

ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

KESSEL - Rückstaupumpanlage *Pumpfix F* für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser



Best. Nr. 28100 S/X, 28125 S/X, 28150 S/X

Produktvorteile

- Für fäkalienhaltiges und fäkalienfreies Abwasser
- Rückstauverschluss und Entwässerungspumpe
- Zum Einbau in durchgehende Rohrleitungen
- Schaltgerät mit Selbstdiagnosesystem (SDS) mit integrierter Batteriepufferung
- Bei Rückstau automatische Verriegelung
- Einfaches Auswechseln von Verschleißteilen
- Optimale Rohrreinigung



Zulassungsnummer: Z-53.2-388

Installation Inbetriebnahme Einweisung
der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift

Datum

Ort

Stempel Fachbetrieb

 **KESSEL**

Änderungsstand: 06/2022
Sachnummer: 205-054
Techn. Änderungen vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise		.....	Seite	4
2. Allgemein	2.1	Verwendung.....	Seite	5
	2.2	Lieferumfang.....	Seite	5
	2.3	Vorgehen zur Installation	Seite	5
	2.4	Allgemeine Hinweise zum Einbau von Rückstausicherungen	Seite	6
3. Einbau	3.1	Einbau in die Bodenplatte	Seite	7
	3.2	Vertiefter Einbau in die Bodenplatte.....	Seite	8
	3.3	Einbau in eine freiliegende Abwasserleitung	Seite	8
	3.4	Einbau in drückendes Wasser	Seite	8
	3.5	Einbauvorschlag	Seite	9
4. Elektroanschluß	4.1	Wandmontage des Schaltgerätes.....	Seite	10
	4.2	Kabelanschluss.....	Seite	10
	4.3	Sondenanschluss	Seite	11
	4.4	Externer Signalgeber	Seite	12
	4.5	Potentialfreier Kontakt	Seite	12
	4.6	Kürzen der Steuerleitungen	Seite	12
	4.7	Verlängerung der Steuerleitungen	Seite	12
	4.8	Anschlußplan	Seite	13
5. Inbetriebnahme (Initialisierung)		.....	Seite	14
6. Betrieb	6.1	Einsatzbereich	Seite	15
	6.2	Funktionsprinzip.....	Seite	16

Inhaltsverzeichnis

	6.3	Betriebsfälle	Seite	17
	6.4	Konfiguration.....	Seite	18
7. Fehlererkennung	7.1	Störungen bei Netzbetrieb	Seite	20
8. Zusatzfunktionen	8.1	Automatische Inspektion.....	Seite	21
	8.2	Kontrolle der Batteriespannung	Seite	21
	8.3	Batteriefunktion.....	Seite	21
	8.4	Potentialfreier Alarmausgang.....	Seite	21
9. Technische Daten		.....	Seite	22
10. Inspektion und Wartung	10.1	Inspektion	Seite	23
	10.2	Wartung	Seite	23
	10.3	Hinweise zum elektrischen Schaltgerät	Seite	23
11. Ersatzteile		.....	Seite	24
12. Gewährleistung		.....	Seite	25
13. Übergabeprotokoll		.....	Seite	26
		.....	Seite	27

1. Sicherheitshinweise

Sehr geehrter Kunde,

bevor Sie die KESSEL-Rückstaupumpanlage Pumpfix F in Betrieb nehmen, bitten wir Sie, die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen und zu befolgen!

Prüfen Sie bitte sofort, ob die Anlage unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist. Im Falle eines Transportschadens beachten Sie bitte die Anweisungen im Kap. 12 „Garantie“.

1. Sicherheitshinweise:

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

Vor Inbetriebnahme ist durch fachmännische Prüfung sicher zu stellen, daß die notwendigen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Erdung, Nullung, Fehlerstromschutzschaltung etc. müssen den örtlichen Energie-Versorgungsunternehmen (EVU) entsprechen.

Die Anlage darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betrieben werden.

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

Vor allen Arbeiten an der Anlage ist diese sicher vom Netz zu trennen!

Es ist sicherzustellen, daß sich die Elektrokabel sowie alle elektrischen Einrichtungen der Anlage in einem einwandfreiem Zustand befinden. Bei Beschädigungen darf die Anlage auf keinen Fall in Betrieb genommen werden, bzw. ist umgehend abzustellen.

Zur Aufrechterhaltung der Betriebsfähigkeit ist die Anlage entsprechend DIN 1986-3 zu inspizieren und zu warten.

Wir empfehlen den Abschluß eines Wartungsvertrages mit Ihrem Installateurunternehmen.

Bei anstehendem Rückstau oder bei Rückstaugefahr dürfen keinerlei Reparatur- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Die Rückstauklappen sowie der Verschlußhebel müssen immer frei beweglich sein.

2. Allgemein

2.1 Verwendung

Die KESSEL-Rückstaupumpanlage *Pumpfix F* ist für durchgehende Abwasserleitungen nach DIN EN 12056-4/13564 Typ 3 bestimmt, an die Schmutzwasserleitungen sowie Klosetts und Pissoirs angeschlossen sind. Dadurch wird eine sichere Entwässerung von Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene auch während eines Rückstaus gewährleistet. Die Pumpe arbeitet nur während des Rückstaus und fördert das Schmutzwasser gegen den Rückstau in den Kanal. Im rückstaufreien Betrieb wird das Schmutzwasser durch das natürliche Gefälle in den Kanal abgeleitet.

Der *Pumpfix F* ist kein Rattenschutz! Bei möglichem Rattenbefall ist die Anlage bau-seits vor Beschädigungen zu schützen.

Wichtig:

Voraussetzung für einen einwandfreien Betrieb ist

- ▶ ein ausreichendes Gefälle in den Ablaufleitungen (Hinweis: Zwischen Zu-

und Ablauf besteht beim *Pumpfix F* bereits ein Gefälle von 25 mm)

- ▶ ein hoher Wasseranteil im Abwasser, damit der Selbstreinigungseffekt optimiert wird
- ▶ eine ordnungsgemäße Verlegung und vor allem Entlüftung der Zulaufleitung gemäß DIN EN 12056 / DIN 1986-100
- ▶ mit fetthaltigen Abwasser nur mit erhöhtem Wartungs- und Reinigungsaufwand möglich
- ▶ Regenflächen bis max. 20 m²

2.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang der KESSEL-Rückstaupumpanlage *Pumpfix F* besteht aus dem Grundkörper mit Pumpe und Rückstauverschluß und dem Elektropaket.

Das Elektropaket besteht aus:

- ▶ der optischen Sonde
- ▶ einem Schaltgerät (Netzanschluss 230 V, 50 Hz, Schutzart IP 54)
- ▶ einer Einbau- und Bedienungsanleitung

2.3 Vorgehen zur Installation

Während der Bauphase wird nur der Grundkörper gemäß Kapitel 3 eingebaut und angeschlossen. In der Regel kann nicht direkt mit dem anschließend durchzuführenden Elektroanschluß (Kapitel 4) und der nachfolgenden Inbetriebnahme (Kapitel 5) fortgefahren werden.

Bitte schließen Sie erst bei Inbetriebnahme der KESSEL-Rückstaupumpanlage *Pumpfix F* die elektrischen Anlagenkomponenten (Pumpe, Sonde und Schaltgerät) an. Bis dahin sind diese Anlagenkomponenten entsprechend trocken und sauber zu lagern.

Bitte beachten:

Bei Überflutung während der Bauzeitphase kann es durch Kapillarwirkung zum Wassereintritt in die nicht angeschlossenen elektrischen Leitungen kommen. Der Pumpendeckel ist deswegen beim Einbau des Grundkörpers zu demontieren. Der Grundkörper kann während der Bauzeit mit dem Reinigungsdeckel Art. Nr. 80 010 verschlossen werden.

2. Allgemein

Allgemeine Hinweise zum Einbau von Rückstausicherungen

Es ist nach DIN EN 12056 nicht zulässig, alle Ablaufstellen eines Gebäudes - auch die oberhalb der Rückstauenebene (Straßenoberkante) - über Rückstauverschlüsse abzusichern, da beim geschlossenen Rückstauverschluss das Abwasser von oben nicht mehr in den Kanal abfließen kann, sondern nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren zuerst aus den am tiefsten installierten Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene (i. a. R. Kellerräume) tritt und damit den Keller überflutet.

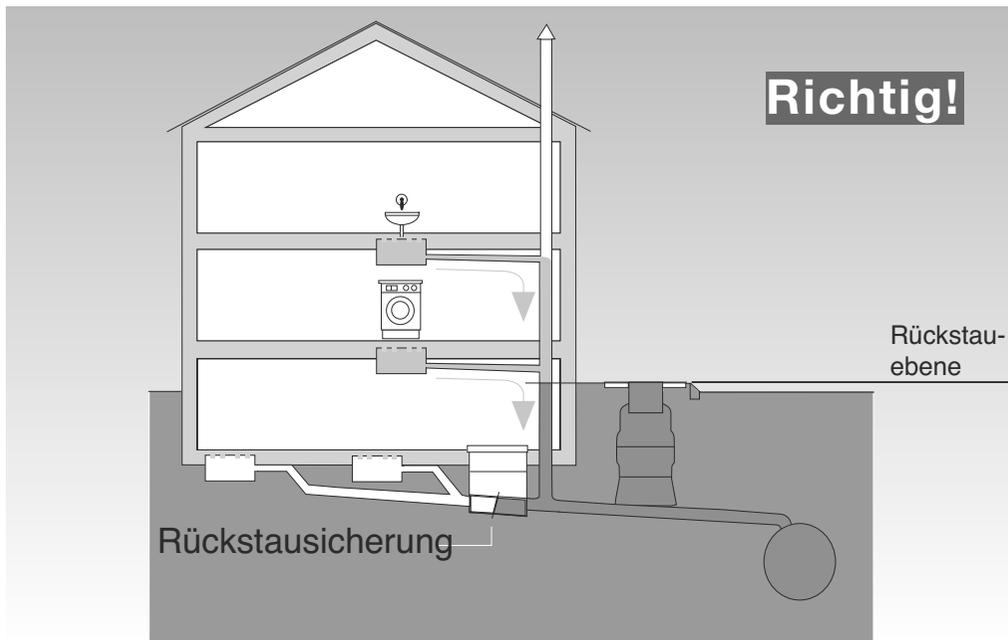
Nur Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene dürfen gegen Rückstau gesichert werden. Alle Ablaufstellen oberhalb der Rückstauenebene sind mit freiem Gefälle am Rückstauverschluss vorbei dem Kanal zuzuleiten.

Konsequenz: Getrennte Leitungsführung.

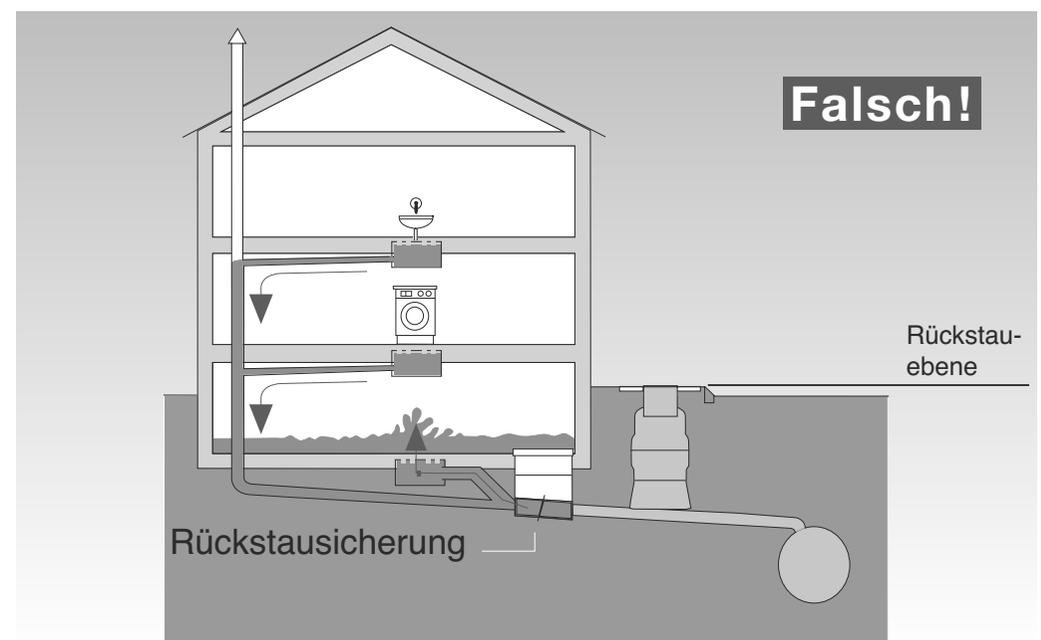
Häusliches Abwasser oberhalb der Rückstauenebene kann somit in der Falleitung maximal bis Höhe Straßenoberkante stehen und nicht den Keller überfluten.

Regenwasser ist grundsätzlich nicht über Rückstausicherungen abzuführen.

Einbau eines Rückstauverschlusses an der richtigen Stelle



Einbau eines Rückstauverschlusses an der falschen Stelle



3. Einbau

Bitte beachten Sie:

Beim Verlegen der Grundleitungen ist die DIN EN 12056 zu beachten! Dabei ist insbesondere auf eine einwandfreie Entlüftung der Zulaufleitung gemäß DIN EN 12056 zu achten. Darüberhinaus ist eine Beruhigungsstrecke vor und hinter dem *Pumpfix F* (mind. 1m) einzuhalten. Fallleitungen sind grundsätzlich in Fließrichtung hinter dem *Pumpfix F* (ca. 1 m) anzuschließen. Mit dem Einbau der Rückstauumpfanlage ist stets der Elektroanschluß gemäß Kapitel 4 vorzusehen.

3.1 KESSEL-*Pumpfix F* zum Einbau in die Bodenplatte

(Best.Nr. 28100S/X, 28125S/X, 28150S/X)
Der Grundkörper des KESSEL-*Pumpfix F* ist waagrecht auszurichten (siehe Abb. 1). Für den Anschluß der elektrischen Leitungen von Sonde und Pumpe ist bauseits ein Kabelerrohr DN 50 vorzusehen (max. 45°-Bögen verwenden). Dazu Kabelerrohr bis mind. auf Fertigfußbodenhöhe (siehe Abb. 2) verlegen und in die Kabeldurchführung im Zwischenstück des KESSEL-*Pumpfix F* einführen. Richtungsänderungen sind mit maximal 45°-Bögen zu verlegen. Die beiliegende Profil-Lippendichtung in die Nut des Zwischenstückes einlegen und einfetten.

Anschließend das Aufsatzstück montieren (siehe Abb. 3). Durch das teleskopische Aufsatzstück kann der KESSEL-*Pumpfix F* stufenlos an die vorhandene Einbautiefe angepaßt werden. Bodenneigungen bis zu 5° können ausgeglichen werden. Durch Drehen des Aufsatzstückes ist eine Ausrichtung der Abdeckung beispielsweise an das Fliesenraster möglich (siehe Abb. 4).

ACHTUNG: Nach der endgültigen Ausrichtung des Aufsatzstückes muß gegebenenfalls im Bereich der Kabeldurchführung eine Aussparung angebracht werden, um bei späteren Inspektionen das Kabel wieder herausziehen zu können (siehe Abb. 5).

Die Lippendichtung muss in der Abdeckplatte angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass Dichtlippe und Zentriernase bei der Montage nach oben schauen. Die Zentriernase ist in die Aussparung einzulegen (siehe Abb. 6). Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Aggregate im Schacht nicht durch Baumaterial in der Funktion beeinträchtigt werden.

Einbau von Abdeckungen mit wählbarer Oberfläche (Fliesenhöhe max. 15 mm)

Bei den Abdeckungen mit wählbarer Oberfläche besteht die Möglichkeit, bauseits Fliesen oder Natursteine in die Abdeckung zu

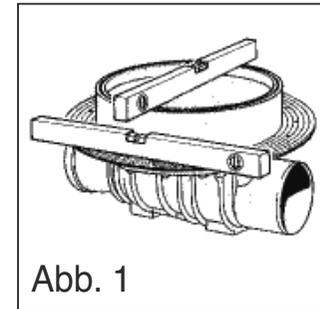


Abb. 1

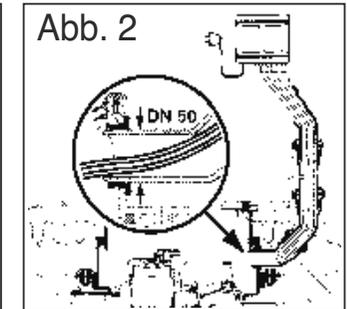


Abb. 2

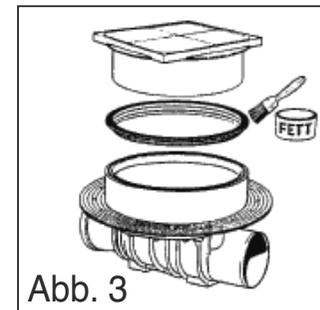


Abb. 3

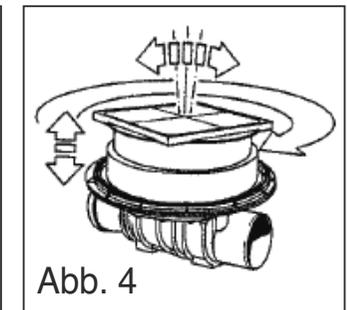


Abb. 4

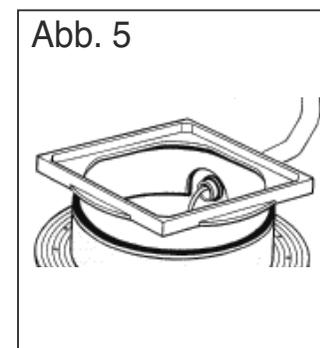


Abb. 5

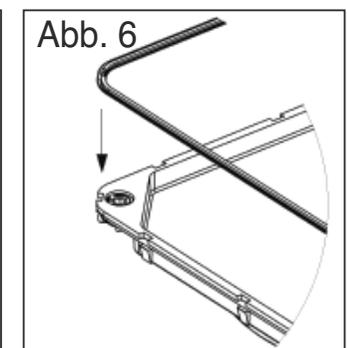


Abb. 6

3. Einbau

verlegen und sie damit an den Bodenbelag des Raumes anzupassen. Zur Verlegung von Fliesen eignen sich Produkte z. B. von PCI, Schomburg, Deitermann. Um eine problemlose Verarbeitung und Haftung zu erzielen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Verlegen von Fliesen:

- a)** Grundierung der Abdeckplatte z. B. mit PCI-Flächengrund 303. Nach entsprechender Ablüfzeit Verlegung der Fliesen z. B. mit PCI-Flexmörtel. Diese Verlegung ist vor allem bei dünneren Fliesen geeignet, da eine Aufspachtelung auf die erforderliche Höhe durchgeführt werden kann.
- b)** Verlegen der Fliesen z. B. mit PCI-Silcoferm S (selbsthaftendes Silikon). Damit kann gerade für dickere Fliesen ein dünnes Kleberbett realisiert werden.

Verlegen von Naturstein:

(Marmor, Granit, Agglomarmor)

- a)** Grundierung der Abdeckplatte z. B. mit PCI-Flächengrund 303. Verlegung der Natursteinplatten z. B. mit PCI-Carralit.
- b)** Verlegung der Natursteinplatten z. B. mit PCI-Carraferm (spezielles Natursteinsilikon). Anwendungsbereiche analog zu „Verlegen von Fliesen“.

3.2 Vertiefter Einbau in die Bodenplatte

(Best.Nr. 83071) Beim Einbau in drückendes Wasser ist Kapitel 3.4 zu beachten.

Je nach Einbautiefe sind ein oder zwei Verlängerungsstücke zwischen Aufsatz- und Zwischenstück einzusetzen. Die jeweiligen Dichtungen sind entsprechend einzufetten.

Bitte beachten Sie, daß Sie beim vertieften Einbau nach zum Grundkörper für Wartungszwecke herunter greifen müssen.

3.3 Einbau in eine freiliegende Abwasserleitung

(Best.Nr. 28100, 28125, 28150)

Die Ausführung zur freien Aufstellung wird mit einer Schutzhaube ausgeliefert, um nach der Inbetriebnahme eine Beschädigung der Bauteile zu verhindern.

3.4 Einbau in drückendes Wasser (Dichtungsset Art.-Nr. 83023)

Ist der Einbau in drückendem Wasser, dient der Flansch als erforderliche Abdichtungsebene für eine weiße oder schwarze Wanne (siehe Abbildung). Dazu wird zwischen dem Gegenflansch aus Kunststoff und dem am Grundkörper integrierten Gegenflansch eine Dichtungsbahn eingeklemmt und mit den beiliegenden Schrauben verschraubt.

Als Dichtungsbahn kann die bauseits verwendete Dichtfolie verwendet werden. Bei Einbau in eine wasserdichte weiße Wanne bietet KESSEL zusätzlich eine passende Dichtungsbahn aus Naturkautschuk NK/SBR an, bei welcher die Bohrungen zum Verschrauben bereits ausgestanzt sind (siehe Abb. 7).

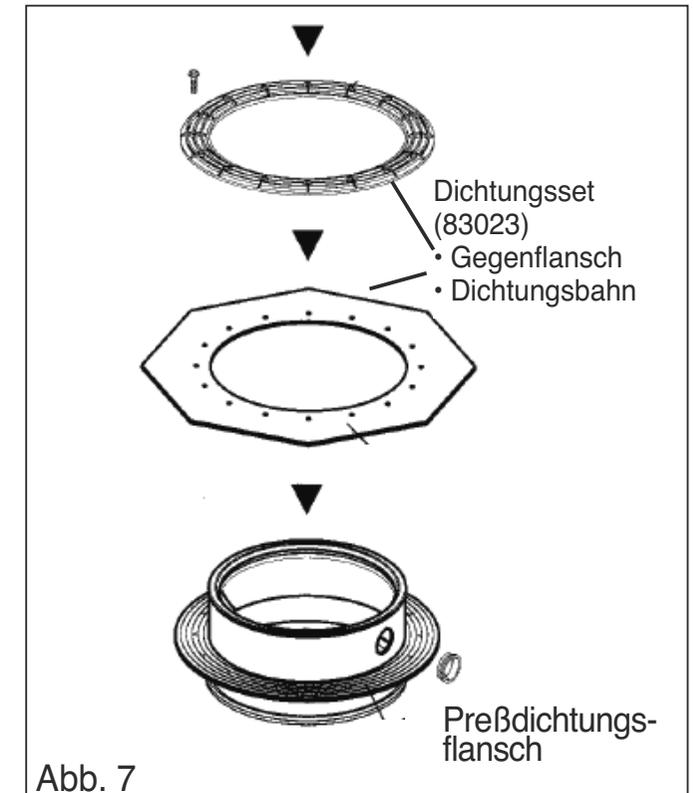
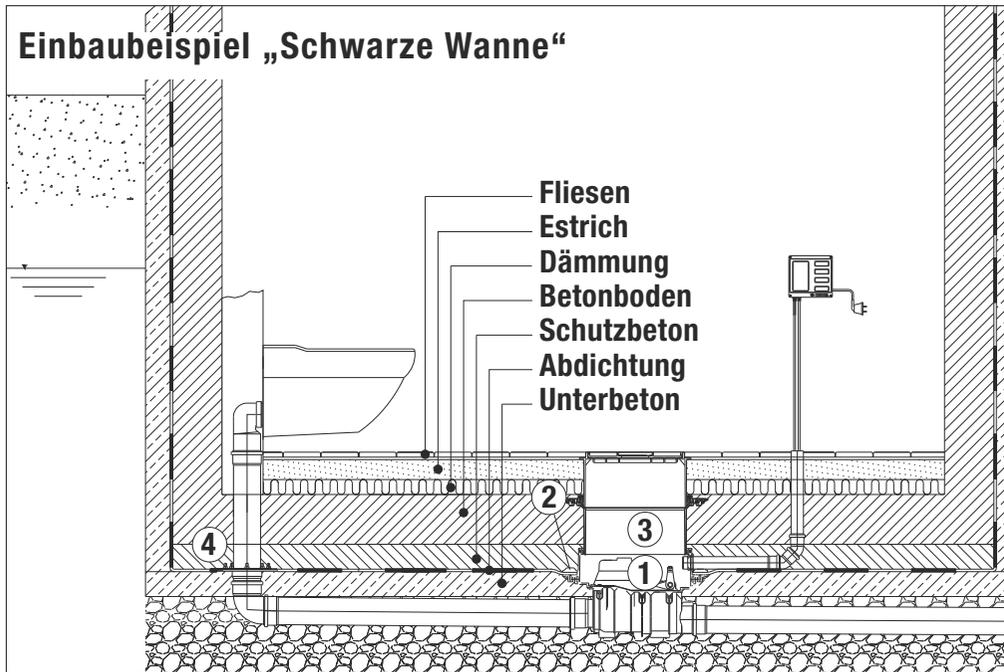
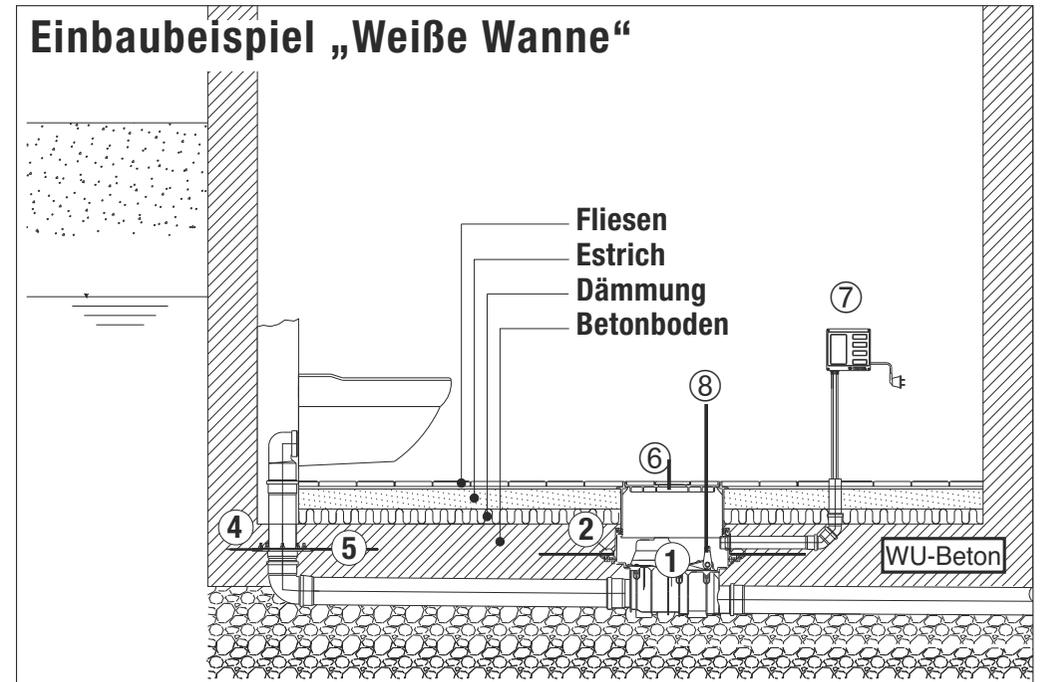


Abb. 7

3. Einbau



- ① *KESSEL-Pumpfix F, Staufix FKA, Staufix SWA, Controllfix*
- ② Pressdichtungsflansch mit Dichtungsset Art.-Nr. 83023
- ③ Verlängerungsstück Art.-Nr. 83071
- ④ Zwischenstück DN 100 mit Pressdichtungsflansch aus Edelstahl Art.-Nr. 27198



- ⑤ Elastomere Sperrbahn Art.-Nr. 27159
- ⑥ Aufsatzstück mit Abdeckplatte aus Kunststoff
- ⑦ Schaltgerät
- ⑧ Verschlusshebel

Falls es notwendig ist, die wasserdichte Betonwanne beispielsweise für den Anschluss von Zuläufen, Kabelleerrohren, usw. zu durchbrechen, sind auch diese Durchdringungen wasserundurchlässig herzustellen.

Einbau mit Verlängerungsstück (Best.Nr. 83071). Mit dem Verlängerungsstück ist die Flanschhöhe individuell einstellbar. Das Aufsatzstück ist ggf. auf die erforderliche Höhe zu kürzen.

4. Elektroanschluss

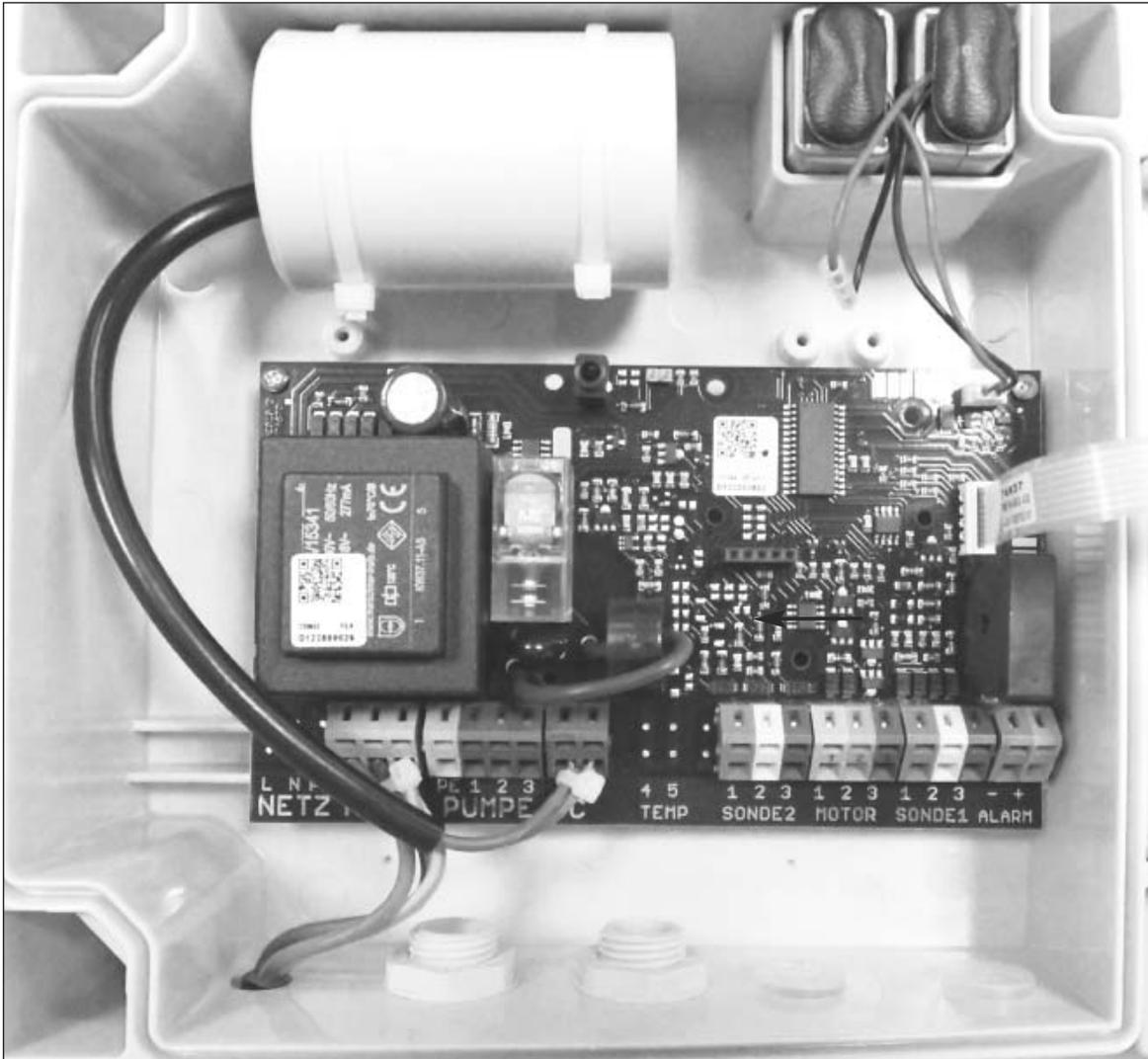


Abb. 9

4.1 Wandmontage des Schaltgerätes

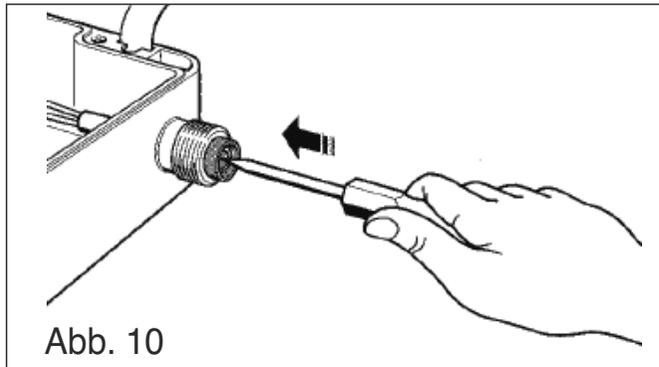
Das Schaltgerät muss trocken und frostsicher installiert werden, vorzugsweise im Haus, wo etwaige Alarmmeldungen auch wahrgenommen werden können. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen!

Zur Montage muss das Schaltgerät nicht geöffnet werden. Zwei waagerechte Bohrlocher Ø 6 mm, im Abstand von 168 mm (Standard) bzw. 254 mm (Komfort) anbringen. Die 2 Linsenkopfschrauben 4,5 x 35 mm (TX20) soweit eindrehen, dass das Schaltgerät wandbündig eingehängt werden kann. Hierbei auf genügend Wandabstand rechts achten, damit eine Deckelöffnung möglich ist. Die Schrauben, die Kunststoffdübel und eine Bohrschablone sind im Lieferumfang enthalten.

4. Elektroanschluss

4.2 Kabelanschluss

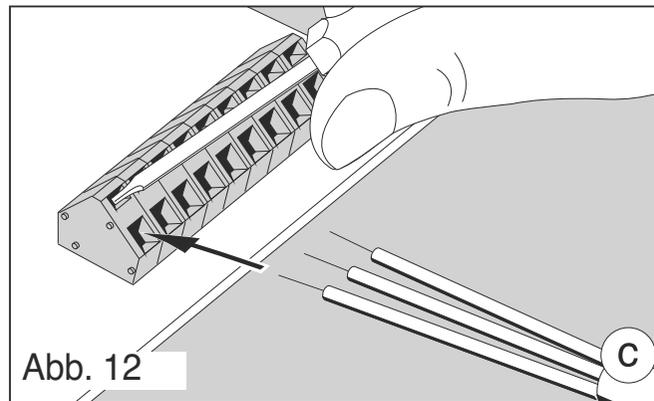
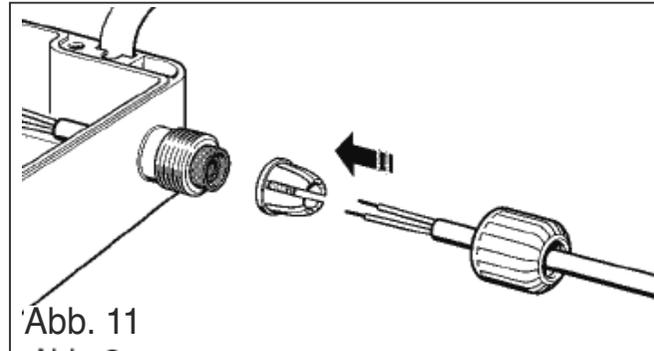
Die Steuerleitungen für Sonde und Antriebsmotor durch das Kabelleerrohr ziehen. Gegebenenfalls die Leitungen für den externen Signalgeber und den potentialfreien Kontakt verlegen. Anschließend am Schaltgerät die Dichtungen in den Kabelverschraubungen mit einem Schraubenzieher o. ä. durchstoßen (siehe Abb. 10).



Die Mutter und den Korb für die Zugentlastung auf die Leitung aufstecken (siehe Abb. 11), die Leitung in das Schaltgerät einführen und entsprechend Anschlußplan im Schaltgerät und gemäß Abb. 15 (auf Seite 12 dieser Anleitung) anschließen.

Zum Anschließen eignet sich am besten ein kleinerer Schraubenzieher, der in die

hintere Kammer der Anschlußklemmen eingeführt und niedergedrückt wird. Dadurch öffnet sich die Klemme und die Leitung kann angeschlossen werden (siehe Abb. 11).

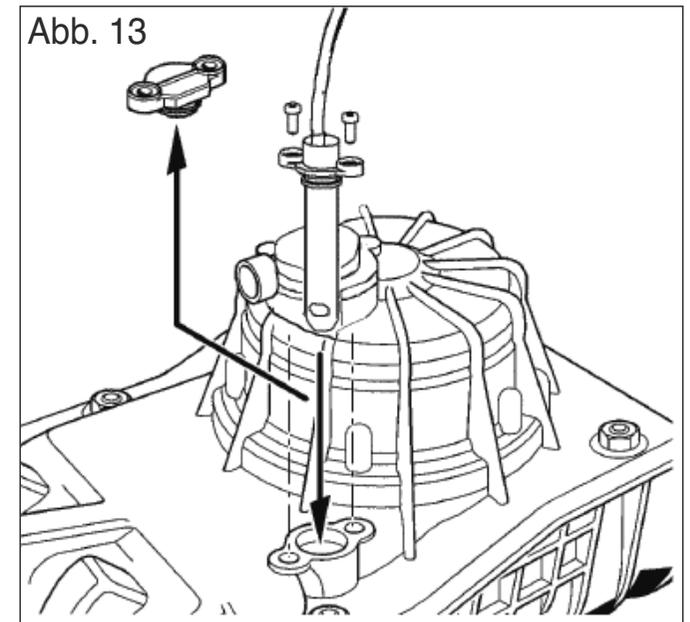


Wichtig:

Die Adern der einzelnen Steuerleitungen sind im Bereich der Klemmen durch Kabelbinder gegen Lösen zu sichern.

4.3 Sondenanschluss

Zur Montage der optischen Sonde im *Pumpfix F*-Verriegelungsdeckel wird der Blindstopfen (lila) entfernt und die Sonde mit beiliegenden Schrauben handfest angeschraubt.



Hinweis zum Kabelschutz

Bei freiverlegten Sonden- und Motorkabel ist vor Verbiß von Ungeziefer zu schützen. Ein entsprechender Schutzmantel ist über den KESSEL-Kundendienst erhältlich.

4. Elektroanschluss

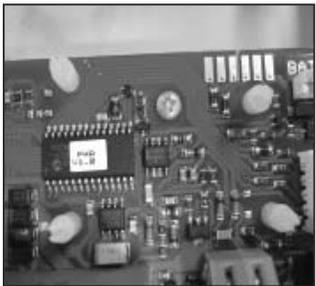
4.4 Externer Signalgeber

Der externe Signalgeber (Best.Nr. 20162) zur Übertragung des Warntons in andere Räume kann nach Bedarf angeschlossen werden.

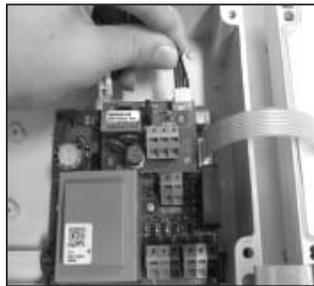
4.5 Potentialfreier Kontakt

Optional kann eine Zusatzplatine mit einem potentialfreien Kontakt (Best.Nr. 80072), z. B. zum Anschluß des Schaltgerätes an die zentrale Leittechnik des Gebäudes, angeschlossen werden. Die Zusatzplatine mittels vier Abstandshalter auf die Basisplatine aufstecken. Anschließend den Platinenanschluß auf die Basisplatine oben aufstecken. Jeder Alarm, oder eine Störung wird über den potentialfreien Kontakt gemeldet. Beim Einschalten der Pumpe von Hand (Tastenfunktion "Pumpe") oder beim automatischen Pumpen bei

1.



2.



3.



Rückstau erfolgt keine Alarmmeldung über den potentialfreien Kontakt.

4.6 Kürzen der Steuerleitungen

Die Steuerleitungen können bei Bedarf auch gekürzt werden. Wir empfehlen, an den Aderenden dann nur noch die Spitzen zu verzinnen. Bei der Verwendung von Aderendhülsen ist zu beachten, daß die Anschlußklemmen für einen max. Querschnitt von 2,5 mm² ausgelegt sind. Dieser Querschnitt darf nicht überschritten werden.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß die Steuerleitungen nach dem Kürzen noch lang genug sein müssen, um den kompletten Deckel zum Reinigen des Rückstauautomaten entnehmen zu können.

4.7 Verlängerung der Steuerleitungen

Die Steuerleitungen (Motor + Sonde) sind 5 Meter lang. Auf Anfrage kann die Anlage auch mit 15 m Länge geliefert werden. Das beidseitige Verlängern der Steuerleitungen darf nur mit getrennten Leitungen, in einem Kabelleerrohr, ausgeführt werden. Der Leitungsquerschnitt ist ab 15 m bei der Motorsteuerleitung auf 1,5 mm² zu erhöhen. Das Sondenkabel kann unverändert im Leitungsquerschnitt VDE-gerecht bis zu einer Gesamtlänge von 30 m verlängert werden.

HINWEIS:

Die Vorschriften der VDE 0100, VDE 01107, IEC, bzw. der örtlichen EVU (Energie-Versorgungsunternehmen) sind zu beachten. Das Schaltgerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen installiert werden.

Der Netzanschluß ist 230 V AC / 50 Hz mit Absicherung 10 A träge vorzusehen (FI-Schutzschalter 30 mA).

4. Elektroanschluss

4.8 Anschlussplan

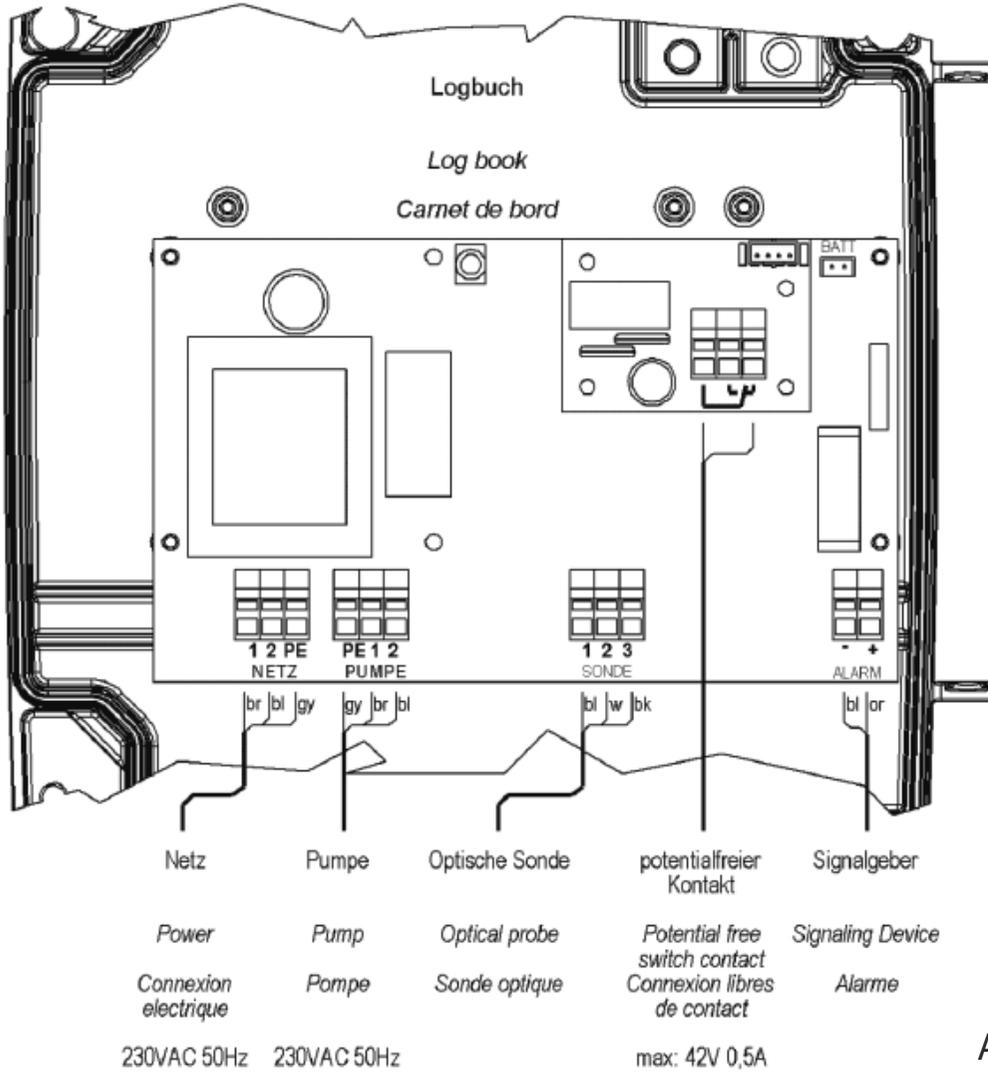


Abb. 14

5. Inbetriebnahme (Initialisierung)

Die im Lieferumfang enthaltenen Batterien sind bereits angeschlossen und werden beim ersten 230V-Netzanschluss aktiviert. Die Netzleitung anschließen. Das Schaltgerät führt einen Grundfunktionstest, die sog. Initialisierung durch. Dies wird durch ein Lauflicht ca. 8 sec. nach Anstecken der Batterie, bzw. des Netzsteckers angezeigt. Bei der Initialisierung werden Batterie-, Netz-, Sonden- und Pumpenanschluss überprüft und die Pumpe läuft kurz an. Bei korrektem Anschluss des Schaltgerätes leuchtet anschließend die Power-LED (grün). Der Rückstauautomat *Pumpfix F* ist jetzt betriebsbereit.

Nach der Inbetriebnahme muß der Verschlußhebel von Hand geöffnet werden.

Batteriefunktion deaktivieren

Alarmtaste mindestens 5 sec. gedrückt halten bis der Signalton ertönt (Batteriefunktion deaktiviert).



Abb. 15

6. Betrieb

6.1 Einsatzbereich KESSEL- Rückstaupumpanlage *Pumpfix F*

Nach DIN EN 12056 muß Abwasser, das unterhalb der Rückstauenebene anfällt, über eine automatisch arbeitende Abwasserhebeanlage rückstaufrei der öffentlichen Kanalisation zugeführt werden. Bisher gewährleistet nur der Einsatz einer Hebeanlage eine kontinuierliche Abwasserentsorgung während der Rückstauzeit.

Die **neue Rückstaupumpanlage** dient der sicheren Entwässerung von Ablaufstellen unterhalb der Rückstauenebene. Als Einbauvoraussetzung muß ein freies Gefälle zum Kanal vorhanden sein. Alle Ablaufstellen oberhalb der Rückstauenebene dürfen nicht über die Rückstaupumpanlage entwässert werden, sondern müssen nach DIN EN 12056 im freien Gefälle direkt in den Kanal entsorgt werden.

Während des Betriebes kann es zu Laufgeräuschen der Pumpen kommen.

Prinzipiell können alle Entwässerungsgegenstände unterhalb der Rückstauenebene, wie Dusche, Waschmaschine, Toilette, Kellerablauf etc. über die Rückstaupumpanlage ohne Energieaufwand rückstaufrei im freien Gefälle entsorgt werden. Damit ist im Gegensatz zur Hebeanlage ein energiesparsamer Betrieb möglich. Außerdem ist eine kosten-, zeit- und platzsparende Installation durch die Einsparung einer eigenen Druck- und einer zusätzlichen Entlüftungsleitung möglich. **Im Rückstaufall** kann ebenfalls anfallendes Abwasser während der Rückstauzeit durch den Pumpeneinsatz sicher gegen den Rückstaudruck bei selbsttätig geschlossener Rückstauklappe entwässert werden. Im Gegensatz zu Rückstauverschlüssen muß also während der Rückstauzeit nicht auf eine Entwässerung verzichtet werden. Dies bedeutet zusätzliche Sicher-

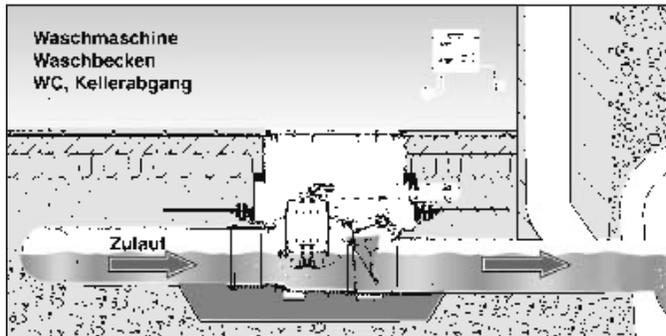
heit, vor allem, wenn z. B. keine Toilette im oberen Stockwerk zur Verfügung steht oder wenn größere Flächen von Kellertreppengängen unterhalb der Rückstauenebene bei Starkregen und gleichzeitigem Rückstau entwässert werden müssen.

Vor allem im Sanierungsbereich ist die Rückstaupumpanlage die ideale Lösung, weil oftmals auf eine neue Leitungsverlegung für Abwasser-, Druck- und Entlüftungsleitung verzichtet werden kann.

6. Betrieb

6.2 Funktionsprinzip

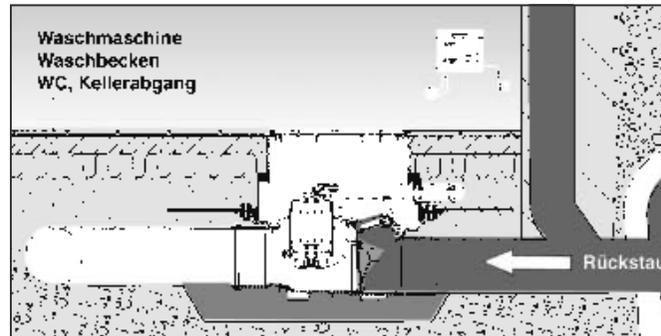
1. Normalbetrieb



Im Normalbetrieb, wenn Abwasser im freien Gefälle zum Kanal abgeleitet wird, funktioniert die Rückstaupumpanlage wie ein Rückstauverschluß. Die integrierte, frei hängende Rückstauklappe wird durch den Abwasserdruck geöffnet, und das Abwasser kann ungehindert zum Kanal abgeleitet werden.

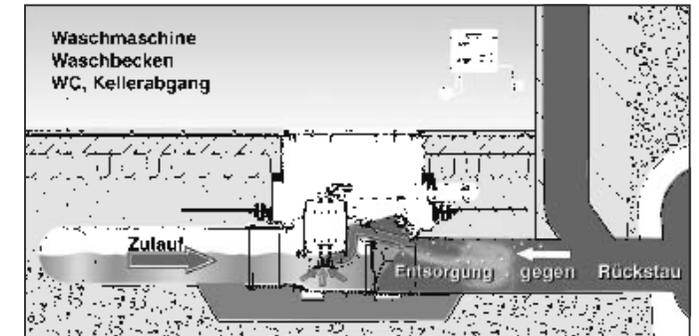
Der Handhebel muß hierfür in senkrechter Stellung (AUF) stehen. Die geschlossene Stellung (ZU, gekippt) dient nur zur Funktionsüberprüfung (siehe Kapitel 10.1, Inspektion).

2. Rückstauschutz



Im Falle eines Rückstaus vom Kanal wird die Rückstauklappe über den Rückstau druck fest verschlossen und verhindert damit sicher das Eindringen von Abwasser in die rückstaugefährdeten Wohn- und Kellerräume.

3. Sichere Abwasserentsorgung während der Rückstauzeit



Die Entsorgung von anfallendem Abwasser während der Rückstauzeit erfolgt über eine integrierte Pumpe mit Schneidradsystem. Fällt bei geschlossener Rückstauklappe Abwasser an, kann dies zunächst nicht mehr abfließen. Sobald jedoch ein bestimmtes Niveau durch das zulaufende Abwasser erreicht wird, schaltet die Pumpe über eine optische Sonde ein. Die Pumpe saugt das Abwasser an, zerkleinert die Feststoffe über das Schneidradsystem und fördert das Abwasser über eine integrierte Druckleitung gegen den Rückstau druck sicher in den Kanal. Die integrierte Rückstauklappe verhindert das Zurückfließen von Abwasser aus dem Kanal.

6. Betrieb

6.3 Betriebsfälle

			Netzbetrieb
Betriebsbereitschaft		Power-LED	grün leuchtet
Rückstau	Klappe schließt	Power-LED Alarm-LED Niveau Pumpe	grün rot orange orange leuchtet aus aus aus
	Klappe ist geschlossen Pumpe entsorgt gegen Rückstau	Power-LED Alarm-LED Niveau Pumpe	grün rot orange orange leuchtet aus leuchtet leuchtet

Alarm-Taste

Der akustische Alarm kann durch Drücken der Alarmtaste quittiert werden. Die Alarm-LED bleibt erhalten und zeigt dem Betreiber somit an, daß der Alarm ausgeschaltet wurde. Durch erneutes Drücken der Alarm-Taste kann der akustische Alarm wieder eingeschaltet werden.

Pumpe-Taste

Die Pumpe kann, z. B. für die Wartung manuell betätigt werden. Während des Drückens der Pumpe-Taste wird die Pumpe eingeschaltet. Der Pumpenlauf wird durch Blinken der LED „Pumpe“ angezeigt.

6. Betrieb

6.4 Konfiguration

Die Konfiguration ist nur möglich bei Netzbetrieb oder Batteriefehler. Während der Konfiguration darf kein Rückstau auftreten. Das Schaltgerät ermöglicht zwei verschiedene Konfigurationen für den Anlagenbetrieb.

Laufzeitsteuerung (Voreinstellung)

Bei entsprechendem Wasseranstau im Rohr spricht die optische Sonde an und schaltet mit einer *Einschaltverzögerung* die Pumpe an. Die Pumpe läuft die eingestellte *Laufzeit*. Sofern das Sondenniveau unterschritten wurde, bleibt die Pumpe ausgeschaltet. Sofern nach Ablauf der *Laufzeit* noch weiter eine Niveaumeldung vorliegt, wird die Pumpe für die Dauer der *Laufzeit* nach der Einschaltverzögerung nochmal gestartet.

Nachlaufzeitsteuerung

Bei entsprechendem Wasseranstau im Rohr spricht die optische Sonde an und schaltet mit einer *Einschaltverzögerung* die Pumpe an. Durch den Lauf der Pumpe sinkt das Wasserniveau. Die Pumpe läuft, bis die Sonde das Unterschreiten des Niveaus meldet und anschließend die *Nachlaufzeit* abgelaufen ist.

Einstellung der Konfiguration

Zur verkürzten Darstellung wird folgende Zuordnung der LEDs verwendet:

LED 1: LED „Power“ LED 2: LED „Alarm“
LED 3: LED „Niveau“ LED 4: LED „Pumpe“

- Nachlaufzeit oder Laufzeit

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „Alarm“ und „Pumpe“ über 5 Sekunden wird der Modus zur Konfiguration der Nachlaufzeit bzw. Laufzeit erreicht. Es er-

tönt ein Signal und die „Netz“-LED leuchtet. Nach Loslassen der beiden Tasten wird die aktuelle Einstellung über blinkende LEDs angezeigt. Die Verstellung der Stufe ist mit der Taste „Alarm“ möglich. Jeder Tastendruck schaltet eine Stufe weiter (siehe Tabelle). Eine oder zwei blinkende LEDs zeigen die eingestellte Stufe an. Speichern der geänderten Einstellung erfolgt mit Drücken der „Pumpe“-Taste, dabei erfolgt eine akustische Quittierung durch ein zweistufiges Signal. Wenn 20 Sekunden nach der jeweiligen Auswahl nicht die Taste „Pumpe“ gedrückt wird, erfolgt ein automatisches Verlassen des Konfigurationsmodus ohne Speichern der ggf. vorgenommenen Änderung.

Voreingestellt sind **5 Sek. Laufzeit**.

(Nach-) Laufzeit (Sek.)	5	10	15	20	25	30	35
blinkende LEDs	1	1+2	2	2+3	3	3+4	4

6. Betrieb

- Einschaltverzögerung

Um zur Konfiguration der Einschaltverzögerung zu gelangen, muß zuerst der Modus zur Einstellung der (Nach-) Laufzeit erreicht sein. Durch nochmaliges kurzes Drücken der Tasten „Alarm“ und „Pumpe“ wird der Modus zur Konfiguration der Einschaltverzögerung erreicht. Es ertönt ein zweiter Signalton und die „Netz“- und die „Alarm“-LED leuchten auf. Nach Loslassen der beiden Tasten wird die aktuelle Einstellung über blinkende LEDs angezeigt.

Die Verstellung der Stufe ist mit der Taste „Alarm“ möglich. Jeder Tastendruck schaltet die Stufe weiter (siehe Tabelle). Eine oder zwei blinkende LEDs zeigen die eingestellte Stufe an. Speichern der geänderten Einstellung erfolgt mit Drücken der „Pumpe“-Taste, dabei erfolgt eine akkustische Quittierung durch ein zweistufiges Signal. Wenn 20 Sekunden nach der je-

weiligen Auswahl nicht die Taste „Pumpe“ gedrückt wird erfolgt ein automatisches Verlassen des Konfigurationsmodus ohne Speichern der ggf. vorgenommenen Änderung.

Voreingestellt sind **2 Sekunden Einschaltverzögerung**.

Einschaltverzögerung (Sek.)	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
blinkende LEDs	1	1+2	2	2+3	3	3+4	4

- Betriebsart

Um zur Konfiguration der Betriebsart zu gelangen, muß zuerst der Modus zur Einstellung der Einschaltverzögerung erreicht sein. Durch nochmaliges gleichzeitiges kurzes Drücken der Tasten „Alarm“ und „Pumpe“ wird der Modus zur Konfiguration der Betriebsart erreicht. Es ertönt ein dritter Signalton und die „Netz“-, die „Alarm“- und die „Niveau“-LED leuchten auf. Nach Loslassen der beiden Tasten wird die aktu-

elle Einstellung über eine blinkende LED angezeigt. Die Verstellung der Betriebsart ist mit der Taste „Alarm“ möglich. Jeder Tastendruck schaltet die Betriebsart um (siehe Tabelle). Eine blinkende LED zeigt die eingestellte Stufe an. Speichern der geänderten Einstellung erfolgt mit Drücken der „Pumpe“-Taste, dabei erfolgt eine akkustische Quittierung durch ein zweistufiges Signal. Wenn 20 Sekunden nach der jeweiligen Auswahl nicht die Taste „Pumpe“ gedrückt wird erfolgt ein automatisches Verlassen des Konfigurationsmodus ohne Speichern der ggf. vorgenommenen Änderung.

Voreingestellt ist die **Laufzeitsteuerung**.

Betriebsart	Nachlaufzeitsteuerung	Laufzeitsteuerung
blinkende LEDs	1	2

7. Fehlererkennung

Mit dem KESSEL-Schaltgerät können Fehler bei der Inbetriebnahme sowie während des Betriebs erkannt und somit leicht abgestellt werden.

Fehler	Ursache	Abstellmaßnahme	Hinweise
Netz-LED blinkt abwechselnd, mit Alarm-LED, Alarm	Batterie fehlt oder ist defekt	Batterien anschließen, ggf. durch neue Batterien ersetzen. Die Funktionsbereitschaft des Gerätes wird durch ein erneutes Lauflicht angezeigt.	Auch wenn keine Batterien vorhanden sind, kann das Gerät in Betrieb genommen werden. Ein Ausfall der Batterien wird während dem Betrieb spätestens nach 5 min. angezeigt (Alarmmeldung). Die Anlage bleibt weiterhin betriebsbereit. Der Alarm kann nur akustisch quittiert werden. Der optische Alarm bleibt bis zum Austausch der Batterien bestehen.
Alle LED's blinken gleichzeitig, Alarm	- Initialisierung: „Pumpe“ nicht angeschlossen, verpolt oder gebrochen - Im Betrieb: „Pumpe“ defekt	Netzstecker ziehen, Batterie abklemmen; Steuerleitung auf korrekten Anschluß, bzw. Durchgang kontrollieren, ggf. Motor austauschen.	Fehlererkennung erfolgt nur im Betrieb (siehe dazu Kap. 8 „Zusatzfunktionen“).
Die oberen und unteren LED's blinken abwechselnd, Alarm	- Initialisierung: „Sonde“ nicht angeschlossen, verpolt oder gebrochen - Im Betrieb: „Sonde“ defekt	Netzstecker ziehen, Batterie abklemmen; Steuerleitung auf korrekten Anschluß, bzw. Durchgang kontrollieren; ggf. Sonde austauschen.	- Die Abfrage der Sonde erfolgt alle 2 sec. - Pumpe kann von Hand betätigt werden
Alle LED's sind aus	Netzspannung fehlt länger als 8 Std.	Netzspannung kontrollieren, ggf. wiederherstellen	Gerät ist im Sleep-Modus
Alarm-LED blinkt im 2-sec.-Takt; Alle anderen LED's sind aus	Netzspannung fehlt	Netzspannung kontrollieren, ggf. wiederherstellen	Die Pumpe kann ohne Netzspannung kein Abwasser entsorgen! Die Alarmmeldung bleibt 8 Std. aktiv, danach geht das Gerät in Sleep-Modus, d.h. alle LED's sind aus.
Netz-LED leuchtet Alarm-LED blinkt	Grenzlaufzeitfehler	Zulauf kontrollieren. Regenrinnen und beregnete Flächen über 20 qm (z.B. Kellerabgang, Terrasse) dürfen nicht über den Pumpfix entwässert werden.	Der Grenzlaufzeitfehler zeigt an, daß die Pumpe ungewöhnlich oft hintereinander eingeschaltet und ausgeschaltet wurde (bei Laufzeitsteuerung) bzw. ungewöhnlich lange an einem Stück durchgelaufen ist (bei Nachlaufzeitsteuerung).

8. Zusatzfunktionen

8.1 Automatische Inspektion der Pumpe

Einmal monatlich wird die Pumpe automatisch auf ihre Funktion überprüft. Dazu wird die Pumpe automatisch für 2 sec. angesteuert.

Erkannte Fehler werden mit der entsprechenden Meldung angezeigt und können dann wie im Kap. 7 beschrieben, beseitigt werden.

8.2 Kontrolle der Batteriespannung

Die Steuerung überprüft konstant die Batteriespannung. Liegt diese bei Einbau bereits unter 12,5 V, läßt sich der *Pumpfix F* trotzdem in Betrieb nehmen.

Bitte überprüfen Sie in beiden Fällen das Haltbarkeitsdatum an den Batterien und tauschen diese ggf. gegen Neue aus. Dazu trennen Sie zunächst das Schaltgerät vom Netz. Nach Öffnen des Schaltgerätedeckels sind beide Batterie-Anschlußleitungen von den Batterien abzustecken, die Batterien auszutauschen und die neuen Batterien wieder anzuschließen. Danach ist der

Deckel wieder zu schließen und der Netzstecker einzustecken. Die gebrauchten Batterien sind fachgerecht zu entsorgen!

8.3 Batteriefunktion

Die Batterien melden den Netzausfall akustisch und optisch. Die Pumpe kann nicht mit den Batterien (d.h. bei Netzausfall) betrieben werden. Ohne Batterien oder defekten Batterien haben Sie keine Meldung über einen Netzausfall.

Achtung: Bei Verschrottung des Schaltgerätes sind die Batterien ebenfalls zu entnehmen und entsprechend fachgerecht zu entsorgen!

Bei neuen Batterien sollte die Haltbarkeit 4 Jahre betragen.

Für den KESSEL *Pumpfix F* ist folgende Batterie zugelassen: Duracell: Size 9V; Typ MN 1604/6LR61 (Bedarf: 2 Stück)

8.4 Potentialfreier Alarmausgang (Option)

Das KESSEL-Schaltgerät für den *Pumpfix F* kann mit einem Anschluß für einen potentialfreien Kontakt aus-, bzw. nachgerüstet werden.

Dazu wird nur die Zusatzplatine (Best.Nr. 80072) im Schaltgerät angesteckt (siehe Abb. 13 Kap. 4) und die gewünschte Steuerung an die Anschlußklemmen angeschlossen. Das Relais fällt bei Fehlermeldungen und Netzausfall ab.

Achtung: Der potentialfreie Anschluß ist nur bis 42 V DC / 0,5 A zugelassen.

9. Technische Daten

Schaltgerät

Netzanschluß	Absicherung 10 A träge; FI Schutzschalter 30 mA
Netzspannung / Netzfrequenz	230 V AC / 50 Hz
Netzstrom Standby (Einsatzbereit)	17 mA
Netzstrom in Betrieb	5 A
Einsatztemperatur	0°C bis + 40°C
Schutzart	IP 54 (Schaltgerät)
Schutzklasse	1
Schaltleistung	230 V AC, 16 A, $\cos \phi = 1$
Schaltleistung des potentialfreien Kontaktes (Option)	42 V DC / 0,5 A

Motor/Sonde

Aufnahmeleistung (P1)	1kW
Nennstrom	4,9 A
Betriebsart	S3 - 30%
Schutzart	IP 68 bei max. 3 m/24 h
Steuerleitung Motor	4x1 mm ²
Steuerleitung Sonde	3x0,75 mm ²
Fördermenge bei 0,3 bar Rückstaudruck	Q 10 m ³ /h = 2,8 l/s

10. Inspektion und Wartung

10.1 Inspektion

Die Anlage ist **monatlich** vom Betreiber durch Beobachtung eines Schaltspiels auf Betriebsfähigkeit und Dichtheit zu prüfen:

- Notverschluß verschließen
- Wasser zulaufen lassen
- Abwarten bis Niveau-Signal und Pumpe auslöst.
- Wasserzulauf abstellen
- Ausschalten Niveau-Signal und Pumpe abwarten
- Handhebel öffnen (senkrechte Stellung, AUF)

Die Pumpe sollte in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden. Bei zunehmenden Betriebsgeräuschen, abnehmender Förderleistung oder Schwingungen im Rohrleitungssystem müssen Pumpengehäuse und Laufrad auf festsitzende Verunreinigungen oder Verschleiß überprüft werden.

10.2 Wartung (mind. halbjährlich)

ACHTUNG:

Bei allen Wartungsarbeiten, Anlage vom Netz trennen! Sicherheitshinweise be-

achten! Alle nachfolgend beschriebenen Inspektions- und Wartungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller vorgenommen werden.

Bei der Wartung der Anlagen ist DIN 1986, Teil 3, zu beachten. Wartungsarbeiten sind regelmäßig, mindestens halbjährlich, von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen.

WICHTIG:

Alle Schrauben dürfen nur mit einem maximalen Drehmoment von 6-10 Nm angezogen werden.

Dabei sind folgende Tätigkeiten durchzuführen:

- Sichtprüfung der Gesamtanlage
- Gründliche Reinigung der Gesamtanlage und der Pumpe
- Überprüfen von Gesamtanlage und Pumpengehäuse auf äußere Mängel und sichtbaren Verschleiß
- Prüfung der Pumpe auf Leichtgängigkeit, Verschleiß und Ablagerungen

- Kontrolle der Anschlußleitungen auf mechanische Beschädigungen und Verschleiß
- Kontrolle der Dichtungsverbindungen auf Dichtheit und erkennbaren Verschleiß
- Isolationsprüfung des Pumpenmotors
- Schaltgerät auf Beschädigung und Verschmutzung prüfen

Diese Arbeiten empfehlen wir auch nach längerem Stillstand oder Zwischenlagerung. Bei nicht behebbaren Störungen, wenden Sie sich bitte im Zweifelsfall an Ihren Fachbetrieb (siehe Stempel auf Deckblatt), der auch die Installation durchgeführt hat.

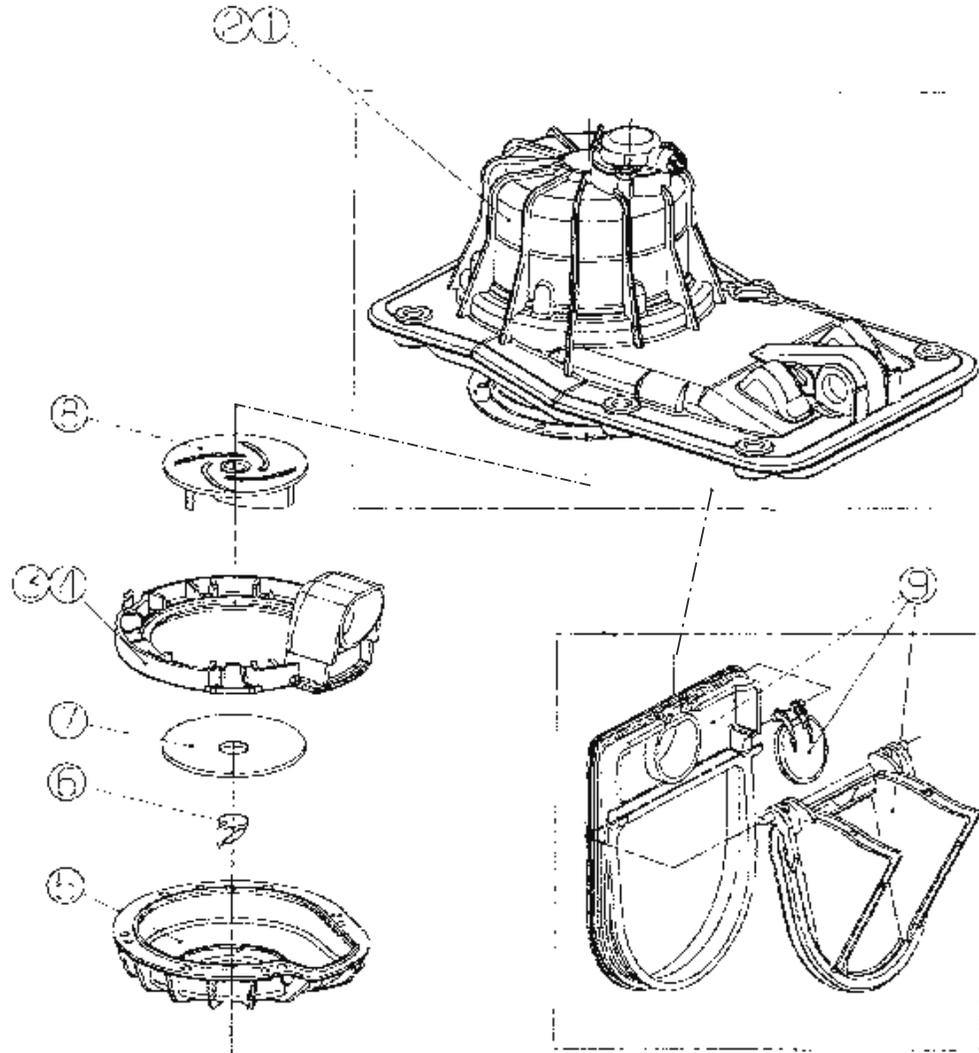
10.4 Hinweise

zum elektrischen Schaltgerät

- Die Batterien sind Verschleißteile und sollten möglichst jährlich überprüft und gegebenenfalls gewechselt werden. Beim Wechseln ist auf umweltgerechte Entsorgung zu achten. Ersatz darf nur durch gleichen Typ erfolgen.
- Nach Wartungsarbeiten muß die Abdeckplatte wieder fachgerecht befestigt werden.

11. Ersatzteile

11.1 Explosionszeichnung



11.2 Ersatzteilliste

	Best.-Nr.
1. Deckel inkl. Motor DN 100/125	205-046B
2. Deckel inkl. Motor DN 150	205-045B
3. Pumpengehäuse Oberteil DN 100/125	205-032
4. Pumpengehäuse Oberteil DN 150	205-016
5. Pumpengehäuse Unterteil DN 100/125/150	205-101 nur im Set austauschbar
6. Messer für Schneideinrichtung	
7. Schneidplatte	
8. Laufrad	
9. Klappensatz (3-teilig)	205-034
10. Schaltgerät	28070
11. Sonde DN 100	80086
12. Sonde DN 125 / 150	80085
13. Platine für potentialfreien Kontakt (Zubehör)	80072

12. Gewährleistung

1. Ist eine Lieferung oder Leistung mangelhaft, so hat KESSEL nach Ihrer Wahl den Mangel durch Nachbesserung zu beseitigen oder eine mangelfreie Sache zu liefern. Schlägt die Nachbesserung zweimal fehl oder ist sie wirtschaftlich nicht vertretbar, so hat der Käufer/Auftraggeber das Recht, vom Vertrag zurückzutreten oder seine Zahlungspflicht entsprechend zu mindern. Die Feststellung von offensichtlichen Mängeln muss unverzüglich, bei nicht erkennbaren oder verdeckten Mängeln unverzüglich nach ihrer Erkennbarkeit schriftlich mitgeteilt werden. Für Nachbesserungen und Nachlieferungen haftet KESSEL in gleichem Umfang wie für den ursprünglichen Vertragsgegenstand. Für Neulieferungen beginnt die Gewährleistungsfrist neu zu laufen, jedoch nur im Umfang der Neulieferung. Es wird nur für neu hergestellte Sachen eine Gewährleistung übernommen. Die Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Auslieferung an unseren Vertragspartner. § 377 HGB findet weiterhin Anwendung.

Über die gesetzliche Regelung hinaus erhöht die KESSELAG die Gewährleistungsfrist für Leichtflüssigkeitsabscheider, Fettabscheider, Schächte, Kleinkläranlagen und Regenwasserzisternen auf 20 Jahre bezüglich Behälter. Dies bezieht sich auf die Dichtheit, Gebrauchstauglichkeit und statische Sicherheit.

Voraussetzung hierfür ist eine fachmännische Montage sowie ein bestimmungsgemäßer Betrieb entsprechend den aktuell gültigen Einbau- und Bedienungsanleitungen und den gültigen Normen.

2. KESSEL stellt ausdrücklich klar, dass Verschleiß kein Mangel ist. Gleiches gilt für Fehler, die aufgrund mangelhafter Wartung auftreten.

Hinweis: Das Öffnen von versiegelten Komponenten oder Verschraubungen darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andernfalls können Gewährleistungsansprüche ausgeschlossen sein.

Stand 01. 06. 2010

13. Übergabeprotokoll für den Einbauer

Typenbezeichnung *

KESSEL-Bestellnummer *

Fertigungsdatum *

(* gemäß Typenschild/Rechnung)

Objektbezeichnung / Anlagenbetreiber

Adresse / Telefon / Telefax

Planer

Adresse / Telefon / Telefax

Ausführende Baufirma / Sanitärfirma / Elektrofirma

Adresse / Telefon / Telefax

Abnahmeberechtigter

Adresse / Telefon / Telefax

Übergabeperson

Sonstige Anmerkungen

Die aufgeführte Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt.

Ort, Datum

Unterschrift Abnahmeberechtigter

Unterschrift Anlagenbetreiber



13. Übergabeprotokoll für das einbauende Unternehmen

Seite heraustrennen (zum Verbleib beim einbauenden Unternehmen)

- Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde im Beisein des Abnahmeberechtigten und des Anlagenbetreibers durchgeführt.
- Der Anlagenbetreiber/Abnahmeberechtigte wurde auf die Wartungspflicht des Produktes gemäß der beiliegenden Bedienungsanleitung hingewiesen.
- Die Inbetriebnahme und Einweisung wurde **nicht** durchgeführt

Dem Auftraggeber / Inbetriebnehmer wurden folgende Bauteile und/oder Produktkomponenten übergeben**:

Die Inbetriebnahme und Einweisung wird durchgeführt durch (Firma, Adresse, Ansprechpartner, Tel.):

Die exakte Terminabstimmung der Inbetriebnahme/Einweisung wird durch den Anlagenbetreiber und Inbetriebnehmer durchgeführt.

Ort, Datum

Unterschrift
Abnahmeberechtigter

Unterschrift
Anlagenbetreiber

Unterschrift
einbauendes Unternehmen



- Rückstauverschlüsse
- Hebeanlagen
- Abläufe / Duschrinnen
- Abscheider
 - Fettabscheider
 - Öl-/Benzin-/Koaleszenzabscheider
 - Stärkeabscheider
 - Sinkstoffabscheider
- Kleinkläranlagen
- Schächte
- Regenwassernutzung



 **KESSEL**