

# ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

## KESSEL - Fäkalien-Rückstauautomat *Staufix FKA*

für fäkalienhaltiges Abwasser

|      |              |
|------|--------------|
| (D)  | Seite 1-9    |
| (GB) | Page 10-18   |
| (F)  | Page 19-27   |
| (I)  | Pagina 28-36 |
| (NL) | Pagina 37-45 |
| (PL) | Strona 46-54 |



### Produktvorteile

- Für fäkalienhaltiges Abwasser
- Einfacher Einbau in durchgehende Rohrleitungen
- Betriebssicherheit auch bei Stromausfall
- Bei Rückstau automatische Verriegelung
- Einfaches Auswechseln von Verschleißteilen
- Integrierter Einfachrückstauverschluss für stromlosen Betrieb während der Bauphase
- Optimale Rohrreinigung
- Freier Rohrquerschnitt
- Einfache Wartung - ohne Werkzeug
- Nachrüstbarkeit
- Steckerfertiges Schaltgerät
- Schaltgerät mit Displayanzeige (Comfort)

DIN EN 13564 Typ 3 F

Wartungspflichtige Anlage  
nach DIN EN 13564



Techn. Änderungen vorbehalten

☐ Installation    ☐ Inbetriebnahme    ☐ Einweisung  
der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift

Datum

Ort

Stempel Fachbetrieb

# Inhaltsverzeichnis

|                                  |       |                                             |       |   |
|----------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|---|
| <b>1. Sicherheitshinweise</b>    |       |                                             | Seite | 2 |
| <b>2. Allgemein</b>              | 2.1   | Verwendung                                  | Seite | 3 |
|                                  | 2.2   | Lieferumfang                                | Seite | 3 |
|                                  | 2.3   | Vorgehen zur Installation                   | Seite | 3 |
| <b>3. Einbau</b>                 | 3.1   | Einbau in die Bodenplatte                   | Seite | 4 |
|                                  | 3.2   | Vertiefter Einbau in die Bodenplatte        | Seite | 5 |
|                                  | 3.3   | Einbau in eine freiliegende Abwasserleitung | Seite | 5 |
|                                  | 3.4   | Einbau in drückendes Wasser                 | Seite | 5 |
| <b>4. Inspektion und Wartung</b> | 4.1   | Inspektion                                  | Seite | 7 |
|                                  | 4.2   | Wartung                                     | Seite | 7 |
|                                  | 4.2.1 | Montage des Verriegelungsdeckels            | Seite | 8 |
|                                  | 4.3   | Funktionsprüfung nach DIN EN 13564          | Seite | 8 |
|                                  | 4.4   | Prüfung der optischen Sonde                 | Seite | 9 |
|                                  | 4.5   | Funktion des Notverschlusses                | Seite | 9 |

## 1. Sicherheitshinweise

**Sehr geehrter Kunde,**  
**bevor Sie den KESSEL-Fäkali-**  
**en-Rückstauautomaten Staufix FKA**  
**in Betrieb nehmen bitten wir Sie, die**  
**Bedienungsanleitung sorgfältig durch-**  
**zulesen und zu befolgen!**

Prüfen Sie bitte sofort, ob die Anlage unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist. Im Falle eines Transportschadens beachten Sie bitte unseren Kundendienst.

### 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 Energie-versorgungsunternehmen zu beachten!

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 bzw. stromlos machen!

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 EN 13564 zu inspizieren und zu warten.

Wir empfehlen den Anschluss des beiliegenden Wartungsvertrages mit Ihrem Installateurunternehmen.

Bei anstehendem Rückstau oder bei Rückstaugefahr dürfen keinerlei Repara-

tur- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Die Notverschlussklappe sowie der Notverschlusshebel müssen immer frei beweglich sein.

### **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.**

**Für den Betrieb dieser Anlage sind diese und die Anleitung Nr. 016-003 gemeinsam zu verwenden!**

## 2. Allgemein

### 2.1 Verwendung

Der KESSEL-*Staufix FKA* (Fäkalien-Rückstauautomat) nach DIN EN 13564 Typ 3 ist für durchgehende Abwasserleitungen bestimmt, an die Schmutzwasserleitungen sowie auch WC- und Urinalanlagen angeschlossen sind. Der Rückstauverschluss verhindert das Zurückfließen des Abwassers bei Rückstau. Er ist stets in betriebsfähigem Zustand zu halten und muss jederzeit gut zugänglich sein. Der motorisch angetriebene Betriebsverschluss sowie der Notverschluss, der mit einem Handhebel betätigt wird, sind im rückstaufreien Betrieb geöffnet. Durch die optische Sonde wird der Betriebsverschluss bei Rückstau automatisch geschlossen. Wenn kein Rückstau mehr vorliegt, öffnet die motorische Rückstauklappe automatisch. Mit dem Notverschluss kann die Abwasserleitung durch Handbetätigung verschlossen und geöffnet werden. Zusätzlich kann über die „Neutral“-Stellung des Notverschluss-Hebels (Auslieferungszustand) die zugehörige Klappe ablaufseitig als Einfachrückstau-Verschluss betrieben werden, damit schon während der Bauphase bei eingebautem Rückstauverschluss aber fehlender Stromversorgung die notwendige Rückstausicherheit gegeben ist.

Für die Entwässerungsanlage und damit auch für den Rückstauverschluss ist die DIN EN 12056, sowie die DIN EN 13564 zu beachten.

### 2.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang des KESSEL-*Staufix FKA* besteht aus dem Grundkörper mit Betriebs- und Notverschluss, einer Einbau- und Bedienungsanleitung (010-842) und den Elektropaketen und einem Prüfrichter für die Wartungsarbeiten (bitte sorgfältig aufbewahren).

Die Elektropakete bestehen aus

1. dem Antriebsmotor für den Betriebsverschluss und der optischen Sonde
2. einem Schaltgerät (Netzanschluß 230 V, 50 Hz, Schutzart IP 54) mit Batteriepufferung (2 x 9 V) für Betriebssicherheit von 2 h bei Stromausfall und einer Einbau- und Bedienungsanleitung für das Schaltgerät (016-003).

### 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 (Auslieferungszustand).

Bitte schließen Sie erst bei Inbetriebnahme des KESSEL-Rückstauautomaten *Staufix FKA* die elektrischen Anlagenkomponenten (Motor, Sonde und Schaltgerät) an. Bis dahin sind diese Anlagenkomponenten entsprechend trocken und sauber zu lagern.

Vor der Inbetriebnahme ist eine Funktionsprüfung gemäß Punkt 4.3 durchzuführen.

**In der Zeit zwischen Einbau und Inbetriebnahme sind folgende Einstellungen des Rückstauverschlusses möglich:**

A. Verriegelungsstellung (Bild 1, vollständig geschlossener Betriebs- und Notverschluss)

Die Handhebel von Betriebs- und Notverschluss sind in die entsprechende „Zu“-Stellung zu bringen. Der Rückstauverschluss fungiert als Rohrabsperung.

**Angeschlossene Ablaufstellen können nicht entwässert werden, sind aber mit den beiden Klappen doppelt vor Rückstau gesichert.**

B. Betriebsstellung (Bild 2, vollständig geöffneter Betriebs- und Notverschluss)

Die Handhebel von Betriebs- und Notverschluss sind in die entsprechende „Auf“-Stellung zu bringen. Der Rückstauverschluss übt keine Funktion in der Abflussleitung aus.

**Angeschlossene Ablaufstellen sind nicht vor Rückstau gesichert, können aber entwässert werden.**

C. Bauzeitstellung (Bild 3, teilweise geöffneter Betriebs- und Notverschluss)

Der Handhebel des Betriebsverschlusses ist in die „Auf“-Stellung und der Notverschluss in die „Neutral“-Stellung zu bringen. In dieser „Neutral“-Stellung fungiert die Klappe des Notverschlusses als Einfach-Rückstau für fäkalienfreies Abwasser. Die Klappe des Betriebsverschlusses übt keine Funktion aus.

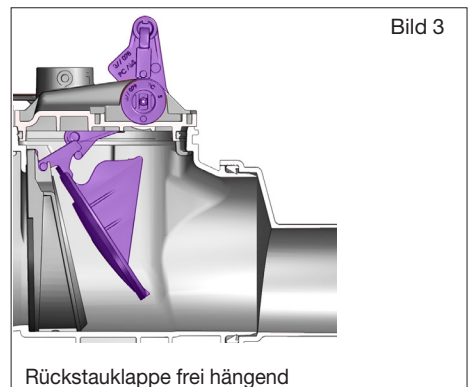
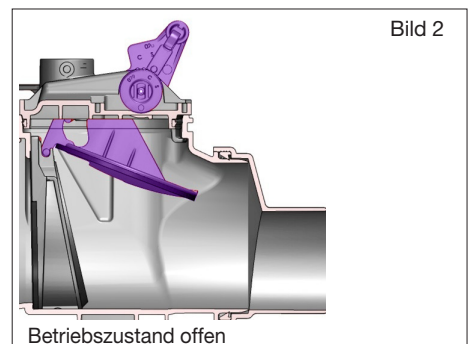
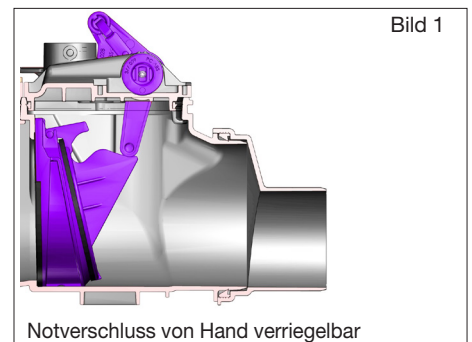
**Angeschlossene Ablaufstellen können entwässert werden und sind vor Rückstau gesichert.**

Bis zur ordentlichen Inbetriebnahme empfehlen wir folgende Einstellungen des Rückstauverschlusses:

► Betriebs- und Notverschluss sind gemäß Punkt A vollständig zu verschließen, wenn ausgeschlossen ist, dass die angeschlossenen Ablaufstellen nach dem Einbau bis zur Inbetriebnahme genutzt werden.

► Betriebs- und Notverschluss sind gemäß Punkt C teilweise zu öffnen, wenn die angeschlossenen Ablaufstellen zwischen dem Einbau und der vollständigen Inbetriebnahme nutzbar sein sollen.

► Allerdings ist zu beachten, dass die Dichtheit der Klappe des Notverschlusses nur dann gewährleistet ist, wenn in dieser Zeit kein Schmutzwasser mit groben Verschmutzungen bzw. fäkalienfreies Abwasser eingeleitet wird.



## 3. Einbau

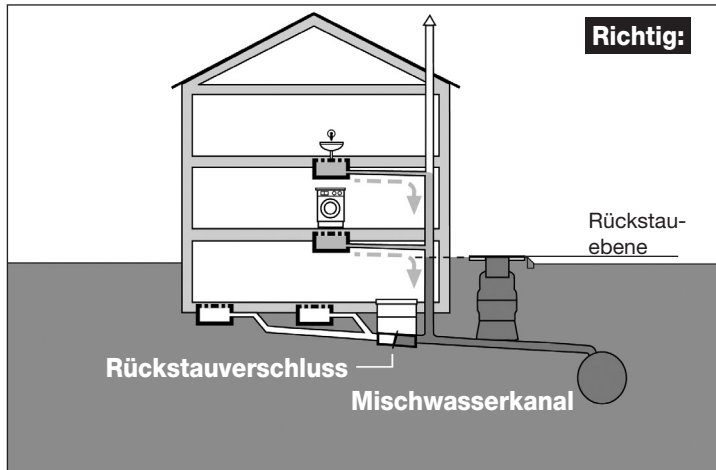
### Allgemeine Hinweise zum Einbau von Rückstausicherungen

Es ist nach DIN EN 12056 nicht zulässig, alle Ablaufstellen eines Gebäudes - auch die oberhalb der Rückstauenebene (Straßenober-

kante) - 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.

#### Einbau eines Rückstauverschlusses an der richtigen Stelle



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.

#### Bitte beachten Sie:

Grundsätzlich ist beim Verlegen der Grundleitungen die DIN EN 12056 zu beachten! Darüberhinaus ist eine Beruhigungsstrecke vor und hinter dem FKA (mind. 1m) einzuhalten. Mit dem Einbau des Rückstauverschlusses ist stets der Elektroanschluss gemäß Kapitel 4 vorzusehen. Bei der Montage des Rückstauautomaten ist auf ausreichend Abstand zur Wand für Wartungsarbeiten zu achten.

### 3.1 KESSEL-Staufix FKA zum Einbau in die Bodenplatte

Der Grundkörper des KESSEL-Staufix FKA ist waagrecht auszurichten (Abb. 1). Für den Anschluss der elektrischen Leitungen von Sonde und Antriebsmotor ist bauseits ein Kabelleerrohr (mind. DN 50, KESSEL empfiehlt 2 x 45°-Bögen) bis mind. auf Fertigfußbodenhöhe (siehe Abb. 2) zu verlegen und in die Kabeldurchführung im Zwischenstück des KESSEL-Staufix FKA einzuführen. Die beiliegende Profil-Lippendichtung in die Nut des Zwischenstückes einlegen und einfetten. Anschließend das Aufsatzstück montieren (Abb. 3). Durch das teleskopische Aufsatzstück kann der KESSEL-Staufix FKA stufenlos an die vorhandene Einbautiefe angepasst werden. Boden-

neigungen bis zu 5° können ausgeglichen werden. Durch Drehen des Aufsatzstückes ist eine Ausrichtung der Abdeckung beispielsweise an das Fliesenraster möglich (siehe Abb. 4). Nach dem Einstufen des Sitz der Dichtung kontrollieren.

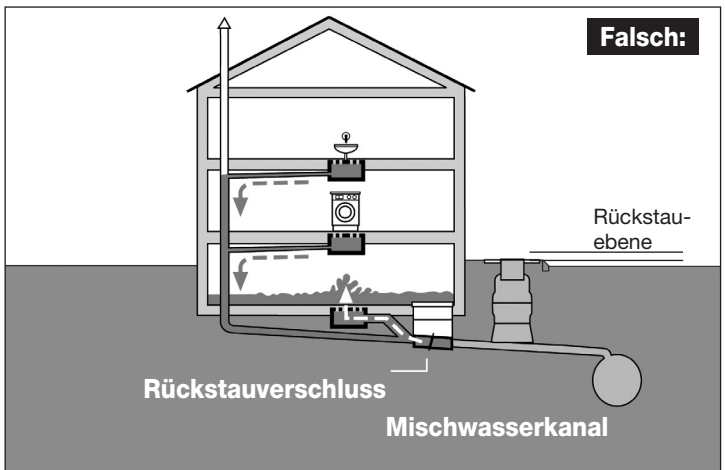
#### ACHTUNG:

Zum Erreichen der minimalen Einbautiefe ist das Aufsatzstück auf das erforderliche Maß zu kürzen. 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).

Kabelleerrohr vorsehen für spätere Nachrüstung. Sollte das Kabelleerrohr im Aufsatzstück installiert werden, muss dieses mit der KESSEL Sägeglocke Art.-Nr. 500101 oder einer handelsüblichen Sägeglocke Ø 60 mm und der Rohrdurchführungsdichtung Art.-Nr. 850114 ausgeführt werden.

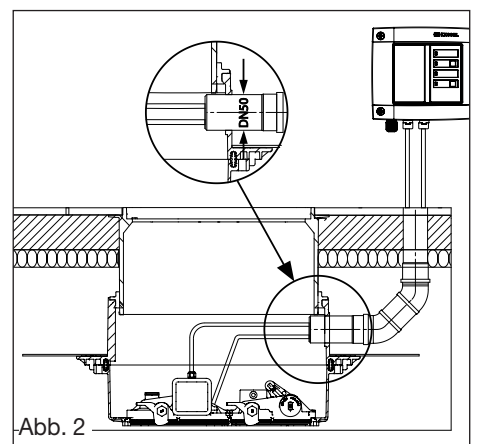
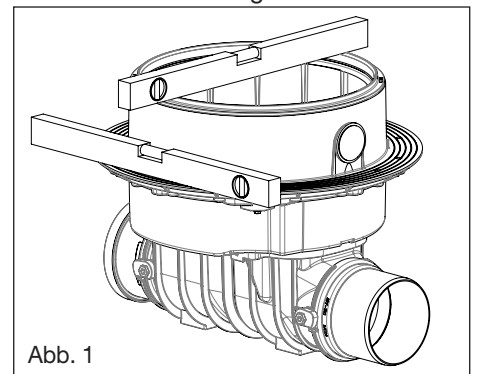
Die Lippendichtung muss in der Abdeckplatte angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass Dichtlippe und Zentriernase bei der Montage nach oben schauen. Die Zentriernase ist in die Aussparung einzulegen und

#### Einbau eines Rückstauverschlusses an der falschen Stelle



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.

einzufetten (siehe Abb. 6). Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Aggregate im Schacht nicht durch Baumaterial in der Funktion beeinträchtigt werden.



## 3. Einbau

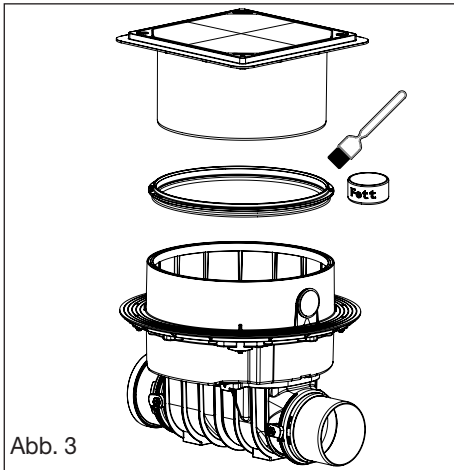


Abb. 3

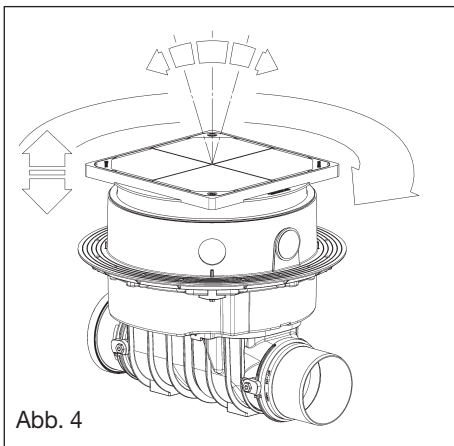


Abb. 4

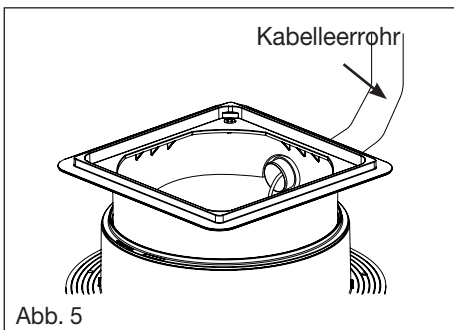


Abb. 5

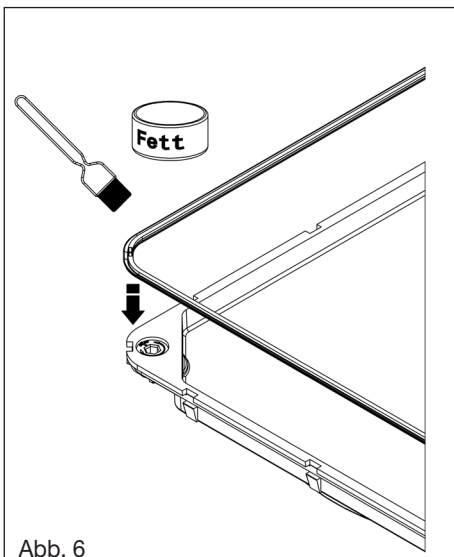


Abb. 6

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

Bei den Abdeckungen mit wählbarer Oberfläche besteht die Möglichkeit, bauseits Fliesen oder Natursteine in die Abdeckung zu verlegen und sie damit an den Bodenbelag des Raumes anzupassen. Zur Verlegung von Fliesen eignen sich Produkte z. B. von PCI, Schomburg, Deitermann.

### 3.2 Vertiefter Einbau in die Bodenplatte (Best.Nr. 83070)

Beim Einbau in drückendes Wasser ist Kapitel 3.4 zu beachten.

Je nach Einbautiefe können ein oder zwei Verlängerungsstücke zwischen Aufsatz- und Zwischenstück eingesetzt werden. Die jeweiligen Dichtungen sind entsprechend einzufetten. Das Aufsatzstück ist beim Einstecken in das Verlängerungsstück auf das erforderliche Maß zu kürzen.

#### Achtung!

Beim Einbau von mehr als zwei Zwischenstücken ist die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten am FKA nicht mehr gewährleistet.

### 3.3 Zum Einbau in eine freiliegende Abwasserleitung

Best.Nr. 84100, 84125, 84150, 84200

Die Ausführung zur freien Aufstellung wird mit einer Schutzhaube ausgeliefert, um nach der Inbetriebnahme eine Beschädigung der Bauteile zu verhindern. Zum Abnehmen der Schutzhaube ist gleichzeitig an beiden Klemmen einer Seite leicht zu ziehen. Vor Demontage des schwarzen Unterteiles der Schutzhaube sind Zu- und Ablaufdeckel zu entfernen.

### 3.4 Einbau in drückendes Wasser

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

Die maximale Grundwasserbeständigkeit beträgt 2 m.

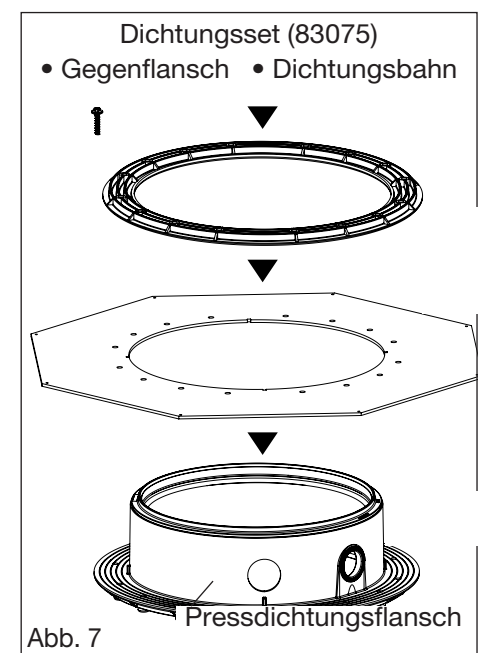
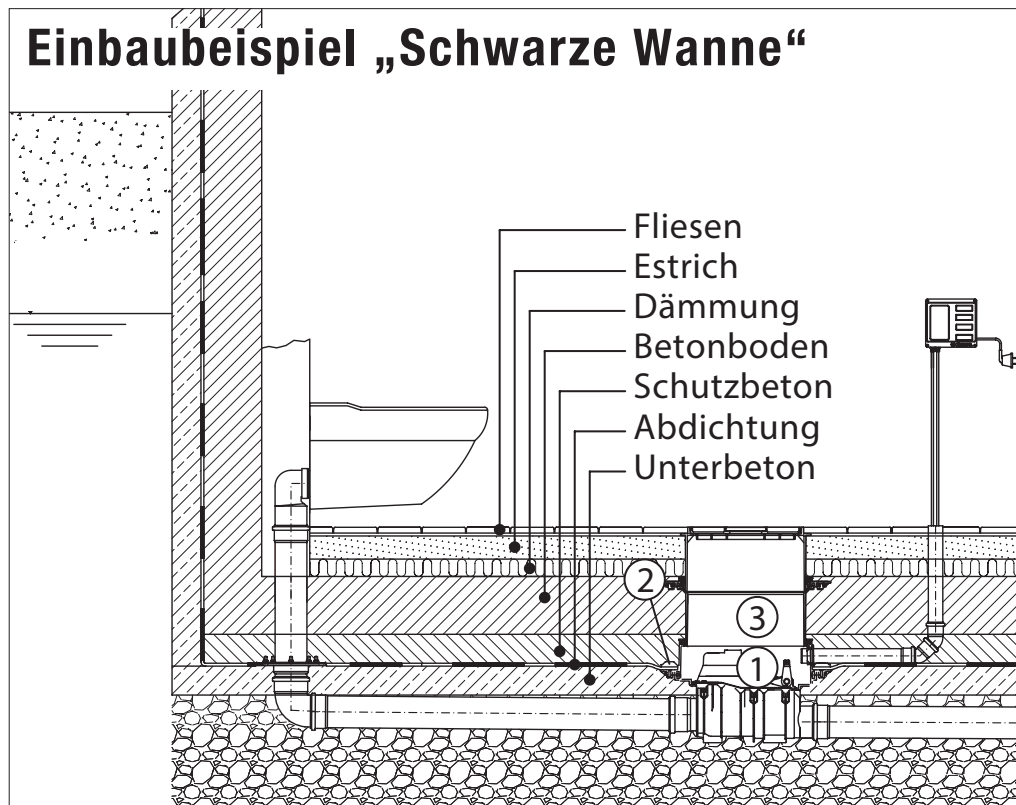


Abb. 7

### 3. Einbau

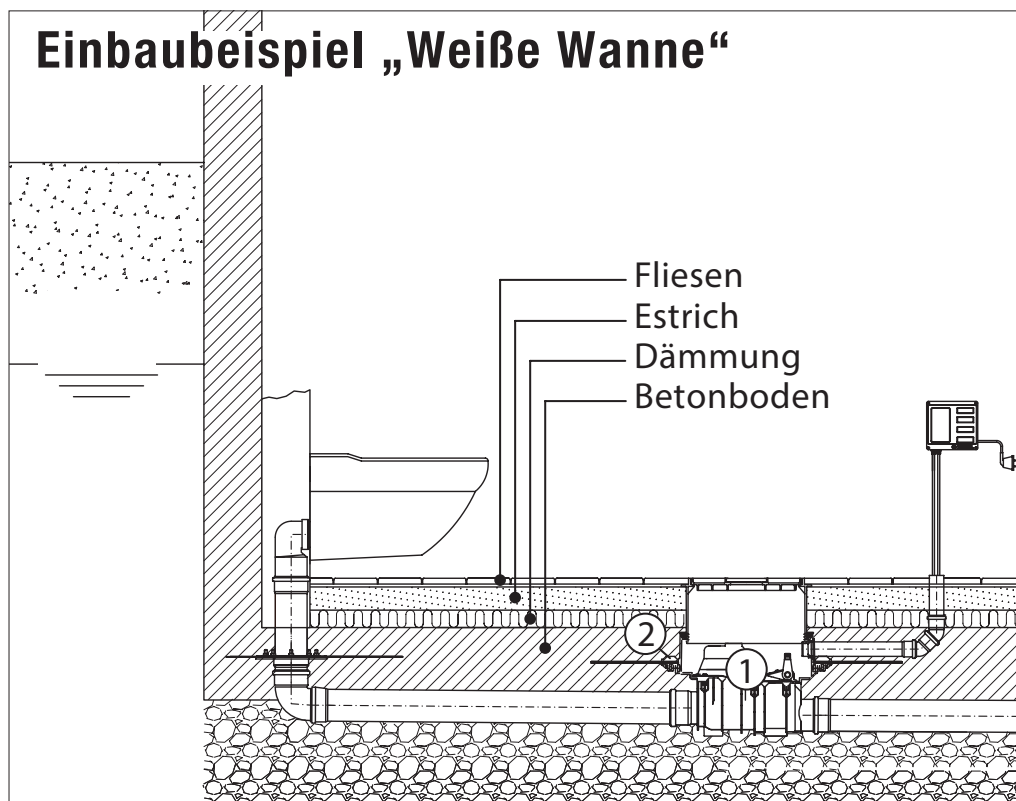
Prinzipdarstellung (Bsp. Pumpfix F)



- ① KESSEL-Pumpfix F, Staufix FKA, Staufix SWA, Controllfix
- ② Dichtungsset Art.-Nr. 83075
- ③ Verlängerungsstück Art.-Nr. 83070

#### Einbau mit Verlängerungsstück (Best.Nr. 83070).

Mit dem Verlängerungsstück (aus Wartungsgründen sind höchstens 2 Verlängerungsstücke in einem Verbau zu verwenden) ist die Flanschhöhe individuell einstellbar. Das Aufsatzstück ist ggf. auf die erforderliche Höhe zu kürzen.



## 4. Inspektion und Wartung

### 4.1 Inspektion

Der Rückstauverschluss ist einmal monatlich vom Betreiber oder dessen Beauftragten zu inspizieren.

Dabei ist folgendes durchzuführen:

- Prüftaste zur Funktionsprüfung des Betriebsverschlusses drücken
- mehrmaliges Betätigen des Notverschlusses durch schließen und öffnen.

**Bitte beachten Sie,** dass nach Beendigung der Inspektion der Notverschluss geöffnet sein muss!

### 4.2 Wartung (Abb. 9-12)

#### Wartungshinweis:

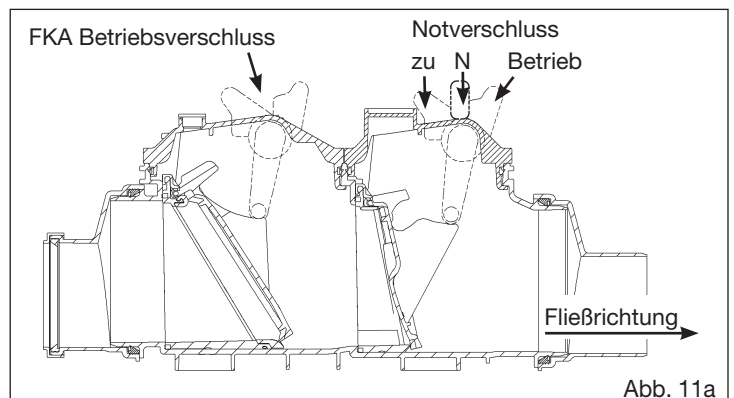
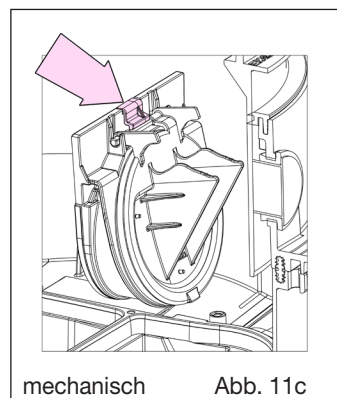
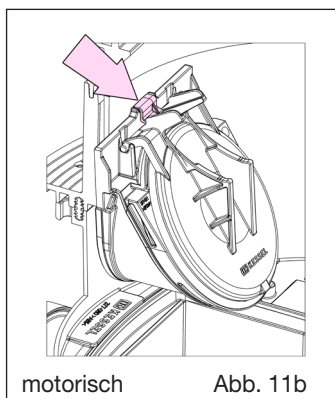
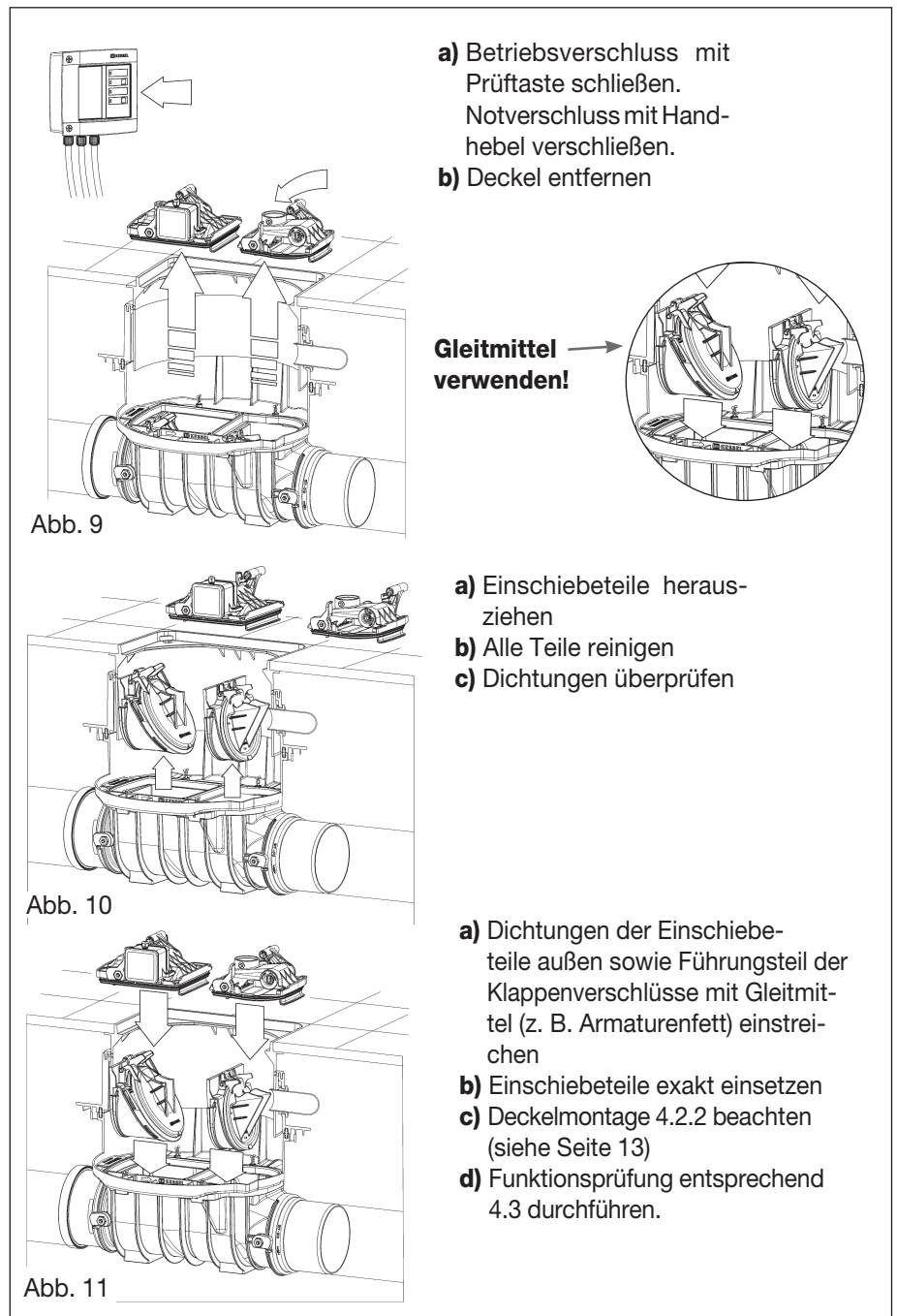
- Gerät darf nicht mit mineralischen oder teilweise mineralischen Schmierstoffen (z. B. WD-40) in Berührung kommen. Mineralische Schmierstoffe können die Funktionsfähigkeit und Dichtheit beeinträchtigen. Ausschließlich vollsynthetische Schmierstoffe verwenden!
- Keine Gewährleistung bei unzureichender Wartung!

Der Rückstauverschluss muss mindestens halbjährlich durch einen Fachbetrieb gewartet werden. Während der Wartung darf der Rückstauverschluss nicht mit Abwasser beaufschlagt werden; eine Rückstaugefahr muss ausgeschlossen sein.

Dabei ist folgendes durchzuführen:

- ① Entfernen von Schmutz und Ablagerungen
- ② Prüfen von Dichtungen und Dichtflächen auf einwandfreien Zustand; ggf. Austausch der Dichtungen (siehe Abb. 9-11)
- ③ Kontrolle der Mechanik der beweglichen Abdichtorgane, ggf. Nachfetten
- ③ Feststellen der Dichtheit des Betriebsverschlusses durch eine Funktionsprüfung (siehe Kap. 4.3)
- ④ Prüfung und Reinigung der elektrischen Sonde (siehe Punkt 4.4)

### ⑤ Prüfung des richtigen Verbaues Einschiebeteile, Klappen (Abb. 11a,b,c)



## 4. Inspektion und Wartung

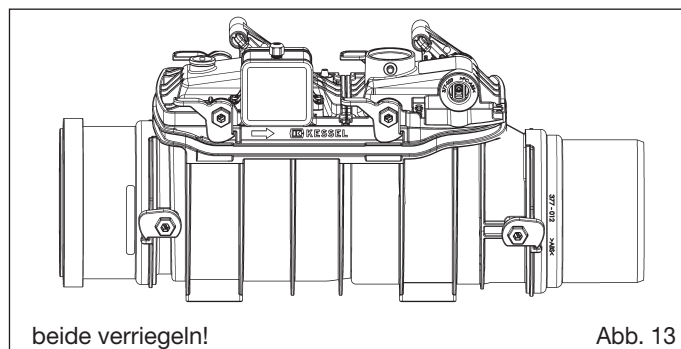
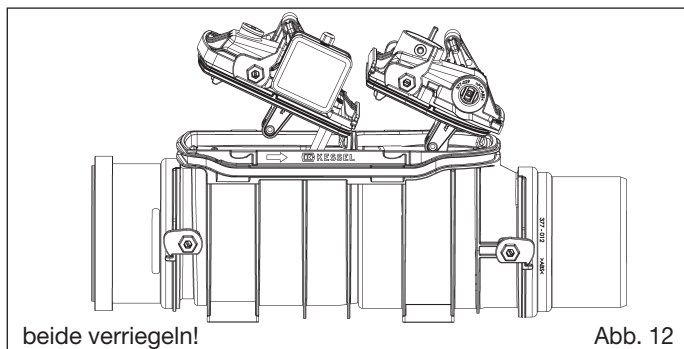
### 4.2.1 Montage der beiden Deckel

(siehe Abb. 12, 13)

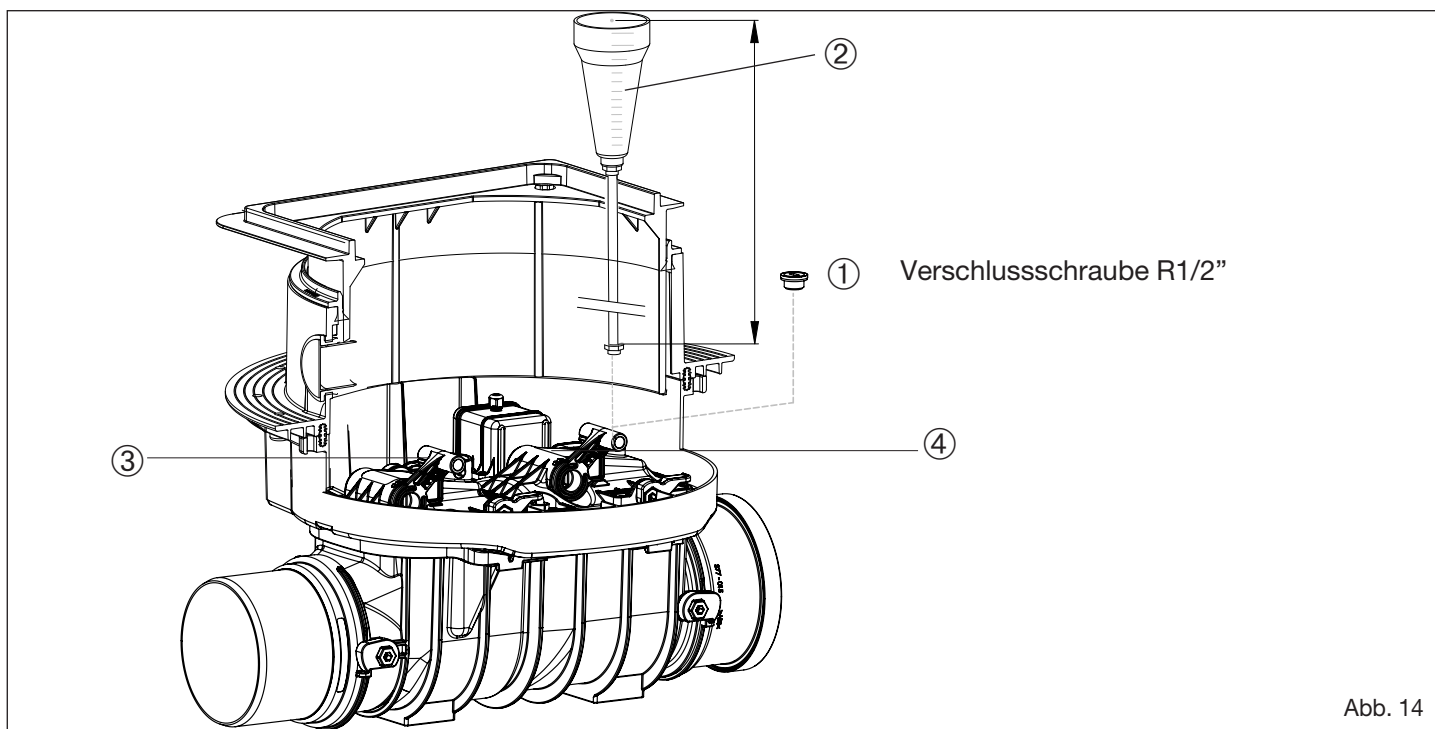
Deckel je auf einer Seite einführen, die andere Seite nach unten drücken und mit Verriegelungshebeln verschliessen.

#### Achtung:

- Bei der Demontage der Deckel die Verriegelungshebel ganz öffnen. Damit wird die Hebefunktion der Hebel genutzt.  
→ Bei der Montage der Deckel müssen die Verriegelungshebel senkrecht stehen.
- Bei der Montage der Deckel müssen die violetten "Klappenhebel" bzw. die Motorklappenstellung immer auf "Zu" stehen.



### 4.3 Funktionsprüfung nach DIN EN13564



Betriebsverschluss (4) mittels Prüftaste schließen. Den Notverschluss (3) mit dem Handhebel verschließen.

Die Verschlusschraube R $\frac{1}{2}$ " (1) vom Deckel entfernen und den Trichter (2) anschrauben.

Klarwasser einfüllen, bis eine Prüfdruckhöhe von mindestens 10 cm erreicht ist.

Die Wasserspiegelhöhe (= Prüfdruckhöhe) im Trichter ist 10 Minuten zu beobachten und gegebenenfalls durch Nachfüllen auf der ursprünglichen Höhe zu halten. Der Rückstauverschluss gilt

als dicht, wenn in dieser Zeit nicht mehr als 500 ccm Wasser nachgefüllt werden muss.

Nach der Prüfung den Notverschluss (3) wieder öffnen. Den Trichter (2) entfernen und die Verschlusschraube (1) mit dem Dichtring in den Deckel einschrauben. Den Betriebsverschluss (4) mit der Prüftaste wieder öffnen.

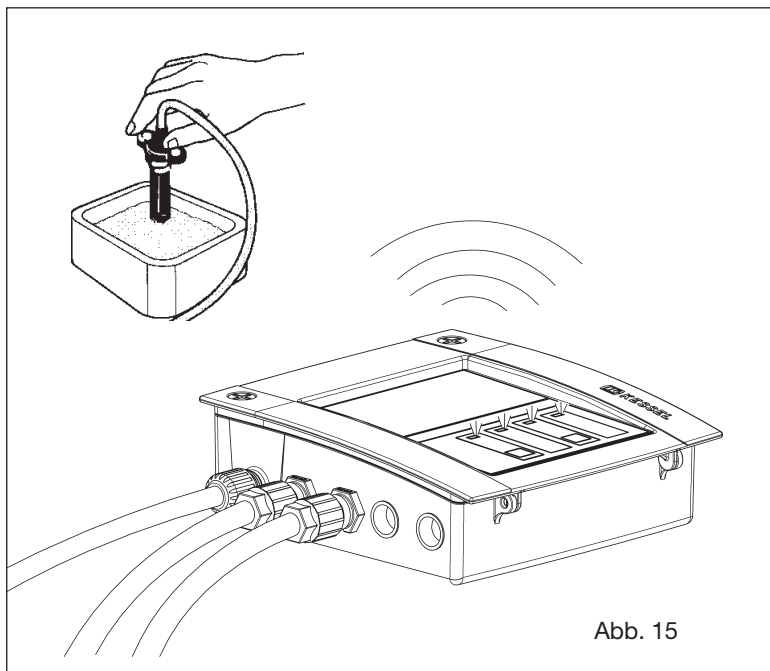
## 4. Inspektion und Wartung

### 4.4 Prüfung der optischen Sonde (Abb. 15)

Schrauben entfernen. Die Sonde aus dem Deckel ziehen. Die Sonde in Wasser eintauchen. Der Betriebsverschluss muss schließen, die optische und akustische Warneinrichtung muß ansprechen. Sobald die Sonde aus dem Wasser genommen wird, muss der Betriebsverschluss öffnen und das optische und akustische Signal erlöschen.

Die Sonde mit der Dichtung in den Deckel einschieben und mit den Schrauben befestigen.

**Achtung:** Nach jeder Wartung mit der "Prüfen"-Taste auf volle Funktionalität prüfen. Beide Klappen prüfen, sie müssen beide auf betriebsbereiten Zustand gestellt sein.

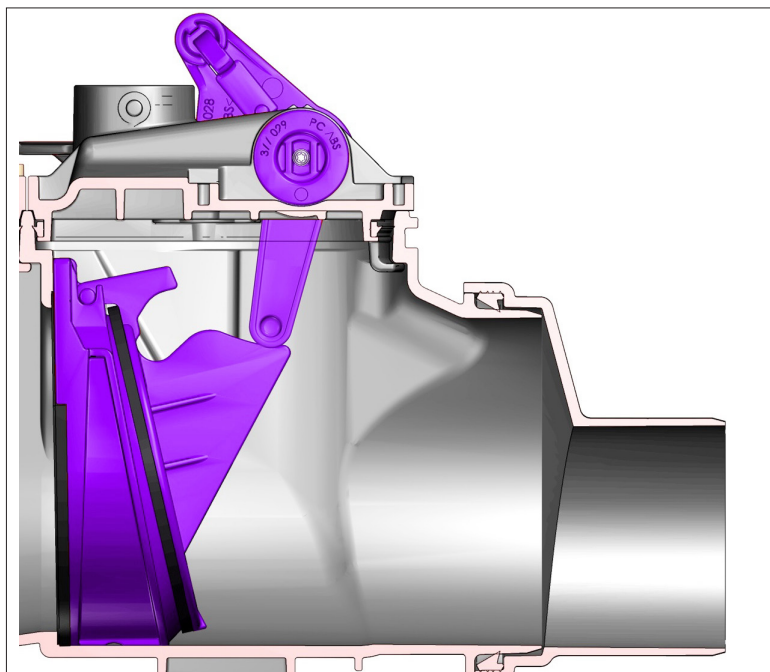


### 4.5 Funktion des Notverschlusses

Verriegelungsstellung (Abb. 16, vollständig geschlossener Notverschluss): Der Handhebel des Notverschlusses ist in die entsprechende ZU-Stellung zu bringen. Der Rückstauverschluss fungiert als Rohrabsperung. Diese Funktion gilt nur als Absicherung vor Rückstau bei längeren Abwesenheiten (z. B. Urlaub).

**Nach Rückkehr ist der Notverschluss umgehend wieder zu entriegeln, da sonst die Abwasserentsorgung nicht stattfinden kann.**

**Dabei ist darauf zu achten, dass zu diesem Zeitpunkt kein Rückstau ansteht.**



Notverschluss von Hand verriegelbar

Abb. 16

# INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

## KESSEL - *Staufix FKA*

Backwater Valve for wastewater with or without raw sewage



### Product Advantages:

- For wastewater with or without sewage
- For installation in exposed or concrete slab piping
- Operational even during power outages
- Automatic backwater flap closure during backwater
- Staufix FKA also offer powerless backwater protection during the building phase (no power supply to building)
- Upgradable to KESSEL Pumpfix F backwater valve with integrated sewage pump
- Offers full channel wastewater passage
- Simple maintenance and service
- Available with control unit with display (Staufix FKA Comfort)

DIN EN 13564 Type 3

Product requires maintenance in accordance with DIN EN 13564



Subject to technical amendments

☐ Installation    ☐ Commissioning    ☐ Training

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

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

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Location

\_\_\_\_\_  
Company Stamp

# Table of contents

|                                      |       |                                              |      |    |
|--------------------------------------|-------|----------------------------------------------|------|----|
| <b>1. Safety instructions</b>        |       |                                              | Page | 11 |
| <b>2. General</b>                    | 2.1   | Application Staufix FKA                      | Page | 12 |
|                                      | 2.2   | Contents of delivery                         | Page | 12 |
|                                      | 2.3   | Pre-installation tips                        | Page | 12 |
| <b>3. Installation</b>               | 3.1   | Concrete slab installation                   | Page | 13 |
|                                      | 3.2   | Extended depth installation in concrete slab | Page | 14 |
|                                      | 3.3   | Exposed pipe installation                    | Page | 14 |
|                                      | 3.4   | Installation in moisture /Groundwater areas  | Page | 14 |
| <b>4. Inspection and Maintenance</b> | 4.1   | Inspection                                   | Page | 16 |
|                                      | 4.2   | Maintenance                                  | Page | 16 |
|                                      | 4.2.1 | Assembly of lockable cover                   | Page | 17 |
|                                      | 4.3   | Operational check according to DIN EN 13564  | Page | 17 |
|                                      | 4.4   | Optical probe check                          | Page | 18 |
|                                      | 4.5   | Emergency closure valve function             | Page | 18 |

## 1. Safety Instructions

**Dear Customer,**  
**Before installing and commissioning this KESSEL Staufix FKA, please thoroughly read through this manual and follow all instructions!**

Please make sure that nothing was damaged during the shipment of this item. In case damage did occur during the shipment please consult our service department.

### Safety Instructions

During the installation, operation and maintenance of this product, all applicable safety measures including the corresponding DIN and VDE norms and regulations as well as any local or national electrical safety precautions should be followed! This system should not be installed or operated in areas designated as explosion risk areas. This system operated on electrical currents and contains rotating mechanical parts. Not following all of the

above safety regulations could result in damage to the unit, injury or possible death to the operator.



Before and service, maintenance or repair work is done to the unit the power must be disconnected!

It should be checked and confirmed that electrical cables as well as all electrical systems are in perfect operating condition. If any of these parts are damaged the system should not be placed in operation. If the system is already in operation then it should be disconnected from the power source and no longer operated. In order to insure proper condition and operation of the system, it should be inspected and maintained according to DIN EN 13564.

We recommend that a service and maintenance contract is signed by a professional licensed service company.

During backwater or potential backwater conditions no service or maintenance is to be conducted on the system.

The backwater flaps as well as the emergency backwater flap closure lever should always have freely moveable and not be blocked or obstructed in anyway.

### Note:

**VDE 0100, VDE 01107, IEC and local EVU regulations (regulations of local supplier) should be observed and followed.**

**The control unit should not be installed or operated in areas designated as explosion risk areas.**

**The operator of this system should follow all instruction in this manual as well as manual number 016-003!**

## 2. General

### 2.1 Application

The KESSEL Staufix FKA backwater valve, designated as a DIN EN 13564 Type 3 backwater valve, is designed to be installed in wastewater drainage pipes with or without raw sewage (WC connection). The backwater valve prevents wastewater from backing up the drainage pipe during backwater / flooding. The FKA should be kept in good operating condition and should be accessible at all times. During normal operating conditions, the motorized backwater flap as all as the manually lockable backwater flap are in the open position. The system is equipped with an optical probe that is automatically closed when backwater is detected. When the backwater occurrence is over, the motorized flap opens itself automatically. The system is also equipped with a second backwater flap that can be manually closed and locked using the manual closure and locking lever. In addition, the manually operated backwater flap offers a 'neutral' position (the unit is shipped with the flap in the 'neutral' position). During the construction phase, the installed Staufix FKA offers backwater protection with the manually operated flap which is in the free hanging position – this protection is offered even before the system is connected to electrical power. DIN EN 12056 and DIN EN 13564 should be followed which regulated the drainage of building and use of backwater valves..

### 2.2 Contents of Delivery

The Staufix FKA delivery consists of a body / housing with cover including the emergency closure lever (closure lever not included with a Controfix®), and installation and operating manual (Article Number 010-842), a see-thru test funnel as well as an Electrical package (separate box containing the electrical parts of the system). Please carefully store this additional accessories before they are installed to the system.

The electrical package consists of:

1. The optical probe as well as the motor which operates the motorized backwater flap.
2. A control unit (230 V, 50 Hz, Protection Class IP 54) with back up battery feature (twin 9-volt batteries) – this offers an additional 2 hours of operation in the case of a power outage. Also included is the installation and operational manual for the control unit (art.- nr.016-003).

### 2.3 Pre-installation tips

During the building's construction phase only the body of the system will be installed and connected to the building's drainage pipe (as discussed in Section 3). Normally at this time power is not available in the building meaning the Staufix FKA's motor is not in service (see chapter 4) and commissioning (see chapter 5) cannot yet take place.

The electrical components of the system (motor, optical probe and control unit) should not be connected until the system is commissioned (after the major construction phase of the building is complete). It is important that the electrical components of the Staufix FKA (contained in the electrical package) be properly stored (safe and dry) until they are ready for installation.

A function test according to point 4.3 should be conducted before commissioning.

**During the time period after the installation of the Staufix FKA body and before the Staufix FKA is connected to the building's power source, the following Staufix FKA settings or positions are possible:**

A) Locked position (Ill. 1 – manually operated backwater flap is in the closed and locked position). The closure lever should be pushed down into the locked position. This provided a full lockage or closure of the building's wastewater pipe. In this position no drainage fixtures connected to the Staufix FKA can be drainage as the backwater flap is in the closed (locked) position. With the position the building is fully protected against backwater flooding.

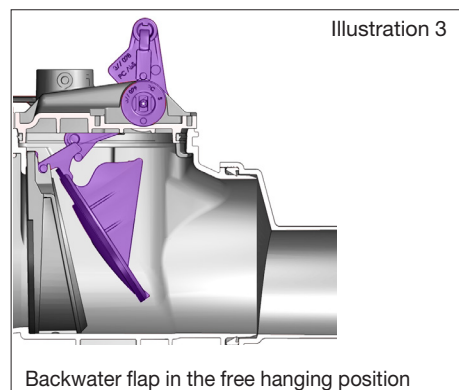
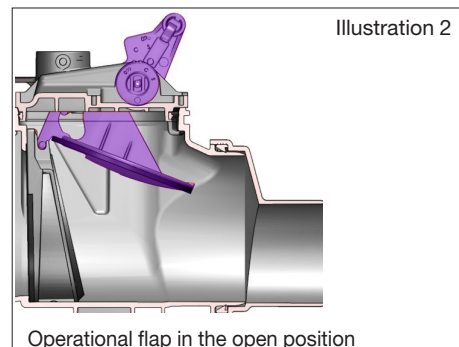
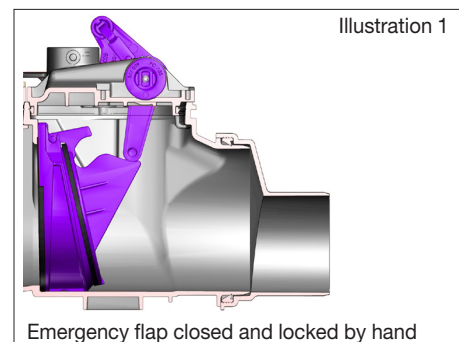
B) Fully open position (Illustration 2 – backwater flap is in the fully open position). The red closure lever should be in the open position. The backwater valve currently proved no backwater protection to the building and any wastewater from the building can freely flow through the backwater valve. In this position none of the fixtures connected to the Staufix FKA are protected from backwater!

C) Construction phase position (Ill. 3 – backwater flap is in the vertical free hanging position). The red manual closure lever is in the 'open' position and the emergency closure device should be in the 'neutral' position. In this 'neutral' setting the manually operated backwater flap is in the vertical (free hanging) position and acts as a single flap backwater protection valve for the building. The motorized backwater flap is not in service and provides no protection. In

this position, drainage fixtures connected to the Staufix FKA can be drained and at the same time are protected against backwater.

**Before the Staufix FKA is fully operable, we recommend the following settings:**

- If it is certain that no drainage fixtures connected to the Staufix FKA will be used during the building phase, both the operational and the emergency backwater flaps should be in the closed position (see paragraph A above). If the drainage fixtures connected to the Staufix FKA need to be in service during the building phase, both the operational and the emergency backwater flaps should be in the temporary open (see paragraph C above).
- It should be noted that the backwater flap will prevent backwater (be watertight) only if the wastewater contains no debris or raw sewage.



## 3. Installation

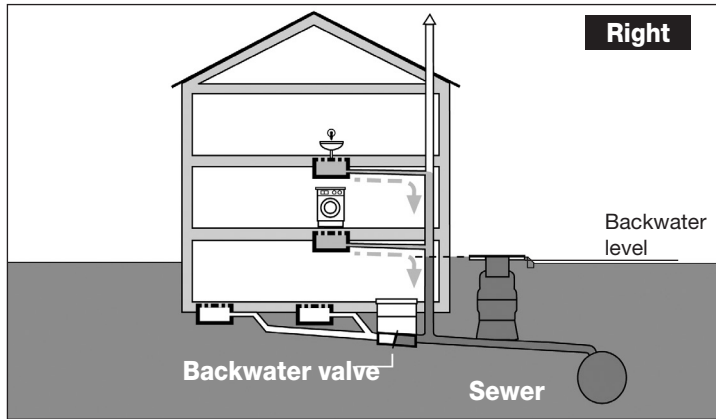
### General instructions for installation of backwater valves

According to DIN EN 12056 it is not allowed to connect all drainage fixtures from a building (including those located above

the backwater level – ground level) through a backwater valve. The reason being that when the backwater flap is in the closed position due to backwater / flooding no wastewater will be able to flow through the

backwater valve meaning that the building's own wastewater will flood out of the lowest drainage fixture connected (normally in the basement) to the backwater valve.

#### Correct installation of a backwater valve



DIN EN 12056 specifically states that only drainage fixtures below the backwater level may be connected to a backwater valve. All drainage fixtures above the backwater level should be drained through a separate pipe directly into the sewer (not through the backwater valve). This means that the home / building must be equipped with separate drainage pipes.

#### Please note:

DIN EN 12056 requirements should be closely followed during the planning and installing of drainage pipes! Vertical drainage pipes connected to a backwater valve should not be connected directly in front of or directly behind the Staufix FKA but should be connected at least 1 meter before or after the backwater valve – this is the so called 'wastewater calming' area. A backwater valves should also be installed so that access to the valve for service, maintenance or repair is possible.

**Caution:** Make sure that the backwater valve is installed in the proper direction and is not installed backwards. KESSEL backwater valves are equipped with flow direction arrows to make sure that the valve is installed in the proper direction.

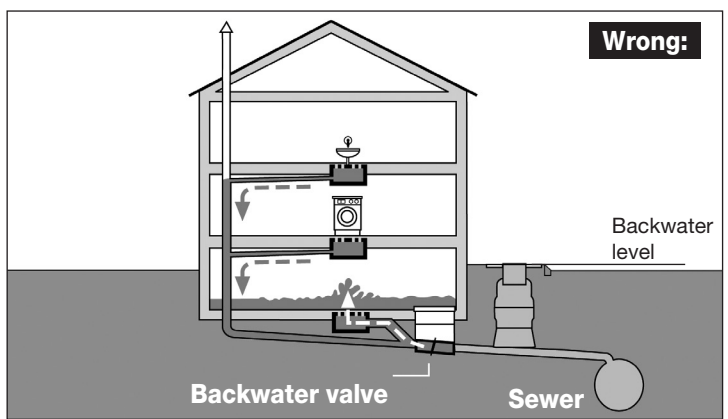
### 3.1 Concrete slab installation of Staufix FKA

The Staufix FKA body should be installed perfectly horizontal (please see illustration 1). The electrical cables for the backwater flap motor and the optical sensor should be laid in a conduit (minimum conduit size DN 50 (2 inch), KESSEL recommends not using 90 degree bends – maximum 45 degree bends) (see Illustration 2). This conduit should be connected to the conduit

connection hole on the side of the Staufix FKA body. The included gasket should be placed into the recessed area of the housing (as shown in illustration 3) and then the upper portion of this gasket should be lubricated. The included upper section can then be inserted into the housing as seen in illustration 4. This upper section can be tilted up to 5 degrees and can be rotated to match floor / tile patterns. It can also be vertically adjusted to meet the required cover installation height. After adjusting the upper section make sure that the gasket between housing base and upper section is still in the proper position.

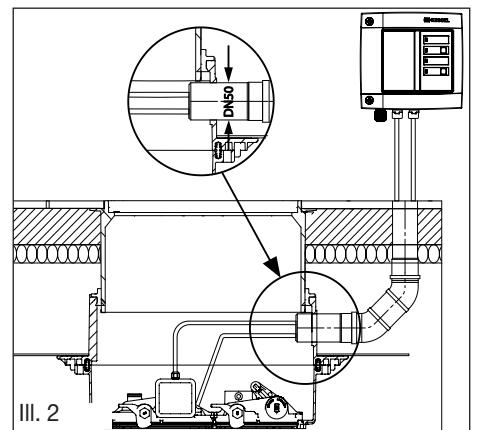
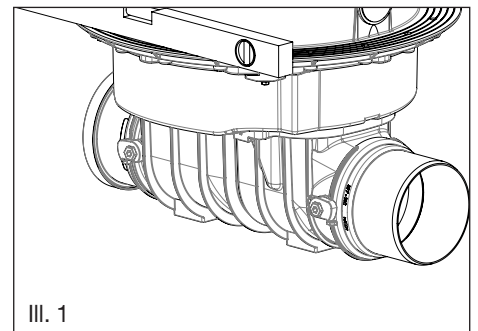
**Caution:** In the case that a shallow installation is required in a concrete floor slab it may be necessary to shorten the upper section which can be done by sawing off the required lower portion of the upper section. It is important that when the upper section is in its final position that the conduit access still is free so that in the future electrical cables can be pulled out or insert into the conduit as required (see Illustration 5). Provide a cable tube for later retrofitting. If this cable tube has to be installed in the upper section, drill a hole with the KESSEL hole saw (article number 500101) or a standard Ø 60 mm hole saw and put in the pipe sealing gasket (article number 850114).

#### Incorrect installation of a backwater valve

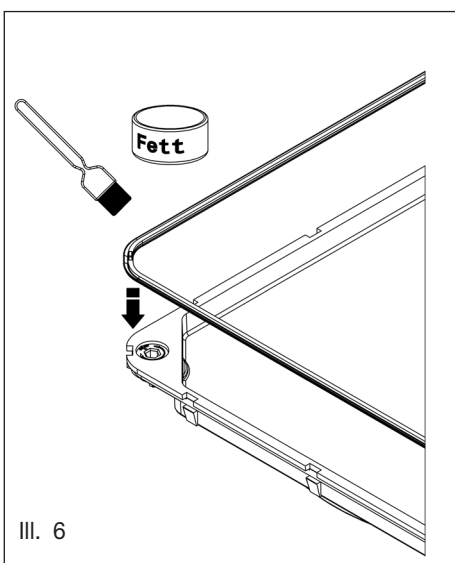
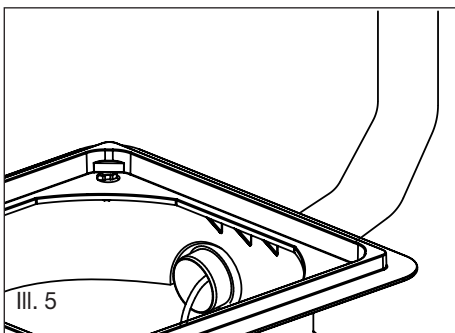
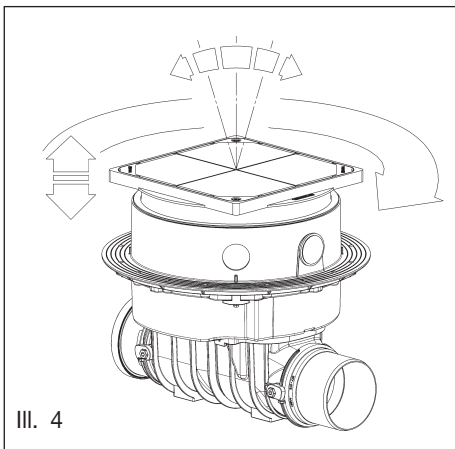
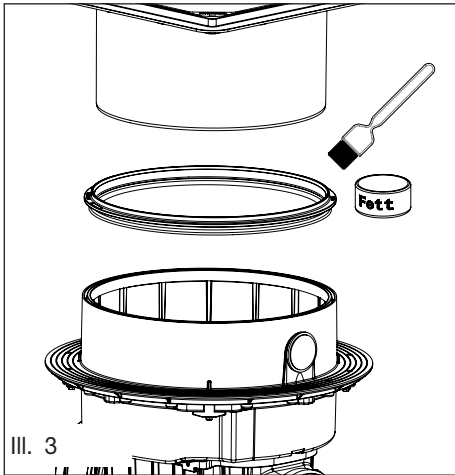


A building's wastewater from above the backwater level (above ground level) can drain freely into the sewer at all times. During backwater the higher head / pressure of wastewater above the backwater level will force its way into the surcharged sewer and will not flood the basement / lower levels. Rainwater drainage pipes must not be connected to a backwater valve.

The second gasket must be inserted in the cover. Important is that the sealing lip and centering tip are pointing up. The centering tip is to be inserted in the appropriate recessed area as seen in illustration 5. During installation the valve should remain clean and



## 3. Installation



it should be assured that no foreign objects such as trash or debris are in the valve.

### Recessed cover for on-site tiling (maximum tile height including tile adhesive – 15mm)

The recessed cover (series X) allows the flooring material (tile for example) to also be installed in the recessed cover so that the finished cover matches the flooring surface.

### 3.2 Extended Depth Installation (Part Order Number 83070)

If the Staufix FKA is to be installed in an high groundwater or high earth moisture area then the instructions in Section 3.4 must be followed. Depending on the required depth of installation, either one or two of the KESSEL extension sections can be used. Connection gaskets should be properly lubricated as stated previously. In order to reach the properly installation height when using extension section(s) it may be required to shorten the top upper section.

**Caution!** Using 3 or more extension sections does not allow proper access to the valve for service or repair and is not recommended.

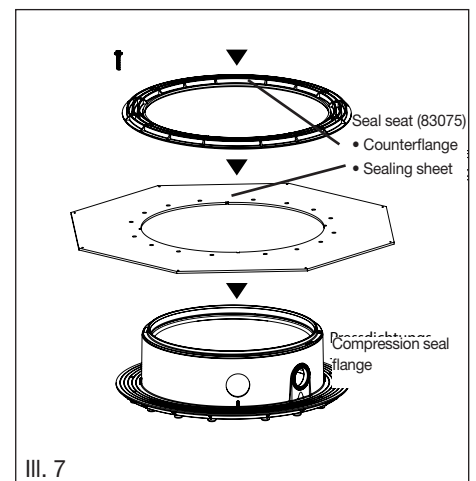
### 3.3 Installation in Exposed Pipes (Order Number 84100, 84125, 84150 and 84200)

The Staufix for exposed pipe installation is supplied with a protective cover to prevent dust and debris of entering the system and to also help prevent any type of damage to the system. This protected cover is not water tight. To remove the protective cover simply lift both clips on one side of the cover. Before the black lower part of the protective hood is dismantled, the feed and drain covers must be removed.

### 3.4 Installation in high groundwater/earth moisture areas

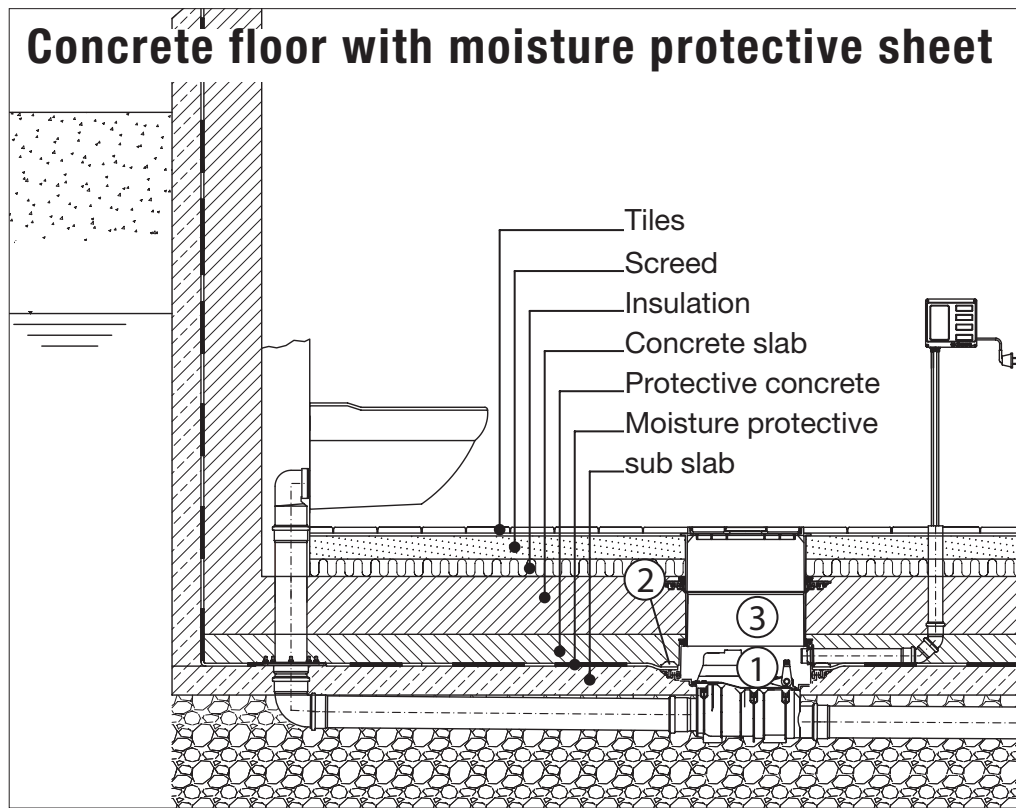
In the case that the Staufix FKA for concrete slab installation is to be installed in a floor slab which will be protected against groundwater or earth moisture – sealing gasket set 83075 must be used (accessory). If the concrete slab will be equipped with a membrane or sheet – this sheet is to be connected to the Staufix FKA body with the counter flange supplied with the 83075. In the case that a water proof concrete is being used then the heavy duty Kautschuk seal (included with the 83075) is inserted and

then fixed tight with the counter flange. Please install the Kautschuk flange properly so that the pre-drilled holes in the Kautschuk seal match up with the screw holes of the counter flange. (see illustration 7). In the case that the water tight slab barrier is penetrated by drainage pipes or conduit pipes to the FKA, it should be assured that these penetrations are also water / moisture tight. The maximum groundwater resistance of the Staufix backwater valve for concrete slab installation is 2 meters.



### 3. Installation

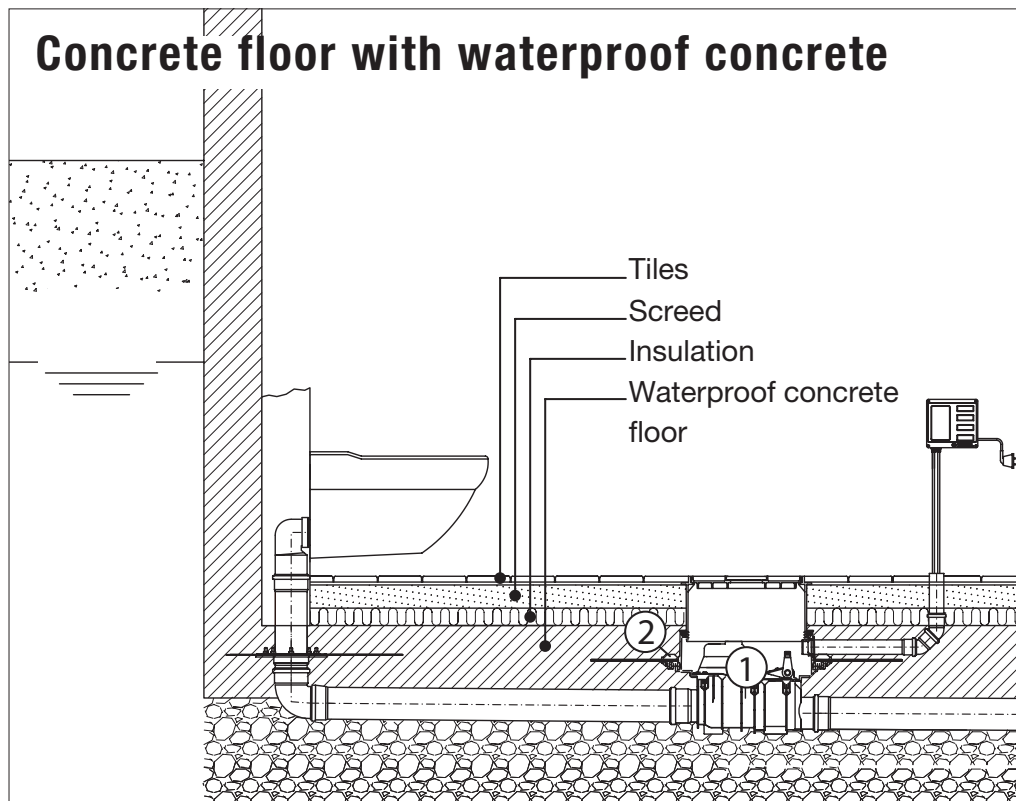
Schematic diagram ( Ex. *Pumpfix F* )



- ① KESSEL-Pumpfix F, Staufix FKA, Staufix SWA, Controllfix
- ② Groundwater protection set 83071
- ③ Extension section (Article Number 83070)

#### Installation with extension section Article Number 83070

The height of the groundwater sealing flange can be adjusted on-site if using the 83070 extension section. No more than 2 extension sections should be used to assure proper access to the backwater valve for service or repair. It may be required that the upper section is shortened to meet on-site installation heights / requirements.



## 4. Inspection and Maintenance

### 4.1 Inspection

The backwater valve should be checked on a monthly basis by the owner or a representative of the owner. The manual closure lever should be shut, locked and re-opened multiple times. **Please make sure** that after the inspection that manual closure lever is in the **Open** position.

### 4.2 Maintenance (III. 9-12)

#### Maintenance information:

- Device may not come into contact with mineral or partially mineral lubricants (such as WD-40).

Mineral lubricants can compromise the functionality of the product. Use fully synthetic lubricants only!

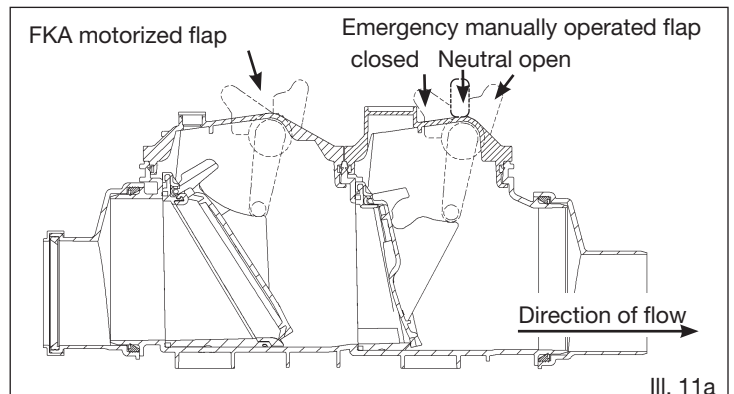
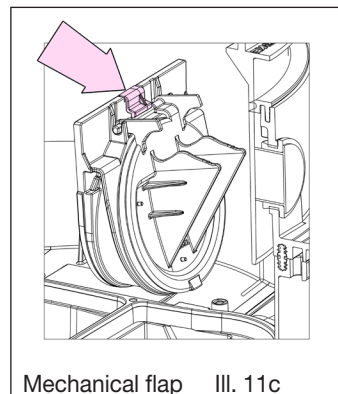
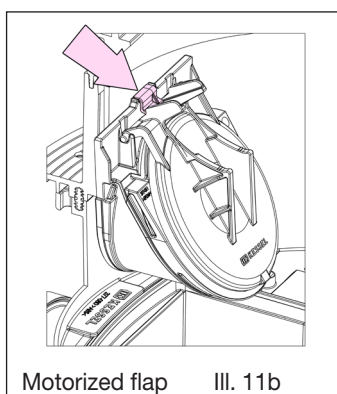
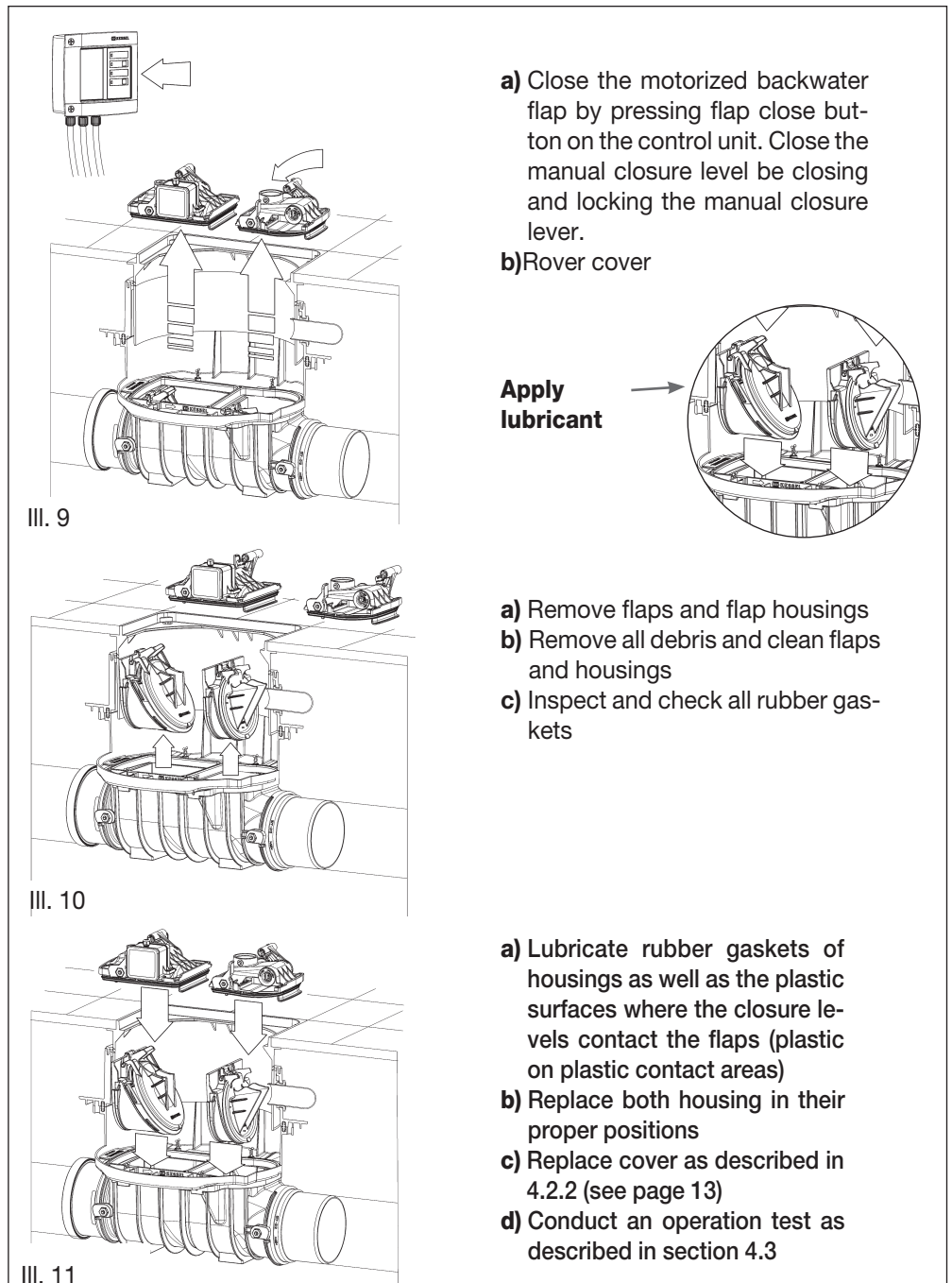
- No warranty will be granted in the event of insufficient maintenance!

The backwater needs to be checked every six months at a minimum by a qualified and licensed service technician. During the inspection no wastewater should pass through the backwater valve.

The following jobs must be performed:

- ① Remove dirt and deposits
- ② The condition of gaskets / seals and the surfaces they come in contact with should be inspected – if required the gasket / seal should be replaced (see illustrations 9 - 11)
- ③ Check for proper movement of the two flaps as well as the manual closure lever – lubricate if necessary
- ④ Check to make sure the system is water tight and in proper operating condition by performing the function / sealing test (see Chapter 4.3)
- ⑤ Optical sensor should be cleaned with a soft cloth and checked to make sure it is functioning properly. (see section 4.4)

- ⑥ Make sure that the backwater flaps as well as the housing for each backwater flap has been inserted / installed properly (see illustrations 11a,b, and c)



## 4. Inspection and Maintenance

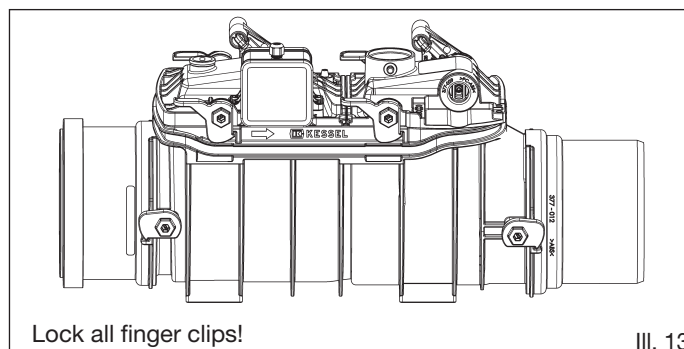
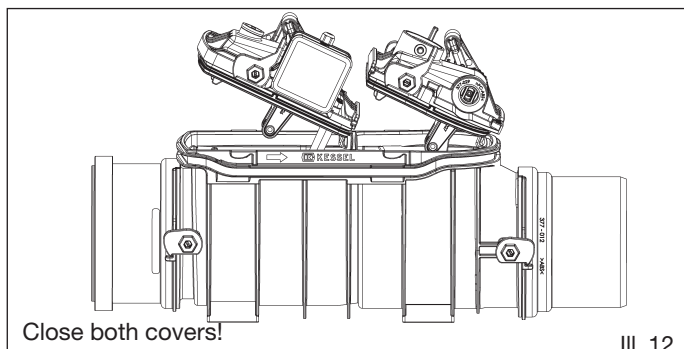
### 4.2.1 Assembly of both covers

(see III. 12, 13)

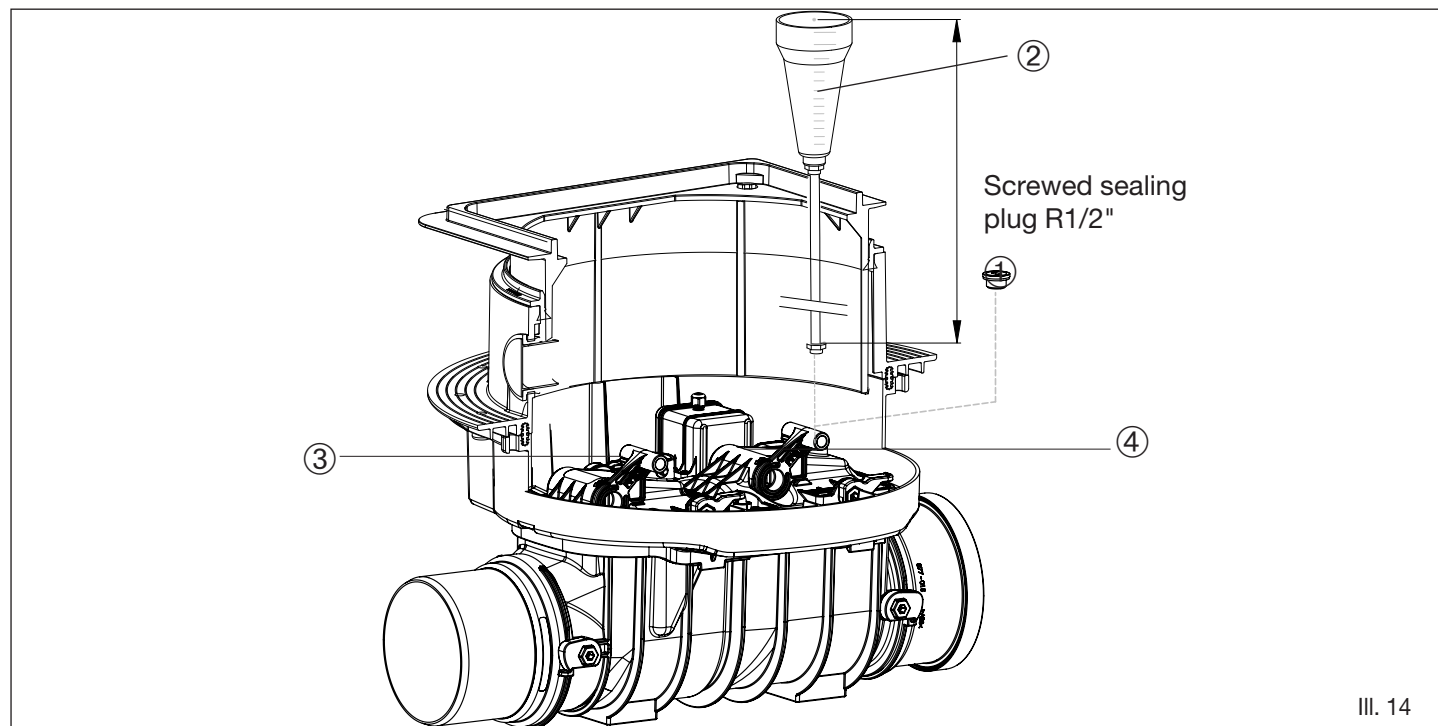
Insert cover housing at an angle as shown and then push other side down. Lock cover in place with the finger clips.

#### Caution:

- When removing both covers make sure both closure levers are in the open position – this serves to use the leverage of the levers.
- When replacing both covers, both closure levers must be in the vertical position.
- When replacing the cover, the violet flap lever must always be in the Closed setting



### 4.3 Function / Sealing test according to DIN EN 13564



Close the motorized backwater flap (4) by pressing the flap close button on the control unit. Manually lock the second flap by closing and locking the emergency closure lever (3). Unscrew the red ½ inch test plug (1) on the cover and connect the supplied see-thru test funnel (2). Add clear water into the funnel until the water level inside the funnel reaches the 10cm mark (this may require significant filling of water since the Staufix FKA body must first be completely filled with water before the filter level is reached). Over a 10 minute period, observe the water level inside the see-thru funnel. If the water level decreases, refill to the 10cm mark and record how much water is required

to keep the water level at 10cm. If no more than 500ml of water was required to keep the water level at the 10cm mark during the 10 minute test then the valve is considered tight. After the test re-open the manual closure lever (3). Remove the filter (2) and replace the red test plug (1). Make sure the test plug is firmly screwed to assure that the entire backwater valve cover is watertight. Re-open the motorized backwater flap by pressing the flap close button which will re-open the flap.

## 4. Inspection and Maintenance

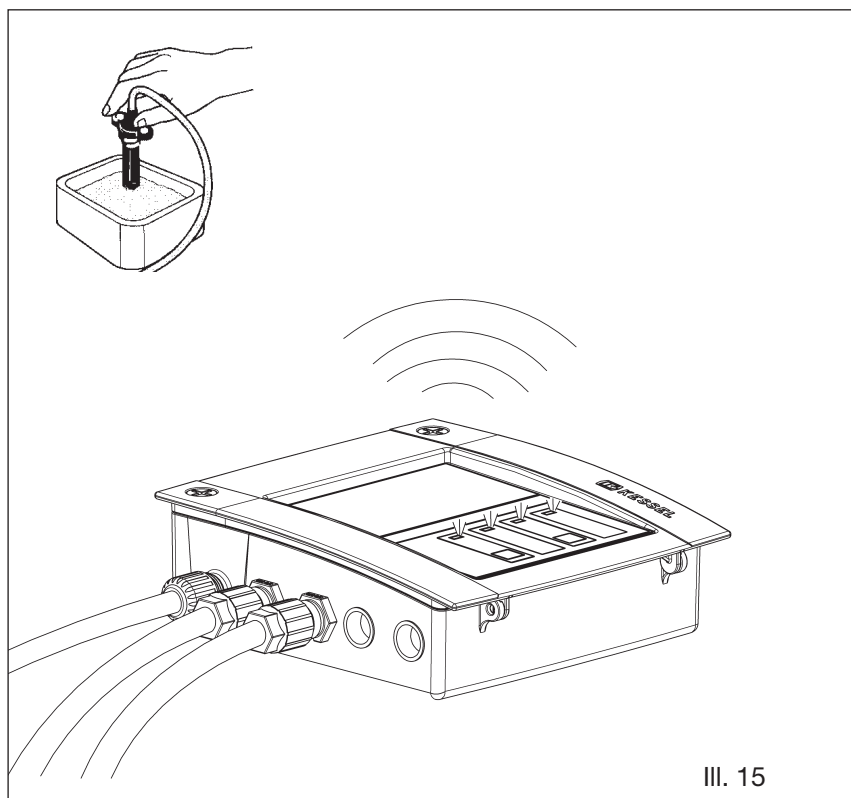
### 4.4 Check of the optical senso /probe (illustration 15)

Remove the two screws from the top of the optical sensor and remove the sensor. Dip the tip of the optical sensor into a glass of water. The motorized flap should automatically close, the audible alarm should sound and the LED on the control unit should blink. Remove the optical probe from the water. As soon as the probe is taken out of the water, the motorized flap should re-open and the audible alarm and LED should go off.

Replace the optical probe with its gasket back into the Staufix FKA housing, replace both screws properly.

#### Caution:

**After any service or repair work, make sure that the system is back in operational condition by testing the flap with the flap close button as well as closing and locking the manually operated backwater flap. Final step is to make sure both the motorized and the manually operated backwater flap are in the open position.**

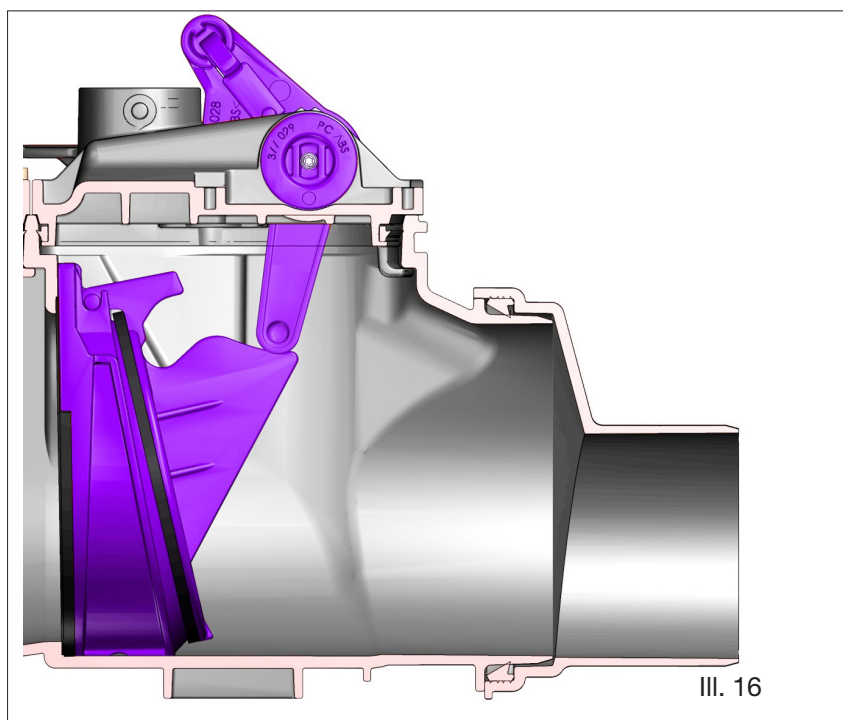


III. 15

### 4.5 Purpose of the emergency closure flap

The emergency closure lever can be used to completely lock the manually operated backwater flap. When this flap is locked no backwater will pass through the backwater valve but at the same time fixtures connected to the Staufix FKA cannot be used since the flap is shut. The manually operated backwater flap can be closed before leaving the home / building prior to the drainage fixtures connected to the FKA not being used for an extended period of time (for example before leaving for vacation).

**If the manually operated closure flap is locked prior to vacation, it is critical to re-open the closure lever as soon as you return to the home / building. Make sure that when the manual lever is re-opened that there is no backwater condition.**



III. 16

Manually operated closure lever in the closed / locked position.

## Automate de refoulement de matières fécales KESSEL *Staufix FKA*

pour eaux usées contenant des matières fécales



### Avantages du produit

- Pour eaux usées contenant des matières fécales
- Pour pose dans des canalisations sans joints
- Fiabilité de service même en panne de courant
- Verrouillage automatique en cas de refoulement
- Facilité d'échange des pièces d'usure
- Simple clapet anti-refoulement intégré pour une exploitation sans courant pendant la phase de montage
- Nettoyage optimal du tube
- Choix libre de la section transversale du tube
- Maintenance facile - sans outil
- Modernisation
- Appareil de commande prêt à être branché
- Appareil de commande avec annonce par écran (comfort)

DIN EN 13564 type 3 F

Installation nécessitant une maintenance selon la DIN EN 13564



Sous réserve de modifications techniques

☐ Installation    ☐ Mise en service    ☐ Instruction

L'installation a été exécutée par votre entreprise spécialisée :

Nom / signature

Date

Cachet de l'entreprise spécialisée

# Sommaire

|                              |       |                                                  |      |    |
|------------------------------|-------|--------------------------------------------------|------|----|
| 1. Consignes de sécurité     |       |                                                  | page | 20 |
| 2. Généralités               | 2.1   | Utilisation                                      | page | 21 |
|                              | 2.2   | Volume de la livraison                           | page | 21 |
|                              | 2.3   | Instructions d'installation                      | page | 21 |
| 3. Pose                      | 3.1   | Pose dans la dalle de fondation                  | page | 22 |
|                              | 3.2   | Pose dans la dalle de fondation approfondie      | page | 23 |
|                              | 3.3   | Pose dans une conduite d'eaux usées non-protégée | page | 23 |
|                              | 3.4   | Pose dans de l'eau sous pression                 | page | 23 |
| 4. Inspection et maintenance | 4.1   | Inspection                                       | page | 25 |
|                              | 4.2   | Maintenance                                      | page | 25 |
|                              | 4.2.1 | Montage du couvercle de verrouillage             | page | 26 |
|                              | 4.3   | Contrôle de fonctionnement selon la DIN EN 1356  | page | 26 |
|                              | 4.4   | Contrôle de la sonde optique                     | page | 27 |
|                              | 4.5   | Fonction de la vanne batardeau                   | page | 27 |

## 1. Consignes de sécurité

**Cher client,**

**Avant de mettre en service l'automate de refoulement de matières fécales Staufix FKA de KESSEL nous vous prions de lire attentivement la directive d'exploitation et de vous y conformer.**

Veuillez examiner immédiatement, si l'installation a été livrée non endommagée. En cas de dommage du au transport, veuillez consulter le service.

### 1. Consignes de sécurité :

Lors de l'installation, l'exploitation, la maintenance ou la réparation de l'installation, il faut respecter les instructions de prévention des accidents décrites dans les normes et les directives DIN et VDE correspondantes ainsi que les instructions des entreprises d'alimentation en énergie locales !

L'installation ne doit pas être exploitée dans des zones soumises à un risque d'explosion.

Cette installation a des éléments sous tension électrique et commande des

parties d'installation mécaniques tournantes. L'inobservation du manuel de l'opérateur, peut entraîner des dommages matériels considérables, des blessures ou des accidents mortels.



Avant tout travail sur l'installation, il faut couper l'alimentation du réseau et / ou la mettre hors courant.

Il faut s'assurer que les câbles électriques ainsi que toutes les parties d'installations électriques se trouvent en bon état. En cas de dommage, l'installation ne doit en aucun cas être mise en service et / ou doit être immédiatement arrêtée.

Pour conserver l'installation en état d'exploitation, il faut la visiter et l'entretenir conformément à la DIN EN 13564.

Nous recommandons de passer le contrat de maintenance ci-joint avec votre entreprise d'installation.

En cas de présence ou de risque de re-

foulement, aucun travail de réparation ou opération de maintenance ne peut être exécuté.

Le clapet de vanne batardeau et le levier de vanne batardeau doivent toujours pouvoir bouger librement.

### **REMARQUE :**

**Les instructions des VDE 0100, VDE 01107, IEC, ou de l'EVU locale (entreprise d'approvisionnement en énergie) doivent être respectées.**

**L'appareil de commande ne peut pas être installé dans des zones soumises à un risque d'explosion.**

**Ces directives ainsi que celle portant le n° 016-003 doivent être conjointement respectées pendant l'exploitation de cette installation !**

## 2. En général

### 2.1 Utilisation

Le clapet anti-refoulement KESSEL *Staufix FKA* (automate de refoulement de matières fécales) est destiné aux conduits des eaux d'égout selon la DIN EN 13564 Type 3 a été conçu pour l'évacuation des eaux usées et des eaux des WC et urinoirs. Le clapet anti-refoulement empêche le reflux des eaux usées en cas de refoulement. Il doit être maintenu en permanence en état de fonctionnement et doit être accessible à tout moment. La fermeture d'exploitation actionnée par moteur ainsi que la vanne batardeau qui est actionnée avec un levier à main, sont ouvertes en cas de fonctionnement sans refoulement. L'obturateur de service est automatiquement fermé par la sonde optique en cas de refoulement. Lorsqu'il n'y a plus de refoulement, le clapet de refoulement motorisé s'ouvre automatiquement. Avec la vanne batardeau, le conduit des eaux d'égout peut être fermé et ré-ouvert par une commande manuelle. De plus, il est possible d'actionner le clapet correspondant via la position « neutre » du levier de la vanne batardeau (état de livraison) du côté de l'écoulement, comme simple clapet anti-refoulement afin que, déjà pendant la phase de montage du clapet anti-refoulement monté et malgré une alimentation en courant manquante, la sécurité nécessaire de refoulement soit fournie.

Pour l'installation d'évacuation des eaux usées et par conséquent également pour le clapet anti-refoulement, il faut respecter l'EN 12056 DIN et l'EN 13564.

### 2.2 Volume de la livraison

Le volume de livraison du KESSEL-*Staufix FKA* se compose du corps principal avec la vanne batardeau et d'exploitation, d'une directive de pose et d'exploitation (010-842) et de composants électriques ainsi que d'une trémie d'essai pour les opérations de maintenance (à conserver soigneusement)

Les composants électriques se composent :

1. d'un moteur d'entraînement pour l'obturateur de service et la sonde optique
2. d'un appareil de commande (branchement sur secteur 230 V, 50 Hz, type de protection IP 54) avec sauvegarde par pile (2 x 9 V) pour une garantie de service de 2 h en cas de panne de courant et d'une directive de pose et d'exploitation pour l'appareil de commande (016-003).

### 2.3 Instructions d'installation

Durant la réalisation des travaux de construction, seul le corps de base est posé et raccordé selon les termes du chapitre 3. Il n'est généralement pas possible de procéder immédiatement après au raccordement électrique (chapitre 4) et à la mise en service consécutive (chapitre 5). (état de livraison).

Veillez ne raccorder les composants de l'automate de refoulement *Staufix FKA* (moteur, sonde et boîtier de commande) que lors de la mise en service. D'ici là stockez les composants de l'installation dans un endroit sec et propre.

Avant la mise en service, effectuez un contrôle de fonctionnalité en suivant les points 4.3.

**Durant la période entre la pose et la mise en service, les réglages suivants du clapet anti-refoulement sont possibles :**

A. Position de verrouillage (image 1, vanne batardeau et d'exploitation complètement fermée)

Les leviers à main de la vanne batardeau et d'exploitation doivent être placés dans la position « Fermé » correspondante. Le clapet anti-refoulement fait fonction de blocage de tube.

**Les trous d'évacuation connectés ne doivent pas être asséchés ; ils sont cependant doublement à l'abri de tout refoulement grâce aux deux clapets.**

B. Position de service (image 2, vanne batardeau et d'exploitation complètement ouverte)

Les leviers à main de la vanne batardeau et d'exploitation doivent être placés dans la position « Ouvert » correspondante. Le clapet anti-refoulement n'exerce aucune fonction dans la conduite d'écoulement.

**Les trous d'évacuation connectés ne sont pas à l'abri d'un refoulement mais peuvent cependant laisser passer l'eau.**

C. Position durant période de pose (figure 3, vanne batardeau et d'exploitation partiellement ouverte).

Le levier à main de la vanne d'exploitation doit être dans la position « Ouvert » et la vanne batardeau dans la position « Neutre ». Dans cette position « Neutre », le clapet de la vanne batardeau fait fonction d'un simple refoulement pour les eaux usées ne contenant pas de matières fécales. Le clapet de l'obturateur de service n'exerce aucune fonction.

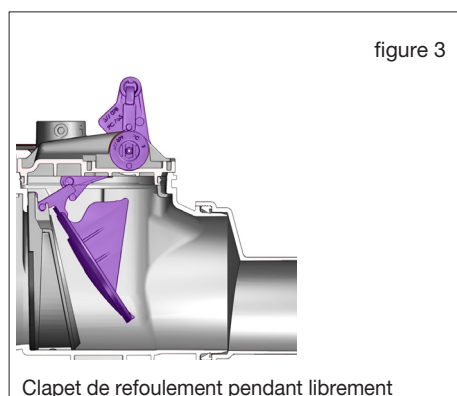
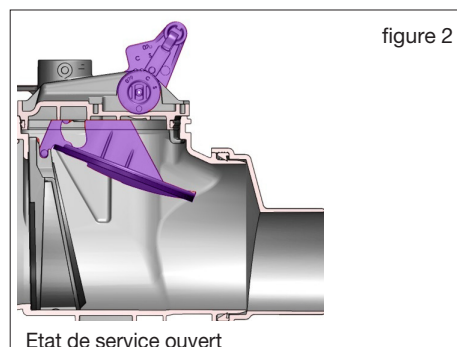
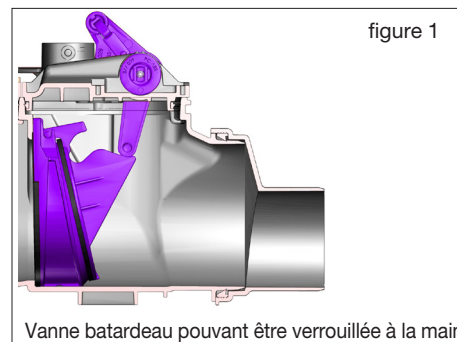
**Les trous d'évacuation connectés peuvent être asséchés et sont garantis contre le refoulement.**

Jusqu'à la mise en service convenable, nous recommandons les réglages suivants du clapet anti-refoulement.

► La vanne batardeau et d'exploitation doit être complètement fermée selon le point A, sauf si les trous d'évacuation connectés seront utilisés après la pose jusqu'à la mise en service.

► La vanne batardeau et d'exploitation doit être partiellement ouverte selon le point C si les trous d'évacuation connectés doivent être utilisables entre la pose et la mise en service complète.

► Il faut cependant faire attention à ce que l'étanchéité du clapet de la vanne batardeau ne sera garantie que si pendant ce temps aucun passage d'eau usée contenant des matières polluées et / ou d'eaux usées ne contenant pas de matières fécales.



## 3. Montage

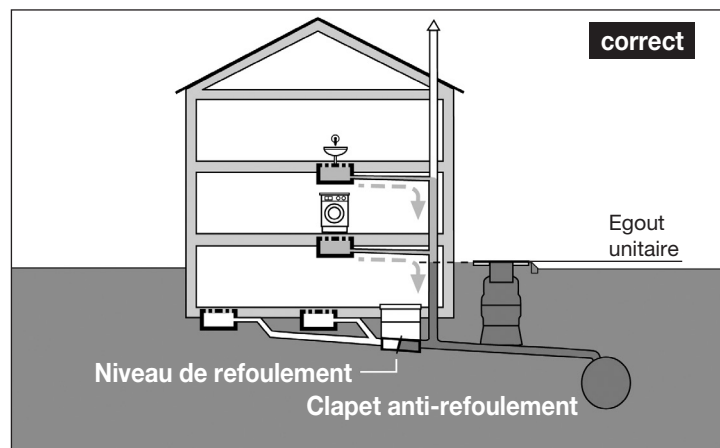
### Instructions générales pour la pose des clapets anti-retour

Il n'est pas admissible, d'après la DIN EN 12056 que tous les trous d'évacuation d'un bâtiment - aussi au-dessus du niveau de

refoulement (bord supérieur de rue) - disposent de clapets anti-refoulement, puisqu'avec un clapet anti-refoulement fermé les eaux usées ne peuvent plus s'écouler depuis haut dans le canal et que d'après

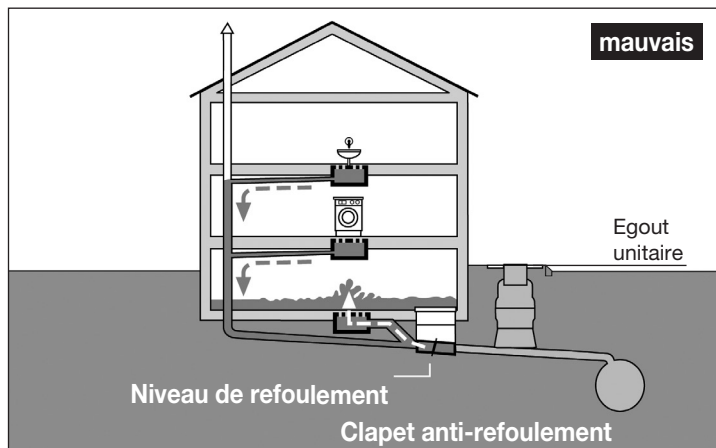
le principe des vases communicants, elles rejoignent d'abord les trous d'évacuation installés plus profondément en dessous du niveau de refoulement (généralement les caves) ce qui a pour effet d'inonder la cave.

#### Pose d'un clapet anti-refoulement à un emplacement correct



Seuls des trous d'évacuation au-dessous du niveau de refoulement peuvent être garantis contre le refoulement. Tous les trous d'évacuation au-dessus du niveau de refoulement doivent disposer d'une pente libre vers le clapet anti-refoulement avant le canal.

#### Pose d'un clapet anti-refoulement à un mauvais emplacement



**Conséquence :** acheminement de la ligne séparée. Les eaux usées familiales au-dessus du niveau de refoulement peuvent ainsi se trouver dans le tuyau de sortie au maximum jusqu'à la hauteur du bord supérieur de rue et ne pas inonder la cave. En règle générale, l'eau de pluie ne doit pas être évacuée par les clapets anti-retour.

#### Veillez tenir compte des points suivants :

En règle générale, il faut respecter la DIN EN 12056 lors de la pose des canalisations enterrées ! Il faut disposer, en outre, d'une distance d'apaisement devant et derrière le SWA (au moins 1m). Conjointement à la pose du clapet anti-refoulement, le raccordement électrique doit toujours être conçu selon le chapitre 4. Lors du montage du clapet anti-refoulement, il faut faire attention à conserver suffisamment de distance avec le mur pour les opérations de maintenance.

#### 3.1 KESSEL-Staufix FKA pour pose dans la dalle de fondation

Le corps principal du KESSEL-Staufix FKA doit être posé à l'horizontale (voir figure 1). Le raccordement des lignes électriques de la sonde et du moteur d'entraînement, il faut poser un tube vide pour câble qui est à la charge du maître de l'ouvrage (minimum DN 50, KESSEL recommande 2 x courbes 45 °) allant au moins jusqu'à la hauteur du sol fini (voir figure 2) et introduire le passe-câble dans la rehausse intercalaire du KESSEL-Staufix FKA. Poser le joint à lèvres de profil ci-joint dans la rainure de la rehausse intercalaire et graisser. Monter ensuite la rehausse télescopique (figure 3). Grâce à la rehausse télescopique, le KESSEL-Staufix FKA peut être adapté de manière continue à la profondeur de pose disponible. Les in-

clinaisons du sol jusqu'à 5 ° peuvent être égalisées. En tournant la rehausse télescopique, un alignement du couvercle est possible, par exemple, au carrelage (voir figure 4). Une fois le montage exécuté, contrôler encore une fois le bon positionnement du joint à lèvres.

#### ATTENTION:

Vous devez raccourcir la rehausse télescopique à la dimension exacte pour obtenir la profondeur de pose minimale. Après l'alignement définitif de la rehausse télescopique, s'il y a lieu, il faut disposer d'un évidement dans la zone de montage du câble dans la pièce de raccordement pour pouvoir retirer le câble durant les inspections ultérieures (voir figure 5).

Prendre en compte le conduit de câble pour l'équipement futur. Si le conduit de câble doit être installé dans la rehausse celui-ci doit être percé avec la scie à cloche KESSEL REF 500501 ou une scie à cloche standard Ø 60 mm et le joint passe câble REF 850114.

Le joint à lèvres doit être placé dans la plaque de protection. Il faut alors faire attention à ce que la lèvre d'étanchéité et le nez de centrage soient dirigés vers haut. Le nez de centrage doit être placé dans l'évidement (voir figure 6). Lors la pose, il faut faire attention à ce que le fonctionnement des agré-

gats dans le puits ne soit pas perturbé par le matériel de construction.

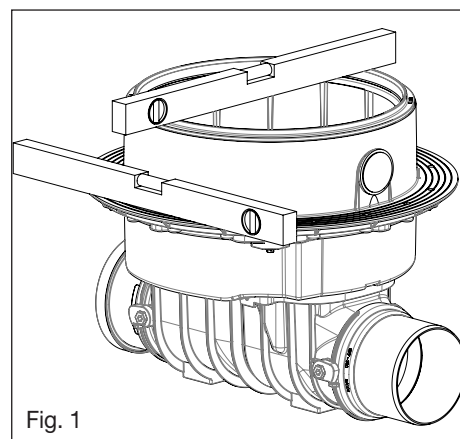


Fig. 1

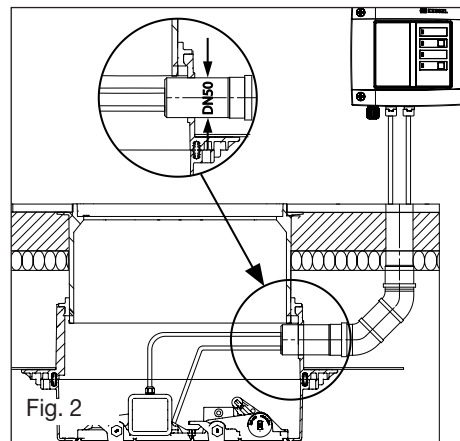


Fig. 2

## 3. Montage

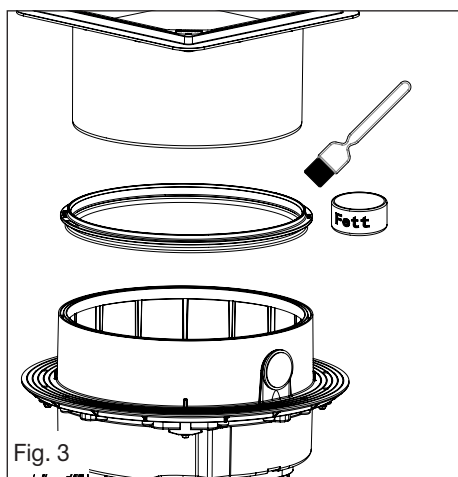


Fig. 3

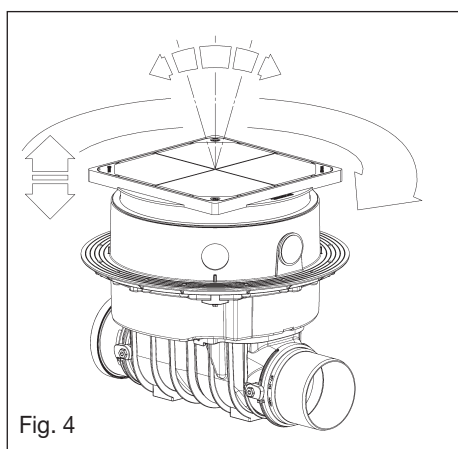


Fig. 4

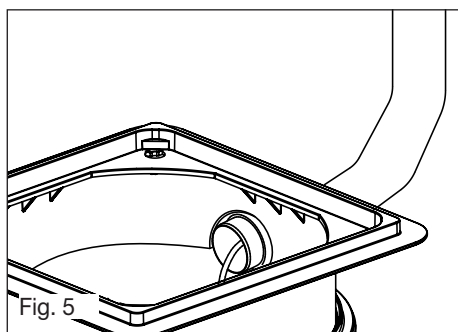


Fig. 5

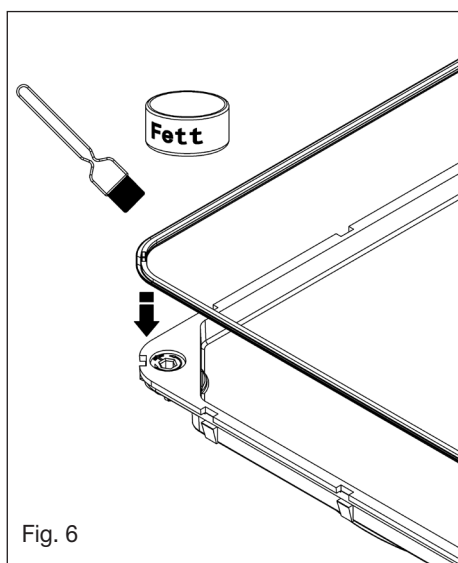


Fig. 6

### Pose de revêtements avec la surface choisie (hauteur de carrelage max : 15 mm, y compris colle pour carrelage)

En cas de revêtements avec la surface choisie, il est possible, à charge du maître de l'ouvrage, d'adapter des carreaux ou des pierres naturelles dans le revêtement et de l'adapter ainsi au pavage du local. Il existe de nombreux produits, par exemple de PCI, Schomburg,

### 3.2 Pose dans la dalle de fondation approfondie (réf. 83070)

En cas de pose dans de l'eau sous pression, observez les indications du chapitre 3.4. Installez une ou au plus deux pièces de rallonge entre la rehausse télescopique et la rehausse intercalaire selon la profondeur d'installation. Enduisez les joints d'une couche de graisse. Lors de l'insertion dans la pièce de rallonge, il faut raccourcir la rehausse télescopique à la dimension nécessaire.

#### Attention!

En cas de pose de plus de deux rehausse intercalaires, l'accessibilité n'est plus garantie pour des opérations de maintenance sur la FKA.

### 3.3 Pose dans un conduit des eaux d'égout hors sol

réf. 84100, 84125, 84150, 84200

Cette exécution pour une pose hors sol est fournie avec un capot de protection pour éviter un endommagement des pièces après la mise en service. Pour ôter le capot de protection, il faut tirer légèrement en même temps sur un côté des deux vis de serrage. Avant le démontage de la partie inférieure noire du capot de protection, il faut retirer le capot d'entrée et de sortie.

### 3.4 Pose dans l'eau sous pression

La bride sert de niveau d'étanchéité nécessaire pour une cuve blanche ou noire (voir figure) lors d'une pose dans l'eau sous pression. Une bande d'étanchéité est serrée entre la contre-bride en plastique et la bride de serrage de l'étanchéité intégrée au corps de base et est vissée avec les vis fournies. Comme bande d'étanchéité, on peut aussi utiliser un film d'étanchéité, charge du maître de l'ouvrage. Pour le montage dans une cuve étanche blanche, KESSEL propose aussi une bande d'étanchéité appropriée en caoutchouc naturel et en SBR, dans laquelle les percages pour

les vissages ont déjà été réalisés. (voir figure 7). S'il s'avère nécessaire de percer la cuve de béton étanche, par exemple, pour le raccordement des entrées, des gaines pour câble, ces points de passage doivent aussi être étanches.

Le niveau de résistance maximale à la nappe phréatique est de 2 m.

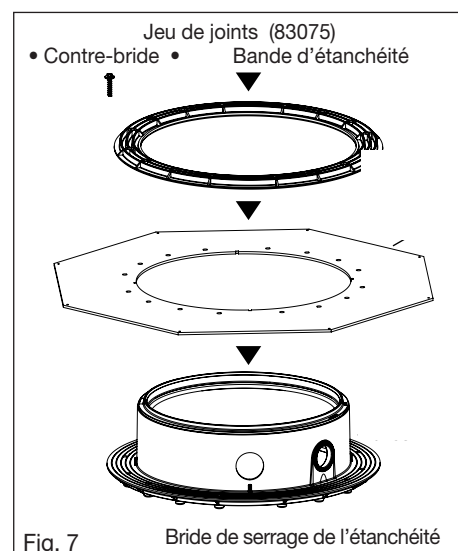
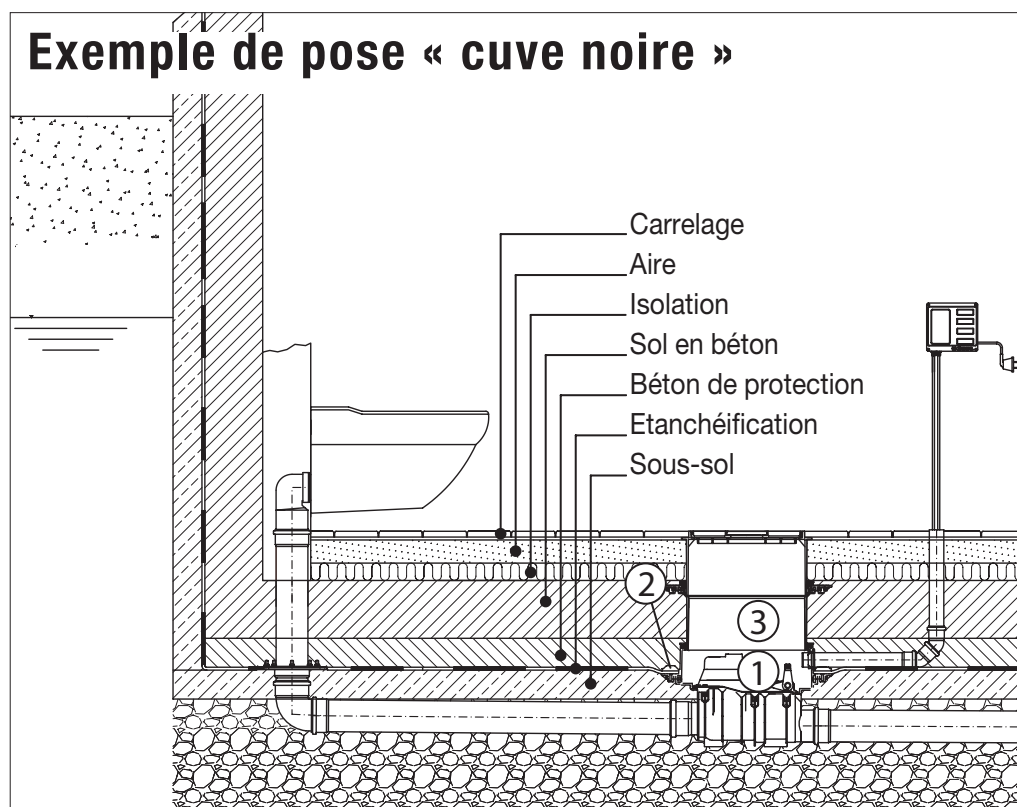


Fig. 7

### 3. Montage

Représentation de principe (par exemple *Pumpfix F*)

#### Exemple de pose « cuve noire »

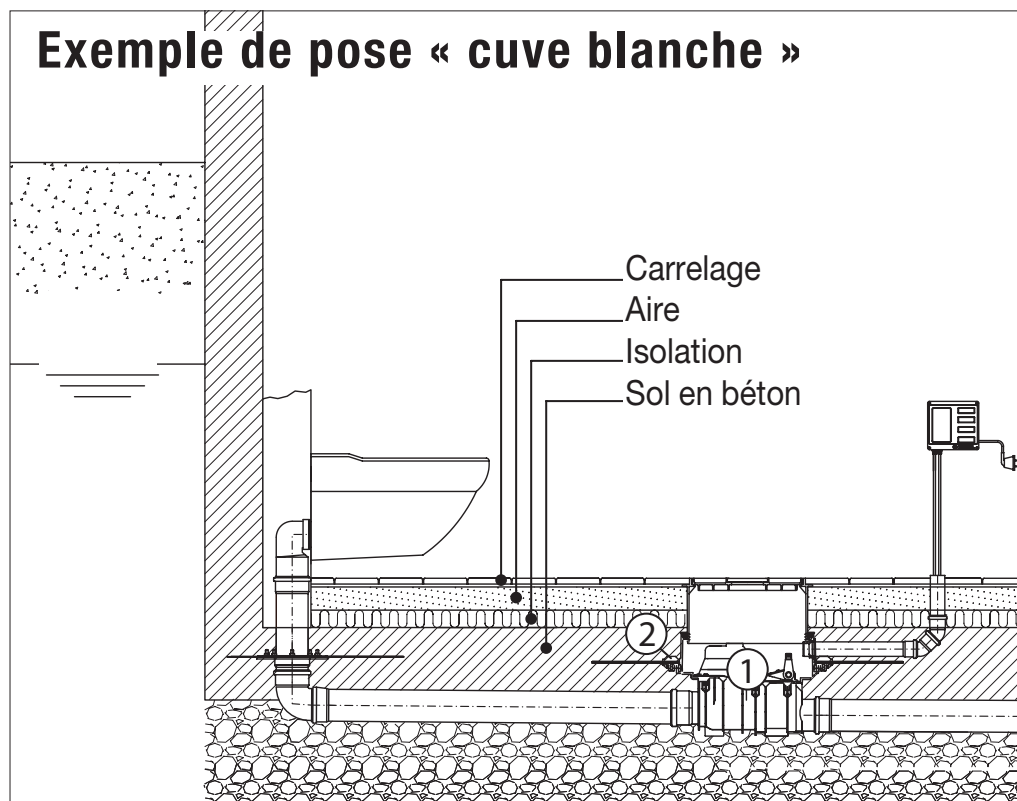


- ① KESSEL-Pumpfix F, Staufix FKA, Staufix SWA, Controllfix
- ② Jeu de joints, article n° 83075
- ③ Pièce de rallonge, article n° 83070

#### Montage avec pièce de rallonge (article n° 83070)

Avec la pièce de rallonge (pour des raisons de maintenance, il faut utiliser au maximum 2 pièces de rallonge dans un montage) la hauteur de bride est réglable individuellement. La pièce rapportée doit être, si nécessaire, raccourcie à la hauteur requise.

#### Exemple de pose « cuve blanche »



## 4. Inspection et maintenance

### 4.1 Inspection

Une fois par mois, le clapet anti-refoulement doit être contrôlé par l'exploitant ou ses mandataires. Il faut alors procéder de la manière suivante :

- ❑ Pour vérifier le fonctionnement de l'obturateur de service, appuyer sur la touche de contrôle
- ❑ Actionner plusieurs fois la vanne batardeau en fermant et en ouvrant.

**N'oubliez-pas** qu'après la fin de l'inspection la vanne batardeau doit rester ouverte!

### 4.2 Maintenance (figures 9-12)

#### Information d'entretien:

- Le produit ne doit pas venir en contact avec des lubrifiants minéraux ou partiellement minéraux (ex : WD 40). Cela pourrait compromettre la fonctionnalité et l'étanchéité. Utiliser uniquement des lubrifiants synthétique !
- Aucune garantie en cas de maintenance insuffisante!

La maintenance du clapet anti-refoulement doit être exécutée au moins une fois par semestre par un spécialiste. Pendant la maintenance le clapet anti-refoulement ne doit pas être alimenté avec des eaux usées ; tout risque de refoulement doit être exclu. De plus, les points suivants doivent être exécutés :

Retirer la saleté et les dépôts

- ① Contrôler si les joints et les portées de joint sont en bon état ; si nécessaire, procéder à l'échange des joints (voir figures 9 à 11)
- ② Contrôler la mécanique des organes d'étanchéité mobiles, si nécessaire, les graisser à nouveau
- ③ Vérifier l'étanchéité de la fermeture de l'installation en exécutant un

④ Contrôle et nettoyage de la sonde électrique (voir point 4.4)

⑤ Contrôle du démontage correct des pièces d'insertion, des clapets (figure 11 a, b, c)

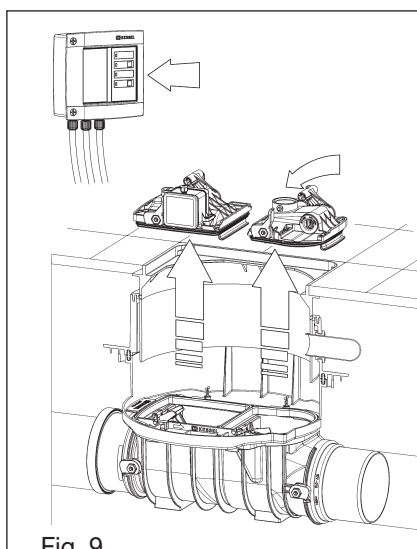


Fig. 9

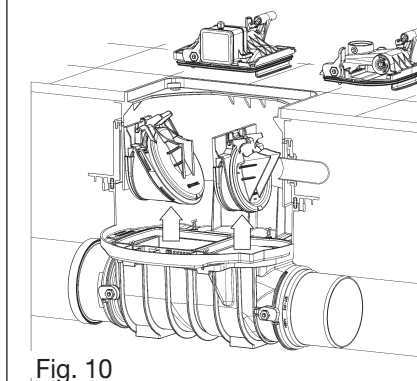


Fig. 10

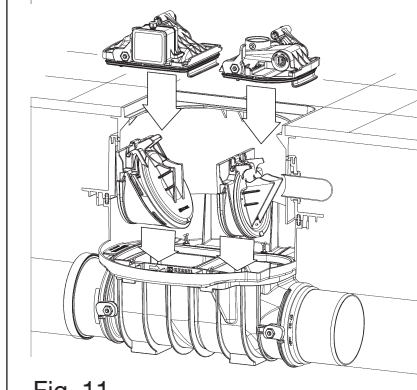
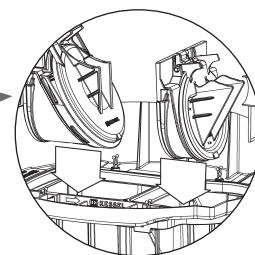


Fig. 11

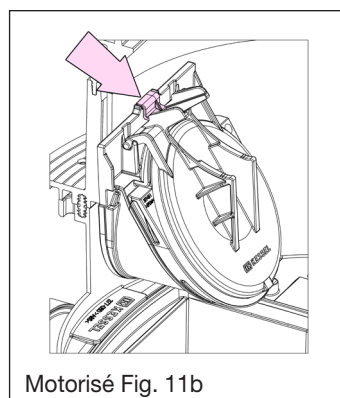
- a) Avec la touche de contrôle, fermer l'obturateur de service.  
Avec le levier à main, fermer la vanne batardeau.
- b) Retirer le couvercle

Utiliser un lubrifiant !

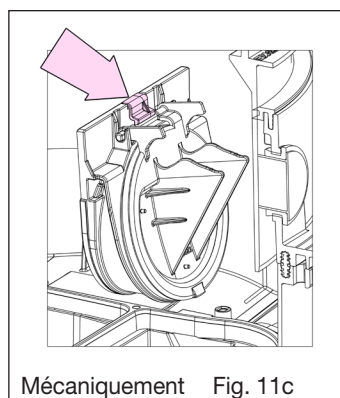


- a) Retirer les pièces d'insertion
- b) Nettoyer toutes les pièces
- c) Contrôler les joints

- a) Enduire l'extérieur des joints des pièces d'insertion ainsi que la partie principale des fermetures de clapets avec un lubrifiant (par exemple, de la graisse de robinetteries)
- b) Positionner avec précision les pièces d'insertion
- c) Montage du couvercle, respecter le point 4.2.2 (voir page 13)
- d) Exécuter un contrôle de fonctionnement conformément au point 4.3



Motorisé Fig. 11b



Mécaniquement Fig. 11c

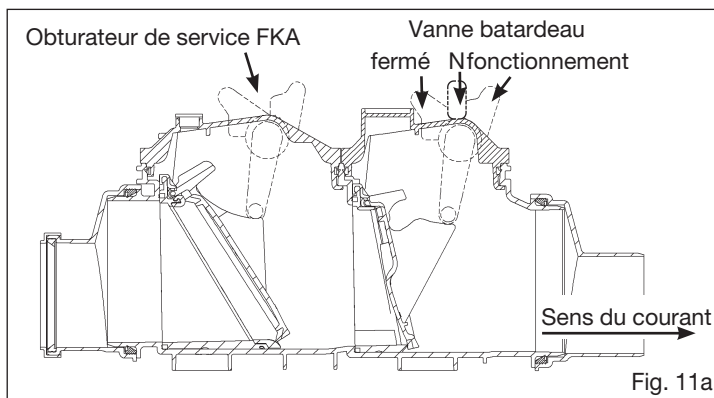


Fig. 11a

## 4. Inspection et maintenance

### 4.2.1 Montage des deux couvercles (voir figures 12, 13)

Introduire le couvercle par un côté, appuyer vers le bas sur l'autre côté et fermer avec les leviers de blocage.

#### Attention :

- Lors du démontage des couvercles, ouvrir entièrement les leviers de blocage, ce qui permettra d'utiliser la fonction de levage des leviers.  
→ Lors du montage des couvercles, les leviers de blocage doivent se trouver à la verticale
- Lors du montage du couvercle, veiller à ce que les « leviers de clapet » violets ou la position du clapet motorisé soient toujours placés sur « FERME ».

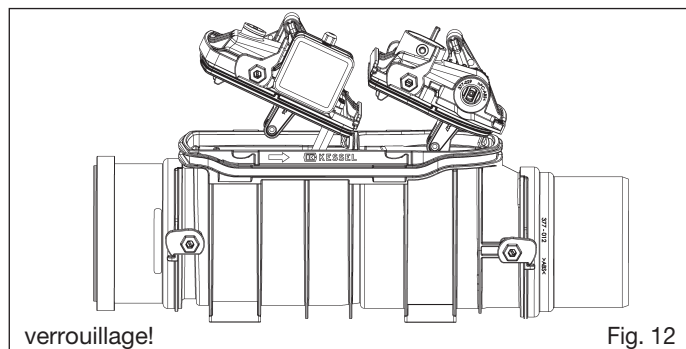


Fig. 12

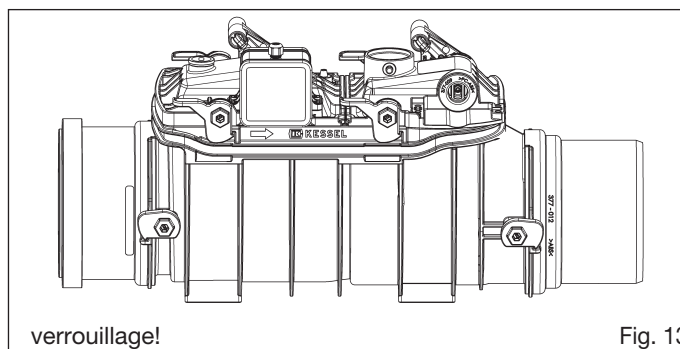


Fig. 13

contrôle de fonctionnement (voir chapitre 4.3)

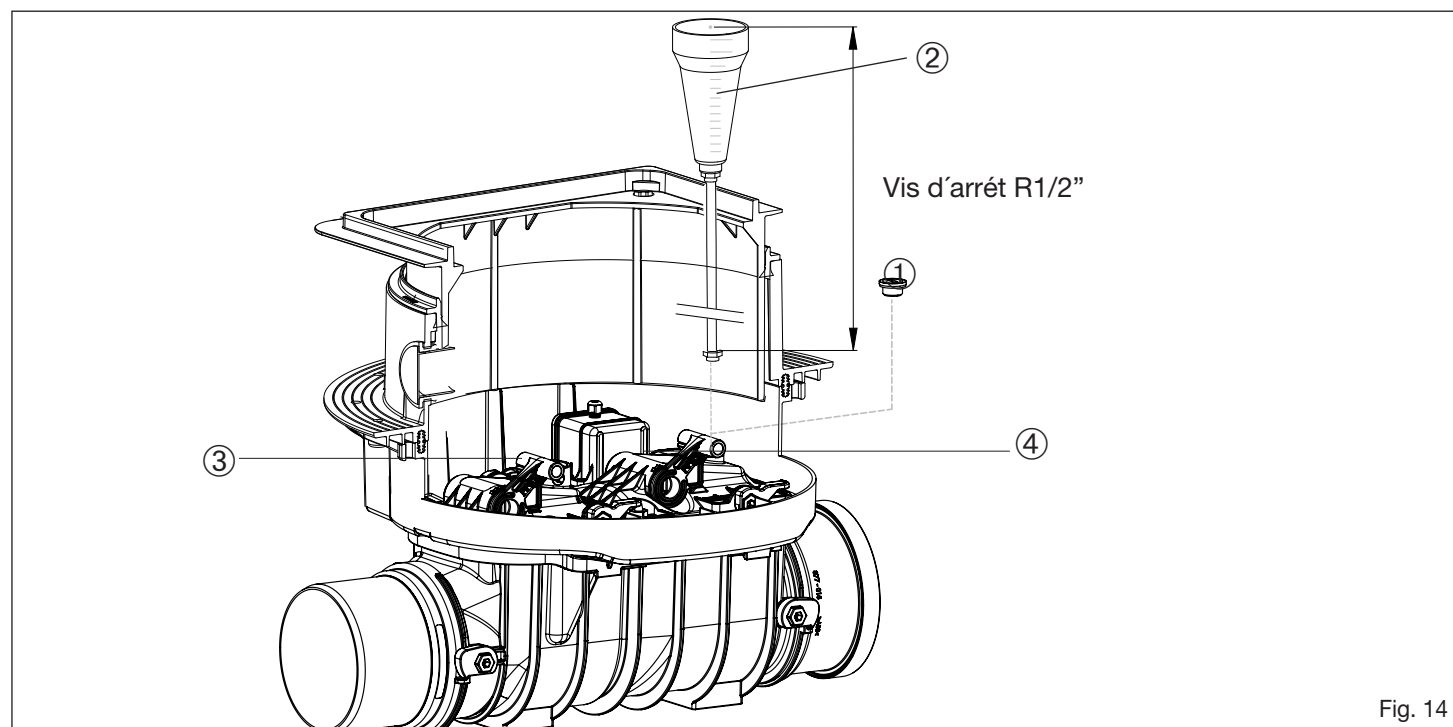


Fig. 14

### 4.3 Contrôle de fonctionnement selon la DIN EN13564

Fermer l'obturateur de service (4) au moyen de la touche de contrôle. Fermer la vanne batardeau (3) avec le levier à main. Retirer la vis de fermeture R1/2" (1) du couvercle et visser la trémie (2).

Verser de l'eau claire jusqu'à atteindre une hauteur de pression d'essai de 10 cm.

Il faut observer pendant 10 minutes la hauteur du niveau de

l'eau (= hauteur de pression d'essai) dans la trémie et s'il y a lieu, faire le complément pour revenir à la hauteur d'origine. Le clapet anti-refoulement est considéré comme étanche, si pendant ce temps il ne faut pas rajouter plus 500 ccm d'eau. Ré-ouvrir après le contrôle de la vanne batardeau (3). Retirer la trémie (2) et visser la vis de fermeture (1) avec la bague d'étanchéité dans le couvercle. Ré-ouvrir l'obturateur de service (4) avec la touche de contrôle.

## 4. Inspection et maintenance

### 4.4 Contrôle de la sonde (figure 15) optique

Retirer les vis. Tirer la sonde par le couvercle. Plonger la sonde dans l'eau. L'obturateur de service doit se fermer, le dispositif d'alerte optique et acoustique doit réagir. Dès que la sonde de l'eau est sortie de l'eau, l'obturateur de service doit s'ouvrir et le signal optique et acoustique doit s'éteindre.

Introduire la sonde avec le joint dans le couvercle et fixer avec les vis.

**Attention :** après chaque maintenance, contrôler le bon fonctionnement avec la touche « Contrôle ». Vérifier les deux clapets, ils doivent être mis tous les deux en état « prêt à fonctionner ».

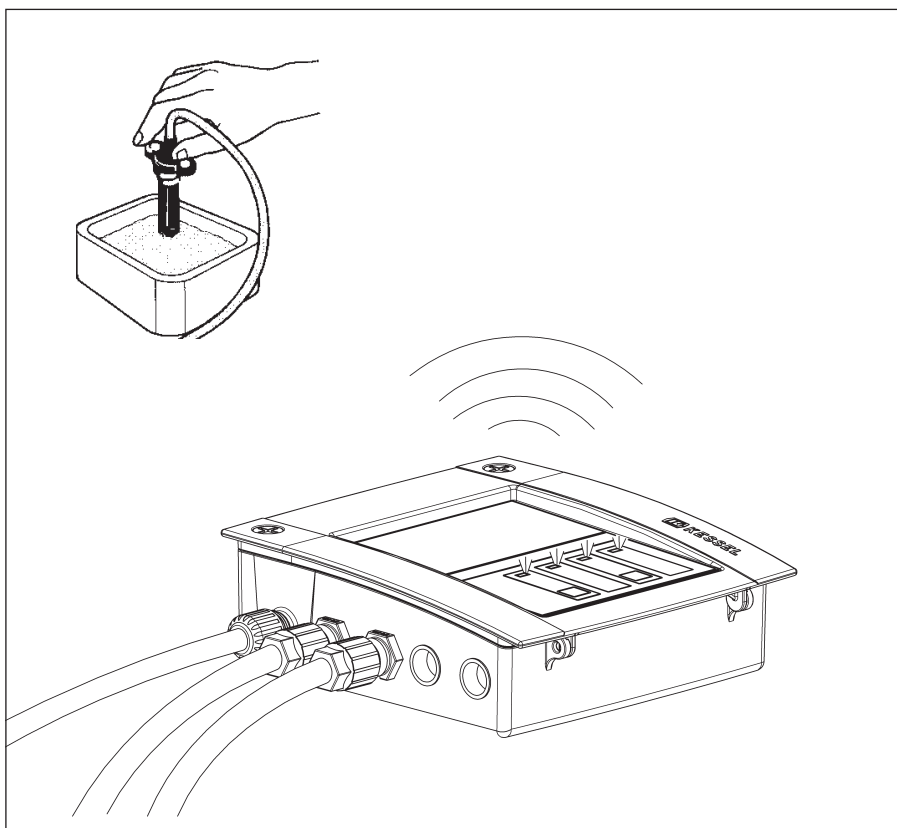


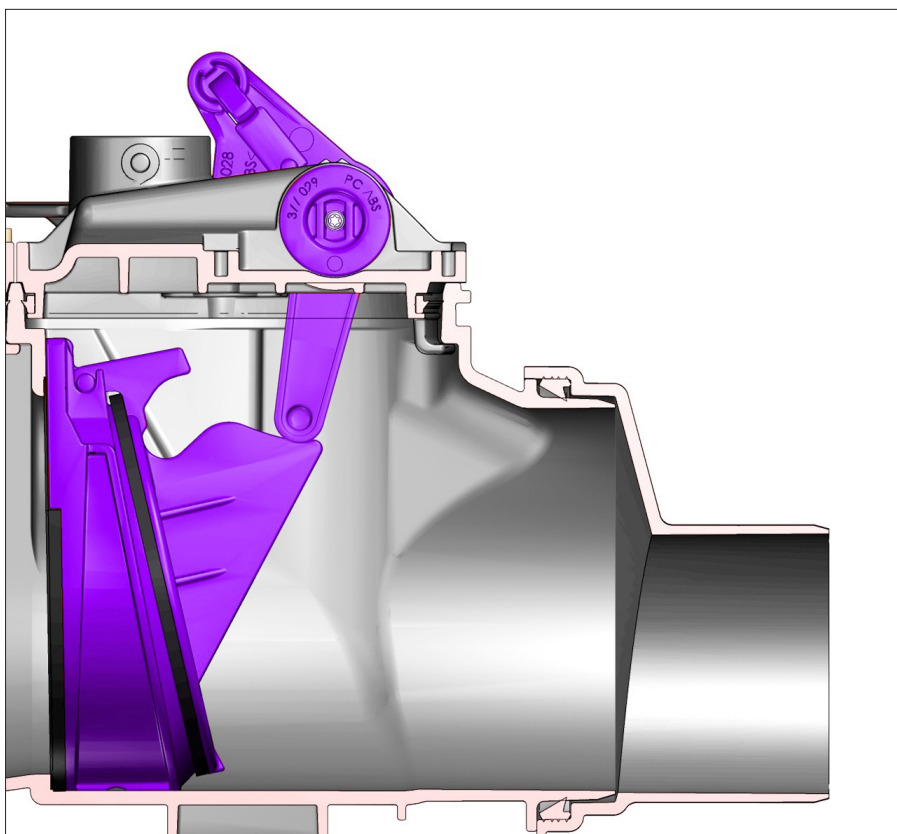
Fig. 15

### 4.5 Fonctionnement de la vanne batardeau

Position de verrouillage (figure 16, vanne batardeau entièrement fermée): amenez le levier manuel de la vanne batardeau en position FERME. Le clapet anti-retour fait fonction de barrage du tuyau. Cette fonction est une sécurité supplémentaire en cas de reflux durant une absence prolongée (par exemple, des vacances).

**Après le retour, la vanne batardeau doit être immédiatement déverrouillée, car sinon l'élimination des eaux usées ne peut pas avoir lieu.**

**Il faut de plus faire attention qu'aucun refoulement ne se produise à ce moment là.**



Vanne batardeau verrouillable à la main

Fig. 16

## Impianto automatico antiriflusso per sostanze fecali **KESSEL *Staufix FKA***

per acque reflue contenenti sostanze fecali



### Vantaggi del prodotto

- Per acque reflue contenenti sostanze fecali
- Montaggio semplice in tubazioni continue
- Sicurezza di funzionamento anche in caso di interruzione di corrente
- Bloccaggio automatico in caso di riflusso
- Facile sostituzione dei particolari soggetti a usura
- Chiusura antiriflusso semplice integrata per il funzionamento senza corrente durante la fase di costruzione
- Pulizia ottimale dei tubi
- Sezione dei tubi a scelta
- Manutenzione facile - senza utensili
- Possibilità di potenziamento
- Centralina pronta per l'uso
- Centralina con display (comfort)

DIN EN 13564 modello 3 F

Impianto con obbligo di manutenzione  
conf. DIN EN 13564



Con riserva di modifiche tecniche

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

Nome /Firma

Data

Luogo

Timbro del rivenditore specializzato

|                                      |       |                                                         |           |
|--------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Avvertenze sulla sicurezza</b> | ..... | Pagina                                                  | 29        |
| <b>2. In generale</b>                | 2.1   | Uso .....                                               | Pagina 30 |
|                                      | 2.2   | Volume della fornitura.....                             | Pagina 30 |
|                                      | 2.3   | Procedimento per l'installazione.....                   | Pagina 30 |
| <b>3. Installazione</b>              | 3.1   | Installazione nella piastra di fondazione .....         | Pagina 31 |
|                                      | 3.2   | Installazione incassata nella piastra di fondazione ..  | Pagina 32 |
|                                      | 3.3   | Installazione in una tubazione di scarico non interrata | Pagina 32 |
|                                      | 3.4   | Installazione in acqua premente .....                   | Pagina 32 |
| <b>4. Ispezione e manutenzione</b>   | 4.1   | Ispezione.....                                          | Pagina 34 |
|                                      | 4.2   | Manutenzione .....                                      | Pagina 34 |
|                                      | 4.2.1 | Montaggio del coperchio di bloccaggio .....             | Pagina 35 |
|                                      | 4.3   | Controllo del funzionamento conf. DIN EN 13564...       | Pagina 35 |
|                                      | 4.4   | Controllo della sonda ottica.....                       | Pagina 36 |
|                                      | 4.5   | Funzionamento del dispositivo di chiusura d'emergenza   | Pagina 36 |

## 1. Avvertenze sulla sicurezza

**Gentile cliente,**  
**prima di mettere in funzione l'impianto**  
**antiriflusso automatico per sostanze fe-**  
**cali Staufix FKA La preghiamo di leggere**  
**attentamente e rispettare le istruzioni**  
**per l'uso!**

Verifichi immediatamente se l'impianto Le è stato consegnato in perfette condizioni. In caso di danni causati dal trasporto, contattare il servizio clienti.

### 1. Avvertenze sulla sicurezza

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

L'impianto non deve essere fatto funzionare in zone a rischio di esplosioni.

L'impianto contiene tensioni elettriche e comanda parti meccaniche rotanti. L'inosservanza delle istruzioni per l'uso può causare danni materiali notevoli, gravi le-

sioni personali o persino la morte.

Prima di qualsiasi intervento sull'impianto, staccarlo dalla rete e diseccitarlo!



Assicurarsi che i cavi elettrici e tutti i dispositivi elettrici dell'impianto siano in condizioni perfette. In caso di danneggiamenti, l'impianto non deve essere assolutamente messo in funzione o deve essere spento immediatamente.

Per conservare la funzionalità, l'impianto deve essere ispezionato e mantenuto conf. DIN EN 13564.

Consigliamo di stipulare il contratto di manutenzione accluso con l'azienda installatrice.

In presenza di riflusso o pericolo di riflusso, non si devono eseguire lavori di riparazione o manutenzione.

La valvola e la leva di chiusura d'emer-

genza devono essere sempre liberamente mobili.

### Nota:

**Rispettare le disposizioni della VDE 0100, VDE 01107, IEC e delle imprese erogatrici di energia elettrica locali.**

**La centralina non deve essere installata in ambienti a rischio di esplosioni.**

**Per il funzionamento dell'impianto si devono utilizzare queste istruzioni e quelle n. 016-003!**

## 2. In generale

### 2.1 Uso

Lo Staufix FKA KESSEL (impianto automatico antiriflusso per sostanze fecali) conf. DIN EN 13564 modello 3 è progettato per condotte di scarico continue alle quali sono allacciate condotte di acque nere oltre a WC e orinatoi. La valvola antiriflusso impedisce all'acqua di scarico di rifluire in caso di ristagno. Deve essere sempre mantenuta in condizioni di funzionamento ed essere facilmente accessibile in qualsiasi momento. Nel funzionamento senza riflusso, la chiusura d'esercizio motorizzata e il dispositivo di chiusura d'emergenza, che viene azionata con una leva manuale, sono aperti. La sonda ottica chiude automaticamente la chiusura d'esercizio in caso di riflusso. Con il dispositivo di chiusura d'emergenza è possibile chiudere e aprire manualmente la condotta di scarico. In assenza di riflusso, la valvola antiriflusso motorizzata apre automaticamente. Con il dispositivo di chiusura d'emergenza, la tabulazione di scarico può essere chiusa e aperta manualmente.

Inoltre, tramite la posizione "neutra" della leva della chiusura di emergenza (stato all'atto della consegna), è possibile azionare la relativa valvola come chiusura antiriflusso semplice in modo che, già durante la fase di costruzione, in caso di chiusura antiriflusso installata ma in mancanza di erogazione di corrente, si abbia la necessaria sicurezza contro il riflusso.

Per gli impianti di drenaggio e quindi anche per la valvola antiriflusso si devono rispettare le DIN EN 12056 e 13564.

### 2.2 Volume della fornitura

Il volume della fornitura dello Staufix FKA KESSEL consiste nel corpo base con chiusura d'esercizio e d'emergenza, nelle istruzioni per l'installazione e l'uso (010-842), nei gruppi elettrici e un imbuto di prova per i lavori di manutenzione (conservare con cura).

#### I gruppi elettrici sono composti da

1. il motore di comando per la chiusura d'esercizio e la sonda ottica
2. una centralina (allacciamento alla rete 230 V, 50 Hz, tipo di protezione IP 54) con batterie tampone (2 x 9V) per una sicurezza di funzionamento di 2 h in caso di interruzione di corrente e dalle istruzioni per il montaggio e l'uso della centralina (016-003).

**2.3 Procedimento per l'installazione** Durante la fase di costruzione, viene montato e collegato solo il corpo base come da capitolo 3. Normalmente non è possibile proseguire immediatamente con l'allacciamento elettrico (capitolo 4) da eseguirsi in seguito e con la successiva messa in funzione (capitolo 5) (stato all'atto della consegna).

Solo alla messa in funzione dell'impianto antiriflusso automatico Staufix FKA KESSEL, collegare le componenti elettriche dell'impianto (motore, sonda e centralina). Fino a quel momento, le componenti dell'impianto devono essere conservate in un luogo asciutto e pulito.

**Nel lasso di tempo che intercorre tra l'installazione e la messa in funzione, sono possibili le seguenti regolazioni della valvola antiriflusso:**

A. Posizione di bloccaggio (ill. 1, chiusure d'esercizio e d'emergenza completamente chiuse).

Le leve manuali delle chiusure d'esercizio e d'emergenza devono essere portate nella relativa posizione "Chiuso". La valvola antiriflusso funge da sbarramento del tubo.

**I punti di scarico collegati non possono essere drenati, ma con le due valvole, sono doppiamente assicurati contro il riflusso.**

B. Posizione di funzionamento (ill. 2, chiusure d'esercizio e d'emergenza completamente aperte).

Le leve manuali delle chiusure d'esercizio e d'emergenza devono essere portate nella relativa posizione "Aperto". La valvola antiriflusso non esercita alcuna funzione nella tubazione di scarico.

**I punti di scarico collegati non sono assicurati contro il riflusso, ma possono essere drenati.**

C. Posizione durante la fase di costruzione (ill. 3, chiusure d'esercizio e d'emergenza parzialmente aperte)

La leva manuale della chiusura d'esercizio deve essere portata nella posizione "Aperto" e quella della chiusura d'emergenza nella posizione "Neutro". In quest'ultima posizione, la valvola della chiusura d'emergenza funge da riflusso semplice per acque reflue senza sostanze fecali. La valvola della chiusura d'esercizio non esercita alcuna funzione.

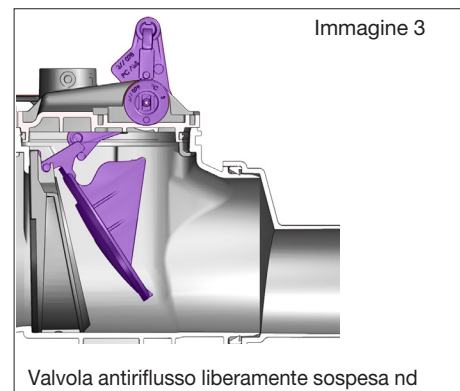
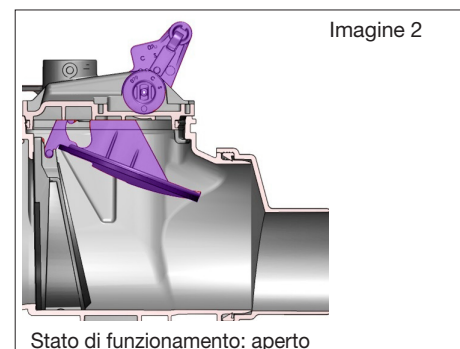
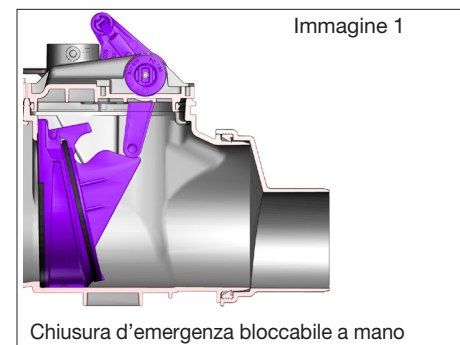
**I punti di scarico collegati possono essere drenati e sono assicurati contro il riflusso.**

Fino alla regolare messa in funzione, consigliamo le seguenti regolazioni della valvola antiriflusso:

► Le chiusure d'esercizio e d'emergenza devono essere chiuse completamente come da punto A, se è escluso che dopo l'installazione i punti di scarico collegati vengano utilizzati prima della messa in funzione.

► Le chiusure d'esercizio e d'emergenza devono essere parzialmente aperte come da punto C, se tra il momento dell'installazione e quello della messa in funzione completa, i punti di scarico collegati devono essere utilizzabili.

► Si deve tuttavia considerare che la tenuta della valvola della chiusura d'emergenza è garantita solo se in questo lasso di tempo non vengono immesse acque luride con sporco grossolano o acque reflue senza sostanze fecali.



## 3. Installazione

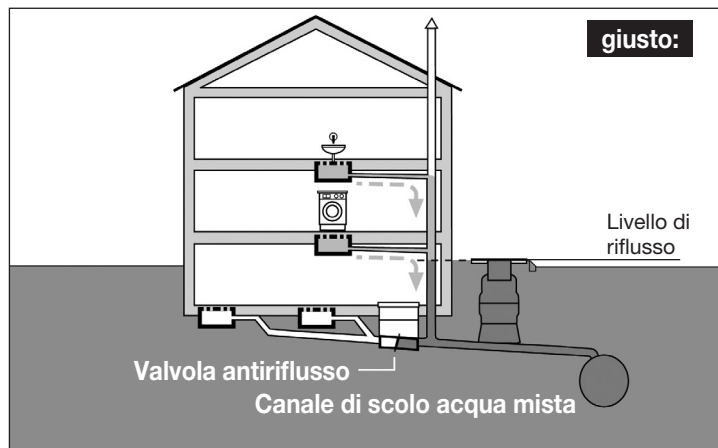
### Indicazioni generali per l'installazione di dispositivi antiriflusso.

Secondo le DIN EN 12056 non è consentito dotare tutti i punti di scarico di un edificio – anche quelli al di sopra del livello di riflusso

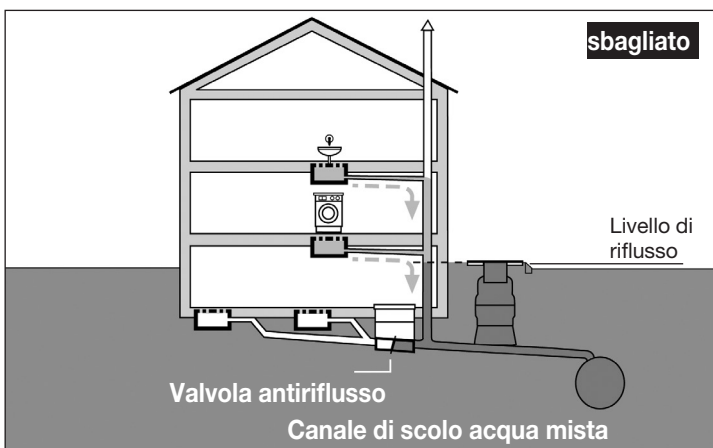
(bordo superiore della strada) – di valvole antiriflusso, poiché, se chiuse, l'acqua non può più scorrere dall'alto nel canale di scolo, ma, secondo il principio dei tubi comunicanti, fuoriesce prima dai punti di

scarico installati più in profondità sotto il livello di riflusso (normalmente scantinati) e quindi inonda la cantina.

#### Installazione di un dispositivo antiriflusso sul punto giusto



#### Installazione di un dispositivo antiriflusso sul punto sbagliato



Solo i punti di scarico sotto il livello di riflusso possono essere protetti contro il ristagno. Tutti i punti di scarico sopra il livello di riflusso devono essere collegati al canale di scolo con pendenze libere, aggirando i dispositivi antiriflusso. **Conseguenza:** condotte separate.

Le acque reflue domestiche sopra il livello di riflusso possono così ristagnare nella condotta forzata al massimo fino all'altezza del bordo superiore della strada e non inondano la cantina. Di principio l'acqua piovana non deve essere scaricata attraverso dispositivi antiriflusso.

### Osservare:

per la posa delle condotte base rispettare sempre le DIN EN 12056! Prima e dopo l'FKA (min. 1m) si deve inoltre prevedere sempre un percorso di calma. Con il montaggio della valvola antiriflusso si deve sempre prevedere l'allacciamento elettrico conf. capitolo 4. Durante il montaggio dell'impianto antiriflusso automatico assicurare una distanza sufficiente dalla parete per i lavori di manutenzione.

### 3.1 Staufix FKA KESSEL per il montaggio nella piastra di fondazione

Il corpo base dello Staufix FKA KESSEL deve essere allineato orizzontalmente (ill. 1). Per l'allacciamento delle linee elettriche della sonda e del motore di comando, il committente deve posare un tubo vuoto per cavi (min. DN 50, la KESSEL consiglia 2 curve di 45°) almeno fino all'altezza del pavimento finito (vedi ill. 2) e inserirlo nel passacavo nel raccordo intermedio dello Staufix FKA KESSEL. Inserire la guarnizione a labbro acclusa nella scanalatura del raccordo intermedio e ingrassare. In seguito montare il rialzo (ill. 3). Grazie al rialzo telescopico lo Staufix FKA KESSEL può essere adattato in continuo alla profondità di installazione presente. E' possibile compensare inclinazioni

del terreno fino a 5°.

Ruotando il rialzo è possibile allineare la copertura, per esempio, alla disposizione delle piastrelle (vedi ill. 4). Dopo l'aggiustamento controllare l'accoppiamento della guarnizione.

### ATTENZIONE:

Per raggiungere la profondità di montaggio minima, accorciare il rialzo fino a ottenere la misura necessaria. Dopo l'allineamento definitivo del rialzo, nella zona del passacavo si deve praticare eventualmente un'apertura per poter estrarre di nuovo il cavo in caso di ispezioni successive (vedi ill. 5). Predisposizione per l'installazione del tubo in PVC rigido passa cavi per una futura trasformazione. Se il tubo in PVC rigido passa cavi dovesse essere installato nella prolunga, il foro deve essere eseguito con la Sega a tazza della Kessel articolo n. 500101 e usata la gua.

La guarnizione a labbro deve essere applicata nella piastra di copertura, facendo attenzione che durante il montaggio la guarnizione e il nasello di centraggio siano rivolti verso l'alto. Il nasello deve essere inserito nell'apertura (vedi fig. 6) e ingrassato. Durante il montaggio assicurarsi che il funzionamento dei gruppi nel pozzetto non venga ostacolato dal

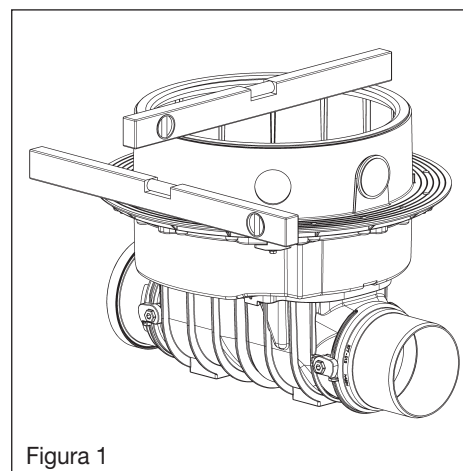


Figura 1

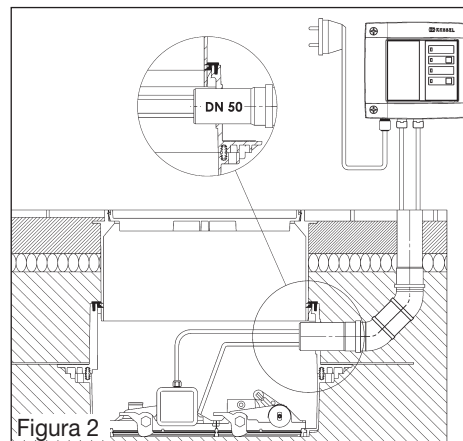


Figura 2

## 3. Installazione

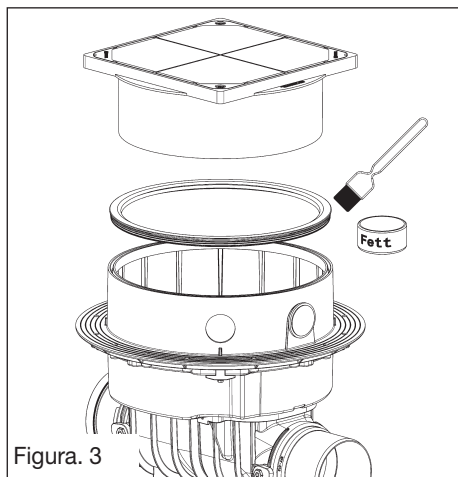


Figura 3

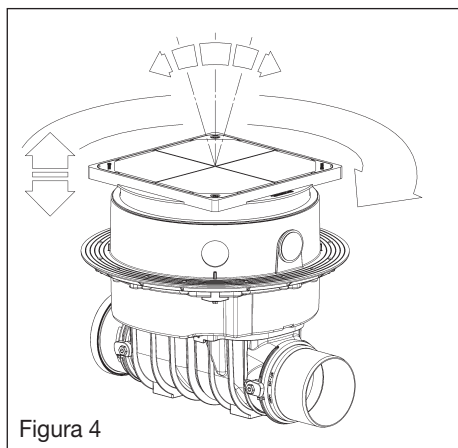


Figura 4

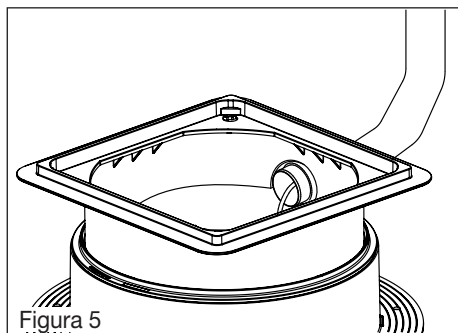


Figura 5

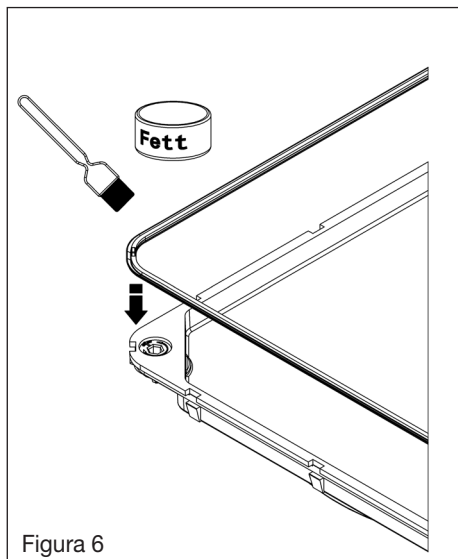


Figura 6

materiale da costruzione.

### Montaggio di coperture con superficie a scelta (altezza piastrelle max. 15 mm incl. colla)

Per le coperture con superficie a scelta, per il committente esiste la possibilità di posare sulla copertura piastrelle o pietre naturali e adeguarla così al rivestimento del pavimento del locale. Per la posa di piastrelle sono adatti prodotti p.es. di PCI, Schomburg, Deitermann.

### 3.2 Montaggio incassato nella piastra di fondo (n. ord. 83070)

In caso di montaggio in acqua premente, osservare il capitolo 3.4.

Secondo la profondità di montaggio, tra il rialzo e il raccordo intermedio possono essere inserite uno o due prolunghie. Ingrassare adeguatamente le rispettive guarnizioni. Per l'inserimento nella prolunga, accorciare il rialzo fino a ottenere la misura necessaria.

Attenzione!

In caso di montaggio di più di due raccordi intermedi, l'accesso all'FKA per i lavori di manutenzione non è più garantito.

### 3.3 Per il montaggio in una tubazione di scarico non interrata (n. ord. 84100, 84125, 84150, 84200)

Il modello per l'installazione non interrata, per evitare il danneggiamento degli elementi dopo la messa in funzione viene fornito con una calotta di protezione. Per togliere la calotta, tirare contemporaneamente i due dispositivi di fissaggio di un lato. Prima dello smontaggio della parte inferiore nera della calotta di protezione, togliere il coperchio di alimentazione e quello di scarico.

### 3.4 Montaggio in acqua premente

Se il montaggio avviene in acqua premente, la flangia serve da impermeabilizzante per una vasca bianca o nera (vedi illustrazione). A tale proposito, tra la controflangia in materia plastica e quella impermeabilizzante a pressione integrata sul corpo base viene inserita una membrana impermeabile e avvitata con le viti in dotazione. Come membrana impermeabile può essere utilizzata la pellicola impermeabilizzante usata dal committente.

In caso di montaggio in una vasca bianca a tenuta stagna, la KESSEL offre inoltre

una membrana impermeabile adatta in caucciù naturale NK/SBR, già dotata dei fori per il fissaggio (vedi ill. 7). Se è necessario forare la vasca in calcestruzzo a tenuta stagna, p. es. per collegare tubi di alimentazione, tubi vuoti per cavi, ecc., impermeabilizzare anche tali perforazioni.

La resistenza massima all'acqua freatica è di 2 m.

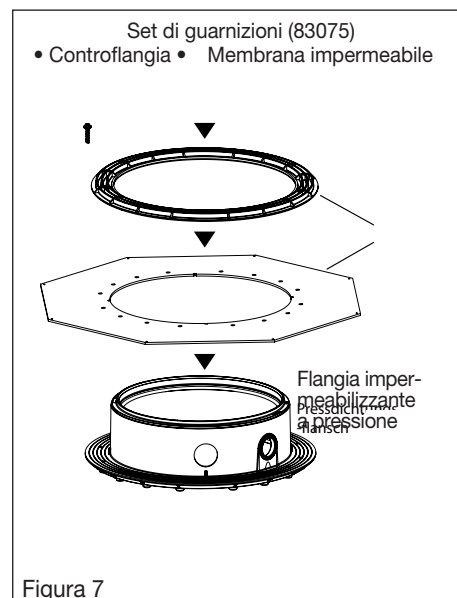
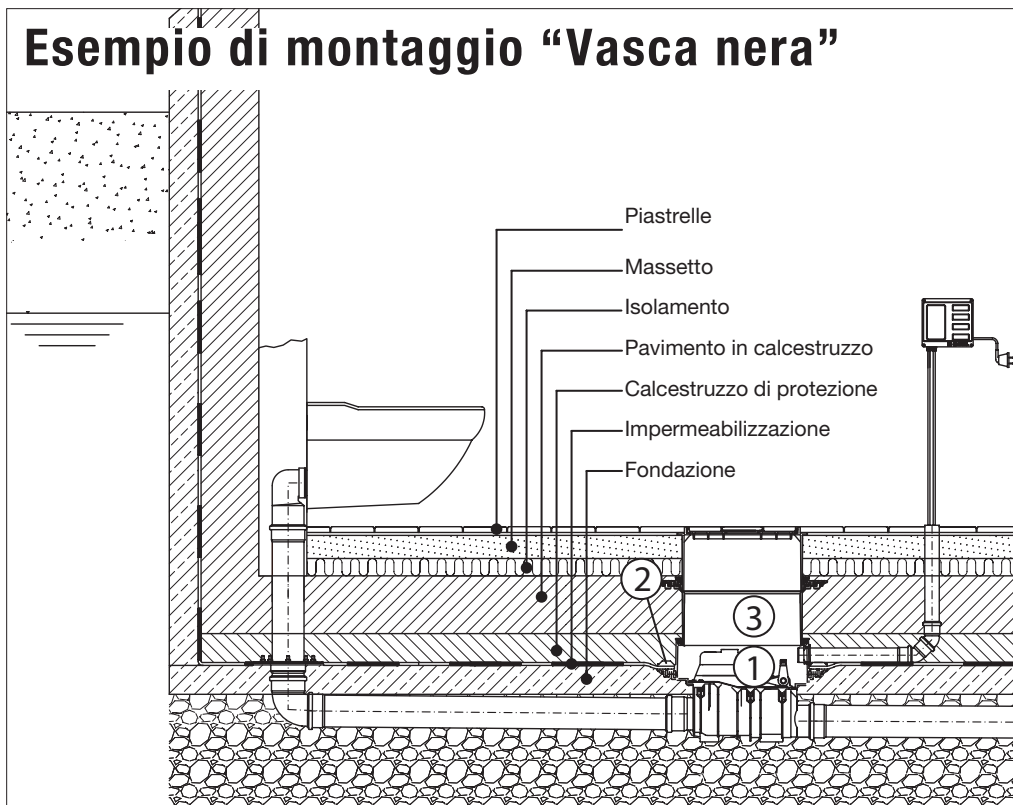


Figura 7

### 3. Installazione

Configurazione del principio (p.es. *Pumpfix F*)

#### Esempio di montaggio “Vasca nera”

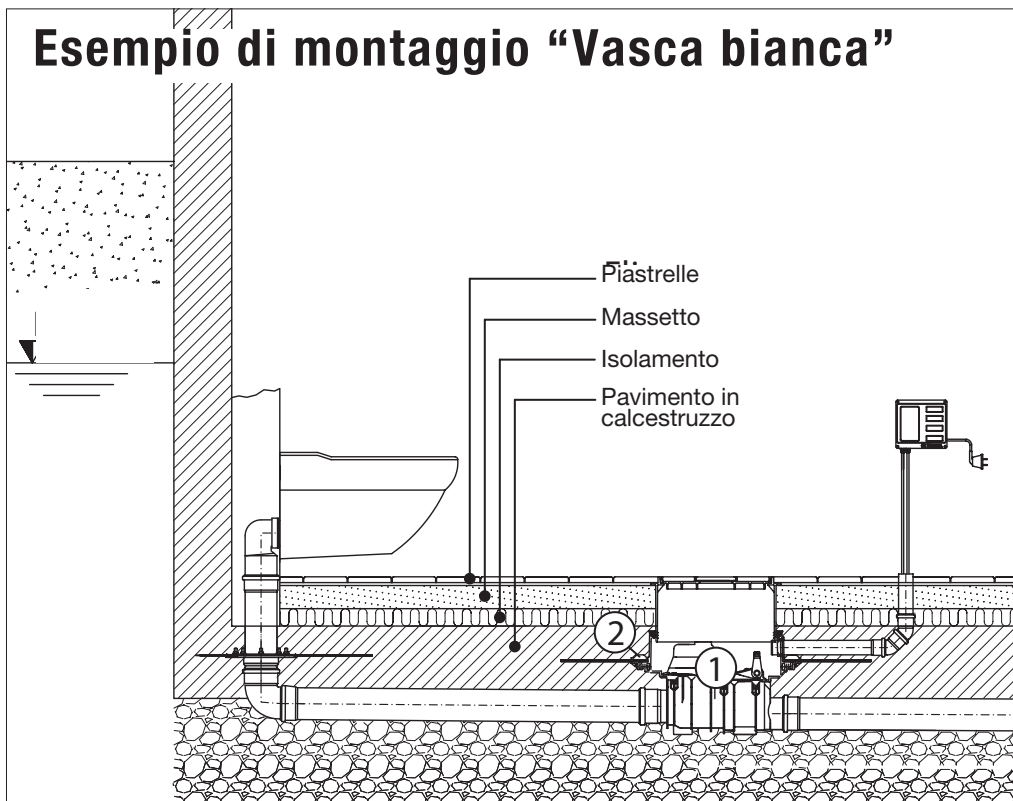


- ① *Pumpfix F, Staufix FKA, Staufix SWA, Controfix KESSEL*
- ② *Set di guarnizioni n. art. 83075*
- ③ *Prolunga n. art. 83070*

#### Montaggio con prolunga (n. ord. 83070)

Con la prolunga (per motivi di manutenzione, in un'installazione si devono usare al massimo 2 prolunghe), l'altezza della flangia può essere regolata individualmente. Il rialzo deve essere eventualmente accorciato fino

#### Esempio di montaggio “Vasca bianca”



## 4. Ispezione e manutenzione

### 4.1 Ispezione

La valvola antiriflusso deve essere ispezionata mensilmente dall'utente o dai suoi incaricati.

A tale proposito procedere come segue:

- Premere il tasto per il controllo del funzionamento della chiusura d'esercizio
- Azionamento ripetuto della chiusura d'emergenza mediante chiusura e apertura.

**Assicurarsi che al termine dell'ispezione, il dispositivo di chiusura d'emergenza sia aperto!**

### 4.2 Manutenzione (Figura 9-12)

**Nota per manutenzione:**

- Il dispositivo non deve essere in contatto con lubrificanti minerale o parzialmente minerali (ad esempio, WD-40). Lubrificanti minerali possono compromettere il funzionamento e la tenuta. Utilizzare solo lubrificanti completamente sintetici!
- Nessuna garanzia in caso di manutenzione insufficiente!

La valvola antiriflusso deve essere mantenuta almeno semestralmente da un esperto. Durante la manutenzione, nella valvola antiriflusso non deve essere immessa acqua di scarico, si deve escludere il pericolo di riflusso.

A tal fine procedere come segue:

- ① eliminazione di sporco e depositi
- ② controllo dello stato di guarnizioni e superfici di tenuta; eventualmente sostituzione delle guarnizioni (vedi ill. 9-11)
- ③ controllo della meccanica degli organi di tenuta mobili, eventualmente ingrassare
- ④ constatazione della tenuta della chiusura d'esercizio mediante un controllo del funzionamento (vedi cap. 4.3)

⑤ controllo e pulizia della sonda elettrica (vedi punto 4.4)

⑥ controllo della correttezza del montaggio degli elementi inseribili, valvole (ill. 11 a,b,c,)

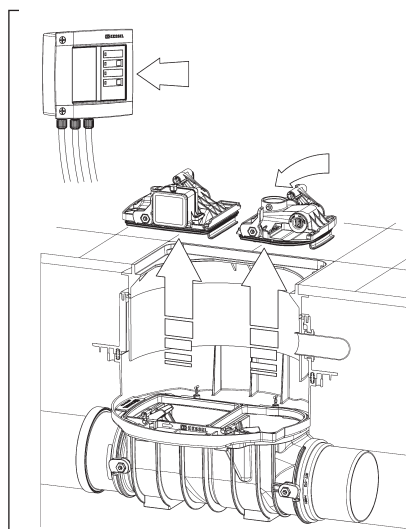


Figura 9

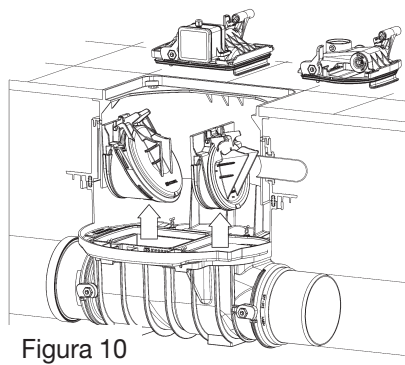


Figura 10

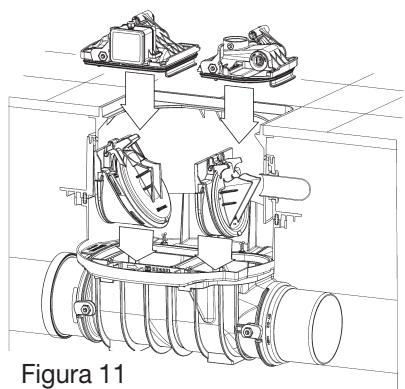
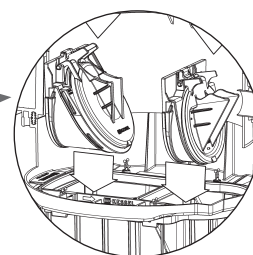


Figura 11

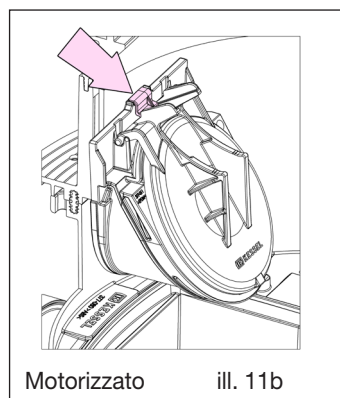
- a) Chiudere la chiusura d'esercizio con il tasto di controllo
- b) Chiudere il dispositivo di chiusura d'emergenza con la leva manuale
- c) Togliere il coperchio

Usare lubrificanti!



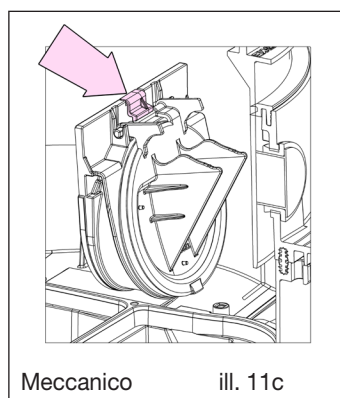
- a) Estrarre gli elementi inseribili
- b) Pulire tutti i pezzi
- c) Controllare le guarnizioni

- a) Lubrificare l'esterno delle guarnizioni e degli elementi inseribili e il tratto di guida dei dispositivi di chiusura delle valvole (p.es. con grasso per valvole)
- b) Inserire esattamente gli elementi inseribili
- c) Montaggio del coperchio come da 4.2.2 (vedi pagina 13)
- d) Effettuare il controllo del funzionamento conf. 4.3.



Motorizzato

ill. 11b



Meccanico

ill. 11c

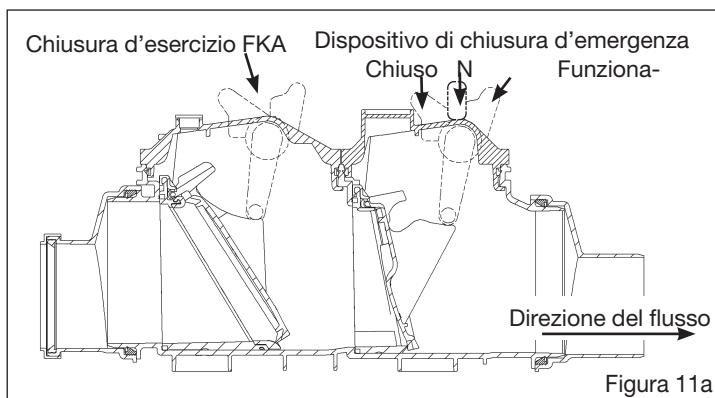


Figura 11a

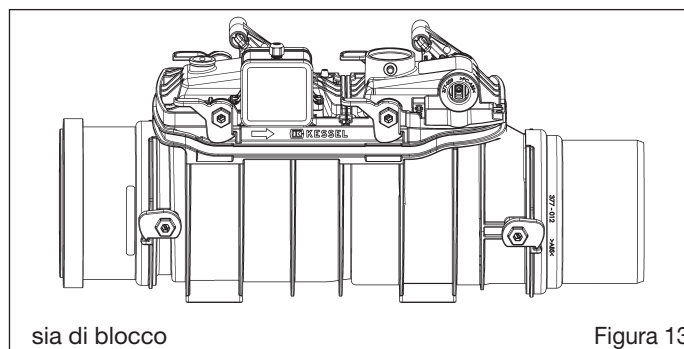
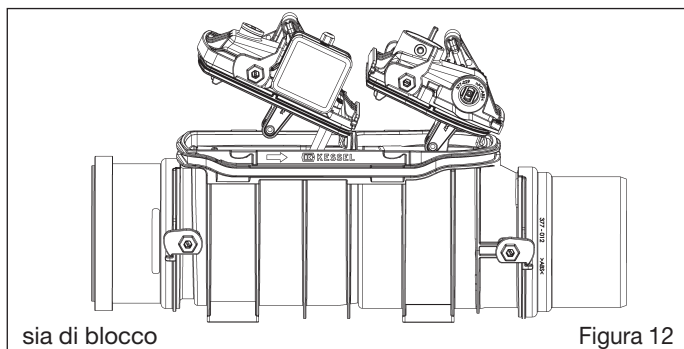
## 4. Ispezione e manutenzione

### 4.2.1 Montaggio dei due coperchi (vedi ill. 12, 13)

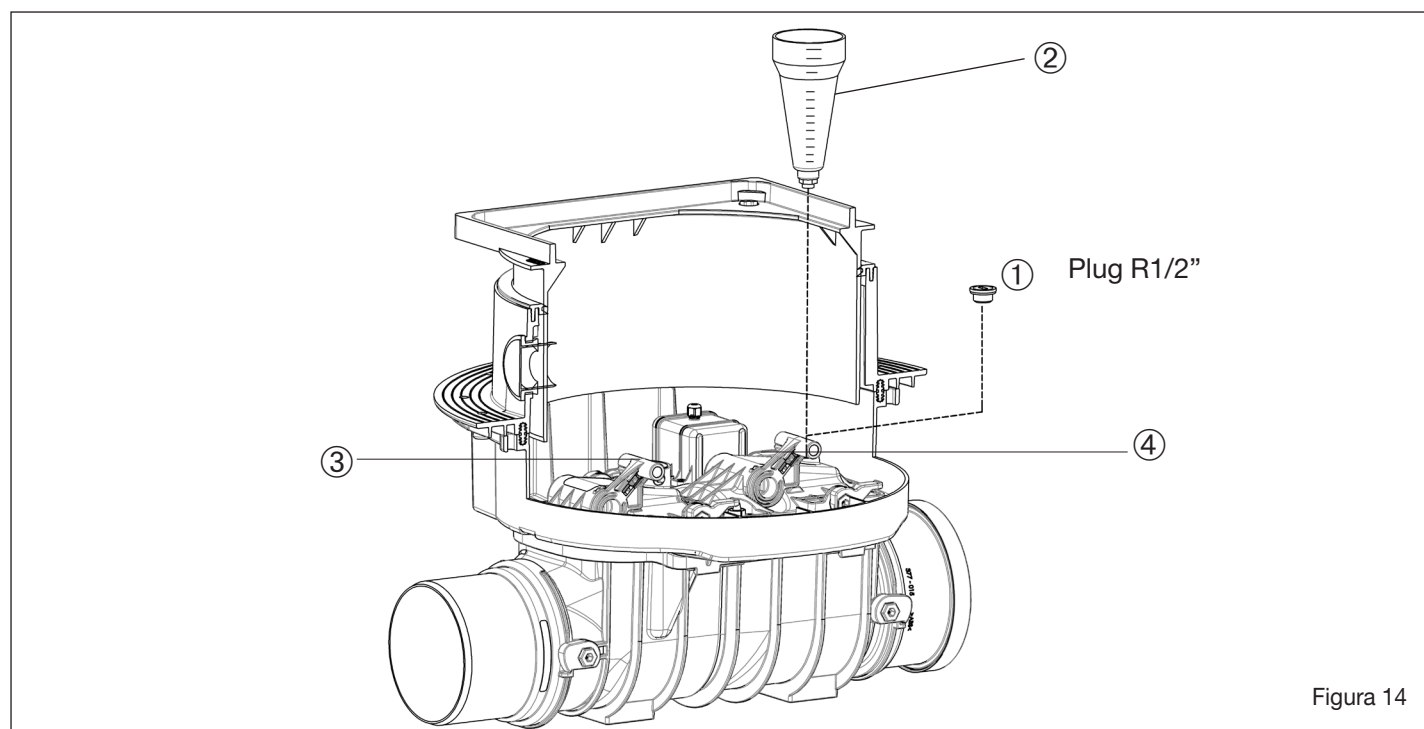
Inserire ogni volta un coperchio su un lato, premere l'altro lato verso il basso e chiudere con le leve di bloccaggio.

#### Attenzione:

- Durante lo smontaggio dei coperchi aprire completamente la leva di bloccaggio in modo da sfruttarne la funzione di sollevamento.
- Durante il montaggio dei coperchi, le leve di bloccaggio devono trovarsi in posizione verticale.
- Durante il montaggio dei coperchi, le “leve delle valvole” rosse e la posizione delle valvole motorizzate devono trovarsi su “Chiuso”.



### 4.3 Controllo del funzionamento conf. DIN EN 13564



Con il tasto di controllo chiudere la chiusura d'esercizio (4). Con la leva manuale chiudere il dispositivo di chiusura d'emergenza (3).

Togliere il tappo a vite R 1/2" (1) dal coperchio e avvitare l'imbuto (2). Versarvi acqua fino a raggiungere un'altezza di pressione di prova di min. 10 cm. Osservare l'altezza del livello dell'acqua (= altezza di pressione di prova) nell'imbuto per 10 minuti ed eventualmente rabboccare per mantenere il livello originale. La

valvola antiriflusso è da considerarsi stagna, se in quel lasso di tempo non devono essere rabboccati più di 500 cm<sup>3</sup> d'acqua. Dopo il controllo, riaprire il dispositivo di chiusura d'emergenza (3). Togliere l'imbuto (2) e avvitare nel coperchio il tappo a vite (1) con l'anello di tenuta. Riaprire la chiusura d'esercizio (4) con il tasto di controllo.

## 4. Ispezione e manutenzione

### 4.4 Controllo della sonda ottica (ill. 15)

Togliere le viti. Estrarre la sonda dal coperchio. Immergere la sonda in acqua. La chiusura d'esercizio deve chiudere e il dispositivo di avvertimento ottico e acustico deve attivarsi. Non appena la sonda viene estratta dall'acqua, la chiusura d'esercizio deve aprire e il segnale ottico e acustico deve disattivarsi. Inserire la sonda con la guarnizione nel coperchio e fissare con le viti.

**Attenzione:** dopo ogni manutenzione, con il tasto "Controllo" verificare la piena funzionalità. Controllare le due valvole, entrambe devono trovarsi nello stato pronto per l'uso.

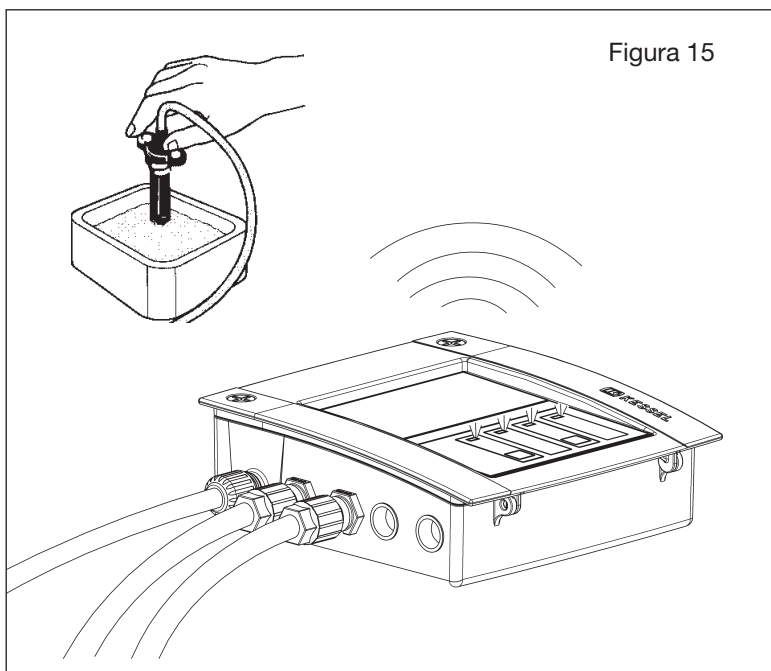


Figura 15

### 4.5 Funzione del dispositivo di chiusura d'emergenza

Posizione di bloccaggio (ill. 16, dispositivo di chiusura d'emergenza completamente chiuso): la leva manuale del dispositivo di chiusura d'emergenza deve essere portata nella relativa posizione Chiuso. La valvola antiriflusso funge da sbarramento del tubo. Questa funzione vale solo come sicurezza contro il riflusso in caso di assenze prolungate (p.es. vacanze).

**Al ritorno, il dispositivo di chiusura d'emergenza deve essere di nuovo sbloccato immediatamente, poiché, altrimenti, non può avvenire alcuno smaltimento delle acque reflue. Assicurarsi che in quel momento non ci siano reflussi.**

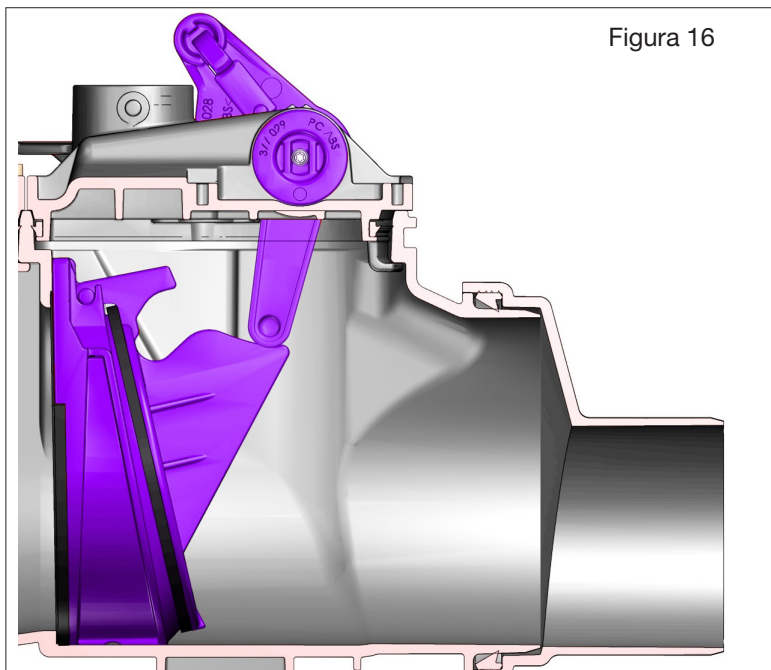


Figura 16

Dispositivo di chiusura d'emergenza bloccabile a mano

## KESSEL automatische terugstroombeveiliging tegen fecaliën *Staufix FKA*

voor fecaliënhoudend afvalwater



### Productvoordelen

- Voor fecaliënhoudend afvalwater
- Eenvoudige inbouw in doorlopende buisleidingen
- Bedrijfsveiligheid ook bij stroomuitval
- Bij terugstroming automatische blokkering
- Eenvoudig vervangen van aan slijtage onderhevige onderdelen
- Geïntegreerde enkelvoudige terugstroom-afsluiter voor stroomloos gebruik tijdens de bouwphase
- Optimale buisreiniging
- Vrije buisdiameter
- Eenvoudig onderhoud - zonder gereedschap
- Modificeerbaarheid
- Direct op het net aansluitbaar schakelapparaat
- Schakelapparaat met display-indicatie (Comfort)

DIN EN 13564 type 3 F

Onderhoudsplichtige installatie conform DIN EN 13564



Techn. wijzigingen voorbehouden

☐ Installatie ☐ Inbedrijfstelling ☐ Instructie

van de installatie werd uitgevoerd door uw gespecialiseerd bedrijf:

Naam/handtekening

Datum

Plaats

Stempel gespecialiseerd bedrijf

|                                  |                                                              |    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Veiligheidsinstructies</b> | .....Pagina                                                  | 38 |
| <b>2. Algemeen</b>               | 2.1 Gebruik .....Pagina                                      | 39 |
|                                  | 2.2 Leveringsprogramma.....Pagina                            | 39 |
|                                  | 2.3 Installatiemethode .....Pagina                           | 39 |
| <b>3. Inbouw</b>                 | 3.1 Inbouw in de grondplaat.....Pagina                       | 40 |
|                                  | 3.2 Verdiepte inbouw in de grondplaat.....Pagina             | 41 |
|                                  | 3.3 Inbouw in een vrijliggende afvalwaterleiding .....Pagina | 41 |
|                                  | 3.4 Inbouw in drukkend water .....Pagina                     | 41 |
| <b>4. Inspectie en onderhoud</b> | 4.1 Inspectie .....Pagina                                    | 42 |
|                                  | 4.2 Onderhoud.....Pagina                                     | 42 |
|                                  | 4.2.1 Montage van het vergrendelingsdeksel.....Pagina        | 43 |
|                                  | 4.3 Functiecontrole conform DIN EN 13564.....Pagina          | 43 |
|                                  | 4.4 Controle van de optische sonde.....Pagina                | 44 |
|                                  | 4.5 Functie van de noodsluiter .....Pagina                   | 44 |

## 1. Veiligheidsinstructies

**Geachte klant,**  
**Voordat u de automatische terugstroom-**  
**beveiliging tegen fecaliën van KESSEL**  
**Staufix FKA in gebruik neemt, vragen wij**  
**u om de handleiding zorgvuldig door te**  
**lezen en op te volgen!**

Controleer a.u.b. onmiddellijk of de installatie onbeschadigd bij u aangekomen is. Neem in het geval van transportschade contact opnemen met klantenservice.

### 1. Veiligheidsinstructies:

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

De installatie mag niet in zones met explosiegevaar worden gebruikt.

De installatie bezit elektrische spanningen en stuurt draaiende mechanische installatieonderdelen aan. Indien de ge-

bruiksaanwijzing niet wordt opgevolgd, kunnen aanzienlijke materiële schade, lichamelijk letsel of zelfs dodelijke ongevallen het gevolg zijn.



Vóór alle werkzaamheden aan de installatie moet deze veilig van het net worden losgekoppeld resp. stroomloos worden gemaakt!

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

Voor handhaving van de functionaliteit dient de installatie conform DIN EN 13564 te worden geïnspecteerd en onderhouden.

Wij adviseren om het bijgevoegde onderhoudscontract bij uw installatiebedrijf af te sluiten.

Wanneer er terugstroming is of gevaar voor terugstroming mogen generlei reparatie- of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

De noodsluiterklep en de noodsluiterhendel moeten altijd vrij te bewegen zijn.

### **AANWIJZING:**

**De voorschriften van de VDE 0100, VDE 01107, IEC, resp. de plaatselijke ETB (energie-toeleveringsbedrijven) moeten worden opgevolgd.**

**Het schakelapparaat mag niet in ruimten met explosiegevaar worden geïnstalleerd.**

**Om deze installatie te gebruiken moeten deze gebruiksaanwijzing en gebruiksaanwijzing nr. 016-003 samen worden gebruikt!**

## 2. Algemeen

### 2.1 Gebruik

De KESSEL-*Staufix FKA* (automatische terugstroombeveiliging tegen fecaliën) volgens DIN EN 13564 type 3 is bestemd voor doorlopende afvalwaterleidingen, waarop leidingen voor vuil water alsmede wc- en urinoirinstallaties aangesloten zijn. De terugstroombeveiliging voorkomt dat het afvalwater bij opstuwung terugstroomt. Hij moet altijd gereed worden gehouden voor bedrijf en moet altijd goed toegankelijk zijn. De motorisch aangedreven bedrijfsafsluiter en de noodsluiter die met een handhendel wordt gebruikt, zijn tijdens gebruik zonder terugstroming geopend. Door de optische sonde wordt de bedrijfsafsluiter bij terugstroming automatisch gesloten. Als er geen terugstroming meer is, gaat de motorische terugstromingsklep automatisch open. Met de noodsluiter kan de afvalwaterleiding handmatig worden gesloten en geopend. Bovendien kan via de „neutrale“ stand van de noodafsluiterhendel (leveringstoestand) de bijbehorende klep aan de afvoorzijde worden gebruikt als enkelvoudige terugstroomafsluiter, opdat al tijdens de bouwfase de vereiste veiligheid tegen terugstroming aanwezig is, wanneer de terugstroomafsluiter gemonteerd is maar de stroomvoorziening nog ontbreekt.

Voor de afwateringsinstallatie en zodoende ook voor de terugstroombeveiliging dienen DIN EN 12056 alsmede DIN EN 13564 in acht te worden genomen.

### 2.2 Leveringsprogramma

Het leveringsprogramma van de KESSEL-*Staufix FKA* bestaat uit het basislichaam met bedrijfs- en noodafsluiter, een inbouw- en bedieningshandleiding (010-842) en de elektriciteitspakketten en een testtrechter voor de onderhoudswerkzaamheden (zorgvuldig opslaan a.u.b.).

De elektriciteitspakketten bestaan uit

1. de aandrijfmotor voor de bedrijfsafsluiter en de optische sonde
2. een schakelapparaat (netaansluiting 230 V, 50 Hz, beschermingsklasse IP 54) met accubuffering (2 x 9 V) voor bedrijfszekerheid van 2 h bij stroomuitval en een inbouw- en gebruiksaanwijzing voor het schakelapparaat (016-003).

### 2.3 Installatiemethode

Tijdens de bouwfase wordt uitsluitend het basislichaam conform hoofdstuk 3 ingebouwd en aangesloten. In de regel kan niet direct met de vervolgens uit te voeren elektriciteitsaansluiting (hoofdstuk 4) en de daarop volgende inbedrijfstelling (hoofdstuk 5) worden doorgegaan (leveringstoestand).

Sluit a.u.b. pas bij inbedrijfstelling van de KESSEL-automatische terugstroombeveiliging *Staufix FKA* de elektrische installatiecomponenten (motor, sonde en schakelapparaat) aan. Deze installatiecomponenten moeten tot die tijd droog en schoon worden opgeslagen.

Vóór inbedrijfstelling de functietest volgens punt 4.3 uitvoeren.

**In de tijd tussen inbouw en inbedrijfstelling zijn de volgende instellingen van de terugstroomafsluiter mogelijk:**

A. Vergrendelingsstand (afbeelding 1, volledig gesloten bedrijfs- en noodafsluiter)

De handhendels van bedrijfs- en noodafsluiter moeten in de navenante „Dicht“-stand worden gebracht. De terugstroomafsluiter fungeert als buisblokkering.

**Van aangesloten afvoerpunten kan niet worden geloosd, maar zij zijn met de twee kleppen dubbel beveiligd tegen terugstroming.**

B. Vergrendelingsstand (afbeelding 2, volledig geopende en bedrijfs- en noodafsluiter)

De handhendels van bedrijfs- en noodafsluiter moeten in de navenante „Open“-stand worden gebracht. De terugstroomafsluiter oefent geen functie uit in de afvoerleiding.

**Aangesloten afvoerpunten zijn niet beveiligd tegen terugstroming, maar er kan wel daarvandaan worden geloosd.**

C. Bouwtijdstand (afbeelding 3, deels geopende en bedrijfs- en noodafsluiter)

De handhendel van de bedrijfsafsluiter moet naar de „Open“-stand worden gebracht en de noodafsluiter naar de „neutrale“ stand. In deze „neutrale“ stand fungeert de klep van de noodafsluiter als enkelvoudige terugstroombeveiliging voor afvalwater zonder fecaliën. De klep van de bedrijfsafsluiter oefent geen functie uit.

**Er kan van aangesloten afvoerpunten**

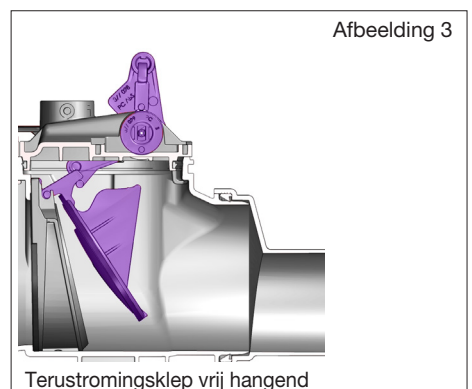
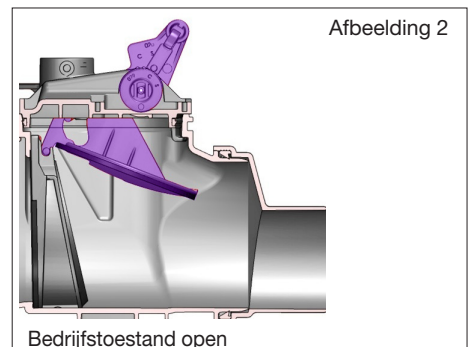
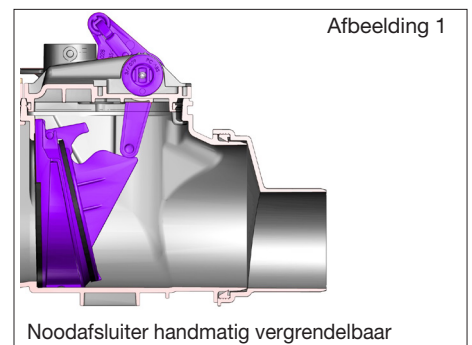
**worden geloosd en deze zijn beveiligd tegen terugstroming.**

Wij adviseren tot de gewone inbedrijfstelling de volgende instellingen van de terugstroomafsluiter:

► Bedrijfs- en noodafsluiter moeten conform punt A volledig worden gesloten, wanneer uitgesloten is dat de aangesloten afvoerpunten na de inbouw tot en met de inbedrijfstelling worden gebruikt.

► Bedrijfs- en noodafsluiter moeten conform punt C deels worden geopend, wanneer de aangesloten afvoerpunten tussen de inbouw en de volledige inbedrijfstelling bruikbaar moeten zijn.

► Er moet echter in acht worden genomen dat de dichtheid van de klep van de noodafsluiter uitsluitend gewaarborgd is wanneer in deze tijd geen vuil water met grove vervuiling resp. afvalwater zonder fecaliën ingebracht wordt.



### 3. Inbouw

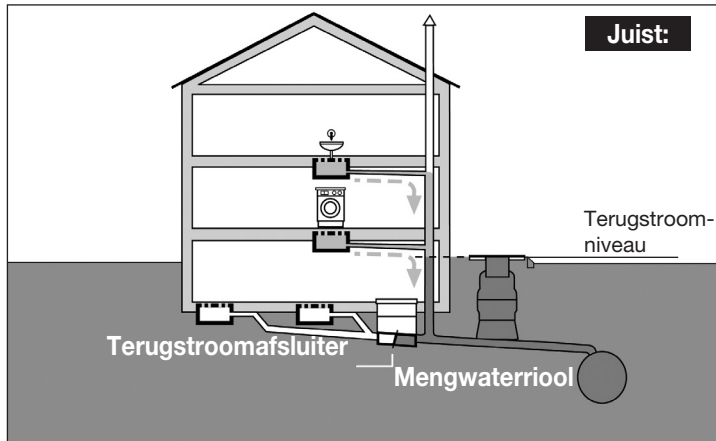
#### Algemene instructies voor de inbouw van terugstroombeveiligingen

Het is volgens DIN EN 12056 niet toegestaan alle afvoerpunten van een gebouw - ook de punten boven het terugstroomniveau (bo-

venrand van de straat) - via terugstroomafsluiters te beveiligen, omdat bij een gesloten terugstroomafsluiter het afvalwater niet meer van bovenaf het riool kan instromen, maar volgens het principe van de commu-

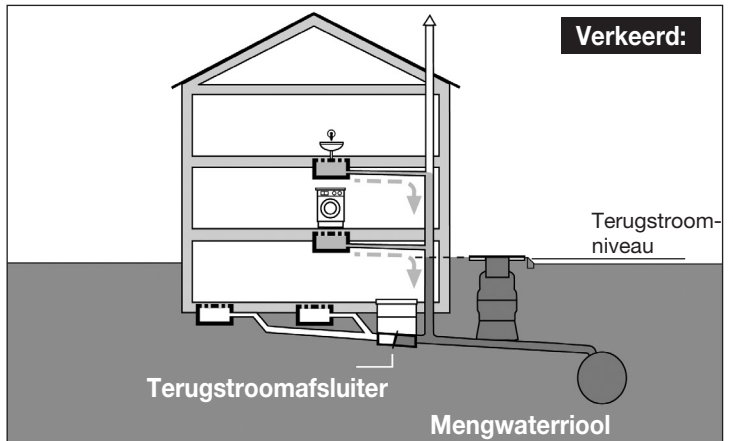
niserende buizen eerst uit de op het diepste punt geïnstalleerde afvoerpunten beneden het terugstroomniveau (doorgaans kelder-ruimten) stroomt en daardoor de kelder laat onderlopen.

#### Inbouw van een terugstroomafsluiter op de juiste plek



Uitsluitend afvoerpunten beneden het terugstroomniveau mogen worden beveiligd tegen terugstroming. Alle afvoerpunten boven het terugstroomniveau moeten met vrij afschot voorbij de terugstroomafsluiter naar het riool worden gevoerd. **Consequentie:** Gescheiden leidingaanleg

#### Inbouw van een terugstroomafsluiter op de verkeerde plek



Huishoudelijk afvalwater boven het terugstroomniveau kan zodoende in de afvoerleiding maximaal tot de hoogte van de bovenrand van de straat staan en de kelder niet laten onderlopen. Regenwater dient in beginsel niet via terugstroombeveiligingen te worden afgevoerd.

#### Attentie a.u.b.:

Bij het aanleggen van de grondleidingen moet te allen tijde DIN EN 12056 worden opgevolgd! Bovendien moet een bezinktraject vóór en achter de FKA (minimaal 1 m) worden aangehouden. Wanneer de terugstromingsafsluiter wordt ingebouwd, moet altijd de elektriciteitsaansluiting conform hoofdstuk 4 worden gemaakt. Bij de montage van de automatische terugstroombeveiliging moet voor onderhoudswerkzaamheden op voldoende afstand tot de wand worden gelet.

#### 3.1 KESSEL-Staufix FKA voor inbouw in de grondplaat

Het basislichaam van de KESSEL-Staufix FKA dient horizontaal te worden uitgelijnd (zie afb. 1). Voor het aansluiten van de elektrische kabels van sonde en aandrijfmotor dient op locatie een lege kabelbuis (minimaal DN 50, KESSEL adviseert 2 x 45°-bochten) tot op minimaal montagevloerhoogte (zie afb. 2) te worden gelegd en in de kabeldoorvoer in het tussenstuk van de KESSEL-Staufix FKA te worden ingebracht. De bijgevoegde profiellipafdichting in de groef van het tussenstuk leggen en invetten. Vervolgens het opzetstuk monteren (afb. 3). Door het telescopische opzetstuk kan de KESSEL-Stau-

fix FKA traploos aan de aan

wezige inbouwdiepte worden aangepast. Grondafschot t/m 5° kan gecompenseerd worden. Door aan het opzetstuk te draaien kan de afdekking bijvoorbeeld op het tegelraster worden uitgelijnd (zie afb. 4). Na het bijstellen controleren of de pakking goed zit.

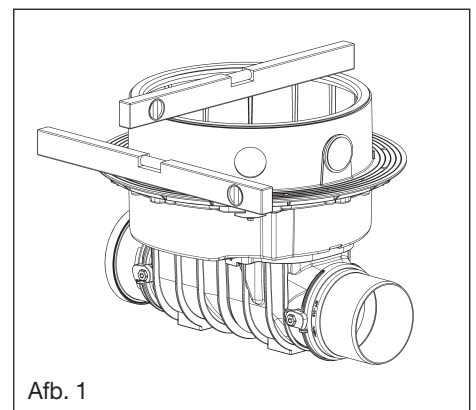
#### ATTENTIE:

Om de minimale inbouwdiepte te bereiken moet het opzetstuk tot op de vereiste afmeting worden ingekort. Na de definitieve uitlijning van het opzetstuk moet indien nodig bij de kabeldoorvoer een uitsparing worden aangebracht om bij latere inspecties de kabel er weer uit te kunnen trekken (zie afb. 5).

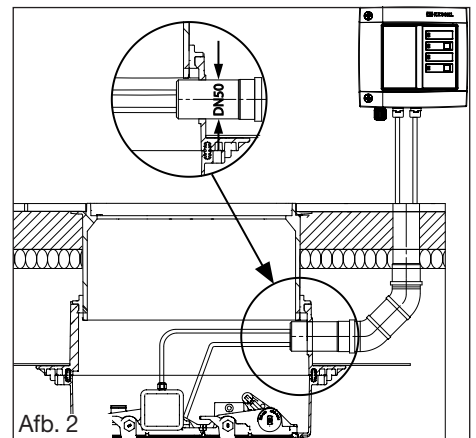
Mantelbuis voorzien i.v.m. ombouw in later stadium. Indien deze in het opzetstuk wordt geplaatst, deze aanbrengen middels KESSEL gatenzaag (art.nr. 500101) of een in de handel gebruikelijk gatenzaag Ø 60 mm en de doorvoerdichting DN 50 (art.nr. 850114).

De lipafdichting moet in de afdekplaat worden aangebracht. Hierbij moet worden opgepast dat afdichtingslip en centreerneus bij de montage naar boven wijzen. De centreerneus dient in de uitsparing te worden gelegd

en ingevet (zie afb. 6). Bij het installeren, ervoor zorgen dat de aggregaten in de schacht

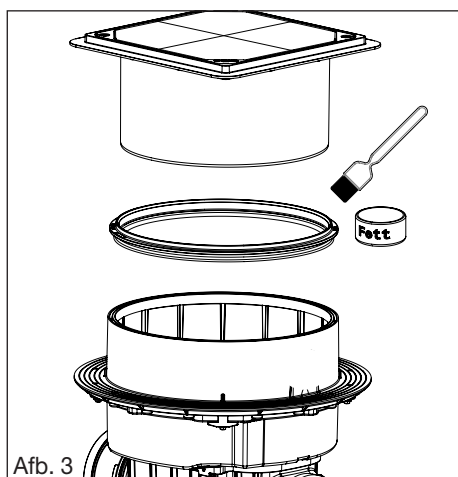


Afb. 1

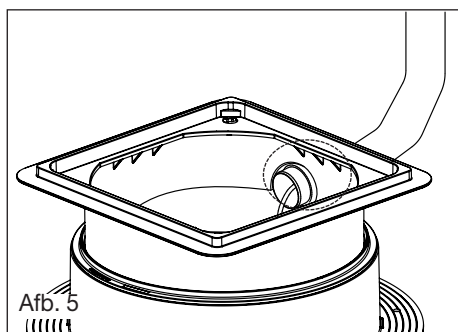
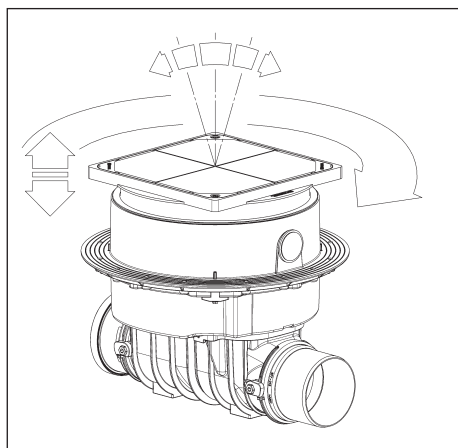


Afb. 2

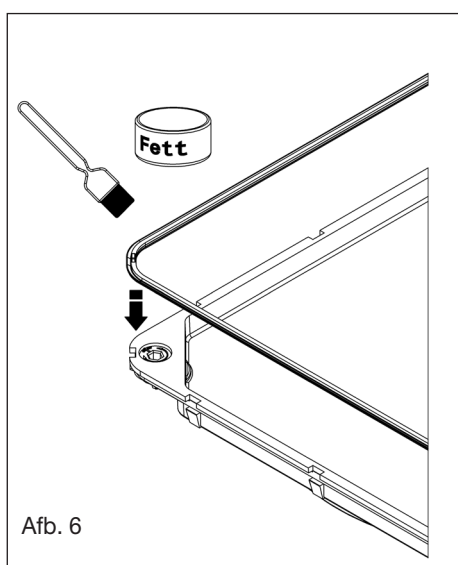
## 3. Inbouw



Afb. 3



Afb. 5



Afb. 6

niet worden beïnvloed door constructiemateriaal in de functie.

**Inbouw van afdekkingen met kiesbaar oppervlak (tegelhoogte max. 15 mm incl. tegellijm)**

Bij de afdekkingen met kiesbaar oppervlak kunnen op locatie tegels of natuurstenen in de afdekking worden gelegd, waardoor zij aan de vloerbedekking van de ruimte kunnen worden aangepast. Voor het leggen van tegels zijn producten bv. van PCI, Schomburg, Deitermann geschikt.

### 3.2 Verdiepte inbouw in de grondplaat (Best.nr. 83075)

Bij de inbouw in drukkend water moet hoofdstuk 3.4 in acht worden genomen. Afhankelijk van de inbouwdiepte kunnen één of twee verlengstukken tussen opzet- en tussenstuk worden geplaatst. De desbetreffende pakkingen dienen dienovereenkomstig te worden ingevet. Het opzetstuk moet worden ingekort tot op de vereiste afmeting als het in het verlengstuk wordt gestoken.

#### Attentie!

Bij de inbouw van meer dan twee tussenstukken is niet meer gewaarborgd dat de FKA toegankelijk is voor onderhoudswerkzaamheden.

### 3.3 Voor inbouw in een vrijliggende afvalwaterleiding (Bestelnr. 84100, 84125, 84150, 84200)

De uitvoering voor de vrije opstelling wordt geleverd met een beschermkap om te voorkomen dat onderdelen na de inbedrijfstelling beschadigd raken. Om de beschermkap weg te nemen moet tegelijkertijd aan beide klemmen van één kant worden getrokken. Vóór de demontage van het zwarte ondergedeelte van de beschermkap moeten de toe- en afvoerdeksels worden verwijderd.

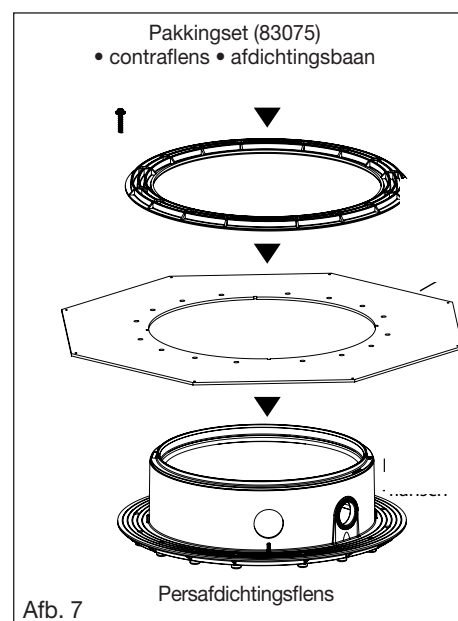
### 3.4 Inbouw in drukkend water

Als in drukkend water wordt ingebouwd, dient de flens als noodzakelijk afdichtingsniveau voor een witte of zwarte bak (zie afbeelding)

Hiervoor wordt tussen de contraflens van kunststof en de bij de basislichaam geïntegreerde persafdichtingsflens een afdichtingsbaan geklemd en vastgeschroefd met de bijgevoegde schroeven. Als afdichtingsbaan kan de op locatie gebruikte afdichtfolie worden gebruikt.

Bij inbouw in een waterdichte witte opvangbak biedt KESSEL bovendien een passende afdichtingsbaan van natuurrubber NK/SBR aan, waarbij de uitboringen voor vastschroeven al uitgestanst zijn (zie afb. 7). Als de waterdichte betonnen opvangbak bijvoorbeeld voor aansluiting van toevoeren, lege kabelbuizen enz. moet worden opgebroken, moeten ook deze penetraties waterdicht worden gemaakt.

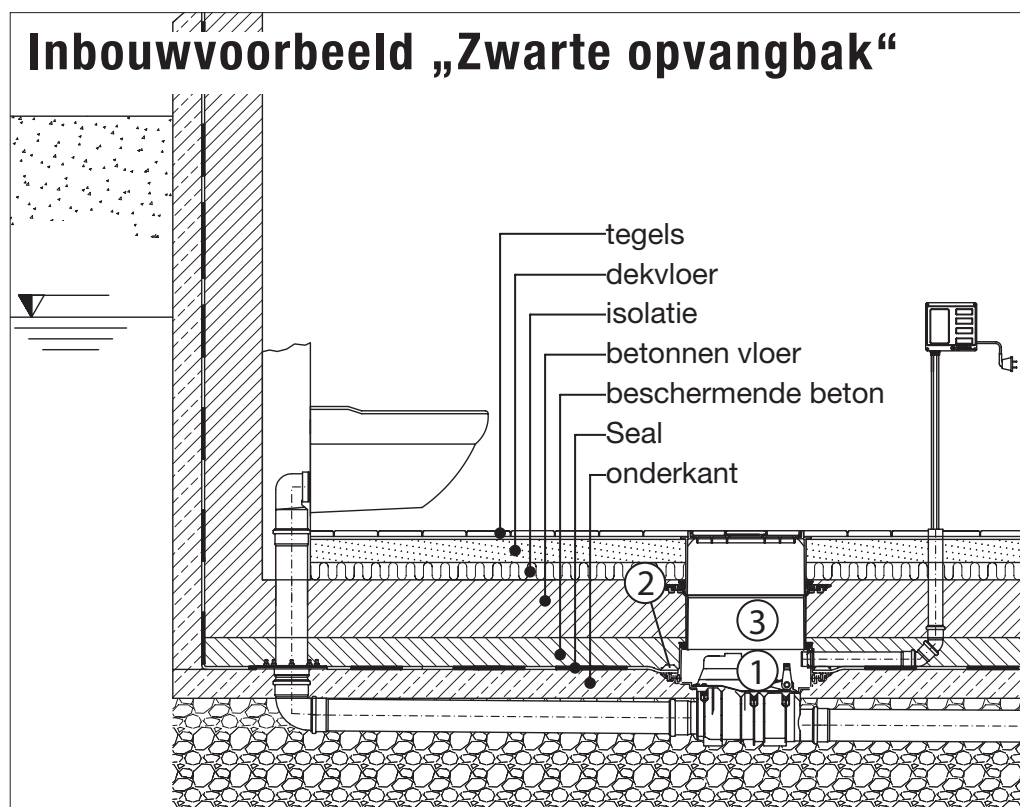
**De maximale grondwaterbestendigheid bedraagt 2 m.**



Afb. 7

### 3. Inbouw

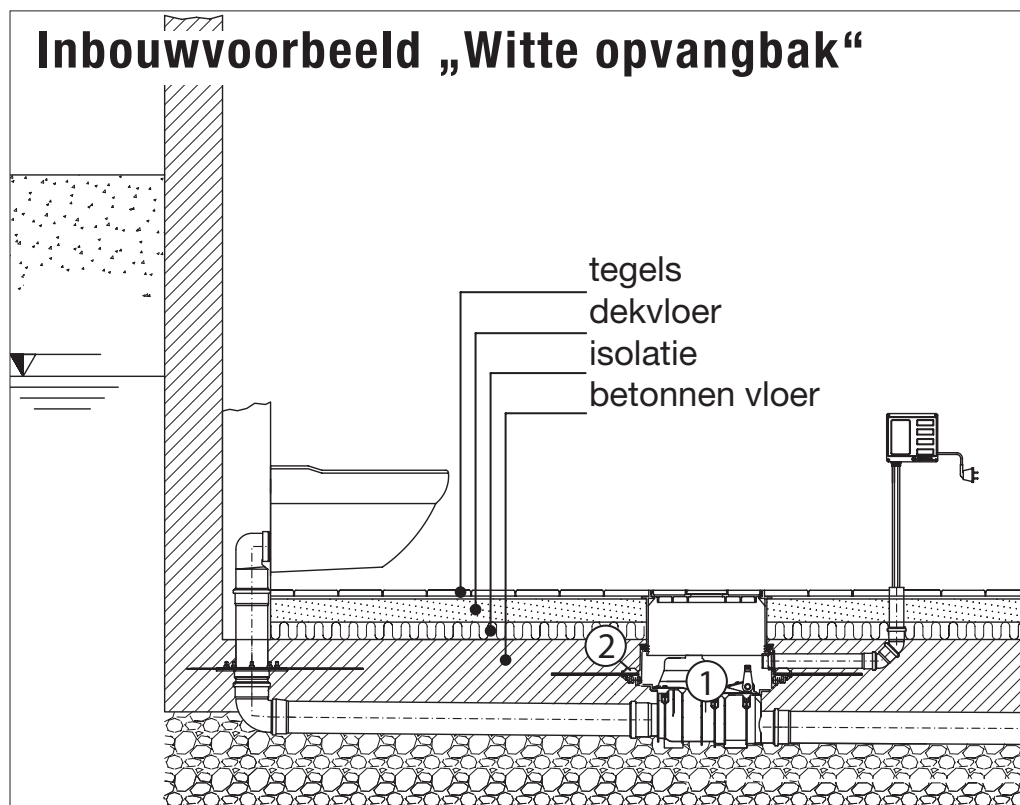
Principeweergave (bv. *Pumpfix F*)



- ① KESSEL-Pumpfix F, Staufix FKA, Staufix SWA, Controllfix
- ② Pakkingset art.nr. 83075
- ③ Verlengstuk Art.nr. 83070

**Inbouw met verlengstuk (bestelnr. 83070).**

Met het verlengstuk (om onderhoudsredenen dienen maximaal 2 verlengstukken in één installatie te worden gebruikt) is de flenshoogte individueel instelbaar. Het opzetstuk dient zo nodig te worden ingekort tot de vereiste hoogte.



## 4. Inspectie en onderhoud

### 4.1 Inspectie

De terugstroomafsluiter moet één maal per maand door de exploitant of diens gemachtigde worden geïnspecteerd. Hierbij moet het volgende worden uitgevoerd:

- ☐ Testknop indrukken om te controleren of bedrijfsafsluiter functioneert
- ☐ Meermaals gebruik van de noodafsluiter door sluiten en openen.

**Attentie a.u.b.,** dat na beëindiging van de inspectie de noodafsluiter geopend moet zijn!

### 4.2 Onderhoud (afb. 9-12)

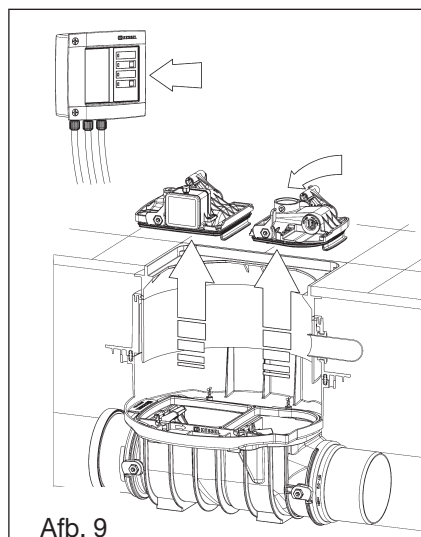
#### Onderhoudsinstructie:

- Product mag niet met minerale of gedeeltelijk minerale smeermiddelen (z. B. WD-40) in aanraking komen. Minerale smeerstoffen kunnen de functie en dichtheid aantasten. Uitsluitend volsynthetische smeemiddelen toepassen!
- Geen fabrieksgarantie bij onvoldoende onderhoud!

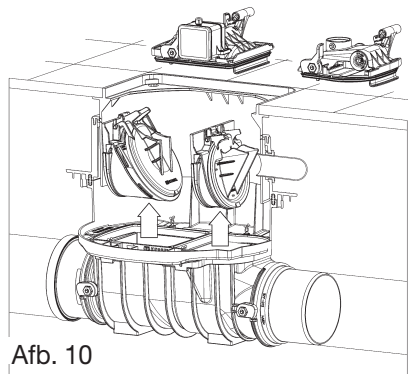
De terugstroomafsluiter moet minimaal eens per half jaar door een gespecialiseerd bedrijf worden onderhouden. Tijdens het onderhoud mag de terugstroomafsluiter niet worden belast met afvalwater; gevaar voor terugstroming moet uitgesloten zijn. Hierbij moet het volgende worden uitgevoerd:

- ① Verwijderen van vuil en afzettingen
- ② Controleren of pakkingen en afdichtvlakken in perfecte staat verkeren; evtl. vervangen van de pakkingen (zie afb. 9-11)
- ② Controle van het mechanisme van de bewegende afdichtorganen, evtl. opnieuw invetten
- ③ Vaststellen van de dichtheid van de bedrijfsafsluiter door een functie controle (zie hfdst. 4.3)

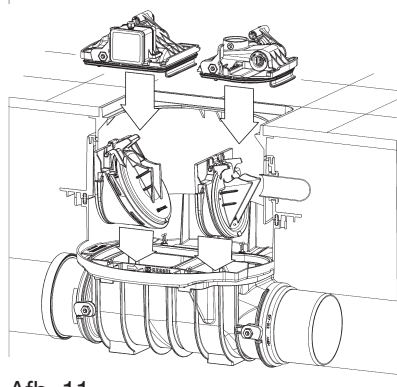
- ④ Controle en reiniging van de elektrische sonde (zie punt 4.4)
- ⑤ Controle of inschuifonderdelen, kleppen correct gemonteerd zijn (afb. 11 a,b,c)



Afb. 9



Afb. 10

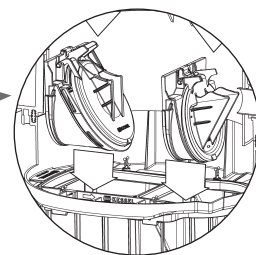


Afb. 11

a) Bedrijfsafsluiter met testknop sluiten.  
Noodafsluiter met handhendel afsluiten.

b) Deksel verwijderen

Glijmiddel gebruiken!



a) Inschuifonderdelen eruit trekken

b) Alle onderdelen reinigen

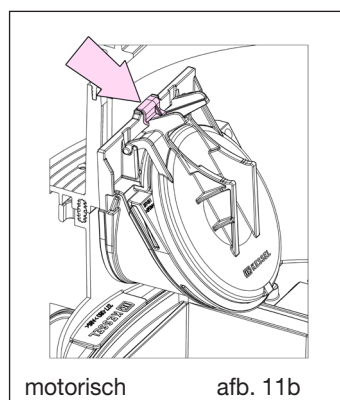
c) Pakkingen controleren

a) Pakkingen van de inschuifonderdelen buiten en geleidingsonderdeel van de klepsluiters met glijmiddel (bv. armaturenvet) insmeren

b) Inschuifonderdelen exact plaatsen

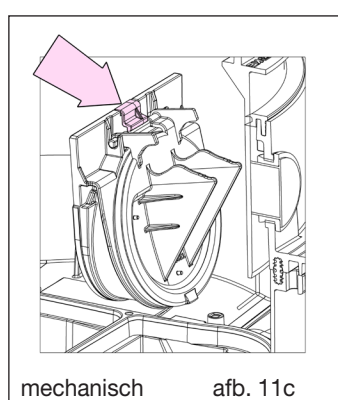
c) Dekselmontage 4.2.2 in acht nemen (zie pagina 13)

d) Functiecontrole conf. 4.3 uitvoeren.



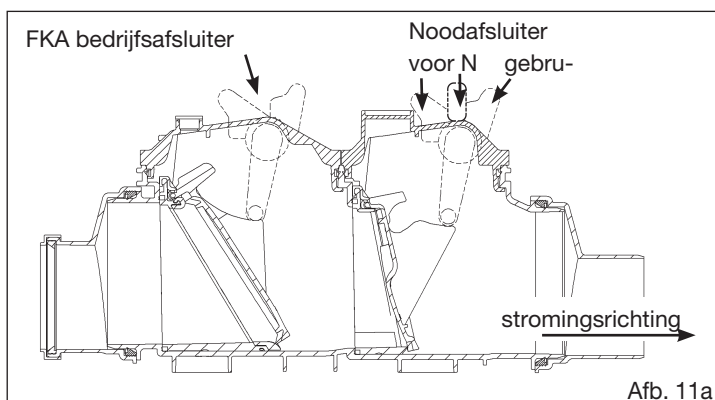
motorisch

afb. 11b



mechanisch

afb. 11c



Afb. 11a

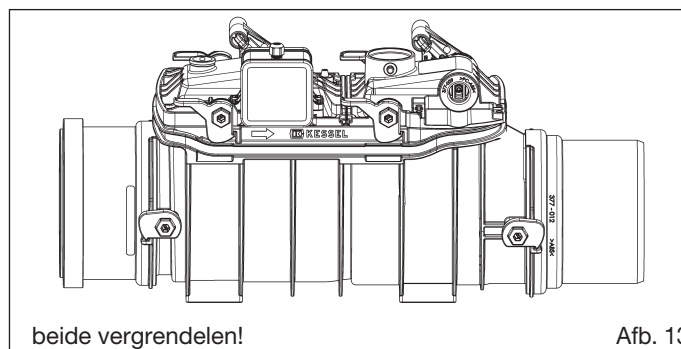
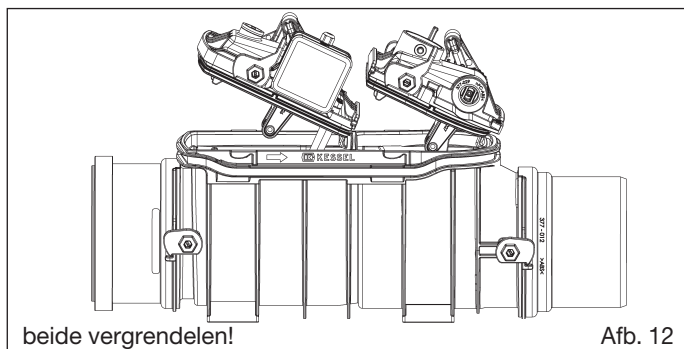
## 4. Inspectie en onderhoud

### 4.2.1 Montage van de twee deksels (zie afb. 12, 13)

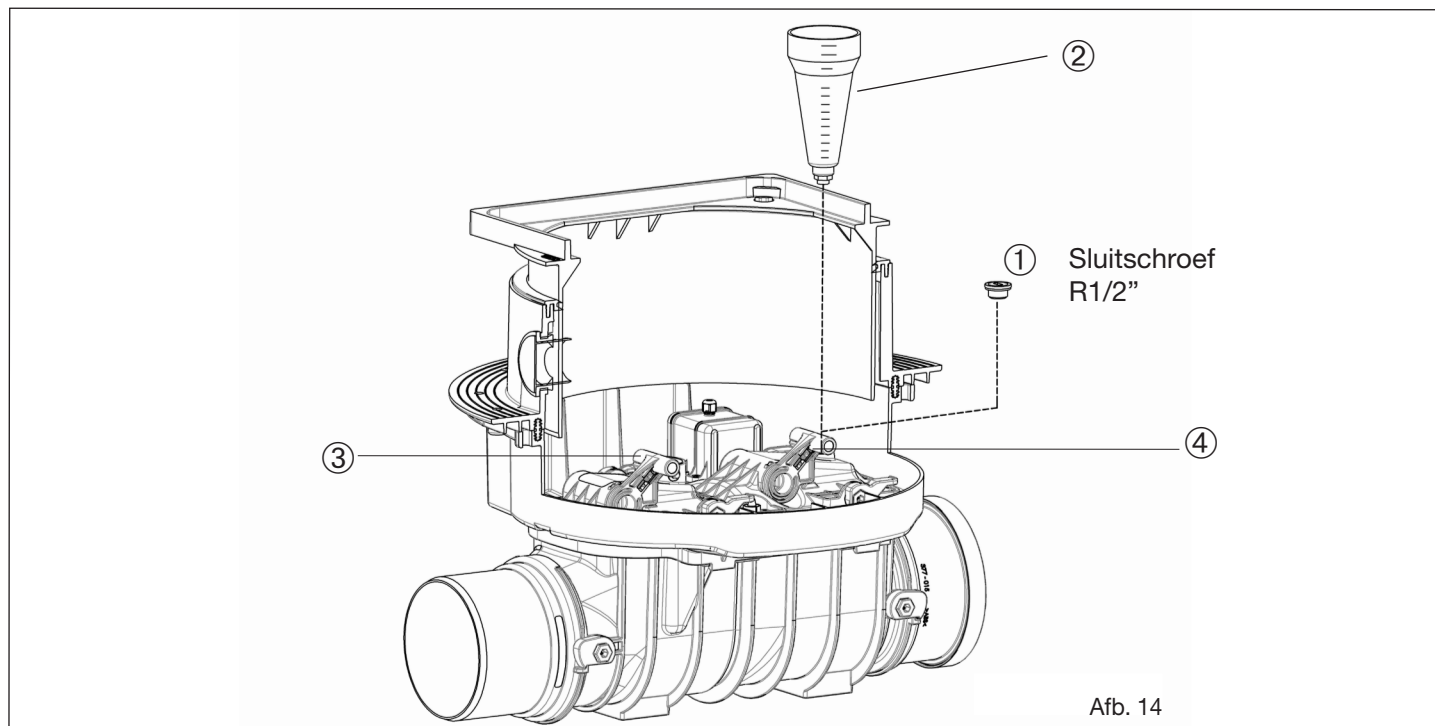
Deksel telkens op één kant inbrengen, de andere kant naar beneden drukken en afsluiten met vergrendelingshendels.

#### Attentie:

- Bij de demontage van de deksel de vergrendelingshendel geheel openen. Hierdoor wordt de heffunctie van de hendels gebruikt.
- De montage van de deksels moeten de vergrendelingshendel verticaal staan.
- Bij de montage van de deksels moeten de rode “klephendels” resp. de motorklepstand altijd op “Dicht” staan.



### 4.3 Functiecontrole conform DIN EN13564



Bedrijfsafsluiter (4) door middel van testknop sluiten. De noodafsluiter (3) met de handhendel afsluiten.

De sluitschroef R1/2" (1) van het deksel verwijderen en de trechter (2) opschroeven.

Helder water inbrengen tot een testdrukhoogte van minimaal 10 cm is bereikt.

De hoogte van de waterspiegel (= testdrukhoogte) in de trechter moet 10 minuten worden geobserveerd en zo nodig door bijvullen op de oorspronkelijke hoogte worden gehouden. De

terugstroomafsluiter geldt als dicht wanneer in deze tijd niet meer dan 500 ccm water moet worden bijgevuld.

Na de controle de noodafsluiter (3) weer openen. De trechter (2) verwijderen en de sluitschroef (1) met de afdichtring in de deksel schroeven. De bedrijfsafsluiter (4) weer openen met de testknop.

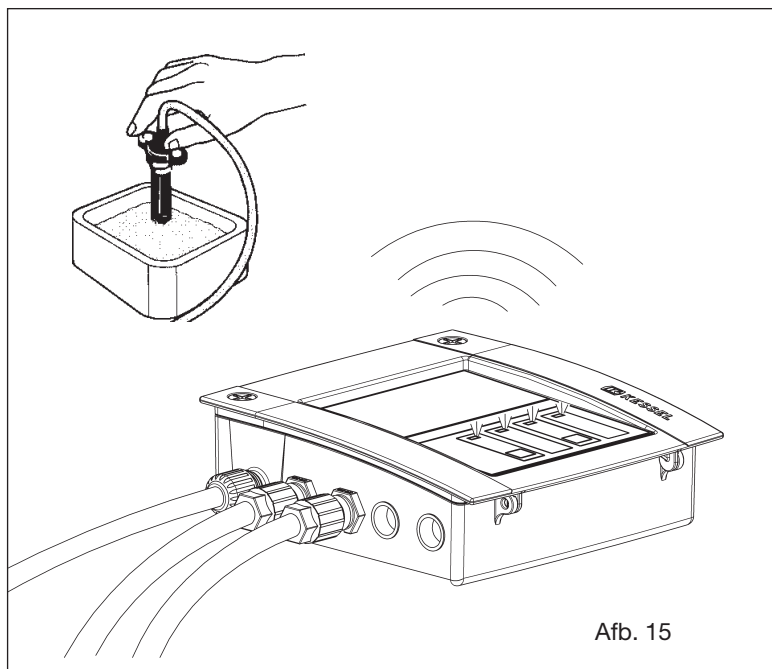
## 4. Inspectie en onderhoud

### 4.4 Controle van de optische sonde (afb. 15)

Schroeven verwijderen. De sonde uit het deksel trekken. De sonde in water dompelen. De bedrijfsafsluiter moet dichtgaan, de optische en akoestische waarschuwingsvoorziening moet reageren. Zodra de sonde uit het water wordt gehaald, moet de bedrijfsafsluiter opengaan en het optische en akoestische signaal uitgaan.

De sonde met de pakking in het deksel schuiven en vastmaken met de schroeven.

**Attentie:** Na elk onderhoud met de toets "Controleren" controleren op volledige functionaliteit. Beide kleppen controleren, zij moeten allebei gereed voor bedrijf zijn gezet.



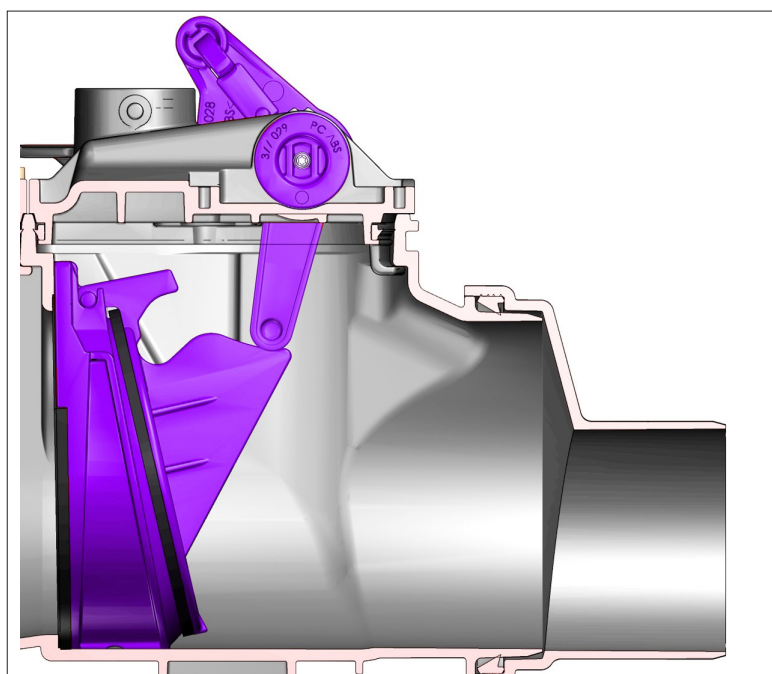
Afb. 15

### 4.5 Functie van de noodsluiter

Vergrendelingsstand (afb. 16, volledig gesloten noodafsluiter): De handhendel van de noodafsluiter moet in de navanante DICHT-stand worden gebracht. De terugstroomafsluiter fungeert als buisblokkering. Deze functie geldt uitsluitend als beveiliging tegen terugstroming bij vrij lange afwezigheid (bv. vakantie).

**Na terugkeer dient de noodafsluiter weer direct te worden gedeblokkeerd, omdat er anders geen afvalwater kan worden afgevoerd.**

**Hierbij moet worden opgelet of op dit tijdstip geen terugstroming aanwezig is.**



Noodafsluiter handmatig vergrendelbaar

Afb. 16

# INSTRUKCJA ZABUDOWY, OBSŁUGI I KONSERWACJI

## Automatyczny zawór zwrotny KESSEL do ścieków zawierających fekalia *Staufix FKA*



### Zalety produktu

- Do ścieków zawierających fekalia
- Do zabudowy na przewodzie kanalizacyjnym
- Możliwość pracy przy zaniku napięcia
- Automatyczne blokowanie przy przepływie zwrotnym
- Łatwa wymiana części eksploatacyjnych
- Zintegrowany jednoklapowy zawór zwrotny gwarantujący działanie podczas fazy budowlanej bez potrzeby podłączenia do napięcia z sieci
- Optymalne czyszczenie rury
- Swobodny przekrój rury
- Łatwa konserwacja bez użycia narzędzi
- Możliwość przezbrowienia
- Szafka sterownicza gotowa do podłączenia
- Urządzenie sterownicze z wyświetlaczem (Comfort)

PN EN 13564 typ 3 F

Urządzenie wymagające konserwacji według PN EN 13564



Zmiany techniczne zastrzeżone

☐ Instalację ☐ Uruchomienie ☐ Instruktaż  
przeprowadził zakład specjalistyczny:

Nazwisko/podpis

Data

Miejscowość

Pieczęć firmy specjalistycznej

# Spis treści

|                                              |       |                                                   |           |
|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> | ..... | strona                                            | 47        |
| <b>2. Informacje ogólne</b>                  | 2.1   | Zastosowanie.....                                 | strona 48 |
|                                              | 2.2   | Zakres dostawy .....                              | strona 48 |
|                                              | 2.3   | Instalacja .....                                  | strona 48 |
| <b>3. Zabudowa</b>                           | 3.1   | Zabudowa w płycie podłogowej .....                | strona 49 |
|                                              | 3.2   | Głębsza zabudowa w płycie podłogowej .....        | strona 50 |
|                                              | 3.3   | Zabudowa na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym.. | strona 50 |
|                                              | 3.4   | Zabudowa w występującej wodzie .....              | strona 50 |
| <b>4. Inspekcja i konserwacja</b>            | 4.1   | Inspekcja .....                                   | strona 52 |
|                                              | 4.2   | Konserwacja .....                                 | strona 52 |
|                                              | 4.2.1 | Montaż pokrywy zamykającej.....                   | strona 53 |
|                                              | 4.3   | Kontrola działania według PN EN 13564.....        | strona 53 |
|                                              | 4.4   | Kontrola sondy optycznej.....                     | strona 54 |
|                                              | 4.5   | Funkcja zamykania awaryjnego.....                 | strona 54 |

## 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**Szanowny Kliencie, przed rozpoczęciem eksploatacji automatu-znego zaworu zwrotnego KESSEL Staufix FKA Comfort prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi i o przestrzeganie przedstawionych w niej wskazówek!**

Prosimy natychmiast skontrolować, czy urządzenie dotarło w stanie nieuszkodzonym. W przypadku stwierdzenia szkód transportowych prosimy skontaktować się z serwisem klient

### 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas instalacji, eksploatacji, konserwacji i –napraw urządzenia należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP oraz obowiązujących norm, jak również lokalnych przepisów dotyczących zasilania w energię elektryczną!  
Urządzeniem można ustawiać tylko w miejscach nienarażonych na eksplozję.

Urządzenie wykazuje napięcia elektryczne i steruje obracającymi się częściami mechanicznymi. W wypadku nieprzestrzegania może dojść do poważnego uszkodzenia rzeczy, obrażeń ciała lub nawet do wypadków śmiertelnych.



Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich prac na urządzeniu należy je odłączyć od sieci!

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

W celu zachowania sprawności urządzenia należy przeprowadzać prace inspekcyjne i konserwacyjne zgodnie z PN EN 13564 .

Zalecamy zawarcie załączonej umowy o konserwację z firmą instalatorską.  
W wypadku wystąpienia przepływu zwrot-

nego lub zagrożenia przepływem zwrotnym nie można przeprowadzać napraw ani prac konserwacyjnych.

Kłapa zamykania awaryjnego i dźwignia zamykania awaryjnego muszą być zawsze ruchome.

### **WSKAZÓWKA:**

**Należy przestrzegać przepisów VDE 0100, VDE 01107, IEC oraz lokalnych przepisów dotyczących zasilania w energię elektryczną (dostawcy energii).**

**Urządzenie sterownicze można ustawiać tylko w miejscach nienarażonych na eksplozję.**

**Przy pracy tego urządzenia należy ko-rzystać z niniejszej instrukcji oraz instrukcji nr 016-003 .**

## 2. Informacje ogólne

### 2.1 Zastosowanie

Urządzenie KESSEL *Staufix FKA* (auto-matyczny zawór zwrotny do ścieków zawierających fekalia) według PN EN 13564 typ 3 jest przeznaczone do zabudowy na przewodzie kanalizacyjnym, podłączonym do przewodów ściekowych oraz do toalet i pisuarów. Zabezpieczenie przeciwwzalewowe zapobiega cofaniu się ścieków podczas przepływu zwrotnego. Urządzenie należy utrzymywać cały czas w stanie gotowości do działania i w każdej chwili musi być ono dobrze dostępne. Napędzane silnikiem zamknięcie robocze, jak również zamykanie awaryjne, które można zamykać i otwierać za pomocą dźwigni ręcznej, są otwarte, jeśli nie występuje przepływ zwrotny. Dzięki sondzie optycznej kłapa robocza zamyka się automatycznie w razie wystąpienia przepływu zwrotnego. Po zakończeniu przepływu zwrotnego kłapa otwiera się automatycznie. Zamykanie awaryjne umożliwia ręczne zamykanie i otwieranie przewodu kanalizacyjnego. Dodatkowo dzięki "neutralnej" pozycji dźwigni (stan dostarczenia) zamykania awaryjnego kłapy można używać jako prostego zabezpieczenia przeciwwzalewowego, aby już podczas fazy budowlanej po zabudowaniu zaworu zwrotnego ale przy braku podłączenia do sieci zapewniona była konieczna ochrona przeciwwzalewowa.

W przypadku urządzeń kanalizacyjnych i tym samym również w wypadku zaworów zwrotnych należy przestrzegać norm PN EN 12056 i PN EN 13564

### 2.2 Zakres dostawy

W zakres dostawy zaworu zwrotnego KESSEL *Staufix FKA* wchodzi korpus oraz zamknięcie robocze i zamknięcie awaryjne, instrukcja zabudowy i obsługi (010-842) oraz pakiety elektryczne i lejek kontrolny do prac konserwacyjnych (należy go starannie przechowywać).

Pakiety elektryczne składają się z:

1. silnika napędowego dla zamknięcia roboczego i sondy optycznej
2. urządzenia sterowniczego (do sieci 230 V, 50 Hz, rodzaj ochrony IP 54) z podtrzymywaniem baterijnym (2 x 9 V) gwarantującego działanie urządzenia przez 2h w razie zaniku napięcia oraz instrukcji zabudowy i obsługi dla urządzenia sterowniczego (016-003).

### 2.3 Instalacja

Podczas fazy budowlanej zabudowuje się i podłącza tył korpusu zgodnie z rozdziałem 3. Z reguły nie można zaraz bezpośrednio kontynuować podłączenia urządzenia do prądu (rozdział 4) i przeprowadzić jego uruchomienie (rozdział 5). (Stan w momencie wydania).

Elektryczne komponenty urządzenia (pompa, sonda, urządzenie sterownicze) należy podłączać dopiero przy rozruchu automatycznego zaworu zwrotnego KESSEL *Staufix FKA*. Do tego momentu elementy te należy przechowywać w warunkach suchych i czystych.

Przed uruchomieniem należy sprawdzić funkcje zgodnie z punktem 4.3

#### W okresie czasu pomiędzy zabudowaniem i uruchomieniem możliwe jest następujące ustawianie:

A. Zamknięte całkowicie zamykanie robocze i awaryjne (ustawienie zamknięcia, rys. 1).

Dźwignię ręczną zamknięcia roboczego i awaryjnego należy ustawić na odpowiednią pozycję "zamkniętą". Zabezpieczenie zwrotne działa jako odcięcie rury.

**Przez przyłączone odpływy nie mogą przepływać ścieki, ale są one podwójnie zabezpieczone przed przepływem zwrotnym obydwoma kłapami.**

B. Otwarte całkowicie zamykanie robocze i awaryjne (ustawienie zamknięcia, rys. 2).

Dźwignię ręczną zamknięcia roboczego i awaryjnego należy ustawić na odpowiedniej pozycji "otwartej". Zawór zwrotny nie wykonuje żadnej funkcji na przewodzie odpływowym.

**Przyłączone odpływy nie są zabezpieczone przed przepływem zwrotnym, mogą być jednak odwadniane.**

C. Pozycja na czas fazy budowlanej (rys. 3 częściowo otwarte zamknięcie robocze i awaryjne).

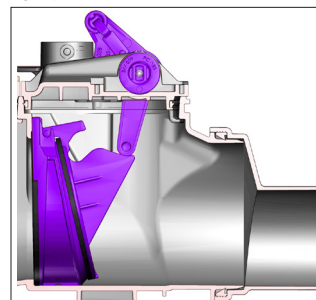
Dźwignia ręczna zamknięcia roboczego jest na pozycji "otwartej", zamknięcie awaryjne należy ustawić na pozycji "neutralnej". W tej pozycji "neutralnej" kłapa zamykania awaryjnego funkcjonuje jako proste zabezpieczenie przeciwwzalewowe dla ścieków niezawierających fekalii. Kłapa zamykania awaryjnego nie wykonuje żadnej funkcji.

**Przez przyłączone odpływy mogą przepływać ścieki i są zabezpieczo-**

**ne przed przepływem zwrotnym.**

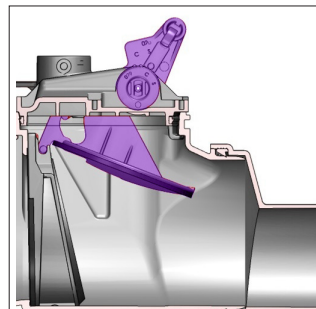
Do momentu właściwego uruchomienia zalecamy następujące ustawienia zaworu zwrotnego:

- Zamknięcie robocze i awaryjne zgodnie z punktem A zamknąć całkowicie, jeśli wykluczona została sytuacja, że podłączone miejsca odpływu będą używane po zabudowie do momentu rozruchu urządzenia.
- Zamyknięcie robocze i awaryjne należy zgodnie z punktem C częściowo otworzyć, jeśli przyłączone odpływy pomiędzy zabudową i całkowitym uruchomieniem mają być wykorzystywane.
- Należy zwrócić uwagę, aby szczelność kłapy zaworu awaryjnego był zagwarantowana tylko wtedy, gdy w tym czasie nie będą przez nią przepływały ścieki z dużymi zanieczyszczeniami wzgl. ścieki bez fekalii.



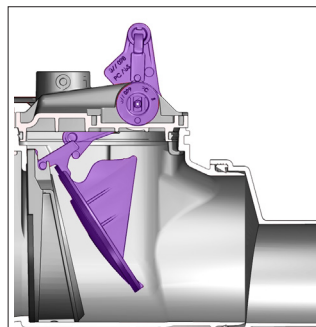
Rys. 1

Ręczne zamykanie awaryjne



Rys. 2

Stan roboczy otwarty



Rys. 3

Kłapa zaworu zwrotnego swobodnie zwisająca

## 3. Zabudowa

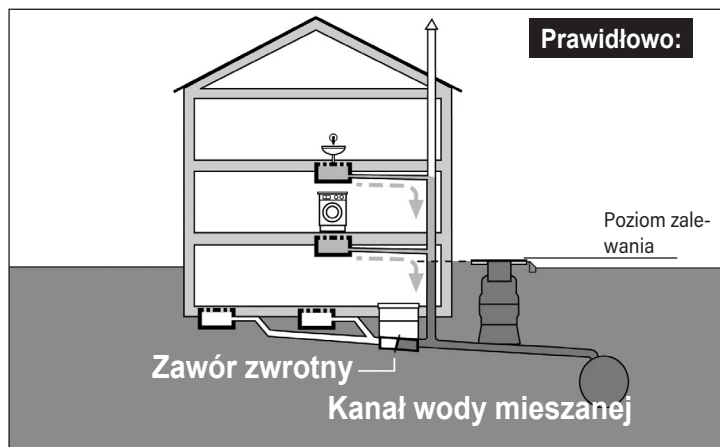
### Ogólne wskazówki na temat zabudowy zabezpieczeń przeciwzalewowych

Według normy PN EN 12056 nie jest dopuszczalne zabezpieczenie wszystkich miejsc odpływu budynku – również powyżej po-

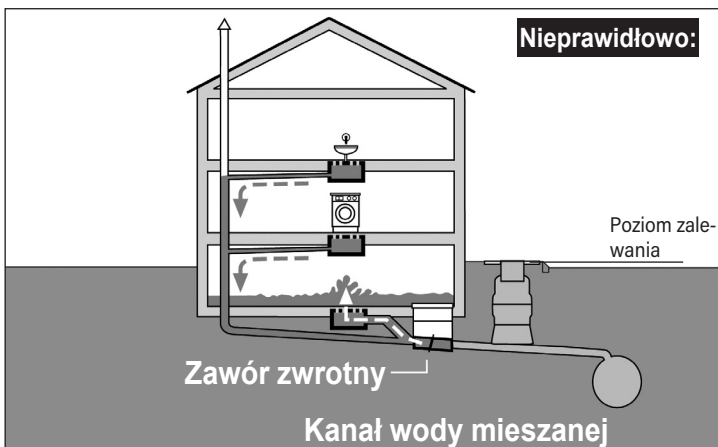
ziomu zalewania (górna krawędź ulicy) za pomocą zaworów zwrotnych, ponieważ przy zamkniętym zaworze zwrotnym woda nie może już spływać z góry do kanału, tylko zgodnie z zasadą naczyń

połączonych woda najpierw występuje z najniższej zainstalowanych miejsc odpływu poniżej poziomu zalewania (z reguły piwnice) i w ten sposób zalewa pomieszczenia piwniczne.

#### Zabudowa zaworu zwrotnego na właściwym miejscu



#### Zabudowa zaworu zwrotnego na niewłaściwym miejscu



Jedynie miejsca odpływu poniżej poziomu zalewania mogą być zabezpieczane przed przepływem zwrotnym. Wszystkie miejsca odpływu powyżej poziomu zalewania należy odprowadzać ze swobodnym spadkiem do kanału obok zaworu przeciwwzalewowego. **Konsekwencja:** Oddzielne prowadzenie prze-

wodów. Ścieki domowe powyżej poziomu zalewania mogą tym samym stać maksymalnie w pionie do wysokości górnej krawędzi drogi i nie zalewają piwnicy. Wody deszczowej nie należy odprowadzać przez zabezpieczenia przeciwwzalewowe.

#### Uwaga!

Podczas układania przewodów należy przestrzegać zasad normy DIN EN 12056! Poza tym należy przewidzieć odcinek uspokajający przed i po FKA (min. 1 m). Przy zabudowie zaworu zwrotnego zawsze należy przewidzieć przyłącze elektryczne zgodnie z rozdziałem 4. Przy montażu automatycznego zaworu zwrotnego należy zwrócić uwagę na wystarczający odstęp od ściany konieczny do wykonywania prac konserwacyjnych.

#### 3.1 KESSEL *Staufix FKA* do zabudowy w płycie podłogowej

Korpus KESSEL *Staufix FKA* należy wypoziomować (patrz rys. 1).

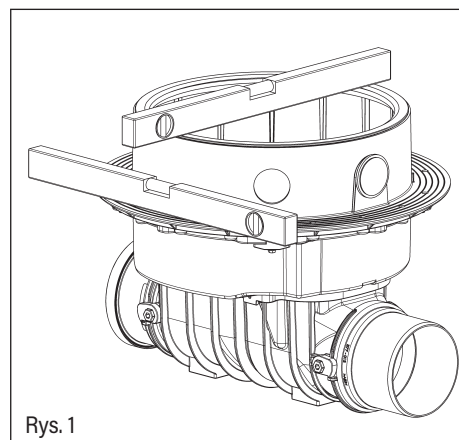
W celu podłączenia przewodów elektrycznych sondy i silnika napędowego należy przewidzieć rurę ochronną do przeprowadzenia kabli (min. DN 50, KESSEL zaleca kolanka 2 x 45°) do maksymalnej wysokości podłogi gotowej (patrz rys. 2) i wprowadzenie ich do przelotu kablowego w przedłużce KESSEL *Staufix FKA*. Załączoną profilowaną uszczelkę wargową włożyć w rowek elementu pośredniego i nasmarować. Następnie zamontować nasadkę (patrz rys. 3). Dzięki zastosowaniu teleskopowej

nasadki, urządzenie KESSEL *Staufix FKA* można płynnie dostosować do wymaganej głębokości zabudowy. Urządzenie można wyrównać do nachylenia podłoża do 5°. Dzięki możliwości przekręcenia nasadki możliwe jest wyrównanie pokrywy przykładowo do wzoru płytek (patrz rys. 4). Po wyrównaniu sprawdzić osadzenie uszczelki.

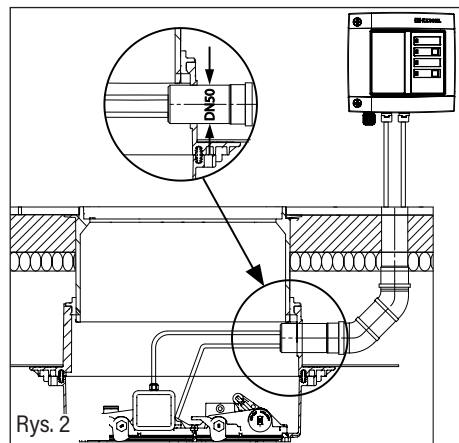
#### UWAGA!

W celu osiągnięcia minimalnej głębokości zabudowy nasadkę należy skrócić. Po ostatecznym dopasowaniu nasadki, w okolicach przejścia kabla należy wykonać wycięcie, aby przy późniejszych inspekcjach możliwe było ponowne wyciągnięcie kabla (patrz rys. 5).

W przypadku późniejszego doposażenia należy przewidzieć rurę osłonową na kabel. Jeżeli kanał kablów jest zainstalowany w nasadzie, należy zastosować otwornicę KESSEL nr art. 50101 lub dostępną w handlu otwornicę Ø 60 mm oraz uszczelkę do przejścia rurowego KESSEL nr art. 850114. Uszczelka wargowa musi zostać założona w pokrywie. Należy przy tym uważać, aby uszczelka wargowa i nosek centrujący były przy montażu skierowane do góry. Nosek centrujący włożyć w rowek i

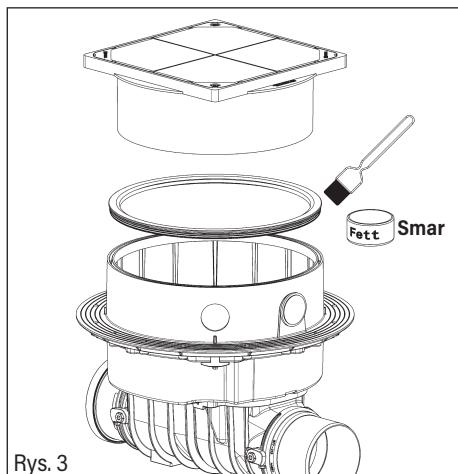


Rys. 1

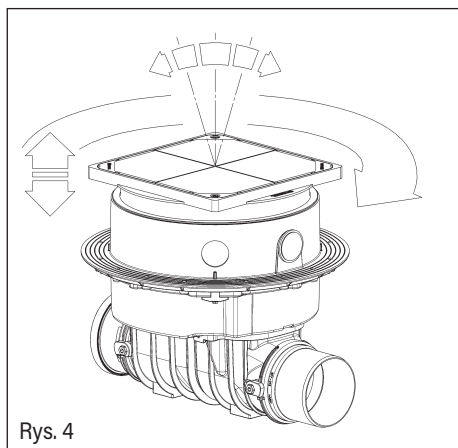


Rys. 2

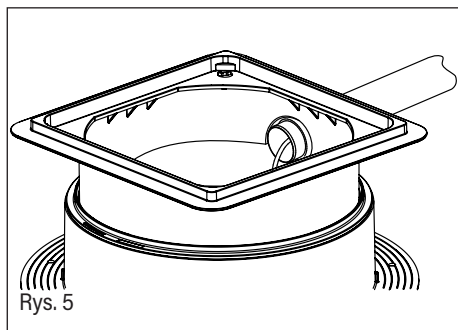
### 3. Zabudowa



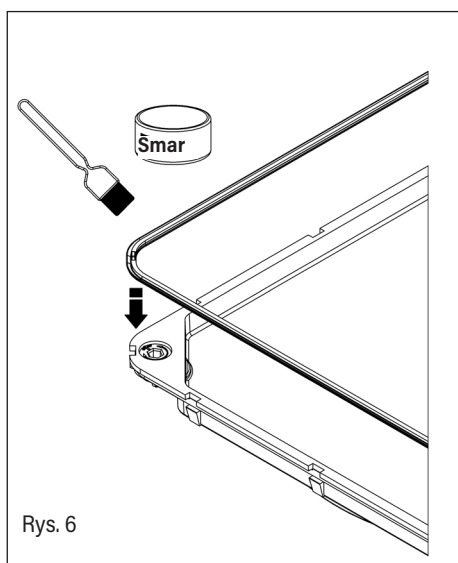
Rys. 3



Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6

nasmarować (p. rys. 6). Podczas zabudowy należy zwrócić uwagę, by działanie agregatów w studzience nie zostało zakłócone przez materiały budowlane.

#### Zabudowa z pokrywą dla dowolnej powierzchni (wysokość płytek maks. 15 mm łącznie z klejem do płytek)

W przypadku pokryw o dowolnej powierzchni istnieje możliwość układania płytek ceramicznych lub z kamienia naturalnego w pokrywie i tym samym dopasowania urządzenia do wyglądu podłogi. Do układania płytek nadają się na przykład takie produkty jak np.: PCI, Schomburg, Deitermann.

#### 3.2 Głębsza zabudowa w płycie podłogowej (nr kat. 83070)

Zwrócić uwagę przy zabudowie w występującej wodzie rozdz. 3.4.

W zależności od głębokości zabudowy pomiędzy nasadką i łącznik można założyć jedną lub dwie przedłużki. Uszczelki należy przy tym odpowiednio nasmarować. Nasadkę przy wkładaniu w przedłużkę należy odpowiednio skrócić.

#### Uwaga!

Przy zabudowie więcej niż dwóch łączników nie zapewnia się już dostępu w celu wykonywania prac konserwacyjnych.

#### 3.3 Zabudowa na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym

(nr art. 83100, 83125, 83150, 83200 lub Comfort: (nr art. 84100, 84125, 84150, 84200)

Wykonanie do swobodnego ustawienia jest dostarczane z pokrywą ochronną, aby po rozruchu uniknąć uszkodzenia podzespołów. W celu zdjęcia pokrywy ochronnej jednocześnie należy pociągnąć oba zaciski po bokach. Przed demontażem czarnej części dolnej pokrywy ochronnej usunąć usunąć króćce dopływu i odpływu.

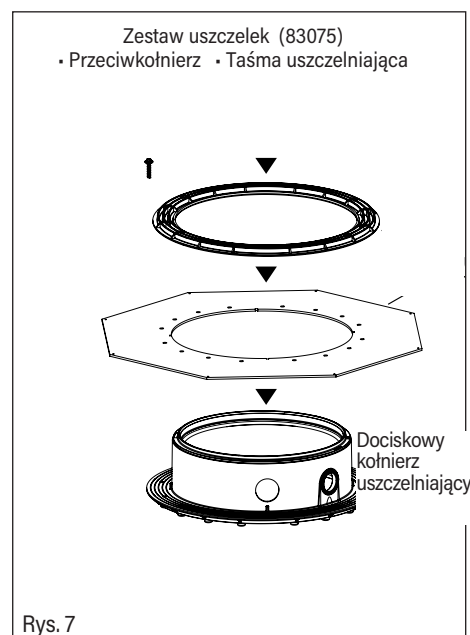
#### 3.4 Zabudowa w występującej wodzie

Jeśli ma zostać wykonana zabudowa w występującej wodzie, wówczas kołnierz służy jako konieczna płaszczyna uszczelniająca do wykonania "białej" lub "czarnej" wanny (patrz rysunek).

W tym celu pomiędzy przeciwkołnierzem z tworzywa sztucznego i zintegrowanym na korpusie dociskowym kołnierzem uszczelniającym zakleszczana jest taśma uszczelniająca i przykręcana za pomocą załączonych śrub. Jako taśmy uszczelniającej można użyć budowlanej folii uszczelniającej.

W przypadku zabudowy w wannie "białej", KESSEL oferuje dodatkowo pasującą taśmę uszczelniającą z kauczuku naturalnego NR/SBR, w przypadku której otwory na śruby są już wykonane (p. rys. 7). Jeśli będzie konieczne przekucie wodoszczelnej wanny betonowej, przykładowo w celu podłączenia dopływów, rur ochronnych na kable itp. wówczas należy otwory te wykonać w sposób wodoszczelny.

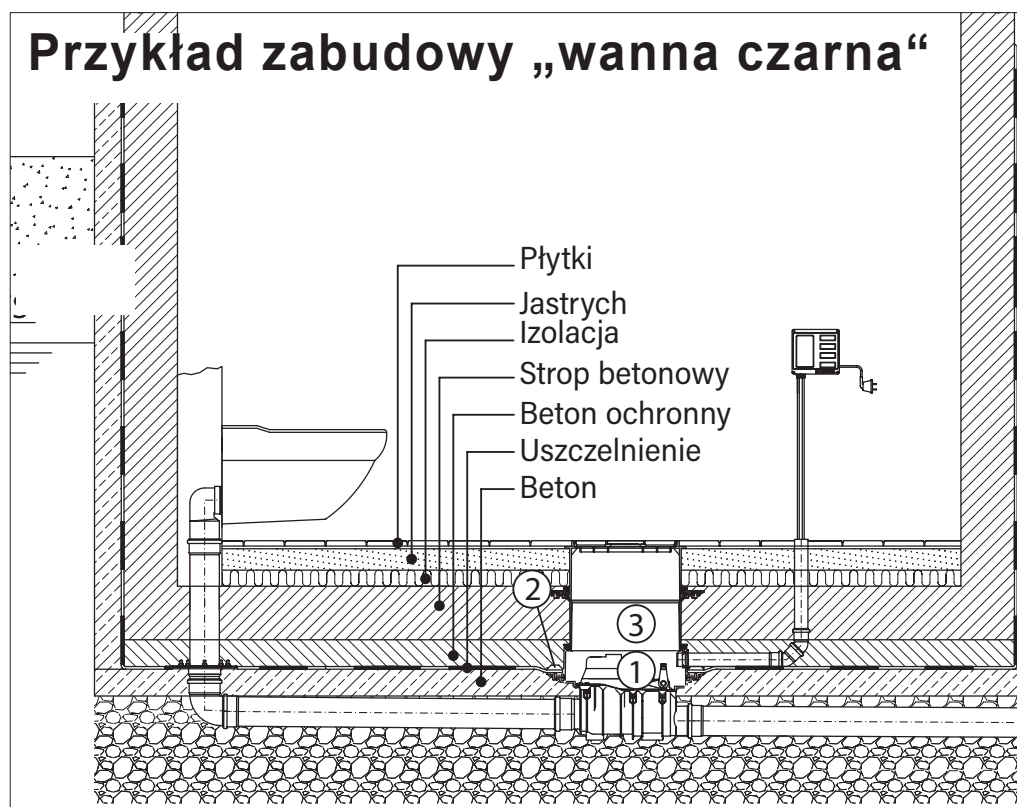
Maksymalna odporność na wodę gruntową wynosi 2 m.



Rys. 7

### 3. Zabudowa

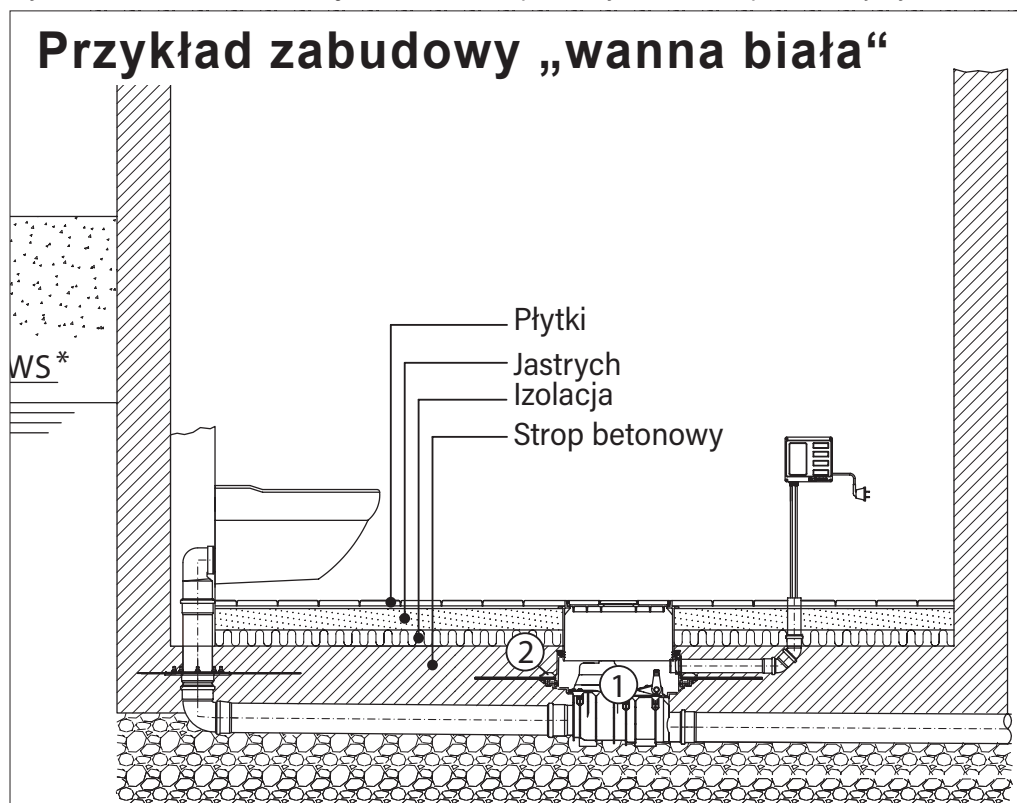
Zasada działania (przykład *Pumpfix F*)



1. KESSEL *Pumpfix F*, *Staufix FKA*, *Staufix SWA*, *Controllfix*
2. Zestaw uszczelek nr art. 83075
3. Przedłużka nr art. 83070

**Zabudowa przy użyciu przedłużki (nr art. 83070).**

Za pomocą przedłużki (ze względu na możliwości konserwacji można zabudowywać najwyżej 2 przedłużki na raz) można dostosować wysokość kołnierza. Nasadkę można w razie potrzeby skrócić do potrzebnej wysokości.



## 4. Inspekcja i konserwacja

### 4.1 Inspekcja

Zawór zwrotny musi być kontrolowany raz w miesiącu przez użytkownika lub osobę przez niego upoważnioną.

Należy przy tym:

- wcisnąć przycisk sprawdzania działania zamknięcia roboczego
- wielokrotnie uruchomić zamykanie awaryjne w celu jego zamknięcia i otwarcia.

**Należy pamiętać**, że po zakończeniu inspekcji zamykanie awaryjne musi pozostać otwarte!

### 4.2 Konserwacja (rys. 9-12)

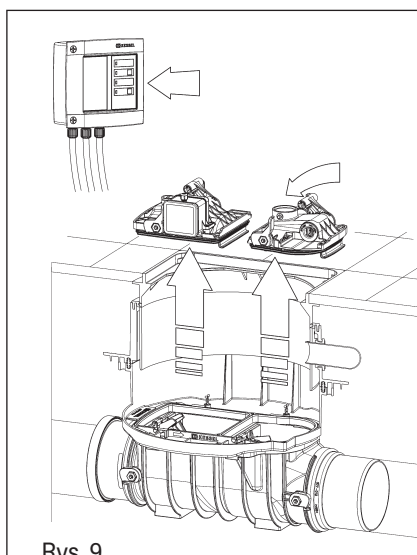
**Uwaga do konserwacji:**

- Urządzenie nie może mieć kontaktu ze smarami mineralnymi lub częściowo mineralnymi (np. WD-40). Smary mine-alne mogą pogorszyć funkcjonowanie i szczelność produktu. Używać tylko w.
- Brak gwarancji w razie nieodpowiedniej konserwacji!

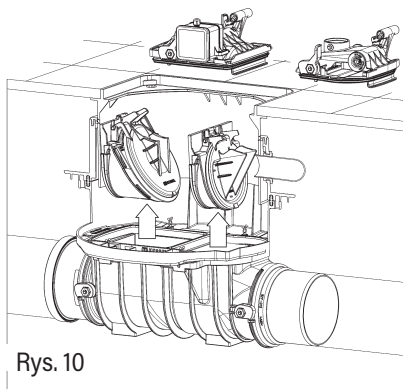
Zawór zwrotny musi być konserwowany przynajmniej raz na pół roku przez specjalistę. Podczas konserwacji zawór zwrotny nie może być wypełniony ściekami. Należy wykluczyć zagrożenie przepływem zwrotnym.

Należy przy tym:

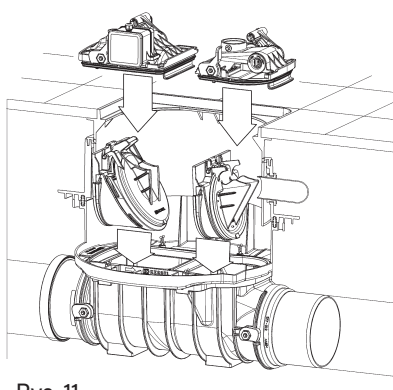
1. Usunąć zanieczyszczenia i osady
2. Sprawdzić uszczelki i powierzchnie uszczelniane, czy nadal są w nienagannym stanie; w razie konieczności wymienić uszczelki (patrz rys. 9-11)
3. Skontrolować mechanikę ruchomych elementów uszczelnianych, w razie potrzeby przesmarować
4. Ustalić szczelność zamknięcia roboczego poprzez sprawdzenie jego działania (patrz rozdz. 4.3)



Rys. 9



Rys. 10



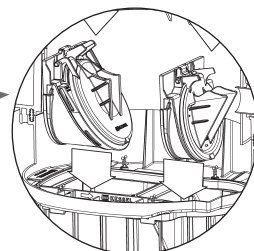
Rys. 11

a) Zamknięcie robocze zamknąć za pomocą przycisku kontrolnego.

Zamknięcie awaryjne zamknąć dźwignią ręczną.

b) Zdjąć pokrywę

**Zastosować**  
środek antyadhezyjny!



a) Wyciągnąć elementy wsuwane

b) wyczyścić wszystkie części

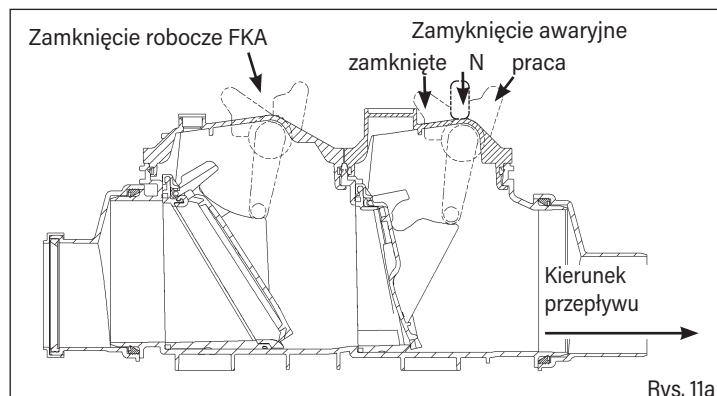
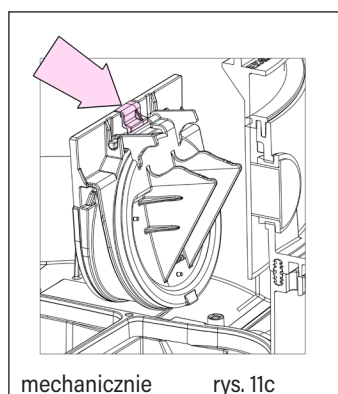
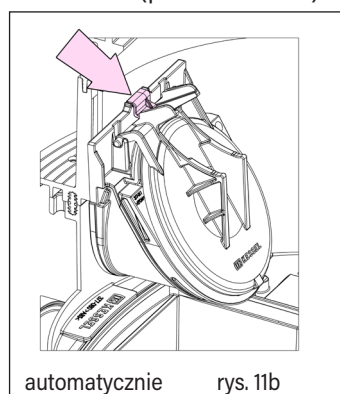
c) Sprawdzić uszczelki

a) Uszczelki elementu wsuwanego z zewnątrz oraz część prowadzącą zamykania kłap przesmarować środkiem antyadhezyjnym (sp. smar do armatur)

b) dokładnie założyć elementy wsuwane

c) Zwrócić uwagę na montaż pokrywy 10.2.2 (patrz strona 13)

d) Przeprowadzić odpowiednią kontrolę działania zgodnie z 4.3.



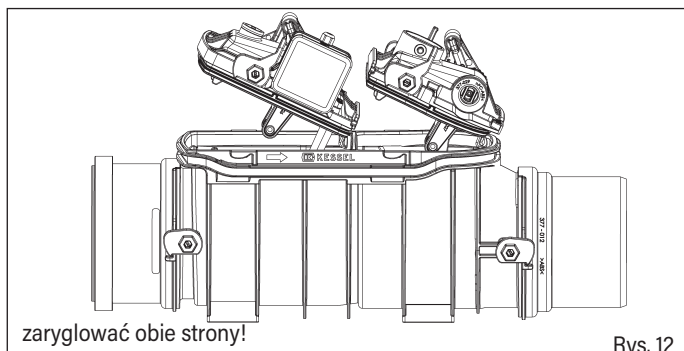
## 4. Inspekcja i konserwacja

### 4.2.1 Montaż obu pokryw (patrz rys. 12, 13)

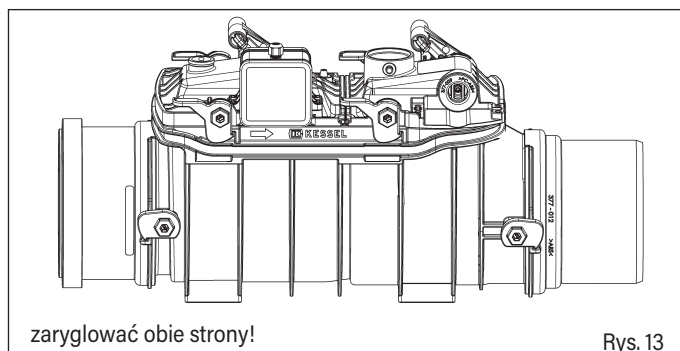
Pokrywy wsunąć po bokach, drugą stroną wcisnąć na dół i zamknąć dźwigniami mocującymi.

#### Uwaga!

- Podczas demontażu otworzyć całkowicie pokrywę i dźwignię mocującą. W ten sposób wykorzystywana jest funkcja podnoszenia dźwigni.  
-> Podczas demontażu pokryw dźwignie mocujące muszą stać pionowo.
- Przy montażu pokryw czerwone dźwigienki klapy lub ustawienie silnika musi być na pozycji zamkniętej.



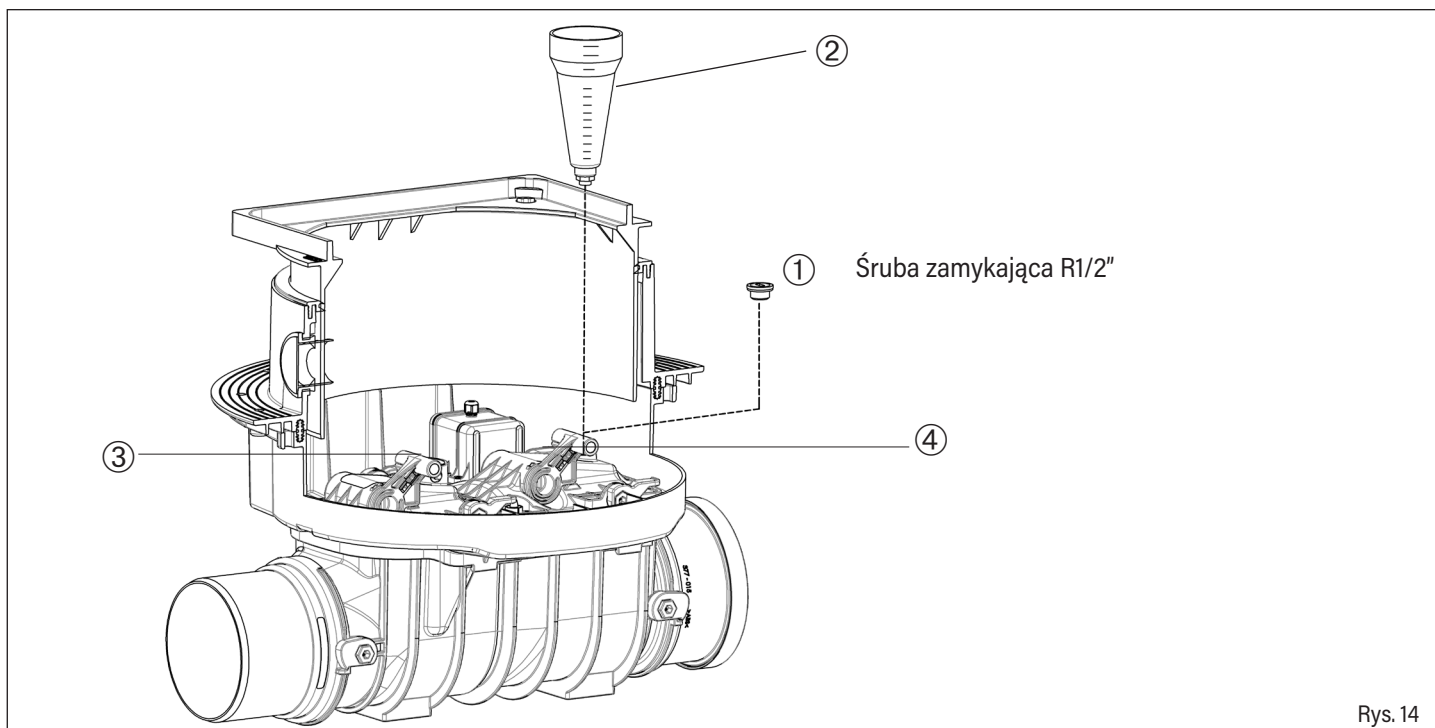
Rys. 12



Rys. 13

5. Sprawdzić sondę elektryczną (patrz punkt 4.4)

6. Sprawdzić poprawność zabudowy części wsuwanych, klap (rys. 11 a,b,c)



Rys. 14

### 4.3 Kontrolowanie działania według normy PN EN 13564

Zamknięcie robocze (4) zamknąć za pomocą przycisku kontroli. Zamknięcie awaryjne (3) zamknąć za pomocą dźwigni ręcznej. Usunąć śrubę zamykającą R1/2" (1) z pokryw i przykręcić lejek (2).

Wlać czystą wodę, do osiągnięcia wysokości min. 10 cm. Wysokość poziomu wody (= wysokość kontrolną) w lejku należy obserwować przez przynajmniej przez 10 min., w razie potrzeby wodę uzupełnić do pierwotnej wysokości. Zawór zwrotny można uznać za szczelny, jeśli w tym czasie uzupełni się nie więcej niż 500 ml wody. Po wykonaniu kontroli zamknięcie awaryjne (3) ponownie otworzyć. Lejek (2) usunąć i wkręcić śrubę zamykającą (1) z

## 4. Inspekcja i konserwacja

pierścieniem uszczelniającym do pokryw. Zamknięcie awaryjne (4) ponownie otworzyć za pomocą przycisku kontrolnego.

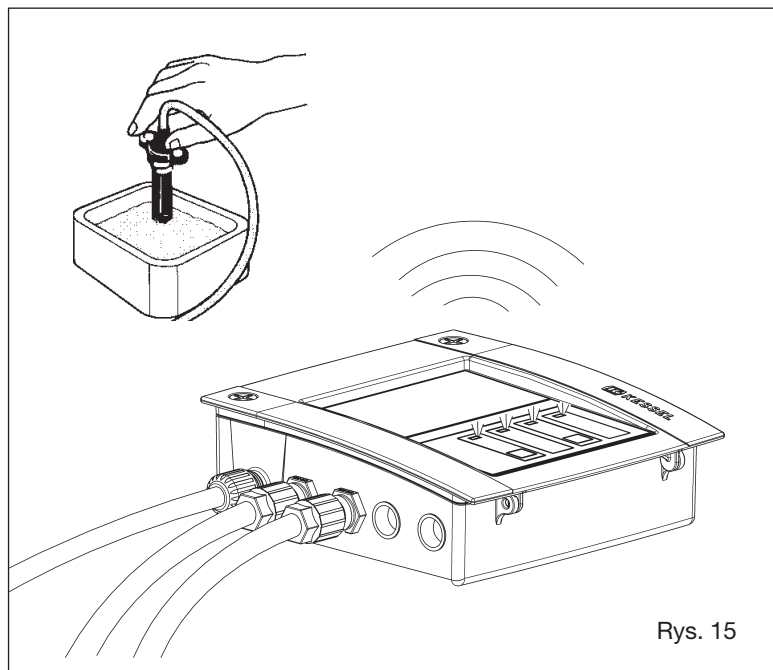
### 4.4 Kontrola sondy optycznej (rys. 15)

Usunąć śruby. Wyciągnąć sondę z pokryw. Sondę zanurzyć w wodzie. Zamknięcie awaryjne musi się zamknąć, optyczne i akustyczne urządzenie ostrzegawcze musi zadziałać. Gdy tylko sonda zostanie wyjęta z wody, zamknięcie robocze musi się otworzyć a sygnał optyczny i akustyczny zgasnąć.

Sondę wraz z uszczelką wsunąć w pokrywę i zamocować śrubami.

#### Uwaga!

Po każdej konserwacji sprawdzić poprawność działania przyciskiej "Kontrola". Sprawdzić obie klapy, obie muszą znajdować się w stanie gotowym do pracy.

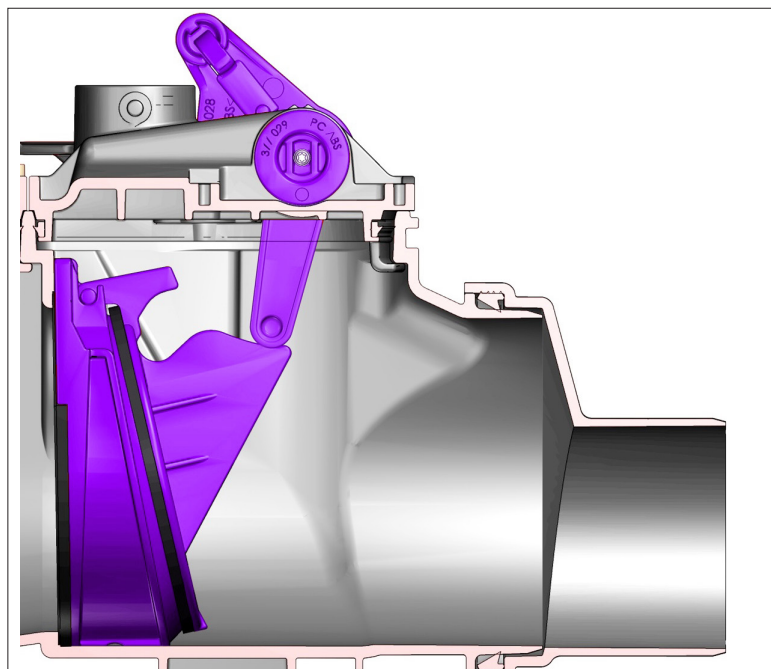


Rys. 15

### 4.5 Funkcja zamykania awaryjnego

Pozycja ryglowania (rys. 16, w pełni zamknięte zamykanie awaryjne): Dźwignię ręczną zamknięcia roboczego i awaryjnego należy ustawić na odpowiednią pozycję "zamkniętą". Zabezpieczenie zwrotne działa jako odcięcie rury. Ta funkcja jest zabezpieczeniem na czas przepływu zwrotnego przy dłuższych okresach nieobecności (np. urlop).

**Po powrocie zamknięcie awaryjne należy natychmiast ponownie odblokować, ponieważ w przeciwnym razie nie będzie się odbywało odprowadzanie wody. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby w tym momencie nie występował przepływ zwrotny.**



Ręczne zamykanie awaryjne

Rys. 16

- 1 Dichiarazione di prestazione/ Prestatieverklaring / Deklaracja właściwości / Ydeevnedeklaration
- 2 Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności / Overensstemmelseserklæring
- 3 Produttore / Producent / producent / Producent
- 4 Ai sensi della norma / Volgens norm / zgodnie z normą / I henhold til standard
- 5 Nome del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu / Produkt navn
- 6 Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingsautomaat voor fecaliënhoudend water / Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
- 7 Materiale/ Materiaal/ Tworzywo/ Materiale
- 8 Norme considerate/ In acht genomen voorschriften / uwzględniane przepisy/ / Anvendt bestemmelse
- 9 Direttiva macchine/ Machinerichtlijn/ Dyrektywa maszynowa/ Maskindirektiv
- 10 Viene confermata la conformità alle seguenti norme/ Conformiteit met de volgende normen wordt bevestigd / Zgodność z normami jest potwierdzona / Overensstemmelse med standarder
- 11 Reazione al fuoco/ Reactie op brand/ Reakcja na ogień/ Brandklasse
- 12 Prestazione non determinata/ GPB (Geen prestatie bepaald)/ nie określono wydajności/ Ingen ydeevne fastlagt
- 13 Esecuzioni / Uitvoeringen / wykonanie / Udførelse
- 14 Impermeabilità / Dichtheid / Szczelność / Tæthed
- 15 Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność / Vandtæthed
- 16 Superata/ Geslaagd / przekazywane / Oversteget
- 17 Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu / Lugt tæthed
- 18 Efficacia (prestazioni di pulizia medie) / Effectiviteit (gemiddeld reinigingsvermogen) / Efektywność (oznacza skuteczność czyszczenia) / Effektivitet (medium vaskeegenskaber)
- 19 Tipo di ristagno / Opstuvningstype / Rodzaj treni / Opstuvningstype
- 20 Numero di valvole /Aantal kleppen / ilość klap/ Antal flapper
- 21 2 valvole / 2 kleppen / 2 klapy / 2 flapper
- 22 Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna / mekanisk modstand
- 23 Stabilità / Stabiliteit / Stabilność / Fasthed
- 24 Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie / Trykstyrke
- 25 Consumo di energia / Energieverbruik / Zużycie energii / Energiforbrug
- 26 Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałasu / Støjniveau
- 27 Sostanze pericolose / Gevaarlijke substanties / Substancje niebezpieczne / Farlige stoffer
- 28 Sicurezza e accessibilità / Veiligheid en toegankelijkheid / Bezpieczeństwo i dostępność / Sikkerhed og tilgængelighed
- 29 Uso sostenibile / Duurzaam gebruik / długotrwałe użytkowanie / Bæredygtig udnyttelse
- 30 riciclabile/ recycleerbaar / zdolny do recyklingu / Genanvendeligt
- 31 Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd Technologii / Bestyrelse
- 32 Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / odpowiedzialny za dokumenty / Dokumentansvarlig



13

|                                                                |                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hersteller/ manufacturer/ fabricant <sup>3</sup>               | KESSEL AG<br>Bahnhofstraße 31<br>D-85101 Lenting                                                                                                                                  |
| Gemäß Norm/ according to standard/ selon la norme <sup>4</sup> | EN 13564                                                                                                                                                                          |
| Produktbezeichnung/ product name/ nom du produit <sup>5</sup>  | KESSEL Staufix Premium<br>Schwarzes System FKA<br>Fäkalien-Rückstauautomat/<br>Backwater valve for water<br>containing sewage / clapet<br>antiretour des eaux-vannes <sup>6</sup> |
| Werkstoff/ material/ matériau <sup>7</sup>                     | ABS                                                                                                                                                                               |

**Berücksichtigte Vorschriften/ regulations considered/ réglementations considérées<sup>8</sup>:**

|                                                                                                                                            |                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maschinenrichtlinie/ Machinery Directive/ directive machines <sup>9</sup>                                                                  | 2006/42/EG                                                                                                   |
| Konformität zu folgenden Normen wird bestätigt/ conformity to the following standards is confirmed / conformité aux normes <sup>10</sup> : | DIN EN 13564                                                                                                 |
| Brandverhalten/ Reaction to fire/ réaction au feu <sup>11</sup>                                                                            | NPD keine Leistung bestimmt/<br>no performance determined/<br>pas de performance<br>déterminée <sup>12</sup> |
| Ausführungen/ versions/exécutions <sup>13</sup>                                                                                            | 100 - 200 mm                                                                                                 |
| Dichtheit/ air tightness/ étanchéité <sup>14</sup> :                                                                                       |                                                                                                              |
| Wasserdichtheit/ water tightness/ étanchéité à l'eau <sup>15</sup>                                                                         | bestanden/ passed/ acquise <sup>16</sup>                                                                     |
| Geruchsdichtheit/ odour tightness/ étanchéité à l'odeur <sup>17</sup>                                                                      | NPD <sup>12</sup>                                                                                            |

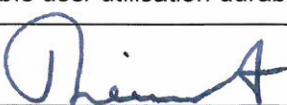
**Wirksamkeit (mittlere Reinigungsleistung)/ efficiency (average cleaning performance)/ efficacité (performance moyenne de nettoyage)<sup>18</sup>:**

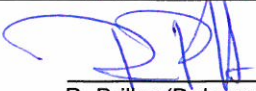
|                                                                   |                                             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Rückstautyp/ backwater type/ type d'antiretour <sup>19</sup>      | Typ 3F                                      |
| Klappenanzahl/ number of flaps/ nombre de clapets <sup>20</sup> : | 2 Klappen/ 2 flaps/ 2 clapets <sup>21</sup> |

**Mechanische Festigkeit/ mechanical strength/ résistance mécanique<sup>22</sup>:**

|                                                                                                    |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Standfestigkeit/ stability/stabilité <sup>23</sup>                                                 | bestanden/ passed/ acquise <sup>16</sup>                      |
| Druckfestigkeit/ compressive strength/ résistance à la compression <sup>24</sup>                   | bestanden/ passed/ acquise <sup>16</sup>                      |
| Energieverbrauch/ energy consumption/ consommation d'énergie <sup>25</sup>                         | NPD <sup>12</sup>                                             |
| Geräuschpegel/ acoustic level/ niveau acoustique <sup>26</sup>                                     | NPD <sup>12</sup>                                             |
| Gefährliche Substanzen/ hazardous substances/ substances dangereuses <sup>27</sup>                 | NPD <sup>12</sup>                                             |
| Sicherheit und Barrierefreiheit/ safety and accessibility/ sécurité et accessibilité <sup>28</sup> | NPD <sup>12</sup>                                             |
| Nachhaltige Nutzung/ sustainable use/ utilisation durable <sup>29</sup>                            | 100 % recyclingfähig/<br>recyclable/ recyclable <sup>30</sup> |

Lenting, den 26. Juni 2013

  
 E. Thiemt (Vorstand Technik KESSEL AG)  
 Managing Board  
 Conseil d'administration<sup>31</sup>

  
 R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)  
 Responsible for Documentation  
 Responsable de la documentation<sup>32</sup>