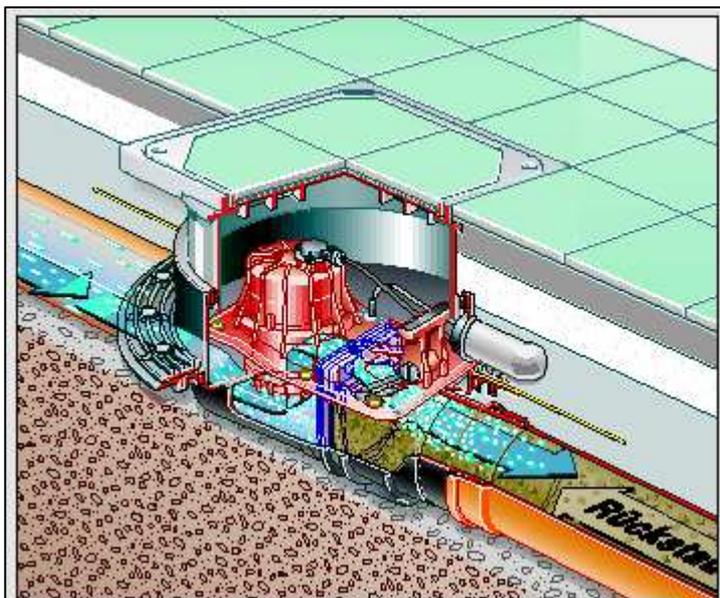


# ISTRUZIONI DI MONTAGGIO, ESERCIZIO E MANUTENZIONE

## Impianto di pompaggio delle acque di reflusso

### KESSEL Pumpfix® F

Per scarichi di acque chiare e scure



Art.N. 28100 S/X, 28125 S/X,  
28150 S/X

#### Vantaggi del prodotto

- Per acque chiare e scure
- Per l'installazione in condutture passanti
- Controllo automatico del funzionamento
- Bloccaggio automatico in caso di reflusso
- Facile sostituzione delle parti soggette a usura
- Pulizia ottimale dei tubi



Numero di omologazione Z-53.3-310

Installazione    Messa in esercizio    Istruzioni  
quanto sopra venne eseguito a cura della ditta  
specializzata:

Nome / Firma

Data

Luogo

Timbro della ditta specializzata

Edizione 09/2002-HG

No. di registrazione: 010-644

Con riserva di modifiche tecniche

# Indice

<b>1. Indicazioni di sicurezza</b>	pagina 4
<b>2. Informazioni generali</b>	
2.1 Uso	pagina 5
2.2 Materiale in dotazione	pagina 5
2.3 Procedura d'installazione	pagina 5
<b>3. Montaggio</b>	
3.1 Montaggio sulla piastra di fondo	pagina 6
3.2 Montaggio incassato nella piastra di fondo	pagina 7
3.3 Montaggio in una tubazione di scarico scoperta	pagina 7
3.4 Montaggio in acqua sotto pressione	pagina 7
3.5 Proposta di montaggio	pagina 8
<b>4. Collegamento elettrico</b>	
4.1 Montaggio a parete del dispositivo di commutazione	pagina 9
4.2 Collegamento dei cavi	pagina 9
4.3 Collegamento della sonda	pagina 10
4.4 Segnalatore esterno	pagina 11
4.5 Contatto a potenziale zero	pagina 11
4.6 Taglio delle linee di comando	pagina 11
4.7 Prolunga delle linee di comando	pagina 10
4.8 Schema di collegamento	pagina 12
<b>5. Messa in funzione (inizializzazione)</b>	pagina 13
<b>6. Funzionamento</b>	
6.1 Campo d'impiego	pagina 14
6.2 Principio di funzionamento	pagina 15
6.3 Casi d'uso	pagina 16
6.4 Configurazione	pagina 17
<b>7. Riconoscimento dei guasti</b>	
7.1 Guasti durante il funzionamento con collegamento alla rete	pagina 19
7.2 Interruzione dell'alimentazione elettrica	pagina 20
<b>8. Funzioni supplementari</b>	
8.1 Ispezione automatica	pagina 21
8.2 Controllo della tensione delle batterie	pagina 21
8.3 Funzione della batteria	pagina 21
8.4 Uscita del segnale d'allarme a potenziale zero	pagina 21
<b>9. Dati tecnici</b>	pagina 22

## Indice

### **10. Ispezione e manutenzione**

10.1 Ispezione	pagina 23
10.2 Manutenzione	pagina 23
10.3 Indicazioni per la pompa	pagina 24
10.4 Indicazioni per il dispositivo di commutazione elettrico	pagina 24
10.5 Guasti	pagina 24

---

### **11. Parti di ricambio**

pagina 25

---

### **12. Garanzia**

pagina 26

---

### **13. Verbale di consegna**

pagina 27

## 2. Indicazioni di sicurezza

**Gentile Cliente,**

**prima di mettere in funzione l'impianto di pompaggio delle acque di reflusso Pumpfix® F KESSEL, La preghiamo di leggere attentamente e rispettare le istruzioni d'uso!**

La preghiamo di verificare immediatamente che l'impianto Le sia pervenuto senza danni. In caso di danni da trasporto, vedere le istruzioni nel Cap. 12 „Garanzia“.

### **1. Avvertenze di sicurezza:**

Per l'installazione, il funzionamento, la manutenzione o la riparazione dell'impianto si devono rispettare le disposizioni antinfortunistiche delle relative direttive e norme DIN e VDE, nonché le disposizioni degli enti locali erogatori di energia!

L'impianto non deve essere messo in funzione in ambienti soggetti a rischio di esplosione.

L'impianto include tensioni elettriche e comanda parti meccaniche mobili. Il mancato rispetto delle istruzioni d'uso può avere come conseguenza gravi danni materiali, lesioni fisiche o incidenti anche mortali.

Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'impianto, esso deve essere disinserito dalla rete in modo sicuro!

Si deve garantire che i cavi elettrici e tutti i dispositivi elettrici dell'impianto siano in condizioni perfette. In caso di danni, non mettere in nessun caso in funzione l'impianto oppure fermarlo tempestivamente.

Per conservare la funzionalità dell'impianto, esso deve essere sottoposto a ispezione e manutenzione conformemente alla DIN 1986. Raccomandiamo di aderire all'accluso contratto di manutenzione con il Suo installatore.

In caso di reflusso, o in caso vi sia pericolo di reflusso, non eseguire nessun intervento di riparazione o di manutenzione.

La valvola di chiusura di emergenza e la leva di chiusura di emergenza devono essere sempre liberamente mobili.

## 2. Informazioni generali

### 2.1 Uso

L'impianto di pompaggio delle acque di reflusso *Pumpfix*<sup>®</sup> F KESSEL è stato concepito per tubazioni di scarico continue secondo DIN EN 13564, tipo 3, sulle quali sono collegate linee per acque luride come pure water e orinatoi. In questo modo, viene garantito un drenaggio sicuro dei punti di scarico al di sotto del livello di ristagno, anche in caso di ristagno. La pompa funziona solo durante il ristagno e convoglia le acque luride verso il ristagno nel canale. In caso di funzionamento in assenza di ristagno, le acque luride vengono deviate nel canale attraverso la pendenza naturale.

Importante:

I presupposti per un uso ottimale sono:

- una pendenza sufficiente nelle tubazioni di scarico (nota: tra ingresso ed uscita è già presente un dislivello di 25 mm in *Pumpfix*<sup>®</sup> F);
- una percentuale liquida elevata nell'acqua di scarico, in modo da ottimizzare l'effetto autopulente;
- una posa regolare e soprattutto la ventilazione della tubazione di alimentazione secondo DIN EN 12056/DIN 1986-100;
- possibilità d'uso in presenza di acqua di scarico contenente grasso solo con notevoli interventi di manutenzione e pulizia.

### 2.2 Materiale in dotazione

La fornitura *Pumpfix*<sup>®</sup> F KESSEL consiste in un elemento di base con chiusura di funzionamento e di emergenza e nel gruppo elettrico.

Il gruppo elettrico è composto da

- sonda ottica
- un dispositivo di comando (allacciamento alla rete 230 V, 50 Hz, tipo di protezione IP 54) con batterie tampone (2 x 9 V) per una sicurezza di funzionamento di 10 h in caso di interruzione di corrente
- istruzioni di installazione e uso

### 2.3 Procedura di installazione

Durante la fase di costruzione, si installa e si allaccia soltanto l'elemento di base conformemente al Capitolo 3. Di norma non si può proseguire direttamente con l'allacciamento elettrico da eseguire successivamente (Capitolo 4) e la seguente messa in funzione (Capitolo 5).

Allacciare i componenti elettrici dell'impianto (motore, sonda e dispositivo di comando) solo in fase di messa in funzione l'impianto di pompaggio delle acque di reflusso *Pumpfix*<sup>®</sup> F KESSEL. Fino a tale momento questi componenti dell'impianto devono essere conservati in luogo adeguatamente asciutto e pulito.

## 3. Montaggio

### Fare attenzione:

Fondamentalmente, quando si posano le condotte di base, si deve rispettare la norma DIN 1986! Inoltre, a monte e a valle del *Pumpfix® F* (almeno 1m) si deve mantenere un tratto di smorzamento. Con l'installazione della chiusura antiriflusso si deve sempre prevedere l'allacciamento elettrico conformemente al Capitolo 4.

### 3.1 Montaggio sulla piastra di fondo

(N° di ordinazione 28100 S/X, 28125 S/X, 28150 S/X associati a 83018 / 83019 / 83020 / 83060 / 83061 e 83050 / 83051 / 83052)

L'elemento di base dello *Pumpfix® F* KESSEL va orientato orizzontalmente (vedere Fig. 1).

Per l'allacciamento delle linee elettriche della sonda e del motore di azionamento, si deve prevedere da parte del cliente una guaina per cavi DN 50. A questo scopo posare la guaina per cavi (conformemente alla Fig. 2 e all'installazione proposta) ed eseguire l'introduzione nel passacavi del pezzo intermedio dello *Pumpfix® F* KESSEL. Per facilitare il montaggio, la fornitura include una curva HTK DN 50.

Inserire nella scanalatura del pezzo intermedio la guarnizione a labbro profilata acclusa e ingrassare. Poi montare il rialzo (vedere Fig. 3 ).

Grazie al rialzo telescopico lo *Pumpfix® F* 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, ad esempio, al reticolo delle piastrelle (vedere Fig. 4 ).

### ATTENZIONE:

**Dopo avere allineato definitivamente il rialzo si deve eventualmente eseguire una rientranza nell'area del passacavi per poter estrarre di nuovo il cavo durante le ispezioni successive (vedere Fig. 5 ).**

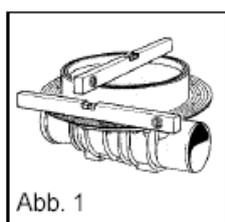


Fig. 1

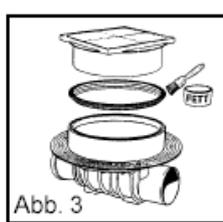


Fig. 3

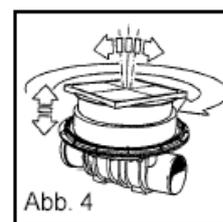


Fig. 4

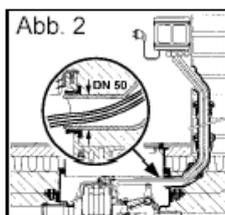


Fig. 2

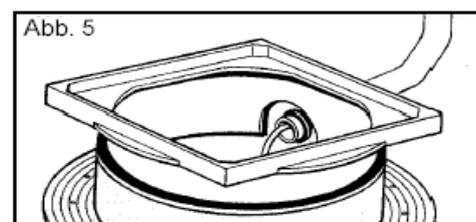


Fig. 5

## 3. Montaggio

Durante l'installazione occorre fare attenzione che la funzionalità dei gruppi nel pozzetto non sia danneggiata da materiale da costruzione.

### Installazione di coperture con superfici a scelta (altezza piastrelle max. 15 mm collante relativo incluso)

Per le coperture con superficie a scelta esiste la possibilità di posare a cura del cliente piastrelle o pietra naturale nella copertura adattandole alla pavimentazione dell'ambiente. Per posare le piastrelle sono indicati prodotti ad esempio di PCI, Schomburg, Deitermann. Per ottenere lavorazione e aderenza perfette raccomandiamo di procedere come segue:

#### Posa di piastrelle:

**a)** Mano di fondo della piastra di copertura ad esempio con Fondo per superfici PCI 303. Dopo una ventilazione di durata adeguata, posare le piastrelle ad esempio con malta flessibile PCI. Questa posa è indicata soprattutto per le piastrelle più sottili in quanto permette di eseguire una stuccatura all'altezza necessaria.

**b)** Posa delle piastrelle ad esempio con Silcoferm S PCI (silicone autoadesivo). Permette di realizzare un letto di collante sottile proprio per le piastrelle più spesse.

#### Posa di pietra naturale:

(Marmo, granito, marmo agglomerato):

**a)** Mano di fondo della piastra di copertura ad esempio con Fondo per superfici PCI 303. Posa di lastre in pietra naturale ad esempio con Carralit PCI.

**b)** Posa di lastre in pietra naturale ad esempio con Carraferm PCI (speciale silicone per pietra naturale). Campi di applicazione analoghi a „Posa di piastrelle“.

### 3.2 Montaggio incassato nelle piastra di fondo

(N° di ordinazione 83070 in associazione a parti come da Capitolo 3.1)

L'installazione dello *Pumpfix*<sup>®</sup> F va eseguita come descritto nel Capitolo 3.1.

A seconda della profondità di installazione si possono utilizzare uno o due pezzi di prolunga fra il rialzo e il pezzo intermedio. Le rispettive guarnizioni devono essere ingrassate corrispondentemente.

### 3.3 Montaggio in una tubazione di scarico scoperta

(N° di ordinazione 28100, 28125, 28150)

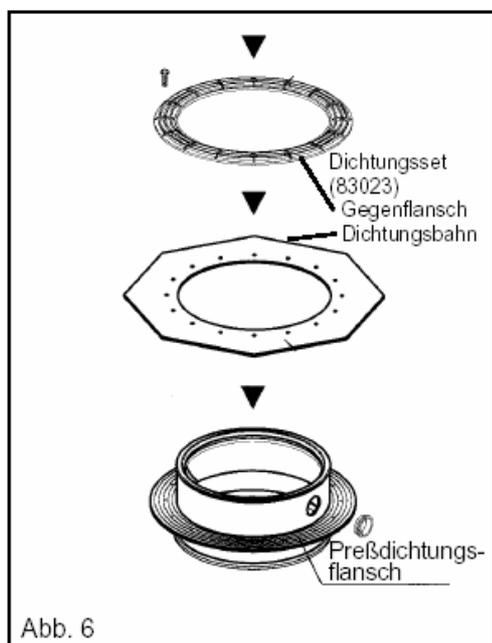
La versione per l'installazione libera è fornita con una calotta di protezione per impedire il danneggiamento dei componenti dopo la messa in funzione.

### 3.4 Montaggio in acqua sotto pressione

Se è necessaria l'installazione in acqua che esercita pressione è possibile ermetizzare in modo semplice e senza problemi lo *Pumpfix*<sup>®</sup> F KESSEL. A questo scopo, un nastro continuo impermeabilizzante viene serrato fra la flangia apribile in materiale plastico (N° di ordinazione 83018) e la controflangia integrata nel corpo di base e avvitato con le viti accluse. Come nastro continuo impermeabilizzante si può utilizzare la foglia impermeabilizzante di competenza del cliente. In caso di installazione in una vasca impermeabile all'acqua, KESSEL offre inoltre un nastro continuo impermeabilizzante in caucciù naturale NK/SBR (Ø 800 mm, N° di ordinazione 83019) in cui i fori per il raccordo a vite sono già eseguiti (vedere Fig. 6)

## 3. Montaggio

Se è necessario passare attraverso la vasca in calcestruzzo impermeabile all'acqua, ad esempio per l'allacciamento di condotte di alimentazione, guaine per cavi ecc., anche questi passaggi devono essere realizzati impermeabili all'acqua.



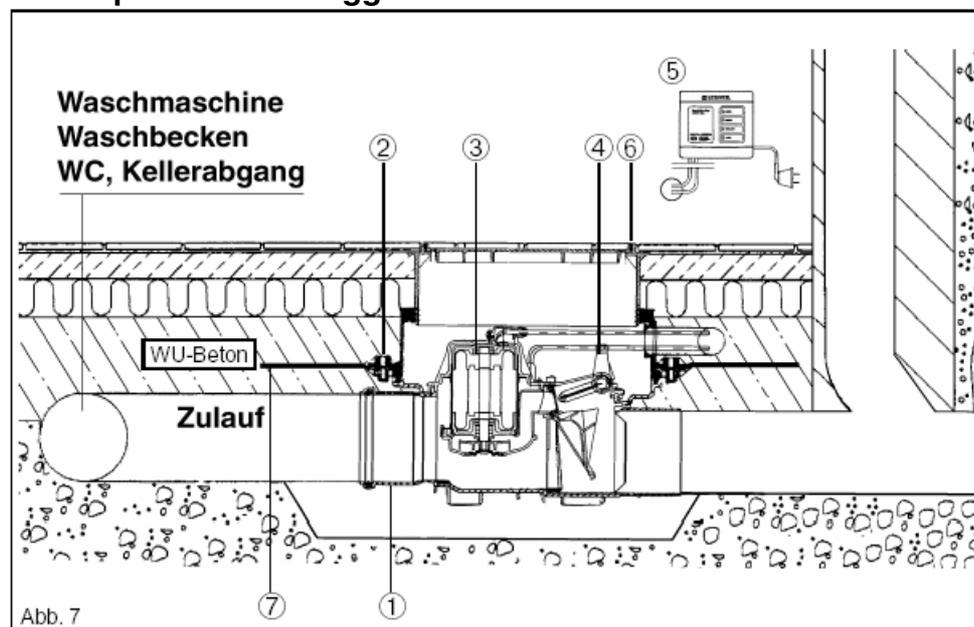
Set di guarnizioni  
(83023)  
Controflangia  
Membrana impermeabile

Flangia impermeabilizzante a pressione

Abb. 6

Fig. 6

### 3.5 Proposta di montaggio



Waschmaschine =  
Lavatrice

Waschbecken  
= Lavabo

WC = WC

Kellerabgang  
= Accessi alla cantina

Zulauf = Afflusso

WU-Beton  
= Cemento  
impermeabile

Abb. 7

Fig. 7

- (1) **Pumpfix® F**
- (2) Flangia impermeabilizzante a pressione con controflangia
- (3) Pompa
- (4) Chiusura
- (5) Avvisatore acustico
- (6) Rialzo con piastra di copertura classe A 15 in materiale plastico
- (7) nastro continuo impermeabilizzante

## 4. Collegamento elettrico

### 4.1 Montaggio a parete del dispositivo di commutazione

Aprire il coperchio della carcassa del dispositivo di comando *Pumpfix*<sup>®</sup> F. A questo scopo svitare le 4 viti a testa cilindrica M4 x 28 mm, sollevare leggermente verso l'alto il coperchio e aprire. Fissare il dispositivo di comando nel modo raffigurato con le 4 viti da legno M3,5 x 30 mm in un punto idoneo sulla parete. Le viti da legno, il tassello in materiale plastico e una maschera per foratura sono inclusi nella fornitura.

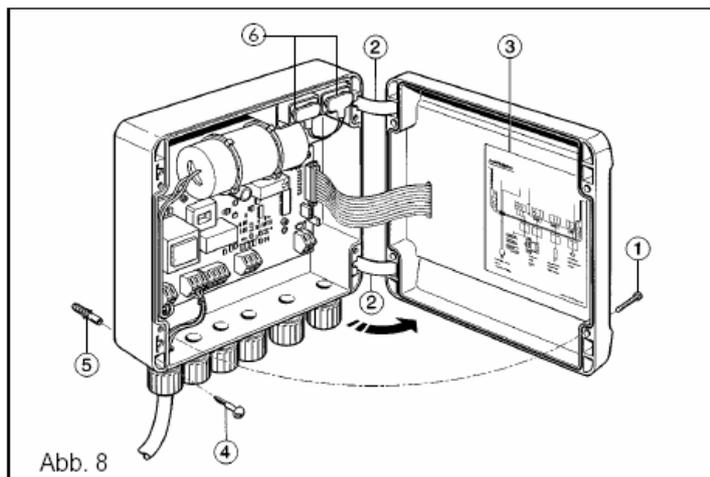


Fig. 8

1. Viti a testa cilindrica M 4 x 28 (4x)
2. Cerniera (2x)
3. Schema degli allacciamenti elettrici
4. Vite da legno M3, 5 x 30 (4x)
5. Tassello in materiale plastico Ø 5 x 25 (4x)
6. Spina di allacciamento batteria (2x)

### 4.2 Collegamento dei cavi

Tirare le linee di comando per sonda e motore di azionamento attraverso la guaina per cavi. Eventualmente posare le linee per il trasduttore di segnale esterno e per il contatto a potenziale zero. Successivamente forzare le guarnizioni nei raccordi a vite dei cavi con un cacciavite o altro sul dispositivo di comando (vedere Fig. 9).

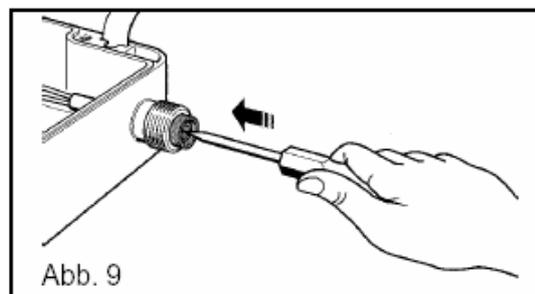


Fig. 9

Infilare sulla linea il dado e la gabbia per lo scarico della trazione (vedere Fig. 10), introdurre la linea nel dispositivo di comando ed eseguire l'allacciamento nel dispositivo di comando corrispondentemente allo schema degli allacciamenti elettrici.

Per l'allacciamento è indicato soprattutto un piccolo cacciavite introdotto e premuto nella camera posteriore dei morsetti. In questo modo il morsetto si apre ed è possibile allacciare la linea (vedere Fig. 11).

## 4. Collegamento elettrico

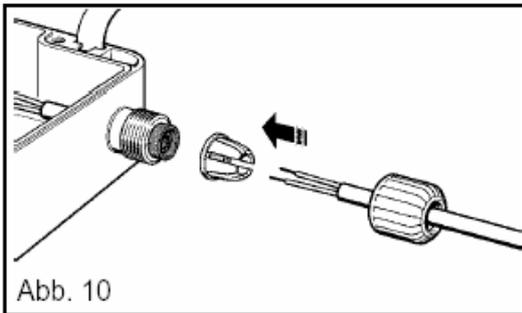


Fig. 10

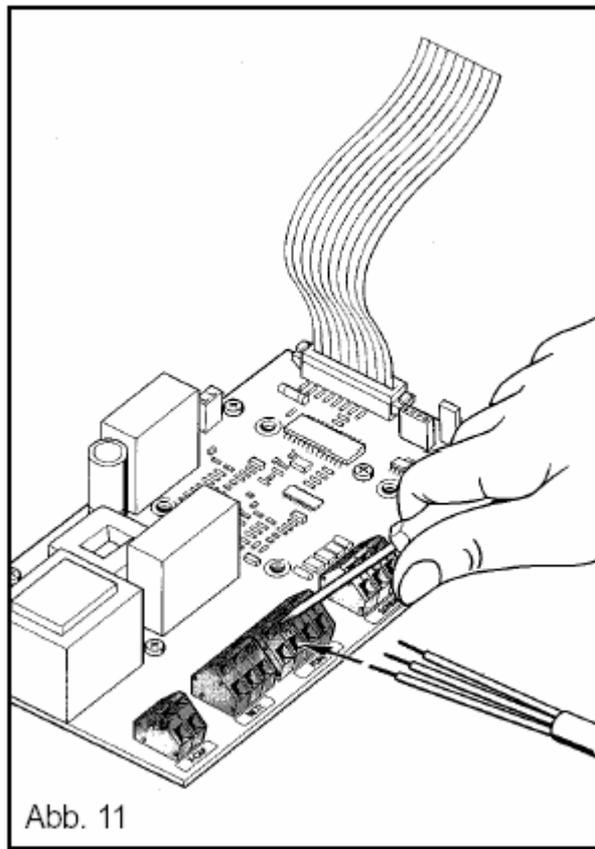


Fig. 11

### 4.3 Collegamento della sonda

A questo scopo il tappo cieco (lilla) viene rimosso e la sonda avvitata a mano con le viti accluse.

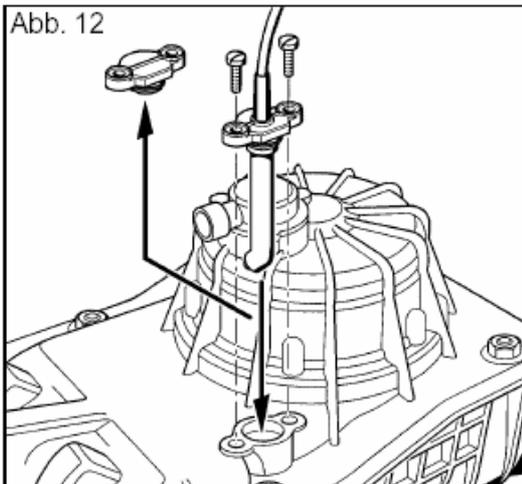


Fig. 12

## 4. Collegamento elettrico

### 4.4 Segnalatore esterno

All'occorrenza è possibile allacciare il trasduttore di segnale esterno (N° di ordinazione 20162) per trasmettere il segnale acustico in altri ambienti.

### 4.5 Contatto a potenziale zero

Come opzione è possibile allacciare una scheda supplementare con un contatto a potenziale zero (N° di ordinazione 80072), ad esempio per l'allacciamento del dispositivo di comando alla tecnologia di controllo centralizzata dell'edificio. A questo scopo la scheda supplementare viene inserita sulla scheda di controllo e fissata nella carcassa con le 4 viti accluse (vedere Fig. 13).

### 4.6 Taglio delle linee di comando

All'occorrenza le linee di comando possono anche essere accorciate. Quindi raccomandiamo di stagnare solo le punte sulle estremità dei conduttori. Se si utilizzano bussole per le estremità dei conduttori si deve fare attenzione che i morsetti siano progettati per una sezione max di  $2,5 \text{ mm}^2$ . Questa sezione non deve essere superata.

Si deve inoltre tenere conto del fatto che le linee di comando, dopo essere state accorciate, devono comunque rimanere lunghe abbastanza per poter rimuovere il coperchio completo per la pulizia dell'impianto automatico antiriflusso.

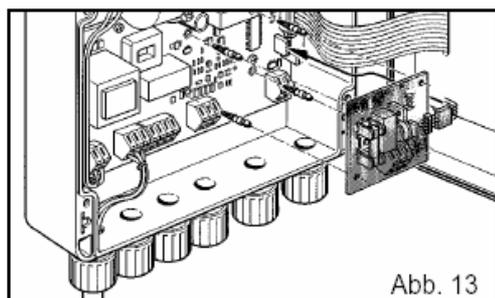


Fig. 13

### 4.7 Prolunga delle linee di comando

Le linee di comando (motore + sonda) sono lunghe 5 metri. Su richiesta, l'impianto può essere fornito con una lunghezza pari a 15 metri. Il prolungamento bilaterale delle linee di comando può essere eseguito esclusivamente a circuiti separati, nel tubo vuoto di un pistone. A partire da 15 m, la sezione trasversale della linea di comando del motore deve essere aumentata a  $1,5 \text{ mm}^2$ . Il cavo della sonda può essere prolungato nella sezione trasversale della linea senza bisogno di modifiche.

#### **NOTA:**

**Si devono rispettare le disposizioni VDE 0100, VDE 01107, IEC, e degli enti erogatori locali.**

**Non installare il dispositivo di comando in ambienti a rischio di esplosione.**

## 4. Collegamento elettrico

### 4.8 Schema di collegamento

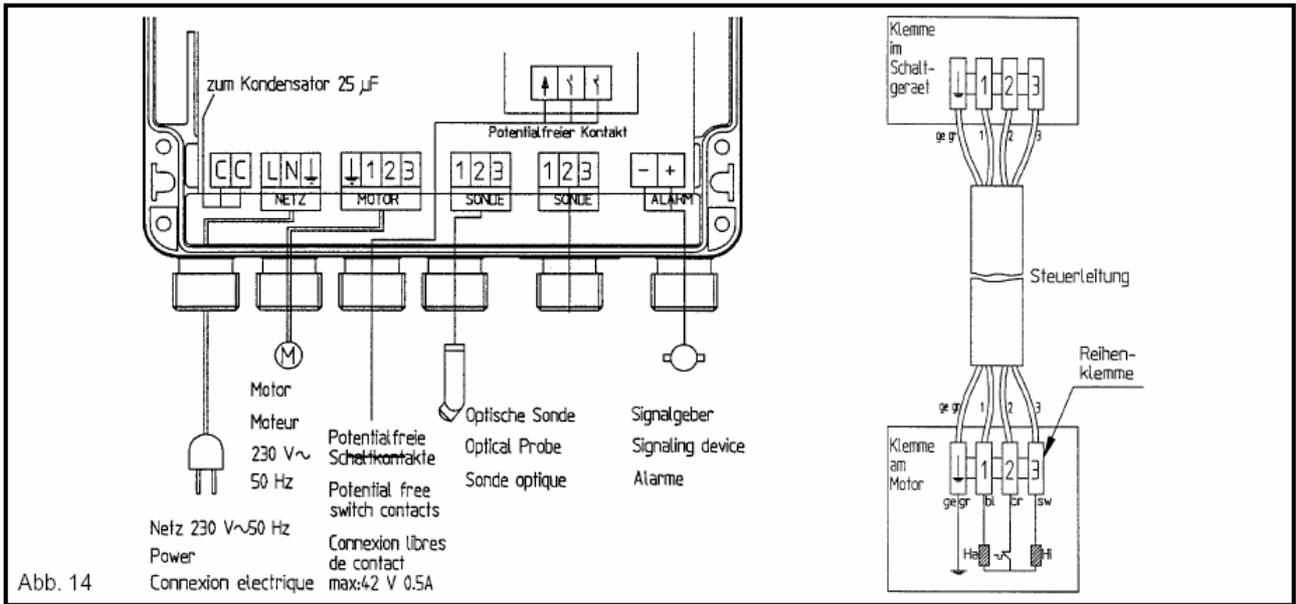


Abb. 14

Fig. 14

## 5. Messa in funzione (inizializzazione)

Inserire le batterie incluse nella fornitura (2x), chiudere il coperchio della carcassa e riavvitare. Allacciare la linea di rete.

Il dispositivo di comando esegue un test di funzionamento di base, la cosiddetta inizializzazione. Tale procedura è segnalata da una luce continua circa 8 sec. dopo aver inserito le batterie o la spina di rete.

Durante l'inizializzazione, viene controllato l'allacciamento a batterie, rete, sonda e motore e la chiusura di funzionamento (a seconda della posizione) viene chiusa completamente e nuovamente riaperta una volta.

Se il dispositivo di comando è stato allacciato correttamente, successivamente si accendono il LED di rete (verde) e il LED di segnale (arancio). A questo punto l'impianto di pompaggio delle acque di reflusso *Pumpfix® F* è pronto per il funzionamento.

Dopo la messa in funzione, la chiusura di emergenza deve essere aperta a mano.

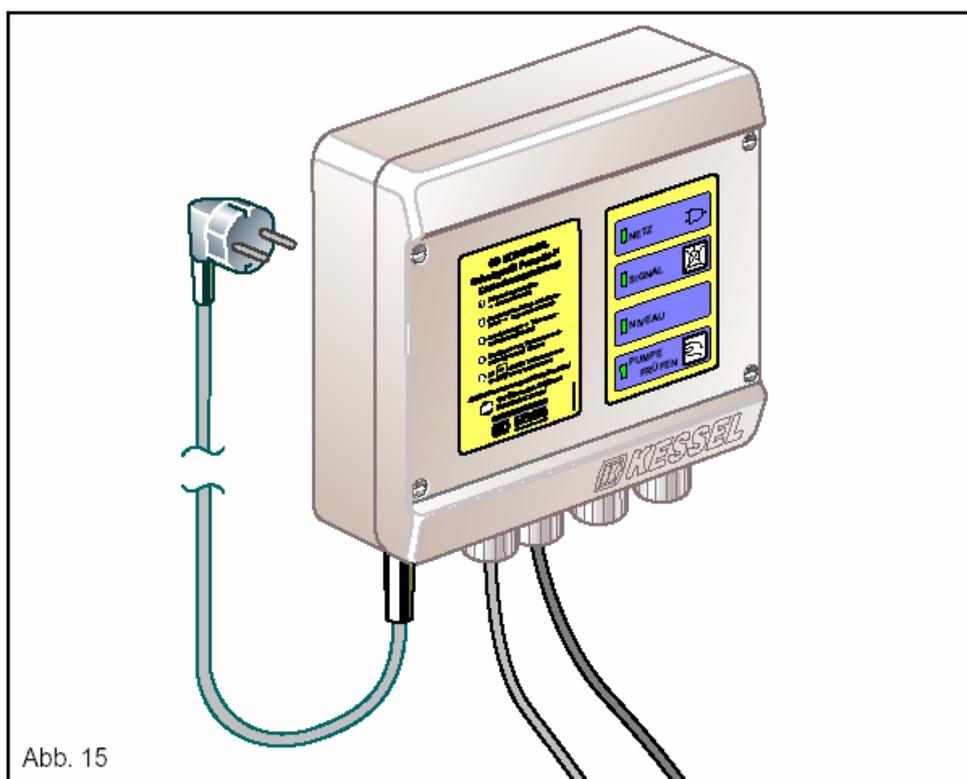


Fig. 15

## 6. Funzionamento

### 6.1 Campo d'impiego dell'impianto di pompaggio delle acque di riflusso *Pumpfix® F* KESSEL

Ai sensi della norma DIN 1986, parte 1, paragrafo 7.2.2, l'acqua di scarico che si accumula sotto il livello di ristagno deve essere convogliata verso la canalizzazione pubblica attraverso un impianto di sollevamento dell'acqua di scarico automatico in assenza di ristagno. Fino ad ora, solo l'uso di un impianto di sollevamento ha garantito uno smaltimento continuo dell'acqua di scarico durante il tempo di ristagno.

**Il nuovo impianto di pompaggio delle acque di riflusso** serve per il drenaggio sicuro dei punti di scarico al di sotto del livello di ristagno. Come presupposto per il montaggio, deve essere presente una pendenza libera verso il canale. Tutti i punti di scarico al di sopra del livello di ristagno non possono essere drenati attraverso l'impianto, ma devono essere smaltiti direttamente nella canalizzazione con pendenza libera secondo DIN 1986.

Durante il funzionamento, le pompe possono emettere rumori.

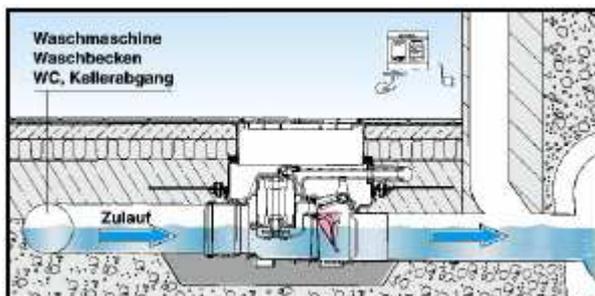
In linea di principio, tutti gli oggetti di drenaggio al di sotto del livello di ristagno, come docce, lavatrici, WC, scarichi di cantine, ecc. possono essere smaltiti tramite l'impianto a pompa antiristagno senza dispendio energetico e in assenza di ristagno con una pendenza libera. In questo modo, a differenza dell'impianto di sollevamento è possibile un funzionamento senza l'impiego di energia elettrica. Inoltre, viene realizzata un'installazione che consente di risparmiare denaro, tempo e spazio grazie all'eliminazione di una linea di pressione propria e di una linea di sfiato supplementare. **In caso di ristagno**, anche l'acqua di scarico accumulata può essere drenata in modo sicuro durante il ristagno attraverso l'uso della pompa contro la pressione di ristagno grazie alla valvola antiristagno a chiusura automatica. Al contrario dei dispositivi di chiusura antiristagno, durante il tempo di ristagno non occorre rinunciare ad un drenaggio. Questo significa sicurezza supplementare, soprattutto se ad es. nel piano superiore dell'edificio non è a disposizione una toilette o se devono essere drenate superfici ampie di scantinati al di sotto del livello di ristagno in caso di forti precipitazioni e ristagno contemporaneo.

**Soprattutto nel campo del risanamento**, l'impianto a pompa antiristagno è la soluzione ideale, in quanto spesso è possibile rinunciare ad una nuova posa delle tubazioni di scarico, pressione e sfiato.

## 6. Funzionamento

### 6.2 Principio di funzionamento

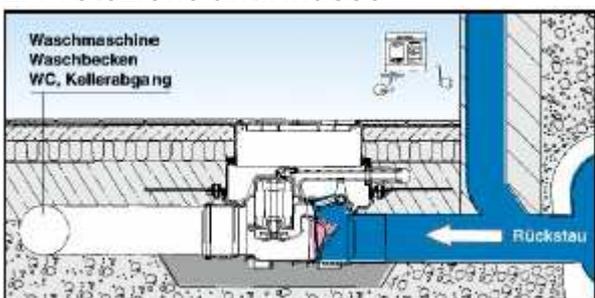
#### 1. Situazione normale



Waschmaschine = Lavatrice  
Waschbecken = Lavabo  
WC = WC  
Kellerabgang = Accessi alla Cantina  
Zulauf = Afflusso

In caso di normali condizioni di deflusso, quando le acque di scarico vengono convogliate nel canale con pendenza libera, *Pumpfix*<sup>®</sup> F funziona come una valvola antiriflusso. La valvola mobile antiriflusso incorporata viene aperta dalla pressione dell'acqua e le acque di scarico possono essere condotte liberamente nel canale.

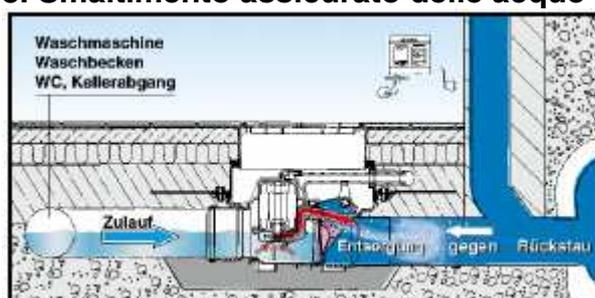
#### 2. Protezione antiriflusso



Waschmaschine = Lavatrice  
Waschbecken = Lavabo  
WC = WC  
Kellerabgang = Accessi alla Cantina  
Zulauf = Afflusso  
Rückstau = Riflusso

Nel caso di un riflusso dal canale, la valvola antiriflusso viene chiusa fermamente dalla pressione del riflusso ed impedisce così in modo sicuro l'ingresso delle acque di scarico nei locali abitati e nelle cantine.

#### 3. Smaltimento assicurato delle acque di scarico durante il periodo di riflusso



Waschmaschine = Lavatrice  
Waschbecken = Lavabo  
WC = WC  
Kellerabgang = Accessi alla Cantina  
Zulauf = Afflusso  
Rückstau = Riflusso  
Entsorgung gegen Rückstau = Smaltimento contro il riflusso

Lo smaltimento delle acque di scarico prodottesi durante il periodo di riflusso avviene tramite una pompa incorporata con un sistema di triturazione. Nel caso di un apporto di acque di scarico quando la valvola antiriflusso è chiusa, queste in un primo momento non possono più defluire. Tuttavia, non appena le acque di scarico entranti raggiungono un certo livello, la pompa entra in funzione tramite una sonda ottica. La pompa risucchia le acque di scarico, frantuma le sostanze solide tramite il sistema di triturazione e trasporta le acque di scarico attraverso una condotta di spinta incorporata contro la pressione del riflusso nel canale. La valvola antiriflusso incorporata impedisce il ritorno dell'acqua dal canale.

## 6. Funzionamento

### 6.3 Casi di funzionamento

			Funzionamento con collegamento alla rete
<b>Pronto per l'uso</b>	LED di rete	verde	acceso
<b>Ristagno</b> > la valvola si chiude	LED di rete LED di allarme Livello Pompa	verde rosso arancione arancione	acceso spento spento spento
----- Valvola chiusa La pompa smaltisce contro la pressione di ristagno	----- LED di rete LED di allarme Livello Pompa	----- verde rosso arancione arancione	----- acceso spento acceso acceso

#### Tasto di allarme

L'allarme acustico può essere tacitato premendo il tasto di allarme. Il LED d'allarme rimane invariato e indica quindi all'operatore che l'allarme è stato disinserito. Premendo di nuovo il tasto di allarme si inserisce di nuovo la segnalazione acustica.

#### Tasto pompa

La pompa può essere azionata manualmente, ad es. per la manutenzione. Premendo il tasto pompa, quest'ultima viene accesa. Il funzionamento della pompa viene indicato attraverso il lampeggio del LED "Pompa".

## 6. Funzionamento

### 6.4 Configurazione

La configurazione è possibile soltanto in caso di collegamento alla rete o di guasto della batteria. Durante la configurazione, non deve verificarsi nessun ristagno. Il dispositivo di commutazione consente due diverse configurazioni per il funzionamento dell'impianto.

#### Comando del tempo di ciclo (preimpostazione)

In caso di ristagno d'acqua nel tubo, la sonda ottica interviene e commuta la pompa con un *ritardo di accensione*. La pompa rimane in funzione per il *tempo di ciclo* impostato. Se si è scesi al di sotto del livello della sonda, la pompa rimane spenta. Se dopo il termine del *tempo di ciclo* è ancora presente una segnalazione di livello, la pompa viene riavviata per la durata del *tempo di ciclo* dopo il ritardo di accensione.

#### Comando del tempo di ritardo

In caso di ristagno d'acqua nel tubo, la sonda ottica interviene e commuta la pompa con un *ritardo di accensione*. Il livello dell'acqua scende attraverso il funzionamento della pompa. La pompa funziona fino a quando la sonda segnala la diminuzione al di sotto livello e dopo il termine del *tempo di ritardo*.

#### Impostazione della configurazione

Per una visualizzazione abbreviata viene utilizzata la seguente assegnazione dei LED:

LED 1: LED "Rete"            LED 2: LED "Allarme"  
LED 3: LED "Livello"        LED 4: LED "Pompa"

#### • Tempo di ritardo o tempo di ciclo

Premendo i tasti "Allarme" e "Pompa" per 5 secondi si passa al modo di configurazione del tempo di ritardo e del tempo di ciclo. Viene emesso un segnale acustico e il LED "Rete" si accende. Una volta rilasciati entrambi i tasti, viene visualizzata l'impostazione corrente attraverso LED lampeggianti. La regolazione del livello è possibile con il tasto "Allarme". Ad ogni pressione del tasto si avanza di un livello (vedere la tabella). Uno o due LED lampeggianti indicano il livello impostato. La memorizzazione dell'impostazione modificata avviene premendo il tasto "Pompa" al quale segue una conferma acustica tramite un segnale a due livelli. Se entro 20 secondi dalla selezione rispettiva non si preme il tasto "Pompa", si esce automaticamente dal modo di configurazione senza salvare la modifica eseguita.

Sono predefiniti **5 secondi di tempo di ciclo**.

Tempo di ciclo (di ritardo)	5	10	15	20	25	30	35
LED lampeggianti	1	1+2	2	2+3	3	3+4	4

## 6. Funzionamento

- Ritardo di accensione

Per accedere alla configurazione del ritardo di accensione, occorre prima entrare nel modo di configurazione del tempo di ciclo (di ritardo). Premendo di nuovo brevemente i tasti "Allarme" e "Pompa" si passa al modo di configurazione del ritardo di accensione. Viene emesso un secondo segnale acustico e i LED "Rete" e "Allarme" si accendono. Dopo il rilascio dei due tasti, l'impostazione corrente viene visualizzata mediante LED lampeggianti.

La regolazione del livello è possibile con il tasto "Allarme". Ad ogni pressione del tasto si avanza di un livello (vedere la tabella). Uno o due LED lampeggianti indicano il livello impostato. La memorizzazione dell'impostazione modificata avviene premendo il tasto "Pompa" al quale segue una conferma acustica tramite un segnale a due livelli. Se entro 20 secondi dalla selezione rispettiva non si preme il tasto "Pompa", si esce automaticamente dal modo di configurazione senza salvare la modifica eseguita. Sono predefiniti **2 secondi di ritardo di accensione**.

Ritardi di accensione (sec.)	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0
LED lampeggianti	1	1+2	2	2+3	3	3+4	4

- Modo operativo

Per accedere alla configurazione del modo operativo, occorre prima entrare nel modo di configurazione del ritardo di accensione. Premendo di nuovo brevemente i tasti "Allarme" e "Pompa" si passa al modo di configurazione del modo operativo. Viene emesso un terzo segnale acustico e i LED "Rete", "Allarme" e "Livello" si accendono. Dopo il rilascio dei due tasti, l'impostazione corrente viene visualizzata mediante LED lampeggianti. La regolazione del modo operativo è possibile con il tasto "Allarme". Ad ogni pressione del tasto si avanza di un livello (vedere la tabella). Un LED lampeggiante indica il livello impostato. La memorizzazione dell'impostazione modificata avviene premendo il tasto "Pompa" al quale segue una conferma acustica tramite un segnale a due livelli. Se entro 20 secondi dalla selezione rispettiva non si preme il tasto "Pompa", si esce automaticamente dal modo di configurazione senza salvare la modifica eseguita. È predefinito il **comando tempo di ciclo**.

Modo operativo	Comando tempo di ritardo	Comando tempo di ciclo
LED lampeggianti	1	2

## 7. Riconoscimento dei guasti

Con il dispositivo di commutazione KESSEL è possibile riconoscere i guasti al momento della messa in funzione come pure durante il funzionamento e quindi eliminarli.

### 7.1 Guasti durante il funzionamento con collegamento alla rete:

Guasto	Causa	Misura correttiva	Note
Il LED di rete lampeggia alternatamente con il LED di allarme, allarme	Batteria scarica o difettosa	Collegare le batterie ed eventualmente sostituirle. La disponibilità al funzionamento del dispositivo viene visualizzata con una nuova luce.	- <b>Inizializzazione:</b> l'impianto può essere messo in funzione, vale a dire che è funzionante. - <b>Funzionamento:</b> la segnalazione del guasto viene visualizzata dopo 5 minuti. L'impianto è pronto per il funzionamento; smaltimento automatico contro il ristagno possibile, funzionamento manuale possibile. La sostituzione/il collegamento delle batterie viene segnalato dopo max. 5 minuti dal LED di rete acceso.
Tutti i LED lampeggiano contemporaneamente, allarme	- <b>Inizializzazione:</b> "pompa" non collegata, con polarità invertita o rotta - <b>Durante il funzionamento:</b> "pompa" difettosa	Staccare la spina elettrica e scollegare la batteria; controllare che la linea di comando sia collegata correttamente e non sia ostruita, eventualmente sostituire il motore.	Il riconoscimento dei guasti avviene solo durante il funzionamento (a questo proposito, vedere il cap. 8 "Funzioni supplementari").
I LED superiori e inferiori lampeggiano alternatamente, allarme	- <b>Inizializzazione:</b> "sonda" non collegata, con polarità invertita o rotta - <b>Durante il funzionamento:</b> "sonda" difettosa	Staccare la spina elettrica e scollegare la batteria; controllare che la linea di comando sia collegata correttamente e non sia ostruita, eventualmente sostituire la sonda.	- L'interrogazione della sonda avviene ogni 2 secondi. - La pompa può essere azionata manualmente.

## 7. Riconoscimento dei guasti

### 7.2 Interruzione dell'alimentazione elettrica:

Guasto	Causa	Misura correttiva	Note
Il LED di allarme lampeggia con una frequenza di 2 secondi; tutti gli altri LED sono spenti	Alimentazione elettrica assente	Controllare la tensione di rete ed eventualmente ripristinarla.	<b>La pompa non può smaltire l'acqua di scarico senza tensione!</b> La segnalazione di allarme rimane attiva per 8 ore e successivamente il dispositivo si porta nel modo Sleep, vale a dire che tutti i LED si spengono.
Tutti i LED sono spenti	La tensione manca da più di 8 ore	Controllare la tensione di rete ed eventualmente ripristinarla.	Dispositivo nel modo Sleep.

## 8. Funzioni supplementari

### 8.1 Ispezione automatica della pompa

Una volta al mese viene controllato automaticamente il funzionamento della pompa. A questo scopo, la pompa viene comandata automaticamente per 2 secondi.

I guasti riconosciuti vengono visualizzati con la segnalazione rispettiva e possono essere eliminati come descritto nel capitolo 7.

### 8.2 Controllo della tensione delle batterie

L'unità di controllo verifica costantemente la tensione delle batterie. Se questa è già inferiore a 12,5 V al momento del montaggio, *Pumpfix*<sup>®</sup> F può essere comunque messo in funzione.

In entrambi i casi, verificare la data di scadenza delle batterie ed eventualmente sostituirle. A questo scopo, scollegare prima il dispositivo di commutazione dalla rete. Dopo aver aperto il coperchio del dispositivo di commutazione, staccare le due linee di collegamento dalle batterie, sostituire queste ultime e ricollegare le batterie nuove. Successivamente, richiudere il coperchio e inserire il connettore di rete. Le batterie usate devono essere smaltite in modo conforme alle disposizioni vigenti!

### 8.3 Funzionamento delle batterie

Le batterie segnalano l'interruzione dell'alimentazione elettrica sia acusticamente che visivamente. La pompa non può funzionare senza batterie (vale a dire in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica). Senza batterie o con batterie difettose non viene emessa alcuna segnalazione di interruzione dell'alimentazione elettrica.

**Attenzione: in caso di rottamazione del dispositivo di commutazione, rimuovere comunque le batterie e smaltirle separatamente in conformità ai regolamenti!**

La durata delle batterie nuove ammonta a 4 anni.

Per *Pumpfix*<sup>®</sup> F KESSEL è ammessa la batteria seguente: Duracell: formato 9V, modello MN 1604/6LR61 (fabbisogno: 2 unità).

### 8.4 Uscita del segnale d'allarme a potenziale zero (optional)

Il dispositivo di commutazione KESSEL per *Pumpfix*<sup>®</sup> F può essere allestito anche in un secondo momento con un collegamento per un contatto a potenziale zero.

A questo scopo, inserire la piastrina supplementare (codice di ordinazione 80072) nel dispositivo di commutazione (vedere la Fig. 13 nel cap. 4) e collegare la linea di comando desiderata ai morsetti. Il relè si diseccita in caso di segnalazioni d'allarme e interruzione dell'alimentazione elettrica.

**Attenzione: il collegamento a potenziale zero è ammesso solo a 42 V CC/0,5 A.**

## 9. Dati tecnici

### Dispositivo di commutazione

Collegamento alla rete	Fusibile ritardato da 10 A; interruttore di protezione contro correnti di guasto da 30 mA
Tensione di rete/frequenza di rete	230 V CA/50 Hz
Corrente di rete in stand-by (pronta per l'uso)	1 mA
Corrente di rete durante il funzionamento	5 A
Temperatura d'esercizio	da 0° a +40°C
Tipo di protezione	IP 54 (dispositivo di commutazione versione 1.6)
Classe di protezione	1
Potenza di commutazione	230 V CA, 16 A, $\cos \varphi = 1$
Potenza di commutazione del contatto a potenziale zero (optional)	42 V CC/0,5 A

### Motore/sonda

Potenza assorbita (P1)	1 kW
Corrente nominale	4,9 A
Modo operativo	S3 - 30%
Tipo di protezione	IP 67 a max. 3 mWS e max. 24 h
Linea di comando motore	4x1 mm <sup>2</sup>
Linea di comando sonda	3x0,75 mm <sup>2</sup>
Portata a 0,3 bar della sonda antiristagno	Q 10m <sup>3</sup> /h = 2,2l/s

## 10. Ispezione e manutenzione

### 10.1 Ispezione

La funzionalità e la tenuta dell'impianto devono essere controllate dal gestore mensilmente attraverso l'osservazione di un ciclo di commutazione:

- ribaltare la leva manuale (posizione ribaltata, CHIUSO).
- Assicurarsi che entri acqua di scarico.
- Attendere l'accensione del segnale di livello e della pompa.
- Arrestare l'ingresso di acqua di scarico.
- Attendere lo spegnimento del segnale di livello e della pompa.
- Aprire la leva manuale (posizione verticale, APERTO).

### 10.2 Manutenzione

#### **ATTENZIONE:**

**durante l'esecuzione di tutti i lavori di manutenzione, scollegare l'impianto dall'alimentazione elettrica! Osservare le indicazioni di sicurezza! Tutti i lavori di ispezione e manutenzione descritti di seguito possono essere eseguiti esclusivamente da parte di personale autorizzato. Le riparazioni possono essere effettuate solamente dal produttore.**

Durante la manutenzione degli impianti, osservare la norma DIN 1986, parte 31. Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti regolarmente da tecnici autorizzati.

#### **IMPORTANTE:**

tutte le viti possono essere serrate con una coppia massima di 3 Nm.

A questo scopo, eseguire le attività seguenti:

- controllo visivo dell'impianto complessivo;
- pulizia intensiva dell'impianto complessivo e della pompa;
- controllo della presenza di difetti esterni e usura visibile sull'impianto complessivo e sull'alloggiamento della pompa;
- controllo del funzionamento corretto, dell'usura e dei depositi nella pompa;
- controllo delle tubazioni di collegamento per verificare la presenza danneggiamenti meccanici e usura;
- controllo dei collegamenti isolanti per verificarne la tenuta e l'usura riconoscibile;
- controllo dell'isolamento del motore della pompa.

Consigliamo di eseguire questi controlli anche dopo un periodo di inutilizzo prolungato o di stoccaggio temporaneo.

## 10. Ispezione e manutenzione

### 10.3 Indicazioni per la pompa

La pompa dovrebbe essere controllata a intervalli regolari. In caso di aumento dei rumori di funzionamento, riduzione della portata o vibrazioni nel sistema di tubazioni, occorre controllare che l'alloggiamento della pompa e il girante non presentino impurità solide o segni di usura.

### 10.4 Indicazioni per il dispositivo di commutazione elettrico

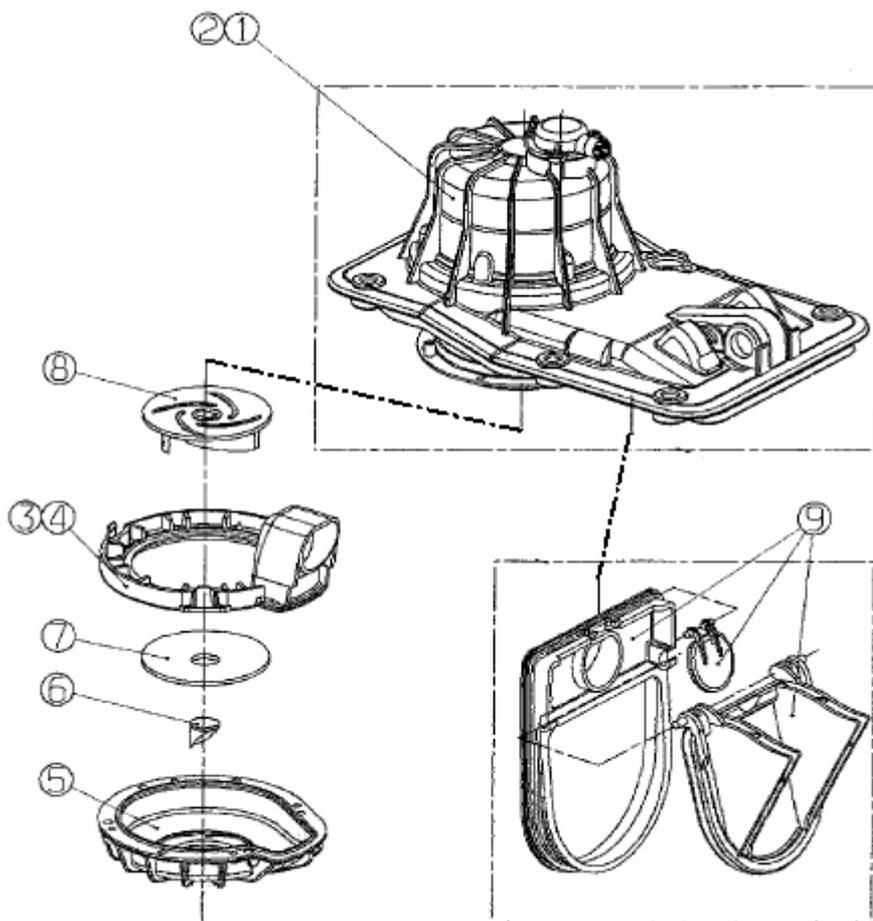
- Le batterie sono parti soggette ad usura e dovrebbero essere controllate possibilmente ogni anno ed eventualmente sostituite. In caso di sostituzione, prestare attenzione ad uno smaltimento conforme. Sostituire esclusivamente con batterie dello stesso tipo.
- Dopo gli interventi di manutenzione, fissare di nuovo la piastra di copertura correttamente (protezione contro il contatto!).
- Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da parte del produttore.

### 10.5 Guasti

Qualora dovessero verificarsi guasti che non risulta possibile rimuovere, in caso di dubbi rivolgersi al rivenditore specializzato (vedere il timbro sulla copertina) che ha eseguito l'installazione.

## 11. Parti di ricambio

### 11.1 Disegno esploso



### 11.2 Distinta dei ricambi

- |  |  |
|--|--|
| 1. Coperchio con motore DN 100/125                           |  |
| 2. Coperchio con motore DN 150                               |  |
| 3. Alloggiamento della pompa, parte superiore DN 100/125     |  |
| 4. Alloggiamento della pompa, parte superiore DN 150         |  |
| 5. Alloggiamento della pompa, parte inferiore DN 100/125/150 |  |
| 6. Coltelli per dispositivo di taglio                        |  |
| 7. Piastra di taglio   |  |
| 8. Girante   |  |
| 9. Kit di valvole (3 unità)                                  |  |
| 10. Dispositivo di commutazione                              |  |
| 11. Sonda DN 100   |  |
| 12. Sonda DN 125/150   |  |
| 13. Piastrina per contatto a potenziale zero (accessori)     |  |

#### Codice di ordinazione

	205-046
	205-045
	205-032
	205-016
	205-101
}	sostituibili
	solo
	nel set
	205-034
	205-031
	80086
	80085
	80072

## 12. Garanzia

1. Se una consegna o prestazione è viziata, KESSEL è tenuto, a scelta del committente, ad eliminare l'inconveniente ripassando il componente contestato oppure a fornire un oggetto non difettoso. Se la miglioria fallisse due volte o non fosse economicamente sostenibile, l'acquirente/ordinante ha il diritto di recedere dal contratto o di ridurre adeguatamente il suo obbligo di pagamento. La constatazione di difetti evidenti deve essere comunicata immediatamente per iscritto; in caso di difetti non riconoscibili o nascosti immediatamente dopo la loro identificabilità. Per ripassature e forniture supplementari, KESSEL risponde nell'entità pari all'oggetto di contratto originario. Per nuove consegne, il periodo di garanzia inizia nuovamente, tuttavia solo nel volume della nuova fornitura.

Viene assunta la garanzia solo per gli oggetti prodotti ex novo.

Il periodo di garanzia è di 24 mesi a partire dalla consegna al partner contrattuale KESSEL.

Trovano applicazione anche i §§ 377.378 HGB<sup>1</sup>.

2. KESSEL sottolinea che l'usura non è un difetto. Lo stesso vale per guasti dovuti ad una manutenzione non appropriata.

01.01.2002

---

<sup>1</sup> Handelsgesetzbuch o Codice Commerciale tedesco.

## 13. Verbale di consegna

Denominazione del tipo\*  
Numero di ordinazione KESSEL\*  
Data di costruzione\*  
(\* secondo targhetta di identificazione/fattura)

Denominazione dell'oggetto/committente dell'impianto  
Indirizzo / Telefono / Telefax

Progettista / Indirizzo / Telefono / Telefax

Ditta addetta all'installazione  
Indirizzo / Telefono / Telefax

Ditta addetta all'impianto elettrico  
Indirizzo / Telefono / Telefax

Incaricato del collaudo  
Indirizzo / Telefono / Telefax

Persona addetta alla consegna

Altre note

La messa in funzione secondo EBA e l'addestramento del personale sono stati eseguiti alla presenza dell'incaricato del collaudo e del committente dell'impianto.

\_\_\_\_\_  
Luogo, Data

\_\_\_\_\_  
Firma incaricato del collaudo

\_\_\_\_\_  
Firma committente

# Tutto per il drenaggio



- Valvole antiriflusso e pozzetti di ispezione per l'interno e per l'esterno
- Scarichi in materiale plastico, ghisa e inox per l'interno e per l'esterno
- Stazioni di sollevamento, pompe, segnalatori acustici, quadri comando
- Impianti di recupero acqua piovana
- Separatori per piccole e grande industrie
- Sistemi di pozzetti in materiale plastico
- Costruzione di impianti e progettazione