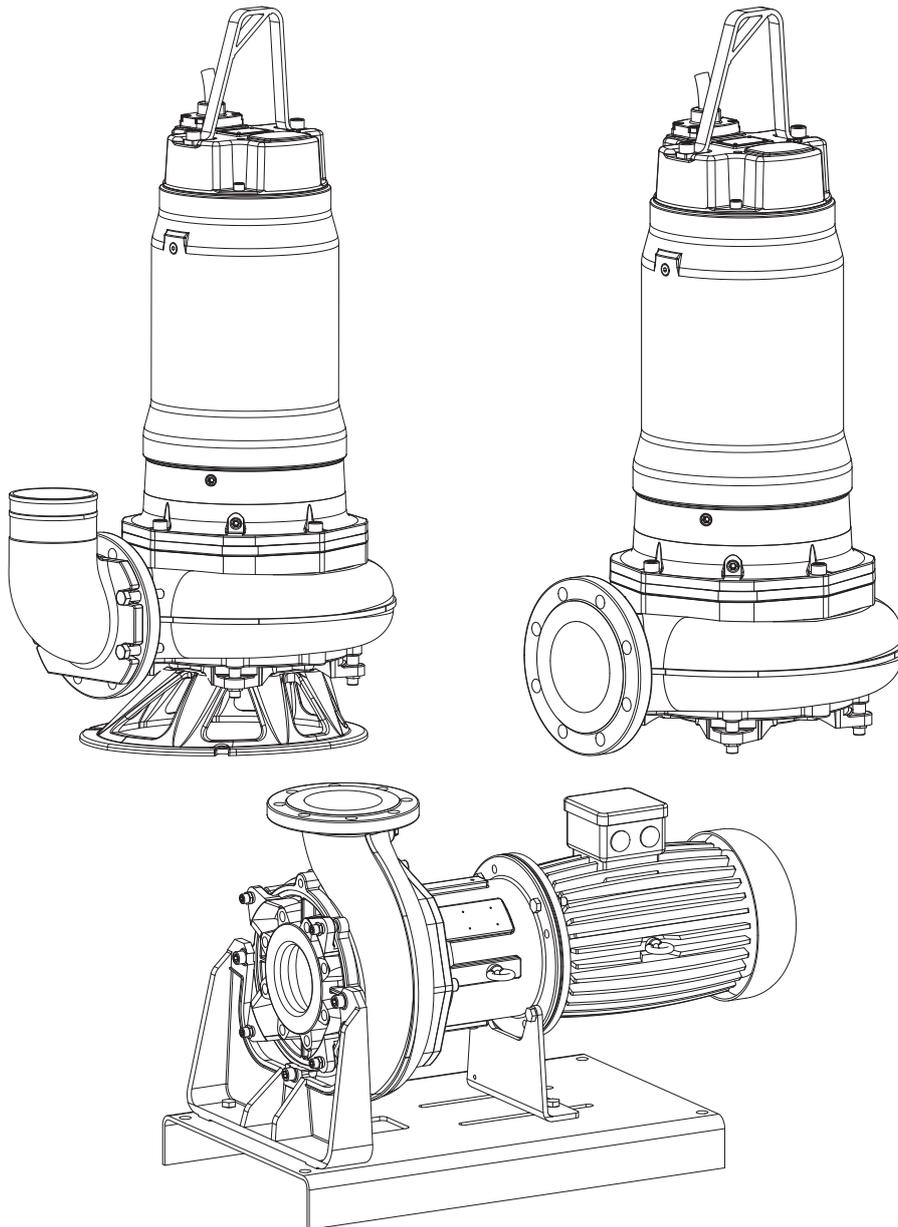


---

## Pompe A Secco Per Fognatura Tipo ABS AFC 50/50 - 2046

---



**Pompe A Secco Per Fognatura Tipo ABS AFC**

0831	0841	1032	1041	1541	2046	80/80
0832	0844	1033	1045	1543	50/50	80/80 RV
0835	1031	1035	1049	1546	50/50 RV	

## Sommario

<b>1</b>	<b>Informazioni generali</b> .....	<b>4</b>
1.1	Ambiti di applicazione .....	4
1.1.1	Approvazioni per la versione a prova d'esplosione .....	4
1.1.2	Note specifiche sull'utilizzo delle pompe in versione a prova d'esplosione in zone a rischio d'esplosione. ....	4
1.2	Dati tecnici.....	4
1.2.1	Targhetta identificativa .....	4
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Trasporto</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Collegamento elettrico</b> .....	<b>5</b>
4.1	Monitoraggio trafilamento.....	5
4.2	Controllo della temperatura (termistore PTC) .....	6
4.3	Monitor temperatura cuscinetti (optional).....	6
<b>5</b>	<b>Montaggio e installazione</b> .....	<b>6</b>
5.1	Esempio di installazione.....	6
5.2	Condotto di scarico .....	6
5.3	Verifica del senso di rotazione .....	7
5.4	Modifica del senso di rotazione .....	7
<b>6</b>	<b>Messa in funzione</b> .....	<b>8</b>
6.1	Tipi di funzionamento e frequenza d'avviamento .....	8
<b>7</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>8</b>
7.1	Avvertenze di manutenzione generali .....	8
7.2	Riempimento e cambio del refrigerante .....	9
7.3	Sfiato della coclea .....	9
7.4	Spurgo della coclea.....	9

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Ambiti di applicazione

**ATTENZIONE** La massima temperatura ammessa del liquido pompato è 80 °C

Al momento dell'inserimento e durante il funzionamento della pompa, il settore idraulico delle pompe per installazione a secco deve essere sempre pieno di acqua.

Le pompe Sulzer per acque reflue della serie AFC sono state progettate per il pompaggio conveniente ed affidabile di acque reflue commerciali, industriali e municipali.

Le pompe sono idonee al pompaggio dei seguenti liquidi:

- acque pure e di scarico, per acque reflue contenenti materiali solidi e fibrosi
- materiali fecali

Attenersi alle normative DIN 1986 e alle normative locali in fase d'installazione delle pompe.

#### 1.1.1 Approvazioni per la versione a prova d'esplosione

I motori possono essere forniti sia in versione standard che in versione a prova d'esplosione con approvazione ATEX (II 2G k Ex d IIB T4).

#### 1.1.2 Note specifiche sull'utilizzo delle pompe in versione a prova d'esplosione in zone a rischio d'esplosione.

1. Le pompe in versione a prova d'esplosione possono essere utilizzate esclusivamente con il sistema di termorilevamento collegato.
2. Qualora si utilizzino interruttori a galleggiante a sfera, essi dovranno essere collegati ad un circuito elettrico a sicurezza intrinseca con "Tipo di protezione EX (i)", conforme alle normative VDE 0165.
3. Lo smontaggio e la riparazione dei motori immersi in versione a prova d'esplosione possono essere effettuati esclusivamente da personale autorizzato mediante corsi di prova specificamente approvati.
4. Qualora la pompa vada utilizzata in atmosfere a rischio d'esplosione, con azionamento a velocità variabile, si prega di contattare il proprio rappresentante Sulzer per delucidazioni tecniche concernenti approvazioni e standard riguardo alla protezione dai sovraccarichi termici.
5. Le macchine con equipaggiamento antiesplosione vanno utilizzate, senza eccezione alcuna, soltanto ad un valore inferiore o, al massimo, alla frequenza di rete indicata sulla targhetta, pari a 50 Hz.

### 1.2 Dati tecnici

Massimo livello di rumorosità ≤ 70 dB. In alcune circostanze questo livello potrebbe essere superato.

#### 1.2.1 Targhetta identificativa

Consigliamo di annotare i dati della targhetta identificativa apposta sulla pompa nel rispettivo modulo sotto riportato e di conservare il modulo come riferimento per eseguire ordini di pezzi di ricambio, ordini ripetitivi o richieste in generale.

In tutte le comunicazioni indicare sempre tipo di pompa, codice e matricola.

<b>SULZER</b>  xx/xxxx		
Typ		
Nr	Sn	
Qmax	Hmax	Ø Imp
DN	Hmin	
Weight		
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.		
Wexford, Ireland.		
Made in Ireland	www.sulzer.com	

#### Legenda

Typ	Tipo di pompa	
Nr	N. articolo	
SN	N. seriale	
xx/xxxx	Data di produzione (settimana/anno)	
Qmax	Portata max.	m <sup>3</sup> /h
Hmax	Carico max.	m
Ø Imp.	Diametro girante	mm
Hmin	Carico min.	m
DN	Diametro scarico	mm

## 2 Sicurezza

Le indicazioni generali di sicurezza per la tutela della salute e della sicurezza sono descritte in dettaglio nel manuale specifico "Istruzioni di sicurezza per i prodotti Sulzer modello ABS". In caso di necessità di ulteriori informazioni concernenti questi aspetti, si prega di contattare il costruttore Sulzer.

## 3 Trasporto

Durante il trasporto, evitare di lasciar cadere o di lanciare la pompa.



L'unità non dovrà in alcun caso essere sollevata mediante il cavo di alimentazione.

Le pompe delle serie AFC possono essere equipaggiate con ganci di sollevamento per il trasporto e la sospensione. Non utilizzare occhielli di sollevamento.



Vedi targhetta identificativa per il peso del gruppo di base.



Annotare il peso complessivo dell'unità. L'apparecchio di sollevamento e la catena dovranno essere dimensionati adeguatamente al peso dell'unità (incluse catene di sollevamento o funi in acciaio e tutti gli accessori che possono essere collegati), e dovranno essere conformi alle normative di sicurezza in vigore.

Attenersi a tutte le normative di sicurezza del caso, nonché alle procedure tecniche di validità generale.

## 4 Collegamento elettrico



Prima della messa in funzione, un tecnico specializzato dovrà verificare che uno dei dispositivi di sicurezza necessari sia disponibile. Il collegamento a massa, il conduttore neutro, gli interruttori differenziali ecc. dovranno essere conformi alle normative dell'autorità locale per la fornitura dell'energia elettrica, e una persona appositamente qualificata dovrà verificare che essi si trovino in condizioni a regola d'arte.

**ATTENZIONE** *Il sistema di alimentazione sul posto dovrà essere conforme alle normative VDE o ad altre normative locali concernenti la sezione trasversale e la caduta di tensione massima. La tensione riportata sulla targhetta identificativa della pompa dovrà corrispondere a quella delle rete.*

**ATTENZIONE** *Le pompe in versione a prova d'esplosione possono essere utilizzate in zone a rischio d'esplosione soltanto con i sensori termici inseriti (conduttori: FO, F1).*

Il cavo di alimentazione dovrà essere protetto da un fusibile ad azione lenta, corrispondente alla potenza nominale della pompa.



L'alimentazione in ingresso e il collegamento della pompa ai terminali del pannello di controllo dovranno corrispondere allo schema circuitale del pannello di controllo e agli schemi di collegamento del motore, e andranno effettuati da una persona appositamente qualificata.

Attenersi a tutte le normative di sicurezza del caso, nonché alle procedure tecniche di validità generale.

**Si prega di contattare il proprio elettricista.**

### 4.1 Monitoraggio trafilemento

Le pompe sono equipaggiate di serie con sonde DI di controllo tenuta. L'accensione della spia di controllo ispezione, posta sul pannello di controllo, provocata dall'elettrodo DI montato nella pompa, significa che vi è dell'acqua nella camera a secco.

**ATTENZIONE** *All'attivazione del controllo tenuta DI, l'unità andrà messa immediatamente fuori servizio. Si prega di contattare il proprio Centro Assistenza Sulzer.*

## 4.2 Controllo della temperatura (termistore PTC)

I sensori termici proteggono il motore dai surriscaldamenti.

Protezione termica conforme alle normative DIN 44082. I relè PTC per utilizzo in pannelli di controllo dovranno a loro volta essere conformi a questo standard.

## 4.3 Monitor temperatura cuscinetti (optional)

Le versioni di termistori PTC monitor cuscinetti delle pompe AFC includono una protezione termica conforme alle normative DIN 44082. I relè PTC per utilizzo in pannelli di controllo dovranno a loro volta essere conformi a questo standard.

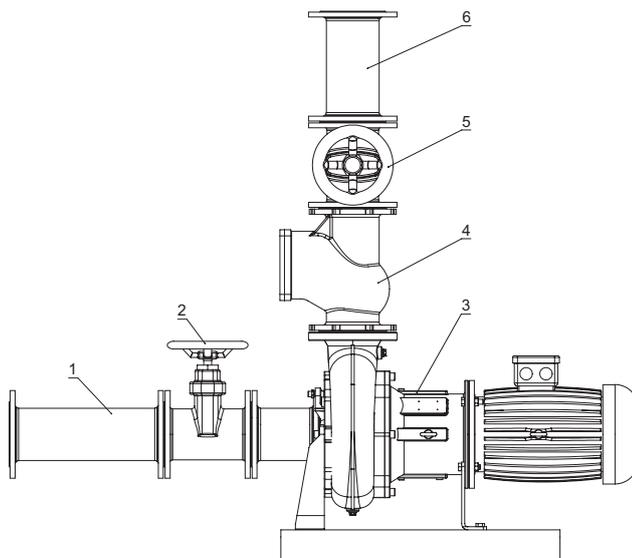
**NOTA** *Nel caso in cui la pompa venga utilizzata con il sensore termico e/o di umidità scollegato(i), viene a decadere la prestazione di garanzia.*

## 5 Montaggio e installazione



Attenersi alle normative concernenti l'utilizzo di pompe in applicazioni per acque reflue, nonché a tutte le altre normative sull'utilizzo di motori in versione a prova d'esplosione. Il cavo diretto al pannello di controllo andrà sigillato a tenuta di gas utilizzando materiale schiumoso, una volta effettuata la posa del cavo stesso e dei circuiti di controllo. Attenersi in particolare alle normative di sicurezza concernenti le operazioni in aree chiuse all'interno di impianti per acque reflue, nonché alle procedure tecniche di validità generale.

### 5.1 Esempio di installazione



- 1 Condotto di afflusso
- 2 Valvola a saracinesca
- 3 Pompa
- 4 Valvola antiritorno
- 5 Valvola a saracinesca
- 6 Condotto di scarico

### 5.2 Condotto di scarico

Il condotto di scarico dovrà essere installato in conformità con le normative del caso.

In particolare, le normative DIN 1986/100 e EN 12056 si applicano a quanto segue:

- Il condotto di scarico andrà dotato di un circuito chiuso di lavaggio a controcorrente (con curva di 180°), collocato al di sopra del livello di lavaggio a controcorrente, e dovrà scaricare per gravità nel condotto collettore o nella fognatura.
- Il condotto di scarico non andrà collegato ad un pluviale.
- Nessun altro afflusso o condotto di scarico andrà collegato a questo condotto di scarico.

**ATTENZIONE** *Installare il condotto di scarico in modo da proteggerlo dal gelo.*

## 5.3 Verifica del senso di rotazione

Alla prima messa in funzione di unità trifasi, o al loro primo utilizzo in luogo diverso dal precedente, una persona appositamente qualificata dovrà verificare accuratamente il senso di rotazione.



Durante la verifica del senso di rotazione, la pompa immersa andrà assicurata in modo da evitare rischi per il personale causati dalla rotazione della girante, o dal risultante flusso d'aria. Non inserire le mani nell'impianto idraulico.



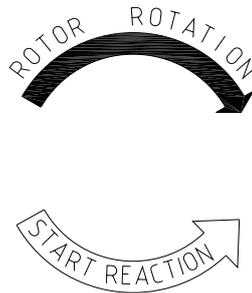
Il senso di rotazione può essere modificato esclusivamente da una persona appositamente qualificata.



Durante la verifica del senso di rotazione, nonché all'avviamento dell'unità, prestare attenzione alla **REAZIONE D'AVVIAMENTO**, che può essere particolarmente potente.

### ATTENZIONE

Il senso di rotazione è corretto se la girante ruota in senso orario, guardando dal lato del motore.



### ATTENZIONE

La reazione d'avviamento avviene in senso antiorario.

### NOTA

*Se più pompe sono collegate a uno stesso pannello di controllo, occorrerà verificare singolarmente ciascuna unità.*

### ATTENZIONE

*L'alimentazione di rete del pannello di controllo dovrà essere in senso orario. Collegando i conduttori conformemente allo schema circuitale e alle configurazioni dei conduttori, il senso di rotazione sarà quello corretto.*

## 5.4 Modifica del senso di rotazione



Il senso di rotazione può essere modificato esclusivamente da una persona appositamente qualificata.

Se il senso di rotazione è errato, esso si potrà modificare scambiando due fasi del cavo di alimentazione all'interno del pannello di controllo. Dopo tale operazione, verificare nuovamente il senso di rotazione.

## 6 Messa in funzione

Prima della messa in funzione, occorrerà verificare la pompa ed effettuare un test. Occorrerà prestare particolare attenzione a quanto segue:

- I collegamenti elettrici sono stati effettuati conformemente alle normative?
- I sensori termici sono stati collegati?
- Il dispositivo di controllo tenuta è installato correttamente?
- L'interruttore di sovraccarico motore è regolato correttamente?
- Il senso di rotazione della pompa è corretto, anche in caso di funzionamento con generatore d'emergenza?
- I livelli d'inserimento e disinserimento sono impostati correttamente?
- Gli interruttori regolatori di livello funzionano correttamente?
- Le valvole a saracinesca desiderate (se presenti) sono aperte?
- Le valvole di non ritorno (se presenti) funzionano agevolmente?

### 6.1 Tipi di funzionamento e frequenza d'avviamento

Tutte le pompe delle serie AFC sono state concepite per funzionamento continuo S1.

**ATTENZIONE** *Le pompe in versione a prova d'esplosione possono essere utilizzate in zone a rischio d'esplosione soltanto con i sensori termici inseriti (conduttori: FO, F1).*

## 7 Manutenzione



Prima d'iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, la pompa andrà scollegata completamente dalla rete di alimentazione elettrica da parte di una persona appositamente qualificata, facendo in modo che non possa essere reinserita accidentalmente.



In caso di qualsiasi intervento di manutenzione, attenersi alle normative di sicurezza concernenti le operazioni in aree chiuse all'interno di impianti per acque reflue, nonché alle procedure tecniche di validità generale.



Per evitare pericoli, se il cavo di alimentazione è danneggiato, farlo sostituire dal produttore o dal suo rappresentante di zona per l'assistenza o da una persona in possesso di qualifica simile.



Gli interventi di riparazione sulle pompe a prova d'esplosione potranno essere effettuati esclusivamente da personale autorizzato, in officine autorizzate.

Per gli interventi di riparazione, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali, fornite dal costruttore.

**NOTA** *Le avvertenze di manutenzione riportate nelle presenti istruzioni non sono intese per riparazioni "fai da te", in quanto richiedono conoscenze tecniche specifiche.*

**Un contratto di manutenzione con il Reparto Assistenza delle nostre officine assicurerà la migliore assistenza tecnica in qualsiasi circostanza.**

### 7.1 Avvertenze di manutenzione generali

Le pompe Sulzer sono affidabili prodotti di qualità, sottoposti singolarmente ad accurate ispezioni finali. I cuscinetti a sfere a lubrificazione permanente, in combinazione con dispositivi di controllo, assicurano un'affidabilità ottimale della pompa, a condizione che essa sia stata collegata e venga utilizzata conformemente alle istruzioni d'uso.

Se, ciononostante, dovessero verificarsi malfunzionamenti, si prega di non effettuare interventi improvvisati, bensì di richiedere assistenza al proprio reparto Assistenza Clienti Sulzer di fiducia.

Ciò vale in particolar modo qualora la pompa venga continuamente disinserita dal sovraccarico di corrente nel pannello di controllo, dai sensori termici del sistema di controllo termico o dal sistema di controllo tenuta (DI).

Si raccomanda di effettuare ispezioni e interventi di manutenzione ordinaria ad intervalli regolari, per assicurarsi una lunga durata.

**L'Organizzazione di Assistenza Sulzer sarà lieta di prestarvi consulenza riguardo a qualsiasi vostra applicazione, e di assistervi nel risolvere i vostri problemi di pompaggio.**

**NOTA** *Le condizioni di garanzia Sulzer sono valide esclusivamente nel caso in cui qualsiasi intervento di riparazione sia stato effettuato in officine autorizzate Sulzer, utilizzando parti di ricambio originali Sulzer.*

## 7.2 Riempimento e cambio del refrigerante

La camera d'olio tra il motore e la parte idraulica è stata riempita in fabbrica con lubrificante.

Il cambio del refrigerante è necessario soltanto nel caso si verifichi un'avaria.

**Specifica refrigerante:** Refrigerante con il 70% di acqua e il 30% di glicole propilenico

QUANTITÀ REFRIGERANTE CAMERA AFC (litri)		
Tipo pompa	Motori	Refrigerante
AFC 0831	3/4, 3/6	0.63
AFC 0832	4/2, 7.5/2	0.63
AFC 0835	7.5/2, 11/2	2.00
AFC 0841	3/4, 3/6	0.63
AFC 0844	7.5/2, 11/2	0.87
AFC 1031	3/4, 3/6	0.63
AFC 1032	7.5/4, 9.2/4, 3/6	1.15
AFC 1033	15/4, 18.5/4, 9.2/6	2.65
AFC 1035	22/2	2.00
AFC 1041	3/4, 3/6	0.63
AFC 1045	15/4, 18.5/4, 22/4, 9.2/6	2.65
AFC 1049	7.5/4, 9.2/4, 3/6	1.15
AFC 1541	7.5/4, 9.2/4, 3/6	1.15
AFC 1543	15/4, 18.5/4, 22/4, 9.2/6	2.65
AFC 1546	7.5/4, 9.2/4, 3/6	1.15
AFC 2046	9.2/6, 11/6, 15/6	2.65
AFC 50/50	7.5/4, 3/6	2.00
AFC 50/50 RV	15/2, 22/2	2.00
AFC 80/80	7.5/4, 9.2/4, 15/4, 3/6, 9.2/6	2.00
AFC 80/80 RV	22/2	2.00

Il cambio del refrigerante è richiesto soltanto nel caso di riparazioni o quando si accende la spia dell'ispezione.

Il refrigerante con il 70% ed il 30% di glicole propilenico è resistente al gelo fino a -15 °C / 5 °F.

In caso di temperature ambientali inferiori a -15 °C / 5 °F (ad es. durante il trasporto, l'immagazzinamento o se la pompa è fuori servizio) il liquido refrigerante deve essere drenato. In caso contrario, infatti, la pompa potrebbe danneggiarsi. Si prega di contattare il proprio Responsabile tecnico dell'Sulzer!

## 7.3 Sfiato della coclea

Si raccomanda fortemente di dotare le pompe AFC di uno sfiato di ritorno verso il pozzo nero, mediante il foro con rubinetto presente nella coclea.

## 7.4 Spurgo della coclea

Per spurgare la coclea nelle serie AFC rimuovere la spina dal foro filettato sul lato inferiore della coclea.





