Ръководство по експлоатация на варелни помпи и двигатели

Внос, сервиз и консултации – ИКОМА ООД
1303 София, бул. "инж. Иван Иванов" № 68, тел. (02) 931 1155, 931 0055,
факс: (02) 931 0099, интернет: http//www.ikoma-bg.com, e-mail: office@ikoma-bg.com



Помпи от сериите

F 424 – без уплътнения на вала
F 425 – 99.98% изпразване на съдове
F 426 – разбъркващи помпи
F 430 – помпи с челно уплътнение

Двигателите и помпите да се използват само в следните комбинации:

① Двигателя да не се използва в зони с повишена взривоопасност
Помпата да не използва за леснозапалими течности.

② В застрашени от експлозия помещения да се използват само взривообезопасени двигатели разрешени за работа в **ЗОНА 1**.При транспортиране на леснозапалими течности да се използват само помпи разрешени за работа в **ЗОНА 0**.

③ При взривоопасни среди да се използват двигатели разрешени за работа в **ЗОНА 1**.
Помпата да не се използва за леснозапалими течности.

Невзривозащитени двигатели		ПОМПИ		Взривозащитени двигатели
F 414*	→ ① →	F424 PP; PVDF F425 PP F 426 PP F 427 S F430 PP; PVDF; AL	← ③ ←	F 414 Ex F 416 Ex** F 416 -1 Ex**
FEM 4070				F 416 -2 Ex**
F 457 F 457 EL		F 424 S – зона 0	← ② ←	F 460 Ex EL
F 458	→ ① →	F 425 S – зона 0		F 460 - 1 Ex
F 458-1		F 426 S – зона 0 F 430 HC – зона 0 F 430 S – зона 0		FBM 4000 Ex

ТАШЕВ-ГАЗ ИНГ ООД
www.tashev-gas-ing.com

- **При работа с леснозапалимитечности от класове AI, AII или B използвайте помпи които са сертифицирани за работа в „ЗОНА 0", както следва:**

F 424 S -../..	**ЕС – тип на сертификата PTB 00 ATEX 4108 X**
F 425 S -../..	**ЕС – тип на сертификата PTB 00 ATEX 4001 X**
F 426 S -../..	**ЕС – тип на сертификата PTB 00 ATEX 4109 X**
F 430 S -../..	**ЕС – тип на сертификата PTB 00 ATEX 4110 X**
F 430 HC -../..	**ЕС – тип на сертификата PTB 00 ATEX 4110 X**

- **Използвайте само електродвигатели които са сертифицирани за работа в „ЗОНА 1" или двигатели задвижвани със сгъстен въздух, както следва:**

F 416 Ex	**двигател задвижван със сгъстен въздух**
F 416-1 Ex	**двигател задвижван със сгъстен въздух**
F 416 -2 Ex	**двигател задвижван със сгъстен въздух**
F 460 Ex	**колекторен двигател**
F 460 Ex	**колекторен двигател**
F 460 Ex EL	**колекторен двигател**
F 460-1 Ex	**колекторен двигател**
FBM 4000 Ex	**безколекторен двигател**

Двигателите F 414 Ex, F 460 Ex, F460-1Ex и FBM 4000 Ex са взривозащитени и могат да работят в ЗОНА 1.
За двигателите F 416 Ex, F 416 - 1 Ex и F 416 - 2 Ex не се изисква допълнително разрешение за работа във взривоопасна среда.

- **Тези двигатели отговарят на нормативните изисквания за работа във взривоопасни зони 94/9/EG-ATEX 100 a съгласно законодателството на EU и отговарят на следните изисквания**

Указания за безопасност при експлоатация

- Помпата да се използва само по предназначение!
- Помпата да се монтира така, че да бъде избягната всякаква опасност тя да падне в съда с течност!
- Помпата да се използва само с пригоден за целта маркуч!
- Да се вземат мерки срещу изхлузването на маркуча от шуцера!
- Регулярно да се проверява годността за работа на маркуча!
- Помпата да се потапя в течността не по дълбоко от нагнетателния щуцер!

	Да се спазват указаниятя за експлоатация
	Да се носи работно предпазно облекло (Предпазна маска за лице, работни ръкавици и др.)

ТАЙФЕР ГАЛВИНГ ООД www.tayfer-galving.com

⚠ Помпата да се използува само за указаните в инструкцията флуиди!

- Да се избягва работа на сухо!
- Помпата да не се излага на неблагоприятни атмосверни условия!
- Помпата винаги да се почиства след употреба!
- Двигателят да не се съхранява в помещения с агревсивни изпарения!
- Преди включване на щепсела в мрежата пусковия ключ да се постави на позиция "0" (STOP)!

⚠
- Електрозахранващата инсталация да бъде снабдена с предпазител. Голямото замърсяване, високата влажност на въздуха или нарушаването на целостта на корпуса на двигателя могат да доведат до опасни токови удари.

- Всички колекторни двигатели са съоръжени с предпазни релета за повишено напрежение!

  При претоварване двигателя автоматично се изключва
  След охлаждане, чрез задйстване на пусковото устройство двигателя отново може да се пусне

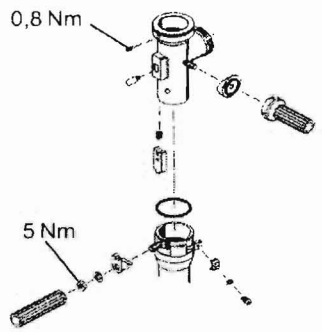
  Честото претоварване на двигателя може да доведе до повреждането му
- При двигателите с реле за понижено напрежение е предотвратено нежеланото включване на двигателя в случай на спиране на тока (Указано върху заводската табелка с **"U <**")

  При отпадане на напрежението двигателя се пуска повторно чрез задействане на пусковия ключ. Той автоматично застава в поз. "0" (STOP) при липса на напрежение.

⚠
- **При липса на захранващо напрежение пусковия ключ не може да се застопори в поз. вкл. "I".** ***Това не е повреда, а предпазна мярка срещу самоволно пускане на двигателя.***

- Двигателите без реле за понижено напрежение да се предпазват от самоволно задействане.
- При двгател F 414 предварително проверете посоката на въртене.
- Пускането на двигателя да става едва след проверка на притягането на свързващата гайка между помпата и двигателя.
- Моментите на затягане на винтовите съединения за помпи F425 / F 426 са съгласно приложената схема.

F 425 S-41/34
F 426 S-41/38



F 425 PP-50/34
F 426 PP-50/33



ТАШЕВ ГРУП СОЛВИНГ ООД
www.tashev-solving.com

ПРЕДИ ЕКСПЛОАТАЦИЯ ВЪВ ВЗРИВООПАСНА СРЕДА

1 Заземителния (компенсационния) кабел да се захване с предвидените за това винтове към взривозащитения двигател.

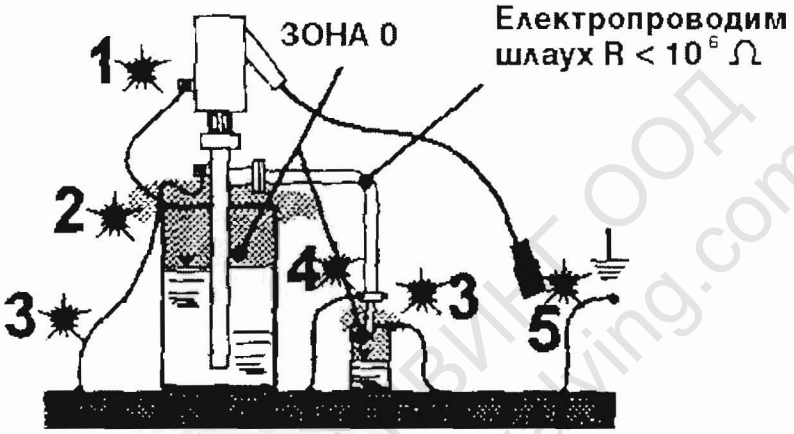
2 Заземителния кабел да се захване с предвидените за това винтове на помпата.

3 Резервоарите да се заземят поотделно, ако това не е предвидено при монтажа им.

4 Използвания шлаух трябва да бъде достатъчно електропроводим. В такъв случай заземяването на металния накрайник в края на шлауха не е задължително.

5 Включването в мрежата да става чрез взривообезопасени щепсел и контакт или взривообезопасена клемна кутия.

6 Преди всяко започване на работа да се проверят помпата, двгателя и шлауха за липса на механични повреди, както и връзките между тях.



При използване на колекторни двигатели с помпата, то е налице изравняване на потенциалите посредством зануляването на двигателя. Изравняването на потенциалите се осъществява посредством електропроводимата връзка между двигателя и помпата съгл.:
EN 50 014:1994-03 т.15 и DIN VDE 0165:1991-02 т.5.3.3

Ако по технически причини (напр. дистанционно у-е) не може да се предвиди защита при отпадане на зануляването, двигателят трябва да бъде монтитан, така че да бъде предотвратена възможността за възникване на искри от триене или удар. По този начин се гарантира безопасната експлоатация.

РАБОТА ВЪВ ВЗРИВООПАСНА СРЕДА

- Да се използват само двигатели, разрешени за експлоатация във взривоопасна среда - ЗОНА 1

- **Спазвайте изискванията на нормите по ТБТ и изпитателните сертификати.**

- Взривообезопасения двигател трябва да се намира извън съда с транспортирания флуид.
- Ако контакта или клемната кутия се намират извън взривоопасното помещение, не е необходима друга защита

- При транспортирането на леснозапалими среди да се използват само помпи със сертификат за ЗОНА 0.
- При работа помпата да не се оставя без надзор
- Захранващия кабел да се почиства само извън взривоопасното помещение

⚠ • **Инсталирането и експлоатацията да се извършват съгласно условията и изискванията на техниката на безопасност.**

ПОПРАВКИ И РЕМОНТИ

⚠ • **Всеки двигател или помпа трябва да бъде подлаган на периодичен технически преглед и контрол при производителя или в оторизиран сервиз съгласно изискаванията на условията за безопасност на труда.**

• **Ремонт на взривообезопасени двигатели може да се извършва само при производителя или от оторизиран сервиз.**

ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ

Задвижване чрез:
- Колекторни двигатели F 417, F 417EL, F 457, F457EL, F458, F458EL, F458-1, F460 Ex, F460-1Ex и FBM 4000 Ex
- Трифазни двигатели с вграден редуктор F 414, F414 Ex
- Двигател задвижван със сгъстен въздух F 416 Ex, F 416-1 Ex и F 416-2 Ex

⇒ Работното напрежение да се сравни с указаното на табелката
⇒ Двигателя да се свърже с помпата
⇒ Присъединителната гайка задраво да се пристегне с ръка
⇒ Помпата да се потопи във флуида и да се укрепи в съда
⇒ Захранващия кабел да се проверява преди всяка употреба
⇒ Захранващия кабел да се съхранява далеч от разтворители
⇒ Преди включване в мрежата или присъединяването на нагнетателния маркуч пусковия ключ да се постави в поз. "0" (STOP).
⇒ Да се включи двигателя.
⇒ При двигатели F 417 EL, F 457 EL или F458EL с потенциометъра могат да се променят оборотите (съответно дебита).

ТРИФАЗЕН ДВИГАТЕЛ С ВГРАДЕН РЕДУКТОР F 414, F 414 Ex

⚠ • **Инсталирането на трифазните двигатели трябва да се извършва само от специалисти.**

- Трифазния двигател трябва да се свърже към електрозахранващата инсталация посредством предпазители и/или максималнотокова защита.
- Да се провери посоката на въртене на двигателя (съгласно посочената със стрелка)

При нестационарен монтаж на трифазните двигатели

- Преди свързването към електрозахранващата инсталация пусковия шалтер да се постави в поз " **0** " (STOP)
- Да се препровери посоката на въртене на двигателя (съгласно посочената със стрелка)
- Да се съблюдават допълнителните указания за безопасност от клемната кутия на трифазния двигател

ДВИГАТЕЛ ЗДВИЖВАН СЪС СГЪСТЕН ВЪЗДУХ СЕРИЯ F 416 Ex

⚠ • **Преди присъединяването на шлауха за подаване на сгъстен въздух с двигателя F 416 Ex да се затвори кранът съответно спусъкът на двигателя.**

⚠ • **За осъществяване на мазането на двигателите със сгъстен въздух трябва да се предвиди подготвителна група посредством която въздухът се подсушава и в него се добавят няколко капки масло в минута.**

- Използувайте звукозаглушител или шлаух за отвеждане на отработения въздух.
- Разход на въздух за F 416 Ex, F 416-1 Ex, F 416-2 Ex:
  при 3 бара раб. налягане ~ 7 л/сек.
  при 6 бара раб. налягане ~ 14 л/сек.

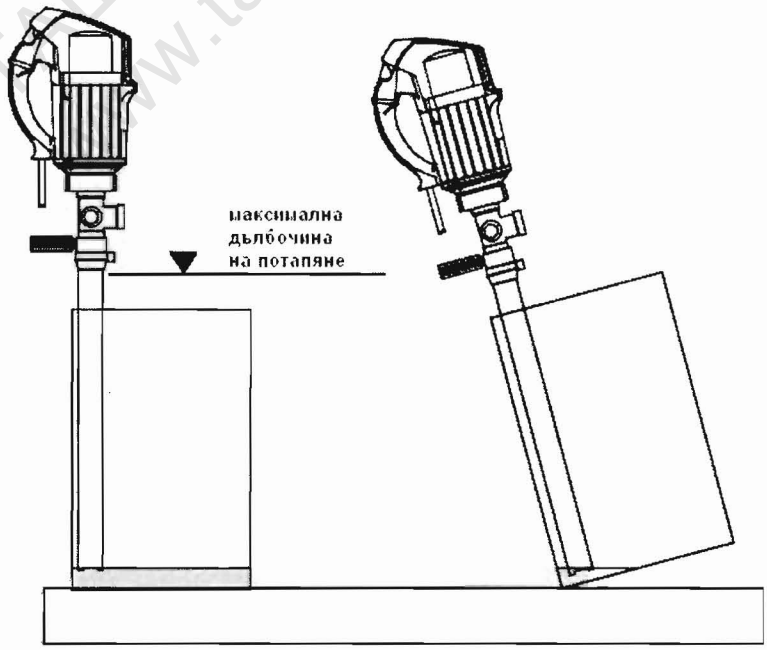
ПОМПИ ЗА 99.98% ИЗПРАЗВАНЕ НА СЪДОВЕ ТИП F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34

Когато помпата престане да изпомпва течност:

- **Затворете клапана на помпата при работещ двигател**
- **Изключете двигателя**

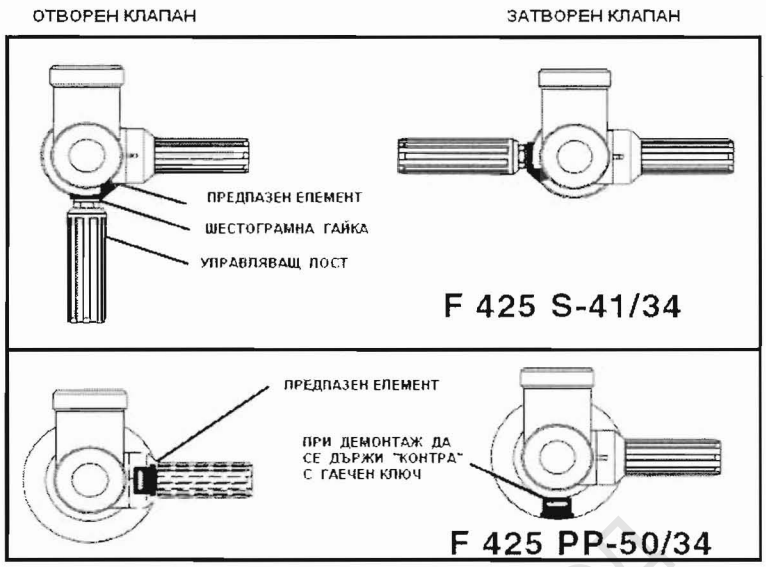
За оптимално изпразване на варел препоръчваме преди приключване на изпразването му варелът да се наклони и смукателя на помпата да се постави в мястото с най-много събрана течност:

- **Използувайте звукозаглушител или шлаух за отвеждане на отработения въздух.**



ТАШЕВ АЛВИГ ООД
www.tashev-alvig.com

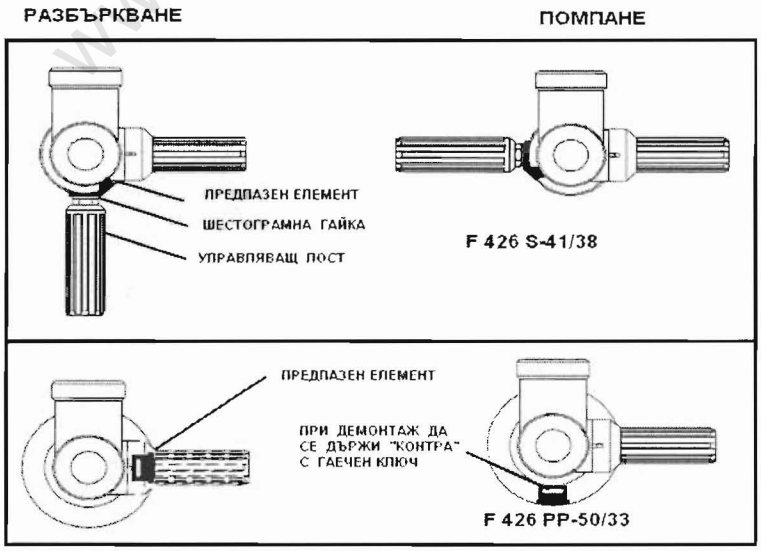
- **След приключване на работа изпразнете помпата от течността в нея чрез отваряне на клапана на помпата**



РАЗБЪРКВАЩИ (МИКСИРАЩИ) ПОМПИ F 426 S-41/38, F 426 PP-50/33

- **При разбъркване на лесно наелектризируеми течности съществува реална възможност за получаване на електростатично електричество в суспензията. Направете всичко възможно за предотвратяване на рисковете от наличието на това статично електричество.**

- **При разбъркването на течности, ако горните отвори на разбъркващата помпа лежат над повърхността на течността има опасност от излитане на пръски от тази течност. При разбъркване в отворени варели или съдове вземете мерки за недопускане на изхвърчане на пръските извън съда.**



ПОЧИСТВНЕ СЛЕД РАБОТА

Помпата се почиства със съответен почистващ препарат

- Помпата да не се потапя по-дълбоко от максималната дълбочина за потапяне
- Помпата и шлауха трябва да се химически устойчиви спрямо почистващия препарат.
- Не използвайте леснзапалими течности за почистването на двигателя и помпата.
- Спазвайте изискванията на настоящата инструкция

РАЗГЛОБЯВАНЕ НА ПОМПАТА ЗА ПОЧИСТВНЕТО И

- Изключете електрозахранването или въздухоподаването към двигателя
- Разединете помпата и двигателя чрез развиване на свързващата ги гайка
- Никога не оставяйте двигателя в зона с наличие на химически агресивни или корозивни газове

Разглобяване на помпи от тип F 424 S-43/38, F 424 S-43/37 Z, F 424 S-50/45 Z, F 424 PP-41/36, F 242 PVDF-41/36, F 424 PP-41/35Z, F 424 PVDF-41/35Z, F 424 PP-50/43Z

- Развийте петовата част
- Блокирайте съединителя към двигателя и развийте ротора на помпата
- Изтеглете вътрешната от външната тръба на помпата

Разглобяване на помпи от тип F 424 PP-50/38, F 424 PVDF-50/38

- Развийте петовата част
- Блокирайте съединителя към двигателя и развийте ротора на помпата
- Развийте външната тръба на помпата

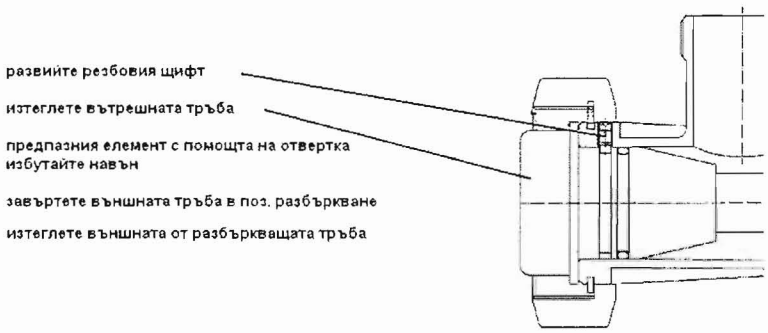
Разглобяване на помпи от тип F 425 S-41/34, F 425 PP-50/34, F 426 S-41/38

вижте по-горе приложените схеми

- При F 425 S и F 426 S
  развийте управляващия лост и шестостенната гайка
  отстранете предпазния елемент
- При F 425 PP
  предпазния елемент с помощта на отвертка избутайте навън
- Завъртете външната тръба в позиция:
  за F 425 ... отворен
  за F 426 ... разбъркване
- Изтеглете вътрешната тръба

Разглобяване на помпи от тип F 426 PP-50/33

вижте по-горе приложените схеми



Разглобяване на помпи от тип F 430 ....

- Изтеглете вътрешната тръба

ТАЛЕВ ГАЛВИНГ ООД
www.talev-galving.com

Дистрибутори:

София
Ташев-Галвинг ООД
бул. "Климент Охридски" № 68
тел.: 0700 45 45 4 Fax: (02) 439 21 12
e-mail: info@tashev-galving.com

Бургас
Ташев-Галвинг ООД
ул. "Патриарх Евтимий" № 1
тел.: (056) 84 25 90
e-mail: burgas@tashev-galving.com

Ямбол
Ташев-Галвинг ООД
ул. "Търговска" № 120
тел.: (046) 64 13 11
e-mail: tgjambol@tashev-galving.com

Забележка: *При неясноти, несъответствие или възникнали въпроси по отношение на приложението и експлоатацията на оборудване произведено от ф-ма FLUX, моля обръщайте се към представителството в София – ф-ма ИКОМА ООД.*

ТАШЕВ-ГАЛВИНГ ООД
www.tashev-galving.com