

## Wilo-Helix EXCEL 22-36-52



**de** Einbau- und Betriebsanleitung  
**en** Installation and operating instructions  
**fr** Notice de montage et de mise en service

**nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften  
**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации

Fig. 1

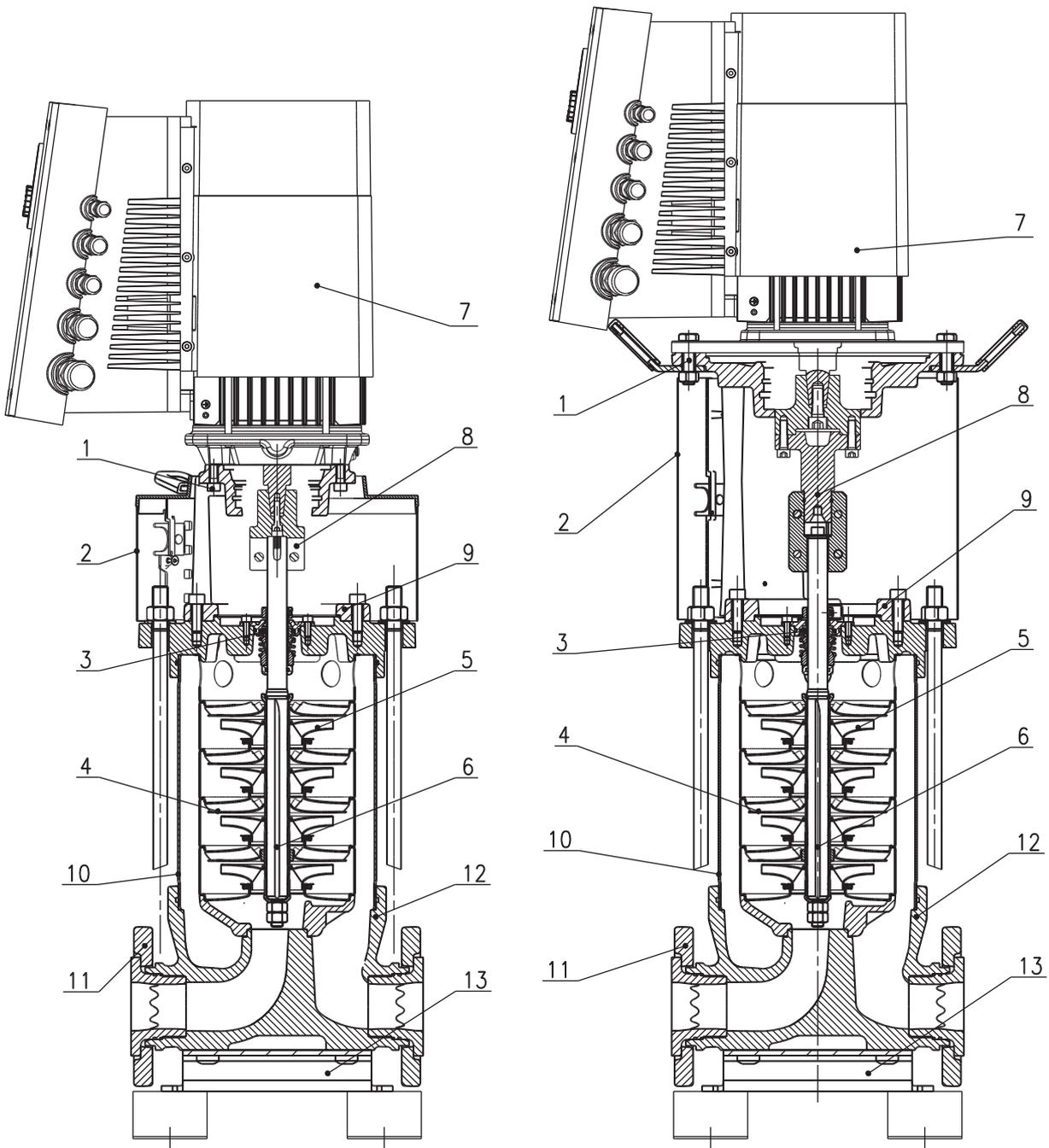


Fig. 2

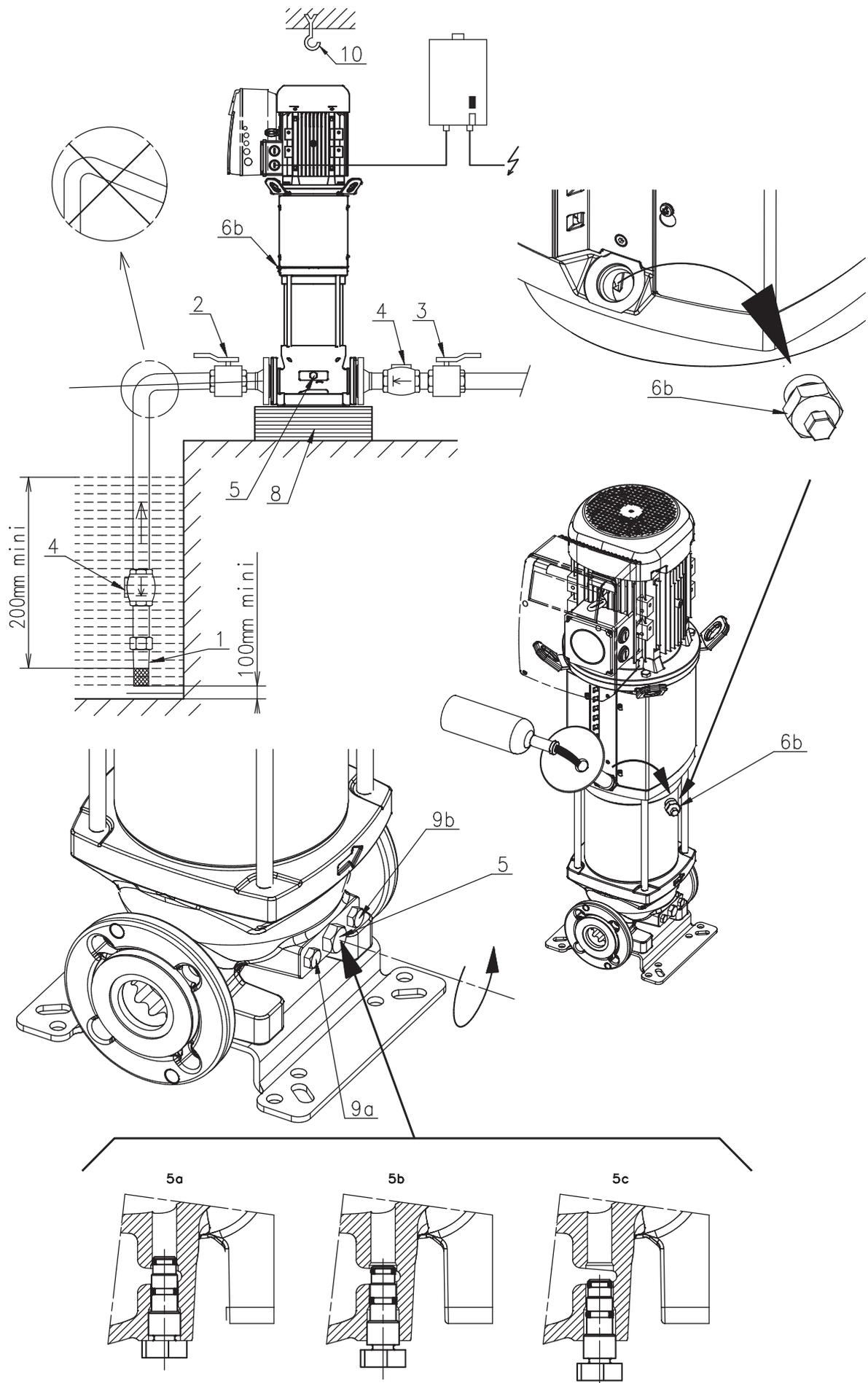


Fig. 3

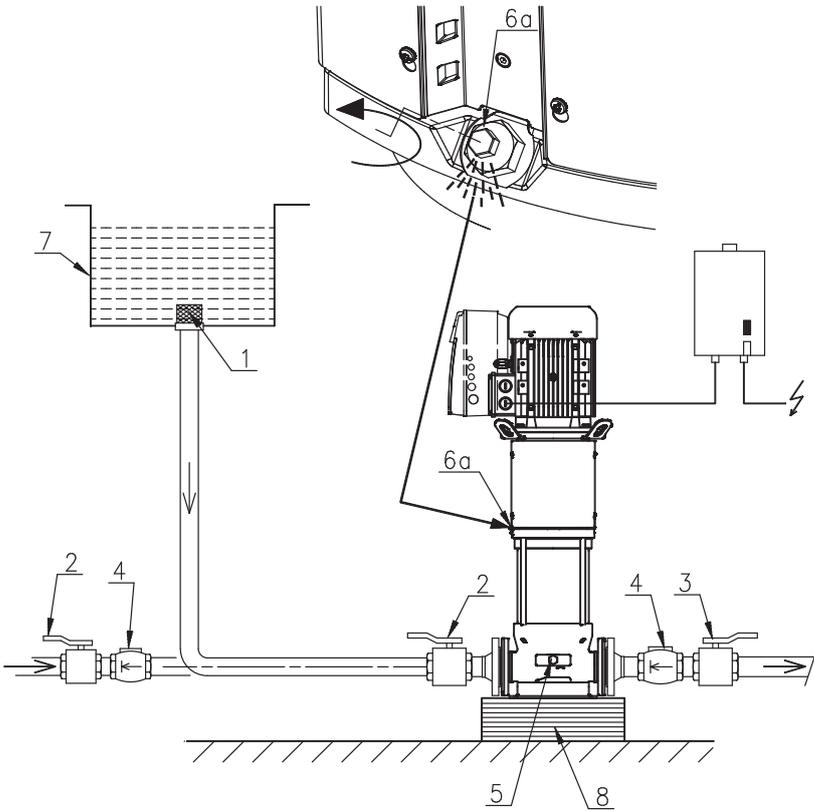


Fig. 4

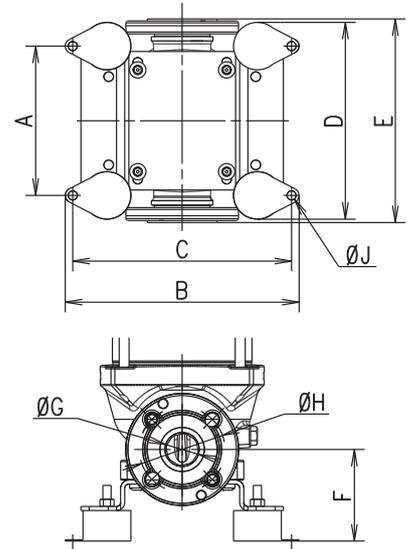


Fig. A1

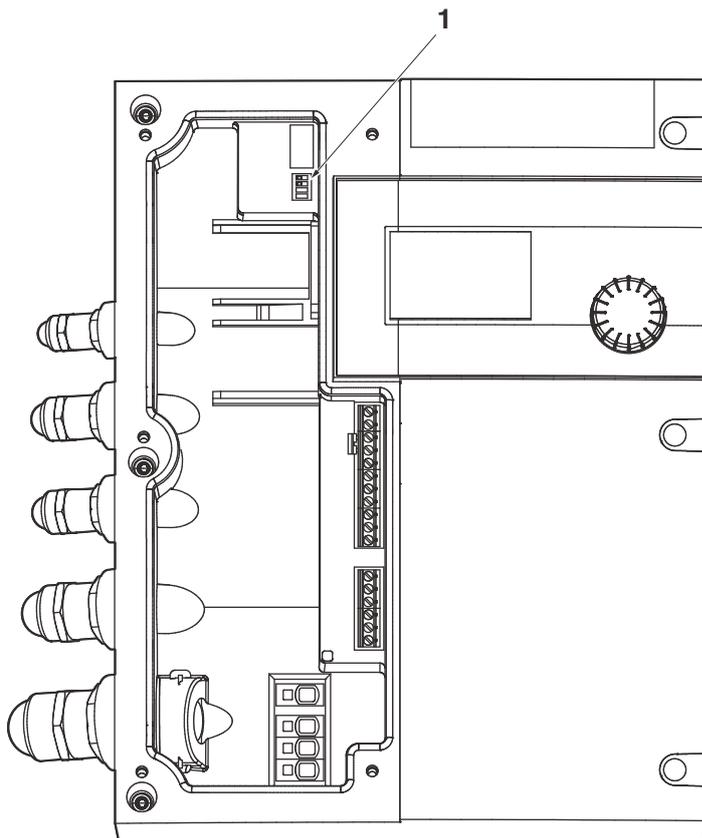


Fig. A2

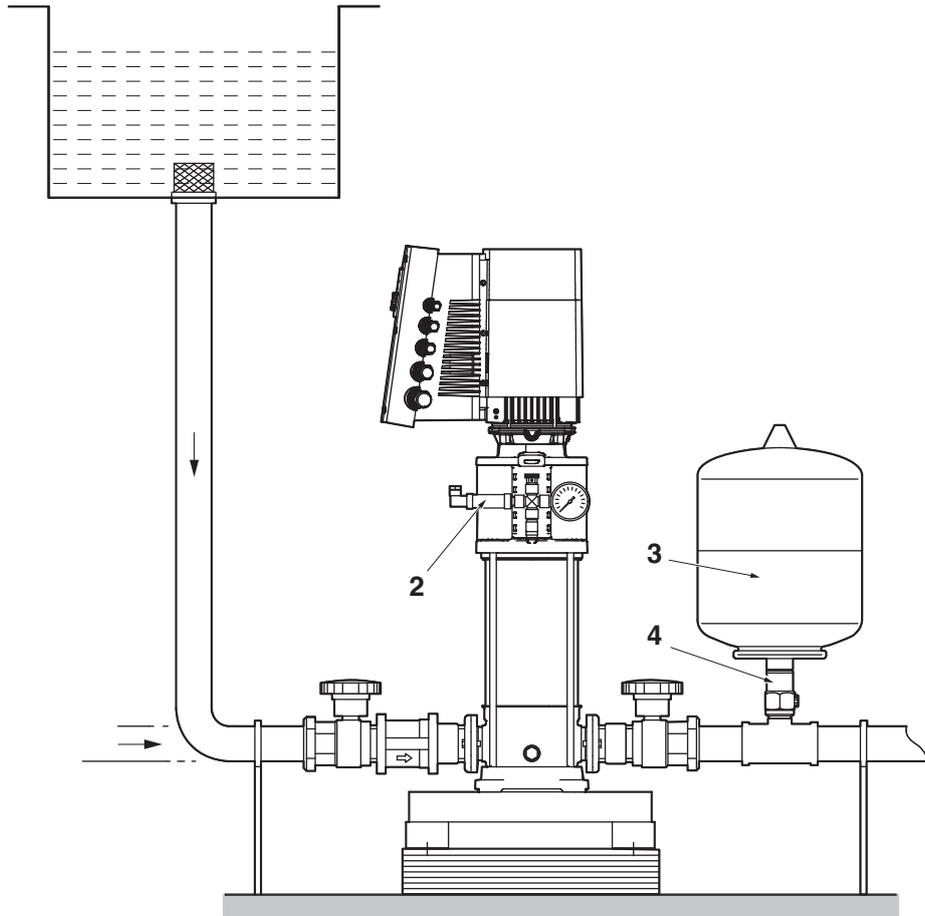


Fig. A3

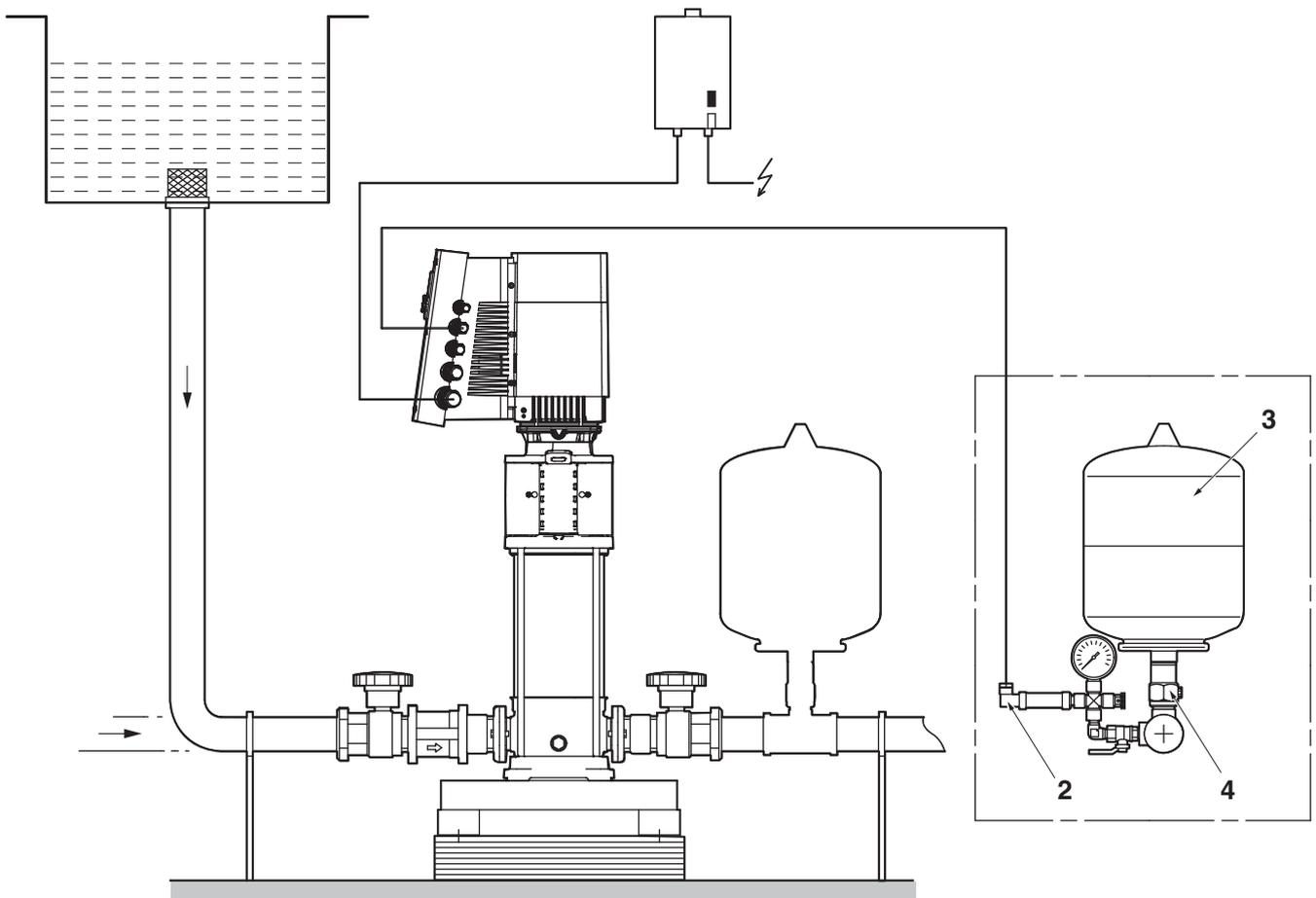


Fig. A4

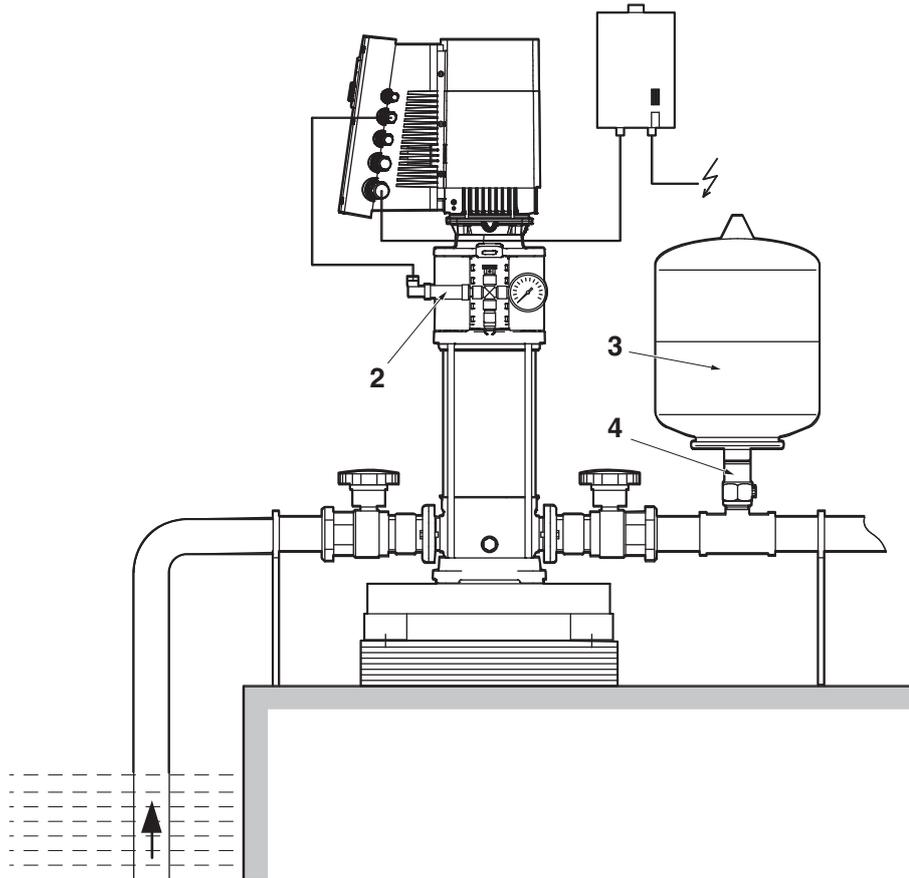


Fig. A5

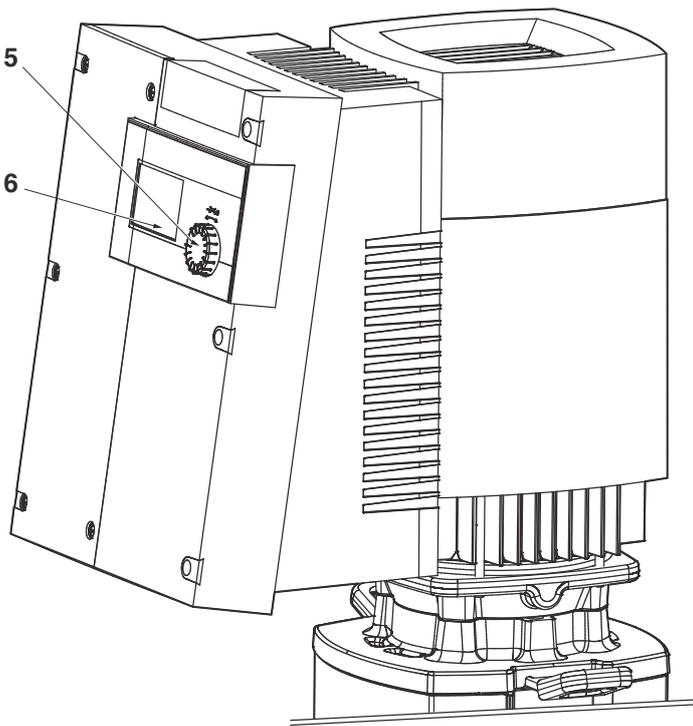
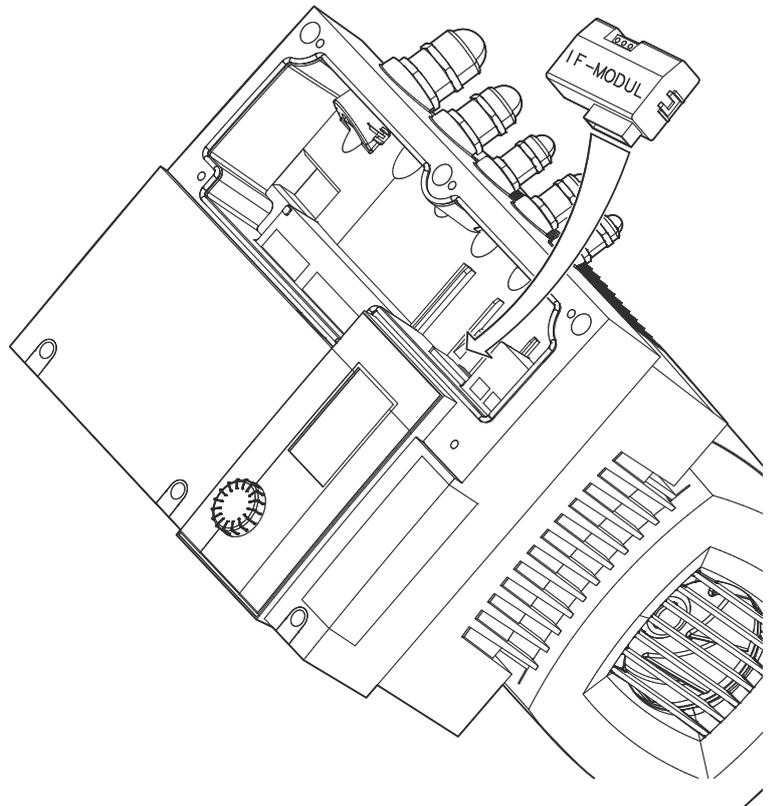


Fig. A6



## 1. Généralités

### 1.1 A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'anglais. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

Ces consignes d'installation et de mise en service font partie intégrante du produit. Elles doivent être conservées à proximité du produit et à portée de main dès que nécessaire. Le respect strict de ces consignes est une condition préalable à l'utilisation du produit selon son usage prévu et pour son fonctionnement correct. Ces consignes d'installation et de mise en service sont en conformité avec les normes relatives à l'équipement et à la sécurité reportées ci-dessous, en vigueur lors de l'impression du présent document.

## 2. Sécurité

Ces consignes contiennent d'importantes informations qui doivent être respectées lors de l'installation et la mise en service de la pompe. Il est par conséquent impératif qu'elles soient lues par l'installateur et l'utilisateur avant que la pompe ne soit installée et mise sous tension.

Les consignes de sécurité générale et la section "Précautions de sûreté" ainsi que les sections qui en découlent indiquées par des symboles danger doivent être rigoureusement observées.

### 2.1 Signalisation des consignes de la notice

#### Symboles



Symbole général de danger.



Risques électriques.

#### Avertissements :

**DANGER ! Situation de danger imminent.**

**Peut entraîner la mort ou des blessures corporelles sérieuses si danger non écarté.**

**AVERTISSEMENT ! L'utilisateur peut être exposé à des blessures (sérieuses). 'Avertissement' est employé en cas de risque pour la santé de l'utilisateur quand il néglige la procédure.**

**ATTENTION ! Le produit risque d'être endommagé. 'Attention' est employé en cas de risque pour le produit quand l'utilisateur néglige les procédures.**



NOTE : Note avec des informations utiles pour l'utilisateur en rapport avec le produit. Elle assiste l'utilisateur en cas d'éventuels problèmes.

### 2.2 Qualification du personnel

Le personnel installant la pompe doit avoir les qualifications appropriées pour ce travail.

### 2.3 Risques encourus par non-respect des précautions de sûreté

Le non-respect des précautions de sûreté peut provoquer des blessures corporelles ou l'endommagement de la pompe ou de l'installation. Le non-respect des précautions de sûreté peut rendre caduques la garantie et/ou les réclamations.

En particulier, le non-respect des précautions de sûreté peut augmenter les risques potentiels suivants :

- la mise en défaut de composants importants de la pompe ou de l'installation.
- des blessures corporelles dues à des causes électriques ou mécaniques.
- des dégâts matériels.

### 2.4 Précautions de sûreté pour l'opérateur

Les réglementations existantes pour la prévention des accidents doivent être observées.

Les règles nationales électriques, les règles locales et les réglementations doivent être suivies.

### 2.5 Précautions de sûreté pour l'inspection et l'installation

L'opérateur doit s'assurer que tous les travaux d'inspection et d'installation sont réalisés par des spécialistes qualifiés et autorisés qui ont revu avec soin ces consignes.

Tout travail sur la pompe/produit doit être effectué seulement lorsque la pompe est mise hors tension et à l'arrêt complet.

### 2.6 Modifications et fabrication de pièces de rechange non autorisées

Les modifications de la pompe ou de l'installation peuvent être réalisées uniquement avec l'accord du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange et d'accessoires originaux agréés par le fabricant en assure la sécurité. L'utilisation de tout autre composant peut rendre non valables les réclamations invoquant la responsabilité du fabricant quelles qu'en soient les conséquences.

### 2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité opérationnelle de la pompe ou du système fournis peut être garantie seulement si elle/il est utilisé(e) en accord avec le paragraphe 4 des consignes d'utilisation. Les limites données dans le catalogue ou la notice produit ne doivent être en aucun cas dépassées.

## 3. Transport et stockage intermédiaire

Lors de la réception du matériel, vérifier qu'il n'y pas eu d'avarie pendant le transport. Si il y a eu avarie pendant l'expédition, prendre toutes les mesures nécessaires avec le transporteur dans les temps impartis.



**ATTENTION !** L'environnement peut provoquer des dommages !

Si le matériel livré doit être installé ultérieurement, le stocker dans un endroit sec et le protéger des chocs et de toute agression extérieure (humidité, gel, etc).

Manipuler la pompe avec soin de manière à ne pas endommager le produit avant l'installation.

#### 4. Application

La fonction de base de la pompe est de pomper de l'eau froide ou chaude, de l'eau glycolée ou d'autres fluides à faible viscosité qui ne contiennent pas d'huile minérale, de substances solides ou abrasives, ou de matériaux à fibres longues. Il faut l'accord du fabricant dans le cas de pompage de composants chimiques corrosifs.



**DANGER !** Risque d'explosion !

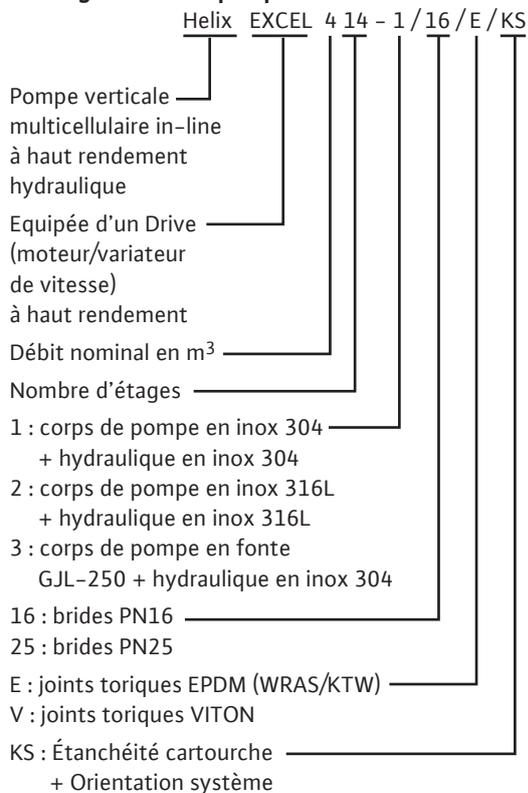
Ne pas utiliser cette pompe pour véhiculer des liquides inflammables ou explosifs.

**Domaines d'application :**

- Distribution d'eau et systèmes de surpression
- Systèmes de circulation industriels
- Fluides de process
- Circuit d'eau de refroidissement
- Stations anti-incendie et de lavage
- Installations d'arrosage, irrigation, etc.

#### 5. Données techniques

##### 5.1 Désignation de la pompe



##### 5.2 Caractéristiques techniques

- Pression de service maxi
  - Corps de pompe : 30 bar
  - Pression maxi à l'aspiration : 10 bars
- Plage de température
  - Température du fluide : - 20°C à + 120°C
  - Température ambiante : + 50°C
- Données électriques :
  - Rendement moteur : >IE4
  - Fréquence :
  - Tension électrique : 400V (±10%) 50Hz  
380V (±10%) 60Hz  
460V (±10%) 60Hz
- Humidité ambiante : < 90 % sans condensation
- Niveau de pression acoustique : ≤ 68 dB(A)
- Compatibilité électromagnétique (\*)
  - émission résidentielle – 1<sup>er</sup> environnement : EN 61800-3
  - immunité industrielle – 2<sup>ème</sup> environnement : EN 61800-3
- Section du câble d'alimentation (4 fils) :
  - 1,1kW : 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> min.  
4 x 2,5 mm<sup>2</sup> max.
  - 2,2/3,2/4,2 kW : 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> min.  
4 x 4 mm<sup>2</sup> max.
  - 5,5/6,5/7,5 kW : 4 x 4 mm<sup>2</sup>

(\*) Dans la gamme de fréquence entre 600 MHz et 1GHz, dans des cas exceptionnels de proximité immédiate (< 1 m du variateur électronique) d'émetteurs, transmetteurs ou appareils similaires fonctionnant dans cette gamme de fréquence, l'affichage voire l'indication de pression sur l'afficheur peut être perturbé. Le fonctionnement de la pompe n'est à aucun moment altéré.

Encombrements – dimensions de raccordement (Fig. 4).

Types	dimensions (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Helix EXCEL 22	220	342	320	300	300	135	DN50	4xM16
Helix EXCEL 36	220	342	320	300	320	150	DN65	4xM16
								8xM16
Helix EXCEL 52	220	342	320	300	365	185	DN80	8xM16

##### 5.3 Fourniture livrée avec le produit

- Pompe multicellulaire.
- Notice de mise en service.
- Ecrous et boulons de contre-bridés, joints.

## 5.4 Accessoires

Des accessoires originaux sont disponibles pour la gamme Helix.

Désignation	N° article
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x contre-brides rondes en acier (PN16 – DN50)	4038585
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN50)	4038588
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2x contre-brides rondes en acier (PN16 – DN65)	4038591
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN65)	4038593
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2x contre-brides rondes en acier (PN16 – DN80)	4072534
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN80)	4072536
kit By-pass 25 bar	4124994
kit By-pass (avec Manomètre 25 bar)	4124995

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Module IF PLR pour connexion au convertisseur d'interface/PLR • module IF LON pour connexion au réseau LONWORKS (Fig. A6).
- Clapets anti-retour (à ogive ou à battant avec ressort si fonctionnement en pression constante).
- protection manque d'eau.
- kit capteur de pression de régulation (précision ≤ 1%; utilisation entre 30% et 100% de son étendue de mesure).

L'utilisation d'accessoires neufs est recommandée.

## 6. Description et fonctionnement

### 6.1 Description produit

#### FIG. 1

- 1 – Boulon de fixation moteur
- 2 – Protecteur d'accouplement
- 3 – Cartouche garniture mécanique
- 4 – Etages hydrauliques
- 5 – Roues
- 6 – Arbre pompe
- 7 – Moteur
- 8 – Accouplement
- 9 – Lanterne
- 10 – Tube chemise
- 11 – Bride
- 12 – Corps de pompe
- 13 – Semelle

#### FIG. 2 et 3

- 1 – Crépine
- 2 – Vanne à l'aspiration pompe
- 3 – Vanne au refoulement pompe
- 4 – Clapet anti-retour
- 5 – Bouchon vidange – amorçage
- 6 – Bouchon remplissage et purge d'air
- 7 – Réservoir
- 8 – Massif
- 9 – En option : prises de pression (a-aspiration, b-refoulement)
- 10 – Crochet de levage

#### FIG. A1, A2, A3 et A4

- 1 – Bloc de switchs
- 2 – Capteur de pression
- 3 – Réservoir
- 4 – Vanne d'isolement réservoir

### 6.2 Caractéristiques produit

- Les pompes Helix sont des pompes multicellulaires verticales haute pression non auto – amorçantes avec des connexions « in line ».
- Les pompes Helix associent une hydraulique et des moteurs haut rendement.
- Toutes les pièces métalliques en contact avec l'eau sont en acier inox ou fonte grise.
- Pour les fluides agressifs, il existe des versions spécifiques avec des aciers inox pour tous les composants en contact avec le fluide.
- Une garniture mécanique à cartouche est utilisée en standard pour toute la gamme Helix afin de faciliter la maintenance.
- En outre, pour les moteurs les plus lourds (> 40 kg), un accouplement spécifique permet de changer la garniture sans démonter le moteur.
- Le design de la lanterne Helix intègre un roulement supplémentaire qui résiste aux efforts hydrauliques axiaux : cela permet à la pompe d'être utilisée avec un moteur entièrement standard.
- Un dispositif spécifique de levage est intégré à la pompe pour faciliter son installation.

## 7. Installation et raccordement électrique

### 7.1 Réception du produit

Déballer la pompe et retraiter l'emballage en veillant au respect de l'environnement.

### 7.2 Installation

La pompe doit être installée dans un endroit sec, bien aéré et sans givre.



#### ATTENTION ! Risque et détérioration de la pompe !

La présence de corps étrangers ou d'impuretés dans le corps de pompe peut affecter le fonctionnement du produit.

- Il est recommandé que tout travail de soudure ou de brasure soit effectué avant l'installation de la pompe.
- Effectuer un rinçage complet du circuit avant d'installer et de mettre en service la pompe.
- La pompe doit être installée dans un endroit facilement accessible pour en faciliter l'inspection ou le remplacement.
- Pour les pompes dont la masse est importante, prévoir un crochet de levage (Fig. 2, rep. 10) dans l'axe de la pompe pour faciliter le démontage.
- Le moteur est pourvu d'orifices d'évacuation de condensat (sous le moteur), obturés en usine par des bouchons pour garantir le type de protection IP55. Pour une utilisation en technique climatique ou frigorifique, ces bouchons doivent être enlevés pour permettre l'évacuation de l'eau de condensation.



**AVERTISSEMENT ! Risque d'accident dû à des surfaces chaudes !**

La pompe doit être installée de telle façon que personne ne puisse toucher les surfaces chaudes du produit pendant son fonctionnement.

- Installer la pompe dans un endroit sec, protégé contre le givre, sur une surface plate en ciment en utilisant les vis appropriées. Si possible, placer un matériau isolant sous le bloc béton (liège ou caoutchouc renforcé) afin d'éviter toute transmission de bruit ou vibration à l'installation.



**AVERTISSEMENT ! Risque de chute !**

La pompe doit être correctement fixée au sol.

- Placez la pompe dans un endroit aisément accessible afin de simplifier les travaux d'inspection et d'entretien. La pompe doit toujours être montée à la verticale sur un socle en béton.



**ATTENTION ! Risque de pièces dans la pompe !**

Prenez soin de retirer les obturateurs du corps de pompe avant l'installation.



REMARQUE : Chaque pompe pouvant être testée en usine pour vérifier ses performances hydrauliques, de l'eau peut rester dans le produit. Il est recommandé pour des raisons d'hygiène de rincer la pompe avant toute utilisation avec de l'eau potable.

- Les dimensions de montage et les côtes de raccordement sont reprises en § 5.2
- Soulever la pompe avec précaution en utilisant les anneaux intégrés, éventuellement au moyen d'un palan et d'élingues tout en respectant les consignes d'utilisation du palan.



**AVERTISSEMENT ! Risque de chute !**

Prenez soin à la préemption de la pompe, en particulier pour les modèles les plus hauts pour lesquels la position élevée du centre de gravité peut engendrer des risques lors de la manutention.



**AVERTISSEMENT ! Risque de chute !**

Utilisez les anneaux intégrés seulement si ceux-ci sont en bon état (pas de traces de corrosion ...). Remplacez-les en cas de besoin.



**AVERTISSEMENT ! Risque de chute !**

La pompe ne doit jamais être soulevée par les crochets du moteur : ceux-ci ne sont en effet conçus que pour supporter le moteur seul.

**7.3 Raccordement au réseau**

- Connecter la pompe aux tuyauteries en utilisant seulement les accessoires de contrebrides fournis avec le produit.



**ATTENTION !**

Le serrage des écrous ne doit pas excéder 10 daN.m.

L'usage de clé à choc est à proscrire.

- Le sens de circulation du fluide est indiqué sur l'étiquette d'identification du produit.
- Veillez à monter les tubulures d'aspiration et de refoulement de manière à n'exercer aucune

contrainte sur la pompe. Les conduites doivent être fixées de façon à ce que la pompe ne supporte pas leur poids.

- Il est recommandé d'installer les vannes d'isolement côté aspiration et refoulement de la pompe.
- L'utilisation de manchettes anti-vibratoires permet d'atténuer le bruit et les vibrations de la pompe.
- La section de la tuyauterie doit être au moins égale au diamètre du corps de pompe à l'aspiration.
- Un clapet anti-retour peut être placé au refoulement afin de la protéger d'éventuel coup de bélier.
- En cas de raccordement direct au réseau public d'eau potable, la tubulure d'aspiration doit également être pourvue d'un clapet anti-retour et d'une vanne d'arrêt.
- En cas de raccordement indirect via un réservoir, la tubulure d'aspiration doit être équipée d'une crépine d'aspiration afin d'éviter que les impuretés n'aboutissent dans la pompe et d'un clapet anti-retour.

**7.4 Installation du moteur sur pompe nue (livrée sans moteur)**

- Retirer les protecteurs d'accouplement.



REMARQUE : Les protecteurs d'accouplement peuvent se retirer sans dévisser complètement les vis.

- Installer le moteur sur la pompe au moyen des vis (pour les lanternes de taille FT – voir désignation produit) ou les écrous, boulons et systèmes de manutention (pour les lanternes de taille FF – voir désignation produit) fournis avec la pompe : vérifier la puissance et les dimensions du moteur dans le catalogue Wilo.



REMARQUE : En fonction des caractéristiques du fluide, la puissance moteur peut être à adapter. Contactez le service après-vente Wilo en cas de besoin.

- Refermer les protecteurs d'accouplement en reserrant toutes les vis fournies avec la pompe.

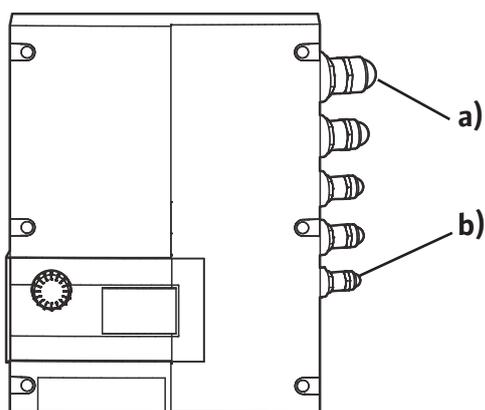
**7.5 Raccordements électriques**



**AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique !**

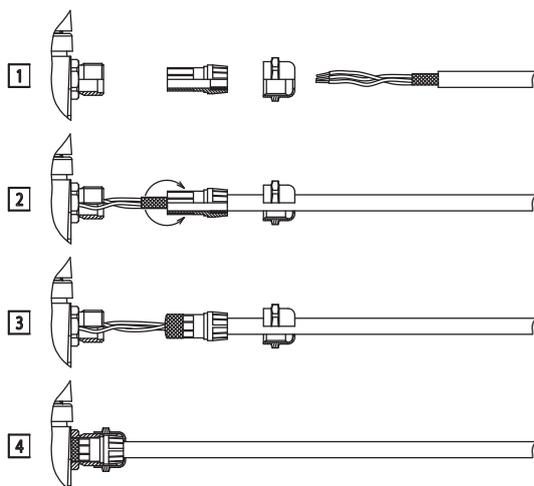
Il y a lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique.

- Travaux électriques à faire réaliser uniquement par un électricien qualifié !
- Avant d'effectuer les raccordements électriques, la pompe doit être mise hors tension et protégée contre les redémarrages non autorisés.
- Pour garantir la sécurité d'installation et de fonctionnement, il est nécessaire de réaliser une mise à la terre correcte avec les bornes de terre de l'alimentation électrique.



(rep. a) Le câble d'alimentation (3 phases + terre) doit être inséré dans le presse-étoupe M25. Les presse-étoupes non utilisés doivent rester obturés à l'aide des bouchons prévus par le fabricant.

- (rep. b) Le câble du capteur, de la consigne externe et de l'entrée [aux.]/[ext.off] doit impérativement être blindé et doit être inséré dans le presse-étoupe M12 ou M16. Les presse-étoupes métalliques du variateur sont adaptés au montage d'une tresse de blindage, voir montage ci-dessous.



- Les caractéristiques électriques (fréquence, tension, intensité nominale) du moto-variateur sont indiquées sur l'étiquette d'identification pompe (rep. 19). Vérifier que le moto-variateur est adapté au réseau sur lequel il va être utilisé.
- La protection électrique du moteur est intégrée au variateur. Celui-ci est paramétré pour tenir compte des caractéristiques de la pompe et assurer sa protection et celle du moteur.
- En cas de neutre impédant, installer une protection adaptée en amont du moteur-variateur.
- Dans tous les cas, prévoir un sectionneur à fusibles (type gF) pour protéger l'installation.



NOTE : Si un disjoncteur différentiel pour la protection de personnes doit être installé, il doit obligatoirement être à effet retardé. Choisir le calibre du disjoncteur en fonction de l'intensité figurant sur l'étiquette d'identification pompe.



NOTE : Cette pompe est équipée d'un convertisseur de fréquence et ne doit pas être protégée à l'aide d'un disjoncteur différentiel FI. Les convertisseurs de fréquence peuvent nuire au fonctionnement des disjoncteurs différentiels FI.

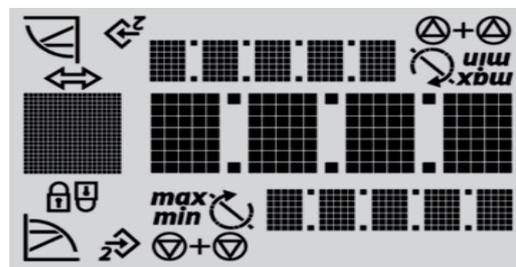
Exception : Les disjoncteurs différentiels FI à détection tous-courants sélective sont autorisés.

- Marquage d'identification : FI 

- Courant de déclenchement : > 30 mA.

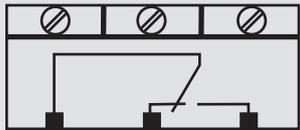
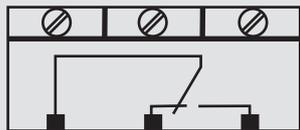
- Utiliser des câbles électriques conformes aux normes.
- Protection côté réseau : max. admissible 25 A
- Caractéristique de déclenchement des fusibles : B

- Dès que l'alimentation électrique du variateur est activée, un essai de 2 secondes de l'afficheur est effectué au cours duquel tous les signes de l'afficheur apparaissent (Fig. A5, rep. 6).



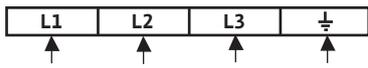
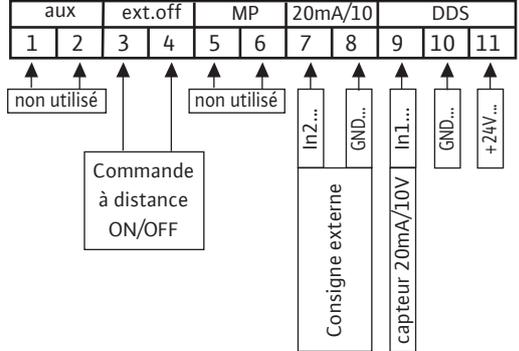
### Affectation des bornes de raccordement

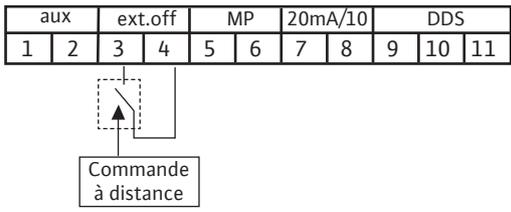
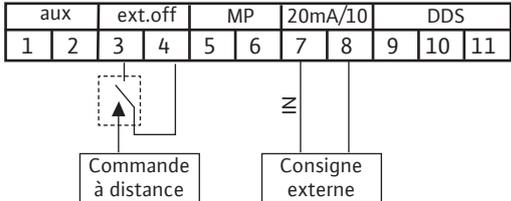
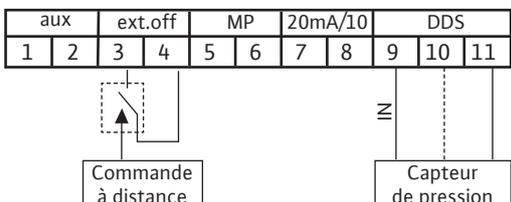
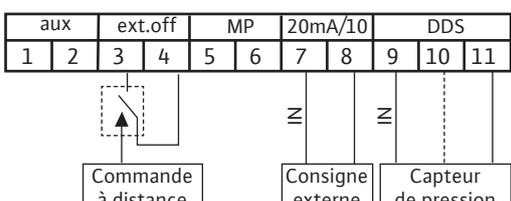
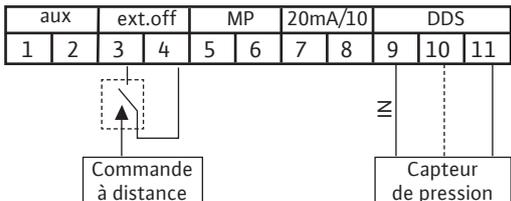
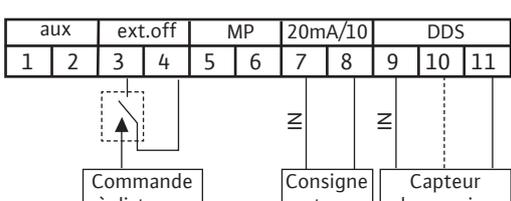
- Dévisser les vis et retirer le couvercle du variateur.

Désignation	Affectation	Remarques
L1, L2, L3	Tension d'alimentation réseau	Courant triphasé 3 ~ IEC38
PE	Borne de Terre	vérifier la présence de chaque phase.
IN1	Entrée capteur	Nature du signal : tension (0 – 10 V, 2 – 10 V) Résistance d'entrée : $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Nature du signal : courant (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Résistance d'entrée : $R_B = 500 \Omega$ Paramétrable au menu « Service » <5.3.0.0>
IN2	Entrée consigne externe	Nature du signal : tension (0 – 10 V, 2 – 10 V) Résistance à l'entrée : $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Nature du signal : courant (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Résistance à l'entrée : $R_B = 500 \Omega$ Paramétrable au menu « Service » <5.4.0.0>
GND (x2)	Raccords de masse	Pour chaque entrée IN1 et IN2.
+ 24 V	Alimentation continue pour capteur	Courant maxi : 60 mA. L'alimentation est protégée contre les courts-circuits.
Ext. off	Entrée de commande ON/OFF « Priorité ARRÊT » pour un interrupteur externe à contact sec	Le contact externe à contact sec permet d'activer et de désactiver la pompe. Sur des installations avec des nombres élevés de démarrages (> 20 par jour), il faut prévoir l'activation et la désactivation via « ext. off ».
SBM	Relais « report de disponibilité » 	En fonctionnement normal, le relais est actif lorsque la pompe tourne ou est en mesure de tourner. Le relais est désactivé pour un premier défaut ou une coupure secteur (la pompe s'arrête). Ceci permet d'informer un coffret de commande de la disponibilité d'une pompe, même temporairement. Paramétrable au menu « Service » <5.7.6.0> Contact sec : minimale : 12 V DC, 10 mA maximale : 250 V AC, 1 A
SSM	Relais « report de défauts » 	Après une série de détection (de 1 à 6, selon la gravité) d'un même type de défaut, la pompe s'arrête et ce relais est activé (jusqu'à intervention manuelle). Contact sec : minimale : 12 V DC, 10 mA maximale : 250 V AC, 1 A
PLR	Bornes de raccordement de l'interface de communication PLR	Le module IF PLR en option est à insérer dans le connecteur multiple placé dans la zone de connection du variateur. Le module est protégé contre les inversions de polarité.
LON	Bornes de raccordement de l'interface de communication LON	Le module IF LON en option est à insérer dans le connecteur multiple placé dans la zone de connection du variateur. Le module est protégé contre les inversions de polarité.



NOTE : Les bornes IN1, IN2, GND et Ext. Off sont conformes à l'exigence « isolation garantie » (selon EN61800-5-1) par rapport aux bornes réseau ainsi qu'aux bornes SBM et SSM (et inversement).

Branchement au réseau	Bornier de puissance
<p>Brancher le câble 4 conducteurs sur le bornier de puissance (phases + terre).</p>	
Branchement des entrées / sorties	Bornier des entrées / sorties
<p>• Le câble du capteur, de la consigne externe et de l'entrée [ext.off] doit impérativement être blindé.</p>	
<p>• La commande à distance permet la mise en marche ou l'arrêt de la pompe (contact sec), cette fonction est prioritaire sur les autres fonctions.</p> <p>• Cette commande à distance peut être ôtée en shuntant les bornes (3 et 4).</p>	<p>Exemple : interrupteur à flotteur, pressostat manque d'eau...</p>

Branchement « Contrôle vitesse »	Bornier des entrées / sorties
<p>Réglage de la fréquence manuellement :</p>	
<p>Réglage de la fréquence par commande externe :</p>	
Branchement « Pression constante »	
<p>Régulation avec un capteur de pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 fils ( [20mA/10V] / +24V )</li> <li>• 3 fils ( [20mA/10V] / 0V / +24V )</li> </ul> <p>et réglage de la consigne par l'encodeur</p>	
<p>Régulation avec un capteur de pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 fils ( [20mA/10V] / +24V )</li> <li>• 3 fils ( [20mA/10V] / 0V / +24V )</li> </ul> <p>et réglage par une consigne externe</p>	
Branchement « Contrôle P.I.D. »	
<p>Régulation avec un capteur (de température, de débit,...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 fils ( [20mA/10V] / +24V )</li> <li>• 3 fils ( [20mA/10V] / 0V / +24V )</li> </ul> <p>et réglage par l'encodeur</p>	
<p>Régulation avec un capteur (de température, de débit,...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 fils ( [20mA/10V] / +24V )</li> <li>• 3 fils ( [20mA/10V] / 0V / +24V )</li> </ul> <p>et réglage par une consigne externe</p>	



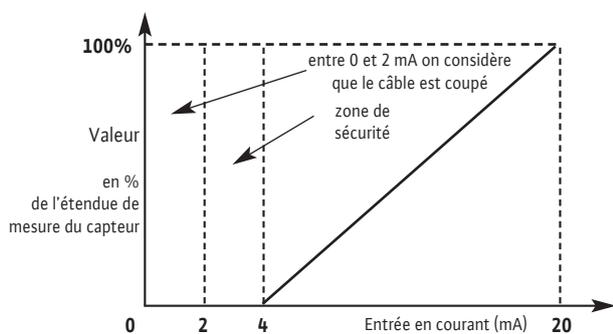
**DANGER ! Danger de mort !**

Tension dangereuse due à la décharge des condensateurs du variateur.

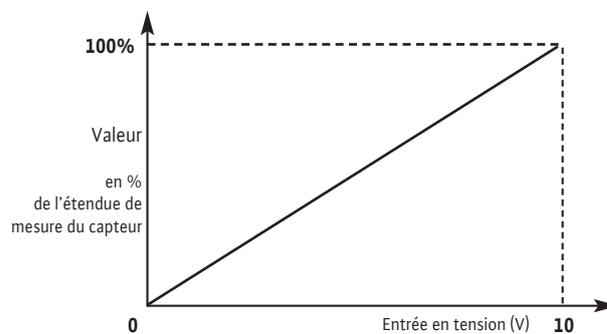
- Avant toute intervention sur le variateur, attendre 5 minutes après coupure de l'alimentation.
- S'assurer que tous raccords et contacts électriques ne sont pas sous tension.
- S'assurer de la bonne affectation des bornes de raccordement.
- S'assurer de la bonne mise à la terre de la pompe et de l'installation.

**IN1 : Entrée capteur en mode « Pression constante » et « Contrôle P.I.D. »**

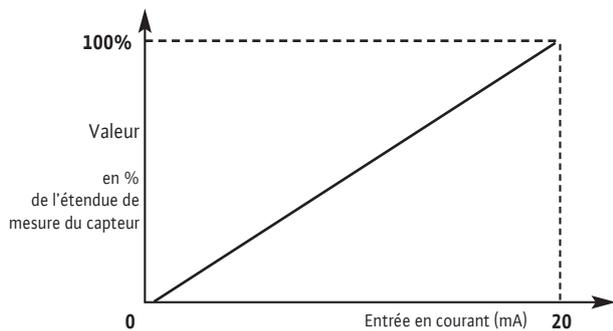
**Signal capteur 4-20mA**



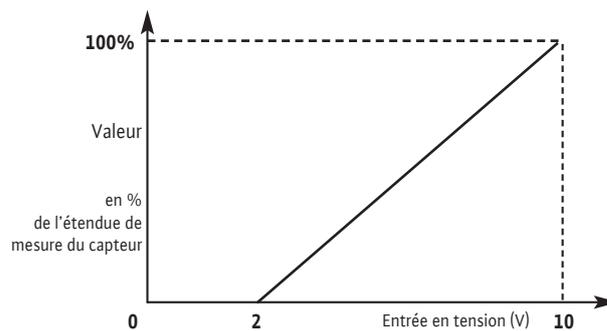
**Signal Capteur 0-10V**



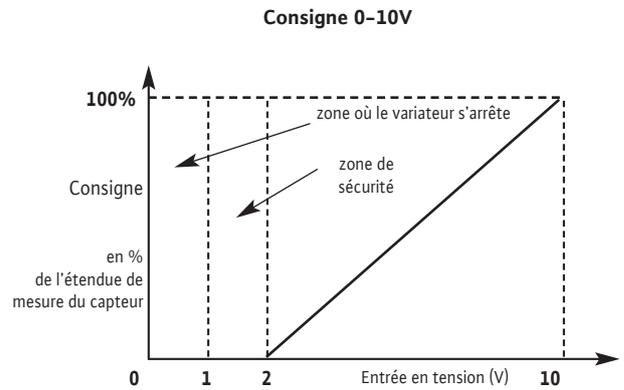
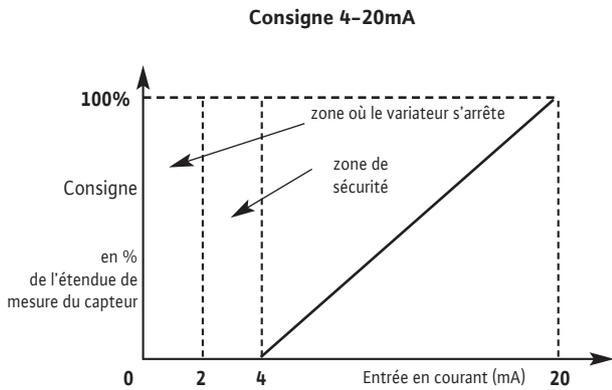
**Signal capteur 0-20mA**



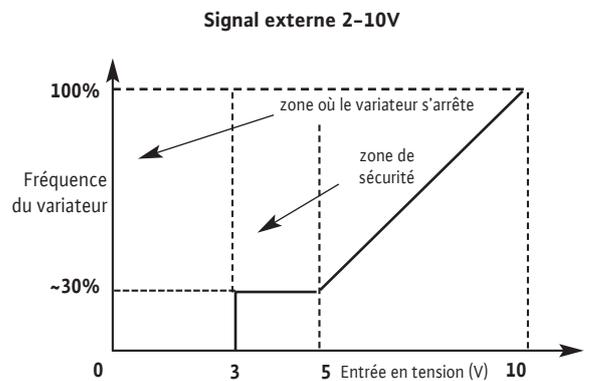
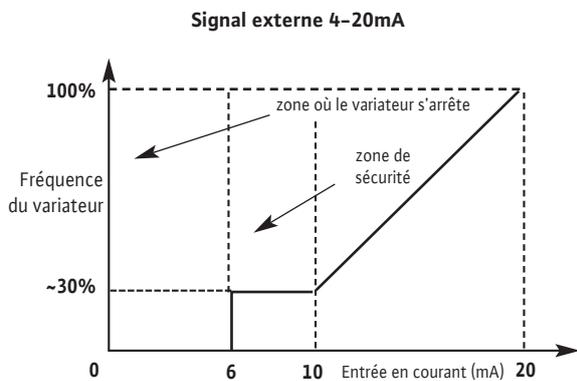
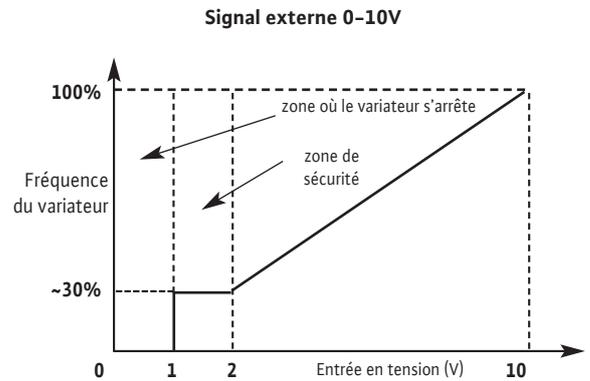
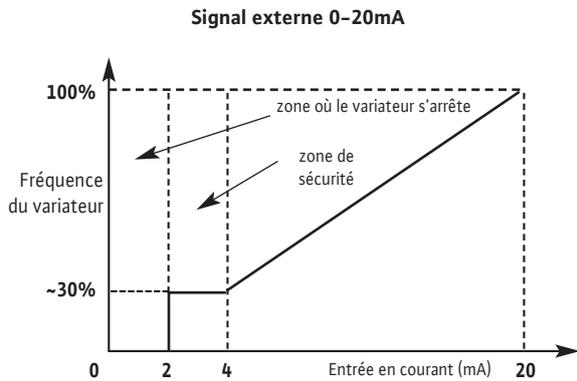
**Signal Capteur 2-10V**



**IN2 : Entrée de la consigne externe en mode « Pression constante » et « Contrôle P.I.D. »**



**IN2 : Entrée de la commande externe de la fréquence en mode « Contrôle vitesse »**



## 8. Mise en service

### 8.1 Remplissage et dégazage du système



#### **ATTENTION ! Risque d'endommager la pompe !**

Ne faites jamais fonctionner la pompe à sec. Le système doit être rempli avant le démarrage de la pompe.

#### 8.1.1 Evacuation de l'air – Pompe en charge (Fig. 3)

- Fermer les 2 vannes d'isolement (2 + 3).
- Ouvrir le purgeur du bouchon de remplissage (6a).
- Ouvrir lentement la vanne à l'aspiration (2).
- Refermer le purgeur une fois que l'air est sorti et que le liquide s'écoule de la pompe (6a).



#### **AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !**

Quand le liquide pompé est chaud et la pression importante, le jet s'échappant du purgeur peut causer des brûlures ou d'autres blessures.

- Ouvrir complètement la vanne à l'aspiration (2).
- Démarrer la pompe et vérifier si le sens de rotation correspond à celui imprimé sur l'étiquette de la pompe.



#### **ATTENTION ! Risque d'endommager la pompe !**

Un mauvais sens de rotation provoquera de mauvaises performances et éventuellement un endommagement de l'accouplement.

- Ouvrir la vanne au refoulement (3).

#### 8.1.2 Evacuation de l'air – Pompe en aspiration (Fig. 2)

- Fermer la vanne au refoulement (3). Ouvrir la vanne à l'aspiration (2).
- Retirer le bouchon de remplissage (6b).
- Ouvrir partiellement le bouchon d'amorçage/vidange (5b).
- Remplir la pompe et la tuyauterie d'aspiration avec de l'eau.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air ni dans la pompe, ni dans la tuyauterie à l'aspiration : le remplissage complet jusqu'à l'évacuation total de l'air est nécessaire.
- Fermer le bouchon de remplissage (6b).
- Démarrer la pompe et vérifier si le sens de rotation correspond à celui imprimé sur l'étiquette de la pompe.



#### **ATTENTION ! Risque d'endommager la pompe !**

Un mauvais sens de rotation provoquera de mauvaises performances et éventuellement un endommagement de l'accouplement.

- Ouvrir un peu la vanne au refoulement (3).
- Dévisser le purgeur pour garantir le dégazage (6a).
- Refermer le purgeur une fois que l'air est sorti et que le liquide s'écoule de la pompe.



#### **AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !**

Quand le liquide pompé est chaud et la pression importante, le jet s'échappant du purgeur peut causer des brûlures ou d'autres blessures.

- Ouvrir complètement la vanne au refoulement (3).
- Fermer le bouchon d'amorçage/vidange (5a).

### 8.2 Démarrage



#### **ATTENTION ! Risque d'endommager la pompe !**

La pompe ne doit pas fonctionner à débit nul (vanne de refoulement fermée).



#### **AVERTISSEMENT ! Risque de brûlures !**

Quand la pompe fonctionne, les protecteurs d'accouplement doivent être en place, serrés par toutes les vis requises.



#### **AVERTISSEMENT !**

Le niveau sonore des pompes les plus puissantes peuvent être très élevées : des protections doivent être utilisées en cas de travail prolongé près de la pompe.



#### **AVERTISSEMENT !**

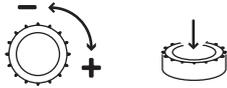
L'installation doit être conçue de façon à ce que personne ne puisse être blessé en cas de fuite de liquide (défaillance de la garniture mécanique ...).

### 8.3 Fonctionnement par variateur

#### 8.3.1 Eléments de commande

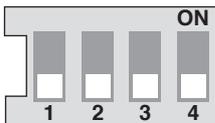
Le variateur s'utilise à l'aide des éléments de commande suivants :

##### Encodeur (Fig. A5, rep. 5)



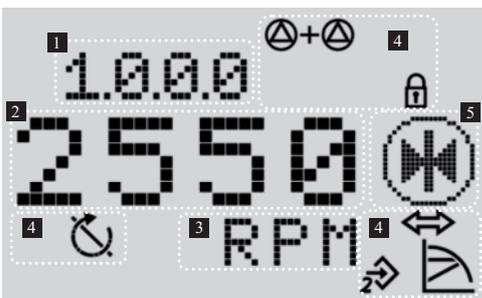
- La sélection d'un nouveau paramètre est obtenue par simple rotation, « + » droit et « - » gauche.
- Une impulsion sur l'encodeur valide ce nouveau réglage.

##### Switchs



- Ce variateur dispose d'un bloc de quatre switchs (Fig. A1, rep. 1) à deux positions :
- Le switch 1 permet de basculer du mode « OPERATION » (switch 1->OFF) au mode « SERVICE » (switch 1->ON) et inversement. La position « OPERATION » autorise le fonctionnement du mode choisi et condamne l'accès au paramétrage (fonctionnement normal). La position « SERVICE » permet d'effectuer le paramétrage des différents fonctionnements.
- Le switch 2 permet d'activer ou de désactiver le « Verrouillage d'accès », voir chapitre 8.5.3.
- Le switch 3 n'est pas utilisé.
- Le switch 4 n'est pas utilisé.

#### 8.3.2 Structure de l'afficheur (Fig. A5, rep. 6)



Pos.	Description
1	Numéro de menu
2	Affichage de valeur
3	Affichage d'unité
4	Symboles standards
5	Affichage d'icônes

#### 8.3.3 Description des symboles standard

Symbole	Description
	Fonctionnement en mode « Contrôle vitesse ».
	Fonctionnement en mode « Pression constante » ou « Contrôle P.I.D. ».
	Entrée IN2 activée (valeur de consigne externe).
	Verrouillage d'accès. Lorsque ce symbole apparaît, les réglages ou les valeurs de mesure actuelles ne peuvent pas être modifiés. Les informations affichées sont uniquement en lecture.
	BMS (building management system) [système de gestion de bâtiment] PLR ou LON est activé.
	Pompe en fonctionnement.
	Pompe à l'arrêt.

#### 8.3.4 Affichage

##### Page d'état de l'afficheur

- La page d'état s'affiche par défaut sur l'afficheur. La valeur actuel de consigne s'affiche. Les réglages de base sont indiqués à l'aide de symboles.



Exemple de page d'état



NOTE : Dans tous les menus, si l'encodeur n'est pas actionné avant 30 secondes, l'afficheur revient à la page d'état et aucune modification n'est enregistrée.

##### Elément de navigation

- L'arborescence du menu permet d'appeler les fonctions du variateur. Un numéro est attribué à chaque menu et sous-menu.
- La rotation de l'encodeur permet le défilement d'un menu de même niveau (exemple 4000->5000).
- Tout éléments (valeur, numéro de menu, symbole ou icône) clignotants autorisent le choix d'une nouvelle valeur, d'un nouveau numéro de menu ou d'une nouvelle fonction.

Symbole	Description
	Lorsque la flèche apparaît : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une impulsion sur l'encodeur permet l'accès à un sous-menu (exemple 4000-&gt;4100).</li> </ul>
	Lorsque la flèche « retour arrière » apparaît : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une impulsion sur l'encodeur permet l'accès au menu supérieur (exemple 4150-&gt;4100).</li> </ul>

### 8.3.5 Description des menus

#### Liste (Fig. A7)

<1.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Réglage de la valeur de consigne, possible dans les 2 cas.
SERVICE	ON	

- Pour le réglage de la valeur de consigne, tourner l'encodeur. L'afficheur passe au menu <1.0.0.0> et la valeur de consigne clignote. Une nouvelle rotation / une nouvelle action sur les flèches permet de l'augmenter ou de la réduire.
- Pour confirmer la nouvelle valeur, donner une impulsion sur l'encodeur, l'afficheur bascule à la page d'état.

<2.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Lecture seule des modes de fonctionnement.
SERVICE	ON	Réglage des modes de fonctionnement.

- Les modes de fonctionnement sont le « Contrôle vitesse », la « Pression constante » et le « Contrôle P.I.D. ».

<3.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Réglage Marche / Arrêt de la pompe.
SERVICE	ON	

<4.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Lecture seule du menu « Informations ».
SERVICE	ON	

- Le menu « Information » affiche des données de mesure, d'appareil et de fonctionnement, (Fig. A8).

<5.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Lecture seule du menu « Service ».
SERVICE	ON	Réglage du menu « Service ».

- Le menu « Service » permet d'accéder au réglage des paramètres du variateur.

<6.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Affichage de la page des défauts.
SERVICE	ON	

- Si un ou plusieurs défauts surviennent, la page de défauts apparaît.  
La lettre « E » suivi d'un code à trois chiffres apparaît (chapitre 10).

<7.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Affichage du symbole « Verrouillage d'accès ».
SERVICE	ON	

- Le « Verrouillage d'accès » est accessible que si le switch 2 se trouve en position ON.



#### **ATTENTION ! Risque de dommages matériels !**

- Tout réglage incorrecte peut entraîner des dysfonctionnements de la pompe et, par conséquent, occasionner des dommages matériels sur la pompe ou l'installation.
- N'effectuer les réglages en mode « SERVICE » que pour la mise en service et ne laisser que des techniciens spécialisés y procéder.

Fig. A7

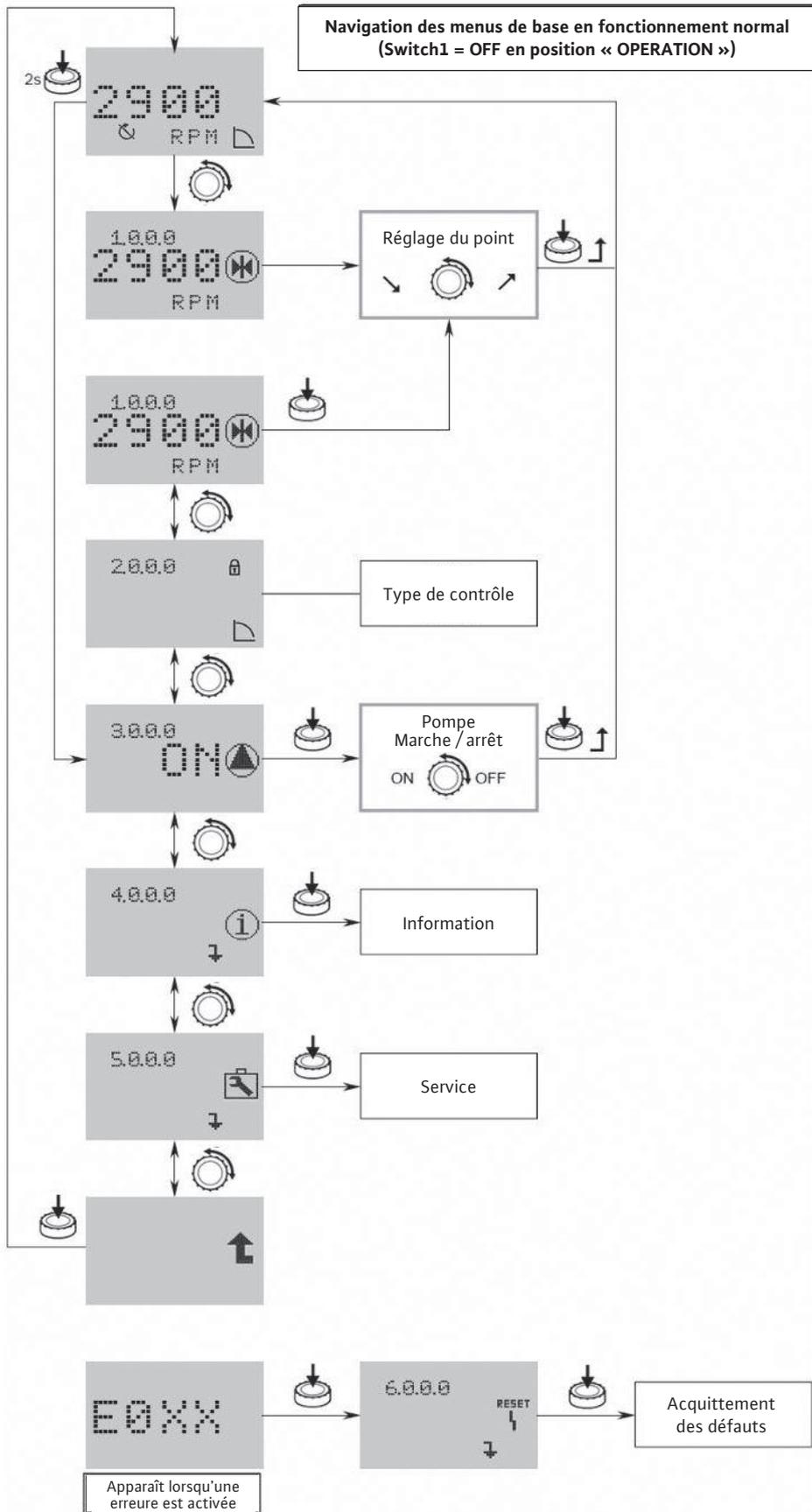
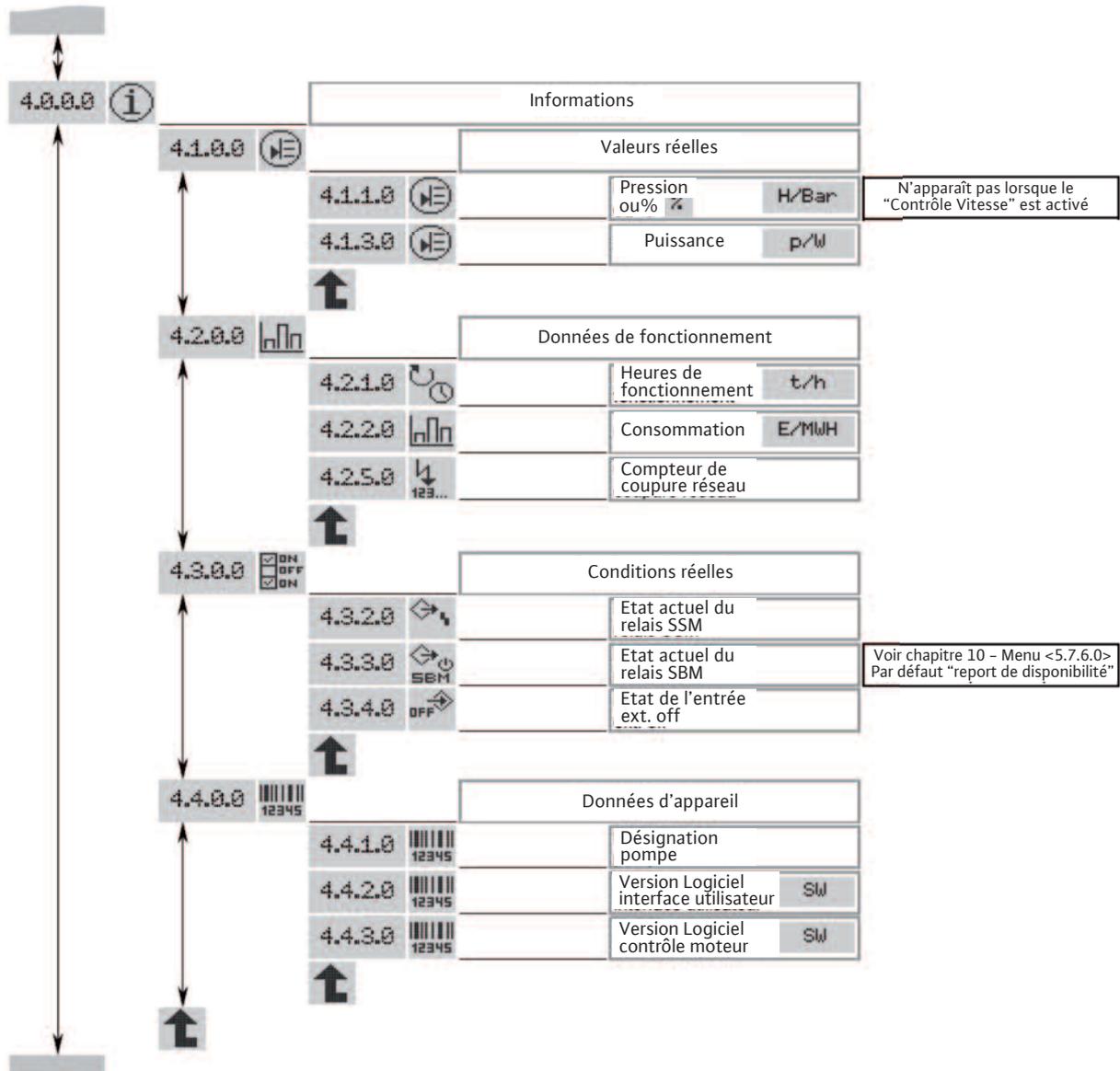


Fig. A8

Navigation du menu <4.0.0.0> « Informations »



**Paramétrage des menus <2.0.0.0> et <5.0.0.0>**

En mode « SERVICE », les paramètres des menus <2.0.0.0> et <5.0.0.0> sont modifiables.

Il existe 2 modes de réglage :

- le « **Mode Easy** » : mode rapide permettant de paramétrer les 3 modes de fonctionnement.
- le « **Mode Expert** » : mode permettant l'accès à tous les paramètres.
- Placer le switch 1 en position ON (Fig. A1, rep. 1).
- Le mode « SERVICE » est activé.

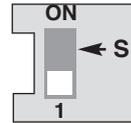
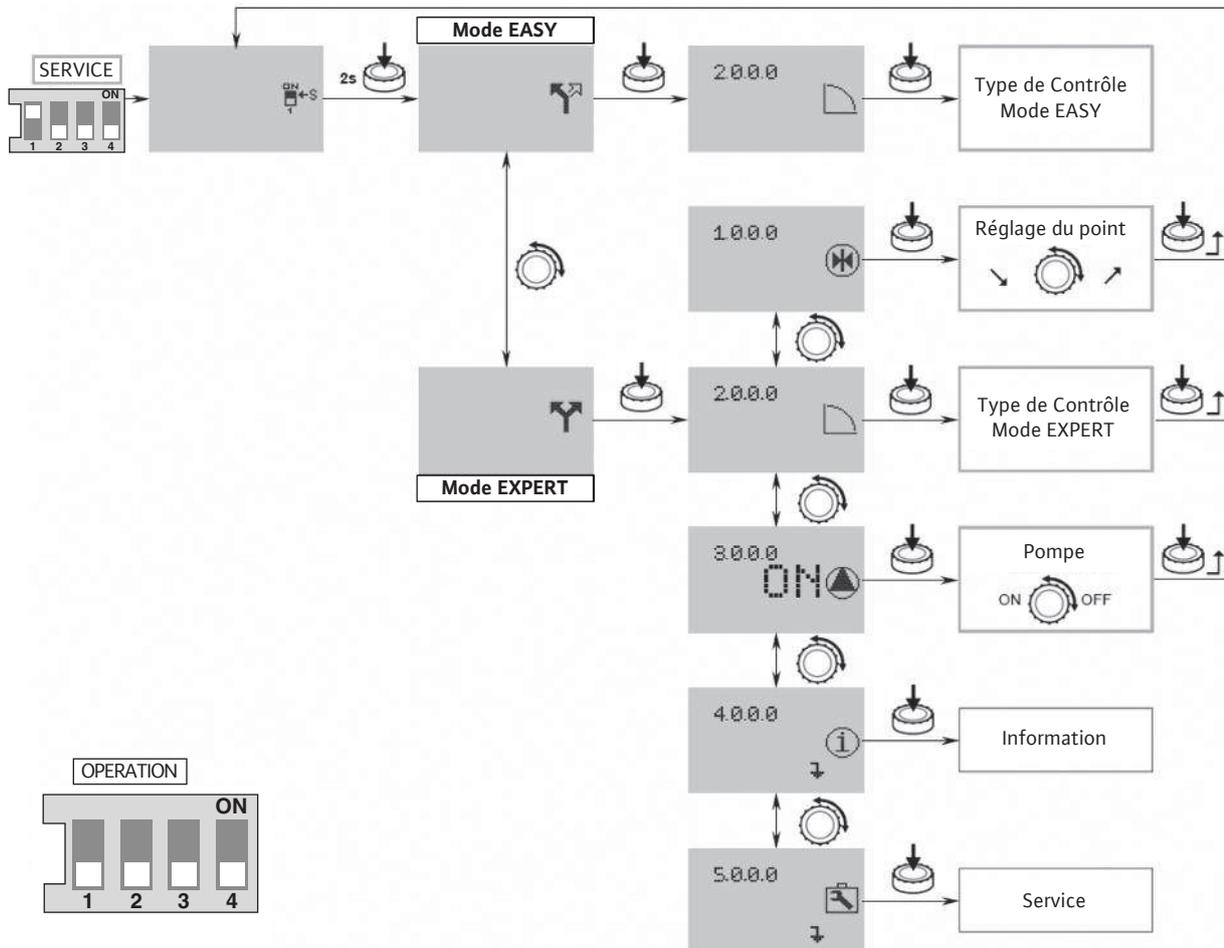


Fig. A9



**Mode Easy**

- Appuyer pendant 2 secondes sur l'encodeur. Le symbole du « Mode Easy » est affiché (Fig. A9).
  - Appuyer sur l'encodeur pour valider ce choix. L'afficheur bascule au numéro de menu <2.0.0.0>.
- Le menu « Mode Easy » permet rapidement de paramétrer les 3 modes de fonctionnement (Fig. A10)
- « Contrôle vitesse »
  - « Pression constante »
  - « Contrôle P.I.D. »
  - Après avoir effectué les réglages remettre le switch 1 en position OFF (Fig. A1, rep. 1).



**Mode Expert**

- Appuyer pendant 2 secondes sur l'encodeur. Se placer en mode expert, le symbole du « Mode Expert » est affiché (Fig. A9).
  - Appuyer sur l'encodeur pour valider ce choix. L'afficheur bascule au numéro de menu <2.0.0.0>.
- Choisir d'abord le mode de fonctionnement au menu <2.0.0.0>.
- « Contrôle vitesse »
  - « Pression constante »
  - « Contrôle P.I.D. »
- Ensuite au menu <5.0.0.0>, le mode expert donne accès à tous les paramètres du variateur (Fig. A11).
- Après avoir effectué les réglages remettre le switch 1 en position OFF (Fig. A1, rep. 1).



Fig. A10

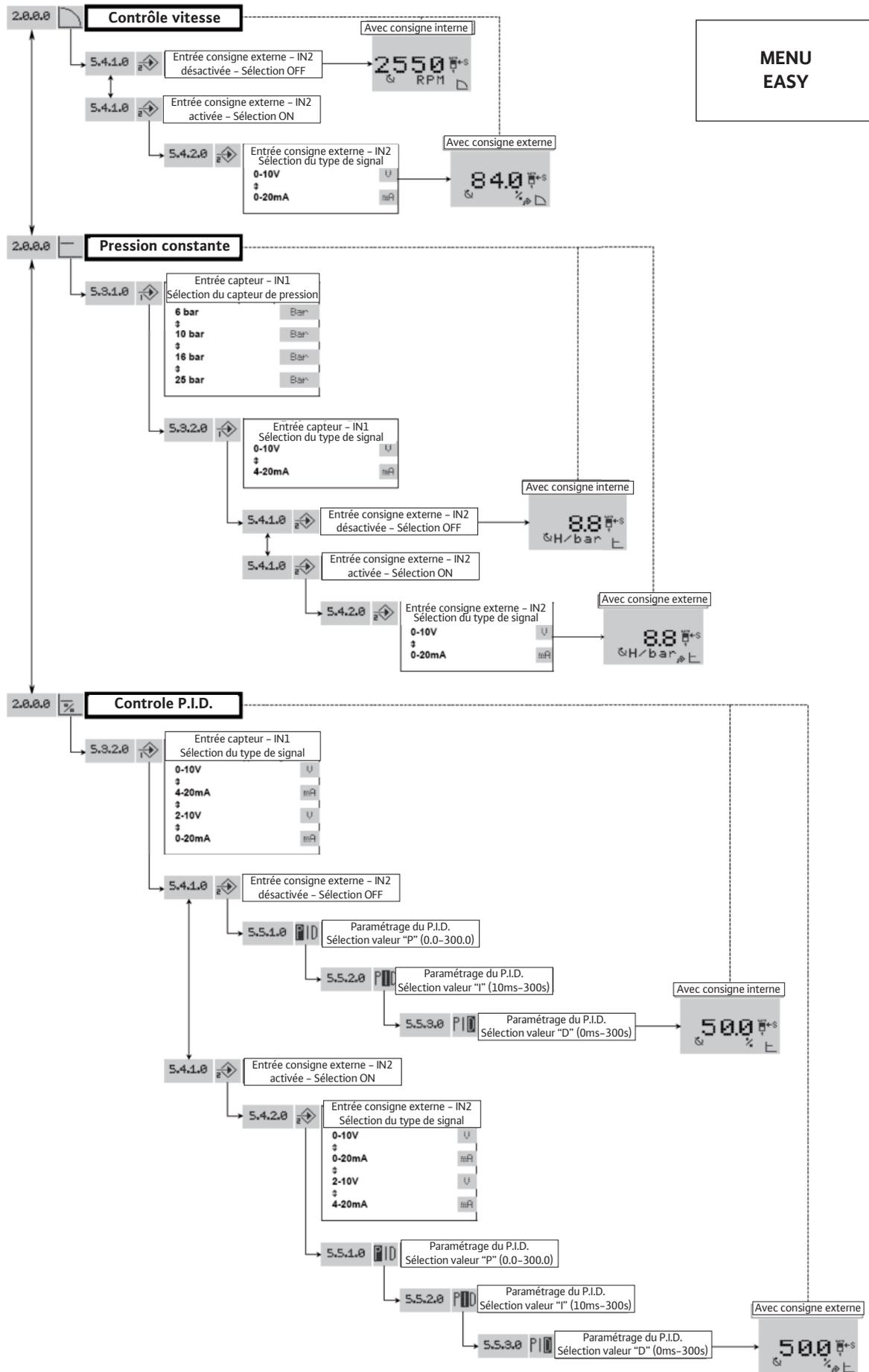
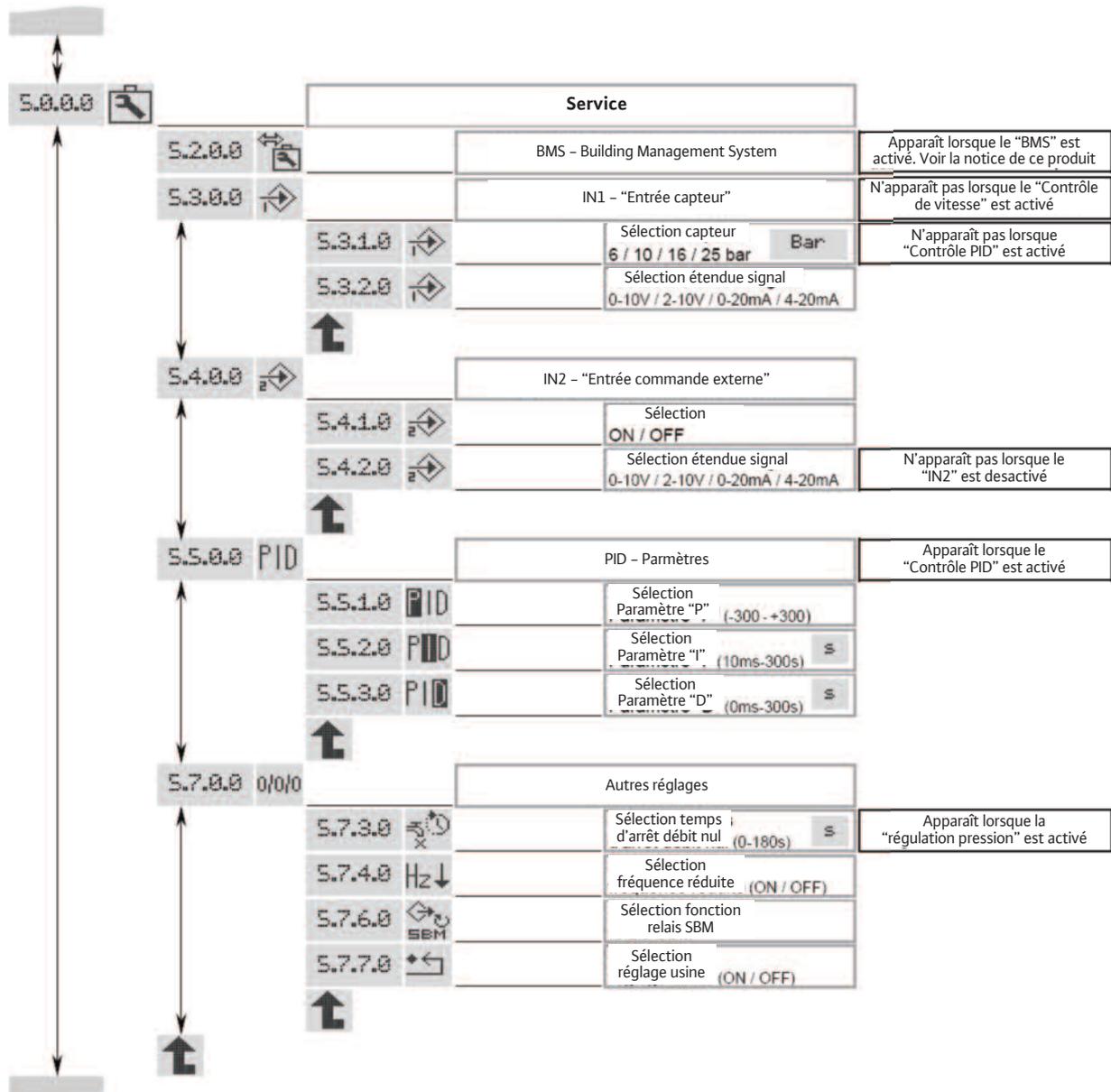


Fig. A11

**MENU  
EXPERT**



### Verrouillage d'accès

Afin de verrouiller les réglages de la pompe, il est possible d'utiliser le « Verrouillage d'accès ».

Procéder comme suit pour activer ou désactiver :

- Placer le switch 2 en position ON (Fig. A1, rep. 1). Le menu <7.0.0.0> est appelé.
- Tourner l'encodeur pour activer ou désactiver le verrouillage. L'état actuel du verrouillage est représenté par les symboles suivants :



Verrouillage activé : Les paramètres sont verrouillés, l'accès aux menus est autorisé en lecture seule.



Verrouillage désactivé : Les paramètres peuvent être modifiés, l'accès aux menus est autorisé pour effectuer des réglages.

- Remettre le switch 2 en position OFF (Fig. A1, rep. 1). La page d'état s'affiche de nouveau.

### 8.3.6 Configurations



NOTE : Si la pompe est fournie seule, non intégrée dans un système monté par nos soins, le mode de configuration à la livraison est le « Contrôle vitesse ».

#### Mode « Contrôle vitesse » (Fig. 1, 2)

Le point de fonctionnement est obtenu par réglage de la fréquence manuellement ou par commande externe.

- Pour la mise en route, nous recommandons de régler la vitesse du moteur à 2400 tr/mn.

#### Mode « Pression constante » (Fig. A2, A3, A9)

Régulation grâce à un capteur de pression et réglage d'une consigne (interne ou externe).

- L'ajout d'un capteur de pression (avec réservoir ; kit capteur livré en accessoire) permet une régulation de pression de la pompe (réservoir vide d'eau, gonfler le réservoir à une pression inférieure de 0,3 bar à la pression de régulation de la pompe).
- Le capteur doit avoir une précision  $\leq 1\%$  et être utilisé entre 30% et 100% de son étendue de mesure, le réservoir doit avoir un volume utile de 8L mini.
- Pour la mise en route, nous recommandons de régler une pression à 60% de la pression maximum.

#### Mode « Contrôle P.I.D. »

Régulation grâce à un capteur (de température, de débit,...) par contrôle du P.I.D. et réglage d'une consigne (interne ou externe).

## 9. Entretien

**Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel autorisé et qualifié !**



**AVERTISSEMENT !** Risque de choc électrique ! Il y a lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique.

Avant d'effectuer les travaux électriques, la pompe doit être mise hors tension et protégée contre les redémarrages non autorisés.



**AVERTISSEMENT !** Risque de brûlure !

Si la température de l'eau et la pression du système sont élevées, fermez les vannes d'isolement en amont et en aval de la pompe. Dans un premier temps, laissez la pompe se refroidir.

- Aucun entretien particulier en cours de fonctionnement.
- Maintenir la pompe en parfait état de propreté.
- Les pompes non utilisées durant les périodes de gel doivent être purgées afin d'éviter tout dommage: Fermer les vannes d'isolement, ouvrir complètement le bouchon d'amorçage/vidange et le purgeur.



**DANGER !** Danger de mort !

Le rotor à l'intérieur du moteur est soumis à un champ magnétique permanent et représente une source de danger grave pour les personnes avec un stimulateur cardiaque. Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

- Ne pas ouvrir le moteur !
- Ne faire effectuer le démontage/remontage du rotor à des fins de réparation que par le service après-vente !

## 10. Pannes, causes et remèdes



### AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique !

Il y a lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique.

Avant d'effectuer les travaux électriques, la pompe doit être mise hors tension et protégée contre les redémarrages non autorisés.



### AVERTISSEMENT ! Risque de brûlure !

Si la température de l'eau et la pression du système sont élevées, fermez les vannes d'isolement en amont et en aval de la pompe. Dans un premier temps, laissez la pompe se refroidir.

Défauts	Causes	Remèdes
La pompe ne fonctionne pas	Pas d'alimentation de courant	Vérifier les fusibles, le câblage et les connexions
	Le dispositif de protection du moteur a assuré la mise hors tension	Éliminer toute surcharge du moteur
La pompe fonctionne mais n'atteint pas son point de fonctionnement	Mauvais sens de rotation	Vérifier le sens de rotation et le corriger si nécessaire
	Des éléments de la pompe sont obstrués par des corps étrangers	Vérifier et nettoyer la pompe
	Présence d'air dans la tubulure d'aspiration	Rendre étanche la tubulure d'aspiration
	Tubulure d'aspiration trop étroite	Installer une tubulure d'aspiration plus large
	La vanne n'est pas assez ouverte	Ouvrir la vanne complètement
La pompe débite de façon irrégulière	Présence d'air dans la pompe	Évacuer l'air de la pompe et assurez-vous que la tubulure d'aspiration est étanche. Eventuellement, démarrer la pompe 20-30s – Ouvrir le purgeur de façon à évacuer l'air – fermer le purgeur et répéter plusieurs fois jusqu'à ce que plus d'air ne sorte du purgeur
	En mode « Pression constante », le capteur de pression n'est pas adapté	Mettre un capteur avec échelle de pression et précision conformes
La pompe vibre ou est bruyante	Présence de corps étrangers dans la pompe	Retirer les corps étrangers
	La pompe n'est pas bien fixée au sol	Resserrer les vis d'ancrage
	Palier endommagé	Appeler le service après-vente Wilo
Le moteur surchauffe, la protection moteur s'enclenche	Une phase est interrompue	Vérifier les fusibles, le câblage, les connexions
	Température ambiante trop élevée	Assurer le refroidissement
La garniture mécanique fuit	La garniture mécanique est défectueuse	Remplacer la garniture mécanique
En mode « Pression constante », la pompe ne s'arrête pas quand le débit est nul	Le clapet anti-retour n'est pas étanche	Le nettoyer ou le changer
	Le clapet anti-retour n'est pas adapté	Le remplacer par un clapet anti-retour adapté
	Le réservoir a une capacité insuffisante compte tenu de l'installation	Le changer ou en ajouter un autre sur l'installation

**S'il n'est pas possible de remédier à la panne, veuillez faire appel au service après-vente Wilo.**

Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié !  
Observer les consignes de sécurité, voir chapitre 9 Entretien.

**Relais**

Le variateur de vitesse est équipé de deux relais de sortie destinés à l'interface d'une gestion centralisée. ex. : coffret de commande, surveillance des pompes.

**Relais SBM :**

ce relais est paramétrable au menu « Service » <5.7.6.0> en 3 état de fonctionnement.



**Etat : 1** (réglé par défaut)

Relais « report de disponibilité » (fonctionnement standard pour ce type de pompe).

Le relais est actif lorsque la pompe fonctionne ou est en mesure de fonctionner.

Le relais est désactivé pour un premier défaut ou une coupure secteur (la pompe s'arrête).

Ceci permet d'informer un coffret de commande de la disponibilité d'une pompe, même temporairement.



**Etat : 2**

Relais « report de fonctionnement ».

Le relais est actif lorsque la pompe est en rotation.



**Etat : 3**

Relais « report d'activation ».

Le relais est actif lorsque la pompe est sous tension.

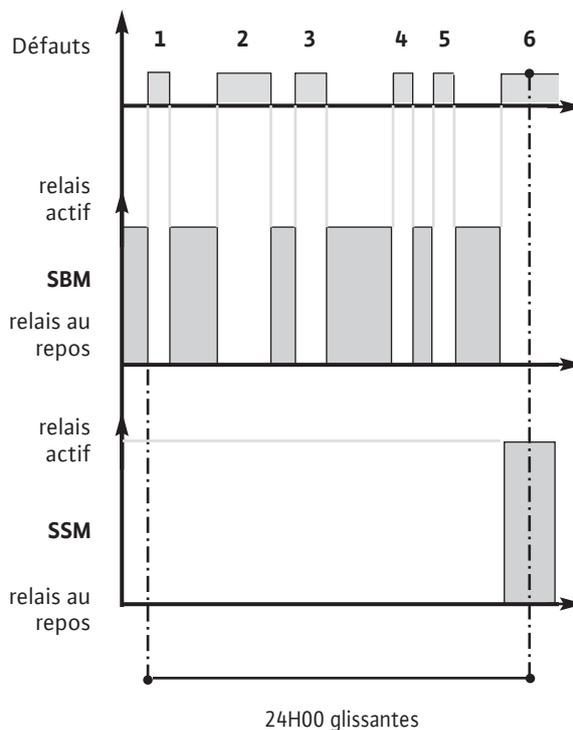
**Relais SSM :**

relais « report de défauts ».

Après une série de détection (de 1 à 6, selon la gravité) d'un même type de défaut, la pompe s'arrête et ce relais est activé (jusqu'à intervention manuelle).

Exemple : 6 défauts d'une durée variable sur 24H00 glissantes.

Etat du relais SBM en « report de disponibilité ».



### Tableau des défauts

Tous les incidents listés ci-dessous, provoquent :

- La mise au repos du relais SBM (lorsque celui-ci est paramétré en mode « report de disponibilité »).
- L'activation du relais SSM « report de défaut » lorsque le nombre maxi d'un type de défaut est atteint sur une plage de 24 heures.
- L'éclairage d'une LED rouge.

N° de défaut	Temps de réaction avant signalisation du défaut	Temps avant prise en compte du défaut après signalisation	Temps d'attente avant redémarrage automatique	Défauts maxi sur 24h	Pannes Causes possibles	Remèdes	Temps d'attente avant reset
E001	60s	immédiat	60s	6	La pompe est en surcharge, défectueuse	Densité et/ou viscosité du fluide pompé trop importantes.	300s
					La pompe est obstruée par des corps étrangers	Faire démonter la pompe, remplacer les composants défectueux ou nettoyer.	
E004 (E032)	~5s	300s	Immédiat si défaut supprimé	6	L'alimentation du variateur est en sous-tension	Vérifier la tension aux bornes du variateur : • défaut si le réseau < 330V	0s
E005 (E033)	~5s	300s	Immédiat si défaut supprimé	6	L'alimentation du variateur est en sur-tension	Vérifier la tension aux bornes du variateur : • défaut si le réseau > 480V	0s
E006	~5s	300s	Immédiat si défaut supprimé	6	Une phase de l'alimentation est manquante	Vérifier l'alimentation.	0s
E007	immédiat	immédiat	Immédiat si défaut supprimé	pas de limite	Le variateur fonctionne en génératrice. Avertissement, sans arrêt de la pompe	La pompe dévire, vérifier l'étanchéité du clapet.	0s
E009	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	pas de limite	Le variateur fonctionne en génératrice. Pompe arrêtée	La pompe dévire, vérifier l'étanchéité du clapet.	0s
E010	~5s	immédiat	pas de redémarrage	1	La pompe est bloquée	Faire démonter la pompe, la nettoyer et remplacer les pièces défectueuses. Eventuellement, défaut mécanique du moteur (roulements).	60s
E011	15s	immédiat	60s	6	La pompe est désamorcée ou fonctionne à sec	Réamorcer par remplissage pompe. Vérifier l'étanchéité du clapet de pied.	300s
E020	~5s	immédiat	300s	6	Le moteur chauffe	Nettoyer les ailettes de refroidissement du moteur.	300s
					Température ambiante supérieure à +40°C	Le moteur est prévu pour fonctionner à une température ambiante maximum de +40°C.	
E023	immédiat	immédiat	60s	6	Le moteur est en court-circuit	Démonter le moteur-variateur de la pompe et le faire contrôler ou remplacer.	60s
E025	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Une phase du moteur est manquante	Vérifier la connection entre moteur et variateur	60s
E026	~5s	immédiat	300s	6	La sonde thermique du moteur est défectueuse ou a une mauvaise connection	Démonter le moteur-variateur de la pompe et le faire contrôler ou remplacer.	300s
E030 E031	~5s	immédiat	300s	6	Le variateur chauffe	Nettoyer les ailettes de refroidissement à l'arrière et sous le variateur ainsi que le capot ventilateur.	300s
					Température ambiante supérieure à +40°C	Le variateur est prévu pour fonctionner à une température ambiante maximum de +40°C.	
E042	~5s	immédiat	pas de redémarrage	1	Le câble du capteur (4-20mA) est coupé	Vérifier la bonne alimentation et le câblage du capteur.	60s
E050	60s	immédiat	Immédiat si défaut supprimé	pas de limite	La communication BMS est défectueuse	Vérifier la connexion.	300s
E070	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Défaut de communication interne	Faire appel à un agent SAV.	60s
E071	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Défaut EEPROM	Faire appel à un agent SAV.	60s
E072 E073	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Problème interne au variateur	Faire appel à un agent SAV.	60s
E075	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Défaut du relais de limitation du courant d'appel	Faire appel à un agent SAV.	60s
E076	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Défaut courant capteur	Faire appel à un agent SAV.	60s
E077	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Défaut 24V	Faire appel à un agent SAV.	60s
E099	immédiat	immédiat	pas de redémarrage	1	Type de pompe inconnu	Faire appel à un agent SAV.	Power off/on

E110	Immédiat	Immédiat	Immédiat si défaut supprimé	Pas de limite	Perte de synchronisation	La pompe redémarre automatiquement	0s
E111	~5s	300s	Immédiat si défaut supprimé	6	L'intensité du moteur est supérieure à l'intensité maximum autorisée par le variateur	Densité et/ou viscosité du fluide pompé trop importantes. Vérifier si la pompe n'est pas obstruée par des corps étrangers	0s
E112	Immédiat	Immédiat	Immédiat si défaut supprimé	Pas de limite	Vitesse moteur trop importante, proche de 120% de la vitesse maximum	La pompe reprend sa vitesse normale	0s
E119	Immédiat	Immédiat	Immédiat si défaut supprimé	Pas de limite	La pompe essaie de démarrer sans succès alors qu'elle dévire	Vérifier l'étanchéité du clapet	0s

### Acquittement des défauts



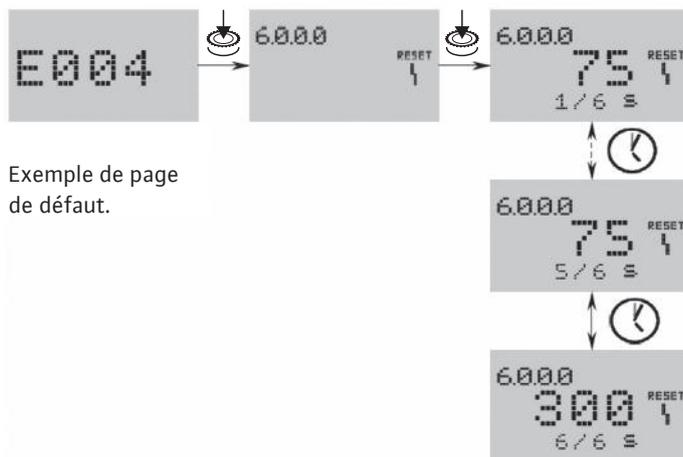
#### ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

N'acquitter les défauts qu'une fois leur cause éliminée.

- Seuls les techniciens spécialisés sont habilités à éliminer les défauts.
- En cas de doute, consulter le fabricant.
- En cas de défaut, la page des défauts s'affiche à la place de la page d'état.

Procéder comme suit pour acquitter les défauts.

- Appuyer sur l'encodeur.
- Sur l'afficheur apparaît :



Exemple de page de défaut.

Exemple de page d'état.

- Attendre le délai de réinitialisation automatique.



Une temporisation interne au système est activée. Le temps restant (en secondes) s'affiche jusqu'à l'acquittement automatique du défaut.

- Après le nombre de défaut maxi atteint et expiration de la dernière temporisation, appuyer sur l'encodeur pour acquitter.

Le système retourne à la page d'état.



NOTE : Lorsqu'il y a un temps de prise en compte après du défaut signalisation (exemple : 300s), le défaut doit systématiquement être acquitté manuellement.

La temporisation de réinitialisation automatique est inactive et « - - - » s'affiche.

## 11. Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire de techniciens agréés locaux et/ou du service après-vente Wilo.

Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, veuillez indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.



**ATTENTION ! Risque de dommages matériels !**

Un fonctionnement impeccable de la pompe ne peut être garanti que par l'utilisation de pièces de rechange d'origine.

- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

**Sous réserve de modifications technique !**

## **D EG – Konformitätserklärung**

## **GB EC – Declaration of conformity**

## **F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

**Helix EXCEL**

*Herewith, we declare that the product type of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :*

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. /  
*The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*

*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

### **EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

### **EC-Machinery directive**

### **Directives CE relatives aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

---

### **Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie**

**2004/108/EG**

### **Electromagnetic compatibility – directive**

### **Compatibilité électromagnétique- directive**

### **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**

**2009/125/EG**

### **Energy-related products**

### **Produits liés à l'énergie**

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.*

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

*and with the relevant national legislation,*

*et aux législations nationales les transposant,*

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*as well as following relevant harmonized standards:*

*ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:*

**EN 809+A1, EN ISO 12100,**

**EN 61800-5-1, EN 60034-1,**

**EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Mandataire pour le complément de la documentation technique est :*

Division Pumps & Sytems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

*i. A. C. Brasse*

Claudia Brasse

Group Quality

**wilo**

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

<p><b>NL</b> <b>EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: <b>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</b> De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p><b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b> <b>Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG</b></p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
--

<p><b>PT</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b></p> <p>Polá presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: <b>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</b> Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. <b>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</b> Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monofeasur – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
---

<p><b>FI</b> <b>CE-standardin mukautusilmoite</b></p> <p>Ilmoitamme Läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: <b>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</b> Pienjännite-direktiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I:n no 1.5.1 mukaisesti. <b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b> <b>Ergonomia littivityä tuottavista koskeva direktiivi 2009/125/EY</b> Käytettyvät 50 Hz induktion-sähkömoottorit (vaihevirta-) ja oikosulkumoottorit, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetuksen 640/2009 ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitettua standardeja, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
---

<p><b>CS</b> <b>Prohlášení o shodě ES</b></p> <p>Prohláškujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: <b>Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES</b> Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. <b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b> <b>Směrnice pro výrobyk spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</b></p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>
--

<p><b>EL</b> <b>Δηλώνουμε συμμόρφωση τις ΕΕ</b></p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: <b>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</b> Οι απαιτήσεις προστασίας τις οδηγίες μηχανικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας ουσιακά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ. <b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</b> <b>Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενεργία προϊόντα 2009/125/ΕΚ</b></p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγγελματικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρόμαξ κλωβού, μονοβρόμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβρανατίες. Ευρωπαϊκόμενα χρησιμοποιόμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p><b>ET</b> <b>EÜ vastavastadeklaratsioon</b></p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: <b>Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ</b> Masinaidirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. <b>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</b> <b>Ergonoomiajuures toodete direktiiv 2009/125/EÜ</b></p> <p>Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsuse 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koskõõlas veepumpade määrsuse 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardeid, eriti: vt eelmist lk</p>
---

<p><b>SK</b> <b>ES vyhlásenie o zhode</b></p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: <b>Stroje – smernica 2006/42/ES</b> Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. <b>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</b> <b>Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</b></p> <p>Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
--

<p><b>MT</b> <b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b></p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: <b>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</b> L-oġbjetti tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. <b>Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE</b> <b>Konja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija</b> Il-muturi elettrici li'induzzjoni ta' 50 Hz użati– tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw li-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'omod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
---

<p><b>IT</b> <b>Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: <b>Direttiva macchine 2006/42/EG</b> Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. <b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b> <b>Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</b></p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p><b>SV</b> <b>CE-försäkran</b></p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. <b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b> <b>Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</b></p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenpumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
--

<p><b>DA</b> <b>EF-overensstemmelseerklaring</b></p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: <b>EU-maskindirektiver 2006/42/EG</b> Lavspondingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b> <b>Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</b></p> <p>De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasestør, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
---

<p><b>PL</b> <b>Deklaracja Zgodności WE</b></p> <p>Niniejszym deklaruje my z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: <b>dyrektywę maszynową WE 2006/42/WE</b> Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. <b>dyrektywę dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b> <b>Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</b></p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają także rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
---

<p><b>TR</b> <b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b></p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: <b>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</b> Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. <b>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</b> <b>Enjeri ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</b></p> <p>Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilişkin gerekliliklere uygundur. kusmen kullanılan standartları bkz: bir önceki sayfa</p>
---

<p><b>LV</b> <b>EC – atbilstības deklarācija</b></p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: <b>Masīnu direktīva 2006/42/EK</b> Zemspreiama direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK. Pielikumam I, Nr. 1.5.1. <b>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</b> <b>Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem</b></p> <p>Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maģistrāva, ieslēguma rotora motors, vienkāpakis – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām idensšķēpiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
--

<p><b>SL</b> <b>ES – izjava o skladnosti</b></p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: <b>Direktiva o strojih 2006/42/ES</b> Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. <b>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</b> <b>Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</b></p> <p>Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
--

<p><b>HR</b> <b>EZ izjava o sukladnosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: <b>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetska kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ</b> <b>Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>
---

<p><b>ES</b> <b>Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: <b>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</b> Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. <b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</b></p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
---

<p><b>NO</b> <b>EU-Overensstemmelseerklaring</b></p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>EG-EMV-Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG</b> <b>Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF</b></p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p><b>HU</b> <b>EK-megfelelősségi nyilatkozat</b></p> <p>Ezzel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: <b>Gépek irányelve 2006/42/EK</b> A kifizetésűgé irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti. <b>Elektromágneses összeférőesség irányelve: 2004/108/EK</b> <b>Energiaóval kapcsolatos termékéről szóló irányelve: 2009/125/EK</b> A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
---

<p><b>RU</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: <b>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</b> Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. <b>Электромгнитная устойчивость 2004/108/EG</b> <b>Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/CE</b></p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p><b>RO</b> <b>EC-Declarație de conformitate</b></p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: <b>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</b> Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. <b>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</b> <b>Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</b></p> <p>Electromotoarele cu inductie, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
--

<p><b>LT</b> <b>EB atitikties deklaracija</b></p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: <b>Masīnu direktīva 2006/42/EB</b> Lakomais Žemos Įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masīnu direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. <b>Elektromagnetinio suderinamumo direktivą 2004/108/EB</b> <b>Su energija susijusių produktų direktivą 2009/125/EB</b></p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės įtampos, su narveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau esančią puslapį</p>
---

<p><b>BG</b> <b>EO-Декларация за съответствие</b></p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: <b>Машина директива 2006/42/EO</b> Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC. <b>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</b> <b>Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</b></p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едностъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
---

<p><b>SR</b> <b>EZ izjava o uskladenosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: <b>EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetska kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ</b> <b>Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu</p>
---



## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T+ 54 11 4361 5929  
info@salmson.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland,  
4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen  
Österreich GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

WILO SA/NV  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – SP – CEP  
13.201-005  
T + 55 11 2817 0349  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

WILO Praha s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

WILO S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
DE14 2WJ Burton-  
Upon-Trent  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas AG  
14569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
20068 Peschiera  
Borromeo (Milano)  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 2785961  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc  
SARLQUARTIER  
INDUSTRIEL AIN SEBAA  
20250  
CASABLANCA  
T +212 (0) 5 22 660 924  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland b.v.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Portugal Lda.  
4050-040 Porto  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.co.yu

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

EMB Pumpen AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
info@emb-pumpen.ch

### Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkminh@wilo.vn

# wilo

Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
D-44263 Dortmund  
Germany  
T +49(0)231 4102-0  
F +49(0)231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.com