą być zgodne z przepisami odpowiedzialnego zakładu energetycznego.
-  Obecne napięcie sieciowe musi odpowiadać napięciu podanemu w danych technicznych.
-  Upewnić się, że wtyki elektryczne znajdują się w obszarze zabezpieczonym przed zalaniem lub chronionym przed wilgocią. Kabel sieciowy i wtyczkę należy sprawdzić przed użyciem pod kątem ewentualnych uszkodzeń.
-  Koniec kabla przyłączeniowego nie może być zanurzony w wodzie, inaczej woda może się przedostać do przedziału przyłączeniowego silnika.

Przyłączenie elektryczne musi być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami zakładu energetycznego lub przepisami VDE. Napięcie zasilające i częstotliwość podane są na tabliczce znamionowej pompy i urządzenia sterującego. Tolerancja napięcia musi leżeć w obszarze +6% do - 10% napięcia sieciowego. Obecny prąd zasilający musi mieć wartości odpowiadające danym na tabliczkach znamionowych. Pomporozdrabniacze nie wymagają dodatkowej ochrony silnikowej. Podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej następuje przy pomocy wtyczki z zestykiem ochronnym.

## 5.4. Uruchomienie

-  **Unikać pracy pompy na sucho przez dłuższy czas (niebezpieczeństwo przegrzania).**

Włożyć wtyczkę do uziemionego gniazdka, pomporozdrabniacz jest teraz gotowy do pracy. Pompa zaczyna pracować, gdy poziom wody w zbiorniku osiągnie poziom włączenia. Jeżeli poziom wody spadnie do poziomu wyłączenia, pompa wyłącza się.

## 6. Utrzymanie

### 6.1. Informacje ogólne

Całe urządzenie należy w regularnych odstępach czasu kontrolować i konserwować.

Przestrzegać następujących punktów:

- Wykonywać tylko wymienione tutaj prace i czynności konserwacyjne.
- Wszystkie prace związane z konserwacją, przeglądem i czyszczeniem urządzenia należy wykonywać z najwyższą starannością w bezpiecznym miejscu pracy. Podczas wszelkich prac maszyna musi być wyłączona z prądu. Uniemożliwić przypadkowe włączenie.
- Prace elektryczne przy maszynie i urządzeniu musi wykonywać specjalista.
- W przypadku stosowania łatwopalnych rozpuszczalników i środków czyszczących obowiązuje zakaz palenia papierosów i używania otwartego ognia.
- Zwrócić uwagę na to, aby obecne były potrzebne narzędzia i materiał. Porządek i czystość gwarantują pewną i niezawodną pracę przy maszynie. Po zakończeniu prac usunąć z maszyny użyty materiał do czyszczenia i narzędzia. Wszelkie materiały i narzędzia należy przechowywać w przewidzianym do tego miejscu.

**Bieg próbny lub kontrolę działania maszyny wolno wykonywać tylko w ogólnych warunkach eksploatacji!**

### 6.2. Terminy konserwacji

Co pół roku:

- Kontrola wzrokowa kabla elektrycznego zasilania
- Czyszczenie zbiornika

### 6.3. Prace konserwacyjne

Kontrola wzrokowa kabla elektrycznego zasilania

Sprawdzić kabel elektryczny zasilania pod kątem pęcherzy, pęknięć, zadrapań, otarć i/lub zgnieceń. W przypadku stwierdzenia szkód uszkodzony kabel należy natychmiast wymienić.

Wymiany kabli może dokonywać wyłącznie producent lub autoryzowany wzgl. certyfikowany warsztat serwisowy. Maszynę wolno uruchamiać dopiero po fachowym usunięciu uszkodzenia!

## 7. Wyłączenie z ruchu

### 7.1. Przejściowe wyłączenie z ruchu

Podczas tego rodzaju wyłączenia maszyna pozostaje zabudowana i nie zostaje odłączona od prądu. Podczas przejściowego wyłączenia z ruchu pompa musi pozostać całkowicie zanurzona, aby była chroniona przed mrozem i lodem. Należy zapewnić, aby przestrzeń robocza i tłoczący czynnik nie zamarzły całkowicie. W ten sposób maszyna jest w każdej chwili gotowa do pracy. Przy dłuższych okresach przestoju należy regularnie (co miesiąc, maksymalnie co kwartał) wykonać 5-minutowy przebieg funkcyjny.



#### **Ostrożnie!**

Przebieg funkcyjny może być wykonywany tylko w ważnych warunkach eksploatacji i zastosowania. Bieg na sucho jest niedozwolony! Niestosowanie się do powyższego może prowadzić do kompletnego zniszczenia urządzenia!

### 7.2. Ostateczne wyłączenie z ruchu / zmagazynowanie

Wyłączyć urządzenie, odłączyć maszynę od prądu, wybudować i zmagazynować. Podczas magazynowania przestrzegać następujących punktów:



#### **Ostrzeżenie przed gorącymi częściami!**

Podczas demontażu maszyny zwrócić uwagę na temperaturę części obudowy. Mogą one mieć temperaturę dużo powyżej 40°C. Odczekać najpierw do ochłodzenia maszyny do temperatury otoczenia!

- Wyczyścić maszynę.
- Przechowywać maszynę w czystym i suchym miejscu, chronionym przed mrozem.
- Postawić ją pionowo na twardym podłożu i zabezpieczyć przed upadkiem.
- W pompach przyłączyć tłoczne i ssące musi być zamknięte przy użyciu odpowiednich środków (np. folią).
- Podeprzeć kabel przyłączeniowy w miejscu wprowadzenia kabla, aby chronić go przed trwałymi odkształceniami.
- Chronić końce kabla elektrycznego zasilania przed wniknięciem wilgoci.
- Chronić maszynę przed bezpośrednim nasłonecznieniem, aby uniknąć kruszenia się części elastomerowych i powłoki obudowy.
- Podczas magazynowania w warsztacie przestrzegać następujących punktów: Promieniowanie i gazy, powstające podczas spawania elektrycznego, prowadzą do zniszczenia uszczelki elastomerowych
- Przy dłuższym magazynowaniu należy wirnik lub śrubę napędową regularnie (co pół roku) ręcznie przekręcić. Zapobiega to powstawaniu odciskom w łożyskach i zakleszczeniu wirnika.

### 7.3. Ponowne uruchomienie po dłuższym okresie magazynowania

Przed ponownym uruchomieniem należy maszynę oczyścić z kurzu i osadów oleju. Następnie wykonać konieczne czynności i prace konserwacyjne (patrz rozdział „Utrzymanie“). Sprawdzić uszczelnienie pierścieniem ślizgowym pod kątem nienagannego stanu i działania. Po zakończeniu tych prac można dokonać zabudowy maszyny (patrz rozdział „Ustawienie“) i podłączenia przez specjalistę do sieci elektrycznej. Podczas ponownego uruchamiania przestrzegać rozdziału „Uruchomienie“.

**Maszynę należy włączać wyłącznie w nienagannym stanie, gotowym do eksploatacji.**

## 8. Wyszukiwanie i usuwanie zakłóceń

Aby uniknąć szkód osobowych i rzeczowych, należy podczas usuwania zakłóceń maszyny przestrzegać następujących punktów:

- Zakłócenia należy usuwać dopiero wtedy, gdy dostępny jest wykwalifikowany personel, tzn. poszczególne prace musi wykonywać wyszkolony personel, np. prace elektryczne musi wykonywać specjalista elektryk.
- Zawsze zabezpieczać maszynę przed przypadkowym rozruchem przez wyłączenie jej z prądu. Podjąć odpowiednie środki ostrożności.
- Samowolne zmiany maszyny dokonywane są na własne ryzyko i zwalniają producenta od wszelkich roszczeń gwarancyjnych!

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Za niska wydajność pompy	Przewód tłoczny zatkany/załamany	Wyczyścić / usunąć załamanie
	Zabrudzony zawór zwrotny	Wyczyścić
	Za wysoka wysokość tłoczenia	Zmniejszyć wysokość tłoczenia
Silnik nie pracuje lub nie włącza się	Brak napięcia	Sprawdzić zasilanie w napięcie
	Wtyczka nie włożona	Włożyć wtyczkę
	Pompa zablokowana przez osad lub ciała stałe	Wyczyścić zbiornik i obudowę pompy
	Uszkodzony silnik	Wymiana przez personel specjalistyczny
	Uszkodzona elektronika	Wymiana przez personel specjalistyczny
Silnika pracuje, pompa nie tłoczy	Przewód tłoczny zatkany/załamany	Wyczyścić / usunąć załamanie
	Zabrudzony zawór zwrotny	Wyczyścić
Pompa nie włącza się automatycznie (zabudowany przełącznik pływakowy lub czujnik ciśnienia)	Zabrudzony przełącznik pływakowy	Wyczyścić
	Uszkodzony czujnik ciśnienia	Wymiana przez personel specjalistyczny

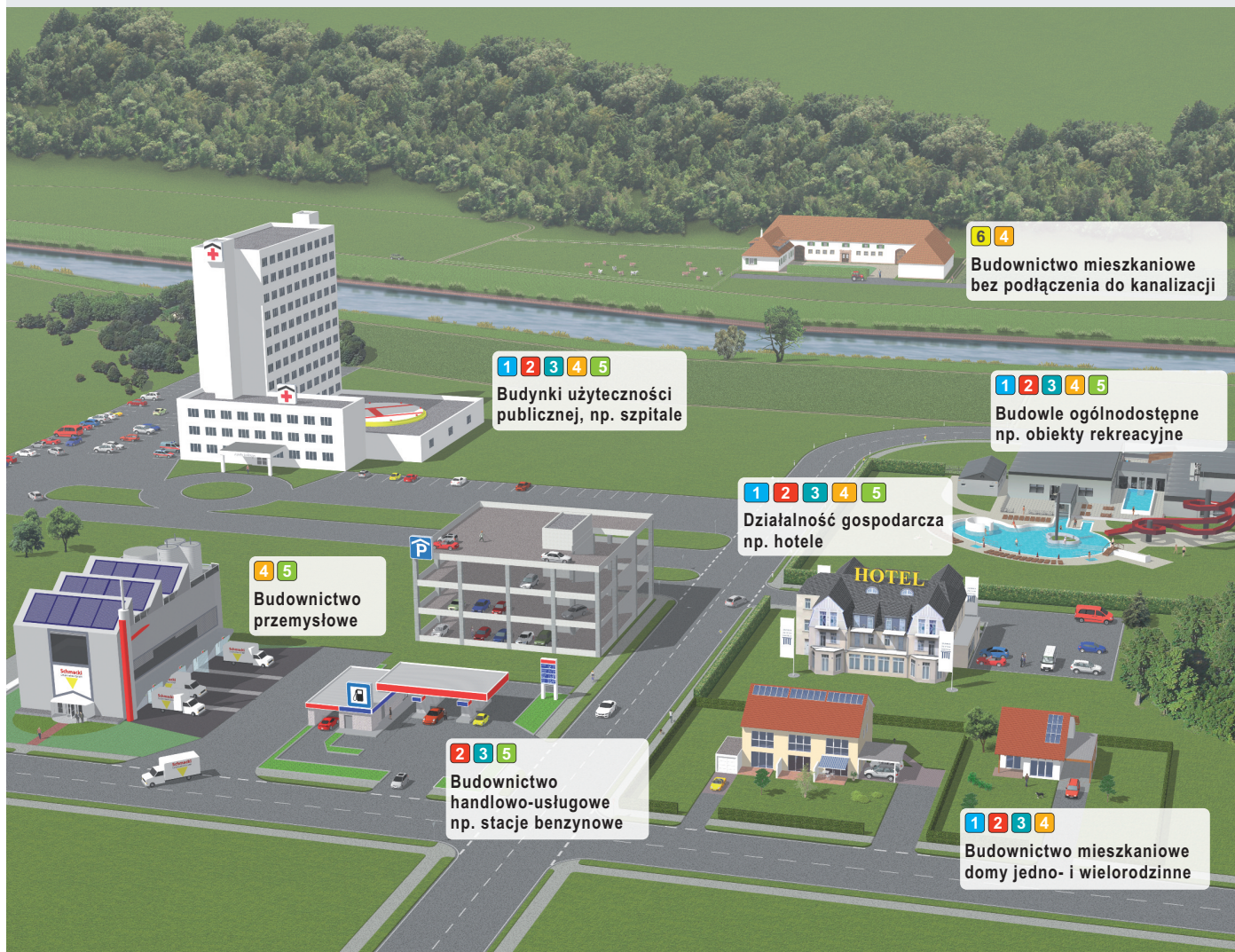
Dalsze postępowanie podczas usuwania zakłóceń

Jeżeli niżej wymienione punkty nie pomagają w usunięciu zakłócenia, prosimy o kontakt z serwisem klienta. Może on Państwu pomóc w następujący sposób:

- Pomoc telefoniczna i/lub pisemna przez serwis klienta
- Pomoc na miejscu przez serwis klienta
- Sprawdzenie lub naprawa maszyny w fabryce

Prosimy pamiętać, że skorzystanie z niektórych serwisów naszego serwisu klienta związane jest z dodatkowymi kosztami! Dokładnych informacji na ten temat udzieli Państwu serwis klienta.

# Wiodący producent systemów odwadniania



1 Urządzenia przeciwzalewowe

2 Ecolift

3 Przepompownie

4 Wpusty/odpływy

5 Separatory

6 Oczyszczalnie ścieków