

Pioneering for You

wilo

*Brochure produit*

**Pour le relevage et le transport des eaux chargées. En toute fiabilité.**

Wilo-EMU FA.



Avec roues  
SOLID et  
moteurs IE3

# Wilo

## Pioneering for You.



**Nous sommes à votre service dans le monde entier.**

Depuis 1872, Wilo développe des solutions intelligentes qui définissent régulièrement de nouveaux standards dans nos domaines d'activités. Caspar Ludwig Opländer, le fondateur de Wilo, avait déjà pour objectif, avec son usine de produits en cuivre et en laiton, d'améliorer et de simplifier la distribution d'eau. Et c'est en 1928 que son fils Wilhelm met au point le premier circulateur mondial.

Depuis, cette tradition perdure grâce à des innovations déterminantes, à l'instar de la première pompe à haut rendement utilisée dans le domaine du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération. Ces développements témoignent de notre engagement responsable à l'égard d'une gestion optimale des ressources précieuses telles que l'énergie et l'eau. Le groupe Wilo, dont le siège se trouve à Dortmund, est aujourd'hui un fournisseur international de pompes et de systèmes de pompage dans le domaine du traitement de l'eau.

### **Un partenaire sur lequel vous pouvez compter.**

Avec plus de 7 500 employés et 60 sites de production et de distribution répartis dans le monde, nous mettons tout en oeuvre pour répondre chaque jour, de façon personnalisée et optimale, aux souhaits et aux exigences de nos clients et utilisateurs – qu'il s'agisse de bureaux d'études, d'installateurs ou d'exploitants. Nous nous employons à leur simplifier leur travail au quotidien grâce à nos produits, solutions et prestations.

Notre signature « Pioneering for You » traduit ainsi notre engagement : une véritable écoute de nos clients, l'exigence d'une qualité irréprochable et la passion pour la technologie.

À une époque où les ressources naturelles deviennent de plus en plus rares, la gestion responsable de l'eau devient un enjeu de première importance c'est pourquoi nous nous engageons à vos côtés avec des développements innovants, des solutions de produits durables et un accompagnement au quotidien pour vous proposer des solutions fiables d'économie de l'eau. C'est ce que nous appelons « Pioneering for You ».



**« Les meilleures solutions émergent grâce à un excellent partenariat,**

**ce que je qualifie de Pioneering for You. »**

Daniel Busuioc, International Projects Coordinator Group Competence Team, WILO SE Hof/Germany

# Le transport des eaux usées a enfin son système.

Avec Wilo.



Aperçu de la compétence Wilo en matière d'eaux chargées

## Système de traitement des eaux flexible et évolutif.

Wilo est l'expert système qui vous accompagne tout au long de votre projet en vous proposant des solutions sur mesure. Depuis l'étude et le dimensionnement jusqu'à la mise en service et à l'entretien. Nous sommes le partenaire que vous recherchez pour maîtriser les exigences toujours croissantes en matière d'élimination des eaux chargées. La demande d'un rendement énergétique et d'une rentabilité plus élevés, l'augmentation des matières solides dans les eaux chargées, le nombre croissant de réglementations et les législations de plus en plus contraignantes en font partie. Ce qui est sûr, c'est que vous pouvez nous accorder votre confiance lorsqu'il s'agit de transporter des eaux chargées.



### 1 Collecte et transport des eaux usées

Les villes et les communes collectent les eaux chargées dans des usines de pompage et doivent les transporter jusqu'à la station d'épuration en toute fiabilité. La nécessité de garantir la sécurité de fonctionnement s'impose malgré l'augmentation de la teneur en matières solides. Grâce à sa granulométrie plus importante et à ses différents systèmes hydrauliques, la pompe Wilo-EMU FA représente une solution fiable et efficace.



### 2 Drainage et protection contre les crues

La nature des eaux usées est très variable selon qu'il s'agisse de rabattement de la nappe phréatique ou de transport de grandes quantités d'eau dans le cas d'inondations. La pompe submersible pour eaux chargées Wilo-EMU FA a également fait ses preuves dans ces configurations. Grâce à ses nombreux systèmes hydrauliques, elle est en mesure de s'adapter à presque tous les fluides et volumes. Une efficacité qui vous permet de faire face au drainage.



### 3 Traitement des eaux chargées

La pompe Wilo-EMU FA est polyvalente et fiable sur toute sa gamme de puissance. Elle est donc appropriée pour être utilisée dans les différents étages de stations d'épuration. De la station de pompage intermédiaire jusqu'au bassin d'orage, où les dépôts accumulés sur le fond du bassin doivent être retirés en combinaison avec une pompe Wilo-EMU SR (nettoyage au jet).



# La Wilo-EMU FA deviendra votre Wilo-EMU FA.

## Configuration sur mesure.

De nos jours, les consommateurs économisent davantage la précieuse ressource qu'est l'eau. Cette économie entraîne cependant un accroissement du pourcentage de matières solides dans les eaux chargées et complique de plus en plus leur transport.

Wilo propose une solution simple : la pompe submersible pour eaux chargées Wilo-EMU FA.

Vous configurez vous-même cette technologie et vous l'adaptez à pratiquement chacune de vos exigences. Du drainage au transport des eaux chargées. La vaste gamme de différents systèmes hydrauliques et les diverses motorisations vous l'autorisent : vous disposez de votre Wilo-EMU FA en fonction des performances exactes demandées, même en ce qui concerne sa résistance. Le revêtement bi-composants de série peut être remplacé par un revêtement Wilo-Ceram pour transporter des fluides abrasifs ou corrosifs. Il présente une excellente adhérence et une extrême résistance contre les fluides agressifs grâce à l'alumine qui entre dans sa composition.

La Wilo-EMU FA - une pompe adaptée à vos exigences. Afin que vous puissiez transporter aussi bien les eaux usées que les eaux chargées brutes en toute fiabilité.

### Aperçu des avantages :

- Configurable et parfaitement adaptée à vos besoins
- Sécurité de fonctionnement grâce à une technologie fiable et pérenne
- Coûts d'entretien et de fonctionnement réduits
- Diverses homologations EX disponibles (p. ex. ATEX, FM, CSA)
- Convient à une utilisation en fonctionnement continu à l'état immergé et non-immérgé



Efficacité contrôlée et garantie.

Résolue de manière optimale avec la Wilo-EMU FA.

## Coffrets de commande

### Wilo-Control

- Régulation du niveau par interrupteurs à flotteur, capteurs de niveau ou cloche à immersion
- Commande aisée, du bouton à l'affichage écran à base de symboles et de textes
- Commande jusqu'à huit pompes, avec dispositifs de surveillance
- Accès à distance optimal par GSM, GPRS, Modbus ou BAC-Net

## Technologie de moteur éprouvée

- Technologie de moteur efficace pour moteurs refroidis en surface ou à refroidissement naturel
- Appropriée pour le fonctionnement immergé et non-immersé
- Sécurité de fonctionnement maximale grâce à différentes possibilités de surveillance (p. ex. bobinage moteur, chambre d'étanchéité, paliers moteur)
- Technologie de moteur basse consommation IE3 en option
- Multiples variantes d'étanchéité

## Revêtements et matériaux spéciaux

- Revêtement vernis bi-composants de qualité supérieure en série
- Surfaces extérieures disponibles en revêtement Wilo-Ceram C0, pour les milieux corrosifs
- Matériaux spéciaux pour milieux hautement agressifs sur demande

## Grande variété de roues

- Différentes formes de roues pour le pompage toujours optimal de divers fluides
- Adaptation optimale des performances hydrauliques de la pompe au point de fonctionnement souhaité
- Surfaces intérieures pouvant être revêtues de Wilo-Ceram C1-C3 contre les fluides abrasifs



Wilo-EMU FA avec roue SOLID-G et technologie de moteur FKT

## Wilo-EMU FA.

### La roue appropriée à la majorité des fluides.

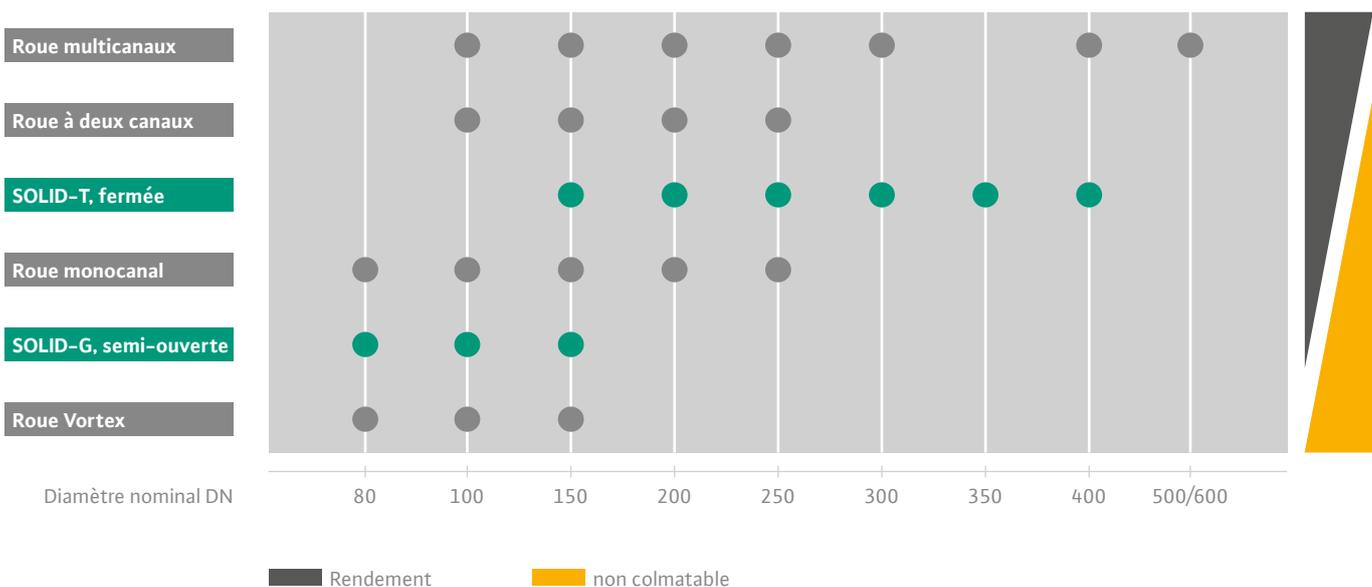
Qu'il s'agisse d'eaux chargées brutes, d'eaux chargées pré-épurées ou d'eaux usées, une roue appropriée est exigée pour effectuer un transport optimal des différents fluides. Aucun défi ne se ressemble et nous vous proposons donc une grande variété de formes de roues – de la roue Vortex à la roue SOLID, en passant par les roues

multicanaux. Pour votre Wilo-EMU FA, vous avez la possibilité de choisir une roue adaptée à votre installation, telles que les rapports d'arrivée, la hauteur manométrique et le type de fluide. Avec Wilo, vous pouvez compter sur un transport efficace et sûr. Quelle que soit la nature du fluide.

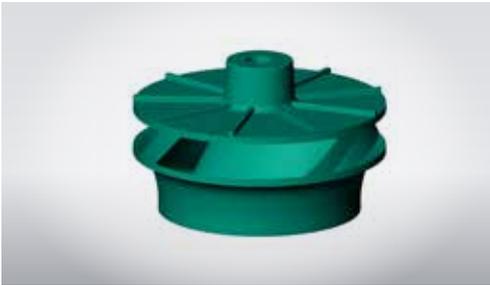
Rendez-vous sur notre site [www.wilo.fr](http://www.wilo.fr) pour tout savoir sur notre solution complète.

#### Comparaison des roues.

Lors du choix du système hydraulique, il est nécessaire de tenir compte des facteurs inhérents à l'installation, tels que les rapports d'arrivée, la nature du fluide ou le volume de transport. Le meilleur compromis doit alors être trouvé entre le rendement et la sécurité du processus afin d'optimiser l'installation.



Sous réserve de modifications.



### Roues multicanaux fermées (roues à deux, trois, quatre canaux)

- Eaux chargées pré-épurées
- Eaux usées
- Boues brutes et boues digérées

#### Caractéristiques techniques :\*

$Q_{\max}$  : 7 800 m<sup>3</sup>/h  
 $H_{\max}$  : 103 m  
 Granulométrie : 50–130 mm



### Roue SOLID-T fermée

- Eaux chargées brutes
- Eaux chargées pré-épurées
- Boues brutes et boues digérées

#### Caractéristiques techniques :\*

$Q_{\max}$  : 2 830 m<sup>3</sup>/h  
 $H_{\max}$  : 55 m  
 Granulométrie : 78–170 mm

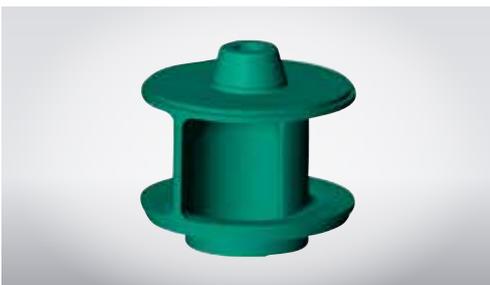


### Roue SOLID-G semi-ouverte

- Eaux chargées brutes
- Eaux chargées pré-épurées
- Boues brutes et boues digérées

#### Caractéristiques techniques :\*

$Q_{\max}$  : 344 m<sup>3</sup>/h  
 $H_{\max}$  : 61 m  
 Granulométrie : 80–90 mm

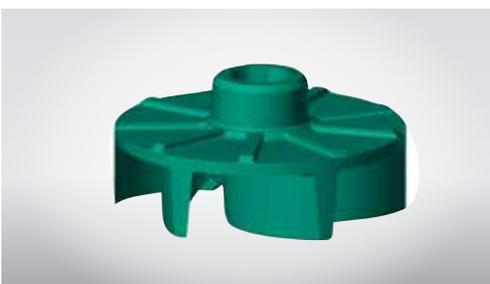


### Roues monocanales fermées

- Eaux chargées brutes\*\*
- Eaux chargées pré-épurées
- Boues brutes et boues digérées

#### Caractéristiques techniques :\*

$Q_{\max}$  : 1200 m<sup>3</sup>/h  
 $H_{\max}$  : 40 m  
 Granulométrie : 45–200 mm



### Roue Vortex

- Eaux chargées brutes
- Eaux chargées pré-épurées
- Eaux usées
- Boues brutes et boues digérées
- Fluides contenant des éléments grossiers

#### Caractéristiques techniques :\*

$Q_{\max}$  : 418 m<sup>3</sup>/h  
 $H_{\max}$  : 62 m  
 Granulométrie : 40–130 mm

\*Caractéristiques techniques, sur la base d'un raccordement secteur de 50-Hz.

\*\* En fonction de la granulométrie.

## La gamme SOLID.

### Vos roues pour les eaux très chargées.

Plus la teneur en matières solides est élevée dans le fluide, plus le risque de colmatage est important. Il en résulte un risque de pannes plus élevé. Dans les cas extrêmes, cela signifie pour l'exploitant des frais de maintenance plus importants. La solution consiste à mettre en œuvre une technologie peu sensible au colmatage, spéciale pour les eaux chargées brutes, et qui présente un rendement élevé : SOLID. Les roues garantissent une sécurité de fonctionnement maximale et réduisent simultanément les frais d'exploitation. Deux variantes SOLID existent – chacune d'elle étant une solution à haut rendement.



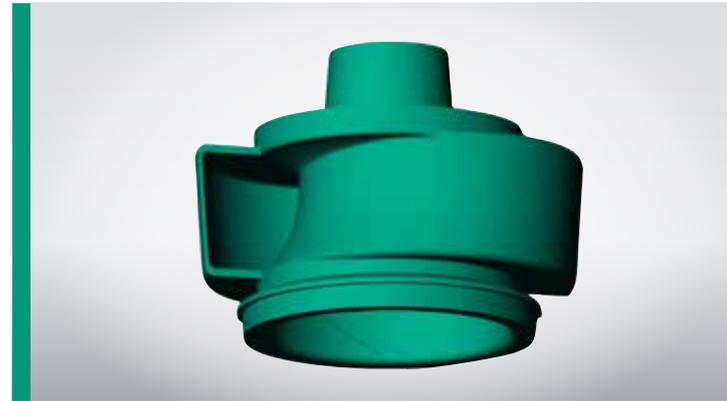
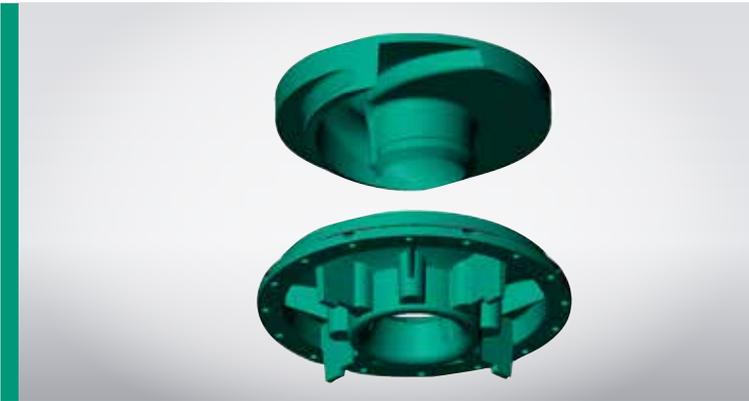
Technologie de roue SOLID. Sécurité de fonctionnement, faible tendance au colmatage, rendement élevé.

### La roue SOLID-G semi-ouverte.

Choisissez cette roue lorsqu'il s'agit de transporter de façon fiable des eaux chargées brutes en alliant avec succès un rendement constant élevé et une faible tendance au colmatage, même en présence de composants à fibres longues – en mode de charge partielle également. Des tubulures d'aspiration réglables et des bords de pales renforcés côté refoulement garantissent une efficacité et une résistance durables.

### La roue SOLID-T fermée.

Cette roue est parfaitement adaptée pour transporter des eaux chargées brutes de manière fiable avec une efficacité maximale. Elle présente des passages largement dimensionnés afin de fournir un rendement particulièrement élevé. Grâce à sa géométrie optimisée, elle est particulièrement silencieuse et vibre peu. Le guidage homogène de l'écoulement concourt à une sécurité de fonctionnement excellent.



#### Avantages :

- Très haute sécurité de fonctionnement même en cas d'eaux chargées brutes
- Frais énergétiques faibles par rapport aux roues Vortex
- Excellent compromis entre rendement et sécurité de fonctionnement
- Frais de maintenance réduits grâce à la faible tendance au colmatage – en mode de charge partielle également

La comparaison des coûts d'ensemble le démontre : Une Wilo-EMU FA avec une roue SOLID-T constitue une solution économique pertinente grâce à un rendement élevé pour des coûts énergétiques réduits.

Wilo-EMU FA avec roue SOLID – comparaison économique

	Wilo-EMU FA 15.95E-317 + FK 202-4/27	Wilo-EMU FA 15.44W-363 + FKT 27.1-4/22	Wilo-EMU FA 15.95T-270 + FK202-4/27
Type de démarrage	Direct	Direct	Direct
Nombre d'heures de fonctionnement par jour	10 h	10 h	10 h
Passage libre	110 mm	130 mm	78 mm x 105 mm
Refoulement	80 l/s	80 l/s	80 l/s
Hauteur manométrique	15,5 m	14,5 m	15,5 m
Puissance moteur	23 kW	35 kW	20,5 kW
Nombre de pôles	4	4	4

	Roue monocanal	Roue Vortex	Roue SOLID-T fermée
Frais d'achat*	28 130 €	27 170 €	28 130 €
Frais énergétiques annuels**	8 395 €	12 775 €	7 482 €
Frais annuels de service et d'arrêt***	2 000 €	500 €	1 000 €
<b>Coût global en cinq ans</b>	<b>80 105 €</b>	<b>93 545 €</b>	<b>70 540 €</b>

\* Barèmes de prix bruts.

\*\* Avec des coûts énergétiques constants de 0,10 €/kWh.

\*\*\* Estimation à partir des installations test sur le terrain pour 250 € par intervention après-vente.



# Wilo-EMU FA.

## Des moteurs efficaces.

Le moteur est, avec le système hydraulique, la force qui entraîne votre pompe pour transporter sans panne des fluides de différentes natures. La Wilo-EMU FA s'adapte à vos exigences. Selon le type d'installation souhaité, vous pouvez opter pour des moteurs refroidis en surface ou des moteurs à refroidissement naturel. Vous avez aussi le choix entre plusieurs variantes d'étanchéité en fonction du fluide transporté. La possibilité de choisir entre différents dispositifs de surveillance est un avantage supplémentaire pour garantir la sécurité de fonctionnement.

### Les variantes d'étanchéité. Sécurité de fonctionnement, double protection.

Toute infiltration d'eau dans le moteur provoque une panne. Pour l'éviter, un carter d'étanchéité doté d'un joint côté moteur et côté pompe et une chambre d'étanchéité et de fuite sont intercalés entre le système hydraulique et le moteur.

Les exigences demandées à l'étanchéité croissent en même temps que la teneur en matières solides et les éléments à fibres longues présents dans le fluide. Les étanchéités côté moteur et côté pompe peuvent donc être réalisées de trois manières différentes :

- Etanchéité normale pour charges normales. Garniture mécanique côté fluide, bague d'étanchéité de l'arbre en NBR ou FPM côté moteur.
- Etanchéité de qualité supérieure pour charges élevées, réalisée par deux garnitures mécaniques tournant indépendamment l'une de l'autre.
- Etanchéité de qualité supérieure pour charges extrêmes, obtenue par deux garnitures mécaniques en carbure de silicium tournant indépendamment l'une de l'autre dans une cassette en acier inoxydable.



Wilo-EMU FA : parfaitement adaptée à l'installation immergée et à sec



### Dispositifs de surveillance

- Surveillance du bobinage
- Surveillance moteur/compartiment des bornes
- Surveillance de la chambre d'étanchéité
- Surveillance de la chambre de fuite
- Surveillance de la température des paliers

### Rendement optimal avec les moteurs IE3

Plus le rendement du moteur est élevé, moins il nécessite d'énergie. Vous pouvez choisir pour votre Wilo-EMU FA, outre les moteurs standard, des moteurs haut rendement de classe d'efficacité IE3 (selon CEI 60034-30). Grâce à leur rendement accru, vous pouvez réaliser une économie annuelle atteignant 5 % des frais énergétiques. Grâce à une base de construction identique à celle des moteurs standard, pratiquement tous les systèmes hydrauliques sont à votre disposition et vous profitez en plus d'une homologation EX.

### Construction refroidie en surface ou refroidissement naturel ? L'installation est déterminante.

Si vous planifiez une installation immergée dans des fosses, il est conseillé d'utiliser des moteurs refroidis en surface. Ils peuvent être utilisés en fonctionnement continu à l'état immergé, et à l'état non-immergé en service temporaire. Les moteurs refroidis en surface sont refroidis par le fluide qui les entoure.

Les moteurs à refroidissement naturel sont conseillés dans le cas d'une installation à sec, car ils peuvent être utilisés en fonctionnement continu à l'état immergé et à l'état non-immergé. Un système interne actif garantit le refroidissement. La chaleur dégagée est amenée à l'échangeur de chaleur par le biais du réfrigérant. Il transmet la chaleur dégagée au fluide.

# Surveillance et commande.

## La maîtrise totale.

Vous avez le choix entre différents équipements de surveillance en fonction du moteur afin de toujours contrôler le bon fonctionnement de la Wilo-EMU FA. Les bobinages, les compartiments moteur, les chambres d'étanchéité, mais aussi la température des paliers sont contrôlables. Divers coffrets de commande sont disponibles pour réaliser la commande à distance et la surveillance de façon optimale.



### Les composants suivants sont surveillés :

#### Température du bobinage

La température est obtenue par des capteurs bimétal, PTC ou Pt100. Un dispositif spécial de limitation de la température ou de régulation de la température peut être monté. Dans le cas du dispositif de limitation, la désactivation doit se produire dès que la valeur seuil est atteinte. Un dispositif de régulation de la température permet de lancer une pré-alerte à basse température. La désactivation n'intervient que lorsque la température est élevée.

#### Surveillance de l'humidité dans le compartiment des bornes et l'espace moteur

Des capteurs d'humidité spéciaux détectent et signalent de manière fiable les infiltrations de fluide ou la formation d'eau de condensation.

#### Chambre d'étanchéité

La chambre est remplie d'huile blanche médicale. L'électrode à tige détermine la teneur en eau et la signale en fonction de la quantité d'eau présente dans l'huile.

#### Chambre de fuite

Cette chambre est vide en standard. Un interrupteur à flotteur détermine la fuite et la signale en fonction de la quantité d'eau présente dans l'huile.

#### Température de palier

Lorsque les paliers s'échauffent trop, il faut couper le moteur pour éviter les pannes. Pour éviter cela et détecter à temps les dommages sur les paliers, la température des paliers peut être déterminée au moyen d'un capteur Pt100. Un relais analyse les données et indique constamment la température courante des paliers du moteur.

## Coffrets de commande Wilo – aussi variés que nos pompes.

Pour assurer un parfait fonctionnement de votre installation, les pompes pour eaux chargées doivent être surveillées et les niveaux de remplissage doivent être relevés et régulés de manière optimale. Wilo vous propose à cet effet une large gamme de coffrets de commande dotés de différentes fonctions. Les coffrets de commande Wilo vous permettent de visualiser les états de fonctionnement à tout instant et vous êtes en mesure de commander votre installation avec précision, de garantir la sécurité de fonctionnement de vos pompes, et vous êtes averti aussitôt en cas d'alarme. Pour les grandes stations de pompage, il est également possible de fabriquer des coffrets de commande personnalisés, adaptés exactement à vos exigences.



### Wilo-Control EC-Lift

- Sécurité de fonctionnement dans la commande et le contrôle d'une ou deux pompes grâce à diverses fonctions de surveillance et d'alarme
- Mesure des niveaux de remplissage d'une grande flexibilité grâce à un capteur de niveau ou des interrupteurs à flotteur
- Augmentation de la sécurité de l'installation lors de la commande de pompes dans les zones à risque d'explosion grâce à l'extension des fonctions de surveillance dans le mode « Ex » (côté matériel et logiciel)
- Facilité d'utilisation grâce à un menu alphanumérique à base de symboles et au bouton de paramétrage rotatif
- Etat de service consultable à tout moment et plus de confort grâce à l'intégration dans des systèmes de surveillance à distance via Modbus ou GMS, en option
- Installation flexible. Alimentation réseau universelle pour courant alternatif et triphasé et large plage de température de service de -30 °C à +60 °C.



### Wilo-Control SC-Lift

- Sécurité de fonctionnement dans la commande et la surveillance pour quatre pompes grâce à une mesure précise des niveaux de remplissage avec un capteur de niveau et d'importantes fonctions de surveillance et d'alarme
- Facilité d'utilisation grâce à un menu alphanumérique à base de symboles et au bouton de paramétrage rotatif
- Affichage transparent de l'état de fonctionnement grâce à un affichage simple et clair
- Commande fiable et efficace grâce à une intégration en option des systèmes de commande à distance via Modbus, GSM ou GPRS
- Exécution disponible en option pour le raccordement direct (sans accessoires) de pompes et de capteurs de niveau à l'intérieur des secteurs à risque d'explosion



### Wilo-Control CC-Lift

- Confort de commande et de surveillance pour huit pompes grâce à une mesure précise des niveaux de remplissage avec un capteur de niveau et d'importantes fonctions de mise en réseau, de surveillance et d'alarme
- Facilité d'utilisation grâce à un menu à base de symboles/textes et un écran tactile
- Sécurité maximale grâce au report de défauts Push par SMS vers quatre appareils mobiles
- Affichage transparent de l'état de fonctionnement grâce à un grand écran tactile
- Sécurité de fonctionnement supplémentaire et plus de confort grâce à une intégration des systèmes de commande à distance à l'aide de différentes technologies bus
- Accès mondial aux données de processus à l'aide de l'interface de type web SCADA
- Version adaptée aux besoins du client possible, programmable avec profils d'accès et d'utilisateurs individuels

## Revêtement Ceram de Wilo.

### Protection efficace contre la corrosion et l'abrasion.

Comparé aux autres revêtements, le revêtement bi-composants unique à base de polymère/alumine utilisé par Wilo offre une protection parfaite contre les fluides agressifs. Grâce à une résistance renforcée à la corrosion et à l'abrasion, il prévient efficacement l'usure et les agressions chimiques, et garantit ainsi un fonctionnement et des performances optimales. Par conséquent, le Ceram de Wilo augmente considérablement la durée de vie des pompes pour eaux usées.



#### Utilisation polyvalente.

Le revêtement protecteur permet aussi une utilisation dans de l'eau de mer ou de l'eau saumâtre, ainsi que des applications industrielles.

#### Aperçu des avantages :

- Résiste à la corrosion grâce à sa bonne adhérence sur support mouillé
- Résiste à l'abrasion grâce à son pourcentage d'alumine élevé
- Utilisation fiable aussi dans l'eau de mer et l'eau saumâtre, ainsi que dans les applications industrielles
- Liberté de combinaison des différentes exécutions de Ceram pour fluides spéciaux



## Protection efficace. Exclusivité Wilo.

Le revêtement Ceram de Wilo existe exclusivement pour les pompes et les systèmes Wilo. Vous profitez d'une double sécurité. Dans un premier cas, celle d'avoir choisi un produit fabriqué sur mesure. Et deuxièmement de pouvoir utiliser une technologie durable qui propose en plus des temps d'arrêts réduits. Il existe en quatre exécutions :

Aperçu des revêtements Ceram de Wilo				
	Ceram C0	Ceram C1	Ceram C2	Ceram C3
<b>Caractéristiques techniques</b>				
Protection contre	Corrosion	Corrosion	Abrasion	Abrasion
Mise en œuvre	Pulvérisable	Pulvérisable	Matière solide	Matière solide
Épaisseur de couche	0,4 mm	0,8 mm	1,5 mm	3 mm
<b>Utilisation</b>				
Carter moteur, extérieur	●	—	—	—
Carter hydraulique, extérieur	●	—	—	—
Carter hydraulique, intérieur	●	●	●	●
Roue	●	●	●	—

Le revêtement Ceram de Wilo propose une protection intégrale pour les pièces les plus importantes de la pompe à moteur submersible pour eaux chargées Wilo-EMU FA.

Résistances du revêtement Ceram C0 de Wilo		
Désignation	Plage de température	Résistance
Eaux chargées alcalines (pH 11)	+20 °C/+40 °C	1/1
Eaux chargées légèrement acides (pH 6)	+20 °C/+40 °C	1/1
Eaux chargées fortement acides (pH 1)	+20 °C/+40 °C	2/3
Hydroxyde d'ammonium (5 %)	+40 °C	3
Décanol (alcool gras)	+20 °C/+50 °C	1/1
Ethanol (40 %)	+20 °C	1
Ethanol (96 %)	+20 °C	3
Ethylène glycol	+20 °C	1
Fioul domestique, diesel	+20 °C	1
Huile de compresseur	+20 °C	1
Méthyléthylcétone (MEK)	+20 °C	3
Lessive de soude (5 %)	+20 °C/+50 °C	1/2
Solution de chlorure de sodium (10 %)	+20 °C	1
Acide chlorhydrique (5/10/20 %)	+20 °C	2/2/3
Acide sulfurique (10/20 %)	+20 °C	2/3
Acide azotique (5 %)	+20 °C	3
Toluène	+20 °C	2
Eau de refroidissement et eau sanitaire	+50 °C	1
Xylène	+20 °C	1

1 = résistant, 2 = résistant 40 jours, 3 = résistant au débordement (nettoyage immédiat conseillé)  
Par rapport à une épaisseur de couche totale d'au moins 400 µm

D'autres listes de résistance pour Ceram C1, C2 et C3, ainsi que des caractéristiques techniques des différentes sortes de Ceram sont disponibles sous [www.wilo.com/watermanagement](http://www.wilo.com/watermanagement)

## Les services Wilo.

Pour vous, la solution complète et la garantie d'un partenariat.

En choisissant Wilo comme partenaire, vous êtes assuré d'opter non seulement pour des produits de qualité supérieure, mais aussi pour une solution complète proposant des services adaptés. Ceci signifie que nous vous assistons de manière fiable tout au long des phases du projet – de l'étude à la mise en service et l'entretien, en passant par le dimensionnement. Nous possédons l'offre adaptée à vos besoins.

En bref, Wilo est toujours à vos côtés. Personnellement et sur site. Avec des services locaux dans plus de 60 pays et plus de 1 200 techniciens dans le monde entier.

### Nous vous simplifions l'étude et la sélection.

Nous souhaitons que vous ne choisissiez pas n'importe quelle solution, mais celle adaptée exactement à vos besoins. C'est pourquoi, avant l'achat, nous examinons ensemble vos spécifications et nous élaborons une solution produit personnalisée et économique en nous basant sur celles-ci.

### Des services avant-vente pour votre solution taillée sur mesure :

- Encadrement sur place
- Aide à l'étude
- Sélection de produits
- Programme de sélection Wilo Select
- Calcul de courant
- Aide au dimensionnement
- Plans d'installation
- Documentation

**« Des services qui vous offrent une assistance globale fiable.**

**C'est ce que nous appelons Pioneering for You.»**



Plus d'informations sur  
[www.wilo.com/watermanagement](http://www.wilo.com/watermanagement)



### **Chez nous, votre investissement est rentable.**

Lorsque vous avez pris votre décision, nous vous conseillons en détail lorsque vous voulez réaliser votre investissement. De plus, nous ne livrons pas uniquement votre solution, mais nous continuons à vous assister – de la certification à la mise en service.

S'appuyant sur une expérience de longue date, nos spécialistes qualifiés se chargent pour vous de procéder à une phase de test et de formation approfondie sur nos pompes.

### **Des services rentables pour vous.**

- Certification
- Réception en usine
- Mise en service
- Démarrage

### **Nous sommes à votre disposition. Après l'achat également.**

Nos solutions de S.A.V. taillées sur mesure couvrent l'ensemble du cycle de vie de vos produits Wilo – même après l'achat. Pour ce faire, nous sommes représentés au niveau local et mondial par des techniciens de service compétents, nous garantissons à tout moment un approvisionnement rapide en pièces de rechange et nous renforçons votre savoir-faire au cours de formations ciblées. Simultanément, nous nous efforçons d'améliorer constamment nos performances.

### **Des services après-vente présentant pour vous une réelle valeur ajoutée.**

- Manuels de maintenance personnalisés
- Solutions de pièces de rechange adaptées aux clients
- Contrôle du rendement
- Formations

# wilo



4213326

Pioneering for You

Wilo Salmson France SAS  
Espace Lumière - Bâtiment 6  
53 bd de la République  
78403 Chatou Cedex  
T 0 801 802 802 (N° vert)  
F 01 30 09 81 01  
info@wilo.fr  
www.wilo.fr