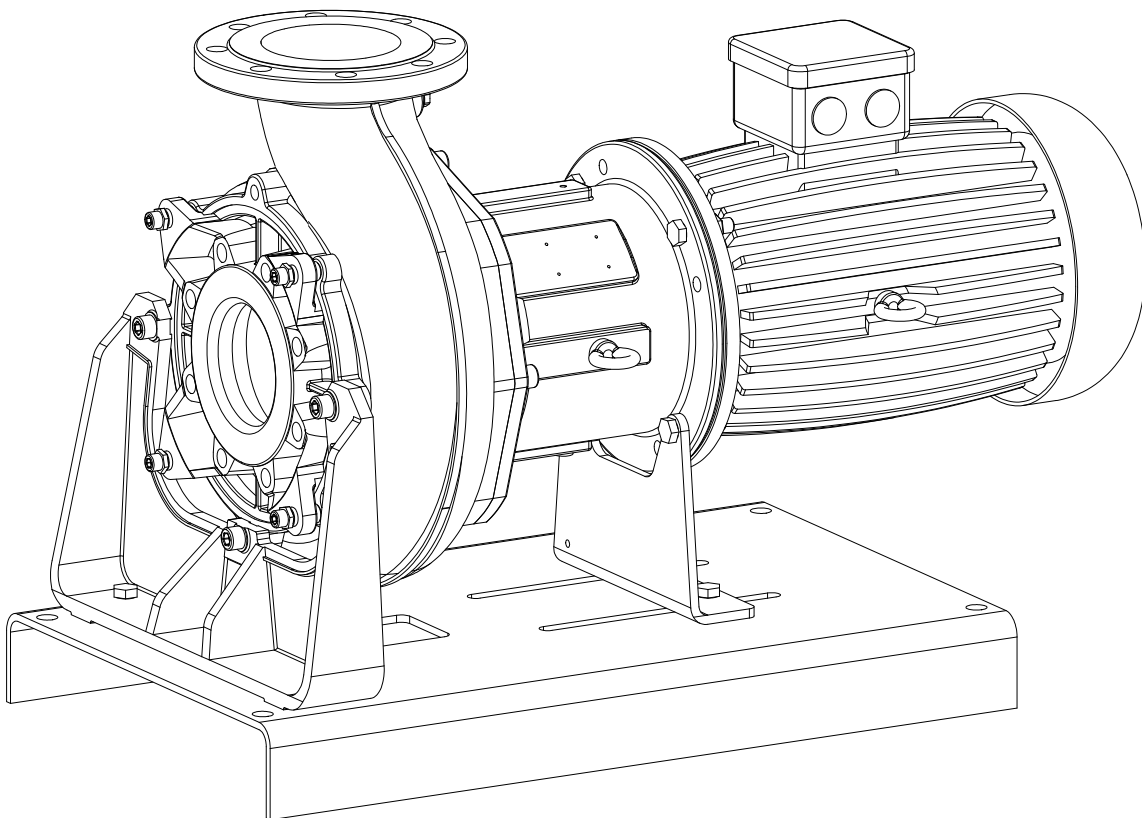


---

## Pompa Pentru Ape Fecaloide cu Instalare Uscata de Tip ABS AFC 50/50 - 2046

---



## Pompa Pentru Ape Fecaloide cu Instalare Uscata de Tip 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	

## Conținut

<b>1</b>	<b>Generalități .....</b>	<b>4</b>
1.1	Arii de aplicație .....	4
1.1.1	Autorizații antiexplozive.....	4
1.1.2	Particularități ale utilizării pompelor antiexplozive .....	4
1.2	Date tehnice .....	4
1.2.1	Plăcuța .....	4
<b>2</b>	<b>Securitate.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Transport.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Conectare la rețeaua electrică .....</b>	<b>5</b>
4.1	Monitorizare etanșare .....	5
4.2	Reglarea temperaturii (protecție termică tip PTC).....	6
4.3	Monitorizare temperatura lagare (optional).....	6
<b>5</b>	<b>Montare și instalare .....</b>	<b>6</b>
5.1	Exemplu de instalare.....	6
5.2	leșire .....	6
5.3	Controlarea direcției de rotație .....	7
5.4	Schimbarea direcției de rotație.....	7
<b>6</b>	<b>Dare în folosință .....</b>	<b>8</b>
6.1	Tipuri de operații și frecvența de pornire .....	8
<b>7</b>	<b>Întreținere.....</b>	<b>8</b>
7.1	Sugestii de întreținere generale .....	8
7.2	Umplerea cu lichid de răcire și schimbarea acestuia .....	9
7.3	Deaerisire .....	9
7.4	Drenarea rotorului .....	9

# 1 Generalități

## 1.1 Arii de aplicație

**ATENȚIE**            *temperatura maximă a mediului pompat este de 80 °C.*

În timpul pornirii și funcționării pompei montate în mediu uscat, subsamblul hidraulic trebuie umplut întotdeauna cu apă.

Pompele Sulzer pentru ape uzate din seriile AFC au fost proiectate pentru pomparea economică și fiabilă a apelor uzate comerciale, industriale și municipale.

Sunt utilizabile pentru pomparea următoarelor lichide:

- apă curată și apă reziduală, apă reziduală conținând solide și materiale fibroase
- materiale fecale

Normele din DIN 1986, ca și cele locale, trebuie luate în considerare la instalarea pompelor.

### 1.1.1 Autorizații antiexplozive

Motorele pot fi livrate atât în mod standard cât și în execuție antiexplozivă cu autorizație ATEX (II 2G Ex db IIB T4 Gb).

### 1.1.2 Particularități ale utilizării pompelor antiexplozive în zone explozive.

1. Pompele antiexplozive pot fi folosite numai dacă sistemul sensibil termic este conectat.
2. Dacă se folosesc întrerupătoare înotătoare de tip bilă, acestea trebuie conectate la un circuit electric sigur de tip "EX (i)" în acord cu VDE 0165.
3. Demontarea și repararea motoarelor submersibile antiexplozive pot fi efectuate numai de persoane autorizate în ateliere special autorizate.
4. În cazul în care pompa trebuie să funcționeze în condiții explozive, funcționând cu o viteză variabilă, contactați reprezentanța locală Sulzer pentru îndrumări tehnice în ceea ce privește diferitele Autorizații și Standarde pentru protecția la supraîncălzire.
5. Exploatarea mașinilor Ex este permisă, fără excepție, numai sub frecvența de rețea de 50 Hz indicată pe plăcuța de fabricație și maxim până la aceasta.

## 1.2 Date tehnice

Nivelul de zgomot maxim  $\leq 70$ dB. Acesta poate fi depășit în anumite împrejurări.

### 1.2.1 Plăcuța

Vă recomandăm să înregistrați datele de pe plăcuța amplasată pe pompă în forma corespunzătoare de mai jos, și să le păstrați ca sursă de referință pentru comanda pieselor de schimb, plasarea unor noi comenzi și întrebări generale.

Menționați întotdeauna tipul pompei, numărul reperului și numărul de serie în toate comunicările.

<b>SULZER</b> <b>CE</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	

#### Legendă

Typ	Tipu pompei.	
Nr	Nr. articol	
SN	Nr. serie.	
xx/xxxx	Data producției (Săptămână/An)	
Qmax	Debit maxim	m <sup>3</sup> /h
Hmax	Înălțime maximă	m
Ø Imp.	Diametrul rotorului	mm
Hmin	Înălțime minimă	m
DN	Diametrul racordului	mm

## 2 Securitate

Recomandările generale și specifice privind sănătatea și siguranța sunt descrise în detaliu în broșura cu "Instrucțiuni privind siguranța pentru produsele Sulzer de tipul ABS". Dacă ceva nu este clar sau aveți întrebări în legătură cu securitatea, adresați-vă reprezentanței comerciale locale.

## 3 Transport

A nu se scăpa sau trânti pompa în timpul transportului.



A nu se ridica unitatea ținând de cablul de energie.

Pompele din seriile AFC trebuie să fie echipate cu lanțuri de ridicare pentru transport sau suspendare. Nu trebuie să se utilizeze inele de suspendare.



Vezi plăcuțele de fabricație pentru greutatea unității de bază.



Se va lua în considerare greutatea totală a unității. Elevatorul și lanțul să fie dimensionat corespunzător pentru greutatea unității (inclusiv lanțurile de ridicare sau șufele de oțel și toate celelalte accesorii care pot fi atașate) și să corespundă normelor de siguranță în vigoare.

Se vor aplica toate normele de siguranță, precum o practică corespunzătoare din punct de vedere tehnic.

## 4 Conectare la rețeaua electrică



Înainte de a da în folosință, un expert trebuie să controleze existența unui sistem electric de protecție. Pământarea, zonă neutră, disjunctoare de protecție acționat de curentul de scurgere la pământ, etc. trebuie să corespundă normelor locale de electricitate, iar o persoană calificată trebuie să controleze dacă totul este în cea mai mare regulă.

**ATENȚIE** *Sursa electrică locală trebuie să corespundă normelor VDE sau normelor locale în vigoare privitoare la suprafața secțiunii transversale și căderea maximă de tensiune. Tensiunea de pe eticheta pompei să corespundă cu cea din rețea.*

**ATENȚIE** *Pompele anieplazive să fie folosite numai în zonele explosive cu detectorii termici montați (FO, F1).*

Sistemul de alimentare cu energie electrică trebuie protejat printr-o siguranță adecvată puterii nominale a pompei.



Atât sursa electrică cât și conectarea pompei la panou trebuie să fie în conformitate cu diagrama de circuit de pe panoul de control și cu diagramele de conectare a motorului și să se efectueze de o persoană calificată.

Se vor aplica toate normele de siguranță, precum o practică corespunzătoare din punct de vedere tehnic

**Consultați-vă cu un electrician.**

### 4.1 Monitorizare etanșare

Pompele sunt echipate cu sonde DI pentru verificarea etanșeității. Aprinderea indicatorului de control pe panou de către electroda DI (instalată în pompă) indică prezența apei în camera uscată.

**ATENȚIE** *Dacă modulul DI este activat, unitatea trebuie să fie scoasă din funcțiune. i Contactați centrul de servicii Sulzer.*

## 4.2 Reglarea temperaturii (protecție termică tip PTC)

Motorul este protejat la supraîncălzire de către detectori termici.

Protecție termică în conformitate cu DIN 44082. Releurile PTC utilizate în panoul de control trebuie de asemenea să fie conforme acestui standard.

## 4.3 Monitorizare temperatura lagare (optional)

Versiunile pentru protecția termică și monitorizarea lagarelor PTC pentru pompele AFC includ protecție termică în conformitate cu DIN 44082. Releurile PTC utilizate în panoul de control trebuie de asemenea să fie conforme acestui standard.

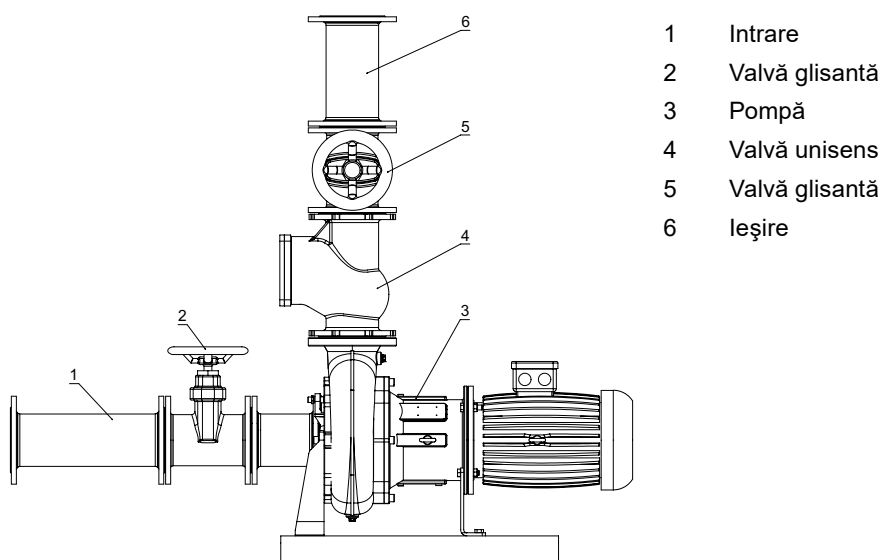
**NU UITAȚI** *Rularea pompei cu senzorii termici și /sau de umezeală deconectați va invalida pretențiile aferente de garanție.*

## 5 Montare și instalare



Să se studieze normele referitoare la folosirea pompelor în operațiile de canalizare împreună cu normele referitoare la folosirea motoarelor antiexplozive. Conducta de cabluri la panoul de control trebuie etanșată în mod impermeabil la gaze, prin folosirea unui material spumant după deconectarea totală. În particular, normele de protecție pentru operațiile în arii închise de canalizare trebuie aplicate împreună cu cea mai bună practică.

### 5.1 Exemplu de instalare



### 5.2 Ieșire

Ieșirea trebuie instalată în conformitate cu normele în vigoare.

DIN 1986/100 și EN 12056 se referă la următoarele:

- Conducta de ieșire trebuie să fie amenajată cu o buclă cu vârtej (în 180°), deasupra nivelului de vârtej, care să asigure curgerea datorită gravitației în canalul colector.
- Ieșirea să nu fie conectată la o conductă inferioară.
- La această ieșire să nu se conecteze nici o altă intrare sau ieșire.

**ATENȚIE** *Ieșirea să nu fie expusă la înghețare.*

### 5.3 Controlarea direcției de rotație

Când unitățile trifazate sunt date în folosință pentru prima oară, și sunt folosite într-un loc nou, direcția de rotație trebuie controlată atent de o persoană calificată.



La controlarea direcției de rotație, pompele submersibile trebuie să fie asigurate în așa fel încât să nu prezinte nici un pericol asupra personalului nici datorită învârtirii rotorului, nici datorită curentului de aer produs. Să nu vă introduceți mâna în sistemul hidraulic!



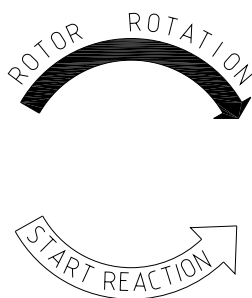
Direcția de rotație poate fi schimbată numai de o persoană calificată.



Atât la controlarea direcției de rotație cât și la pornirea unității, mare atenție la **FORȚA DE REACȚIE DE PORNIRE**. Aceasta poate fi foarte puternică

#### ATENȚIE

Direcția de rotație este corectă dacă rotorul se rotește în sensul acelor de ceasornic la vizualizarea în jos de la sfârșitul motorul unității plasat.



#### ATENȚIE

Reacția de pornire este împotriva direcției ceasornicului.

#### NU UITAȚI

***Dacă mai multe pompe sunt conectate la un singur panou de control, fiecare unitate în parte trebuie controlată.***

#### ATENȚIE

***Rotorul trebuie să aibă o rotație în direcția ceasornicului. Dacă conductorii sunt conectați conform diagramei de circuit, direcția de rotație va fi corectă.***

### 5.4 Schimbarea direcției de rotație



Direcția de rotație poate fi schimbată doar de o persoană calificată.

Dacă direcția de rotație este incorectă, atunci aceasta se schimbă prin schimbarea pe panoul de control a celor două faze a cablului de energie. După aceea se controlează direcția de rotație încă odată.

## 6 Dare în folosință

Înainte de darea în funcțiune pompa trebuie verificată și să se va efectua un test de funcționalitate. Se va acorda atenție următoarelor:

- Dacă instalațiile electrice corespund normelor.
- Dacă detectorii termici au fost conectați.
- Dacă sistemul de control al etanșeității, a fost realizat corespunzător.
- Dacă întrerupătorul împotriva supraîncărcării motorului este setat corect.
- Dacă direcția de rotație a pompei este corepunzătoare - chiar dacă este alimentat de un generator de urgență.
- Dacă nivelele de Pornire / Opreire sunt setate corect.
- Dacă întrerupătorii de control de nivel funcționează bine.
- Dacă valvele glisante (unde există) sunt deschise.
- Dacă valvele unisens (unde există) funcționează ușor

### 6.1 Tipuri de operații și frecvența de pornire

Toate pompele din seriile AFC au fost proiectate pentru operare continua S1.

**ATENȚIE** *Pompele antiexpozive să fie folosite numai în zonele explosive cu detectorii termici montați ( FO, F1).*

## 7 Întreținere



Înainte de orice operație de întreținere pompa trebuie total deconectată de o persoană calificată și să se aibă grijă ca să nu se poată reconecta.



În cazul oricărei operații de întreținere sau de reparație trebuie urmărite normele referitoare la ariile de canalizare, precum și practica tehnică corespunzătoare.



Pentru a evita pericolele în cazul în care cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie să fie înlocuit de producător, de un agent de service sau de o persoană calificată.



Reparația pompelor submersibile antiexpozive se poate efectua doar de persoane autorizate în ateliere autorizate.

Se pot folosi numai piese de schimb originale, de la producător.

**NOTĂ** *Sugestiile de întreținere date aici nu au fost concepute ca să ne apucăm noi de reparații, datorită faptului că necesită cunoștințe tehnice speciale.*

**Un contract de întreținere cu departamentul nostru de servicii vă garantează cele mai bune servicii în toate împrejurările.**

### 7.1 Sugestii de întreținere generale

Pompele Sulzer sunt produse de calitate fiecare pompă fiind supusă la o inspecție finală serioasă. Rulmenți cu ungere pe viață, împreună cu echipamente de monitorizare, asigură pompelor siguranța maximă de funcționare, dacă se ține cont de instrucțiuni.

În cazul în care se ivește o disfuncțiune, nu improvizați, chemați departamentul de servicii Sulzer pentru asistență.

Se aplică mai ales, dacă pompa este în continuu deconectată de la curent de senzorii termici sau de sistemul de control al etanșeității (DI).

Pentru a-i asigura o lungă funcționare, inspecția și întreținerea regulată sunt recomandate.



Organizația de servicii a Sulzer s-ar bucura să vă ajute să vă rezolvați toate problemele legate de pompare.

**NOTĂ** *Pentru ca Sulzer să-și poată respecta condițiile de garanțialitate, este necesar ca toate operațiile de reparații să se desfășoare în atelerele autorizate Sulzer, unde se utilizează piese de schimb originale Sulzer.*

## 7.2 Umplerea cu lichid de răcire și schimbarea acestuia

Camera de ulei între motor și partea hidraulică se umple cu lubrifianț.

Schimbarea lichidului de răcire este necesar doar în cazul unei defecțiuni.

**Specificații tehnice pentru lichidul de răcire:** Lichid de răcire 70% apă și 30% glicol de propilenă

CANTITATE LICHID DE RACIRE AFC		
Tipul pompei	Motoare	Lichid de răcire
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

Schimbarea lichidului de răcire devine necesar doar la reparații sau la aprinderea lămpii de control.

Lichidul de răcire constând din 70% de apă și 30% de glicol de propelină rezistă la îngheț până la -15 °C / 5 °F.

În cazuri extreme ale temperaturii ambiante sub -15 °C / 5 °F (de exemplu în timpul transportului, al magazinării sau în caz de nefolosire) lichidul de răcire trebuie golit. Altfel pompa se poate defecta. Contactați consultanța Sulzer!

## 7.3 Deaerisire

Se recomandă ca pompele AFC instalate în mediu uscat să fie prevăzute cu o gaură de aerisire.

## 7.4 Drenarea rotorului

Pentru drenarea rotorului la seriile AFC, se indeparteaza dopul din gaura filetata de sub rotor.





