

Pompes vide-fûts et vide-conteneurs

Série 400 - pour les fluides à faible viscosité



More than just pumps



À propos de FLUX

La technologie des pompes FLUX – la solution adéquate même pour les fluides exigeants



More than just pumps

Une marque. Une promesse.

Cela fait plus de 60 ans que FLUX représente la technologie des pompes. L'élan initial a été donné par l'invention de la pompe vide-fûts électrique. Depuis lors, la technologie s'est diversifiée. Les innovations de l'entreprise FLUX ont amélioré de manière décisive les processus de travail concernant le remplissage et le transfert des fluides.

On dit souvent que la classe moyenne est un moteur de l'avenir. Nous nous réjouissons si notre entreprise familiale permet de souligner cette affirmation.

Avec FLUX, vous faites le bon choix à long terme. Avec nos technologies et nos produits, nous voulons vous aider à économiser du temps et de l'argent tout en ménageant vos nerfs. C'est pourquoi, nous nous ferons un plaisir de répondre de vos demandes particulières.

Cordialement,

Klaus Hahn,
Gérant FLUX-GERÄTE GMBH

Pomper, vider, mélanger, remplir, doser : lorsque les fluides sont en mouvement, les exigences sont nombreuses. Dans tous les cas, le processus doit se dérouler de façon optimale. La marque FLUX vous le garantit. Elle est appréciée dans le monde entier, incarnant la qualité, la sécurité et des solutions qui répondent à long terme aux besoins de chaque client.

Un bon déroulement des processus : voici ce que garantit FLUX, non seulement pour les liquides faciles à pomper mais également lorsque les fluides ne s'écoulent que difficilement voire pas du tout, lorsque les fluides sont agressifs ou avec des processus se déroulant en zone à risque d'explosion ou dans le domaine de l'hygiène. Afin de résoudre au mieux les tâches des clients, FLUX propose un large éventail de compétences. C'est-à-dire bien plus que de simples pompes. Techniquement, cela signifie un système produit complet composé de pompes, moteurs, compteurs de débit, accessoires et bien plus encore. Dans le cadre d'un projet, cela signifie « plus que de simples pompes » car nous accompagnons nos clients du premier appel jusqu'à la solution et même au-delà si les clients le souhaitent.

Ainsi, FLUX maintient les processus en mouvement. long terme. Simple, complexe ou entièrement personnalisé avec les conceptions sur commande : FLUX est prêt à répondre à tous vos besoins. Et nous savons surtout que nos clients ont besoin de bien plus que de simples pompes.



La première pompe vide-fûts électrique au monde

Qualité

La marque FLUX est un gage de qualité pour nos clients. Ils s'attendent avec raison à obtenir une qualité constante et de haut niveau grâce à nous.

- ▶ **Fiabilité.** Concrètement : chaque minute d'arrêt est une minute de trop. FLUX s'emploie à éviter autant que possible les durées d'immobilisation.
- ▶ **Longévité.** La construction pensée jusque dans les moindres détails permet à long terme un fonctionnement sûr même dans les conditions d'utilisations les plus dures.
- ▶ **Made in Germany.** FLUX reste fidèle à son site de production principal à Maulbronn en Allemagne.
- ▶ **Distinctions** Les prix, comme par ex. le « if product design award » qui a déjà récompensé plusieurs fois les produits de la marque FLUX, soulignent les exigences particulières de cette dernière.



Production du tube intérieur renforcé avec un cœur en métal pour les versions en plastique.



Chaque pompe est vérifiée.



Contrôle stricte en atelier.

Jalons de la technologie des pompes vide-fûts

En tant que pionnier incontesté, FLUX est toujours présent lorsqu'il s'agit de solutions de produits innovantes.

- ▶ **1950 :** La première pompe vide-fûts électrique au monde est baptisée FLUX.
- ▶ **1953 :** La première pompe vide-fûts antidéflagrante est une véritable révolution - elle fut homologuée par l'Institut fédéral allemand physico-technique (Physikalisch-Technischen Bundesanstalt).
- ▶ **1997 :** FLUX a lancé le premier moteur à collecteurs antidéflagrant au monde, conçu selon la directive ATEX 94/9/CE et homologué par l'Institut fédéral allemand physico-technique.
- ▶ **2003 :** FLUX équipe le premier moteur de pompes vide-fûts sans balais au monde de moteurs avec protection antidéflagrante.
- ▶ **2014 :** Avec le modèle FBM-B 3100, FLUX a présenté pour la première fois au monde le premier moteur à batterie sans balais pour pompes vide-fûts.



La première pompe vide-fûts électrique au monde.



Le modèle FBM-B 3100 est le descendant de la première pompe vide-fûts électrique au monde.

Sommaire

Aperçu

Informations générales concernant les pompes vide-fûts et vide-conteneurs de la Série 400	05
Aperçu des types de pompes de la Série 400	10
Types de pompes pour les applications standard (verticales)	12
F/FP 430	12
F/FP 424	14
Types de pompes pour les applications spéciales (verticales)	16
F/FP 425	16
F 426	18
F/FP 427	20
F 430 PP 100/50	22
Types de pompes pour les applications horizontales	23
F 430 TR	23
MINIFLUX	24
Aperçu des moteurs adaptés	26
Moteurs FLUX en détail	28
Produits complémentaires et accessoires	32
Kits de pompes de la Série 400	34
Pour les petites quantités de remplissage - Série 300	35
Configurer les systèmes de remplissage semi-automatiques	36
Solutions complètes personnalisées	38
Solutions spéciales adaptées	39

Pompes vide-fûts et vide-conteneurs FLUX

La solution parfaite pour chaque secteur et application



Idéal pour le remplissage mobile de fluides liquides

Les pompes vide-fûts et vide-conteneurs FLUX conviennent au pompage de fluides à faible viscosité mais aussi de fluides particulièrement agressifs et facilement inflammables. Les pompes centrifuges à commande axial permettent un processus de transfert sans pulsation. Construites selon un principe modulaire, différentes pompes peuvent fonctionner avec le même moteur. Grâce à leur faible poids, les pompes peuvent être transportées en toute facilité d'un contenant à un autre.

La manipulation aisée du moteur et de la pompe permet d'avoir de courts temps de rééquipement. Vous avez le choix entre différentes pompes avec ou sans garniture d'étanchéité, des versions pour des hauteurs de refoulement plus grandes et des pompes mélangeuses. Les pompes vide-fûts et vide-conteneurs FLUX existent dans les versions avec protection antidéflagrante, avec certification 3A ainsi qu'en tant que pompes FLUX FOOD (conforme à la réglementation (CE) 1935/2004 et FDA CFR 21). En outre, des kits de pompes spéciaux pré-assemblés sont proposés pour les utilisations typiques.

Solutions personnalisées sur mesure

La grande gamme de produits FLUX s'étend à des composants uniques à des kits de pompes préconfigurés, en passant par une gamme d'accessoires, des systèmes de remplissage semi-automatiques manuels ainsi que des solutions spéciales complexes adaptées aux liquides exigeants. Pour les exigences spéciales, FLUX conceptualise et réalise des adaptations spéciales, des fabrications et des constructions sur mesure sur son site propre.

Moteurs adaptés à toutes les exigences

Pour l'entraînement des pompes FLUX, un large choix de moteurs électriques et pneumatiques sont à votre disposition. Même si vous travaillez dans des zones exposés au danger d'explosion ou avec des liquides facilement inflammables. Selon l'utilisation, les pompes vide-fûts et les pompes vide-conteneurs FLUX peuvent être combinées avec différents moteurs - moteurs à collecteurs, moteurs sans balais, moteurs à courant triphasé et moteurs à air comprimé.

Pour chaque secteur, FLUX propose la solution parfaite : Ainsi, il est possible de couvrir une énorme gamme de fluides différents avec les produits conçus en fonction des différentes applications possibles. Même lorsqu'il est question de transférer des liquides exigeants - comme les liquides extrêmement agressifs.



Chimie



Industrie



Tech-
nique de
surface



Peintures
et vernis



Pétro-
chimie



Alimen-
taire



Cosmé-
tique



Pharmacie



Eau/
Eaux usées



Agricul-
ture

Les produits FLUX sont développés et certifiés pour une utilisation mondiale et remplissent des hautes exigences et des standards de sécurité. Qu'il s'agisse du secteur alimentaire, pharmaceutique ou industriel - dans une zone hygiénique ou à risque d'explosion. Il y a une version de pompe adaptée à chaque utilisation.



Pompes vide-fûts et vide-conteneurs FLUX

Informations importantes pour le choix du type de pompes

Le duo parfait

Les pompes vide-fûts FLUX fonctionnent selon le principe de la pompe centrifuge à commande axiale. Cela permet un processus de transfert sans pulsation. Le moteur entraîne l'arbre d'entraînement sur un couplage à l'extrémité duquel se trouve le rotor de pompe hélicoïdal (turbine). Afin que la pompe puisse transférer, le rotor doit être complètement recouvert de fluide. La rotation fait que le fluide est transféré de manière axiale, c'est à dire parallèlement à l'arbre de la pompe. Le moteur d'entraînement et la pompe peuvent facilement être changés pour former un duo parfait. Tous les types de pompes peuvent être temporairement utilisés contre la soupape fermée (pistolet de remplissage, robinet sphérique, etc.) jusqu'à leurs températures de fonctionnement max.

Vous avez le choix

Vous cherchez une combinaison adéquate entre un moteur d'entraînement et une pompe ? La large gamme de produits FLUX offre un choix unique de types de pompes et de moteurs. Vous trouverez ici de nombreux matériaux de pompes et de joints toriques, ainsi que différentes turbines pour la puissance de pompage souhaitée. Les explications suivantes ainsi que nos conseillers FLUX qualifiés vous aideront à faire le bon choix.

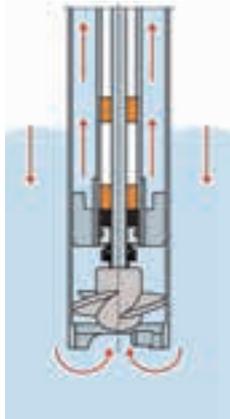
Garniture d'étanchéité ou absence de joints

FLUX propose deux types de pompes de qualité pour les utilisations standard : Pompes avec garniture d'étanchéité ou pompes sans joint dans la zone du liquide. Les deux types de pompes ont une structure ingénieuse.

Garniture d'étanchéité

Avantages

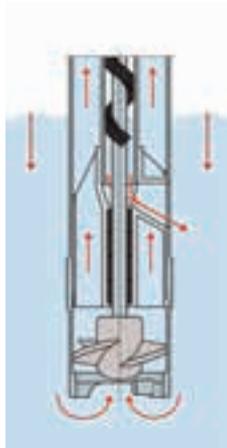
- ▶ Idéal en cas de changement fréquent du fluide, de l'utilisation de fluides durcissants, à séchage rapide ou qui cristallisent
- ▶ Peut rapidement et simplement être désassemblé en composants principaux pour le nettoyage
- ▶ Durée de vie augmentée par rapport aux pompes sans joints au contact de fluides abrasifs
- ▶ La grande stabilité des pompes en version plastique permet des profondeurs d'immersion allant jusqu'à 3.000 mm
- ▶ Versions acier inoxydable et Hastelloy C 
- ▶ Sables en zone à risque d'explosion*
- ▶ Version FOOD disponible - convient au contact alimentaire selon CE 1935/2004 ainsi que FDA CFR 21 



Sans joint

Avantages

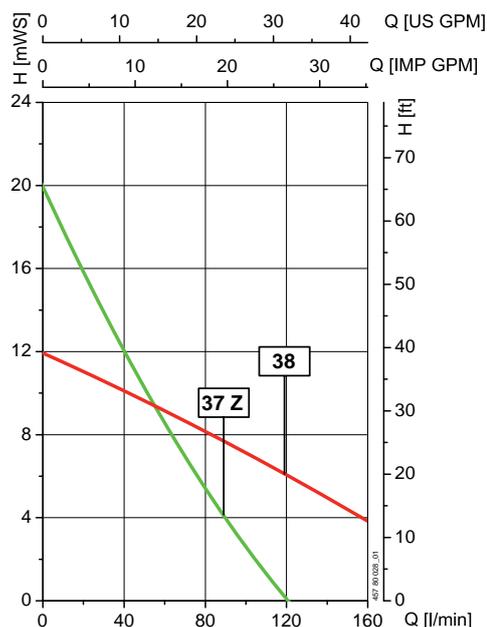
- ▶ Pas d'usure des joints
- ▶ Vidange optimale du tube intérieur
- ▶ Longue durée de vie
- ▶ Faible usure du palier de guidage et de l'arbre
- ▶ Longue durée de vie des paliers
- ▶ Convient parfaitement pour l'acide chlorhydrique et l'acide chromique 
- ▶ Version en acier inox utilisable dans les zones à risque d'explosion*
- ▶ Version disponible aussi pour AdBlue®



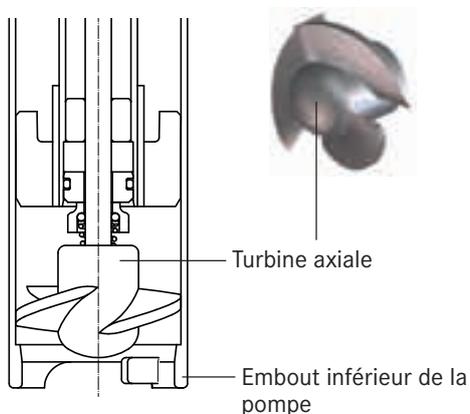
* conformément à la directive CE 2014/34/UE

Turbines pour la puissance de pompage souhaitée

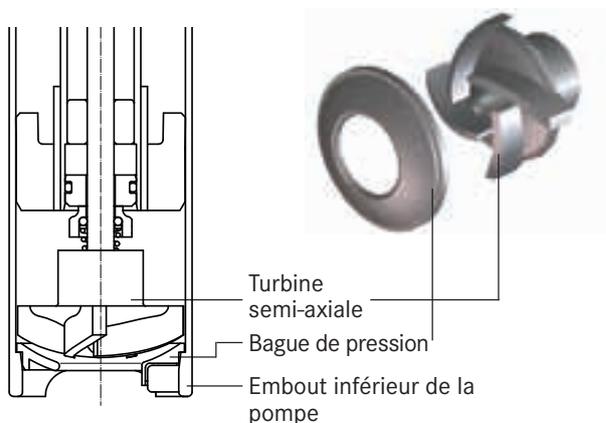
- ▶ FLUX propose deux types de turbine différents.
- ▶ La géométrie de la turbine axiale permet de faibles pertes de débit lors du transfert vers le contenant, le débit se fait presque entièrement par voie axiale. Elle est utilisée lorsque de grands débits de pompage sont nécessaires avec un faible besoin de pression.
- ▶ La géométrie des turbines semi-axiales (version Z) permet la plupart du temps un débit vers le le contenant. Le débit en interaction en direction axiale est dévié avec la bague de pression. Cela permet une plus grande pression de pompage tout en utilisant une quantité de pompage inférieure. Les turbines semi-axiale sont donc utilisées lors qu'il y a un besoin de pression plus élevé.
- ▶ Toutes les turbines sont faites en éthylène tétrafluoréthylène.
- ▶ La turbine axiale avec un diamètre de 38 mm est également disponible en acier inoxydable.



Comparaison entre les caractéristiques d'une pompe vide-fûts F/FP 430 avec moteur d'entraînement F 457 et turbine axiale 38 mm et celles d'une version avec turbine semi-axiale (version Z) 37 mm



F/FP 430 – avec garniture d'étanchéité et turbine axiale



F/FP 430 – avec garniture d'étanchéité et turbine semi-axiale (version Z)

Utilisation de turbines axiales

- ▶ Pour les débits importants
- ▶ Pour les fluides légers (épaisseur inférieure à 1,3 kg/dm³)
- ▶ Pour les courtes conduites sous pression
- ▶ Pour les faibles différences de hauteurs
- ▶ Pour les faibles pertes de pression

Utilisation de turbines semi-axiales (version Z)

- ▶ Pour les hauteurs de refoulement importantes
- ▶ Pour les fluides lourds (épaisseur supérieure à 1,3 kg/dm³)
- ▶ Pour les longues conduites sous pression
- ▶ Pour les grandes différences de hauteurs
- ▶ Pour les pertes de pression des vannes et des armatures

Pompes vide-fûts et vide-conteneurs FLUX

Informations importantes pour le choix du type de pompes

Diamètre extérieur de différents types de pompes de la Série 400 et diamètres ou géométries de turbines

Diamètre extérieur de la pompe (mm)	Type de pompes														
	F/FP 430					F/FP 424			F/FP 425			F 426		F/FP 427	MINIFLUX
Matériau de la pompe	S	PP	PVDF	AL	HC	S	PP	PVDF	S	PP	HC	S	PP	S	S
40	-	33	33	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	33 Z	33 Z	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-
41	38	-	-	38	-	-	36	36	34	-	-	38	-	-	-
	37 Z	-	-	37 Z	-	-	35 Z	35 Z	34 Z	-	-	-	-	-	-
43	-	-	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-	-	38	-
	-	-	-	-	-	37 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	38	38	38	-	-	38	38	-	34	-	-	33	-	-
	45 Z	43 Z	43 Z	-	-	45 Z	43 Z	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	50*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aucune indication	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38

Matériaux des différents types de pompes de la Série 400 et de leur combinaison standard avec matériaux des joints toriques

		Type de pompes														
		F/FP 430					F/FP 424			F/FP 425			F 426		F/FP 427	MINIFLUX
Matériau de la pompe		S	PP	PVDF	AL	HC	S	PP	PVDF	S	PP	HC	S	PP	S	S
Matériaux des joints toriques	NBR	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EPDM	o	o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	FKM	x	x	x	-	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x
	FFKM	o	o	o	-	x	-	-	-	o	-	x	o	-	-	-

Autres combinaisons de matériaux sur demande x = utilisation la plus courante o = option

Raccordements

	Type de pompes						
	F/FP 430	F/FP 424	F/FP 425	F 426	F/FP 427	F 430 TR	MINIFLUX
Tubulure de refoulement	G 1 ¼ A FOOD : Clamp 1 ½"	G 1 ¼ A	G 1 ¼ A	G 1 ¼ A	G 1 ¼ A Rd 58x1/8 Clamp 1 ½"	G 1 ¼ A S Clamp 1 ½" S Clamp 1"	G 1 ¼ A
Alimentation	-	-	-	-	-	G 2 A S Clamp 2" S Clamp 1 ½"	Écrou-raccord S60x6

Autres raccordements sur demande

* Sur la pompe vide-conteneurs spéciale F 430 PP 100/50, c'est une roue qui est utilisée (voir la page 22 à ce sujet)

Indication de type
Exemple

F 430 S 41 / 38 - 1.200

Type Matériau Ø extérieur Ø turbine Profondeur d'immersion

Matériaux de construction

Matériau	Caractéristiques
Acier inoxydable (S)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alliages 1.4571 (316Ti) et 1.4404 (316L), avec très bonne résistance à la corrosion ▶ Utilisés comme matériaux pour les arbres, pompes et pistolets de remplissage. ▶ Pour tous les fluides neutres et non inflammables, ainsi que les fluides légèrement inflammables, les acides et les bases, solvants et fluides typiques pour l'alimentation, les cosmétiques et pharmaceutiques ▶ Utilisés en zone à risque d'explosion ▶ Plage de température de fonctionnement jusqu'à 100 °C, max. 40 °C en zone à risque d'explosion
Hastelloy C (HC)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alliage de nickel-molybdène avec une meilleure résistance à la corrosion ▶ Utilisé comme matériau pour les arbres et les pompes ▶ Pour les fluides facilement inflammables, les acides et les bases puissants, ainsi que les fluides agressifs. ▶ Utilisé en zone à risque d'explosion, lorsque la résistance chimique de l'acier inoxydable ne suffit pas. ▶ Plage de température de fonctionnement jusqu'à 120 °C, max. 40 °C en zone à risque d'explosion
Aluminium (AL)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alliage en aluminium avec 5 % de magnésium (AlMg5) ▶ Utilisé comme matériau pour les pompes et pistolets de remplissage ▶ Utilisation principalement pour les huiles (diesel, huile hydraulique), huiles de forage, mais également pour les fluides neutres difficilement inflammables ▶ Ne doit plus être utilisé pour les fluides facilement inflammables, car une couche d'oxyde non conductrice électriquement peut se former à la surface de la pompe ! ▶ Plage de température de fonctionnement jusqu'à env. 100 °C
Polypropylène (PP)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Matériau thermoplastique avec une large gamme de résistances chimiques ▶ Utilisé comme matériau pour les pompes et pistolets de remplissage ▶ Pour les acides, les bases et les liquides neutres non inflammables. ▶ Plage de température de fonctionnement jusqu'à env. 50 °C
Fluorure de polyvinylidène (PVDF)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Matière thermoplastique fluorée avec résistance chimique exceptionnelle. ▶ Utilisé comme matériau pour les pompes et pistolets de remplissage ▶ Pour les acides concentrés et les liquides neutres non inflammables. ▶ Plage de température de fonctionnement jusqu'à env. 80 °C

Matériaux joints toriques

Matériau	Caractéristiques
NBR	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Caoutchouc nitrile ▶ Bonne résistance aux carburants et aux huiles ▶ Non résistant aux solvants ▶ Combiné avec des pompes en aluminium
EPDM	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Caoutchouc éthylène-propylène-diène ▶ Bonne résistance aux bases et à quelques solvants ▶ Non résistant aux carburants, aux huiles ou aux solvants ▶ Combiné avec des pompes en PP et en acier inoxydable
FKM	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Caoutchouc fluoré ▶ Bonne résistance aux acides et aux bases ainsi qu'à de nombreux solvants ▶ Combiné avec des pompes en PP, PVDF et en acier inoxydable
FFKM	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Caoutchouc perfluoré ▶ Très bonne résistance aux acides et aux bases ainsi qu'à presque tous les solvants ▶ Combiné avec des pompes en PVDF, acier inoxydable et HC

Aperçu des types de pompes de la Série 400

Trouver rapidement et facilement la pompe adaptée à vos besoins

Type de pompes	Pour les applications standard (verticales)		Pour les applications spéciales		
	F/FP 430	F/FP 424	F/FP 425	F 426	
Description	Avec garniture d'étanchéité	Sans joint au niveau du fluide	Pour une vidange du fût à 99,98 %	Pour mélanger et/ou pomper	
					
Versions également en	   				
Domaines d'intervention typiques	Utilisation universelle, idéal en cas de changement fréquent du fluide	Utilisation universelle, spécialement pour les fluides qui s'écoulent rapidement	Utilisation universelle, pour une vidange presque sans résidus et les liquides onéreux.	Utilisation universelle, spécialement pour les liquides non homogènes	
Type de joint	Avec garniture d'étanchéité	Sans joint au niveau du fluide	Avec garniture d'étanchéité	Avec garniture d'étanchéité	
Matériau de la pompe	Acier inoxydable, polypropylène, fluorure de polyvinylidène, aluminium, Hastelloy C	Acier inoxydable, polypropylène, fluorure de polyvinylidène	Acier inoxydable, polypropylène, Hastelloy C	Acier inoxydable, polypropylène	
Profondeur d'immersion (mm)	700/1.000/1.200	700/1.000/1.200	700/1.000/1.200	1.000/1.200	
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)	200 - 3.000	200 - 2.000	500 - 2.000	500 - 2.000	
Débit de pompage max.*	240 l/min*	240 l/min*	120 l/min*	240 l/min*	
Hauteur de transfert max.*	30 mCE*	30 mCE*	26 mCE*	13 mCE*	
Viscosité max.*	1.200 mPas*	1.200 mPas*	1.200 mPas*	1.200 mPas*	
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Idéal en cas de changement fréquent du fluide, de l'utilisation de fluides durcissants, à séchage rapide ou qui cristallisent ▶ Peut rapidement et simplement être désassemblé en composants principaux pour le nettoyage ▶ Durée de vie augmentée par rapport aux pompes sans joints au contact de fluides abrasifs ▶ La grande stabilité des pompes en version plastique permet des profondeurs d'immersion allant jusqu'à 3 000 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pas d'usure des joints ▶ Vidange optimale du tube intérieur ▶ Longue durée de vie ▶ Faible usure du palier de guidage et de l'arbre ▶ Longue durée de vie des paliers ▶ Convient parfaitement pour les acides chlorhydriques et les acides chromiques ▶ Version en acier inoxydable utilisable dans les zones à risque d'explosion ▶ Version disponible aussi pour AdBlue® 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Vidange optimale avec moins de 0,05 l de quantité résiduelle dans un fût de 200 l. ▶ Pas d'inclinaison du fût pour vider les résidus ▶ Réduction des coûts de nettoyage ou d'élimination du fût ▶ Pas de pertes de fluides en cas de passage de la pompe d'un fût à un autre ▶ Utilisation optimale des fluides coûteux 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 types de fonctionnement dans une pompe : <ul style="list-style-type: none"> - Pompage - Pompage et en mélange en même temps - Fonctionnement mixte propre aussi temporaire ▶ Commutation du type de fonctionnement possible pendant le fonctionnement ▶ Peut être complètement désassemblé pour le nettoyage ▶ Unique en son genre, uniquement chez FLUX : Le tube intérieur renforcé avec un cœur en métal sur la version en PP 	
Informations détaillées	Page 12 - 13	Page 14 - 15	Page 16 - 17	Page 18 - 19	

Pompes (verticales)		Pour les applications horizontales		
	F/FP 427	F 430 PP 100/50	F 430 TR	MINIFLUX
	Peut être désassemblé entièrement	Pompe vide-conteneurs spéciale pour les hauteurs de refoulement plus grandes	Pour une utilisation à sec / horizontale	Pompe vide-conteneurs pour utilisation à sec / horizontale sur IBC
				
				
	Hautes exigences en matière d'hygiène concernant les domaines de l'alimentation, cosmétique et pharmacie.	Comme pompe de processus, dans le secteur industriel, les techniques de surface, les eaux/eaux usées	Utilisation universelle, idéal pour le pompage dans des grands contenants avec évacuation de fond dans les espaces étroits	Spécialement pour la vidange d'IBC dans des espaces étroits
	Sans joint au niveau du fluide	Avec garniture d'étanchéité	Avec garniture d'étanchéité	Avec garniture d'étanchéité
	Acier inoxydable	Polypropylène	Acier inoxydable, polypropylène	Acier inoxydable
	700/1.000/1.200	1.000/1.200/1.500	-	-
	200 - 2.000	500 - 1.500	-	-
	240 l/min*	105 l/min*	240 l/min*	240 l/min*
	13 mCE*	32 mCE*	13 mCE*	13 mCE*
	1.000 mPas*	150 mPas*	1.200 mPas*	1.000 mPas*
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Idéal comme pompe hygiénique ▶ Peut rapidement et simplement être désassemblé en pièces séparées pour le nettoyage ▶ Toutes les parties qui rentrent en contact avec le fluide peuvent être stérilisées ▶ Pompe également les fluides contenant des particules solides, comme les jus avec de la peau de fruits, les soupes avec des aromates ▶ Disponible avec différents raccords (par exemple, clamp 1 1/2" ou Rd 58 x) ▶ Disponible avec un certificat 3A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comparée aux pompes avec turbine semi-axiale (turbine Z), elle apporte une plus grande hauteur de transfert pouvant aller jusqu'à 40 l/min (tableau svt. p. 31) ▶ Permet de pomper des fluides d'un contenant IBC à la cave vers les étages supérieurs ▶ Idéal pour le pompage de fluides dans un système de conduits situé en hauteur ▶ Unique en son genre, le tube intérieur renforcé avec un cœur en métal 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Offre une haute flexibilité en termes d'installation et de mobilité ▶ Utilisation également possible avec une faible hauteur de plafond ▶ Version en acier inoxydable utilisable en zone à risque d'explosion ▶ Peut aussi être intégré dans des systèmes de conduits ▶ Une pompe centrifuge horizontale pouvant être utilisée avec différents moteurs FLUX 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Peut également être utilisé en cas de hauteur de plafond basse ▶ Permet le pompage directement sur l'évacuation de fond, également en cas de contenants empilés les uns sur les autres ▶ Débit et pression de refoulement considérablement supérieurs par rapport au remplissage sur le robinet d'écoulement via la pression hydrostatique du fluide ▶ Faible encombrement total ▶ Démontage facile de l'IBC via l'écrou-raccord
	Page 20 - 21	Page 22	Page 23	Page 24 - 25

F/FP 430

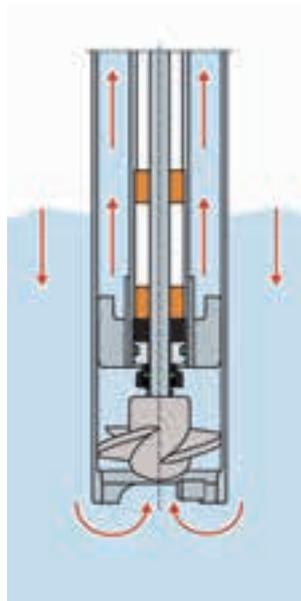
Avec garniture d'étanchéité

La pompe F/FP 430 est utilisable de façon universelle pour différents fluides et convient pour vidanger des fûts, conteneurs ou réservoirs. Grâce à sa structure avec garniture d'étanchéité, la pompe peut rapidement et facilement être désassemblée en ces deux composants principaux. Cela permet une grande facilité de nettoyage. Unique en son genre, uniquement chez FLUX : Le tube intérieur renforcé avec un cœur en métal des versions en plastique (PP et PVDF). Cela permet toujours le fonctionnement complet de la garniture d'étanchéité. Il est ainsi possible d'éviter des fuites et une usure inutile sur l'ensemble de la plage de température de fonctionnement. En outre, cela permet la plus grande stabilité de pompe possible et une profondeur d'immersion pouvant aller jusqu'à 3 000mm. Les versions en acier inoxydable ou en Hastelloy C de cette pompe sont antidéflagrantes. Il existe aussi une version FOOD en acier inoxydable pour l'utilisation dans le secteur alimentaire.



Description du fonctionnement

Sur le F/FP 430, la garniture d'étanchéité rend le tube intérieur vers le fluide étanche. Ainsi, cela évite que le fluide ne se retrouve dans le tube intérieur. L'arbre entre en contact avec le fluide uniquement dans la zone du rotor.



La garniture d'étanchéité permet d'éviter que le fluide de la pompe ne coule aussi le long du tube intérieur.



Démontable en seulement 3 manipulations dans le tube intérieur (complet) et tube extérieur.

Caractéristiques du produit

- ▶ Avec garniture d'étanchéité pour l'étanchéité du tube intérieur
- ▶ La pompe peut être désassemblée en deux parties :
Tube intérieur complet et tube extérieur
- ▶ Tube intérieur avec cœur en métal pour les modèles en PP et PVDV
- ▶ Versions disponibles pour le secteur alimentaire ou en zone à risque d'explosion
- ▶ Palier d'arbre lubrifié
- ▶ Peut être combiné avec différents moteurs en cas de besoin

Avantages

- ▶ **Idéal en cas de changement fréquent du fluide, de l'utilisation de fluides durcissants, à séchage rapide ou qui cristallisent**
- ▶ **Peut rapidement et simplement être désassemblé en composants principaux pour le nettoyage**
- ▶ **Durée de vie augmentée par rapport aux pompes sans joints au contact de fluides abrasifs**
- ▶ **Le tube intérieur renforcé par un cœur de métal sur les modèles en plastique permet d'éviter des fuites ainsi qu'une usure inutile de la garniture d'étanchéité sur l'ensemble des plages de température de fonctionnement**
- ▶ **La grande stabilité des pompes en version plastique permet des profondeurs d'immersion allant jusqu'à 3.000 mm**
- ▶ **Fonctionnement temporaire contre la soupape fermée (pistolet de remplissage, robinet sphérique, etc.) possible, jusqu'à la température de fonctionnement max. prescrite**
- ▶ **Fonctionnement avec particulièrement peu de vibrations et très silencieux**
- ▶ **Versions acier inoxydable et Hastelloy C utilisables en zone à risque d'explosion*****
- ▶ **Version FOOD disponible (convient au contact alimentaire selon CE 1935/2004 ainsi que FDA CFR 21)**



Remplissage d'une installation avec de l'huile hydraulique (F 430 AL).

Caractéristiques techniques



Débit max.	240 l/min*
Hauteur de refoulement max.	30 mCE*
Viscosité max.	1.200 mPas*
Matériau de la pompe	Acier inoxydable, polypropylène, fluorure de polyvinylidène, aluminium, Hastelloy C
Profondeurs d'immersion standard (mm)	700/1.000/1.200
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)**	200 - 3.000

Remarque

Version horizontale pour utilisation à sec, voir page 23

Exemples de fluides

- ▶ Acides
- ▶ Solutions alcalines
- ▶ Produits à base d'huile minérale
- ▶ Liquides facilement combustibles
- ▶ Solvants
- ▶ Essence/carburants
- ▶ Solutions aqueuses
- ▶ Peintures et vernis
- ▶ Arômes
- ▶ Spiritueux



Remplissage d'une huile essentielle (F 430 S).

F/FP 424

Sans joint au niveau du fluide

La pompe F/FP 424 sans joint au niveau du fluide est idéale pour le pompage de différents fluides à faible viscosité ainsi que de fluides agressifs. Elle convient aux fluides qui s'écoulent rapidement et qui durcissent, qui cristallisent ou qui sont abrasifs. Elle peut par exemple vider des fûts, des IBC ou des contenants. Spéciale, uniquement chez FLUX : La structure spécifique avec un palier de guidage en forme de spirale dans le tube intérieur empêche les dépôts indésirables dans la pompe et augmente considérablement la durée de vie. La pompe est disponible en acier inoxydable, en polypropylène et en fluorure de polyvinylidène. La pompe F/FP 424 en version acier inoxydable peut aussi être utilisée en zone à risque d'explosion.

Le couplage sert de raccord élastique entre le moteur et la pompe

Joint torique pour une étanchéité hermétique entre le tube intérieur et le tube extérieur (au-dessus du niveau du liquide)

Les joints d'étanchéité radiaux empêchent les infiltrations de vapeurs et de liquides dans la zone d'accouplement

Uniquement chez FLUX :

La structure avec un palier de guidage en forme de spirale empêche les dépôts indésirables dans le tube intérieur

Orifices de délestage

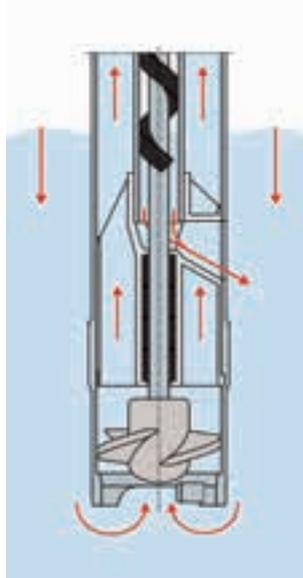
Carter de palier en ETFE pour le guidage et le délestage du tube intérieur et support de l'arbre

Turbine

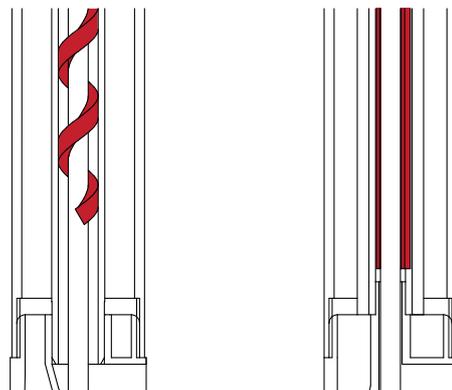


Description du fonctionnement

Chez les pompes vide-fûts F/FP 424 sans garniture d'étanchéité, le fluide parvient à l'arbre et le long du tube intérieur. Il est alors au même niveau que dans le fût. Lors de la vidange de fût, le niveau du fluide diminue dans le fût. Le niveau du fluide diminue également dans le tube intérieur. Le fluide qui se trouve à l'intérieur s'écoule par les orifices de délestage.



L'écoulement des fluides dans le tube intérieur se fait de façon optimale grâce à la forme en spirale du palier de guidage.



Le palier de guidage en forme de spirale de FLUX (à gauche) est idéal comparé à un simple palier d'arbre en forme de tuyau (à droite).

Caractéristiques du produit

- ▶ Sans joint au niveau du fluide
- ▶ Palier de guidage en forme de spirale avec grande longueur de guidage
- ▶ Arbre d'entraînement à plusieurs paliers
- ▶ Les joints d'étanchéité radiaux empêchent les infiltrations de vapeurs et de liquides dans la zone d'accouplement
- ▶ Version disponible pour zone à risque d'explosion***
- ▶ Version sans métaux non ferreux pour le pompage d'AdBlue® disponible
- ▶ Peut être combiné avec différents moteurs en cas de besoin

Avantages

- ▶ Pas d'usure des joints
- ▶ Vidange optimale du tube intérieur
- ▶ Longue durée de vie
- ▶ Faible usure du palier de guidage et de l'arbre
- ▶ Longue durée de vie des paliers
- ▶ Convient parfaitement pour l'acide chlorhydrique et l'acide chromique
- ▶ Fonctionnement temporaire contre la soupape fermée (pistolet de remplissage, robinet sphérique, etc.) possible, jusqu'à la température de fonctionnement max. prescrite
- ▶ ans vibrations
- ▶ Version en acier inox utilisable dans les zones à risque d'explosion***
- ▶ Version disponible aussi pour AdBlue®



Caractéristiques techniques



Débit max.	240 l/min*
Hauteur de refoulement max.	30 mCE*
Viscosité max.	1 200 mPas*
Matériau de la pompe	Acier inoxydable, polypropylène, fluorure de polyvinylidène
Profondeurs d'immersion standard (mm)	700/1.000/1.200
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)**	200 - 2.000

Exemples de fluides

- ▶ Acides (aussi pour les acides chromiques et les acides chlorhydriques)
- ▶ Solutions alcalines
- ▶ Produits à base d'huile minérale
- ▶ Liquides facilement combustibles
- ▶ Solvants
- ▶ Essence/carburants
- ▶ Solutions salines aqueuses



Vidange d'un bassin de galvanisation (F 424 PP).

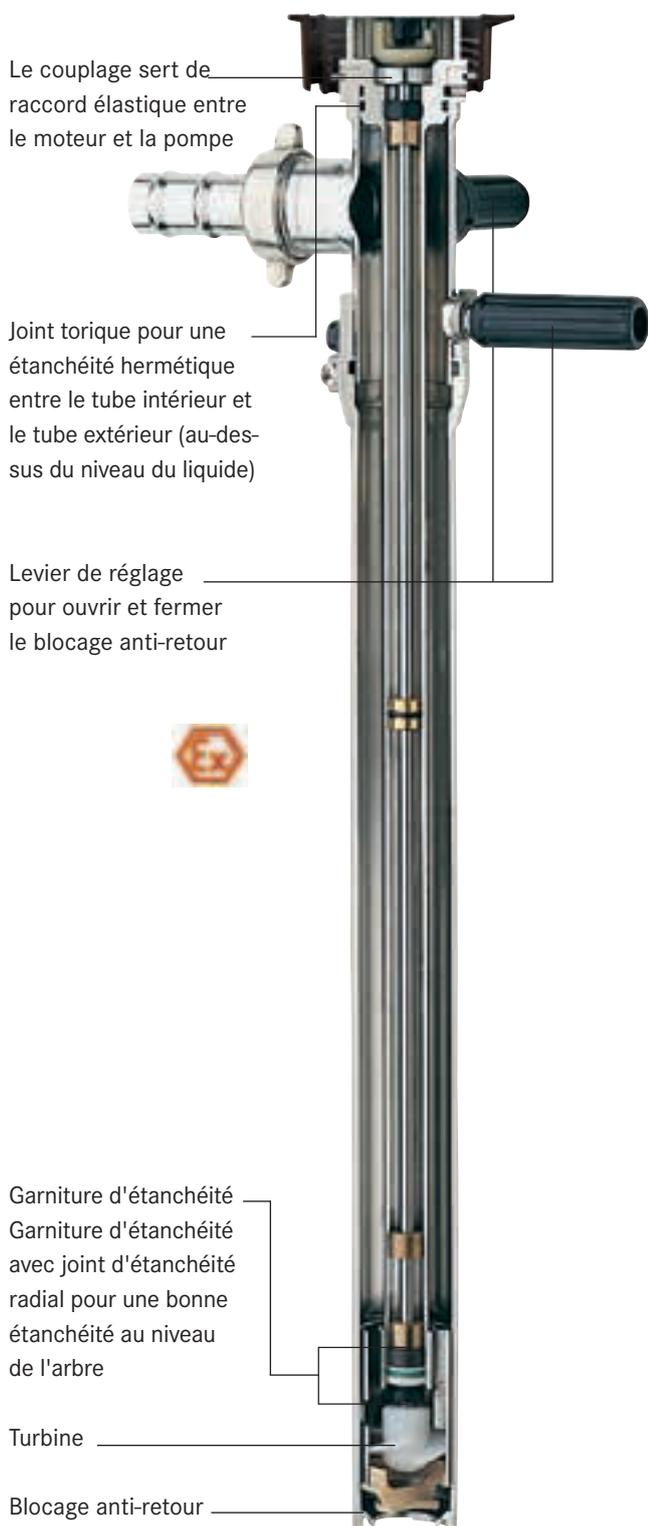


Élimination de vieux produits chimiques mélangés (F 424 PP).

F/FP 425

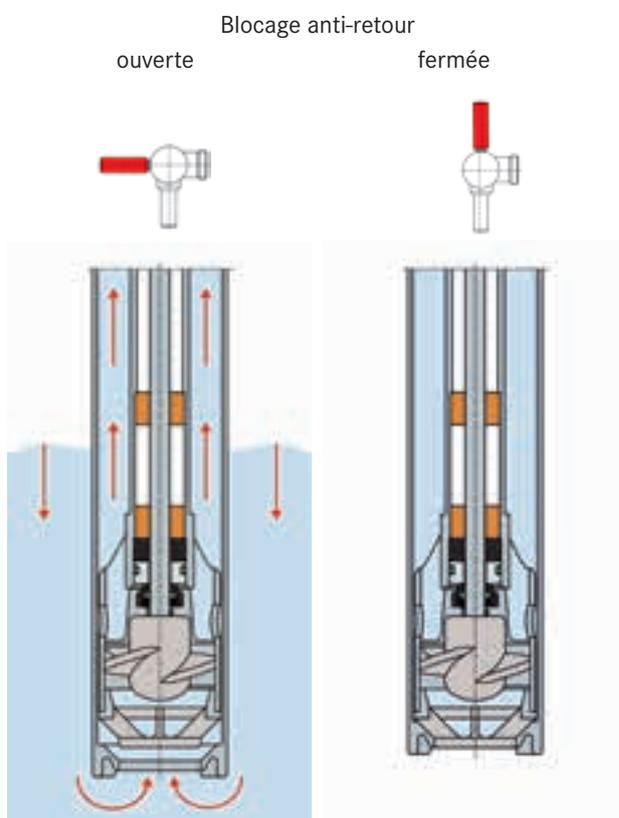
Pour une vidange du fût à 99,98 %

Avec le F/FP 425, il reste moins de 0,05 l de quantité résiduelle dans un fût de 200 l, peut aller jusqu'à 0,02 % maximum. La pompe comprend un blocage anti-retour intégré pouvant être facilement fermé avant de retirer la pompe du contenant. Ce dispositif empêche le reflux de fluide se trouvant dans la pompe. Cela permet une utilisation optimale des fluides précieux et réduit les coûts supplémentaires de nettoyage ou d'élimination du fût lors d'utilisation de fluides problématiques. La pompe est disponible en acier inoxydable, en polypropylène et en Hastelloy C. Le F/FP 425 en version acier inoxydable et Hastelloy C peut aussi être utilisée en zone à risque d'explosion.



Description du fonctionnement

Chez le F/FP 425, le blocage de retour au niveau de l'assise de pompe s'enclenche en tournant le levier de commande - même lorsque le moteur tourne. Le fluide reste ainsi dans la pompe et n'est pas renvoyé dans le récipient.



Caractéristiques du produit

- ▶ Avec blocage anti-retour
- ▶ Deux leviers de réglage pour fermer le blocage de retour
- ▶ Avec garniture d'étanchéité pour l'étanchéité du tube intérieur
- ▶ Tube intérieur avec cœur en métal pour les modèles en PP
- ▶ Version disponible pour zone à risque d'explosion***
- ▶ Palier d'arbre lubrifié
- ▶ Peut être combiné avec différents moteurs en cas de besoin

Avantages

- ▶ Vidange optimale avec moins de 0,05 l de quantité résiduelle dans un fût de 200 l
- ▶ Réduction des coûts de nettoyage ou d'élimination du fût
- ▶ Pas de pertes de fluides en cas de passage de la pompe d'un fût à un autre
- ▶ Utilisation optimale des fluides coûteux
- ▶ Unique en son genre, uniquement chez FLUX : Le tube intérieur renforcé avec un cœur en métal sur la version en PP. Cela permet d'éviter des fuites ainsi qu'une usure inutile de la garniture d'étanchéité sur l'ensemble des plages de température de fonctionnement
- ▶ Fonctionnement temporaire contre la soupape fermée (pistolet de remplissage, robinet sphérique, etc.) possible, jusqu'à la température de fonctionnement max. prescrite
- ▶ Versions acier inoxydable et Hastelloy C utilisables en zone à risque d'explosion***



Caractéristiques techniques



Débit max.	120 l/min*
Hauteur de refoulement max.	26 mCE*
Viscosité max.	1 200 mPas*
Matériau de la pompe	Acier inoxydable, polypropylène, Hastelloy C
Profondeurs d'immersion standard (mm)	700/1.000/1.200
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)**	500 - 2.000

Exemples de fluides

- ▶ Fluides toxiques
- ▶ Fluides polluants
- ▶ Fluides précieux
- ▶ Acides
- ▶ Solutions alcalines
- ▶ Produits à base d'huile minérale
- ▶ Liquides facilement combustibles
- ▶ Solvants
- ▶ Essence/carburants



La pompe FP 425 S est utilisée pour le pompage d'un lubrifiant d'une qualité particulièrement élevée.

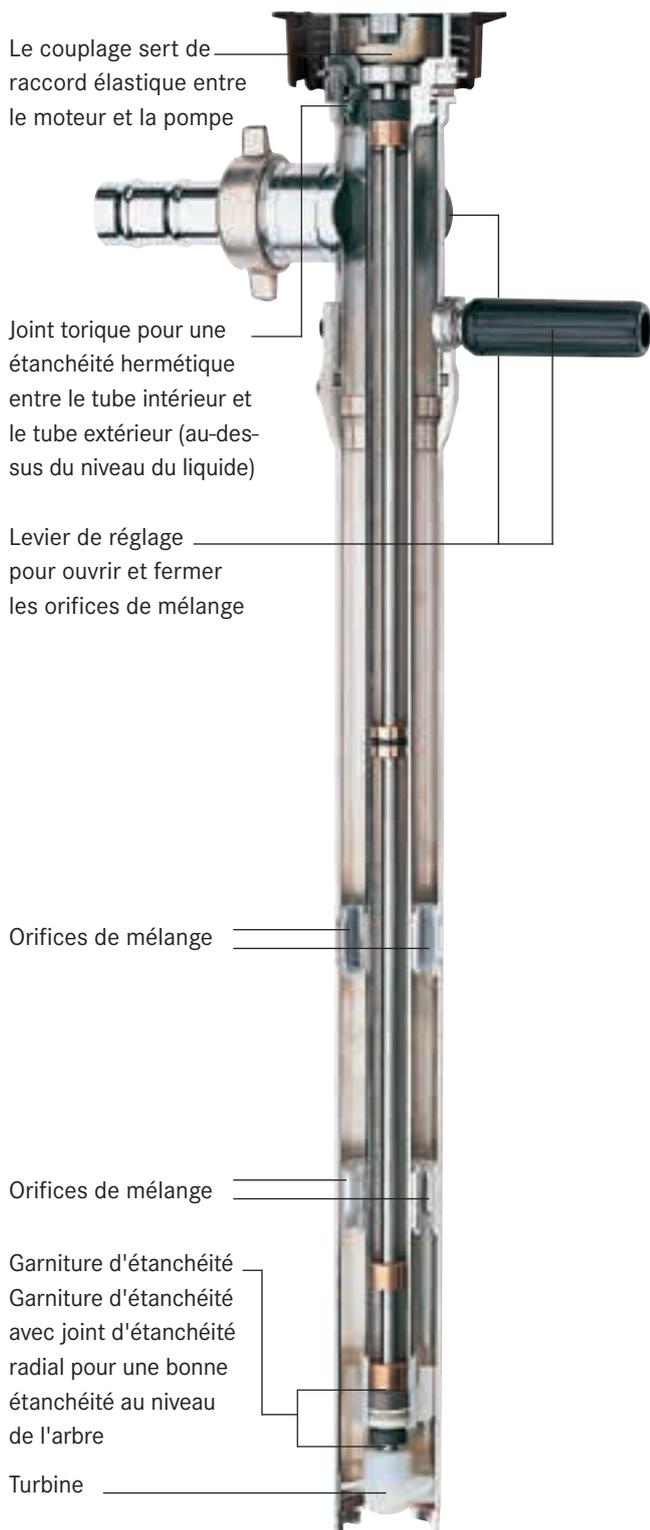


Fermer le blocage anti-retour empêche le reflux de lubrifiant de pompe vers le fût.

F 426

Pour mélanger et/ou pomper

Le F 426 est parfait pour pomper et/ou mélanger des fluides non homogènes. Permet ainsi de garder en mouvement vos fluides qui ont tendance à se séparer aussi lors du processus de pompage. Avec un écoulement fermé, par exemple sur un pistolet de remplissage, la pompe F 426 peut aussi être utilisée comme pompe mélangeuse. Le passage de « mélanger » à « pomper » se fait simplement en tournant un levier de commande. La pompe peut être facilement démontée pour le nettoyage. La pompe est disponible en acier inoxydable et en polypropylène. Le pompe F 426 en version acier inoxydable peut aussi être utilisée en zone à risque d'explosion.



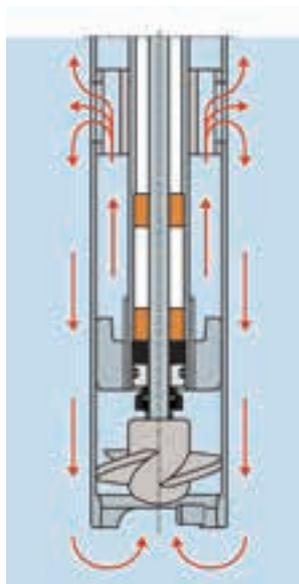
Description du fonctionnement

Chez la pompe mélangeuse F 426, les orifices de mélange peuvent être ouverts ou fermés en tournant les deux leviers de commande. Ainsi, le processus de mélange / de transfert peut également être remplacé par un processus de pompage propre également lorsque le moteur tourne.

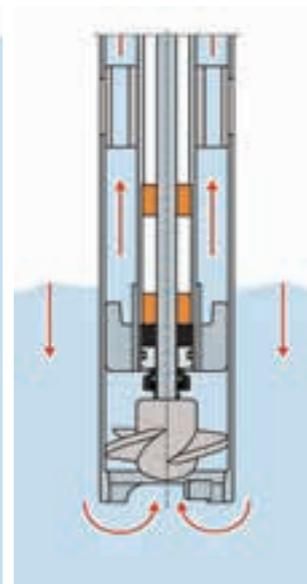
Exemple mélange uniquement



Exemple pompes uniquement*



Écoulement ouvert, Orifices de mélange ouverts.



Écoulement fermé, Orifices de mélange fermés.



Un des 6 orifices de mélange ouvert (à gauche) et fermé (à droite).

Caractéristiques du produit

- ▶ Pour le mélange et/ou le pompage de liquides non homogènes
- ▶ Deux leviers de réglage pour fermer/ouvrir les orifices de mélange
- ▶ Les orifices de mélange permettent le reflux du fluide à mélanger dans le contenant
- ▶ Avec garniture d'étanchéité pour l'étanchéité du tube intérieur
- ▶ Tube intérieur avec cœur en métal pour les modèles en PP
- ▶ Peut être combiné avec différents moteurs en cas de besoin

Avantages

- ▶ **3 types de fonctionnement dans une pompe :**
 - Pompage
 - Pompage et en mélange en même temps
 - Fonctionnement mixte propre aussi temporaire
- ▶ Commutation du type de fonctionnement possible pendant le fonctionnement
- ▶ Peut être complètement désassemblé pour le nettoyage
- ▶ Unique en son genre, uniquement chez FLUX : Le tube intérieur renforcé avec un cœur en métal sur la version en PP. Cela permet d'éviter des fuites ainsi qu'une usure inutile de la garniture d'étanchéité sur l'ensemble des plages de température de fonctionnement
- ▶ Fonctionnement temporaire contre la soupape fermée (pistolet de remplissage, robinet sphérique, etc.) possible, jusqu'à la température de fonctionnement max. prescrite
- ▶ La version en acier inoxydable convient aussi pour l'utilisation en zone à risque d'explosion***



Avec le F 426, les fluides non homogènes peuvent être brièvement mélangés avant le remplissage.

Caractéristiques techniques



Débit max.	240 l/min*
Hauteur de refoulement max.	13 mCE*
Viscosité max.	1.200 mPas*
Matériau de la pompe	Acier inoxydable, polypropylène
Profondeurs d'immersion standard (mm)	1.000/1.200
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)**	500 - 2.000

Exemples de fluides

- ▶ Liquides non homogènes
- ▶ Émulsions
- ▶ Mélanges en 2 phases
- ▶ Peintures et vernis
- ▶ Acides
- ▶ Solutions alcalines
- ▶ Produits à base d'huile minérale
- ▶ Liquides facilement combustibles
- ▶ Solvants



Simplement tourner le levier de commande et le fluide peut être rapidement pompé.

F/FP 427

Peut être désassemblé entièrement

Le modèle F/FP 427 est la pompe idéale pour les applications d'hygiène et convient pour vidanger les fûts, IBC et autres contenants. La pompe peut être démontée facilement et rapidement pour le nettoyage ou la stérilisation et peut être désassemblée en pièces individuelles. La pompe est conçue avec un volume mort réduit. Le tube intérieur et extérieur de la pompe ainsi que l'arbre sont en acier inoxydable (1.4571 et 1.4581). Elle est également disponible en version FOOD et 3A et remplit les standards de sécurité reconnus internationalement.

Le couplage sert de raccord élastique entre le moteur et la pompe

Joint torique pour une étanchéité hermétique entre le tube intérieur et le tube extérieur (au-dessus du niveau du liquide)

Versions Food et 3A avec raccord clamp

Tube extérieur en acier inoxydable

Facile et rapide à désassembler grâce au palier fermé

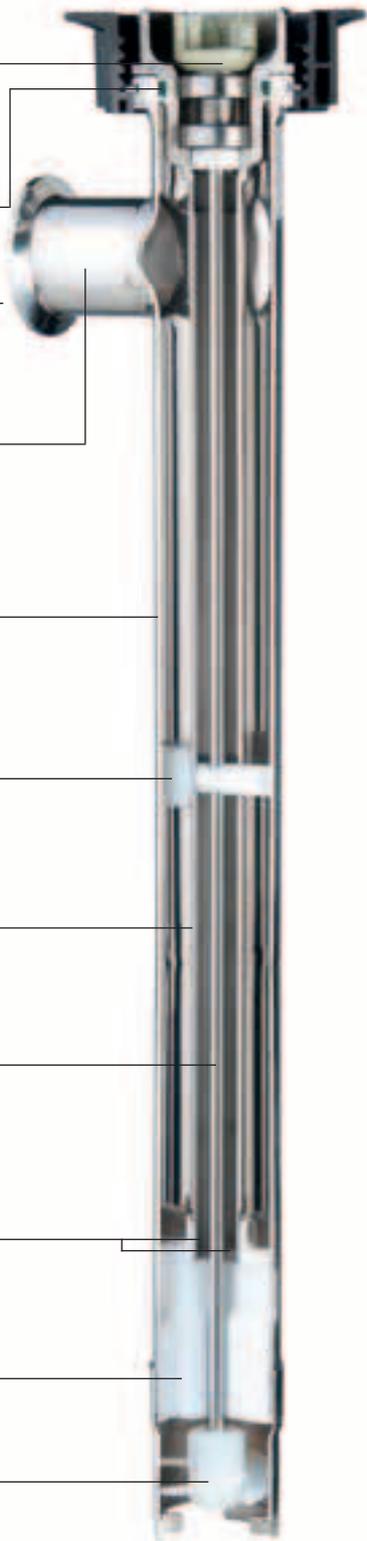
Tube intérieur en acier inoxydable

Arbre en acier inoxydable

Orifices de délestage

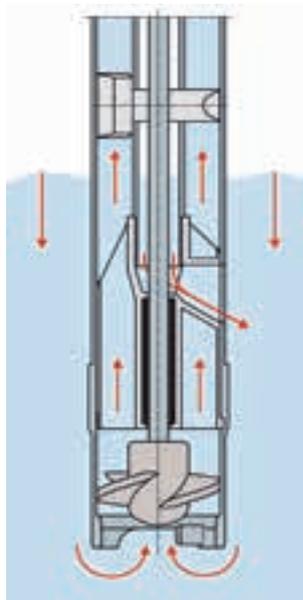
Carter de palier

Turbine



Description du fonctionnement

Chez les pompes vide-fûts F/FP 427 sans garniture d'étanchéité, le fluide coule le long de l'arbre et dans le tube intérieur. Il est alors au même niveau que dans le fût. Lors de la vidange de fût, le niveau du fluide diminue dans le fût. Le niveau du fluide diminue également dans le tube intérieur. Le fluide qui se trouve à l'intérieur s'écoule par les orifices de délestage.



L'écoulement des fluides dans le tube intérieur se fait de façon optimale grâce aux orifices de délestage dans le carter de palier.



Idéal pour les applications dans le secteur de l'alimentation ou de l'hygiène.

Caractéristiques du produit

- ▶ Sans joint au niveau du fluide
- ▶ Volume mort réduit
- ▶ Désassemblage complet possible en quelques manipulations
- ▶ Démontage possible presque sans outils
- ▶ Les joints d'étanchéité radiaux empêchent les infiltrations de vapeurs et de liquides dans la zone d'accouplement
- ▶ Palier d'arbre et du tube intérieur simultanément grâce au palier fermé
- ▶ Peut être combiné avec différents moteurs en cas de besoin

Avantages

- ▶ Idéal comme pompe hygiénique
- ▶ Peut rapidement et simplement être désassemblé en pièces séparées pour le nettoyage
- ▶ Toutes les parties qui rentrent en contact avec le fluide peuvent être stérilisées
- ▶ Pompe également les fluides contenant des particules solides, comme les jus avec de la peau de fruits, les soupes avec des aromates
- ▶ Disponible avec différents raccords sur la tubulure de refoulement (par exemple, clamp 1 1/2" ou Rd 58 x 1/6)
- ▶ Disponible avec un certificat 3A 
- ▶ Disponible en version FOOD (convient au contact alimentaire selon CE 1935/2004 ainsi que FDA CFR 21) 



Peut être complètement désassemblé pour le nettoyage

Caractéristiques techniques



Débit max.	240 l/min*
Hauteur de refoulement max.	13 mCE*
Viscosité max.	1.000 mPas*
Matériau de la pompe	Acier inox
Profondeurs d'immersion standard (mm)	700/1.000/1.200
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)**	200 - 2.000

Exemples de fluides

- ▶ Produits alimentaires
- ▶ Produits cosmétiques
- ▶ Huiles blanches
- ▶ Jus, aussi avec de la peau de fruits
- ▶ Arômes
- ▶ Huiles alimentaires

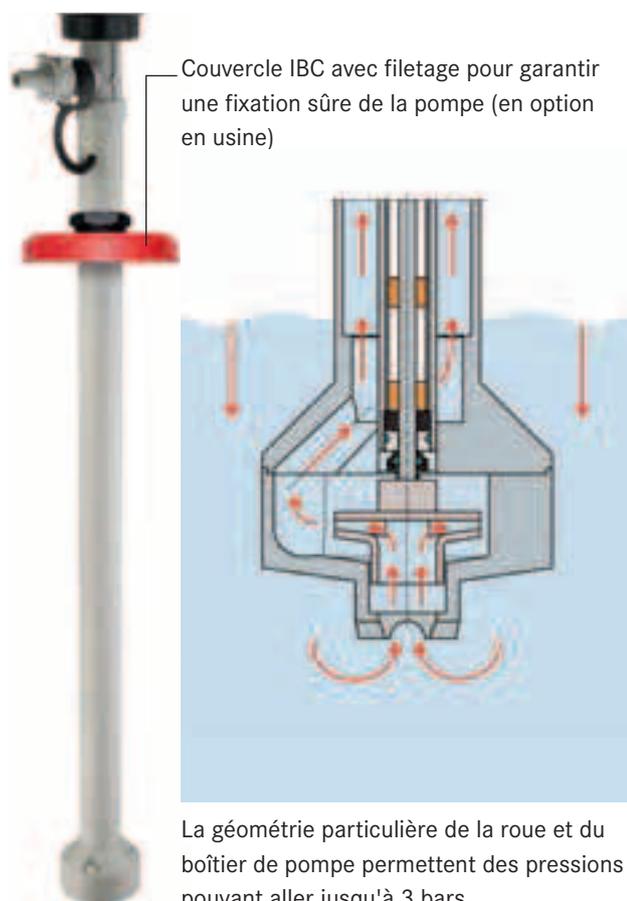


La version FOOD est idéale pour une utilisation dans le secteur alimentaire.

F 430 PP 100/50

Pompe vide-conteneurs spéciale pour les hauteurs de refoulement plus grandes

La pompe F 430 PP 100/50 en polypropylène a été spécialement conçue pour les hauteurs et pressions de refoulement plus grandes. Au lieu d'une turbine, elle est équipée d'une roue dans le boîtier de la pompe. Combinée avec les puissants moteurs FLUX, sa plage de débit peut aller jusqu'à 40 l/min, pour les pompes avec turbines semi-axiales, la pression monte considérablement jusqu'à plus de 3 bars. Elle est donc parfaite pour pomper des fluides hors de l'IBC et d'autres contenants dans des systèmes de conduits situés en hauteur ou de contenant IBC à la cave dans des étages supérieurs.



Caractéristiques techniques

Débit max.	110 l/min*
Hauteur de refoulement max.	32 mCE*
Viscosité max.	150 mPas*
Matériau de la pompe	Polypropylène
Profondeurs d'immersion standard (mm)	1.000/1.200/1.500
Autres profondeurs d'immersion / longueurs spéciales (mm)	500 - 1.500

Description du fonctionnement

Le modèle F 430 PP 100/50 fonctionne selon le principe d'une pompe centrifuge à immersion classique. Le fluide pénètre dans l'orifice du corps de la pompe et est entraîné par la rotation de la pompe d'amorçage vers la tubulure de refoulement de la pompe.

Caractéristiques du produit

- ▶ Pour les fluides tels que les acides et les bases ainsi que presque tous les liquides fluides et neutres
- ▶ Avec garniture d'étanchéité pour l'étanchéité du tube intérieur
- ▶ Tube intérieur avec cœur en métal
- ▶ Pour les IBC, en association avec des moteurs puissants
- ▶ Le couvercle IBC avec vissage (cfr. illustration en haut à gauche) est recommandé lors d'une utilisation dans un contenant IBC



Pompage d'eaux usées galvaniques dans un réseau d'élimination de déchets situé en hauteur.

Avantages

- ▶ En comparaison avec les pompes avec une turbine semi-axiale (turbine Z), elle apporte une plus grande hauteur de transfert pouvant aller jusqu'à 40 l/min (tableau svt. p. 31)
- ▶ Permet de pomper des fluides d'un contenant IBC à la cave vers les étages supérieurs
- ▶ Idéal pour le pompage de fluides dans un système de conduits situé en hauteur
- ▶ Peut être utilisée comme pompe d'alimentation de réseaux de conduits, par exemple pour l'alimentation en eau de fonctionnement
- ▶ Unique en son genre, le tube intérieur renforcé avec un cœur en métal. Cela permet le fonctionnement complet de la garniture d'étanchéité sur toutes les plages de température de fonctionnement et empêche les fuites et l'usure inutile

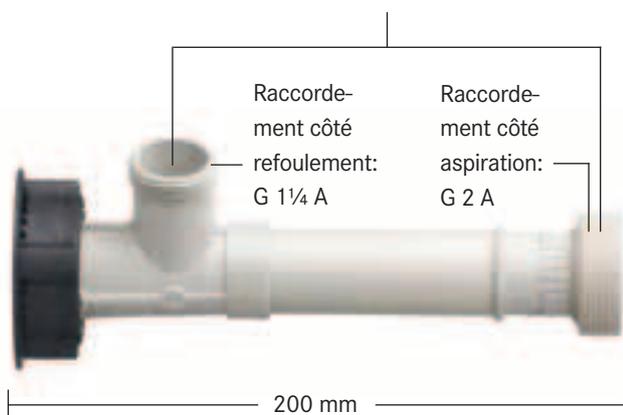
F 430 TR

Pour une utilisation à sec/horizontale



La pompe F 430 TR horizontale est idéale pour vidanger les IBC, réservoirs et autres contenants avec évacuation de fond. Par exemple, lors qu'un réservoir n'est pas accessible en raison de sa hauteur ou que les spécificités locales ne permettent pas l'utilisation verticale de la pompe. La pompe peut être rapidement et facilement désassemblée en ces deux composants principaux pour le nettoyage. La pompe est disponible en acier inoxydable ou en polypropylène. La pompe F 430 TR en version acier inoxydable peut aussi être utilisée en zone à risque d'explosion.

- Possibilités de raccordement pour :
- Utilisation mobile, sur raccord de tuyau et tuyau
 - Utilisation stationnaire, directement sur le contenant



Remplissage d'un produit nettoyant à partir d'un haut réservoir dans le bidon.

Caractéristiques techniques



Débit max.	240 l/min*
Hauteur de refoulement max.	13 mCE*
Viscosité max.	1.200 mPas*
Matériau de la pompe	Acier inoxydable, polypropylène
Installation	horizontale mobile, fixe

Description du fonctionnement

Chez le F/FP 430 TR, la garniture d'étanchéité rend le tube intérieur vers le fluide étanche. Ainsi, cela évite que le fluide ne se retrouve dans le tube intérieur. L'arbre entre en contact avec le fluide uniquement dans la zone de la turbine.

Caractéristiques du produit

- ▶ Peut être utilisé pour de nombreux fluides, cfr. F430 à la page 13
- ▶ Pour récipients avec évacuation de fond
- ▶ Avec garniture d'étanchéité pour l'étanchéité du tube intérieur
- ▶ Possibilité de raccord pour une utilisation mobile et stationnaire
- ▶ Raccordements: côté refoulement: G 1 1/4 A, côté aspiration: G 2 A
- ▶ La pompe peut être désassemblée en deux parties :
Tube intérieur complet et tube extérieur
- ▶ 200 mm de long
- ▶ Peut être combiné avec différents moteurs en cas de besoin
- ▶ Fonctionnement temporaire contre la soupape fermée (pistolet de remplissage, robinet sphérique, etc.) possible, jusqu'à la température de fonctionnement max.

Avantages

- ▶ Offre une haute flexibilité en termes d'installation et de mobilité
- ▶ Utilisation également possible avec une faible hauteur de plafond
- ▶ Version acier inoxydable utilisable en zone à risque d'explosion**
- ▶ Peut aussi être intégré dans des systèmes de conduits
- ▶ Une pompe centrifuge horizontale pouvant être utilisée avec différents moteurs FLUX

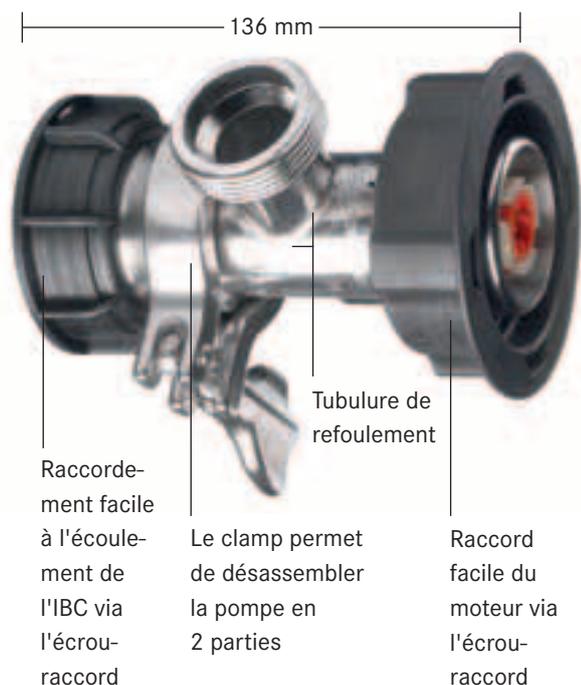


* En fonction du modèle de la pompe, du fluide et du moteur ** conformément à la directive CE 2014/34/UE

MINIFLUX

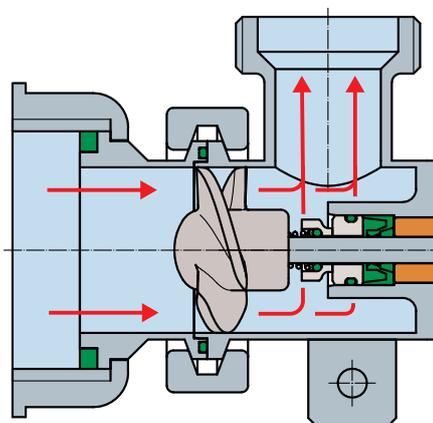
Pompe vide-conteneurs pour utilisation à sec/horizontale sur IBC

La pompe vide-conteneurs compacte posée à l'horizontale MINIFLUX a été conçue pour vider des IBC via leur évacuation. Elle constitue une alternative aux pompes verticales, lorsque des IBC ne sont pas accessibles par le haut ou uniquement au prix de gros efforts. Par ailleurs, cette pompe est idéale lorsque l'écoulement naturel du fluide via le robinet d'écoulement ne fournit pas une pression de refoulement suffisante pour un transvasement rapide ou pour procéder au transfert dans un contenant en hauteur, par exemple. L'entraînement du MINIFLUX est effectué, dans l'idéal, par le biais d'un moteur à collecteurs ou à air comprimé.



Description du fonctionnement

Le MINIFLUX fonctionne selon le principe de la pompe centrifuge à commande axiale. La garniture d'étanchéité et le joint d'étanchéité radial colmatent la zone du fluide pour l'entraînement de la pompe. Ainsi, l'arbre entre en contact avec le fluide uniquement dans la zone du rotor.



Très peu encombrante et légère.



Convient également à l'utilisation en zone à risque d'explosion 1.**

Caractéristiques du produit

- ▶ Pour le transfert depuis des IBC directement sur l'écoulement (avec un filetage standard S60 x 6)
- ▶ Raccord facile de la pompe sur l'écoulement via l'écrou-raccord
- ▶ Construction compacte
- ▶ Peut être désassemblé en deux parties via le clamp
- ▶ Faible poids total de 1,2 kg
- ▶ Ne doit pas être soulevé sur le conteneur
- ▶ Ne nécessite aucun accès libre par le haut via le conteneur
- ▶ Dans l'idéal, peut être combiné avec un moteur à collecteurs ou un moteur à air comprimé

Avantages

- ▶ Peut également être utilisé en cas de hauteur de plafond basse
- ▶ Permet le pompage directement sur l'évacuation de fond, également en cas de contenants empilés les uns sur les autres
- ▶ Débit et pression de refoulement considérablement supérieurs par rapport au remplissage sur le robinet d'écoulement via la pression hydrostatique du fluide
- ▶ Faible encombrement total
- ▶ Démontage facile de l'IBC via l'écrou-raccord
- ▶ Pompage contre la soupape fermée (par ex., pistolet de remplissage, clapet, etc.) possible
- ▶ Convient pour des applications en zone à risque d'explosion en zone 1 ** 



Transfert d'un fluide via l'écoulement sur l'IBC, vers le haut dans un mélangeur.

Caractéristiques techniques



Débit max.	240 l/min*
Hauteur de refoulement max.	13 mCE*
Viscosité max.	1.000 mPas*
Raccord à l'IBC via	l'écrou-raccord S60 x 6
Matériau de la pompe	Acier inox
Poids	1,2 kg
Installation	Utilisation hors fûts/horizontale

Exemples de fluides

- ▶ Acides
- ▶ Solutions alcalines
- ▶ Produits à base d'huile minérale
- ▶ Liquides facilement combustibles
- ▶ Solvants
- ▶ Essence/carburants
- ▶ Solutions aqueuses



Remplissage rapide dans un bidon via l'écoulement sur l'IBC.

Aperçu des moteurs adaptés

Pour les pompes FLUX de la Série 400

Type de construction de moteurs adaptés	Collecteur		
Type de moteur	FEM 4070	F 457	F 458 / F 458-1
			
Description	<p>Le moteur à collecteurs le plus solide Le FEM 4070 dispose d'une vitesse de rotation à régulation continue pour différents débits et d'une puissance de 500 Watts. Il impressionne par sa structure compacte, son poids léger et son faible niveau d'émission de bruit.</p>	<p>Le moteur à collecteurs le plus puissant Avec 800 Watts, le F 457 est le moteur de pompes vide-fûts le plus puissant. Le moteur à collecteurs maniable dans une structure compacte dispose d'un très bon refroidissement à l'air, un faible niveau d'émission de bruit et est disponible au choix avec un déclenchement à minimum de tension intégré.</p>	<p>Le moteur à collecteurs le plus solide Le F 458 est un moteur à collecteurs compact, qui dispose d'un boîtier très solide avec un revêtement double en aluminium et est donc très silencieux. Le moteur est entièrement fermé et dispose d'une peinture spéciale de protection contre les acides. Il est donc adapté pour des conditions d'utilisation extrêmes même dans des zones avec des vapeurs agressives.</p>
Type de protection/type de fonctionnement	IP 24/S1	IP 24/S1	IP 55/S1
Ex	-	-	-
Certificats			
Aération	Intérieure	Intérieure	Extérieure
Tension (volt) Fréquence	100/110/120/230/240 V 50 - 60 Hz	110/120/230/240 V 50 - 60 Hz	12/24 I 42/110/120/230/240 V DC I 50 - 60 Hz
Puissance nominale (Watt)	500	800	12 V : 230/24 V : 410/460/700
Réglage de la vitesse de rotation	continu	optionnel	optionnel
Poids (kg)	2,6	4	5,1/5,9
Contrôle de la sous-tension	optionnel	optionnel	optionnel
Avantages/Caractéristiques :	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur à collecteurs ▶ Faible niveau d'émission de bruit ▶ Avec réglage continu de la vitesse de rotation ▶ Construction compacte ▶ Faible poids ▶ Récompensé par le IF Award 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le moteur à collecteurs le plus puissant ▶ Faible niveau d'émission de bruit ▶ F 457 EL : avec réglage continu de la vitesse de rotation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur à collecteurs ▶ Boîtier très solide en aluminium ▶ Avec peinture de protection contre les acides ▶ Très silencieux ▶ Le moteur est entièrement fermé ▶ F 458 : 460 Watt ▶ F 458-1 : 700 Watt ▶ F 458 EL : avec réglage continu de la vitesse de rotation

Remarque concernant le type de protection conforme à DIN EN 60529 et type de fonctionnement conforme à EN 60034-1

IP 24 : Protégé contre les corps étrangers avec un diamètre > 12,5 mm et contre l'accès avec un doigt, protégé contre les jets d'eau venant de tous les côtés

IP 55 : Protégé contre la poussière dans des quantités nuisibles et protection complète contre le contact ; protection contre les jets d'eau venant de n'importe quel angle

S1 : Fonctionnement continu avec surcharge constante



	Sans balais	Air comprimé	Courant triphasé
F 460 Ex / F 460-1 Ex	FBM 4000 Ex	F 416 Ex	F 414
			
<p>Le moteur à collecteurs anti-déflagration</p> <p>Le moteur à collecteurs compact F 460 Ex a un boîtier très solide avec un double revêtement en aluminium et est donc très silencieux. Le moteur est entièrement fermé. Le guidage optimal de l'air permet un très bon refroidissement et une durée de vie supérieure à la moyenne des balais à charbon.</p>	<p>Le premier moteur sans balais au monde</p> <p>Le moteur à collecteurs compact sans balais FBM 4000 Ex a un boîtier très solide avec un double revêtement en aluminium et est donc très silencieux. Le démarrage en douceur et le réglage facile de la vitesse de rotation permettent un dosage précis. Il résiste à l'usure et ne nécessite pas d'entretien.</p>	<p>Le moteur à air comprimé le plus léger et le plus maniable</p> <p>Le moteur à air comprimé F 416 Ex est très léger et maniable et également extrêmement performant. Il est peu bruyant grâce à son silencieux. Il est également possible d'utiliser un tuyau d'air vicié qui permet d'évacuer l'air vicié vers un séparateur d'huile. La régulation de la vitesse de rotation est effectuée facilement à l'aide de la pression de service ou du débit d'air.</p>	<p>Le moteur à courant triphasé pour les conditions d'utilisation extrêmes</p> <p>Avec le moteur à engrenages à courant triphasé F 414 solide, une durée d'activation prolongée de la pompe est possible. De cette façon, elle peut être utilisée partout où les conditions d'utilisation sont extrêmes. En outre, il impressionne avec sa vitesse de rotation constante.</p>
IP 55/S1	IP 55/S1	-/-	IP 55/S1
 II 2 G Ex d e IIC T6 et T5	 II 2 G Ex d e IIC T5 Gb	 II 2 G Ex h IIC T6 Gb	-
			
Extérieure	Extérieure	Air comprimé	Extérieure
12/24 V ■ 42/110/120/230/240 V DC ■ 50 - 60 Hz	230 V 50 - 60 Hz	6 bars	230/400 V 50 Hz
12 V : 230/24 V : 410/460/700	600	470	550/750/1.100
optionnel	continu	optionnel	-
5,1/5,9	6,2	0,9 - 1,4	8,8 - 12,8
optionnel	Oui	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur à collecteurs ▶ Boîtier très solide en aluminium ▶ Le moteur est entièrement fermé ▶ F 460 Ex : 460 Watt ▶ F 460-1 Ex : 700 Watt ▶ F 460 Ex EL : 460 Watt, avec réglage continu de la vitesse de rotation 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur sans balais ▶ Durée d'activation prolongée possible ▶ Très résistant à l'usure ▶ Ne nécessite pas d'entretien ▶ Faibles coûts du cycle de vie ▶ Avec réglage continu de la vitesse de rotation ▶ Particulièrement silencieux ▶ Boîtier très solide avec un double revêtement en aluminium 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur à air comprimé ▶ Très léger et maniable ▶ Extrêmement performant ▶ Plus haute puissance de pompage de tous les moteurs de pompes vide-fûts ▶ F 416 Ex : avec vanne basculante blocable ▶ F 416-1 Ex : sans vanne ▶ F 416-2 Ex : avec vanne sphérique 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur à engrenages à courant triphasé ▶ Durée d'activation prolongée possible ▶ Le moteur de pompes vide-fûts électrique le plus puissant ▶ Disponible avec disjoncteur de protection du moteur ou boîtier à bornes ▶ Vitesse de rotation constante

Remarque concernant la puissance du moteur et le contrôle de la sous-tension

La puissance nominale d'un moteur électrique est déterminée par l'énergie consommée par la conduite électrique. Sur un moteur à air comprimé, il s'agit de la puissance fournie. Le moteur à air comprimé F 416 Ex (470 W) est plus puissant que le moteur à collecteurs F 457 (800 W). Le contrôle de la sous-tension permet d'éviter un démarrage involontaire du moteur suite à une coupure de courant. Le moteur doit ensuite être démarré manuellement. Les moteurs avec contrôle de la sous-tension ne conviennent donc pas au fonctionnement avec amplificateurs de commutation, comme dans le système de remplissage semi-automatique (cfr. p 36-37).

Moteurs FLUX en détail

Pour une utilisation sécurisée et économique

Pour l'entraînement des pompes FLUX, un large choix de moteurs électriques et pneumatiques sont à votre disposition. Même si vous travaillez dans des zones exposés au danger d'explosion ou avec des liquides facilement inflammables. En fonction de l'application, il est possible d'entraîner différentes pompes avec divers moteurs. La puissance de pompage d'une pompe vide-fûts dépend donc notamment de la puissance du moteur. Vous trouverez ici les solutions d'entraînement les plus économiques et les plus sûres pour votre application.

FEM 4070 : Le moteur à collecteurs le plus solide

Le FEM 4070 dispose d'une vitesse de rotation à régulation continue pour différents débits et d'une puissance de 500 Watts. La poignée ergonomique permet une utilisation sécurisée à une main. Il offre une protection optimale contre la surintensité dans toutes les plages de vitesse de rotation et impressionne par sa structure compacte, son faible poids et surtout par son faible niveau d'émission de bruit.

Avantages

- ▶ Faible niveau d'émission de bruit
- ▶ Avec réglage continu de la vitesse de rotation
- ▶ Structure compacte et poids faible
- ▶ Récompensé par le IF Award



FEM 4070



F 457 : Le moteur à collecteurs le plus puissant

Avec 800 Watts, le F 457 est le moteur à collecteurs le plus puissant. Le moteur à collecteurs maniable dans une structure compacte dispose d'un très bon refroidissement à l'air et impressionne par sa faible niveau d'émission de bruit. Il est disponible au choix avec un déclenchement à minimum de tension intégré.

Avantages

- ▶ Le moteur à collecteurs le plus puissant
- ▶ Faible niveau d'émission de bruit
- ▶ F 457 EL : avec réglage continu de la vitesse de rotation



F 457



F 458 / F 458-1 : Le moteur à collecteurs le plus solide

Le F 458 est un moteur à collecteurs compact, qui dispose d'un boîtier très solide avec un revêtement double en aluminium et est donc très silencieux. Le moteur est entièrement fermé, dispose d'une peinture spéciale de protection contre les acides et est donc parfaitement adapté pour des conditions d'utilisation extrêmes même dans des zones avec des vapeurs agressives.

Avantages

- ▶ Boîtier très solide en aluminium
- ▶ Avec peinture de protection contre les acides
- ▶ Très silencieux
- ▶ Le moteur est entièrement fermé
- ▶ F 458 : 460 W / F 458-1 : 700 W
- ▶ F 458 EL : avec réglage continu de la vitesse de rotation



F 458

F 458-1



F 460 Ex / F 460-1 Ex : Le moteur à collecteurs anti-déflagration

Le moteur à collecteurs compact F 460 Ex a un boîtier très solide avec un double revêtement en aluminium et est donc très silencieux. Le moteur est entièrement fermé. Le guidage optimal de l'air permet un très bon refroidissement et une durée de vie supérieure à la moyenne des balais à charbon.

Avantages

- ▶ Boîtier très solide en aluminium
- ▶ Le moteur est entièrement fermé
- ▶ F 460 Ex : 460 W / F 460-1 Ex : 700 W
- ▶ F 460 Ex EL : avec réglage continu de la vitesse de rotation



F 460 Ex
F 460-1 Ex



FBM 4000 Ex : Le moteur sans balais

Contrairement aux moteurs à collecteurs, celui-ci travaille sans balais à charbon et ne nécessite donc pas d'entretien. Le moteur à collecteurs compact sans balais FBM 4000 Ex a un boîtier très solide avec un double revêtement en aluminium. Le démarrage en douceur et le réglage facile de la vitesse de rotation permettent un dosage précis. Le contrôle de la sous-tension intégré empêche un démarrage incontrôlé de la pompe suite à une coupure de courant et garantit ainsi une sécurité optimale.

Avantages

- ▶ Très résistant à l'usure
- ▶ Ne nécessite pas d'entretien
- ▶ Faibles coûts du cycle de vie
- ▶ Avec réglage continu de la vitesse de rotation
- ▶ Particulièrement silencieux
- ▶ Boîtier très solide en aluminium

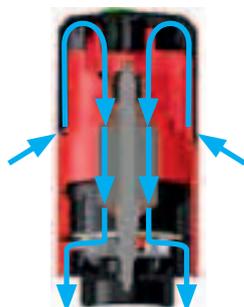


FBM 4000 Ex



Remarque sur les types d'aération

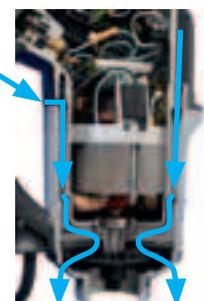
Les moteurs électriques doivent être refroidis pour l'évacuation de la chaleur. Cela se passe sur les moteurs FLUX par l'air aspiré dans le moteur par une roue d'aération. Chez les moteurs aérés de l'intérieur, l'air de refroidissement s'engouffre directement à l'intérieur du moteur. Chez les moteurs aérés de l'extérieur, l'air de refroidissement s'engouffre dans les chambres du double revêtement. Ainsi, l'intérieur du moteur est entièrement protégé contre la corrosion des composants électriques, par exemple par la vapeur de l'air environnant de l'industrie de galvanisation.



aération interne



Les flèches indiquent le déplacement de l'air de refroidissement à travers l'intérieur du moteur, dans les chambres de double revêtement.



aération externe

Moteurs FLUX

Pour une utilisation sécurisée et économique

F 416 Ex : Le moteur à air comprimé le plus léger et le plus maniable

Le moteur à air comprimé F 416 Ex est très léger et maniable et également extrêmement performant. Il est peu bruyant grâce à son silencieux. Il est également possible d'utiliser un tuyau d'air vicié, qui permet d'évacuer l'air vicié vers un séparateur d'huile. La régulation de la vitesse de rotation est effectuée facilement à l'aide de la pression de service ou du débit d'air. Le moteur est disponible dans trois versions : F 416 Ex avec soupape basculante, F 416-1 Ex sans vanne, F 416-2 Ex avec soupape sphérique.

Avantages

- ▶ Très léger et maniable
- ▶ Extrêmement performant
- ▶ Avec vanne basculante blocable
- ▶ Plus haute puissance de pompage de tous les moteurs de pompes vide-fûts
- ▶ F 416 Ex : avec vanne basculante
- ▶ F 416-1 Ex : sans vanne
- ▶ F 416-2 Ex : avec vanne sphérique



F 416 Ex
avec vanne
basculante



F 416-1 Ex
sans vanne



F 416-2 Ex
avec vanne
sphérique



F 414 : Le moteur à courant triphasé pour les conditions d'utilisation extrêmes

Avec le moteur à engrenages à courant triphasé F 414 solide, une durée d'activation prolongée de la pompe est possible. De cette façon, il peut être utilisé partout où les conditions d'utilisation sont extrêmes. En outre, il impressionne par une vitesse de rotation constante et est disponible avec un disjoncteur de protection du moteur ou un boîtier à bornes.

Avantages

- ▶ Moteur à engrenages à courant triphasé
- ▶ Durée d'activation prolongée possible
- ▶ Le moteur de pompes vide-fûts électrique le plus puissant
- ▶ Disponible avec disjoncteur de protection du moteur ou boîtier à bornes
- ▶ Vitesse de rotation constante



F 414



La gamme de performance FLUX

Les types de pompes de la Série 400 avec différentes turbines combinés avec des moteurs adaptés

Type de moteur	Turbines	F/FP 430 / F/FP 424 / F 426 / F/FP 427							F/FP 425	
		33/36	38	50	33 Z / 35 Z	37 Z	43 Z / 45 Z	45 Z	34	34 Z
FEM 4070	Débit de pression max. l/min	165	215	-	85	105	100	-	105	60
	Hauteur de transfert max. mCE	9,5	10	-	18	16	26	-	7,5	16
	Viscosité max. mPas	600	600	-	800	800	800	-	600	800
F 457 / F 457 EL	Débit de pression max. l/min	190	220	110	90	120	110	150	120	70
	Hauteur de transfert max. mCE	12	12	32	20	20	30	26	11	21
	Viscosité max. mPas	800	800	150	1.000	1.000	1.000	1.00	800	1.000
F 458 F 460 Ex F 458 EL F 460 Ex EL	Débit de pression max. l/min	170	200	-	85	100	95	130	90	60
	Hauteur de transfert max. mCE	9,5	9,5	-	15	14	23	19	7	14
	Viscosité max. mPas	600	600	-	800	800	800	800	600	800
F 458-1 F 460-1 Ex	Débit de pression max. l/min	190	220	105	90	115	110	145	110	70
	Hauteur de transfert max. mCE	12	12	29	20	19	28	25	10	20
	Viscosité max. mPas	800	800	150	900	900	900	900	800	900
FBM 4000 Ex	Débit de pression max. l/min	160	220	-	85	110	105	120	110	65
	Hauteur de transfert max. mCE	10,5	11	-	15,5	17,5	30	23	8	15
	Viscosité max. mPas	700	700	-	900	900	900	900	700	900
F 416 Ex F 416-1 Ex F 416-2 Ex	Débit de pression max. l/min	205	240	-	100	120	105	145	110	80
	Hauteur de transfert max. mCE	13	13	-	24	24	30	30	12	26
	Viscosité max. mPas	1.200	1.200	-	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200	1.200
F 414	Débit de pression max. l/min	145	185	110	90	115	105	160	90	67
	Hauteur de transfert max. mCE	10	11	25	11	12	21	21	8	11
	Viscosité max. mPas	1.000	900	150	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

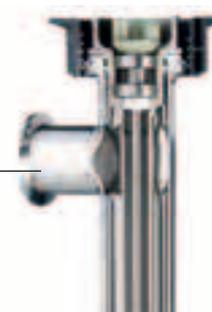
Débit de pression max. 70 l/min

Le débit de pression lorsque les pompes avec tuyau et pistolet de remplissage sont utilisées est de 70 l/min. Selon le moteur, un fût de 200 l est vidé en env. 3 à 4 minutes.

Remarque

- ▶ Toutes les valeurs mesurées ont été obtenues avec de l'eau (20 °C) et une tension de fonctionnement de 230 volts.
- ▶ L'écart maximal de la valeur mesurée est de $\pm 10\%$.
- ▶ Le débit de pression maximal est mesuré à l'écoulement au niveau de la tubulure de refoulement.
- ▶ La hauteur de transfert est mesuré à l'écoulement au niveau de la tubulure de refoulement.
- ▶ La plage de la pompe avec est indiquée tubulure de refoulement sur laquelle un tuyau est raccordé.

Tubulure de refoulement du FP 427



Produits complémentaires et accessoires

Vaste gamme d'accessoires pour tous les types de pompes FLUX

La solution d'un seul fournisseur : FLUX propose une vaste gamme d'accessoires pour compléter les nombreux assortiments de pompes. Cela sert aussi bien au bon fonctionnement qu'à la simplification du travail. Une pompe FLUX peut ainsi être levée hors du fût sans effort grâce à un support de fixation et un ressort. En outre, les pompes peuvent être stockées de façon peu encombrante grâce aux dispositifs de stockage. De plus, il y a un tuyau adapté à chaque application - préconfectionné et intégré dans la longueur nécessaire. Pour les utilisations typiques, des kits de pompes pré-assemblés sont proposés. Que ce soit pour une utilisation mobile ou stationnaire, les accessoires FLUX permettent, à partir d'une pompe FLUX, d'avoir un système de pompage taillé sur mesure adapté à chaque champ d'application et à chaque utilisation prévue.

Pistolet de remplissage

Les pistolets de remplissage FLUX offrent une grande sécurité de fonctionnement grâce à leur étanchéité optimale. L'embout tournant avec roulement à billes garantit une étanchéité absolue aussi lorsqu'il est sous pression. Grâce au levier ergonomique, il y a moins d'effort à faire pour manœuvrer.

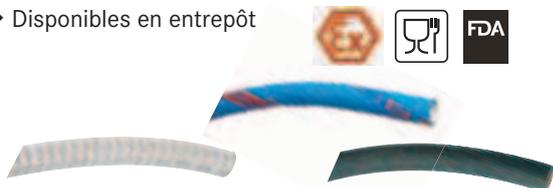
- ▶ Utilisation facile
- ▶ Possibilité d'un dosage précis
- ▶ Embout tournant avec roulement à billes
- ▶ Faible perte de pression
- ▶ Haut débit
- ▶ Combinaison possible avec dispositif anti-goutte, cône anti-émanations et différentes tubulures de sortie
- ▶ Disponible en polypropylène, fluorure de polyvinylidène et acier inoxydable (autres types en aluminium ou en laiton)
- ▶ La version en acier inoxydable convient aussi pour l'utilisation en zone à risque d'explosion* et pour les alcools



Tuyaux :

il y a un tuyau adapté à chaque application - préconfectionné et intégré dans la longueur nécessaire.

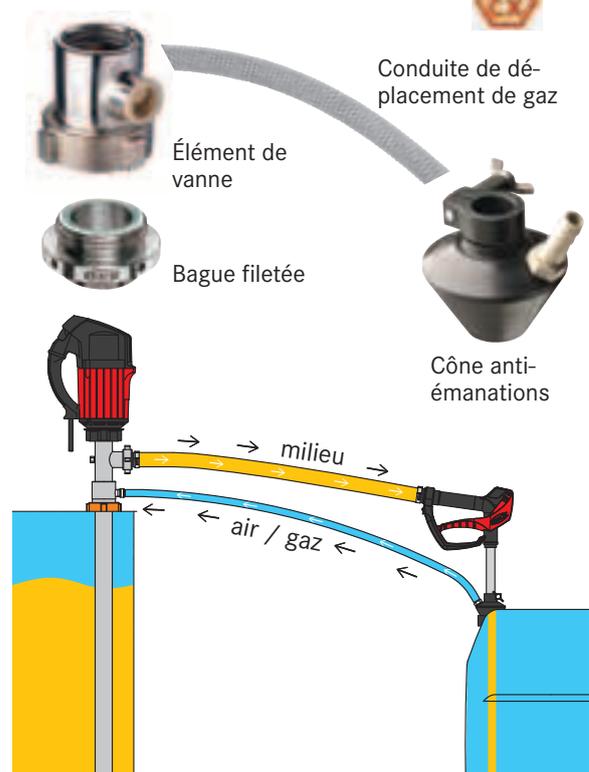
- ▶ Les bons tuyaux pour tous les fluides
- ▶ « Plug & Play » facile à monter
- ▶ Aussi préconfectionnés comme tuyaux flexibles
- ▶ **Uniquement chez FLUX** : Tuyaux flexibles en PP/ PVDF pour tuyaux flexibles avec revêtement intérieur thermoplastique
- ▶ Tuyaux flexibles examinés/certifiés avec numéros de série
- ▶ Utilisables aussi en zone à risque d'explosion* et dans le secteur alimentaire, pharmaceutique et cosmétique
- ▶ Disponibles en entrepôt



Dispositif anti-émanations :

Les vannes anti-émanations contiennent un élément de vanne et une bague filetée (utilisation d'une conduite de déplacement de gaz avec cône anti-émanations possible). Ils empêchent que des acides et des bases concentrés, des vapeurs corrosives ne puissent provoquer des dégâts corporels ou à l'environnement.

- ▶ Pour les fluides agressifs et corrosifs
- ▶ Rend le contenant étanche
- ▶ Les soupapes d'aération permettent d'équilibrer la pression du contenant à vider ou à remplir
- ▶ L'utilisateur et l'environnement sont protégés de façon optimale
- ▶ Le cas échéant, le moteur est protégé contre les vapeurs corrosives
- ▶ Disponible en polypropylène et en acier inoxydable
- ▶ La version en acier inoxydable convient aussi pour l'utilisation en zone à risque d'explosion*



* conformément à la directive CE 2014/34/UE

Tamis inférieur :

Les impuretés ne peuvent pas toujours être éliminées, en particulier lorsque le contenant est ouvert. Les tamis montés au pied de la pompe permettent de la protéger.

- ▶ Maintient les impuretés à distance de la pompe
- ▶ Protège la pompe d'un endommagement mécanique lors du maniement
- ▶ Protégé contre la chute de la pompe
- ▶ Montage facile
- ▶ Disponible en polypropylène, fluorure de polyvinylidène et acier inoxydable
- ▶ La version en acier inoxydable convient aussi pour l'utilisation en zone à risque d'explosion*



Maniement :

L'accessoire de maniement sert au bon fonctionnement du produit ainsi qu'à faciliter le travail. Une pompe FLUX peut ainsi être levée hors du fût sans effort grâce à un support de fixation et un ressort.

- ▶ Supports muraux
- ▶ Équilibreur/ressort
- ▶ Accouplement à serrage rapide
- ▶ Dispositif de raccord
- ▶ Support de fixation
- ▶ Raccord vissé de fût



Électrovanne et vannes à pilotage électrique :

Avec une vanne adaptée et d'autres accessoires, une pompe FLUX devient un système de pompage sur mesure (cfr. aussi p. 36 et 37) La collaboration entre différents fournisseurs permet le meilleur choix pour chaque utilisation.

- ▶ Élément d'un remplissage semi-automatique
- ▶ Avec haut standard de sécurité (par exemple, comme l'arrêt d'écoulement)
- ▶ Activation électrique ou électro-pneumatique
- ▶ Taillée sur mesure pour l'utilisation
- ▶ La solution d'un seul fournisseur
- ▶ Utilisables aussi en zone à risque d'explosion* et dans le secteur alimentaire, pharmaceutique et cosmétique



Débitmètre :

Les débitmètres FMC et FMO de FLUX offrent une combinaison d'une pompe vide-fûts FLUX spécialement sélectionnée, un moteur de pompe, une conduite de tuyau et une armature d'évacuation : tout ce qui est nécessaire pour vider rapidement et sûrement des récipients (cfr. aussi p. 36 und 37).

- ▶ Conception à disque oscillant (FMC) ou FMO construit selon le principe de la roue ovale
- ▶ FMC et FMO: de série avec l'électronique d'affichage FLUXTRONIC® ou en version à impulsion
- ▶ Disponible en polypropylène, éthylène tétrafluoréthylène et acier inoxydable
- ▶ FMO : disponible en fluorure de polyvinylidène, acier inoxydable ou aluminium en fonction des dimensions
- ▶ FMJ : version bon marché du FMC en polypropylène avec électronique d'exploitation FLUXTRONIC® pour le fonctionnement normal
- ▶ Convient également à l'utilisation en zone à risque d'explosion*

FLUXTRONIC® :

- ▶ Deux types de fonctionnement : Fonctionnement normal pour l'affichage de la quantité et du débit de volume, fonctionnement automatique pour le remplissage automatique d'une quantité prédéfinie en appuyant sur un bouton
- ▶ Sortie de signaux, par exemple pour la marche/arrêt d'une vanne ou du moteur de pompe et transmission d'impulsions
- ▶ Montage externe possible, par exemple sur un pistolet de remplissage
- ▶ Convient également à l'utilisation en zone à risque d'explosion*



Remarque

Pour davantage d'informations, voir le prospectus séparé « accessoires » et « débitmètre »

Kits de pompes de la Série 400 préconfigurés pour des applications typiques

Chez les kits de pompe FLUX, il s'agit de combinaisons préconfigurées de pompe, moteur, tuyau et pistolet de remplissage pour une mise en service immédiate. Les composants d'un kit sont assemblés pour des utilisations particulières et les exigences qui vont avec dans le domaine du remplissage manuel.

Acides et bases		Pompe F 430 PP au choix, avec garniture d'étanchéité, <u>ou</u> pompe F 424 PP , sans joint au niveau du liquide, en polypropylène (arbre en Hastelloy C, joint torique FKM), moteur à collecteurs FEM 4070 (230 V, 50 Hz, 500 Watt, réglage de la vitesse de rotation, déclenchement à minimum de tension), Tuyau en PVC (DN 19, 2 m), pistolet de remplissage PP , Raccord vissé de fût, 1.000 mm pour la vidange de fût ou 1.200 mm pour la vidange d'IBC, viscosité max. 600 mPas, débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 40 l/min
Acides concentrés		Pompe F 430 PVDF , avec garniture d'étanchéité, en fluorure de polyvinylidène (arbre en Hastelloy C, joint torique FKM), moteur à collecteurs F 458 (230 V, 50 Hz, 460 Watt, déclenchement à minimum de tension), Tuyau de produits chimiques (DN 19, 2 m), pistolet de remplissage PVDF , raccord visé de fût, 1.000 mm pour la vidange de fût ou 1.200 mm pour la vidange d'IBC, viscosité max. 600 mPas, débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 40 l/min
Produits à base d'huile minérale		Pompe F 430 AL , avec garniture d'étanchéité, en aluminium (arbre, acier inoxydable, joint torique NBR), moteur à collecteurs au choix FEM 4070 (230 V, 50 Hz, 500 Watt, réglage de la vitesse de rotation, déclenchement à minimum de tension) <u>ou</u> moteur à collecteurs F 457 (230 V, 50 Hz, 800 Watt, déclenchement à minimum de tension), Tuyau pour huile minérale (DN 25, 2 m), pistolet de remplissage en AL , raccord vissé, 1.000 mm pour la vidange de fût ou 1.200 mm pour la vidange d'IBC, viscosité max. 800 mPas, débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 65 l/min
AdBlue® pour vidange de contenant IBC		Pompe F 424 PP , sans joint au niveau du liquide, en polypropylène (arbre en acier inoxydable, joint torique FKM, turbine Z), moteur à collecteurs FEM 4070 (230 V, 50 Hz, 500 Watt, réglage de la vitesse de rotation, déclenchement à minimum de tension), raccord vissé, au choix tuyau en PVC (DN 19, 3 m) avec pistolet de remplissage PP <u>ou</u> tuyau spécial (DN 16, 6 m) avec pistolet de remplissage auto-bloquant en aluminium , 1.200 mm pour la vidange de IBC, débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 30 l/min
FES 800 pour les produits de nettoyage et désinfectants		Pompe F 424 PP , sans joint au niveau du liquide, en polypropylène (avec arbre en Hastelloy C, joint torique FKM), souape de protection contre les émissions FES , moteur à collecteurs FEM 4070 (230 V, 50 Hz, 500 Watt, réglage de la vitesse de rotation, déclenchement à minimum de tension), tuyau PVC (DN 19, 2 m), pistolet de remplissage PP , 800 mm pour bidon de 60 litres, viscosité max. 600 mPas, débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 40 l/min
Application universelle		Pompe F 430 S , avec garniture d'étanchéité, en acier inoxydable (arbre en acier inoxydable, joint torique FKM), au choix, moteur à collecteur F 460 Ex (230 V, 50 Hz, 460 Watt, déclenchement à minimum de tension) <u>ou</u> moteur à air comprimé F 416 Ex (470 Watt à 6 bars), câble de masse , tuyau universel (DN 21, 2 m), conducteur électrique intégré dans les tuyaux flexibles et pistolet de remplissage en acier inoxydable , raccord vissé (conducteur), 1.000 mm pour la vidange de fût ou 1.200 mm pour la vidange d'IBC, viscosité max. 600 mPas (F 460 Ex) ou 1.200 mPas (F 416 Ex), débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 50 l/min 
Liquides facilement combustibles		Pompe FP 424 Ex S , sans joint au niveau du liquide, en acier inoxydable (arbre en acier inoxydable, joint torique FKM), au choix, moteur à collecteur F 460 Ex (230 V, 50 Hz, 460 Watt, déclenchement à minimum de tension) <u>ou</u> moteur à air comprimé F 416 Ex (470 Watt à 6 bars), câble de masse , tuyau universel (DN 21, 2 m), conducteur électrique intégré dans les tuyaux flexibles et pistolet de remplissage en laiton , raccord vissé (conducteur), 1.000 mm pour la vidange de fût ou 1.200 mm pour la vidange d'IBC, viscosité max. 600 mPas (F 460 Ex) ou 1.200 mPas (F 416 Ex), débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 55 l/min 
Vidange du fût à 99,98 %		Pompe FP 425 Ex S , avec blocage anti-retour et garniture d'étanchéité, en acier inoxydable (arbre en acier inoxydable, joint torique FKM), moteur à collecteurs F 460 Ex (230 V, 50 Hz, 460 Watt, déclenchement à minimum de tension), câble de masse , tuyau universel (DN 21, 2 m), conducteur électrique intégré, pistolet de remplissage PVDF , raccord visé de fût (conducteur), 1.000 mm pour la vidange de fût ou 1.200 mm pour la vidange d'IBC, viscosité max. 600 mPas, débit avec tuyau et pistolet de remplissage env. 35 l/min 

Remarque

Pour davantage d'informations, voir le prospectus séparé « kits de pompes »

Pour les petites quantités de remplissage

Pompes vide-fûts et vide-conteneurs de la Série 300



Les petites pompes vide-fûts JUNIORFLUX et COMBIFLUX de la Série 300 sont particulièrement idéales pour le transfert de petites quantités en provenance de bidons ou de conteneurs IBC. Le faible diamètre du tube extérieur permet un pompage à partir de récipients à ouvertures étroites. Dans l'unité de pompes JUNIORFLUX, le moteur et la pompe sont attachés l'un à l'autre. La pompe COMBIFLUX peut être utilisée au choix avec un moteur à collecteurs ou un moteur sur batterie amovible.



JUNIORFLUX (à gauche) avec un moteur monté de façon fixe
COMBIFLUX (à droite) avec un moteur amovible

Avantages particuliers du COMBIFLUX avec moteur sur batterie (IP 44)

- ▶ Le moteur est ventilé à l'extérieur et donc protégé contre la corrosion par les vapeurs agressives
- ▶ Le moteur est protégé contre les éclaboussures grâce à la protection IP44
- ▶ Peut être utilisé immédiatement et de façon flexible, sans pose de câble, indépendamment des prises, même en extérieur.
- ▶ La vitesse de rotation réglée reste la même au redémarrage
- ▶ Une charge de batterie suffit pour vider 17 x fûts de 200 Litres (pour 5.000 min⁻¹)
- ▶ La durée totale d'un rechargement de batterie peut prendre jusqu'à 200 min (pour 5.000 min⁻¹)
- ▶ Interruption du travail minimum pour le remplacement de batterie
- ▶ Avec batterie de rechange (rechargée en 55 min)

Remarque

Pour davantage d'informations, voir le prospectus séparé « JUNIORFLUX/COMBIFLUX »

Caractéristiques du produit

- ▶ Peut également pomper dans des conteneurs à cols étroits
- ▶ Faible poids – Effort minimal lors du changement de fûts

JUNIORFLUX

- ▶ Moteur à collecteur et pompe attachés l'un à l'autre
- ▶ Disponible en versions avec garniture d'étanchéité et sans joint au niveau du lubrifiant

COMBIFLUX

- ▶ Le moteur peut être rapidement déplacé sur l'accouplement à serrage rapide
- ▶ Pompe sans joint au niveau du fluide
- ▶ Plusieurs pompes peuvent être utilisées les unes après les autres avec un moteur.
- ▶ Au choix avec moteur sans balais ou moteurs à collecteur sur batterie

Caractéristiques techniques

	JUNIOR-FLUX	COMBI-FLUX
Débit max.	57 l/min*	60 l/min*
Hauteur de refoulement max.	8,5 mCE*	
Viscosité max.	250 mPas*	
Matériau de la pompe Tube extérieur	Polypropylène, fluorure de polyvinylidène, acier inox	
Profondeur d'immersion (mm)	500/700/ 1.000	500/700/ 1.000/ 1.200
Diamètre extérieur (mm)	25, 28, 32	



COMBIFLUX avec moteur sur batterie – la solution lorsque la pose de câbles n'est pas souhaitée ou qu'elle pose problème.

* En fonction du modèle de la pompe, du fluide et du moteur

Configurer les systèmes de remplissage semi-automatiques

L'étape la plus importante sur les modèles câblés, par exemple

Les systèmes de remplissage semi-automatiques de FLUX permettent de doser rapidement et sûrement des quantités préétablies en appuyant sur un bouton. Il s'agit d'une alternative bon marché aux stations et dispositifs automatiques de remplissage traditionnels. La combinaison de pompe, moteur, débitmètre, et autres accessoires est conçue en fonction de l'application et peut ensuite être configurée pour les application en zone à risque d'explosion. La procédure est décisive pour une configuration rapide d'un système de remplissage semi-automatique. Les instructions suivantes servent d'exemples pour les zones sans risque d'explosion (en bas) et les zones à risque d'explosion (voir page suivante).

Systématique lors de la sélection des composants :

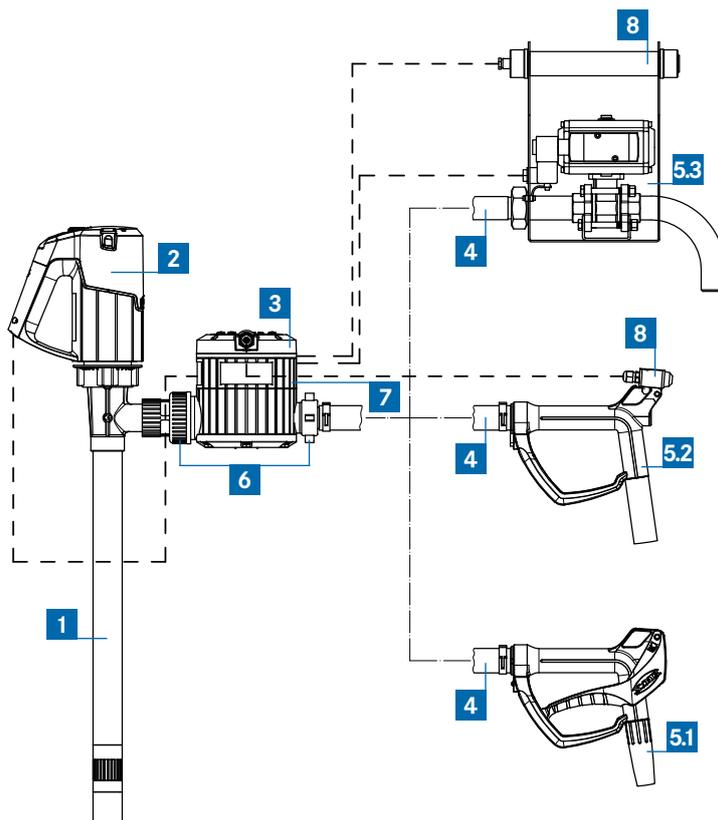
1. Sélection des composants à l'intérieur desquels passera le liquide, **1 1** à **5 5** en passant du contenant à l'armature d'évacuation.
2. Éventuellement, rechercher encore d'autres éléments de raccord manquants. **6 6**
3. Installer les composants électriques pour la commande. **7 7** à **8 8**
4. Pour les utilisations dans des zones à risque d'explosion – Vérification du respect des consignes en vigueur dans les zones à risque d'explosion conformément aux instructions spécifiques de l'opérateur. **9**

Remarque

Les exemples suivants sont conçus pour l'utilisation de différentes armatures d'évacuation FLUX. Selon l'utilisation et le fluide, différentes configurations peuvent être recommandées, avec un pistolet de remplissage et un électronique d'affichage, ou coudes d'écoulement et commande à distance. Votre conseiller FLUX se fera un plaisir de vous guider.

Exemple de configuration d'un système de remplissage semi-automatique pour les zones sans risque d'explosion

- 1** Pompe (la vanne anti-retour est un avantage)
- 2** Moteur sans contrôle de la sous-tension
- 3** Débitmètre avec électronique d'affichage FLUXTRONIC®
- 4** Tuyau
- 5.1** Pistolet de remplissage FLUX
- 5.2** Unité de remplissage FLUX avec vanne à ressort (FAE)
- 5.3** Armature d'évacuation FLUX avec vanne par commande externe
- 6** Éléments de raccord
- 7** Amplificateur de commutation intégré
- 8** Interrupteur marche/arrêt externe
- 9** Câble de commande et d'alimentation (— — — dans l'illustration)



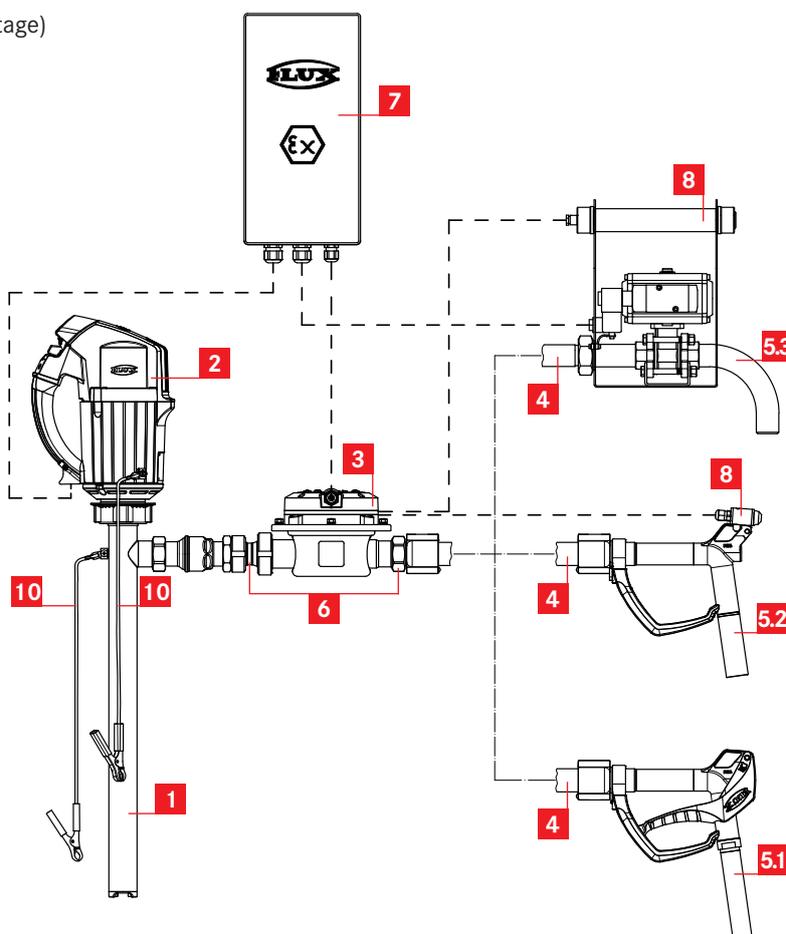
Sélection des composants uniques et critères illustrés pour la sélection

- | | |
|--|--|
| <p>1 1 Pompe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisation (type, profondeur d'immersion, vanne anti-retour oui/non, Ex oui/non) ▶ Fluide (matériau) <p>2 2 Moteur sans contrôle de la sous-tension</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Type (électrique, air comprimé, Ex oui/non) ▶ Débit souhaité (puissance) <p>3 3 Débitmètre</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisation (type de construction, Ex oui/non, avec électronique d'affichage FLUXTRONIC® ou traitement des signaux externe) ▶ Débit souhaité (dimensions) ▶ Fluide (matériau) <p>4 4 Tuyau</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Application (Ex oui/non) ▶ Fluide (matériau, résistance, FOOD) <p>5 5 Armature d'évacuation FLUX</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Application ▶ Précision de remplissage ▶ Confort d'utilisation ▶ Fluide (matériau) | <p>6 6 Éventuellement, éléments de raccord non électriques manquants</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Équipement des composants (raccord de tuyau éventuellement nécessaire) <p>7 7 Amplificateur de commutation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisation pas en Ex (intégré dans le débitmètre ou à l'extérieur) ▶ Utilisation en zone à risque d'explosion (pas intégré, placement à l'intérieur de la zone à risque d'explosion possible) <p>8 8 Interrupteur marche/arrêt externe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ relié par câble ▶ Une alternative pour les zones à risque d'explosion et pour la commande à distance <p>9 9 Câble de commande et d'alimentation</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Application (Ex oui/non) ▶ Positionnement des composants <p>10 10 Câble de masse pour égalisation de potentiel</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Pour application Ex |
|--|--|

Exemple de configuration d'un système de remplissage pour les zones à risque d'explosion



- 1** Pompe (la vanne anti-retour est un avantage)
- 2** Moteur sans contrôle de la sous-tension
- 3** Débitmètre avec affichage électronique FLUXTRONIC®
- 4** Tuyau
- 5.1** Pistolet de remplissage FLUX
- 5.2** Unité de remplissage FLUX avec vanne à ressort (FAE)
- 5.3** Armature d'évacuation FLUX avec vanne par commande externe
- 6** Éléments de raccord
- 7** Amplificateur de commutation
- 8** Interrupteur marche/arrêt externe
- 9** Câble de commande et d'alimentation (— — — dans l'illustration)
- 10** Câble de masse



Solutions complètes personnalisée

Du simple kit de pompe aux systèmes complets

FLUX offre bien plus que de simples pompes. Outre les diverses pompes et les moteurs correspondants, FLUX dispose d'un large assortiment de produits complémentaires et d'accessoires. Après une analyse de la situation par les conseillers spécialisés FLUX, des solutions intégrales et taillées sur mesure sont développées. Il peut s'agir, en fonction des besoins, de petites configurations de produits ou de solutions systèmes complexes.

Description de la tâche :

Remplissage de bidons de 10, 20, 60 litres et de fûts de 200 l à partir de conteneurs IBC empilés ou posés sur des étagères.
Fluides : huiles minérales, huiles pour usinage des métaux.



Caractéristiques de la solution

- ▶ La quantité à transvaser est prédéterminée via FLUXTRONIC®
- ▶ Le remplissage commence en appuyant sur un bouton sur l'unité de remplissage

Composants

- ▶ Pompe vide-fûts F 430 S TR
- ▶ Moteur à collecteurs F 457
- ▶ Tuyau en PVC
- ▶ Débitmètre FMC 100 en acier inoxydable avec électronique d'exploitation FLUXTRONIC®
- ▶ Vanne coaxiale 2 voies
- ▶ Amplificateur de commutation FSV 100 pour la commande du moteur et de la vanne coaxiale 2 voies
- ▶ Tuyau pour huiles minérales intégré
- ▶ Unité de remplissage reliée par câble
- ▶ Console acier inox (est suspendue aux barres de renfort du conteneur IBC)

Description de la tâche :

Transfert de fluides très toxiques



Caractéristiques de la solution

- ▶ Le personnel et l'environnement sont protégés contre les vapeurs toxiques
- ▶ Il ne reste quasiment aucun fluide dans le fût

Composants

- ▶ Pompe vide-fûts FP 425 S en acier inoxydable pour une vidange du fût de 99,98 %
- ▶ Moteur à collecteurs F 457 EL
- ▶ Débitmètre FMC 100 en acier inoxydable avec électronique d'exploitation FLUXTRONIC®
- ▶ Unité de remplissage avec vanne double voies électro-pneumatique
- ▶ Amplificateur de commutation FSV 100 pour la commande du moteur et de la vanne coaxiale 2 voies
- ▶ Dispositif anti-émanations pour pompe vide-fûts
- ▶ Cône anti-émanations pour le fût à remplir

Le solution face à certaines tâches nécessite des mesures de construction supplémentaires. Ces mesures sont également réalisées par l'entreprise FLUX. Selon les exigences techniques, plusieurs spécialistes venant d'une équipe nombreuse seront appelés. Qu'il s'agisse des tâches simples ou complexes, vous trouverez toujours le bon partenaire chez FLUX - de la conception à la réalisation de la solution spéciale.

Exemple d'une station de dosage de produits chimiques mobile

Description générale de la tâche :

Lors d'un procédé de revêtement, différents additifs doivent être dosés dans un réacteur chimique. À partir d'un système mobile, les fluides dangereux doivent, dans des bidons de 60 l, être transférés vers l'installation et là, être directement dosés dans le réacteur.

- ▶ Fluides : acides à forte concentration, par exemple, acides nitriques 65 %
- ▶ Débit de pompage : 2-4 l/min

Exigences spécifiques :

- ▶ La plus haute sécurité pour le transport et le dosage dans un système fermé mobile
- ▶ Sans fuites, ne goutte pas et sans émissions, aussi lors du changement de contenant
- ▶ Précision de dosage de +/- 1 %, aussi lors du premier remplissage et un contenant presque vide, ainsi que de l'entrée en contact dans le fluide
- ▶ Témoins lumineux actifs durant le fonctionnement, arrêt d'urgence et interrupteur marche/arrêt externe
- ▶ Instructions spécifiques du clients ou concernant les composants



Transport et dosage de fluides dangereux :
La plus haute sécurité dans un système mobile.

Caractéristiques de la solution spéciale

- ▶ La quantité à remplir est prédéterminée via FLUXTRONIC® et le remplissage se fait avec une grande précision de dosage en appuyant sur un bouton, le tout sur un système fermé mobile avec protection anti-émanations spéciale.

Composants

- ▶ Pompe FP 424 Ex en acier inoxydable sans joint au niveau du fluide
- ▶ Moteur à collecteurs FEM 4070
- ▶ Débitmètre FMO 102 avec électronique d'exploitation FLUXTRONIC® et amplificateur de commutation FSV 100

Composants spéciaux

- ▶ Chariot de transport pour contenant avec bac collecteur intégré et spécifique au contenant, avec compartiments de tuyaux
- ▶ Séparateur de gaz spécial avec retour de gaz et solution de joints
- ▶ Vanne de protection anti-émanations spéciale pour l'aération, retour de gaz et lavage court circuit
- ▶ Sans fuite de gouttes, tuyau non interchangeable sur les accouplements rapides
- ▶ Surveillance technique du processus de dosage
- ▶ Sécurité supplémentaire grâce aux témoins lumineux
- ▶ Possibilité de pulsion de court-circuit pour le remplissage du système avant le premier remplissage
- ▶ Certification CE avec documentation de l'ensemble du système



Haute précision de dosage aussi lors du premier remplissage grâce à une possibilité de lavage court-circuit.



More than just pumps

Aujourd'hui, le nom FLUX est considéré dans le monde entier comme la marque de pointe dans la technologie des pompes. Tout a commencé en 1950 avec l'invention de la première pompe vide-fûts électrique. Aujourd'hui, FLUX dispose d'une gamme complète de produits qui peuvent être configurés individuellement. Les pompes FLUX sont utilisées par exemple dans les secteurs de l'industrie pharmaceutique et chimique, pour la construction de machines et d'installations ainsi que par les entreprises de galvanisation, de traitement des eaux usées et du secteur agroalimentaire.

Qu'il s'agisse d'une solution unique ou de système - la qualité FLUX signifie une durée de vie élevée, une rentabilité exceptionnelle et un haut niveau de sécurité dans tous les domaines.

Outre l'excellente qualité des produits FLUX et leur fiabilité, les clients apprécient la compétence professionnelle parfaite et l'attention de nos employés envers les clients.

FLUX-GERÄTE GMBH livre à ce jour les pompes dans presque 100 pays du monde.

FLUX FRANCE SAS

1 rue Ambroise Croizat · 77183 Croissy Beaubourg
Tel : +33 1 64 15 20 00 · Fax : +33 1 64 15 20 09
info@flux-pompes.com · www.flux-pompes.com