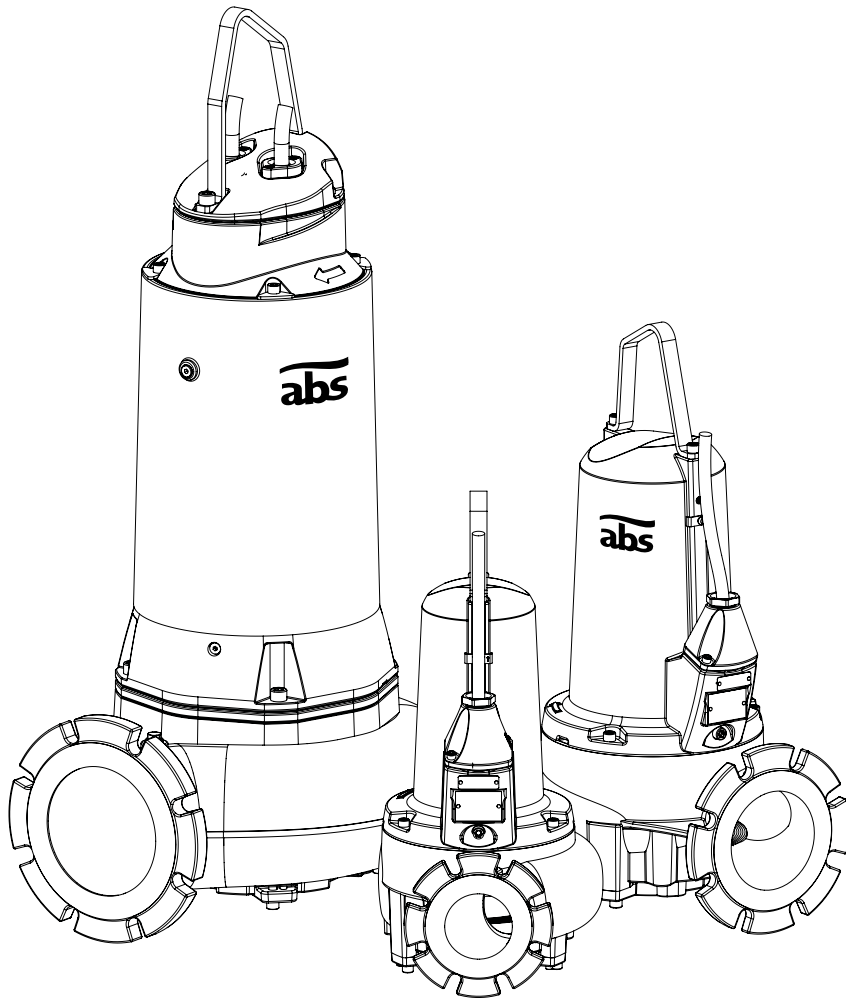

ABS ponorné kalové čerpadlo XFP 80C - 201G



ABS ponorné kalové čerpadlo XFP

PE1 (50 Hz)				PE2 (50 Hz)			PE3 (50 Hz)			PE1 (60 Hz)			PE2 (60 Hz)			PE3 (60 Hz)																						
80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	200G-CB1	80C-VX	81E-VX	100G-VX	201G-CB2	80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	80C-VX	81E-VX	101G-CB1	81C-CB1	100E-CB1	101G-CB1	81C-VX	100E-VX	101G-VX	100C-CB1	100E-CP	150G-CB1	100C-VX	100E-VX	150G-CB1	100C-CB1	100E-CP	150G-CP	100C-VX	150E-CB1	150G-VX	100C-VX	150E-CP	150G-CP	151E-CB2	150G-CB2	151E-CB2	201G-CB2

Obsah

1	Oblasti použití	3
1.1	Homologace bezpečnosti proti výbuchu	3
2	Bezpečnost	3
2.1	Používání čerpadel se zabezpečením proti výbuchu v oblastech, ve kterých hrozí nebezpečí výbuchu.	3
3	Technické údaje	4
3.1	Výrobní štítek	4
4	Obecné konstrukční vlastnosti	5
4.1	Konstrukční vlastnosti PE1 & PE2	5
4.2	Konstrukční vlastnosti PE3 (verze s chladicím pláštěm)	6
5	Přeprava a skladování	7
5.1	Přeprava	7
5.2	Skladování	7
5.2.1	Ochrana připojovacího kabelu motoru proti vlhkosti	7
6	Montáž a instalace	8
6.1	Příklady instalace	8
6.1.1	Ponořeno v betonové jímce	8
6.1.2	Suchá instalace	9
6.2	Odvodňovací potrubí	10
7	Elektrické připojení	10
7.1	Sledování teploty	10
7.2	Monitorování těsnění	10
7.3	Schémata elektrická zapojení	11
8	Uvádění do provozu	12
8.1	Typy provozu a frekvence spouštění	12
8.2	Kontrola směru otáčení	12
8.3	Změna směru otáčení	13
9	Údržba	13
9.1	Všeobecné pokyny k údržbě	13
9.2	Poznámka k údržbě zvedacích stanovišť podle normy EN 12056	13
9.3	Výměna maziva	14
9.3.1	Pokyny k vypuštění a naplnění těsnicí komory	14
9.4	Výměna maziva (PE3 - verze bez chladicího pláště)	15
9.5	Výměna chladiva (PE3 - verze s chladicím pláštěm)	16
9.6	Objemy oleje a glykolu (litry)	17
9.7	Seřízení spodní desky	18
9.8	Ložiska a mechanické ucpávky	19
9.9	Výměna napájecího kabelu	19
9.10	Čištění	19
9.11	Odvzdušnění spirály	19
10	Příručka pro řešení potíží	20
	Prohlášení o shodě EC	21

Symbole a výstrahy použité v této příručce:



Výskyt nebezpečného napětí.



Neuposlechnutí může vést k fyzické újmě.



Žhavý povrch - nebezpečí poranění popálením.



Nebezpečí výbuchu.

POZOR! Neuposlechnutí může vést k poškození zařízení nebo negativnímu ovlivnění jeho činnosti.

POZNÁMKA: Důležité informace vyžadující mimořádnou pozornost.

1 Oblasti použití

Během nastavování nejnižšího bodu vypnutí ponorného kalového čerpadla XFP musí být dodrženy následující pokyny:

- Pokud chcete zapnout čerpadlo, musí být vodní část u čerpadel instalovaných mimo čerpanou kapalinu vždy naplněna vodou.
- Minimální přípustné ponoření pro jednotlivé typy čerpadel najdete na rozměrovém instalačním výkrese, který je k dispozici u vašeho zástupce společnosti Sulzer Pumps.

Čerpadla XFP jsou konstruována pro hospodárny a spolehlivý provoz v komerčních, průmyslových a obecních zařízeních a jsou určena k čerpání následujících kapalin:

- čistá voda a odpadní vody, splaškové vody obsahující pevné částice a vláknitý materiál
- fekální látky

Čerpadla řady XFP-CP „Chopper“ byla navržena pro provoz s velkým zatížením.

V kombinaci s automatickým spojovacím systémem společnosti ABS je instalace v ponořeném stavu mimořádně hospodárným řešením šetrným vůči životnímu prostředí. Čerpadla jsou také vhodná k instalaci ve vodorovné nebo svislé poloze mimo čerpanou kapalinu (s výjimkou XFP 80E-CB1-PE125/2-60Hz, XFP 81E-VX-PE125/2-60Hz a XFP-CP).

Při instalaci čerpadel dodržujte normu DIN 1986 a rovněž místní nařízení.

POZOR! *Maximální přípustná teplota čerpaného média je 40 °C*

1.1 Homologace bezpečnosti proti výbuchu

Výbuch-důkaz jako standard, v souladu s mezinárodními normy Ex d IIB T4, ATEX 94/9/EC a FM (60 Hz US).

2 Bezpečnost

Všeobecné a zvláštní pokyny k ochraně zdraví a bezpečnosti práce najdete ve zvláštní brožůře Bezpečnostní pokyny. Pokud vám bude cokoli nejasné nebo budete mít jakékoli dotazy, obraťte se prosím na společnost Sulzer Pumps.

2.1 Používání čerpadel se zabezpečením proti výbuchu v oblastech, ve kterých hrozí nebezpečí výbuchu.

1. Ponorná čerpadla se zabezpečením proti výbuchu smí být provozována pouze ve spojení s tepelným snímacím systémem.
2. Pokud jsou použity kuličkové plovákové spínače, musí být zapojeny v elektrickém obvodu s ochranou proti jiskření „Typ ochrany EX (i)“ v souladu s normou VDE 0165.
3. Demontáž a opravy ponorných motorů se zabezpečením proti výbuchu smí být prováděny pouze vyškoleným personálem ve schválených autorizovaných provozovnách.
4. V případě, že čerpadlo bude používáno ve výbušném prostředí za proměnných otáček, kontaktujte prosím svého zástupce společnosti Sulzer Pumps, aby vám poskytl informace o Homologacích a o Normách týkajících se ochrany proti tepelnému přetížení.

3 Technické údaje

Hladina hluku ≤ 70 dB.

Podrobné technické informace jsou dostupné v technickém listu ABS ponorné kalové čerpadlo XFP 80C – 201G, který je možné stáhnout z adresy www.absgroup.com > Downloads.


3.1 Výrobní štítek

Čerpadla XFP jsou konstruována standardně k použití na nebezpečných místech (Ex) a jsou osazena standardním štítkem obsahujícím technické údaje a druhým štítkem, který potvrzuje certifikaci čerpadla podle standardu Ex (příklady uvedené níže). Jestliže bude čerpadlo XFP servisováno nebo opravováno v dílně, která nemá schválení pro úkony Ex, nesmí se již čerpadlo používat v nebezpečných lokalitách a štítek Ex musí být odstraněn.

Doporučujeme, abyste si zapsali údaje ze standardního štítku umístěného na čerpadle do níže uvedeného příslušného formuláře a uchovali si jej jako referenční zdroj informací pro objednání náhradních dílů, opakované objednávky a obecné dotazy.

Při veškeré komunikaci vždy uvádějte typ, č. položky a výrobní číslo čerpadla.



Standardní štítek

SULZER		CE	xx/xxxx	IP 68 ☾☾
Typ				
Nr		Sn		
U _N	I _N	Ph	Hz	
P1:	Cos φ	n		
P2:		Weight		
Q _{max}	H _{max}		EN 12050-1	
DN	H _{min}	Ø Imp		
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.				
Wexford, Ireland.				
Made in Ireland	www.sulzer.com			

Popis

Typ	Typ čerpadla	
Nr	Č. položky	
Sn	Výrobní č.	
xx/xxxx	Datum výroby (týden/rok)	
U _N	Jmenovité napětí	V
I _N	Jmenovitý proud	A
Ph	Počet fází	
Hz	Frekvence	Hz
P1	Jmenovitý příkon	kW
P2	Jmenovitý výkon	kW
n	Otáčky	r/min
Cos φ	Koeficient výkonu	pf
Weight	Hmotnost	kg
Q _{max}	Max. průtok	m ³ /h
H _{max}	Max. dopravní výška	m
Ø Imp.	Průměr oběžného kola	mm
DN	Výstupní průměr	mm

Štítek Ex

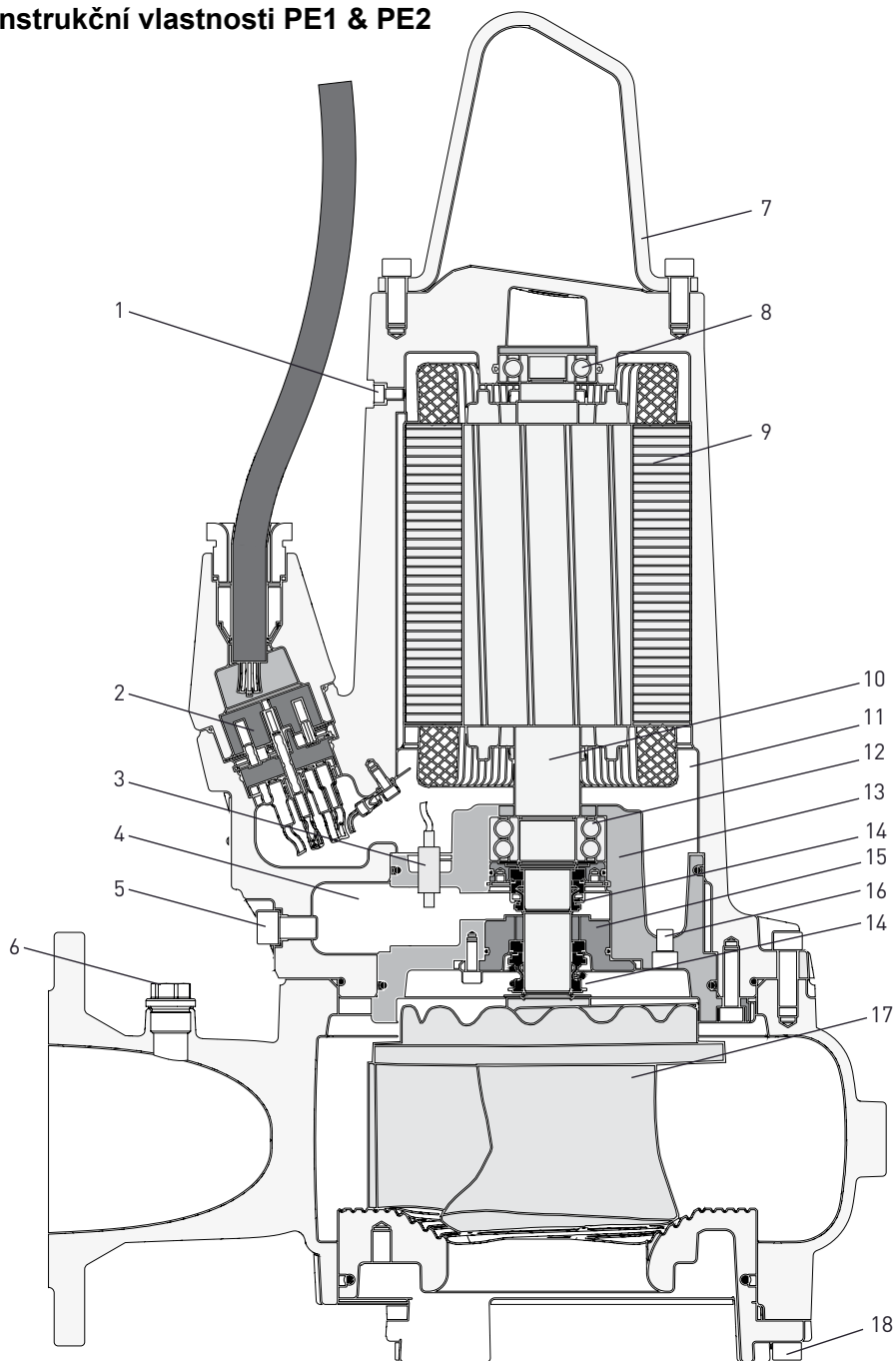
SULZER	CE	
0102	II2G k Ex d II BT4	
	Do not open while energized Nicht unter Spannung öffnen	

4 Obecné konstrukční vlastnosti

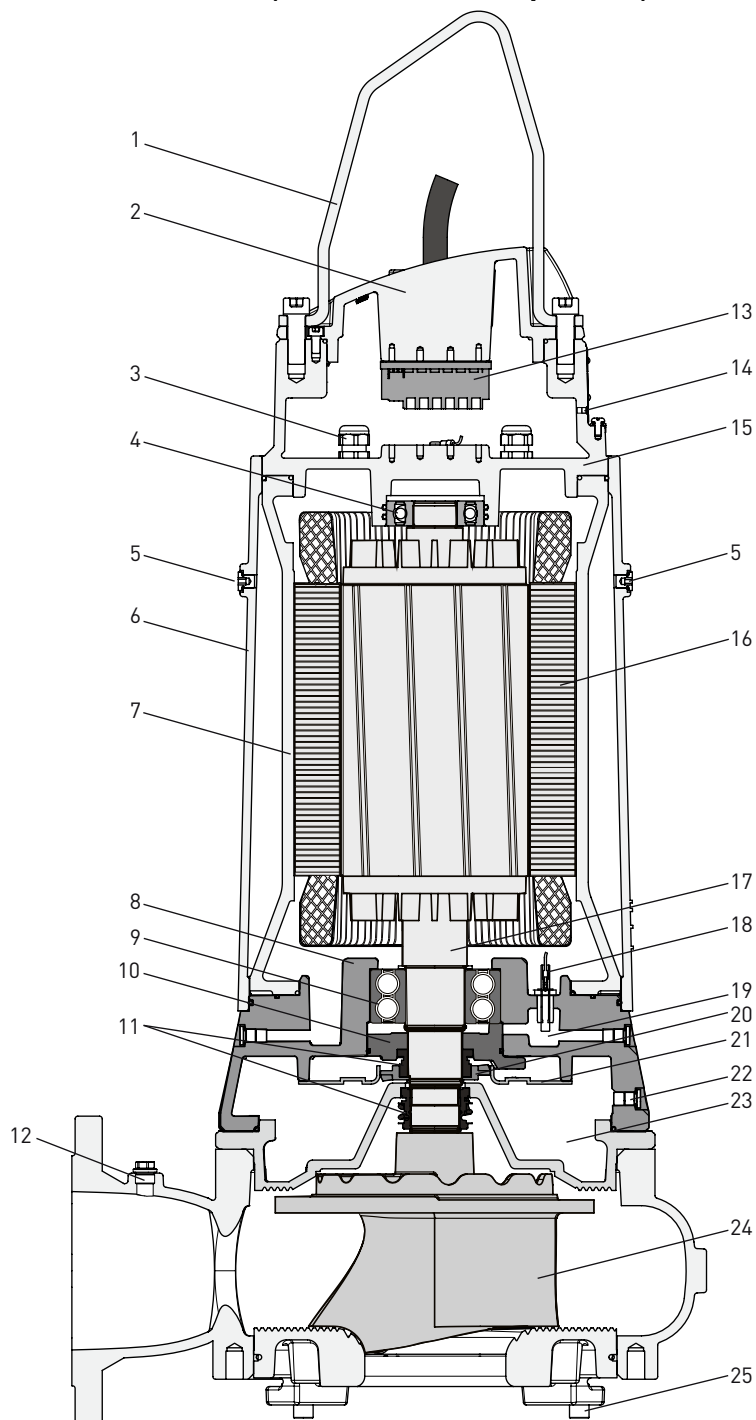
XFP je ponorné a kalové čerpadlo se špičkově účinným motorem.

Motor odolný proti tlaku vody, zapouzdřený a plně odolný proti zaplavení tvoří s čerpací sekčí kompaktní, robustní a modulární celek.

4.1 Konstrukční vlastnosti PE1 & PE2



- | | | | | | |
|---|--|----|---------------------------|----|---|
| 1 | Uvolněte šroub | 7 | Nerezová zvedací obruč | 13 | Ložiskové těleso |
| 2 | 10pólová svorkovnice | 8 | Horní ložisko - jednořadá | 14 | Mechanické ucpávky |
| 3 | Čidlo vlhkosti (Di) | 9 | Motor s tepelnými senzory | 15 | Přidrzná deska těsnění |
| 4 | Těsnicí komora | 10 | Nerezová hřídel | 16 | Vypouštěcí šroub / tlakoměrný bod motorového prostoru |
| 5 | Vypouštěcí šroub těsnicí komory / tlakoměrný bod motorového prostoru | 11 | Motorový prostor | 17 | Rotor - typu Contrablock |
| 6 | Odvzdušňovací kolík | 12 | Spodní ložisko - dvouřadá | 18 | Stavěcí šroub spodní desky |

4.2 Konstrukční vlastnosti PE3 (verze s chladičím pláštěm)

1	Nerezová zvedací obruč	10	Přidrzná deska těsnění	19	Suchá komora
2	Sestava krytu	11	Mechanické ucpávky	20	Lopátkové kolo chladiva
3	Kabelová spojka	12	Odvzdušňovací kolík	21	Průtokový deflektor
4	Horní ložisko - jednořadé	13	Svorkovnice*	22	Šroub vypouštění chladiva / tlaková zkuška bod
5	Zátka plnění chladiva	14	Tlaková zkuška bod	23	Těsnicí komora
6	Chladičeho pláště	15	Horní ložiskové těleso	24	Rotor - typu Contrablock
7	Skříň motoru	16	Motor s tepelnými senzory	25	Stavěcí šroub spodní desky
8	Spodní ložiskové těleso	17	Nerezová hřídel		
9	Spodní ložisko - dvouřadé	18	Čidlo vlhkosti (DI)		

* Upevněn k plášti ložiska při připojení dvou kabelů.

5 Přeprava a skladování

5.1 Přeprava

Během přepravy nenechte ponorné čerpadlo spadnout, ani s ním neházejte.

Čerpadla řady XFP jsou vybavena zvedacími obručemi, ke kterým lze připojit řetěz nebo okov pro účely přepravy nebo zavěšení čerpadla.



Čerpadlo je nutné zvedat pouze za zvedací obruč a nikdy za napájecí kabel.



Respektujte celkovou hmotnost jednotky. Zvedák a řetěz musí mít dostatečnou nosnost překračující hmotnost jednotky a musí splňovat platná bezpečnostní nařízení.

Musí být splněny všechny příslušné bezpečnostní předpisy a rovněž všeobecné technické předpisy.

5.2 Skladování

1. Během dlouhých období odstávky je potřeba chránit čerpadlo před vlhkostí a výrazně vysokými nebo nízkými teplotami.
2. Abyste zabránili přilepení mechanických ucpávek, doporučuje se čas od času otočit rotorem rukou.
3. Jestliže je čerpadlo vyřazováno z provozu, před jeho uskladněním je třeba vyměnit olej.
4. Po ukončení uskladnění je nutné zkontrolovat případné poškození čerpadla, hladinu oleje, a volné otáčení rotoru.

5.2.1 Ochrana připojovacího kabelu motoru proti vlhkosti

Připojovací kabely motoru jsou chráněny proti vniknutí vlhkosti a jsou od výrobce na obou koncích zatěsněny ochrannými kryty.

POZOR! *Konce kabelů nesmí být nikdy ponořeny do vody, protože ochranné kryty zajišťují ochranu pouze proti stříkající vodě nebo podobným faktorům (IP44) a nejsou vodotěsné. Kryt lze ponořit do vody až bezprostředně před připojením čerpadel k elektřině.*

Během skladování nebo instalace a před položením a připojením napájecího kabelu je nutné věnovat mimořádnou pozornost zabránění natečení vody do poškoditelných oblastí.

POZOR! *Pokud existuje nebezpečí vniknutí vody, pak musí být kabel umístěn tak, aby jeho konec byl výš než nejvyšší hladina vody. Dbejte na to, aby jste během provádění tohoto opatření nepoškodili kabel nebo jeho izolaci.*

6 Montáž a instalace

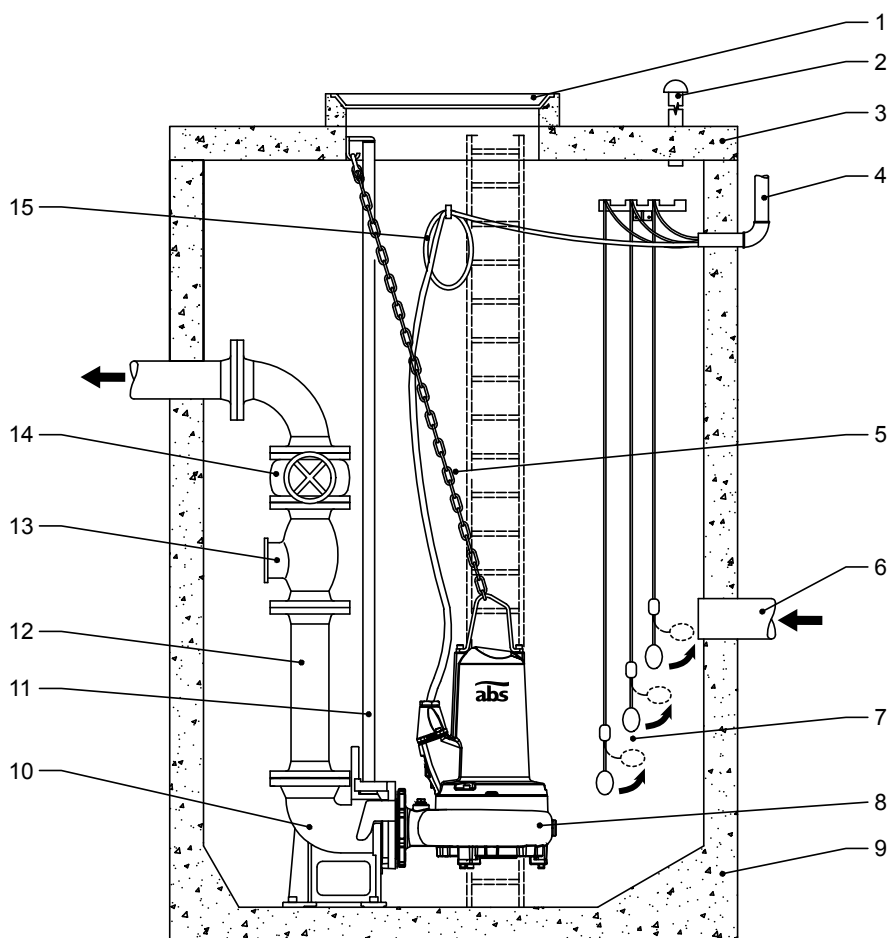


Musí být dodržována všechna nařízení týkající se používání kalových čerpadel včetně nařízení týkajících se používání motorů s ochranou proti výbuchu. Vedení kabelů k ovládacímu panelu musí být neprodyšně utěsněno pomocí pěnového materiálu použitého po protažení kabelu a řídicích obvodů. Zejména musí být dodržována nařízení týkající se bezpečnosti práce v uzavřených prostorách v kanalizacích a všeobecné technické předpisy.

U přenosné verze XFP uspořádejte vedení kabelu tak, aby nebyl ohnut nebo skřípnut. Připojte vypouštěcí trubku a kabel. Podrobnosti - viz kapitola „Elektrické připojení“. Umístěte čerpadlo na pevný povrch, aby se čerpadlo nemohlo převrátit nebo se do něj zaryt. Čerpadlo rovněž může být přišroubováno k podlaze nebo zavěšeno nízko nad zemí. Hadice, trubky a ventily musí odpovídat výkonu čerpadla.

6.1 Příklady instalace

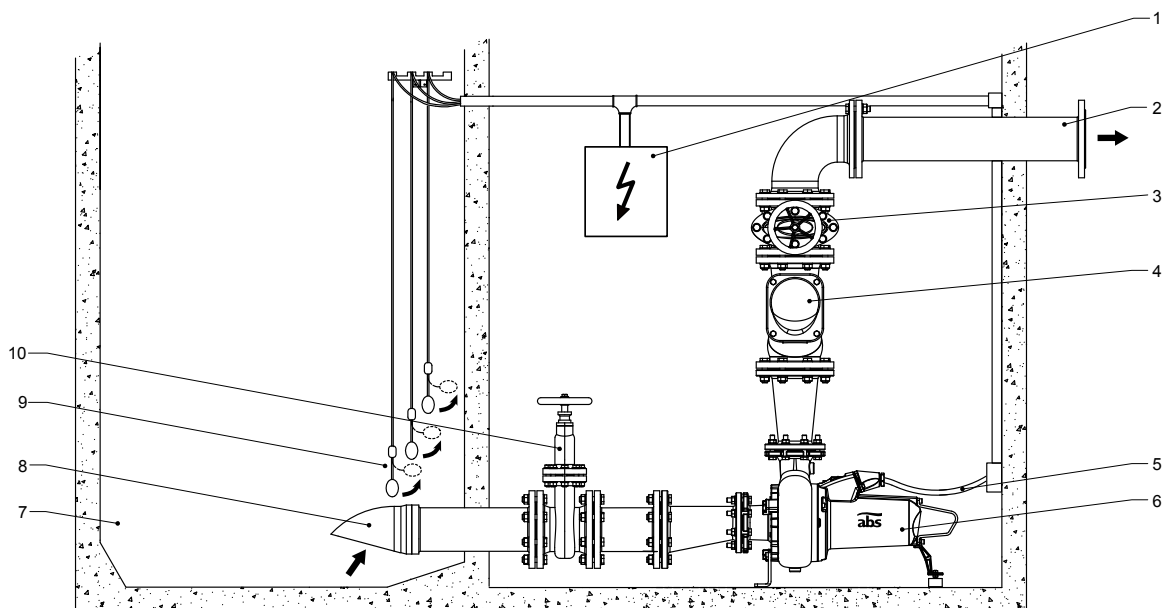
6.1.1 Ponořeno v betonové jímce



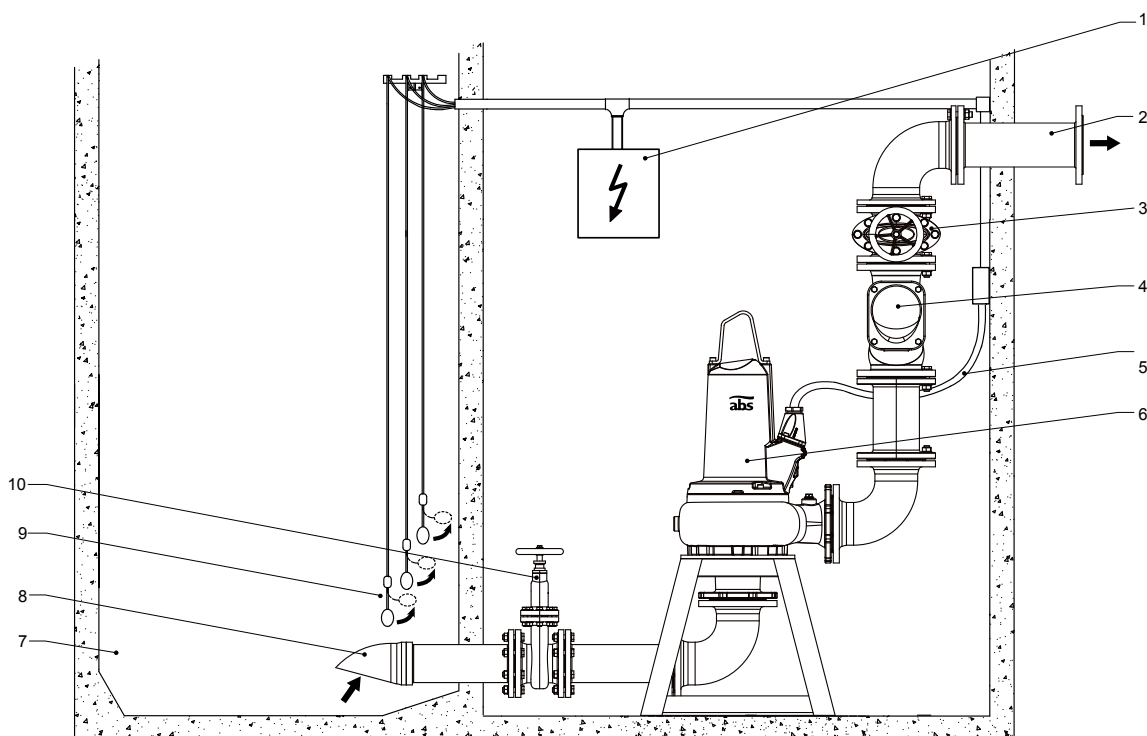
- | | | | | | |
|---|--|----|----------------------------|----|-------------------------|
| 1 | Kryt odpadní nádrže | 6 | Přívodní potrubí | 11 | Vodící trubka |
| 2 | Odvzdušňovací potrubí | 7 | Kuličkový plovákový spínač | 12 | Odvodňovací potrubí |
| 3 | Kryt odpadní nádrže | 8 | Ponorné čerpadlo | 13 | Protizpětný ventil |
| 4 | Objímka pro kabelové vedení k ovládacímu panelu a rovněž pro ventilaci a odvzdušnění | 9 | Betonová odpadní nádrž | 14 | Šoupátkový ventil |
| 5 | Řetěz | 10 | Podstavec | 15 | Napájecí kabel k motoru |

6.1.2 Suchá instalace

Horizontální



Vertikální



- | | | | | | |
|---|---------------------|---|---|----|----------------------------|
| 1 | Ovládací panel | 4 | Protizpětný ventil | 7 | Sběrná jímka |
| 2 | Odvodňovací potrubí | 5 | Napájecí kabel z motoru k ovládacímu panelu | 8 | Přívodní potrubí |
| 3 | Šoupátkový ventil | 6 | Čerpadlo | 9 | Kuličkový plovákový spínač |
| | | | | 10 | Šoupátkový ventil |

POZOR! Čerpadla PE3 nesmí být instalována nasucho bez chladicího pláště.



Při instalaci na sucho se může kryt motoru čerpadla výrazně zahřívát. Abyste v takovém případě zabránili popálení, ponechte čerpadlo před manipulací vychladnout.

6.2 Odvodňovací potrubí

Odvodňovací potrubí musí být nainstalováno v souladu s příslušnými předpisy. Normy DIN 1986/100 a EN 12056 platí zejména pro následující:

- Odvodňovací potrubí musí být opatřeno zahnutou trubkou (ohyb 180°) umístěnou nad úrovní hladiny odpadní vody a pak působením gravitace odtékat do sběrného potrubí nebo do kanalizace.
- Odvodňovací potrubí nesmí být připojeno ke spádovému potrubí.
- K odvodňovacímu potrubí nesmí být připojeny další přívody nebo jiná odvodňovací potrubí.

POZOR! *Odvodňovací potrubí musí být instalováno tak, aby nemohlo zamrznout.*

7 Elektrické připojení



Před uvedením do provozu musí pověřený odborný pracovník zkontrolovat, zda je k dispozici některé z nutných elektrických ochranných zařízení. Zemnění, nulování, jištění zemnicího obvodu atd. musí splňovat požadavky vašeho dodavatele elektřiny a pověřený kvalifikovaný pracovník musí zkontrolovat, že jsou tyto prvky funkční

POZOR! *Napájecí systém musí splňovat požadavky normy VDE nebo jiných nařízení týkajících se průřezu vodičů nebo maximálního poklesu napětí. Hodnota napětí uvedená na výrobním štítku čerpadla musí být stejná s napětím v elektrické síti.*

Napájecí kabel musí být chráněn vhodným jištěním odpovídajícím jmenovitému výkonu čerpadla.



Napájecí zdroj a připojení čerpadla ke svorkám v ovládacím panelu musí odpovídat schématu zapojení ovládacího panelu a motoru a připojení musí být provedeno pověřeným kvalifikovaným pracovníkem.

Musí být splněny všechny příslušné bezpečnostní předpisy a rovněž všeobecné technické předpisy.

POZOR! *Při použití ve venkovních prostorách musí být splněny následující nařízení normy VDE:*

Ponorná čerpadla používaná venku musí být vybavena napájecím kabelem dlouhým nejméně 10 m. V různých zemích mohou platit odlišná nařízení.

U čerpadel určených k použití ve venkovních fontánách, zahradních jezírkách a podobných místech musí být přívod energie veden přes proudový chránič (RCD) se jmenovitým zbytkovým pracovním proudem nepřesahujícím 30 mA.

Porad'te se prosím s vaším elektrotechnikem.

7.1 Sledování teploty

Tepelné senzory ve statorových vinutích zabraňují přehřátí motoru.

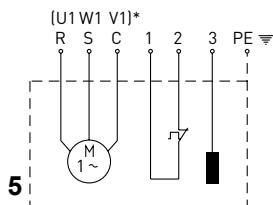
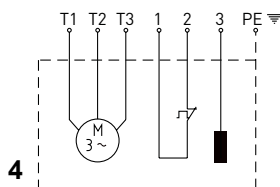
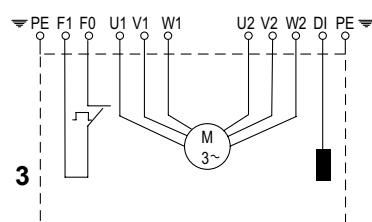
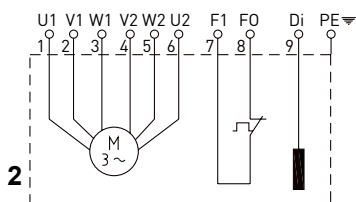
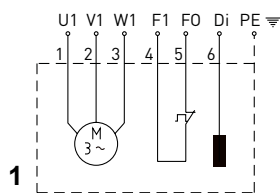
Motory XFP jsou standardně osazeny bimetalovými tepelnými senzory ve statoru, nebo na přání termistorem PTC (v souladu s normou DIN 44082). Relé PTC pro použití v Ovládacích panelech také musí splňovat tuto normu.

7.2 Monitorování těsnění

Čerpadla XFP jsou standardně dodávána s čidlem vlhkosti (DI), které kontroluje a upozorňuje na vniknutí vody do motorových a těsnicích komor (PE1 a PE2) nebo motorových a suchých komor (PE3).

POZNÁMKA: *Provoz čerpadla při odpojení tepelném a / nebo vlhkostním čidlu bude mít za následek zánik záruky.*

7.3 Schémata elektrická zapojení



Čerpadla se zabezpečením proti výbuchu smějí být ve výbušných oblastech používána pouze společně s tepelnými sen-zory (svorky: FO, F1).

50 Hz	1	2	3	60 Hz	1	2	3	4	5		
13/6 15/4 22/4 29/4 30/2	D01, D14, D07	-	-	20/6 22/4 28/4 35/4	D63, D68, D79, D80	-	-	D66, D62, D77, D85	-		
40/2	-	D05, D08, D20	-	45/2	D63, D79, D80	D64, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-		
30/6	D01, D14, D07	D05	-	18/4W 28/4W 20/6W*	-	-	-	-	W60, W62		
40/4 49/4 60/4 90/4 55/2 70/2 110/2	-	D05, D08, D20	-	35/6 45/4 56/4 75/4 90/4 105/4 80/2 125/2	D63, D79, D80	D64, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-		
90/6 110/6 140/6	-	D05, D08	D20	120/8 90/6 110/6 130/6	-	D64, D79	D63, D80, D81	D66, D62, D77, D85, D86	-		
110/4	-	D05, D08, D20	-	160/6 200/6	-	-	D63, D64, D79, D80, D81 D64, D79	-	-		
140/4 160/4 185/4	-	D05, D08	D20	130/4	-	D64, D79	D63, D80, D81	-	-		
220/4	-	D08	D05, D20	150/4 185/4	-	-	D63, D64, D79, D80, D81	D66, D62, D77, D85, D86	-		
150/2 185/2	-	D05, D08	D20	210/4 250/4 185/2 200/2 230/2 300/2	-	-	D63, D64, D79, D80, D81 D64, D79	-	-		
250/2	-	D08	D05, D20								
D01 = 400 V 3~, DOL		D05 = 400 V 3~, YΔ		D62 = 230 V 3~, DOL		D68 = 380 V 3~, YΔ		D81 = 220 V 3~, YΔ		W60 = 230 V 1~	
D14 = 230 V 3~, DOL		D20 = 230 V 3~, YΔ		D63 = 220 V 3~, DOL		D77 = 460 V 3~, DOL		D85 = 600 V 3~, DOL		W62 = 208 V 1~	
D07 = 500 V 3~, DOL		D08 = 500 V 3~, YΔ		D64 = 380 V 3~, YΔ		D79 = 380 V 3~, YΔ		D86 = 460 V 3~, DOL			
				D66 = 208 V 3~, DOL		D80 = 220 V 3~, DOL					

8 Uvádění do provozu

Před uvedením do provozu musí být zkontrolováno čerpadlo a provedena zkouška funkčnosti. Zvláštní pozornost věnujte následujícímu:

- Bylo elektrické připojení provedeno podle norem?
- Byly připojeny tepelné snímače?
- Bylo zařízení na kontrolu těsnosti nainstalováno správně?
- Je správně nastaven vypínač motoru při přetížení?
- Je čerpadlo správně usazeno na podstavci?
- Je směr otáčení čerpadla správný - včetně chodu na nouzovém generátoru?
- Jsou správně nastaveny hladiny zapínání a vypínání?
- Pracují hladinové spínače správně?
- Jsou požadované šoupátkové ventily otevřené (pokud jsou použity)?
- Pracují správně nevratné ventily (pokud jsou použity)?

8.1 Typy provozu a frekvence spouštění

Všechna čerpadla řady XFP jsou konstruována pro nepřetržitý provoz S1 při ponoření nebo práci na suchu.

8.2 Kontrola směru otáčení

Při prvním uvádění třífázových zařízení do provozu a také při jejich použití na novém místě musí kvalifikovaná osoba pečlivě zkontrolovat směr otáčení.



Během kontroly směru otáčení musí být ponorné čerpadlo zajištěno takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení obsluhy otáčejícím se oběžným kolem nebo vzniklým proudem vzduchu. Nesahejte rukama do hydraulického systému!



Během kontroly směru otáčení a rovněž během spouštění jednotky dávejte pozor na **SPOUŠTĚCÍ REAKCI**. Může to být velmi silné a způsobit šubnutí čerpadla v opačném směru ke směru otáčení.

POZOR!

Při pohledu shora je směr otáčení správný, pokud se rotor otáčí ve směru hodinových ručiček.



POZNÁMKA:

Spouštěcí reakce je proti směru hodinových ručiček.

POZOR!

Pokud je k jednomu ovládacímu panelu připojeno více čerpadel, pak musí být každé zkontrolováno zvlášť.

POZOR!

Síťový přívod k ovládacímu panelu se musí otáčet po směru hodinových ručiček. Pokud jsou svorky zapojeny v souladu se schématem zapojení a označením svorek, bude směr otáčení správný.

8.3 Změna směru otáčení



Směr otáčení smí změnit pouze kvalifikovaná osoba.

Pokud směr otáčení není správný, změňte jej přehozením dvou fází na přívodním kabelu k ovládacímu panelu. Pak znovu zkontrolujte směr otáčení.

9 Údržba



Před prováděním jakékoli údržby musí kvalifikovaná osoba odpojit čerpadlo od napájení a učinit taková opatření, aby nemohlo být omylem znovu zapojeno.



Během provádění opravy nebo údržby musí být dodržovány bezpečnostní předpisy týkající se práce v uzavřených prostorech kanalizačních sítí a rovněž všeobecné technické předpisy.



Při delším nepřetržitém provozu se může kryt motoru čerpadla velmi zahřát. Abyste zabránili poranění popálením, ponechte kryt před manipulací vychladnout.

POZOR! *Pokyny k údržbě nejsou určeny pro „domácí kutilské“ opravy a vyžadují zvláštní technické znalosti.*

9.1 Všeobecné pokyny k údržbě

Ponorná čerpadla společnosti ABS jsou spolehlivými kvalitními výrobky, které jsou podrobovány pečlivé výstupní kontrole. Kuličková ložiska s trvalou náplní společně s kontrolními zařízeními zajišťují optimální spolehlivost čerpadla za předpokladu, že čerpadlo bylo připojeno a provozováno v souladu s návodem k obsluze. Pokud však i přesto dojde k závadě, neimprovizujte, ale požádejte o pomoc oddělení zákaznického servisu společnosti Sulzer Pumps. To platí zejména tehdy, pokud se čerpadlo soustavně vypíná kvůli přetížení na ovládacím panelu nebo tepelnými snímači tepelného kontrolního systému nebo systémem kontroly těsnosti (DI).

Doporučujeme pravidelně provádět kontrolu a údržbu, aby byla zaručena dlouhá životnost. Servisní intervaly jsou u čerpadel XFP různé v závislosti na instalaci a použití. Podrobnosti o doporučených servisních intervalech vám sdělí místní servisní středisko Sulzer Pumps. Smlouva o údržbě s naším servisním oddělením vám zajistí nejlepší technický servis za všech okolností.

Při opravách používejte pouze originální náhradní díly dodané výrobcem.

Záruční podmínky společnosti Sulzer Pumps jsou platné pouze tehdy, pokud byly jakékoli opravy prováděny pouze v autorizovaném servisu společnosti Sulzer Pumps a pokud byly použity originální náhradní díly od společnosti Sulzer Pumps.

POZNÁMKA: *Čerpadla XFP jsou standardně hodnocena jako vhodná k použití v nebezpečných lokalitách (Ex) a je na nichž ještě druhý štítek, který obsahuje údaje EX. Jestliže bude čerpadlo XFP servisováno nebo opravováno v dílně, která nemá schválení pro úkony Ex, nesmí se již čerpadlo používat v nebezpečných lokalitách a štítek Ex musí být odstraněn.*

9.2 Poznámka k údržbě zvedacích stanovišť podle normy EN 12056

Doporučujeme jednou měsíčně provádět kontrolu funkčnosti zvedacího stanoviště.

V souladu s normami EN musí být zvedací stanoviště udržováno kvalifikovanou osobou v následujících intervalech:

- v komerčních provozech - každé tři měsíce.
- v obytných budovách - každých šest měsíců.
- v rodinných domech - jednou ročně.

Kromě toho doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě s kvalifikovanou společností.

9.3 Výměna maziva

Těsnicí komora mezi motorem a hydraulickou sekci je naplněna olejem ve výrobě.

Výměna oleje je nutná jen:

- V doporučených servisních intervalech (podrobnosti vám sdělí místní servisní středisko Sulzer Pumps).
- Jestliže snímač vlhkosti DI zjistí vniknutí vody do těsnicí komory nebo motorové komory.
- Po provedení opravy, která vyžaduje vypuštění oleje.
- Jestliže je čerpadlo vyřazováno z provozu, před jeho uskladněním je třeba vyměnit olej.

9.3.1 Pokyny k vypuštění a naplnění těsnicí komory

1. Povolte vypouštěcí šroub (a) natolik, abyste uvolnili jakýkoli případný tlak, a poté ji opět utáhněte.



Předtím umístěte na šroubovou zátku hadřík, který zachytí případné vystříknutí oleje při odtlakování čerpadla.

2. Umístěte čerpadlo do vodorovné polohy, aby spočívalo na vypouštěcí přírubě, a mělo kryt motoru podepřený zespodu.



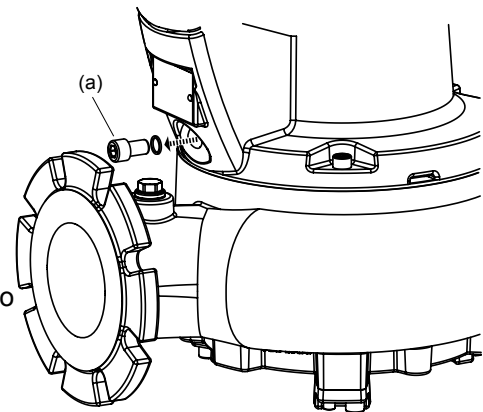
Abyste zabránili převrácení čerpadla, zajistěte, aby bylo na vypouštěcí přírubě umístěno rovně.

3. Vložte vhodnou nádobu k zachycení odpadního oleje.
4. Vyjměte šroubovou zátku a těsnicí kroužek (a) z vypouštěcího otvoru.
5. Po úplném vypuštění oleje položte čerpadlo naležato a otočte jím do polohy, kdy bude vypouštěcí otvor umístěn nahoře.

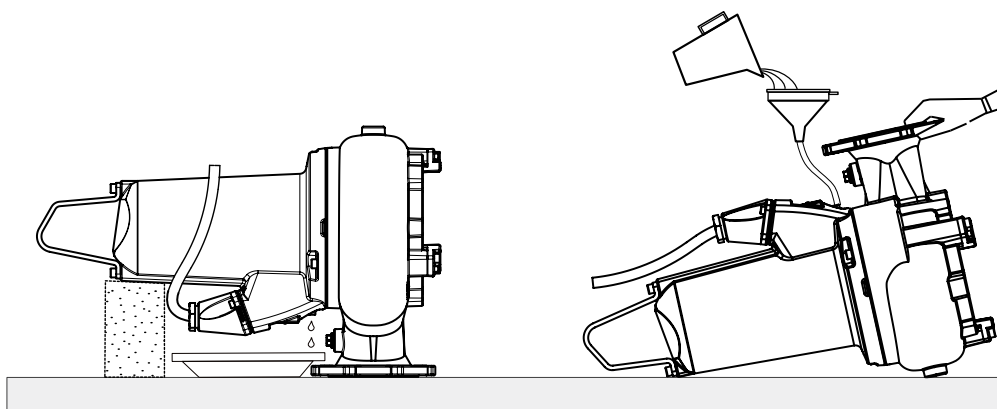


V této poloze je nutné čerpadlo přidržovat rukou nebo j ej podepřít z obou stran, aby nedošlo k převrácení.

6. Vyberte požadované množství oleje z tabulky plnicích objemů (str. 17) a pomalu nalévejte olej do vypouštěcího otvoru.
7. Namontujte zpět šroubovou zátku a těsnicí kroužek.



(a) Vypouštěcí šroub



VYPOUŠTĚNÍ

PLNĚNÍ

9.4 Výměna maziva (PE3 - verze bez chladicího pláště)

Těsnicí komora mezi motorem a hydraulickou sekcí je naplněna glykolem z výrobě. Směs 70 % vody a 30 % propylenglykolu je mrazuvzdorná do teploty $-15\text{ }^{\circ}\text{C} / 5\text{ }^{\circ}\text{F}$.

Výměna glykolu je nutná pouze:

- V doporučených servisních intervalech (podrobnosti vám sdělí místní servisní středisko Sulzer Pumps).
- Jestliže snímač vlhkosti DI zjistí vniknutí vody do těsnicí komory nebo suchá komora.
- Po provedení opravy, která vyžaduje vypuštění glykolu.
- Jestliže je čerpadlo vyřazováno z provozu, před jeho uskladněním je třeba vyměnit glykolu.
- V případě extrémních teplot pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C} / 5\text{ }^{\circ}\text{F}$ (např. během přepravy, skladování nebo pokud je čerpadlo mimo provoz) musí být chladicí kapalina vypuštěna. Jinak by mohlo dojít k poškození čerpadla.

9.4.1 Pokyny k vypuštění a naplnění těsnicí komory

1. Povolte vypouštěcí šroub (a) natolik, abyste uvolnili jakýkoli případný tlak, a poté ji opět utáhněte.



Předtím umístěte na šroubovou zátku hadřík, který zachytí případné vystříknutí oleje při odtlakování čerpadla.

2. Upevněte zvedák ke zvedací obruči. Položte čerpadlo na bok a otáčejte jím, dokud nebude vypouštěcí šroub dole.

Poznámka: protože není dostatek místa pro umístění odpadní nádoby pod vypouštěcí šroub, odpad musí být sveden do jímky.

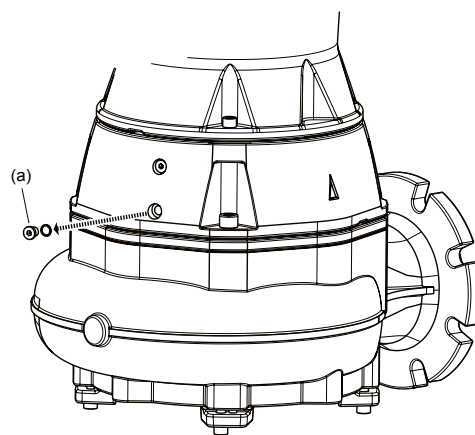
3. Vyjměte šroubovou zátku a těsnicí kroužek (a) z vypouštěcího otvoru.

4. Po úplném vypuštění glykolu, umístěte čerpadlo do vodorovné polohy, aby spočívalo na vypouštěcí přírubě, a mělo kryt motoru podepřený zespodu.

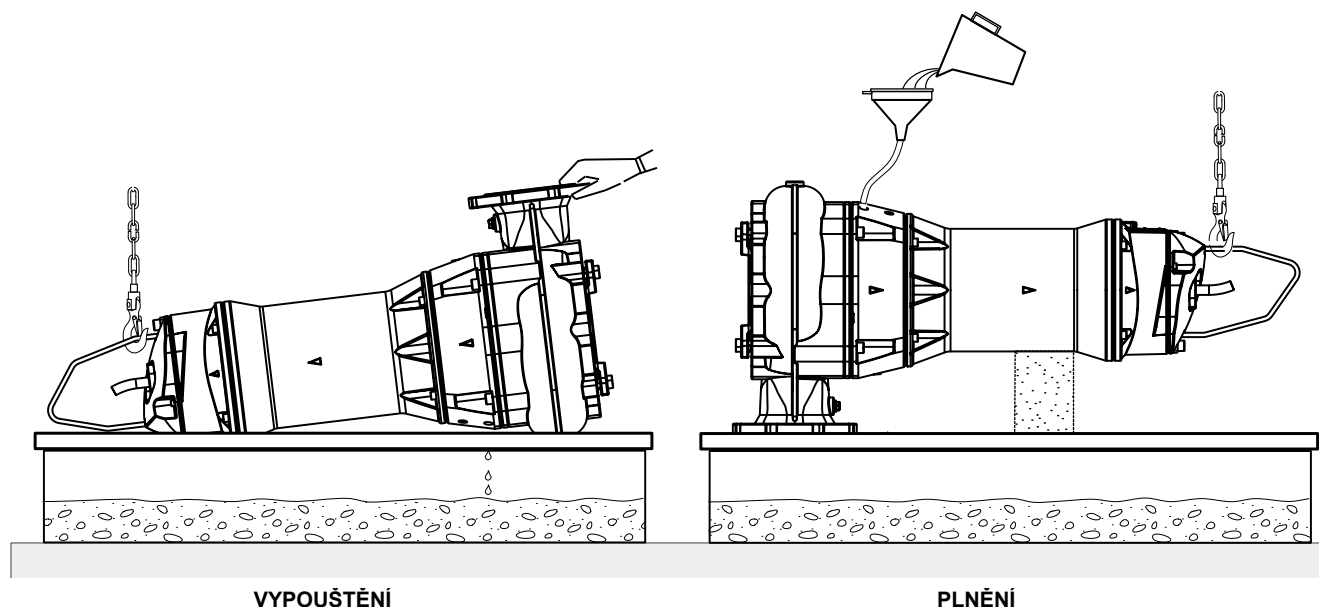


Abyste zabránili převrácení čerpadla, zajistěte, aby bylo na vypouštěcí přírubě umístěno rovně.

5. Vyberte požadované množství oleje z tabulky plnicích objemů (str. 17) a pomalu nalévejte olej do vypouštěcího otvoru.
6. Namontujte zpět šroubovou zátku a těsnicí kroužek.



(a) Vypouštěcí šroub



VYPOUŠTĚNÍ

PLNĚNÍ

9.5 Výměna chladiva (PE3 - verze s chladicím pláštěm)

Chladicí systém (těsnicí komora a chladicí plášť) je naplněn glykolem z výroby. Směs 70 % vody a 30 % propylenglykolu je mrazuvzdorná do teploty $-15\text{ }^{\circ}\text{C} / 5\text{ }^{\circ}\text{F}$.

Výměna glykolu je nutná pouze:

- V doporučených servisních intervalech (podrobnosti vám sdělí místní servisní středisko Sulzer Pumps).
- Jestliže snímač vlhkosti DI zjistí vniknutí vody do těsnicí komory nebo suchá komora.
- Po provedení opravy, která vyžaduje vypuštění glykolu.
- Jestliže je čerpadlo vyřazováno z provozu, před jeho uskladněním je třeba vyměnit glykolu.
- V případě extrémních teplot pod $-15\text{ }^{\circ}\text{C} / 5\text{ }^{\circ}\text{F}$ (např. během přepravy, skladování nebo pokud je čerpadlo mimo provoz) musí být chladicí kapalina vypuštěna. Jinak by mohlo dojít k poškození čerpadla.

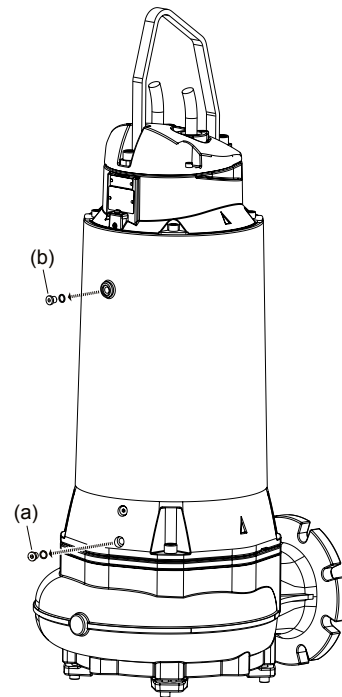
9.5.1 Pokyny k vypuštění a naplnění chladicího systému

1. Povolte šroub (a) nebo (b) natolik, abyste uvolnili jakýkoli případný tlak, a poté ji opět utáhněte

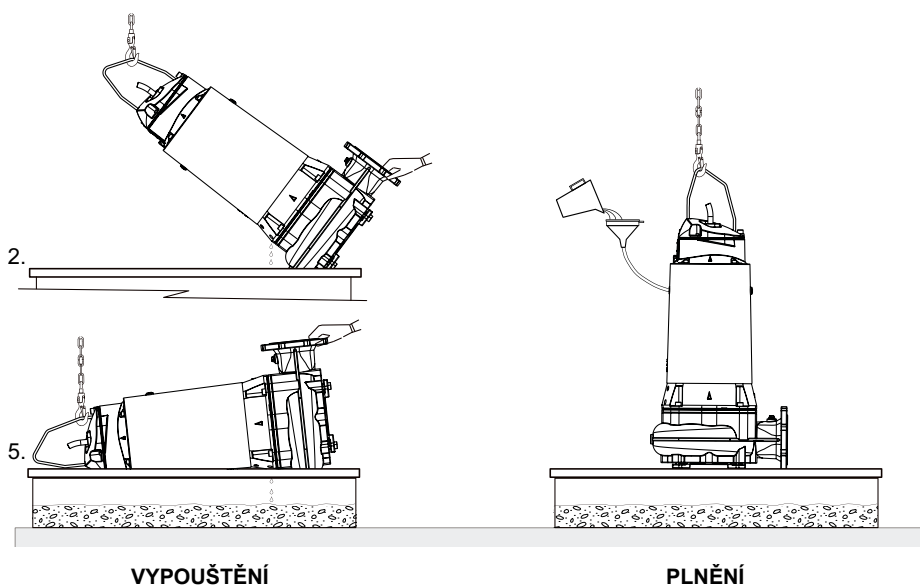


Předtím umístěte na šroubovou zátku hadřík, který zachytí případné vystříknutí oleje při odtlakování čerpadla.

2. Upevněte zvedák ke zvedací obruči. Nakloňte čerpadlo o 45° tak, aby byl vypouštěcí šroub dole.
Poznámka: protože není dostatek místa pro umístění odpadní nádoby pod vypouštěcí šroub po provedení kroku 5, odpad musí být sveden do jímky.
3. Vyjměte šroubovou zátku a těsnicí kroužek (a) z vypouštěcího otvoru.
4. Glykol začne vytékat z komory chladicího pláště.
5. Jakmile se tok zastaví, postupně pokračujte v naklání čerpadla až do vodorovné polohy. Tím se vypustí zbývající glykol z těsnicí komory.
Poznámka: vypuštění glykolu s čerpadlem ve vodorovné poloze by mělo za následek zachycení části glykolu v chladicím plášti.
6. Po úplném vypuštění glykolu zvedněte čerpadlo do vzpřímené polohy a zašroubujte zpět vypouštěcí šroub a těsnicí kroužek (a).
7. Vyjměte šroubovou zátku a těsnicí kroužek (b) z plnicího otvoru.
8. Vyberte požadované množství oleje z tabulky plnicích objemů a pomalu nalévejte olej do plnicího otvoru
9. Namontujte zpět šroubovou zátku a těsnicí kroužek (b).



(a) Vypouštění (b) Plnění



VYPOUŠTĚNÍ

PLNĚNÍ

9.6 Objemy oleje a glykolu (litry)

XFP	Velikost motoru		Mazivo (bez chladicího pláště)		Chladicí kapalina (s chladicím pláštěm)
	50Hz	60Hz	Olej	Vody a propylenglykolu	Vody a propylenglykolu
PE 1	PE30/2	PE45/2	0.43	-	-
	PE40/2	PE22/4			
	PE15/4	PE28/4			
	PE22/4	PE35/4			
	PE29/4	PE18/4W			
	PE13/6	PE28/4W			
		PE20/6			
		PE20/6W			
PE 2	PE55/2	PE80/2	0.68	-	-
	PE70/2	PE125/2			
	PE110/2	PE45/4			
	PE40/4	PE56/4			
	PE49/4	PE75/4			
	PE60/4	PE90/4			
	PE90/4	PE105/4			
	PE30/6	PE35/6			
PE3	PE150/2	PE185/2	-	8.0	16.5
	PE185/2	PE200/2			
	PE250/2	PE230/2			
	PE110/4	PE300/2			
	PE140/4	PE130/4			
	PE160/4	PE150/4			
	PE185/4	PE185/4			
	PE90/6	PE210/4			
	PE110/6	PE90/6			
	PE140/6	PE110/6			
		PE130/6			
		PE160/6			
		PE120/8			
PE220/4	PE250/4			18.0	
	PE200/6				

Poměr objemu: 86% olej nebo vody/propylenglykolu : 14% vzduch

Specifikace:

Mazivo: bílý minerál VG8 FP153C nebo 70 % vody/30 % propylenglykolu

Chladicí kapalina: 70 % vody/30 % propylenglykolu

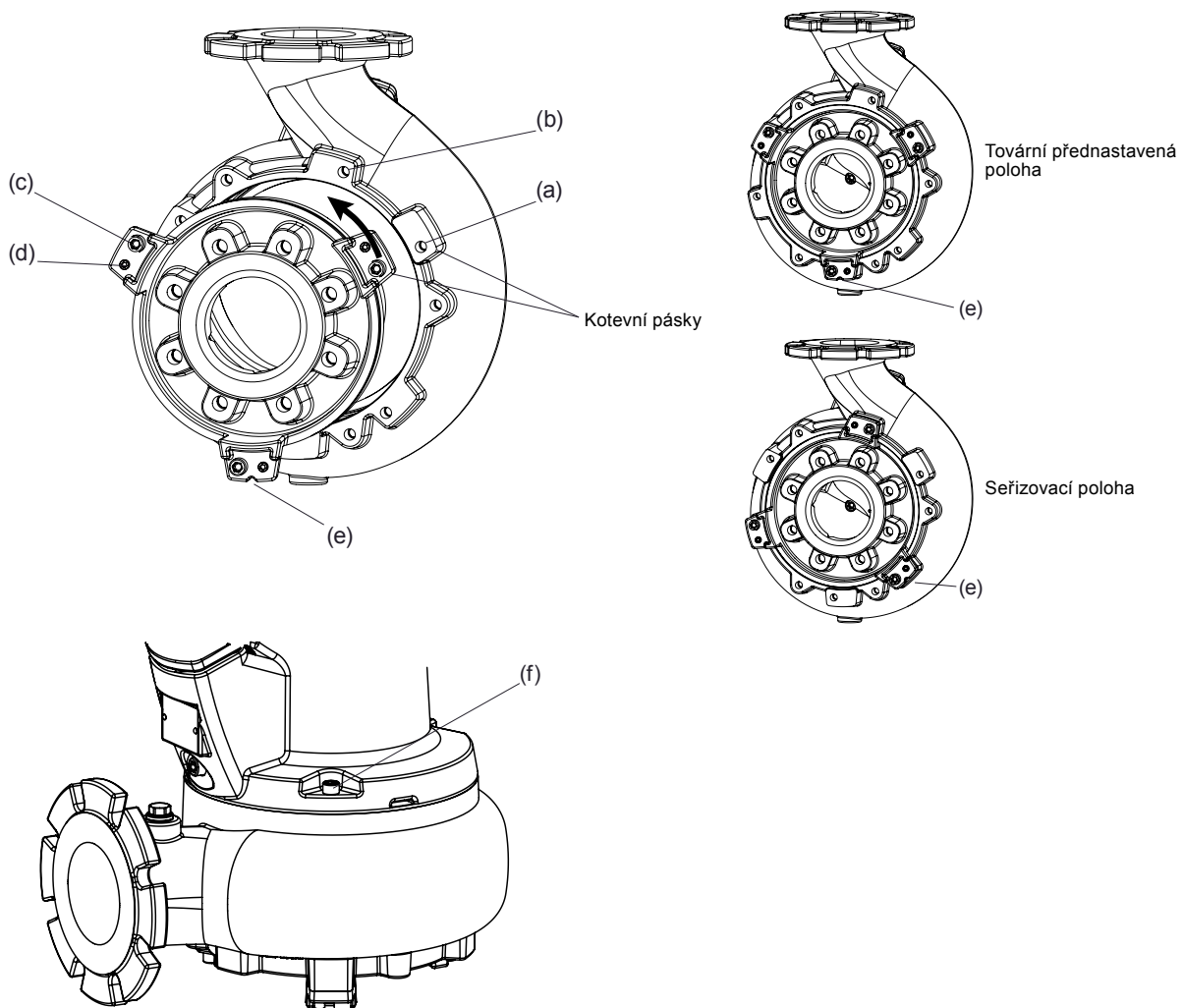
9.7 Seřízení spodní desky (CB & CP)

Z výroby je spodní deska osazena do závitnice se správnou vůlí mezi rotorem a spodní deskou (pro optimální činnost max. 0,2 mm).

Chcete-li obnovit vůli při opotřebení:

(Poznámka: při seřizování čerpadel PE3 a CP se kroky 1, 2 a 3 neprovádějí)

1. Zkontrolujte polohu zarovnávacího zářezu (e) v kotevním pásku, abyste zjistili, zda je spodní deska v tovární poloze, nebo zda již nebyla vůle dříve seřizena. Pokud již je seřizena, pokračujte krokem 4.
2. Vyjměte tři šrouby (c) zajišťující spodní desku k závitnici.
Pozor: pokud nelze spodní desku kvůli korozi volně sejmout ze závitnice, NEUVOLŇUJTE ji silou pomocí utahování stavěcích šroubů (d) do kotevních pásků na závitnici, protože by to mohlo vést k poškození pásků na spodní desce tak, že by je nebylo možné opravit! V takovém případě nejprve vyjměte závitnici z krytu motoru uvolněním tří zajišťovacích šroubů (f) a potom sejměte spodní desku klepáním z vnitřní strany závitnice pomocí paličky a dřevěného špalíku.
3. Otáčejte spodní deskou proti směru hodinových ručiček o 45° z přednastavené polohy (a) do sekundární zarovnávací polohy (b) a osadte zpět zajišťovací šrouby.
4. Uvolněte stavěcí závrtné šrouby (d) a utahujte rovnoměrně zajišťovací šrouby ve spodní desce, dokud se nebude rotor lehce, ale volně, otírat při otáčení rukou o spodní desku.
5. Plným utažením závrtných šroubů zajistěte spodní desku ve správné poloze (max. 33 Nm).



9.8 Ložiska a mechanické ucpávky

Čerpadla XFP jsou osazena trvale promazanými kulovými ložisky. Těsnění hřídele je zajištěno dvojitými mechanickými ucpávkami.

POZOR! *Po vyjmutí nesmí být ložiska a těsnění znovu použita a musí být nahrazena v autorizované dílně originálními náhradními díly Sulzer Pumps.*

9.9 Výměna napájecího kabelu

Aby byla usnadněna rychlá a snadná výměna nebo oprava napájecího kabelu, kabel je s motorem propojen prostřednictvím integrované 10pólové svorkovnice.



Smí provádět pouze kvalifikovaná osoba s přísným dodržением příslušných bezpečnostních předpisů.

9.10 Čištění

Pokud je čerpadlo používáno v mobilních aplikacích, pak musí být čištěno po každém použití čerpáním čisté vody, aby se zabránilo usazování nečistot a zarůstání. V případě pevných instalací doporučujeme pravidelnou kontrolu funkce automatického hladinového systému. Zapnutím čerpadla na přepínači (přepínač v poloze „HAND“) se odpadní nádrž vyprázdní. Pokud jsou na plováku viditelné usazeniny nečistot, musí být plovák vyčištěn. Po vyčištění čerpadlo vypláchněte čistou vodou a proveďte několik cyklů automatického čerpání.

9.11 Odvzdušnění spirály

Po ponoření čerpadla do odpadní nádrže plné vody může ve spirále vzniknout vzduchová bublina a způsobit problémy s čerpáním. V tom případě zvedněte čerpadlo nad hladinu a pak jej znovu ponořte. Pokud je to nutné, proces odvzdušnění opakujte.

Důrazně doporučujeme čerpadla XFP instalovaná mimo čerpanou kapalinu odvětrávat do odpadní nádrže pomocí závitové díry vyvrtané do spirály.

10 Příručka pro řešení potíží

Porucha	Příčina	Oprava
Čerpadlo nepracuje	Čidlo vlhkosti nefunguje.	Zkontrolujte uvolnění nebo poškození zátky oleje, nebo vyhledejte a vyměňte vadné mechanické ucpávky / poškozené těsnicí kroužky. Vyměňte olej. ¹⁾
	Potlačení kontroly hladiny.	Zkontrolujte poruchy nebo zablokování plovákového spínače v jímce ve vypnuté poloze.
	Zablokovaný rotor. Zavřené uzavírací šoupátko; zablokovaná zpětná klapka.	Nalezněte a odstraňte blokuující předmět. Otevřete uzavírací šoupátko, vyčistěte blokaci zpětné klapky.
Čerpadlo se střídavě zapíná a vypíná	Čidlo teploty nefunguje.	Motor se při ochlazování čerpadla automaticky spustí. Zkontrolujte nastavení tepelných relé v ovládacím panelu. Zkontrolujte zablokování rotoru. Pokud se nejedná o nic z výše uvedeného, vyžádejte si zásah servisního technika. ¹⁾
Malý spád nebo průtok	Špatný směr otáčení.	Změňte směr záměnou dvou fází napájecího kabelu.
	Příliš velká vůle mezi rotorem a spodní deskou	Snižte vůli (viz strana 13).
	Uzavírací šoupátko je částečně otevřeno.	Otevřete šoupátko zcela.
Nadměrný hluk nebo vibrace	Vadné ložisko.	Vyměňte ložisko. ¹⁾
	Zablokovaný rotor.	Vyjměte a vyčistěte hydrauliku.
	Špatný směr otáčení.	Změňte směr záměnou dvou fází napájecího kabelu.
Nezdar testu vysokého napětí	Voda uvnitř motoru.	Vyměňte stator. ¹⁾
	Poškozená izolace statoru.	Vyměňte stator. ¹⁾
	Poškozený napájecí kabel nebo vedení.	Vyměňte napájecí kabel. ¹⁾
Nezdar testu odporu	Porucha statoru.	Opravte/vyměňte stator. ¹⁾



Během provádění opravy nebo údržby musí kvalifikovaná osoba odpojit čerpadlo od napájení a učinit taková opatření, aby nemohlo být omylem znovu zapojeno.

¹⁾ Čerpadlo je nutné vzít do autorizované opravy.



Prohlášení o shodě EC

Výrobce: Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.

Adresa: Clonard Road, Wexford, Ireland

Jméno a adresa osoby oprávněné vytvořit, na vyžádání ze strany úřadů, soubor technické dokumentace:

Frank Ennenbach,
Director Product Safety and Regulations,
Sulzer Pump Solutions AB,
Gråbrödersgatan 2,
211 21 Malmö,
Sweden.

Prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobky: ABS ponorné kalové čerpadlo XFP 80C – 201G

Na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s následujícími normami nebo jinými normativními dokumenty:

Jak je definováno strojírenskou normou 2006/42/EC, normou pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) 2004/108/EC, normou pro nízké napětí 2006/95/EC a ATEX 94/9/EC.

II 2G k Ex d IIB T4

DIN EN 12050-1, EN 60335, EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007, EN 13463-1:2009, EN 13463-8:2003, EN ISO 12100-1, EN 809/A1, EN 60034, EN 61000-6, EN ISO 12100-2

13-02-2012

Sean Roche
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.

SERVISNÍ PROTOKOL

Typ čerpadla:

Výrobní č:

Datum	Hodiny provozu	Poznámky	Podpis

SERVISNÍ PROTOKOL

Datum	Hodiny provozu	Poznámky	Podpis

