

# Technická dokumentace

## Motory pro sudová čerpadla

F 414, F 414 Ex  
F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex  
F 417, F 417 EL  
F 457, F 457 EL  
F 458, F 458 EL, F 458-1  
F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex



**Solutions in Pumping Technology**

Vodňanská 651 / 6 (vchod Chlumecká 15) • CZ – 198 00 • Praha 14 – Kyje  
Tel: +420 261 225 386 – 7    Tel: +420 286 853 844, 870    www.bia-verder.cz  
Fax: +420 261 225 121    Fax: +420 286 856 337    e-mail: info@bia-verder.cz

# MOŽNOSTI KOMBINACÍ MOTOR – ČERPADLO



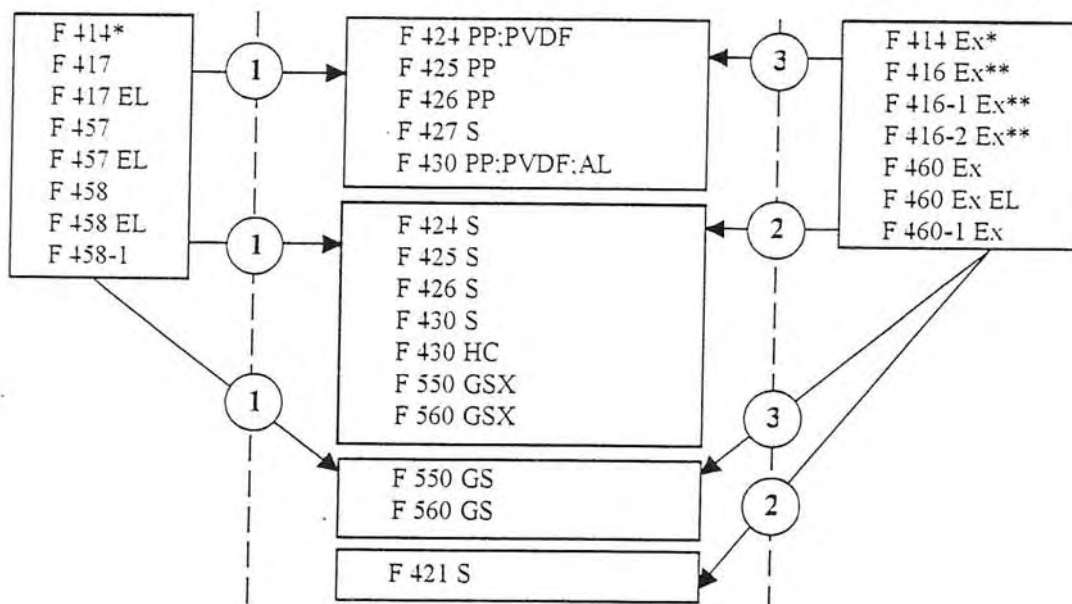
- Motory a čerpadla používejte pouze v následujících kombinacích.

- 1 Motor nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu. Čerpadlo nepoužívejte pro čerpání hořlavých kapalin.
- 2 V prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze motory s atesty pro zónu 1, nebo *vzduchových motorů*. Pro dopravu hořlavých kapalin používejte pouze čerpadel s atesty pro zónu 0.
- 3 V prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze motory s atesty pro zónu 1, nebo *vzduchových motorů*. Čerpadla nikdy nepoužívejte pro hořlavé kapaliny.

Motory pro  
nevýbušné prostředí

Čerpadla

Motory do prostředí s  
nebezpečím výbuchu



\*Kombinace motoru F 414 / F 414 Ex s čerpadly F 550 GS / F 560 GS nemá smysl.

\*\*Pro vzduchová čerpadla není atest pro zónu 1 nutný.

## PŘEHLED

Motory F 414, F 417, F 417 EL, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL a F 458-1 nejsou chráněny pro prostředí s nebezpečím výbuchu a nesmí



- být použity v prostředí s nebezpečím výbuchu, rovněž
- být použity pro čerpání hořlavých kapalin.

Typ	Konstrukce	Krytí	Třída ochrany
F 414	Třířázový převodový motor	IP 55	I
F 417	Kolektorový motor nuceně chlazený	IP 44	II
F 417 EL	Kolektorový motor nuceně chlazený nastavitelnost	IP 44	II
F 457	Kolektorový motor nuceně chlazený	IP 24	II

Typ	Konstrukce	Krytí	Třída ochrany
F 457 EL	Kolektorový motor nuceně chlazený	IP 24	II
F 458	Kolektorový motor vnější chlazení	IP 55	I
F 458 EL	Kolektorový motor vnější chlazení nastavitelnost	IP 55	I
F 458-1	Kolektorový motor vnější chlazení	IP 55	I

Motory F 414 Ex, F 460 Ex, F 460 Ex EL a F 460 -1 Ex jsou schváleny pro prostředí s nebezpečím výbuchu zona I. Pro motory F 416 Ex, F 416-1 Ex a F 416-2 Ex není schválení nutné.



- Zohledněte konformitní osvědčení.

Typ	Konstrukce	Krytí	Třída ochrany
F 414 Ex	Třířázový převodový motor	IP 55	I
F 416 Ex	Motor na stlačený vzduch s vypínačem	-	-
F 416-1 Ex	Motor na stlačený vzduch bez vypínače	-	-
F 416-2 Ex	Motor na stlačený vzduch s kulovým	-	-

Typ	Konstrukce	Krytí	Třída ochrany
F 460 Ex	Kolektorový motor s vnějším chlazením	IP 55	I
F 460 Ex EL	Kolektorový motor s vnějším chlazením,	IP 55	I
F 460-1 Ex	Kolektorový motor s vnějším chlazením	IP 55	I

# Bezpečnostní pokyny

- Čerpadla používejte jen pro určené použití
- Čerpadlo ustavte jen tak, aby nespadlo do nádrže
- Čerpadlo provozujte jen s vhodnou hadicí
- Hadicí zabezpečte proti sklouznutí z hadicové hubice
- Hadicí pravidelně kontrolujte na provozní bezpečnost
- Čerpadlo ponořte jen pod výtlačné hrdlo



- Zohledněte interní provozní pokyny
- Použijte ochranný oděv, ochranu obličeje, rukavice a pod.

- Zohledněte provozní návod
- Zamezte běhu na sucho
- Čerpadlo nevystavujte povětrnostním vlivům
- Čerpadlo po každém použití očistěte
- Motor neuchovávejte nad agresivními výparů
- Před zastrčením síťové zástrčky, nebo připojením tlakového vzduchu spínač nastavte na „0“ (stop)
- Všechny motory zkontrolujte dle místně platných bezpečnostních předpisů



- **Síťový přívod vybavte ochranným spínačem.**  
Silné znečištění, vysoká vlhkost vzduchu nebo porušení povrchu materiálu motoru mohou způsobit úrazy el. proudem.

- Kolektorové motory F 458 EL a F 460 Ex EL mají teplotní omezovač. Všechny ostatní kolektorové motory mají ochranné spínače proti přepětí.  
Při přetížení je motor automaticky vypnut. Opakované přetížení může způsobit poškození motoru. Po ochlazení můžete motor spínačem opět zapnout.
- Motory s podpět'ovým vypínáním jsou zabezpečeny proti nechtěnému startu po přerušení provozního napětí (viz. štítek). Zapnutím spínače se motor opět uvede do provozu.
- Motory bez podpět'ového vypínání je nutno zabezpečit proti nechtěnému rozběhu.  
Čerpadlo musí být tak upevněno, aby nezpůsobilo jiskření třením nebo rány.

## Náhrada připojovacího kabelu

- Při náhradě připojovacího kabelu použijte následující provedení:

Motor	Síťové napětí	
	100 V - 240 V	12 - 24 V
F 414 / F 414 Ex	H 07 RN-F 5G 1,5	-
F 417 / F 417 EL	H 05 RN-F 2X 0,75	-
F 457 / F 457 EL	H 05 RN-F 2X 1,0	-
F 458 / F 458 EL / F 458-1	H 07 RN-F 3G 1,5	H 07 RN-F 2X4
F 460 Ex / F 460 Ex EL / F 460-1 Ex		

# Zprovoznění

Pohon

Kolektorovými motory: F 417, F 417 EL, F 457, F 457 EL  
F 458, F 458 EL, F 458-1  
F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex.

Třífázové motory s převodovkou: F 414, F 414 Ex

Motory na stlačený vzduch: F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

- Porovnejte provozní napětí s typovým štítkem. U pneumatických motorů zohledněte maximální provozní tlak a použijte údržbovou jednotku.
- Motor nasadíte na čerpadlo



- Čerpadlo uveďte do provozu pouze pokud převlečná matice mezi čerpadlem a motorem je rukou pevně utažena.

- Čerpadlo ponořte do kapaliny a šroubením nebo svěracím zařízením ho upevněte na nádrži.
- Připojovací kabel před každým použitím překontrolujte.
- Připojovací kabel chraňte před rozpouštědly.
- Před zastrčením síťové zástrčky nebo připojením tlakového vzduchu nastavte spínač na „0“ nebo STOP.
- Zástrčku zastrčte, hadici přívodu vzduchu napojte.
- Motor zapněte.
- U motorů F 417 EL, F 457 EL, F 458 EL a F 460 Ex EL nastavovacím knoflíkem nastavte požadovaný počet obrátek (čerpané množství).

## Třífázový převodový motor F 414, F 414 Ex



- Instalační práce na třífázovém motoru smí provádět jen odborník

- Třífázový motor zprovozníte jen s předřazeným ochranným spínačem.
- Přezkoušejte směr otáčení motoru (viz. šipka na motoru)

Při mobilním použití třífázového motoru:

- Před zastrčením síťové zástrčky nastavte spínač na „0“.
- Při zapnutí překontrolujte směr otáčení motoru.



- Zohledněte bezpečnostní pokyny ve svorkovnici motoru.

## Motor na stlačený vzduch F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex

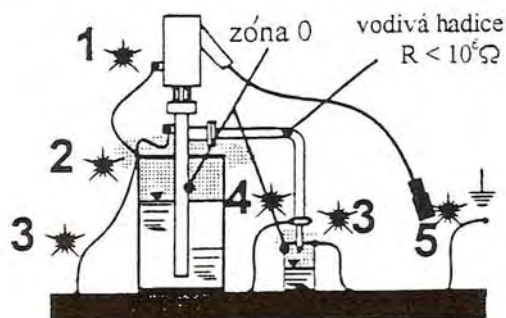


- Před připojením hadice stlačeného vzduchu spínač nastavte do polohy „0“ (u motoru F 416 Ex uvolněte zablokování spínače)

- Použijte tlumiče hluku nebo odvodní hadici vzduchu.
- Spotřeba vzduchu F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex.  
Při 3 barech provozního tlaku ~ 7 l/sec.  
Při 6 barech provozního tlaku ~ 14 l/sec.

## Před zprovoznění v prostředí s nebezpečím výbuchu

1. Vodič pro vyrovnání potenci upevněte na určený šroub chráněného motoru proti výbuchu.
2. Vodič pro vyrovnání potenci upevněte na určený šroub čerpadla.
3. Nádrž separátně uzemněte, pokud tak není provedeno zařízením.
4. Použitá hadice musí být dostatečně vodivá (viz. TRbF 131 část 2). Uzemnění kovového náustku na konci hadice není nutné.
5. Připojení sítě přes před výbuchem chráněnou zástrčku nebo svorkovnici.



Pokud jsou kolektorové motory provozovány spolu s čerpadlem, je nutno provést obsažné a jednoznačné vyrovnání potenci. Jako potenční vyrovnání je rozuměno elektrické vodivé spojení mezi motorem a čerpadlem dle EN 50014:1994-03 odst. 15 a DIN VDE 0165:1991-02 odst. 5.3.3.

Pokud z provozně technických důvodů (dílkové ovládání) není možno provést nulovací zařízení, je nutno agregát sudového čerpadla tak uspořádat, aby nevznikly jiskry z důvodu tření nebo rázů a provozní podmínky zaručily bezpečný provoz.

## Práce v prostředí s nebezpečím výbuchu

- Použijte pouze motorů, chráněných před nebezpečím výbuchu s atestem zóny 1 nebo motorů na stlačený vzduch.



- Zohledněte konformitní osvědčení

- Chráněný motor se musí nacházet mimo nádrž.
- Pokud se zástrčka nebo svorkovnice nachází mimo nebezpečné prostředí a to jednoznačně, je možno od bezpečnostních opatření upustit.
- Při čerpání hořlavých kapalin třídy nebezpečí A I, A II a B použijte pouze čerpadel, přípustných pro použití v zóně 0.
- Připojovací kabel očistěte mimo prostředí s nebezpečím výbuchu.



- Při instalaci a provoz zohledněte všechna platná bezpečnostní opatření.

## Přezkoušení, opravy



- Všechny motory dle zákonných, místně platných ustanovení pravidelně přezkušujte.
- Opravy chráněných motorů smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaný odborník.



**EG-Konformitätserklärung**

**EC Declaration of Conformity**

**Déclaration de Conformité CE**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der FLUX Fass-, Behälter- und Containerpumpen, bestehend aus einem Elektro- oder Druckluftmotor und einer Pumpe in verschiedenen Werkstoffen und Ausführungen, die gemeinsam eine Maschine bilden, in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht.

We herewith confirm that the construction of FLUX Barrel and Container Pumps consisting of an Electric or Compressed Air Motor and a Pump of different materials and versions, which form together a machine, corresponds to the following EC-rules:

Nous confirmons que la construction des Pompes Vide-Fûts FLUX, se composant d'un moteur électrique ou pneumatique et d'un corps de pompe de matériaux et versions différents, l'ensemble formant une machine, est conforme aux dispositions réglementaires suivantes:

(1) EG-Richtlinie Maschinen 98/37/EG	EC Machinery Directive 98/37/EC	Directive CE Machines 98/37/CE
(2) EG-Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG 93/68/EWG (1. Änderung)	EC Low Voltage Directive 73/23/EEC 93/68/EEC (1 <sup>st</sup> Amendment)	Directive CE Bas Voltages 73/23/CEE 93/68/CEE (1 <sup>ère</sup> Modification)
(3) EG-Richtlinie EMV 89/336/EWG 92/31/EWG (1. Änderung) 93/68/EWG (2. Änderung)	EC Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/EEC 92/31/EEC (1 <sup>st</sup> Amendment) 93/68/EEC (2 <sup>nd</sup> Amendment)	Directive CE Compatibilité Electromagnétique d'Appareils 89/336/CEE 92/31/CEE (1 <sup>ère</sup> Modification) 93/68/CEE (2 <sup>ème</sup> Modification)
(4) EG-Richtlinie betreffend Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen 94/9/EG	EC Directive concerning equip- ment and protective systems intended for use on potentially explosive atmospheres 94/9/EC	Directive CE concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles 94/9/CE

Bei den nachstehend aufgeführten Typen gelten die jeweils genannten Richtlinien:

The directives mentioned apply to the following types:

Les directives mentionnées s'appliquent aux types suivants:

Motoren / Motors / Moteurs:

F 403 (1),(2) F 417 (1)-(3) F 458-1 (1)-(3)  
F 414 (1),(2) F 417 EL (1)-(3) F 460 Ex (1)-(4)  
F 414 Ex (1),(2) F 457 (1)-(3) F 460 Ex EL(1)-(4)  
F 416 Ex (1) F 457 EL (1)-(3) F 460-1 Ex (1)-(4)  
F 416-1 Ex (1) F 458 (1)-(3)  
F 416-2 Ex (1) F 458 EL (1)-(3)

Pumpen / Pumps / Pompes:

F 424 PP/PVDF (1) F 430 AL/PP/PVDF (1)  
F 424 S (1),(4) F 430 S (1),(4)  
F 425 PP (1) F 550 GS (1)  
F 425 S (1),(4) F 560 GS (1)  
F 426 PP (1) F 550 GSX.. (1),(4)  
F 426 S (1),(4) F 560 GSX.. (1),(4)  
F 427 S (1)

Maulbronn, 30.06.2000

FLUX-GERÄTE GMBH

Klaus Ham  
Geschäftsführer

## Konformitní prohlášení EG

Tímto prohlašujeme, že konstrukce sudových a nádržových čerpadel FLUX, sestávající z elektromotoru nebo pneumotoru a čerpadla z různých materiálů a provedení, které společně vytvářejí jeden stroj, odpovídají v dodaném provedení příslušnému určení.

- (1) Směrnice EG - stroje  
98/37/EG
- (2) Směrnice pro nízká napětí EG  
73/23/EWG  
93/68/EWG (1.změna)
- (3) Směrnice EMV  
89/336/EWG  
92/31/EWG (1.změna)  
93/68/EWG (2.změna)
- (4) EG-směrnice se týká určení vhodnosti použití přístrojů a ochranných systémů v prostředí s nebezpečím výbuchu.  
94/9/EG

Jedná se při tom o následující typy:

### Motory:

F 403 (1),(2)  
F 414 (1),(2)  
F 414 Ex (1),(2)  
F 416 Ex (1)  
F 416-1 Ex (1)  
F 416-2 Ex (1)  
F 417 (1)-(3)  
F 417 EL(1)-(3)  
F 457 (1)-(3)  
F 457 EL(1)-(3)  
F 458 (1)-(3)  
F 458 EL (1)-(3)  
F 458-1 (1)-(3)  
F 460 Ex (1)-(4)  
F 460 Ex EL (1)-(4)  
F 460-1 Ex (1)-(4)

### Čerpadla:

F 424 PP/PVDF (1)  
F 424 S (1),(4)  
F 425 PP (1)  
F 425 S (1),(4)  
F 426 PP (1)  
F 426 S (1),(4)  
F 427 S (1)  
F 430 AL/PP/PVDF (1)  
F 430 S (1),(4)  
F 550 GS (1)  
F 560 GS (1)  
F 550 GSX .. (1),(4)  
F 560 GSX .. (1),(4)

Maulbronn 30.06.2000  
FLUX-GERÄTE GMBH  
Klaus Hahn  
jednatel

# PROVOZNÍ NÁVOD

Sudová čerpadla

Typ

F 424	Bez těsnění
F 425	99,98% vyprázdnění sudů
F 426	Míchací čerpadlo
F 427	
F 430	Těsnění kluzným kroužkem



BIA VERDER spol. s r.o.  
Vodňanská 651 / 6  
(vchod Chlumecká 15)  
198 00 Praha 9 – Kyje  
Tel 2 612 25 386 – 7  
fax 2 612 25 121

E-mail : [info@bia-verder.cz](mailto:info@bia-verder.cz)  
<http://www.bia-verder.cz>

## Možnosti kombinací motor – čerpadlo



- **Motory a čerpadla používejte pouze v následujících kombinacích:**

1

Motor používejte pouze pro nevybušné prostředí  
Čerpadlo nepoužívejte pro hořlavé kapaliny

2

Pro prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze motorů s atesty pro zónu 1, *nebo vzduchových motorů.*  
Pro dopravu hořlavých kapalin používejte pouze čerpadel s atesty pro zónu 0.

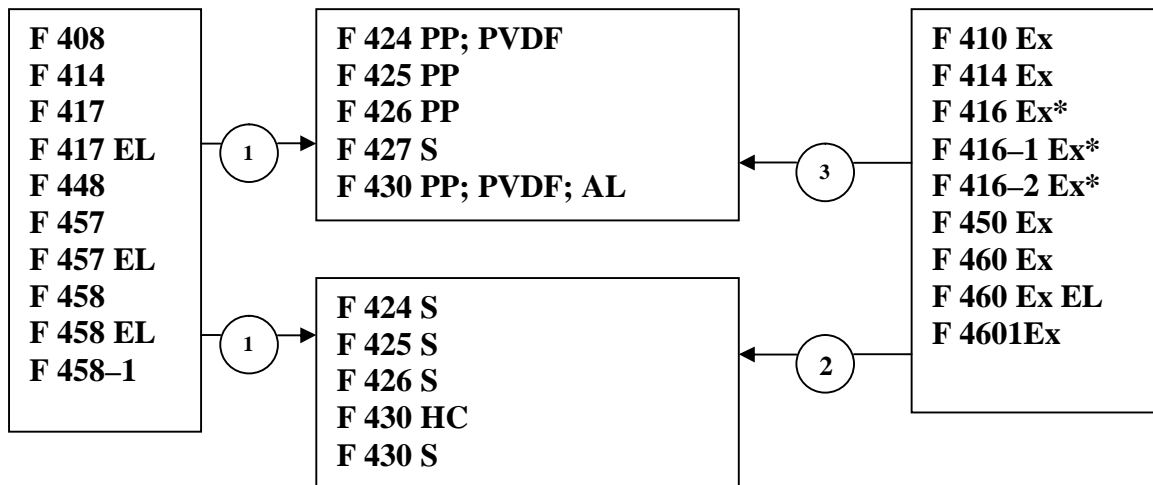
3

Pro prostředí s nebezpečím výbuchu používejte pouze motorů s atesty pro zónu 1 nebo *vzduchových motorů.*  
Čerpadla nikdy nepoužívejte pro hořlavé kapaliny.

Motory pro  
nevybušné prostředí

Čerpadla

Motory do prostředí s  
nebezpečím výbuchu



U vzduchových motorů není  
potřebný atest pro zónu 1.

## Práce v prostředí s nebezpečím výbuchu



- Při dopravě hořlavých kapalin třídy nebezpečnosti A1, A11 a B používejte pouze čerpadla, která jsou schválena pro použití v zóně 0.

F 424 S-../..	atest PTB 00 ATEX 4108 X
F 425 S-../..	atest PTB 99 ATEX 4001 X
F 426 S-../..	atest PTB 00 ATEX 4109 X
F 430 S-../..	atest PTB 00 ATEX 4110 X
F 430 HC-../..	atest PTB 00 ATEX 4110 X

- Požití motorů, které jsou schváleny pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu zóna 1 nebo vzduchových motorů.

F 410 Ex	Kolektorový motor – Osvědčení o nevybušnosti FTZÚ č. Ex 91.0271-2
F 414 Ex	Třífázový převodový motor
F 416 Ex	Vzduchový motor (atestace není zapotřebí)
F 416-1 Ex	Vzduchový motor (atestace není zapotřebí)
F 416-2 Ex	Vzduchový motor (atestace není zapotřebí)
F 450 Ex	Kolektorový motor – Osvědčení o nevybušnosti FTZÚ č. Ex 91.0272-2
F 460 Ex	Kolektorový motor – Certifikát typu č. FTZÚ 98 Ex 0062
F 460 Ex EL	Kolektorový motor – Certifikát typu č. FTZÚ 98 Ex 0062
F 460-1 Ex	Kolektorový motor – Certifikát typu č. FTZÚ 98 Ex 0062



- Zohledněte konformitní osvědčení
- Čerpadlo se nesmí používat jako stabilní
- Motor pro výbušné prostředí se musí nacházet vně přemístitelné nádrže



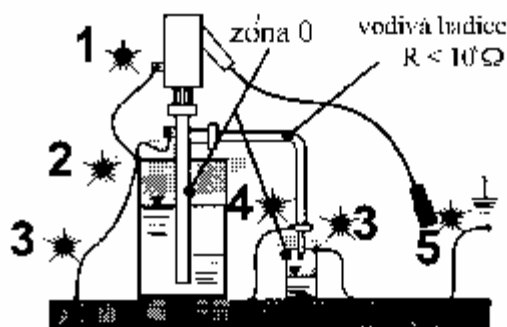
- Použitá hadice musí být dostatečně vodivá (viz. TRbF 131, díl 2)



- Při instalaci a provozu zohledněte směrnice pro ochranu proti nebezpečí výbuchu a TRrbF

## Před zprovozněním v prostředí s nebezpečím výbuchu

1. Kabel uzemnění upevněte na šroub motoru do prostředí s nebezpečím výbuchu.
2. Kabel uzemnění upevněte na šroub čerpadla, určený k uzemnění.
3. Nádrže je nutno separátně uzemnit, pokud to již není dáno druhem ustavení.
4. Použitá hadice musí být dostatečně vodivá (TRbF 131, díl 2). Uzemnění kovového výstuku na konci hadice pak již není nutné.
5. Síťové připojení musí být pouze přes zástrčku do výbušného prostředí nebo ochrannou svorkovnici do výbušného prostředí.



Pokud jsou kolektorové motory provozovány spolu s čerpadlem, je nutno provést obsažené a jednoznačné vyrovnání potenciálů. Potenciálním vyrovnáním je rozuměno elektrické vodivé spojení mezi motorem a čerpadlem dle EN 50014:1994-03 odst. 15 a DIN VDE 0165.1991-02 odst. 5.3.3.

Pokud z provoznětechnických důvodů (dálkové ovládání) není možno provést nulovací zařízení, je nutno agregát sudového čerpadla uspořádat tak, aby nevznikly jiskry z důvodu tření nebo rázů a provozní podmínky zaručily bezpečný provoz.

## Bezpečnostní pokyny

- Čerpadla se smí používat pouze pro určený účel
- Čerpadlo se nesmí nechat bez dozoru
- Poloha čerpadla při použití je svislá
- Pro silně znečištěná media použijte patní síto
- Čerpadlo ustavte tak, aby nemohlo spadnout do nádrže
- Čerpadlo provozujte jen s vhodnou hadicí
- Zabezpečte hadici proti sklouznutí z hubice čerpadla
- Hadici pravidelně přezkušujte na provozní bezpečnost
- Čerpadlo ponořte do kapaliny jen po výtlačné hrdlo



Zohledněte interní provozní pokyny  
Používejte ochranný oděv (ochranu obličeje, ochranné rukavice)

- Zohledněte provozní návod motoru
- Zamezte běhu na sucho
- Nevystavujte čerpadlo povětrnostním podmínkám
- Po každém použití čerpadlo vyčistěte
- Neuchovávejte motor v prostředí s agresivními výpary
- Před zastrčením síťové zástrčky, resp. před napojením hadice tlakového vzduchu nastavte spínač do polohy „0“ (stop). ***U vzduchových motorů zavřete kulový ventil.***

## Zprovoznění

Pohon:

- Kolektorovými motory: F 408, F 410 Ex, F 417, F 417 EL, F 448, F 450 Ex, F 457, F 457 EL, F 458, F 458 EL, F 458-1, F 460 Ex, F 460 Ex EL, F 460-1 Ex.
- Třífázovými převodovými motory: F 414, F 414 Ex.
- Vzduchovými motory: F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex.
  - Porovnejte provozní napětí s údajem na typovém štítku.
  - U vzduchových motorů zohledněte maximální provozní tlak a použijte údržbovou jednotku.
  - Motor nasad'te na čerpadlo.



- Čerpadlo zprovozněte pouze tehdy, pokud jste převlečnou matici mezi čerpadlem a motorem učně utáhli

- Čerpadlo postavte do kapaliny a upevněte ho sudovým šroubením nebo upevňovacím zařízením na nádobě.
- Před každým použitím přezkontrolujte stav přípojovacího kabelu, zdali není poškozen.
- Přípojovací kabel chraňte před rozpouštědly.
- Před zastrčením zástrčky, resp. před připojením hadice na stlačený vzduch dejte spínač do polohy „0“ (stop). ***U vzduchových motorů zavřete kulový ventil.***
- Zástrčku zasuňte, resp. připojte hadici tlakového vzduchu.
- Zapněte motor.
- U motorů F 417 EL, F 457 EL, F 458 EL a F 460 Ex EL se stavěcím knoflíkem, nastavte požadovaný počet obrátek (dopravní množství).

## Třífázový motor F 414, F 414 Ex



- Instalačními pracemi na těchto motorech lze pověřit jen odborně způsobilé osoby

- Třífázové motory provozujte pouze s předřazenými ochrannými spínači.
- Je nutno přezkoušet směr otáčení motoru (dle šipky na motoru).

### Při použití třífázových motorů v přenosném provedení:

- Před zastrčením síťové zástrčky přepněte spínač do polohy „0“ (stop).
- Při zapnutí motoru přezkoušejte směr otáčení (dle šipky na motoru).



- Zohledněte bezpečnostní pokyny ve svorkovnici třífázového motoru

### Vzduchový motor F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex



- Před připojením hadice tlakového vzduchu k vzduchovému motoru zavřete kulový ventil. (u motoru F 416 Ex zrušte blokační vypínače)

- Použijte tlumiče hluku nebo výdechové hadice.
- Spotřeba vzduchu F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex:

při 3 barech provozního tlaku ~ 7 l/sec.  
při 6 barech provozního tlaku ~ 14 l/sec.

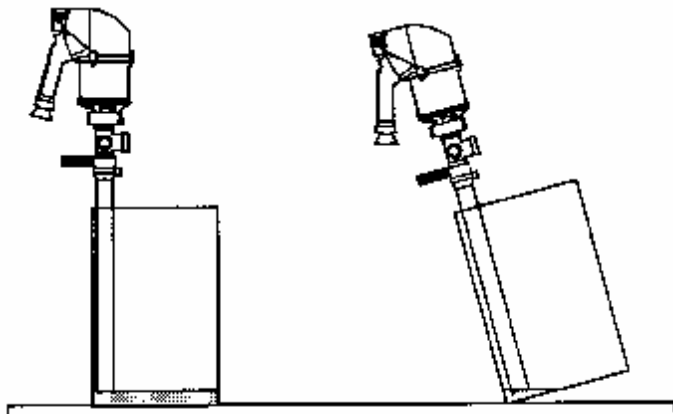
### 99,98% vyprazdňování sudů F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34

Pokud už čerpadlo nenasává žádnou tekutinu:

- Uzavřete ventil při běžícím motoru
- Motor vypněte

Pro optimální vyprázdnění sudu:

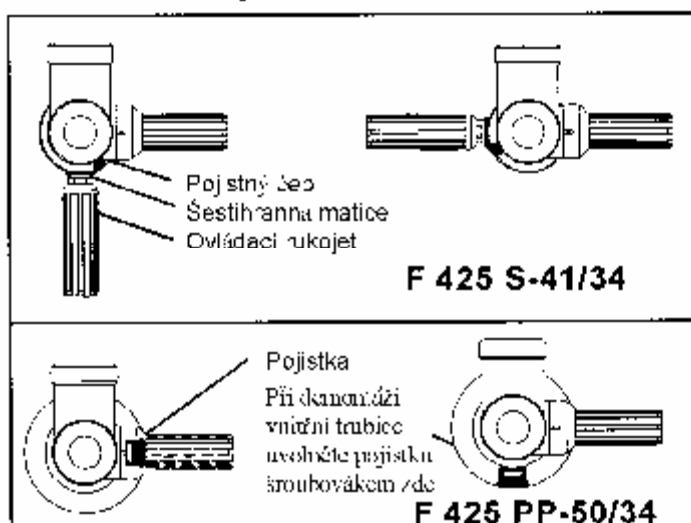
- Sud nakloňte.



- Čerpadlo před uschováním vyčistěte

Ventil otevřený

Ventil zavřený



### Míchací čerpadlo

F 426 S-41/38, F 426 PP-50/33



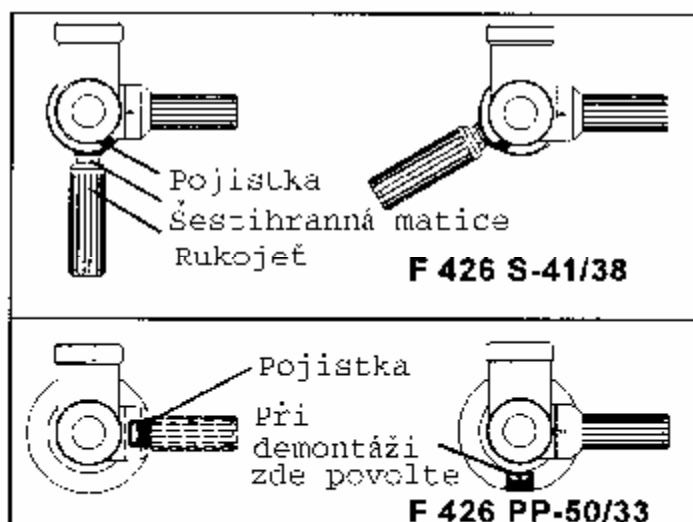
- Při míchání nevodivých kapalin existuje možnost, že míchaná kapalina získá elektrostatický náboj. Dbejte toho, aby z tohoto důvodu nevzniklo nebezpečí vznícení!



- Pokud se míchací otvory při čerpání nebo míchání nacházejí nad hladinou kapaliny, existuje nebezpečí vystříknutí. U otevřených sudů nebo nádrží opatřete odpovídající zábrany před vystříknutím.

Míchání

Čerpání



## Čištění po každém použití

Čerpadlo propláchněte vhodným čisticím prostředkem

- Čerpadlo ponořte do čisticího prostředku pouze po výstupní hrdlo
- Čerpadlo a hadice musí být odolné vůči čisticímu prostředku
- Nepoužívejte hořlavých kapalin
- Při protitlaku nesnímejte motor, nejprve vyprázdněte plnicí armatury

## Demontáž čerpadla za účelem vyčištění

- 1 Vytáhněte zástrčku, popř. *tlakový vzduch odpojte*
- 2 Uvolněte převlečnou matici
- 3 Sejměte motor z čerpadla
- 4 Neskładujte motor v prostředí s agresivními výpary
- 5 Čerpadlo demontujte, jak následuje:

### 5.1 F 424 S-43/38, F 424 S-43/37 Z, F 424 S-50/45 Z, F 424 PP-41/36, F 424 PVDF-41/36, F 424 PP-41/35 Z F 424 PVDF-41/35 Z, F 424 PP-50/43 Z

- Odšroubujte Patní kus
- Hřídelovým klíčem nebo větším šroubovákem na straně motoru přidrže spojku a odšroubujte rotor
- Vytáhněte vnitřní trubku

### 5.2 F 424 PP-50/38, F 424 PVDF-50/38

- Odšroubujte Patní kus
- Hřídelovým klíčem nebo větším šroubovákem na straně motoru přidrže spojku a odšroubujte rotor
- Vytáhněte vnitřní trubku

### 5.3 F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34, F 426 S-41/38

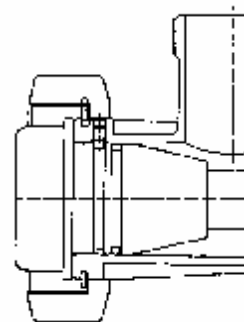
- U F 425 S a F 426 S:  
Uvolněte stavěcí páku a šestihrannou matici. Odstraňte zajišťovací element (viz. obr. str. )
- U F 425 PP: zajišťovací element vytlačte směrem ven šroubovákem (viz. str. ,obr. 1)
- Otočte vnější trubku do pozice:  
u F 425 ... „ventil otevřen“  
u F 426 ... „míchání“
- Vytáhněte vnitřní trubku

### 5.4 F 426 PP-50./33

- Vyšroubujte závrtný šroub
- Vytáhněte vnitřní trubici
- Zajišťovací element vytlačte směrem ven šroubovákem
- Vnější trubici otočte do pozice: „míchání“
- Vnější trubici vytáhněte z míchací trubice (str..., obr. 9)

### 5.5 F 430 ...

- Vytáhněte vnitřní trubici



## Seznam opotřebitelných dílů

Dále najdete seznam opotřebitelných dílů pro sudová čerpadla dle materiálového provedení čerpadla. Podrobné údaje jsou obsaženy v odpovídajícím seznamu náhradních dílů.

### Sudová čerpadla z hliníku: typ F 430 Al

Označení	Typ	Obj.č.
Hvězdice spojky		41014028
Klec spojky		42522000
O-kroužek (NBR) prům.32x3		92563006
Těsnící kroužek hřídele (NBR)		92510001
Těsnění kluzným kroužkem (kompl.)		95825019
Rotor (ETFE)		
verze - ../38		42024296
verze - ../37 Z		43021431

### Sudová čerpadla z nerezů F 424 S, F 425 S, F 426 S, F 430 S:

Označení	Typ	Obj.č.
Hvězdice spojky	F424,F425,F426,F430	41014028
Klec spojky	F425,F426,F430	42522000
Klec spojky	F424	42441238
O-kroužek (FPM)prům.32,2x3	F424,F425,F426,F430	92565003
O-kroužek (FPM) prům. 41x3	F424S - 50/45Z	92575022
Těsnící kroužek hřídele (FPM)	F424,F425,F426,F430	92511001
Těsnění kluzným kroužkem(kompl)	F425,F426,F430	95825054
Rotor (ETFE)		
verze - ../38	F424,F426,F430	42024296
verze - ../37 Z	F424,F430	43021431
verze - ../45 Z	F424,F430	43021401
verze - ../34	F425	42024297

### Sudová čerpadla z PP a PVDF typ F 424 PP + PVDF, F 425 PP, F 426 PP, F 430 PP + PVDF

Označení	Typ	Obj.č.
Hvězdice spojky	F424,F425,F426,F430	41014028
Klec spojky	F425,F426,F430	42522000
Klec spojky	F424	42441238
O-kroužek (FPM)prům.32,2x3	F424,F425,F426,F430	92565003
O-kroužek (FPM)prům.47x5,3	F425,F426	92575007
Těsnící kroužek hřídele (FPM)	F424,F425,F426,F430	92511001
Těsnění kluzným kroužkem(kompl)	F425,F426,F430	95825055
Rotor (ETFE)		
verze - ../33	F426,F430	43041300
verze - ../33 Z	F426,F430	42521158
verze - ../34	F425	42024297
verze - ../36	F424	42024298
verze - ../35 Z	F424	42441034
verze - ../38	F424,F430	42024296
verze - ../43 Z	F424,F430	43041301

# Konformitní prohlášení EG

Tímto prohlašujeme, že konstrukce sudových a nádržových čerpadel FLUX, sestávající z elektromotoru nebo pneumotoru a čerpadla z různých materiálů a provedení, které společně vytvářejí jeden stroj, odpovídají v dodaném provedení příslušnému určení.

- (1) Směrnice EG – stroje  
98/37/EG
- (2) Směrnice pro nízká napětí EG  
73/23/EWG  
93/68/EWG (1.změna)
- (3) Směrnice EMV  
89/336/EWG  
92/31/EWG (1. změna)  
93/68/EWG (2. změna)
- (4) EG-směrnice se týká určení vhodnosti použití přístrojů a ochranných systémů v prostředí s nebezpečím výbuchu.  
94/9/EG

Jedná se při tom o následující typy:

Motory:

F 403 (1),(2)  
F 414 (1),(2)  
F 414 Ex (1),(2)  
F 416 Ex (1)  
F 416-1 Ex (1)  
F 416-2 Ex (1)  
F 417 (1)-(3)  
F 417 EL(1)-(3)  
F 457 (1)-(3)  
F 457 EL(1)-(3)  
F 458 (1)-(3)  
F 458 EL (1)-(3)  
F 458-1 (1)-(3)  
F 460 Ex (1)-(4)  
F 460 Ex EL (1)-(4)  
F 460-1 Ex (1)-(4)

Čerpadla:

F 424 PP/PVDF (1)  
F 424 S (1),(4)  
F 425 PP (1)  
F 425 S (1),(4)  
F 426 PP (1)  
F 426 S (1),(4)  
F 427 S (1)  
F 430 AL/PP/PVDF (1)  
F 430 S (1),(4)  
F 550 GS (1)  
F 560 GS (1)  
F 550 GSX . (1),(4)  
F 560 GSX . (1),(4)

Maulbronn 30.06.2000  
FLUX-GERÄTE GMBH  
Klaus Hahn  
jednatel