

NEXIS Advens 2-4-6-10-16



INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

FRANÇAIS

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS

ENGLISH

INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

ITALIANO

INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO

ESPAÑOL

Fig. 1

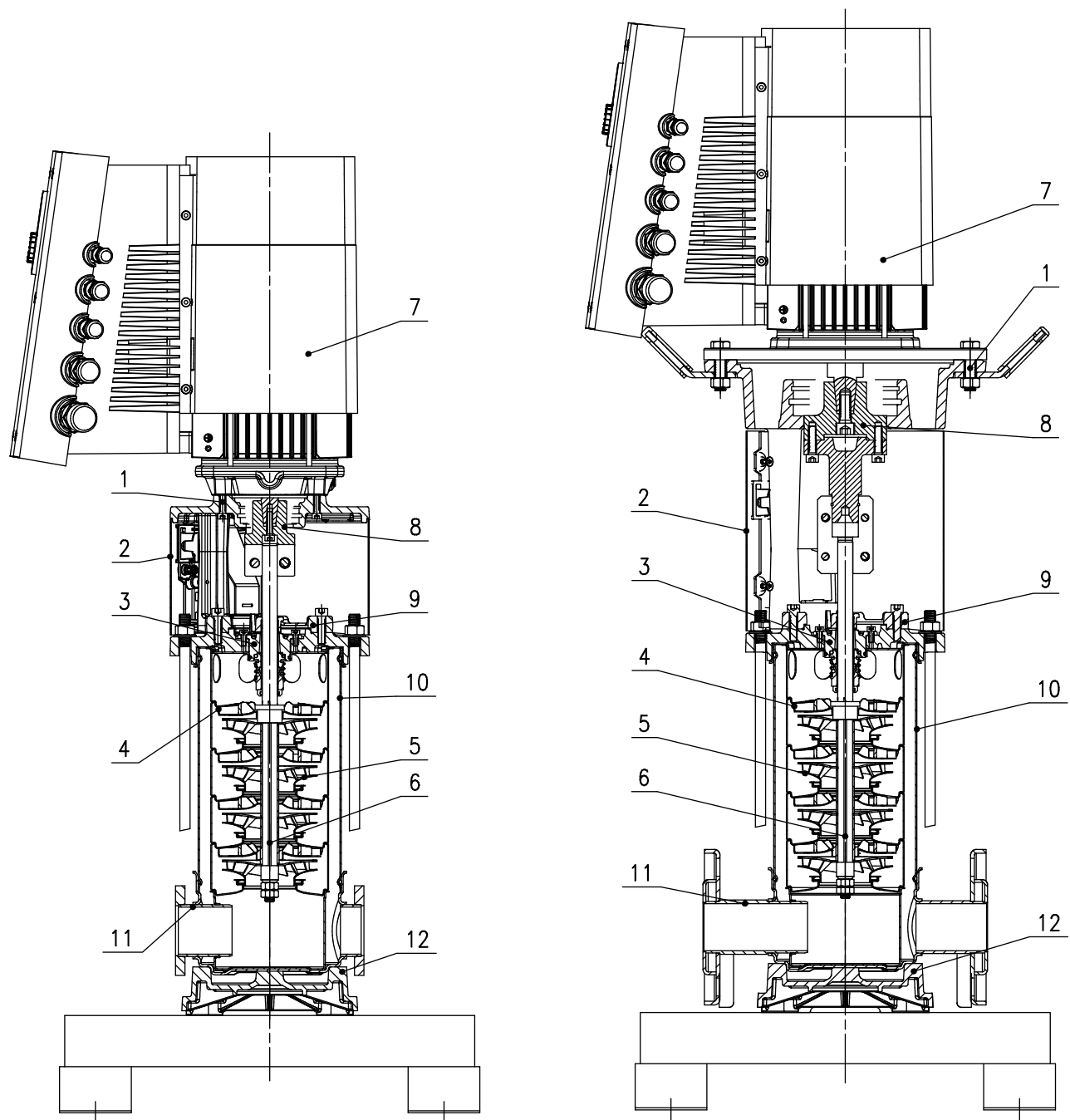


Fig. 2

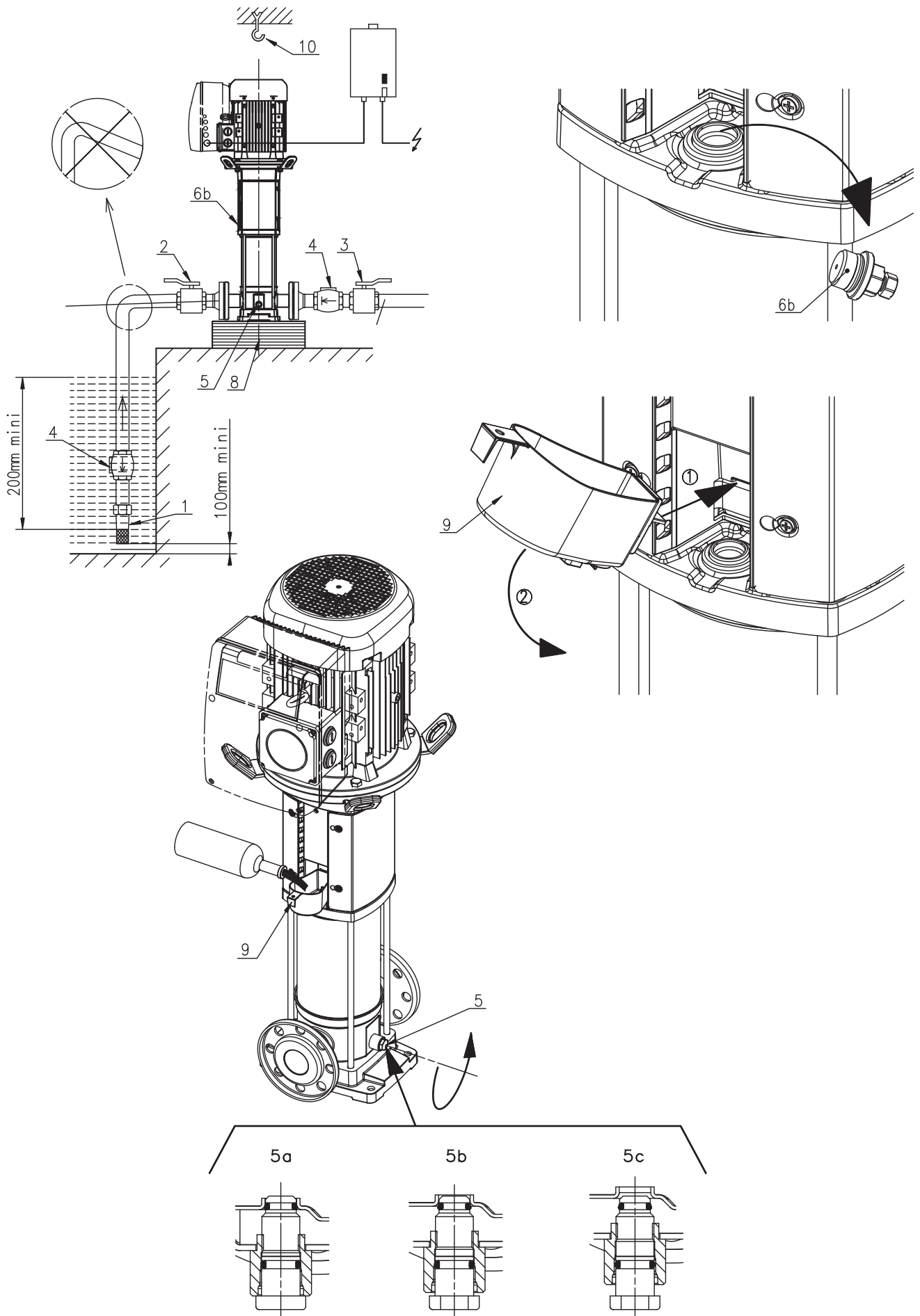


Fig. 3

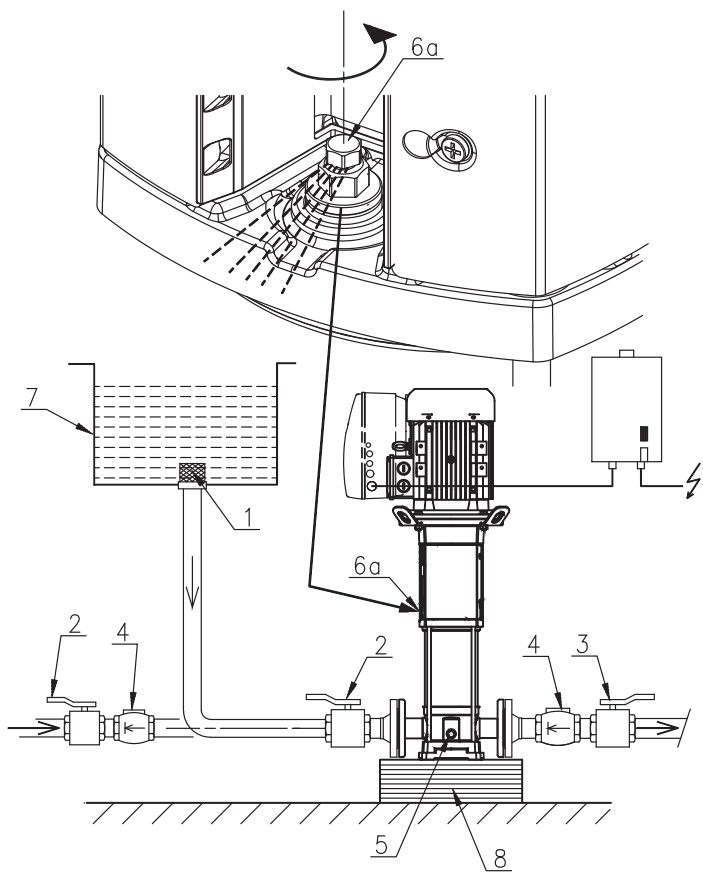


Fig. 4

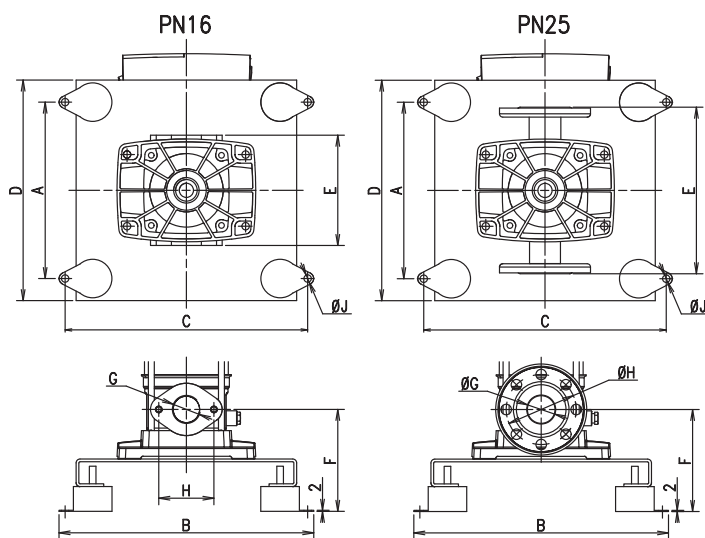


Fig. A1

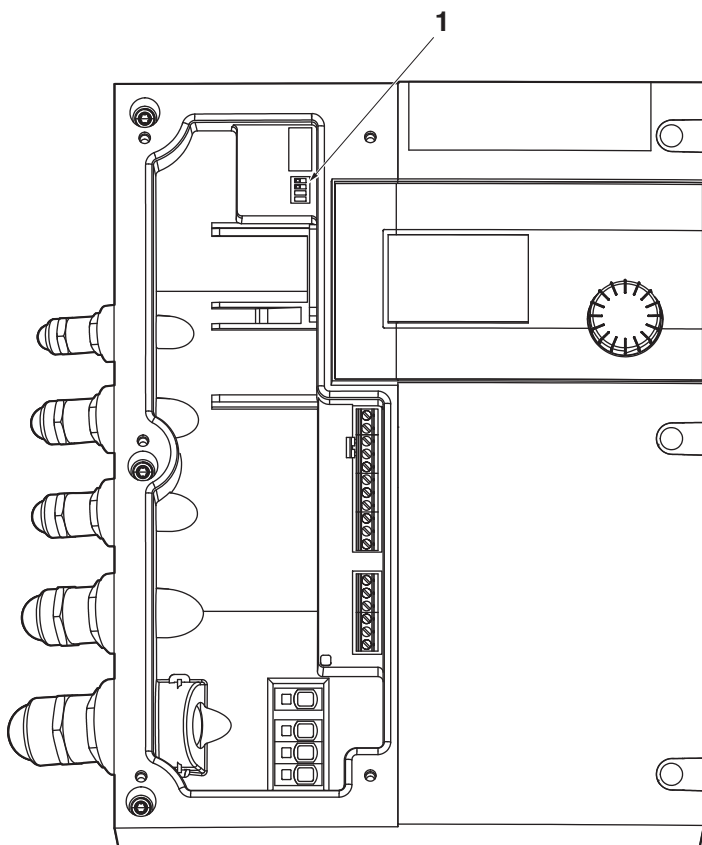


Fig. A2

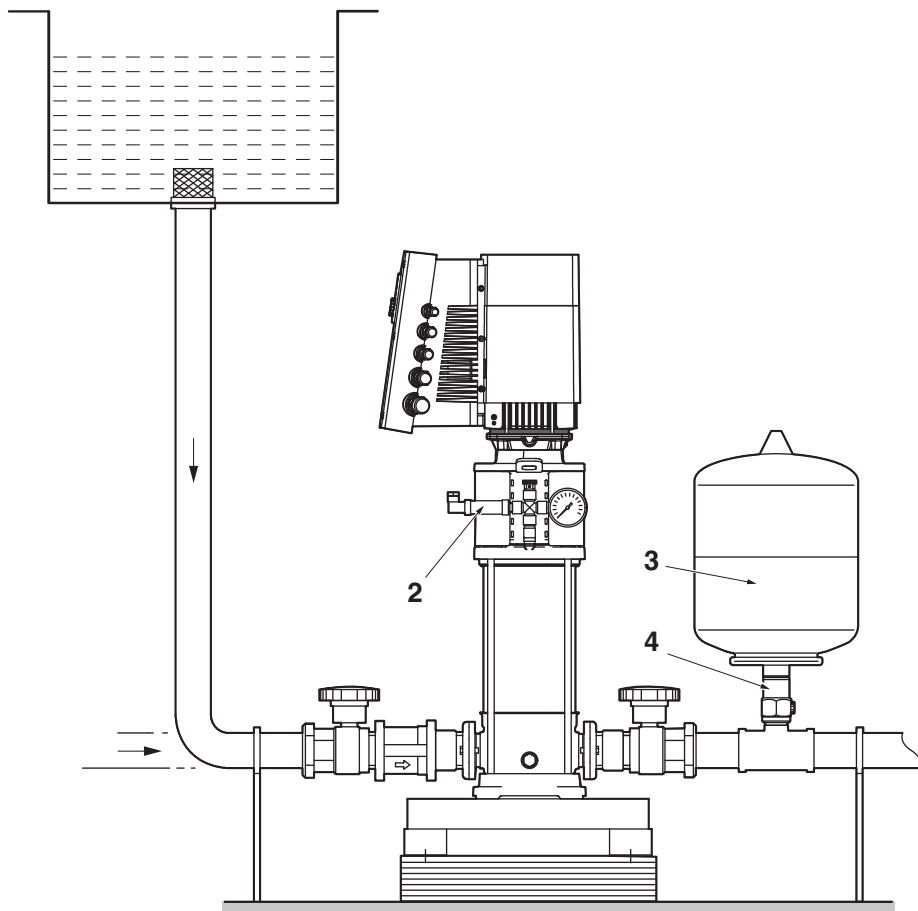


Fig. A3

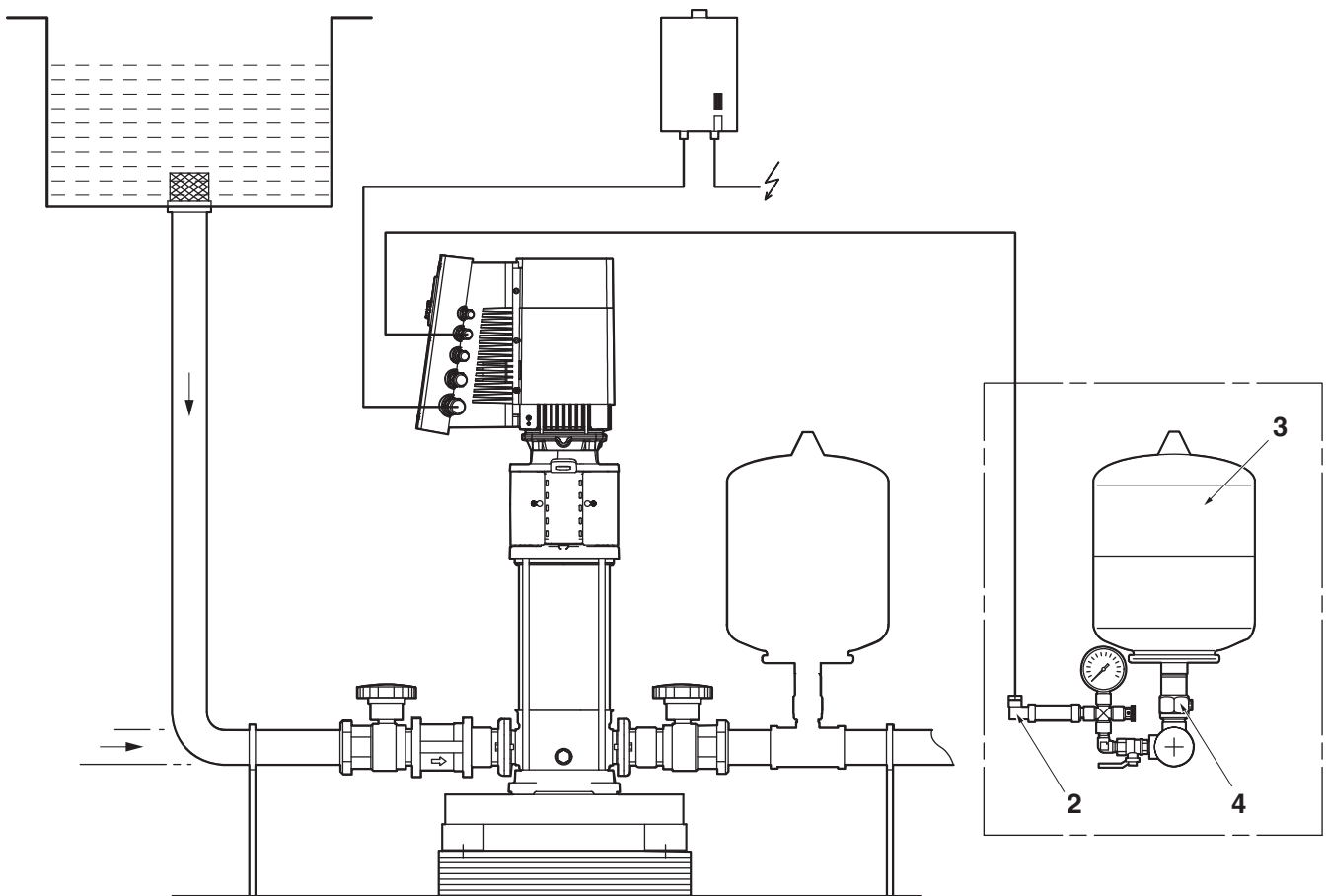


Fig. A4

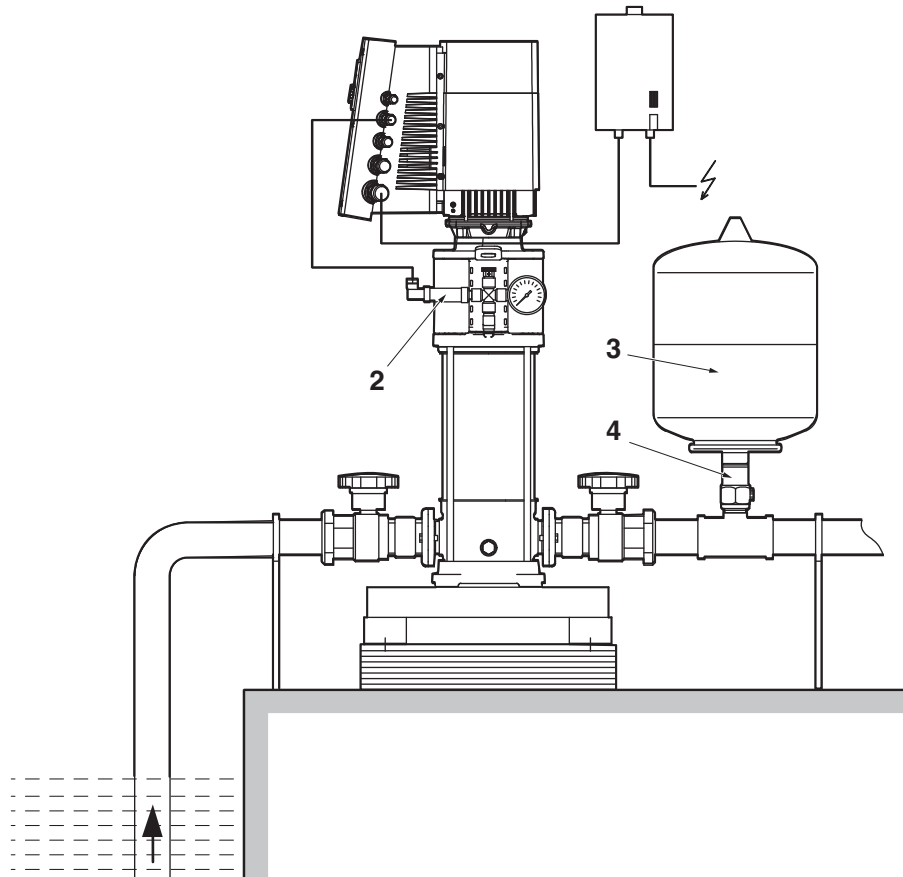


Fig. A5

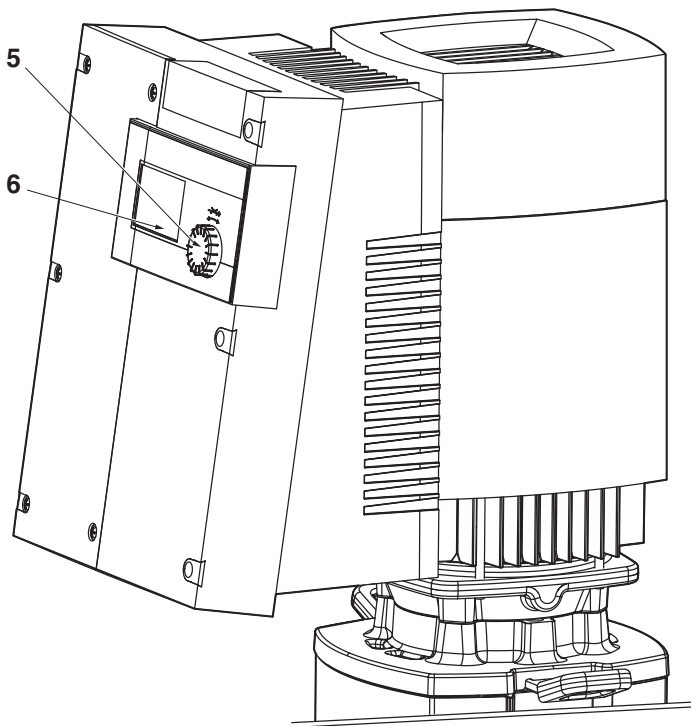
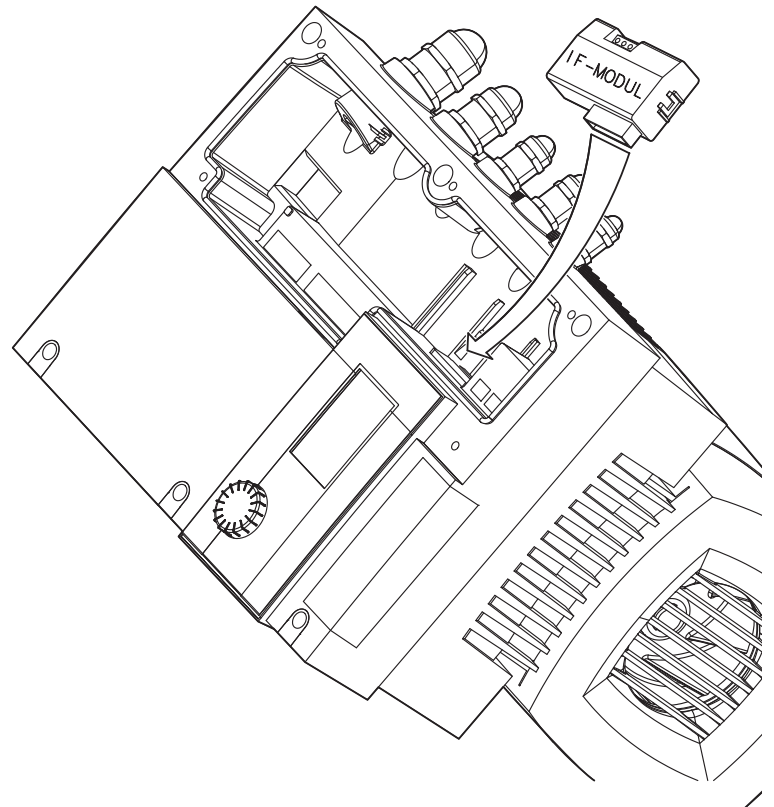


Fig. A6



fr	Notice de montage et de mise en service	8
en	Installation and operating instructions	32
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	56
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	80

1. Généralités

1.1 A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est le français. 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

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.

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

L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur la pompe ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt.

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 il/elle est utilisé(e) en accord avec le §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 !

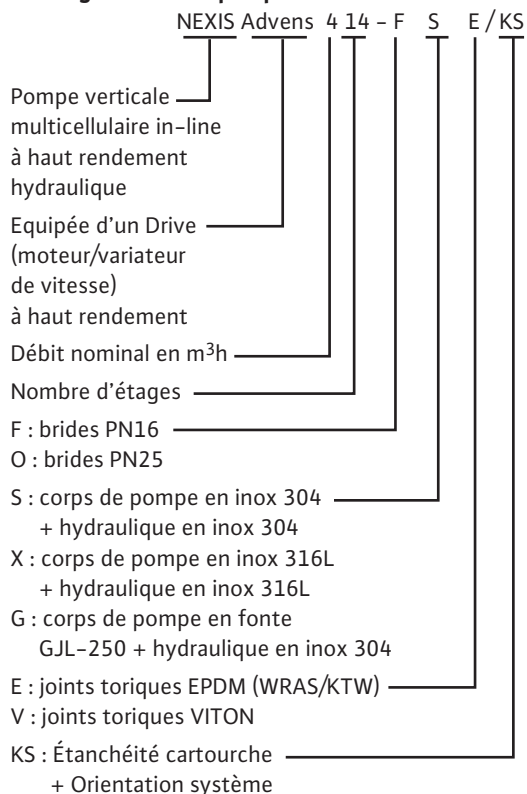
Ne pas utiliser cette pompe pour véhiculer des liquides inflammables ou explosifs.

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 : 25 bar
 - Pression maxi à l'aspiration : 10 bars
- Plage de température
 - Température du fluide : - 30°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^{er} environnement : EN 61800-3
 - immunité industrielle – 2^{ème} environnement : EN 61800-3
- Section du câble d'alimentation (4 fils) :
 - 1,1kW : 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
 - 2,2/3,2/4,2 kW : 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² max.
 - 5,5/6,5/7,5 kW : 4 x 4 mm²

(*) 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	J	
NEXIS Advens 2.. / 4..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	
						250	170	DN25	4xM12	
NEXIS Advens 6..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1 ^{1/4}	2xM10	
	PN25					250	170	DN32	4xM16	
NEXIS Advens 10..	PN16	320	462	440	410	248	175	Rp1 ^{1/2}	2xM12	
	PN25					280		DN40	4xM16	
NEXIS Advens 16..	PN16	320	462	440	410	248	185	Rp2	2xM12	
	PN25					300		DN50	4xM16	

5.3 Fourniture livrée avec le produit

- Pompe multicellulaire.
- Notice de mise en service.
- Contre-brides + vis et joints pour la configuration PN16.
- Ecrous, boulons et joints de contre-brides pour la configuration PN25.

5.4 Accessoires

Des accessoires originaux sont disponibles pour la gamme NEXIS.

Désignation	N° article
2x contre-brides ovales en inox 1.4301 (PN16 – 1")	4014457
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN25)	4014470
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN25)	4014451
2x contre-brides ovales en inox 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/4})	4014458
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN32)	4014471
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN32)	4014452
2x contre-brides ovales en inox 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/2})	4014459
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN40)	4014472
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN40)	4014453
2x contre-brides ovales en inox 1.4301 (PN16 – 2")	4055306
2x contre-brides rondes en inox 1.4404 (PN25 – DN50)	4038116
2x contre-brides rondes en acier (PN25 – DN50)	4038114
kit By-pass 25 bar	4146785
kit By-pass (avec Manomètre 25 bar)	4146787

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Module IF PLR pour connexion au convertisseur d'interface/PLR.
- Module IF LON pour connexion au réseau LON-WORKS (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
- 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 NEXIS sont des pompes multicellulaires verticales, haute pression, non auto-amorçantes avec des connexions "in line".
- Les pompes NEXIS associent une hydraulique et des moteurs haut rendement.
- Toutes les pièces métalliques en contact avec l'eau sont en acier inoxydable.
- Pour les modèles équipés des moteurs les plus lourds (> 40 kg), un accouplement spécifique permet de changer la garniture sans démonter le moteur. Une garniture mécanique à cartouche est alors utilisée pour faciliter la maintenance.
- 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 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 SALMSON.



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

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

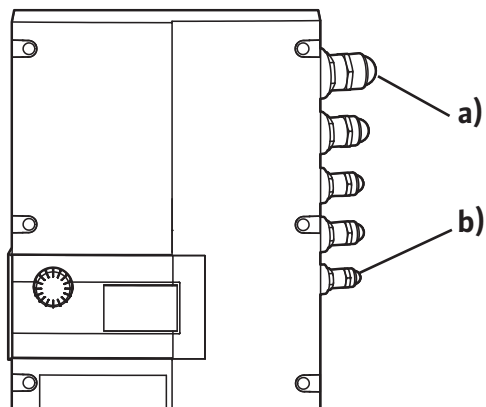
7.5 Raccordements électriques



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique !

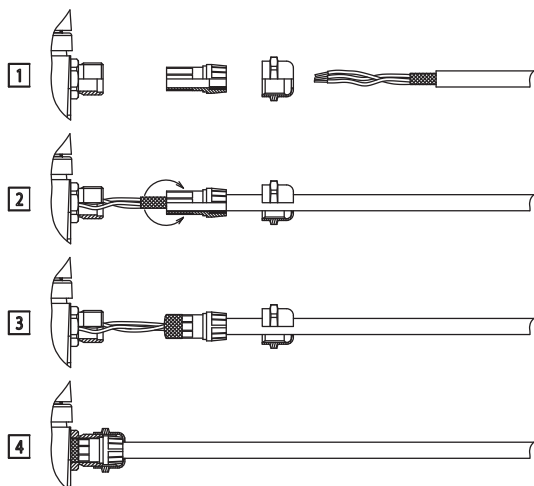
Il y a lieu d'exclure tous dangers liés à l'énergie électrique.

- 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.

i 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.

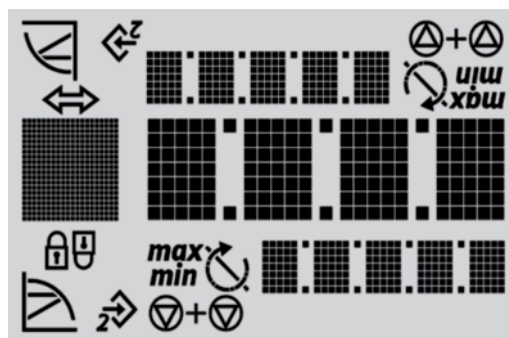
i NOTE : Cette pompe est équipée d'un convertisseur de fréquence et ne doit pas être protégée à l'aide d'un disjoncteur différentiel FI. Les convertisseurs de fréquence peuvent nuire au fonctionnement des disjoncteurs différentiels FI.

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

- Marquage d'identification : FI 
- Courant de déclenchement : > 30 mA.

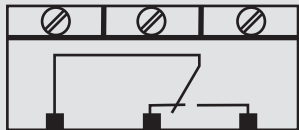
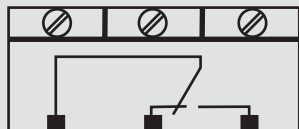
- Utiliser des câbles électriques conformes aux normes.
- Protection côté réseau : max. admissible 25 A
- Caractéristique de déclenchement des fusibles : B

- 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).



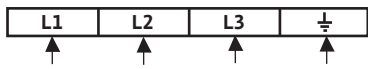
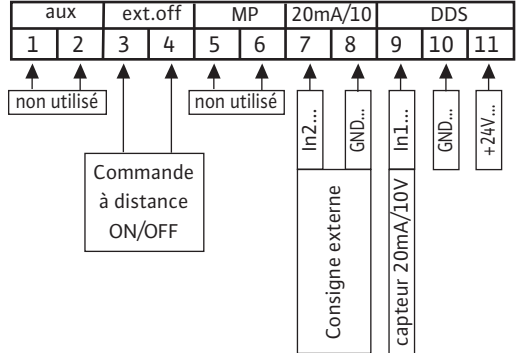
Affectation des bornes de raccordement

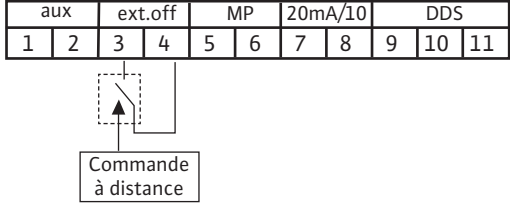
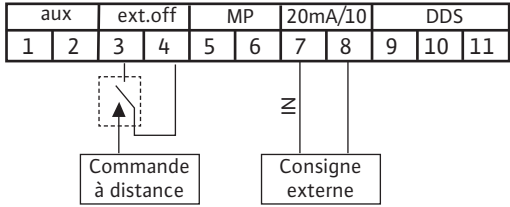
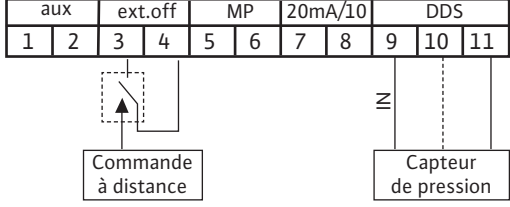
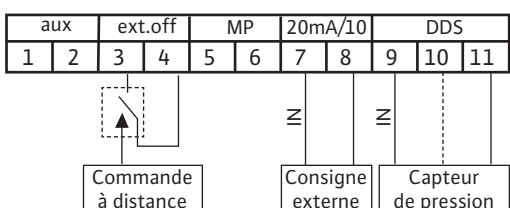
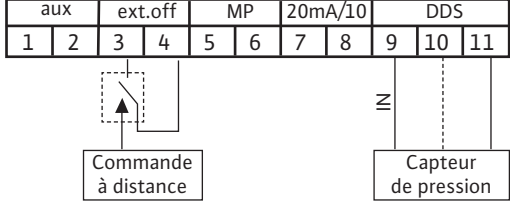
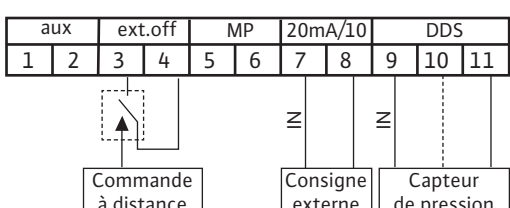
- Dévisser les vis et retirer le couvercle du variateur.

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
<ul style="list-style-type: none"> Le câble du capteur, de la consigne externe et de l'entrée [ext.off] doit impérativement être blindé. 	
<ul style="list-style-type: none"> 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. Cette commande à distance peut être ôtée en shuntant les bornes (3 et 4). 	<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"> • 2 fils ([20mA/10V] / +24V) • 3 fils ([20mA/10V] / 0V / +24V) <p>et réglage de la consigne par l'encodeur</p>	
<p>Régulation avec un capteur de pression :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 fils ([20mA/10V] / +24V) • 3 fils ([20mA/10V] / 0V / +24V) <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"> • 2 fils ([20mA/10V] / +24V) • 3 fils ([20mA/10V] / 0V / +24V) <p>et réglage par l'encodeur</p>	
<p>Régulation avec un capteur (de température, de débit,...) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 fils ([20mA/10V] / +24V) • 3 fils ([20mA/10V] / 0V / +24V) <p>et réglage par une consigne externe</p>	



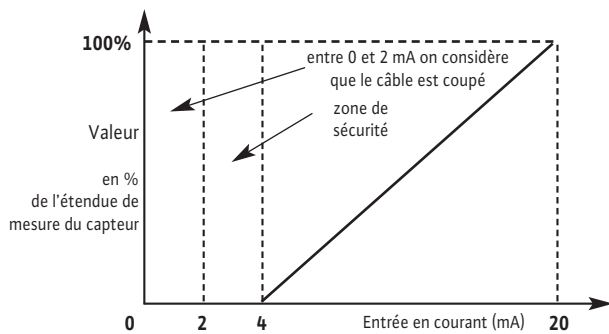
DANGER ! Danger de mort !

Tension dangereuse due à la décharge des condensateurs du variateur.

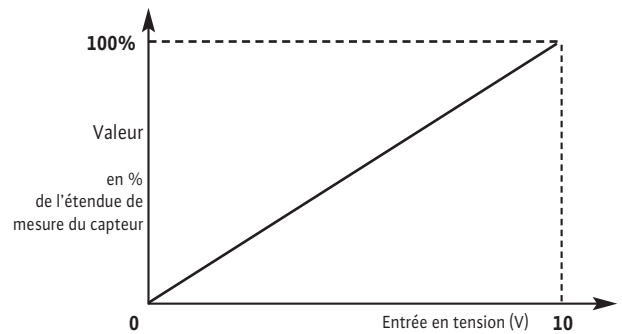
- Avant toute intervention sur le variateur, attendre 5 minutes après coupure de l'alimentation.
- S'assurer que tous raccords et contacts électriques ne sont pas sous tension.
- S'assurer de la bonne affectation des bornes de raccordement.
- S'assurer de la bonne mise à la terre de la pompe et de l'installation.

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

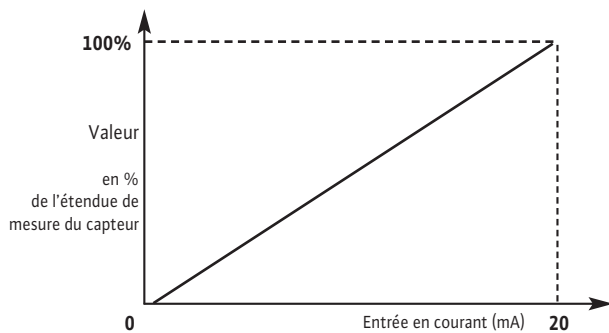
Signal capteur 4-20mA



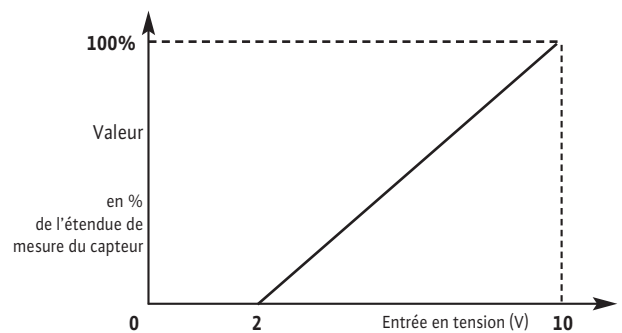
Signal Capteur 0-10V



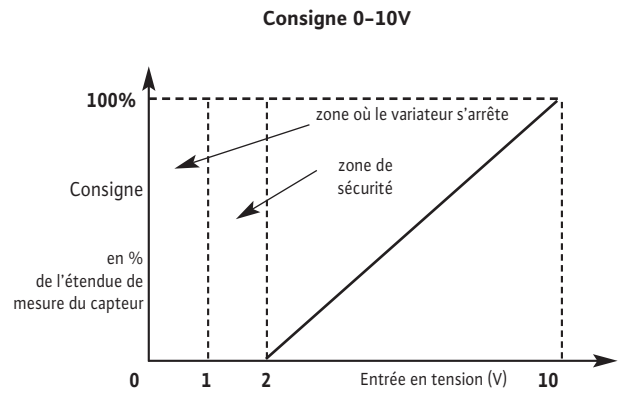
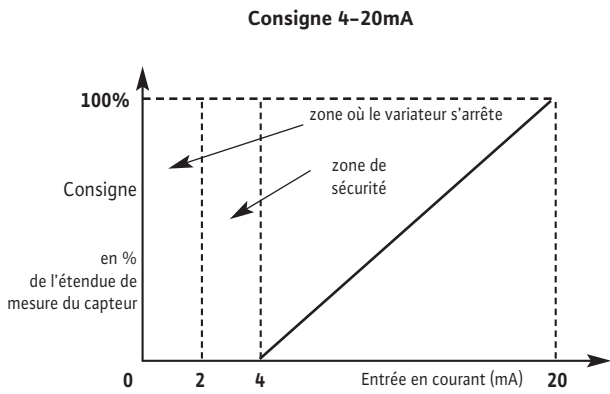
Signal capteur 0-20mA



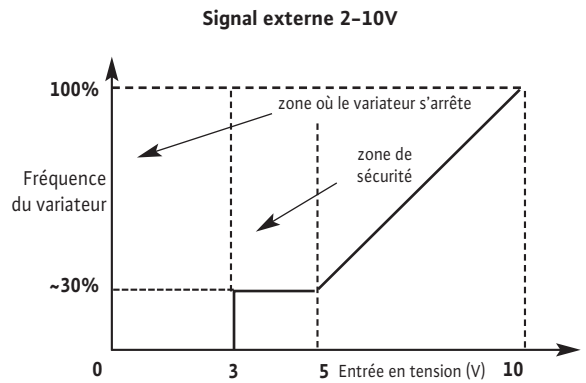
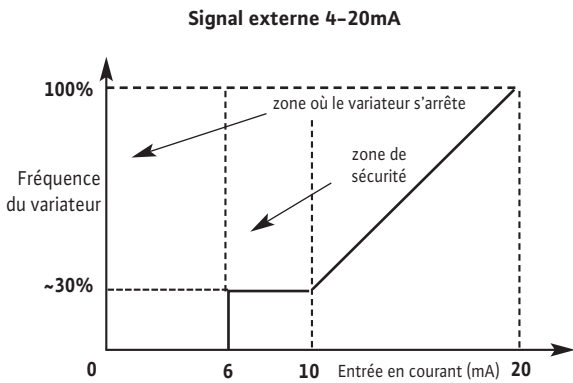
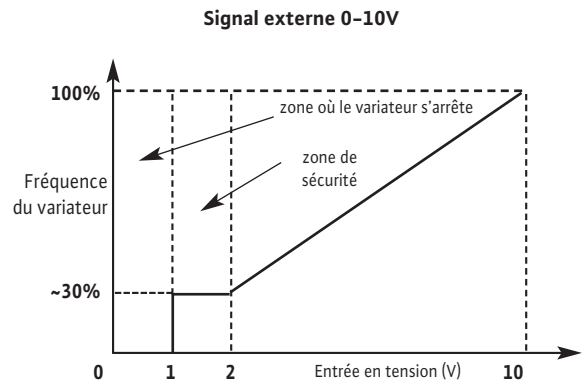
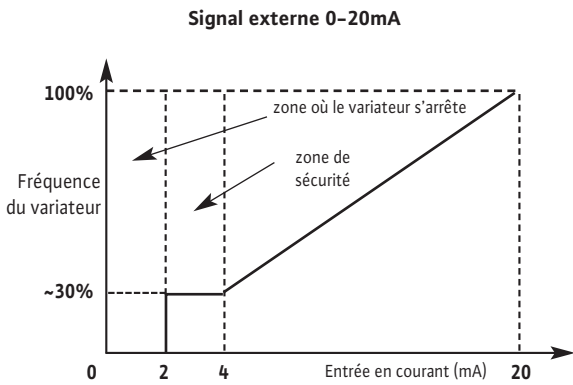
Signal Capteur 2-10V



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

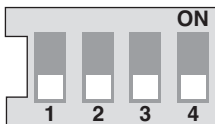
Le variateur s'utilise à l'aide des éléments de commande suivants :

Encodeur (Fig. A5, rep. 5)



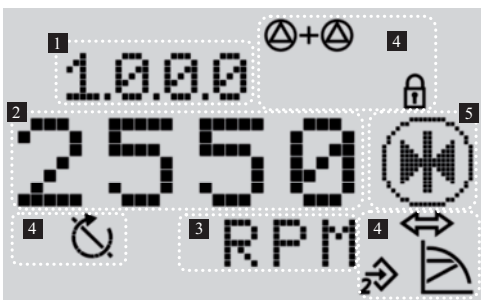
- La sélection d'un nouveau paramètre est obtenue par simple rotation, « + » droit et « - » gauche.
- Une impulsion sur l'encodeur valide ce nouveau réglage.

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

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.

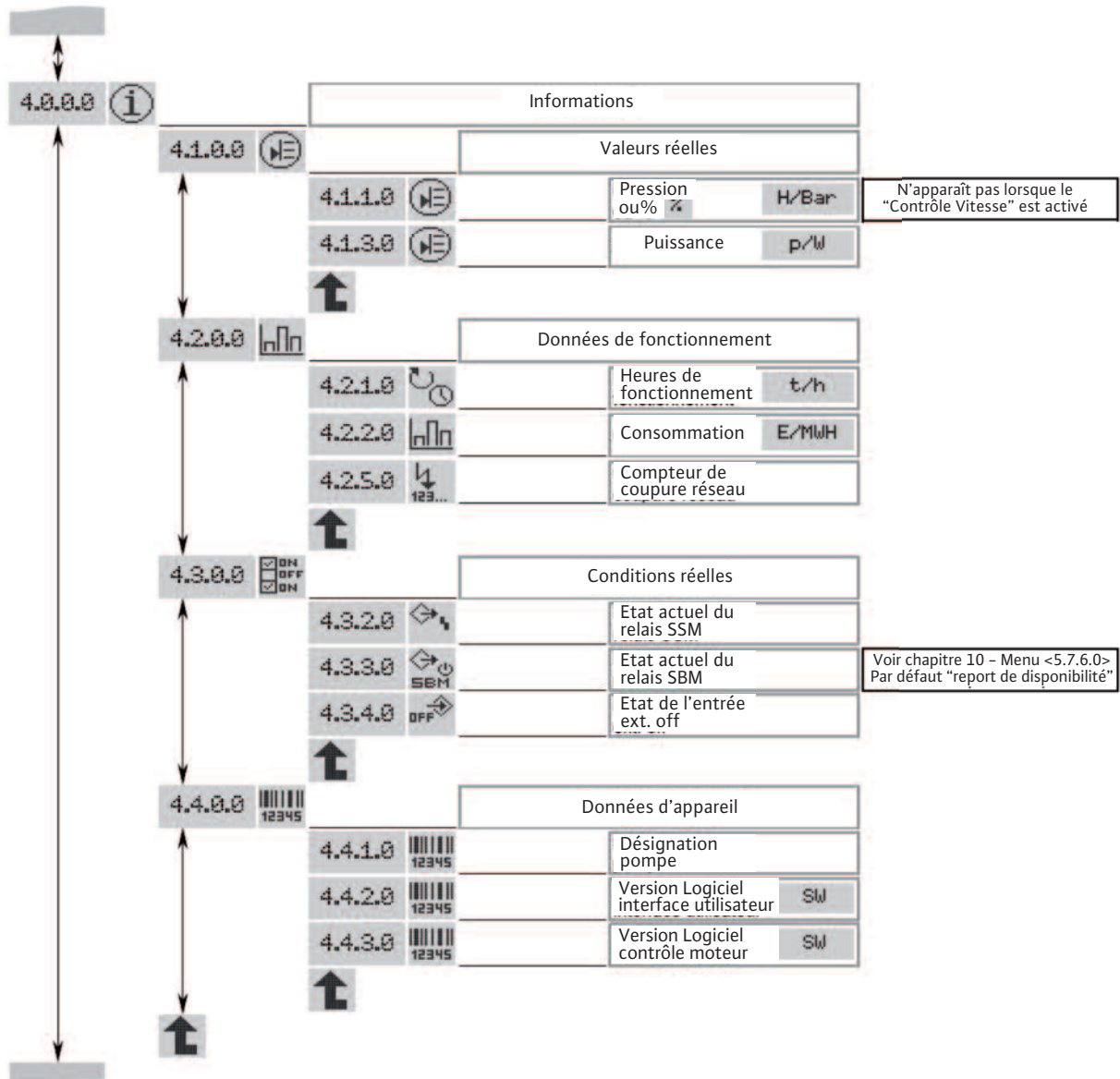


ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
 Tout réglage incorrecte peut entraîner des dysfonctionnements de la pompe et, par conséquent, occasionner des dommages matériels sur la pompe ou l'installation.

- N'effectuer les réglages en mode « SERVICE » que pour la mise en service et ne laisser que des techniciens spécialisés y procéder.

Fig. 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.

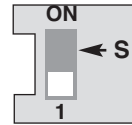
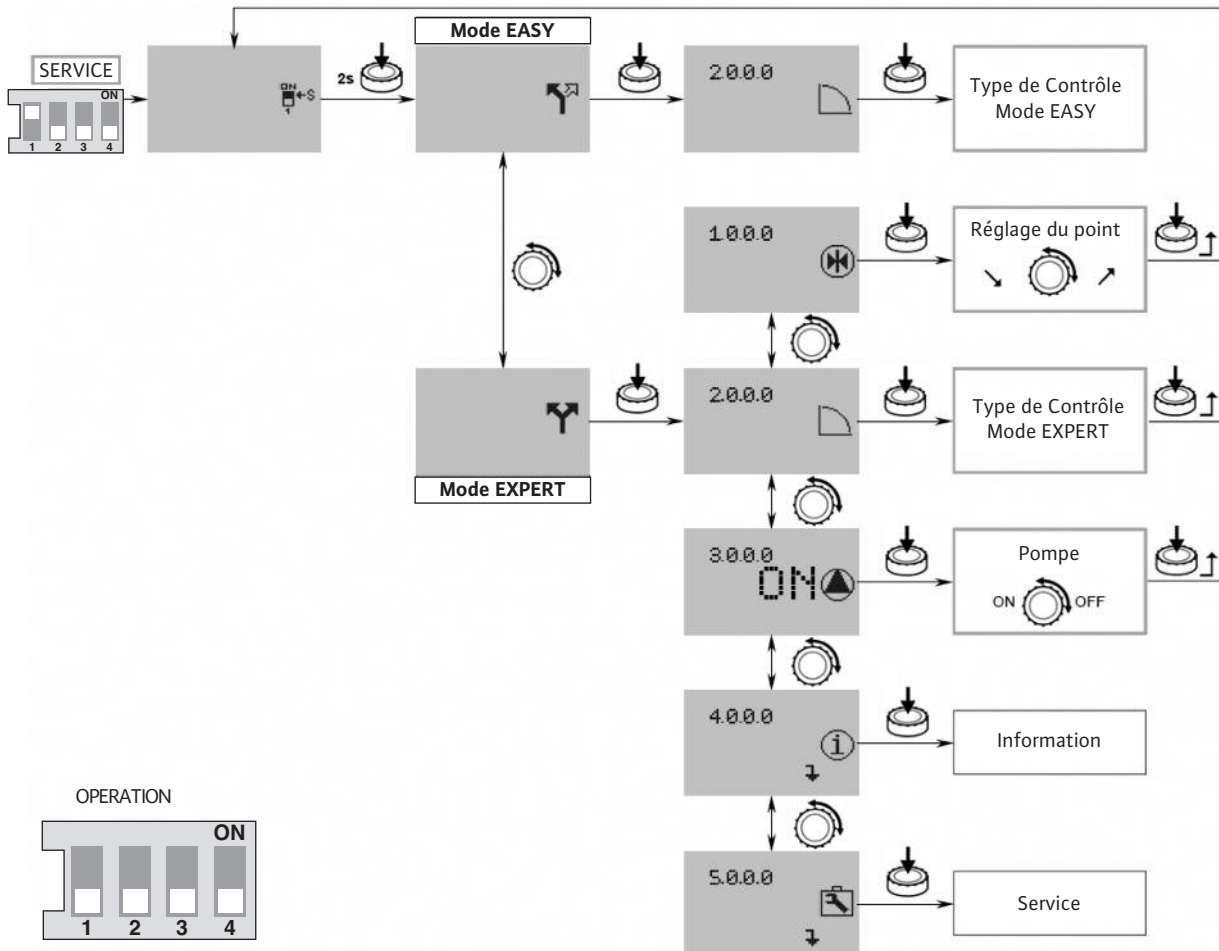


Fig. A9



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

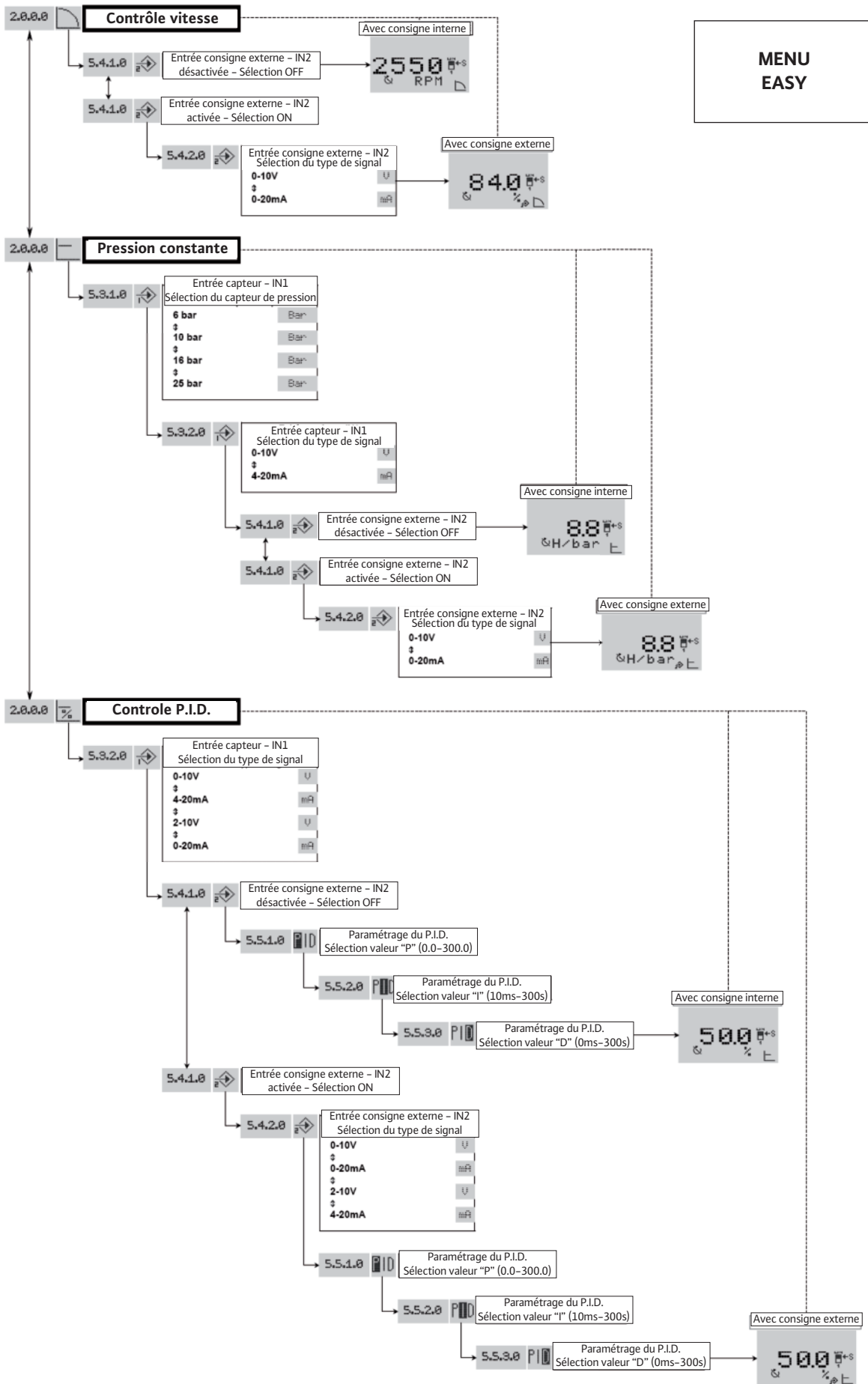
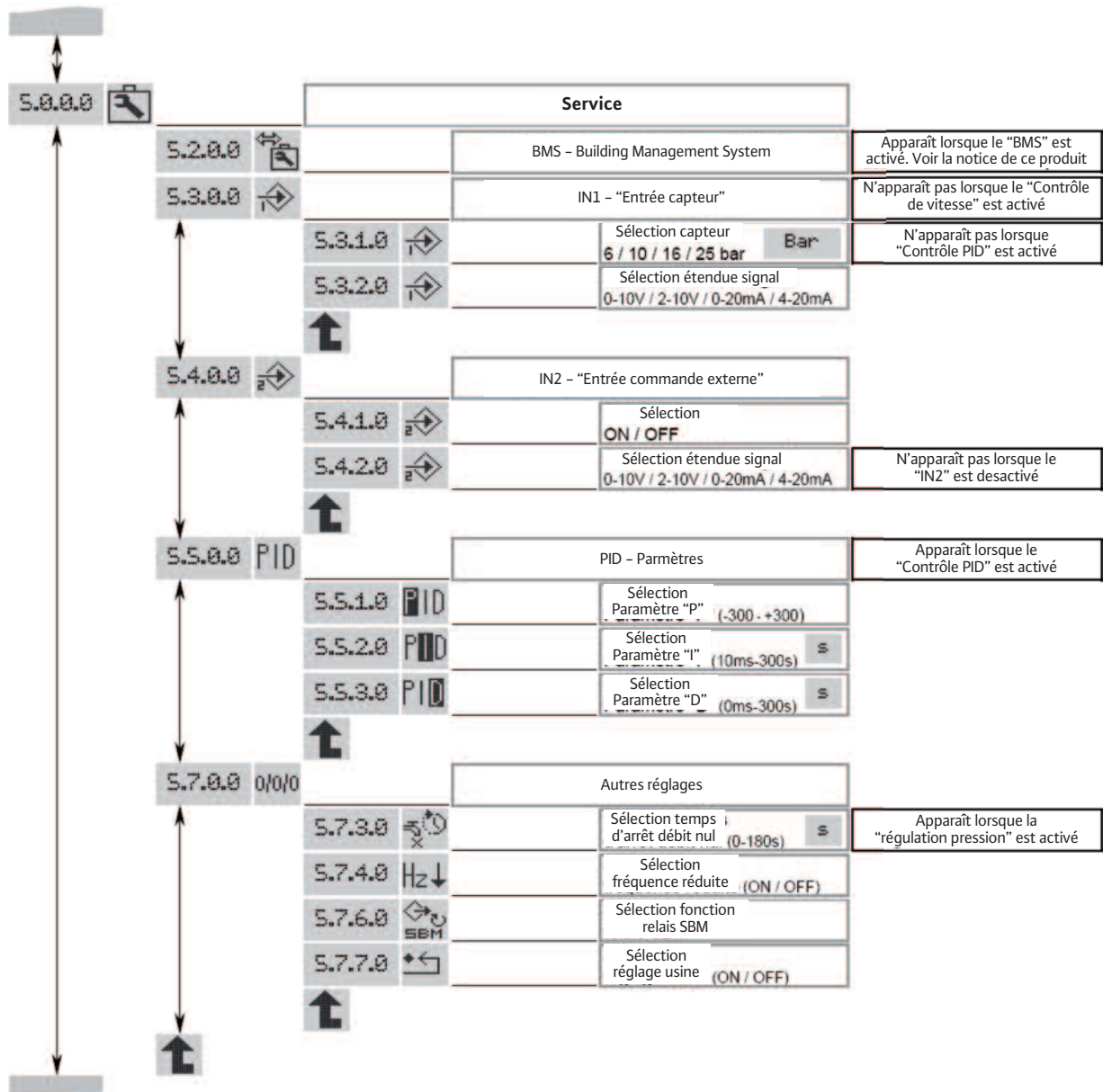


Fig. A11

**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.
- En option, la garniture mécanique peut être remplacée facilement grâce à son concept de cartouche garniture mécanique. Remettre la cale de réglage dans son logement une fois la garniture mécanique correctement positionnée.
- 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 Salmson
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 SALMSON.

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 ».

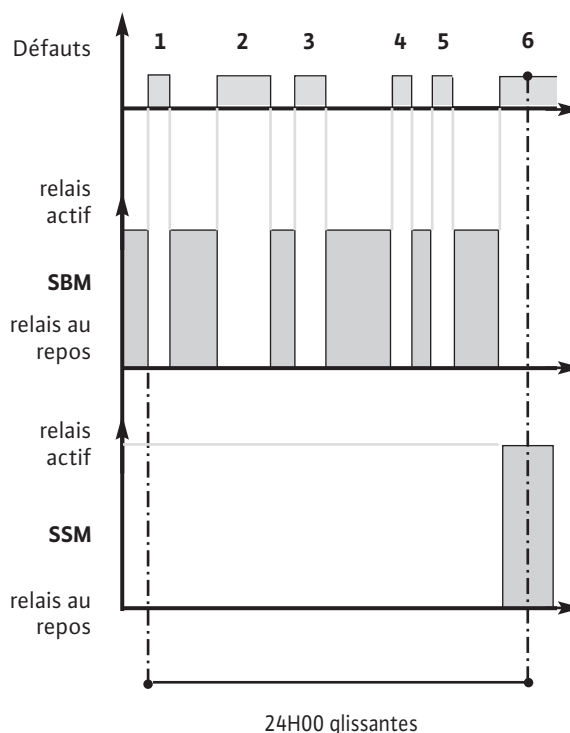


Tableau des défauts

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

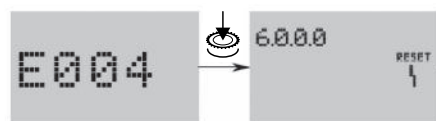


ATTENTION ! Risque de dommages matériels !
N'acquitter les défauts qu'une fois leur cause éliminée.

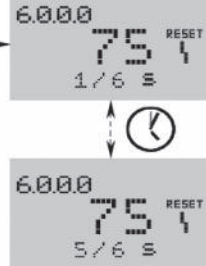
- Seuls les techniciens spécialisés sont habilités à éliminer les défauts.
- En cas de doute, consulter le fabricant.
- En cas de défaut, la page des défauts s'affiche à la place de la page d'état.

Procéder comme suit pour acquitter les défauts.

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



Exemple de page de défaut.



- Le numéro de menu <6.0.0.0> .
- Le nombre de défaut et le nombre maxi sur 24H00 du défaut concerné (exemple : 1/6).
- Le temps restant en seconde jusqu'à la réinitialisation automatique du 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 Salmson.

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 !

1. General

1.1 About this document

The language of the original operating instructions is French. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

These Installation and Operating Instructions form an integral part of the unit. They must be kept close to the unit and in readiness whenever required. Precise observance of these instructions is a pre-condition for use of the unit for the intended purpose and for its correct operation.

These Installation and Operating Instructions conform to the relevant version of the equipment and the underlying safety standards valid at the time of going to press.

2. Safety

These instructions contain important information which must be followed when installing and operating the pump. It is therefore imperative that they be read by both the installer and the operator before the circulator is installed or started up. Both the general safety instructions in the 'Safety precautions' section and those in subsequent sections indicated by danger symbols should be carefully observed.

2.1 Symbols and signal words used in these operating instructions

Symbols



General Safety symbol.



Hazards from electrical causes.

Signals:

DANGER! Imminently hazardous situation. Will result in death or serious injury if not avoided.

WARNING! The user can be exposed to (severe) injury. 'Warning' refers that harm to the user when the user is neglecting the procedure.

CAUTION! The product is at risk of damage. 'Caution' refers to the product when the user is neglecting the procedures.



NOTE: A notice with useful information for the user in relation to the product. It attends the user to possible problems.

2.2 Qualified Personnel

The personnel installing the pump must have the appropriate qualifications for this work.

2.3 Risks incurred by failure to comply with the safety precautions

Failure to comply with the safety precautions could result in personal injury or damage to the pump or installation. Failure to comply with the safety precautions could invalidate warranty

and/or damage claims.

In particular, failure to comply with these safety precautions could increase the possibility of the following risks:

- the failure of important parts of the pump or installation,
- personal injury due to electrical and mechanical causes,
- material damage.

2.4 Safety instructions for the operator

Existing regulations for the prevention of accidents must be observed.

National Electrical Codes, local codes and regulations must be followed.

2.5 Safety instructions for inspection and installation

The operator must ensure that all inspection and installation work is carried out by authorized and qualified specialists who have carefully reviewed these instructions.

Work on the pump/unit must be carried out only with the pump switched off and at complete standstill.

2.6 Unauthorized alterations and manufacture of spare parts

Alterations to the pump or installation may only be carried out with the manufacturer's consent. The use of original spare parts and accessories authorized by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the liability of the manufacturer for any consequences.

2.7 Improper use

The operational safety of the pump or installation supplied can only be guaranteed if it is used in accordance with §4 of the operating instructions. The limits given in the catalogue or data sheet must under no circumstances be exceeded.

3. Transport and interim storage

When receiving the material, check that there has been no damage during the transport. If shipping damage has occurred, take all necessary steps with the carrier within the allowed time.



CAUTION! Outside influences may cause damages !

If the delivered material is to be installed later on, store it in a dry place and protect it from impacts and any outside influences (humidity, frost etc.).

Handle the pump carefully so as not to damage the unit prior to installation!

4. Application

This pump's basic function is to pump hot or cold water, water with glycol or other low viscosity fluids that contain no mineral oil, solid or abrasive substances, or materials having long fibres. The manufacturer's approval is required for use to pump corrosive chemicals.



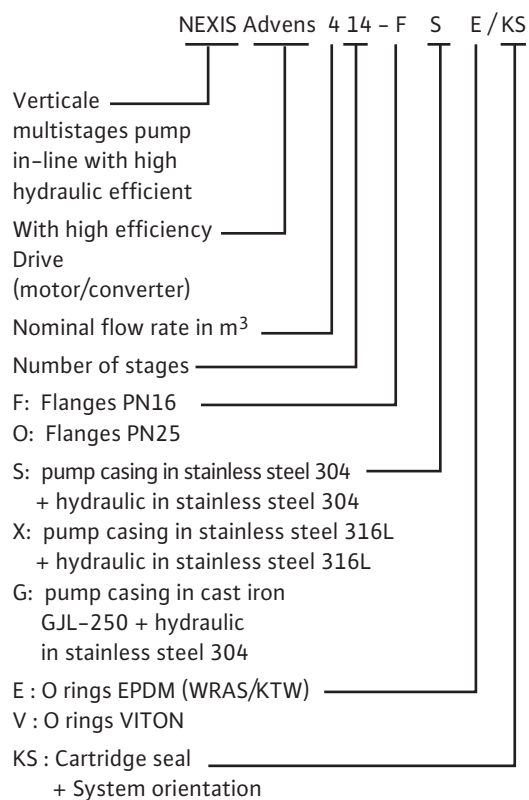
DANGER! Risk of explosion!
Do not use this pump to handle flammable or explosive liquids.

Application areas:

- water distribution and boosting installations
- industrial circulation systems
- process fluids
- cooling water circuits
- fire-fighting and washing stations
- watering installations, etc.

5. Technical data

5.1 Pump designation



5.2 Technical data

- Maximum operating pressure
 - Pump casing: 25 bar
 - Maximum suction pressure: 10 bar
- Temperature range
 - Fluid temperature: - 30°C to + 120°C
 - Ambient temperature: + 50°C
- Electrical data:
 - Motor efficiency: >IE4
 - Frequency: See motor plating
 - Electrical voltage: 400V (±10%) 50Hz, 380V (±10%) 60Hz, 460V (±10%) 60Hz
- Ambient humidity: < 90 % without condensation
- Acoustic pressure level: ≤ 68 dB(A)
- Electromagnetic compatibility (*)
 - residential emission - 1st environment: EN 61800-3
 - industrial immunity - 2st environment: EN 61800-3
- Section of the power cable (cable equipped of 4 wires):
 - 1,1kW : 4 x 1,5 mm² min. 4 x 2,5 mm² max.
 - 2,2/3,2/4,2 kW : 4 x 2,5 mm² min. 4 x 4 mm² max.
 - 5,5/6,5/7,5 kW : 4 x 4 mm²

(*) In the frequency range between 600 MHz and 1 GHz, the display or the pressure indication in the display might be disturbed in the direct vicinity (< 1 m from the electronic module) of radio transmission installations, transmitters or similar devices working in this frequency range. The functioning of the pump is at no time affected.

Outline and pipe dimensions (Fig. 4).

Types	dimensions (mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	
NEXIS Advens 2../4..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	
						250	170	DN25	4xM12	
NEXIS Advens 6..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1 ^{1/4}	2xM10	
	PN25					250	170	DN32	4xM16	
NEXIS Advens 10..	PN16	320	462	440	410	248	175	Rp1 ^{1/2}	2xM12	
	PN25					280		DN40	4xM16	
NEXIS Advens 16..	PN16	320	462	440	410	248	185	Rp2	2xM12	
	PN25					300		DN50	4xM16	

5.3 Scope of Supply

- Multistage pump.
- Installation and operating instructions.
- Counterflange + screws and o'rings for PN16 configuration.
- Counterflange bolts, nuts and gaskets for PN25 configuration.

5.4 Accessories

Original accessories are available for HELIX range.

Designation	article N°
2x oval counterflanges in stainless steel 1.4301 (PN16 – 1")	4014457
2x round counterflanges in stainless steel 1.4404 (PN25 – DN25)	4014470
2x round counterflanges in steel (PN25 – DN25)	4014451
2x oval counterflanges in stainless steel 1.4301 (PN16 – 1 ^{1/4})	4014458
2x round counterflanges in stainless steel 1.4404 (PN25 – DN32)	4014471
2x round counterflanges in steel (PN25 – DN32)	4014452
2x oval counterflanges in stainless steel 1.4301 (PN16 – 1 ^{1/2})	4014459
2x round counterflanges in stainless steel 1.4404 (PN25 – DN40)	4014472
2x round counterflanges in steel (PN25 – DN40)	4014453
2x oval counterflanges in stainless steel 1.4301 (PN16 – 2")	4055306
2x round counterflanges in stainless steel 1.4404 (PN25 – DN50)	4038116
2x round counterflanges in steel (PN25 – DN50)	4038114
By-pass kit 25 bar	4146785
By-pass kit (with Manometer 25 bar)	4146787

The accessories must be ordered separately.

- IF-Module PLR for connecting to PLR/interface converter.
- IF-Module LON for connection to the LONWORKS network (Fig. A6).
- Non-return valves (with nose or spring ring when operating in constant pressure).
- protection kit against dry-running.
- sensor kit for pressure regulation (accuracy: $\leq 1\%$; use between 30 % and 100 % of the reading range).

Use of new accessories is recommended.

6. Description and function

6.1 Description of the product

Fig. 1

- 1 - Motor connection bolt
- 2 - Coupling gird
- 3 - Mechanical seal
- 4 - Hydraulic stage casing
- 5 - Impeller
- 6 - Pump shaft
- 7 - Motor
- 8 - Coupling
- 9 - Lantern
- 10 - Tube liner
- 11 - Flange
- 12 - Pump housing
- 13 - Base plate

Fig. 2 and 3

- 1 - Strainer
- 2 - Pump suction valve
- 3 - Pump discharge valve
- 4 - Check valve
- 5 - Drain + priming plug
- 6 - Air bleed screw + Filling plug
- 7 - Tank
- 8 - Foundation block
- 10 - Lifting hook

Fig. A1, A2, A3 et A4

- 1 - Block of switches
- 2 - Pressure sensor
- 3 - Tank
- 4 - Insulation valve of the tank

6.2 Design of product

- NEXIS pumps are vertical high pressure non-self priming pumps with inline connection based on multistage design.
- NEXIS pumps combine use of both high efficiency hydraulics and motors (if any).
- All metallic parts in contact with water are made of stainless steel.
- For models equipped with heaviest motor (>40 kgs), a specific coupling allows to change the seal without removing the motor. A cartridge seal is then used in order to ease maintenance.
- Special handling devices are integrated in order to facilitate pump installation.

7. Installation and electrical connection

Installation and electrical work in compliance with any local codes and by qualified personnel only.



WARNING! Bodily injury!

Existing regulations for the prevention of accidents must be observed.



WARNING! Electrical shock hazard!

Dangers caused by electrical energy must be excluded.

7.1 Commissioning

Unpack the pump and dispose of the packaging in an environmentally-responsible manner.

7.2 Installation

The pump must be installed in a dry, well-ventilated and frost-free place.



CAUTION! Possible damage of the pump!

Dirt and solder drops in to the pump body can effect the pump operation.

- It is recommended that any welding and soldering work be done before installing the pump.
- Thoroughly flush the system out before installing the pump.

- The pump must be installed in an easily accessible position to facilitate inspection or replacement.
- For heavy pumps, install a lifting hook (Fig. 2, item 10) above the pump in order to ease its disassembly.
- The motor is provided with condensate hole (under the motor), filled in factory by caps to guarantee the IP55 protection. For a use in technical climatological or refrigerated, these caps must be removed to allow the evacuation of the water of condensation.



WARNING! Risk of accident by hot surfaces!

The pump must be positioned so that someone cannot come into contact with the hot pump surfaces while operation.

- Install the pump in a dry place protected from frost, on a flat concrete block using appropriate accessories. If possible, use an insulating material under the concrete block (cork or reinforced rubber) to avoid any noise and vibration transmission into the installation.



WARNING! Risk of fall!

The pump must be correctly screwed to the ground.

- Place the pump where it will be easy to reach, to facilitate inspection and removal work. The pump must always be installed perfectly upright on a sufficiently heavy concrete base.



CAUTION! Risk of parts inside the pump!

Take care to remove closure members of the pump housing before installation.



NOTE: Each pumps could be tested regarding hydraulic features in factory, some water may remain in them. It is recommended for hygienic purposes, to carry out a rinsing of the pump before any using with potable water supply.

- The installation and connection dimensions are given § 5.2.
- Lift the pump carefully by using the integrated hooks rings, if necessary with a hoist and suitable slings according to the current hoist guidelines.



WARNING! Risk of fall!

Take care to pump fixations especially for the highest pumps whose centre of gravity may lead to risk during pump handling.



WARNING! Risk of fall!

Use integrated rings only if they are not damaged (no corrosion ...). Replace them if needed.



WARNING! Risk of fall!

The pump must be never carried by using motor hooks: these are only designed to lift the motor alone.

7.3 Pipe connection

- Connect the pump to the pipes by using only counterflange accessories supplied with the product.



CAUTION!

Tightening of screws or bolts must not exceed 10 daN.m.

Use of impact wrench is prohibited.

- The circulation sense of the fluid is indicated on the identification label of the pump.
- Pump must be installed in such a way that it is not stressed by the pipework. The pipes must be attached so that the pump does not bear their weight.
- It is recommended that isolation valves be installed on the suction and discharge side of the pump.
- Use of expansion joints may mitigate noise and vibration of the pump.

- As regards the nominal cross-section of the suction pipe, we recommend a cross-section at least as large as that of the pump connection.
- A check valve could be placed on the discharge pipe in order to protect the pump against hammer shock.
- For direct connection to a public drinking water system, the suction pipe must also have a check valve and a guard valve.
- For indirect connection via a tank, the suction pipe must have a strainer to keep any impurities out of the pump and a check valve.

7.4 Motor connection for bare-shaft pump (without motor)

- Remove coupling guards.



NOTE: Coupling guards can be removed without entirely unscrewing screws.

- Install the motor on the pump by using screws (FT lantern size – see product designation) or bolts, nuts and handling devices (FF lantern size – see product designation) provided with the pump: check motor power and dimension in SALMSON catalogue.



NOTE: Depending on fluid characteristics, motor power could be modified. Contact SALMSON Customer Services if needed.

- Close the coupling guards by screwing all screws provided with the pump.

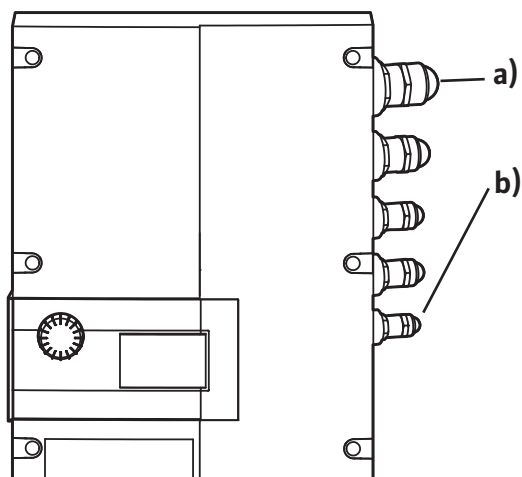
7.5 Electrical connections



WARNING! Electrical shock hazard!

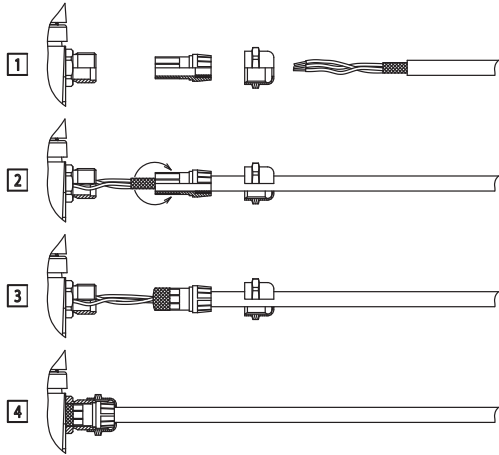
Dangers caused by electrical energy must be excluded.

- Electrical work by a qualified electrician only!
- All electrical connections must be performed after the electrical supply has been switched off and secured against unauthorized switching.
- For safe installation and operation a proper grounding of the pump to the power supply's grounding terminals is required.





(Pos. a) The power cable (3 phases + earth) must be fed through the cable gland M25. Nonallocated cable glands must remain sealed with the plugs provided by the manufacturer (see below).

- (Pos. b) The sensor, external setpoint and [aux.]/[ext.off] input cable must be necessarily screened and must be inserted into the gland M12 or M16. The cable glands of the converter are adapted to the assembly with a shielding braid (see below).



- The electric characteristics (frequency, voltage, nominal current) of the motor-converter are mentioned on the pump identification sticker. Check that the motor-converter complies with the mains supply used.
- The electric protection of the motor is integrated into the converter. The parameters take into account the characteristics of the pump and must ensure its protection and the one of the motor.
- In case of impedance between earth and neutral point, install a protection before motor-converter.
- Provide a fuse-disconnecting switch (type gF) to protect the mains installation.

 NOTE: If you have to install a differential circuit-breaker for users protection, it must have a delay effect. Adjust it according to the current mentioned on the pump identification sticker.

 NOTE: This pump is equipped with a frequency converter and may not be protected by a residual-current-operated protection switch. Frequency converters can impair the function of residual-current-operated protection circuits.

Exception: Residual-current-operated protection switches which have a selective universal-current-sensitive design are allowed.

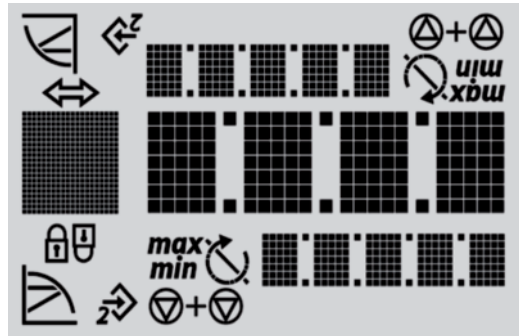
- Labelling: RCD



- Trigger current: > 30 mA.

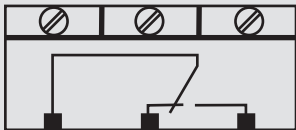
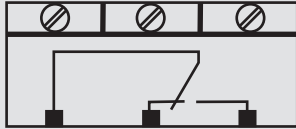
- Use power cables conforming to standards.
- Network protection: maximum acceptable 25 A
- Trigger characteristic of the fuses: B
- You can change the orientation of the motor-converter by quarter turn when removing the fixing bolts of the motor and reorientating the motor to the position wished. Re-screw bolts.

- As soon as the power supply of the converter has been activated, a 2 second display test is carried out, where all characters on the display are shown (Fig. A5, item 6).



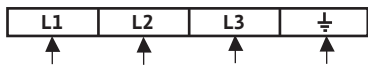
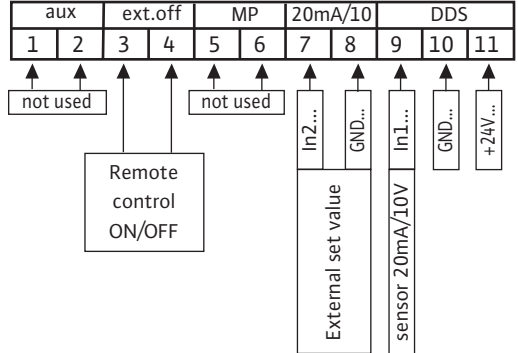
Connection terminal allocation

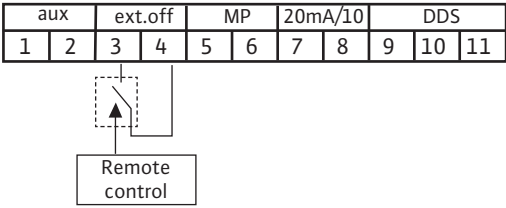
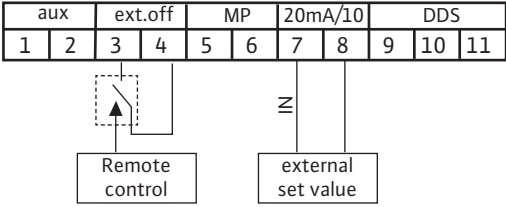
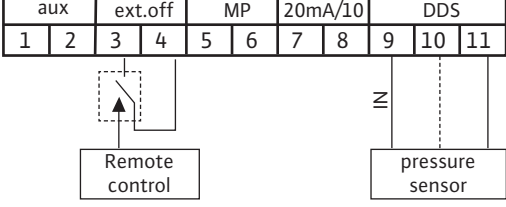
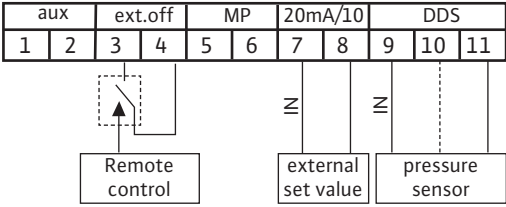
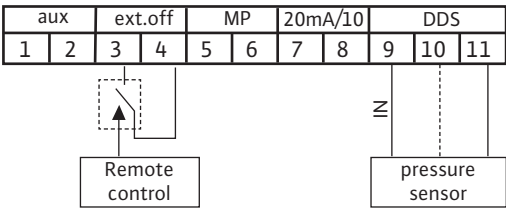
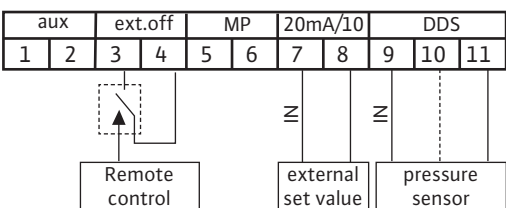
- Loosen the screws and remove the converter cover.

Designation	Allocation	Notes
L1, L2, L3	Mains connection voltage	Three-phase current 3 ~ IEC38
PE	Earth connection	
IN1	Sensor input	Type of signal: Voltage (0 – 10 V, 2 – 10 V) Input resistance: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Type of signal: current (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Input resistance: $R_B = 500 \Omega$ Can be configured in the « Service » menu <5.3.0.0>
IN2	External setpoint input	Type of signal: Voltage (0 – 10 V, 2 – 10 V) Input resistance: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Type of signal: current (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Input resistance: $R_B = 500 \Omega$ Can be configured in the « Service » menu <5.4.0.0>
GND (x2)	Ground connections	For both inputs IN1 and IN2
+ 24 V	DC voltage for sensor	Load max. : 60 mA The voltage is short-circuit proof
Ext. off	Control input (ON/OFF) « Overriding Off » for external potential-free switch	The pump can be switched on/off via the external potential-free contact. In systems with a high switching frequency (> 20 switch-ons/off/day), switching on/off is to be done via « ext. off ».
SBM	« Available transfer » relay 	In normal operating, the relay is activated when the pump runs or is in a position to run. When a first defect appears or by main supply cutoff (the pump stops), the relay is deactivated. Information is given to the control box, regarding the availability of the pump, even temporarily. Can be configured in the « Service » menu <5.7.6.0> Contact load: minimum: 12 V DC, 10 mA maximum: 250 V AC, 1 A
SSM	« Failures transfer » relay 	After a series of detection (from 1 to 6 according to significance) of the same type of defect, the pump stops and this relay is activated (up to manual action). Contact load: minimum: 12 V DC, 10 mA maximum: 250 V AC, 1 A
PLR	Connection terminals of the interface PLR	The optional IF-Module PLR is to be pushed into the multiplug in the connection area of the converter. The connection is twist-proof.
LON	Connection terminals of the interface LON	The optional IF-Module LON is to be pushed into the multiplug in the connection area of the converter. The connection is twist-proof.



NOTE: The terminals IN1, IN2, GND and Ext. Off meet the requirement for «safe isolation» (in acc. with EN61800-5-1) to the mains terminals, as well as to the SBM and SSM terminals (and vice versa).

Network connection	Power terminals
<p>Connect the 4 wires cable on the power terminals (phases + earth).</p>	
Connection of inputs / outputs	Inputs / outputs terminals
<ul style="list-style-type: none"> The sensor, external set value and [ext.off] inputs cable must be necessarily screened. 	
<ul style="list-style-type: none"> The remote control allows the switching On or Off of the pump (free contact), this function has priority on the others. This remote control can be removed by shunting the terminals (3 and 4). 	<p>Example: Float switch, pressure gauge for dry-running...</p>

« Speed control » connection	Connection of inputs / outputs
Setting of the frequency by hand:	
Setting of the frequency by external control:	
« Constant pressure » connection	
Regulation through a pressure sensor: <ul style="list-style-type: none"> • 2 wires ([20mA/10V] / +24V) • 3 wires ([20mA/10V] / 0V / +24V) and setting point by the encoder	
Regulation through a pressure sensor: <ul style="list-style-type: none"> • 2 wires ([20mA/10V] / +24V) • 3 wires ([20mA/10V] / 0V / +24V) and setting point by the external set value	
« P.I.D. control » connection	
Regulation through a sensor (temperature, flow...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 wires ([20mA/10V] / +24V) • 3 wires ([20mA/10V] / 0V / +24V) and setting point by the encoder	
Regulation through a sensor (temperature, flow...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 wires ([20mA/10V] / +24V) • 3 wires ([20mA/10V] / 0V / +24V) and setting point by the external set value	

**DANGER! Danger of death!**

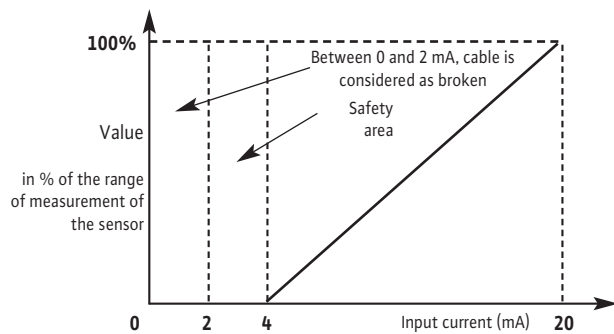
Contact voltage hazardous due to the discharge of the converter capacitors.

- Before any intervention on the converter, wait for 5 minutes after disconnecting of the supply voltage.
- Check whether all electrical connections and contacts are voltage-free.
- Check the right allocation of the connection terminals.
- Check the right earth connection of the pump and installation.

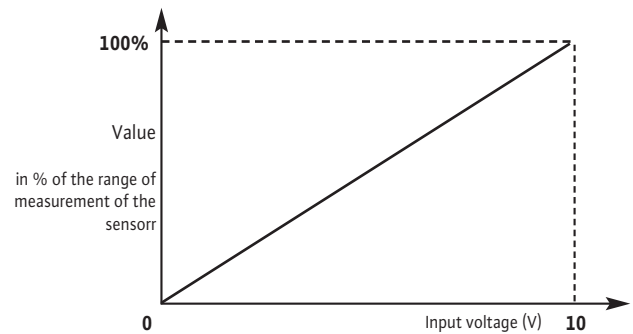
Control laws

IN1 : Input signal in « Constant pressure » and « P.I.D. control » mode

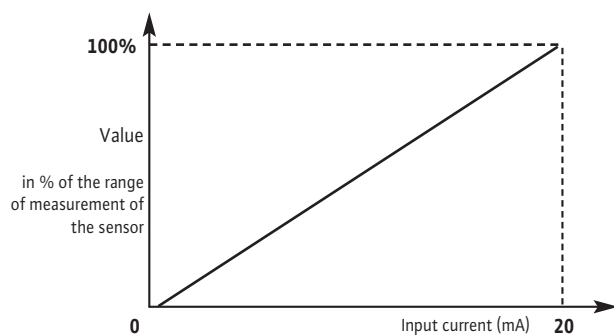
Sensor signal 4-20mA



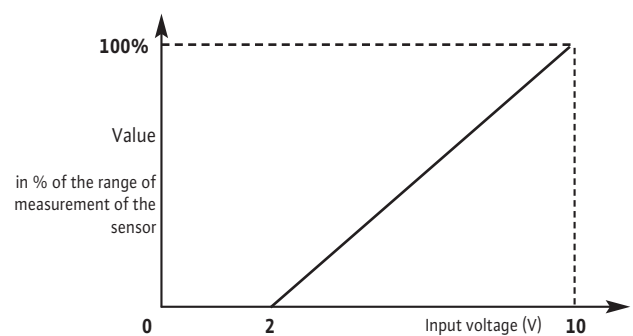
Sensor signal 0-10V



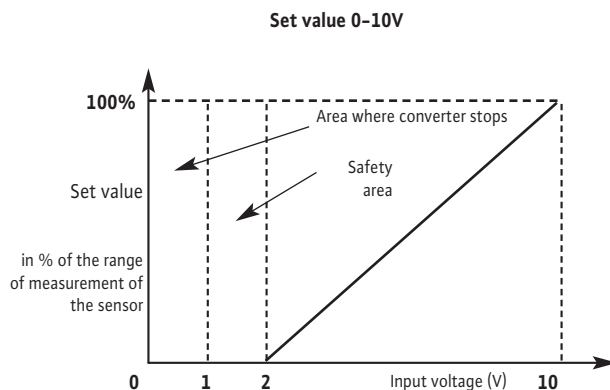
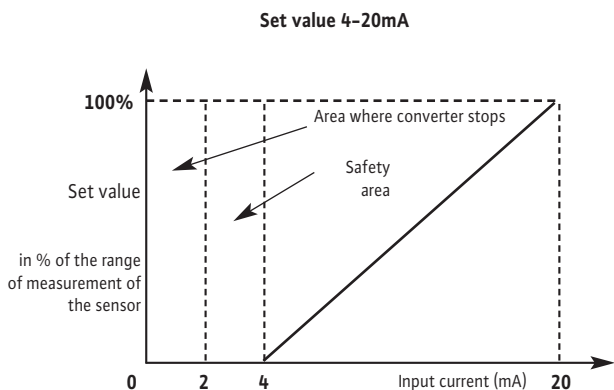
Sensor signal 0-20mA



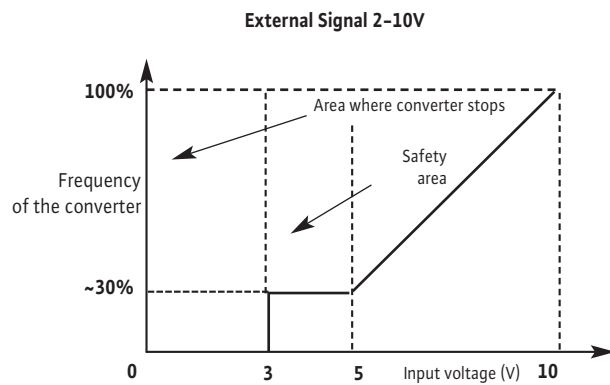
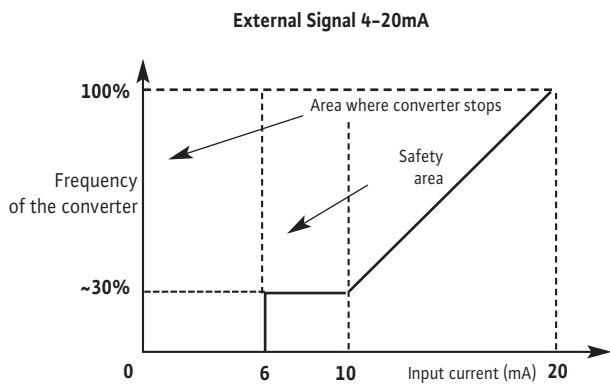
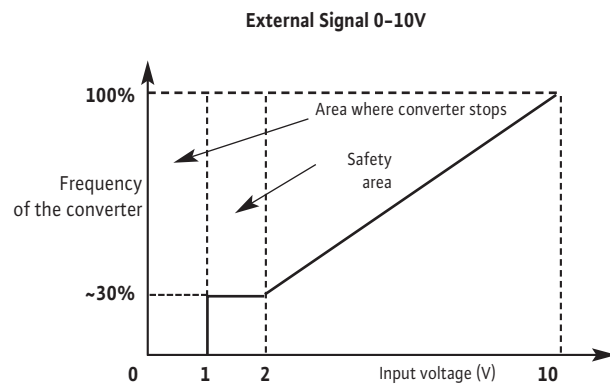
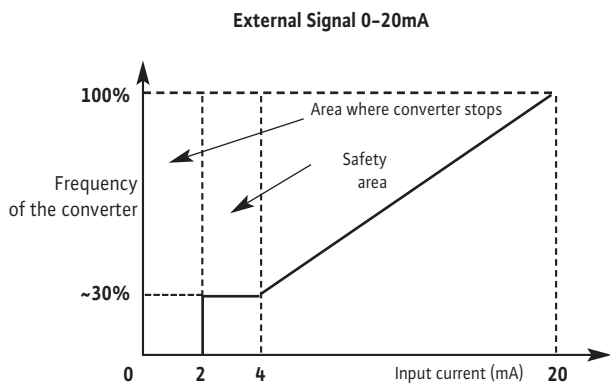
Sensor signal 2-10V



IN2 : Input of the external set value control in « Constant pressure » and « P.I.D. control » mode



IN2 : Input of external frequency control in « Speed control » mode



8. Start up

8.1 System filling - Venting



CAUTION! Possible damage of the pump!

Never operate the pump dry.
The system must be filled before starting the pump.

8.1.1 Air evacuation process – Pump with sufficient supply pressure (Fig. 3)

- Close the two guard valves (2, 3).
- Unscrew the air bleed screw from filling plug (6a).
- Slowly open the guard valve on the suction side (2).
- Retighten the air-bleed screw when air escapes at the air bleed screw and the pumped liquid flows (6a).



WARNING!

When the pumped liquid is hot and the pressure high, the stream escaping at the air bleed screw may cause burns or other injuries.

- Open the guard valve on the suction side completely (2).
- Start the pump and check if direction of rotation matches the one printed on pump plating.



CAUTION! Possible damage of the pump!

A wrong direction of rotation will cause bad pump performances and possibly coupling damage.

- Open the guard valve on the discharge side (3).

8.1.2 Air evacuation process – Pump in suction (Fig. 2)

- Close the guard valve on the discharge side (3).
Open the guard valve on the suction side (2).
- Remove the filling plug (6b).
- Open the drain-priming plug not completely (5b).
- Fill the pump and the suction pipe with water.
- Make sure that there is no air in the pump and in the suction pipe: refilling until complete removal of air is required.
- Close the filling plug with air bleed screw (6b).
- Start the pump and check if direction of rotation matches the one printed on pump plating.



CAUTION! Possible damage of the pump!

A wrong direction of rotation will cause bad pump performances and possibly coupling damage.

- Open the guard valve on the discharge side a little (3).
- Unscrew the air bleed screw from filling plug for air venting (6a).
- Retighten the air-bleed screw when air escapes at the air bleed screw and the pumped liquid flows.



WARNING! Risk of burning!

When the pumped liquid is hot and the pressure high, the stream escaping at the air bleed screw may cause burns or other injuries.

- Open the guard valve on the discharge side completely (3).
- Close the drain-priming plug (5a).

8.2 Starting up



CAUTION! Possible damage of the pump!

The pump must not operate at zero flow (closed discharge valve).



WARNING! Risk of injury!

When the pump runs, coupling guards must be in place, tightened with all appropriate screws.



WARNING! Important noise!

Noise emitted by most powerful pumps could be very high: protection must be used in case of long stay close to the pump.



WARNING!

Installation must be designed in order that no one could be hurt in case of fluid leakage (mechanical seal failure ...).

8.3 Operation with frequency converter

8.3.1 Control elements

The converter operates using the following control elements:

Encoder (Fig. A5, item 5)



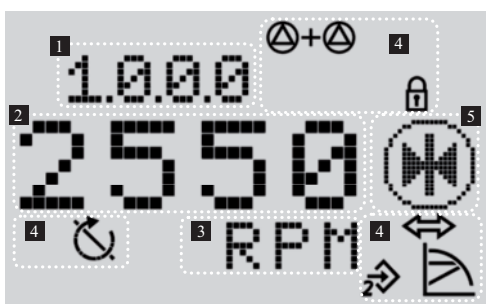
- The selection of a new parameter is done only with a simple rotation, « + » on right and « - » on left.
- A short impulse on the encoder validates this new setting.

Switches



- This converter has got a block with two switches with two positions each (Fig. A1, item 1):
- Switch 1 allows to change the « OPERATION » mode [switch 1->OFF] to « SERVICE » mode [switch 1->ON] and vice versa. The « OPERATION » position allows the selected mode to run and hinders the access to parameters input (normal operating). The « SERVICE » position is used to enter the parameters of the different operations.
- Switch 2 is for activating or deactivating the « Access lock », see chapter 8.5.3.
- The switch 3 is not used.
- The switch 4 is not used.

8.3.2 Display structure (Fig. A5, Item 6)



Pos.	Description
1	Menu number
2	Value display
3	Units display
4	Standard symbols
5	Icon display

8.3.3 Description of standard symbols

Symbol	Description
	Operating in « Speed control » mode.
	Operating in « Constant pressure » or « P.I.D. control » mode.
	Input IN2 activated (external setpoint).
	Access locked. When this symbol appears, current settings or measurements cannot be changed. Information displayed is only in reading.
	BMS (building management system) PLR or LON is active.
	Pump runs.
	Pump stops.

8.3.4 Display

Display status page

- The status page is shown as the standard view on the display. The currently set setpoint is displayed. Basic settings are displayed using symbols.





Example of display status page



NOTE: If the encoder is not activated within 30 seconds in all menus, the display returns to the status page and the change is not registered.

Navigation element

- The arborescence of the menu allows to call the functions of the converter. A number is attributed to every menu and submenu.
- The rotation of the encoder allows the scrolling of a same menu level (example 4000->5000).
- Any blinking elements (value, menu number, symbol or icon) allow the choice of a new value, a new menu number or a new function.

Symbol	Description
	When the arrow appears: • An impulse on the encoder allows the access to the submenu (example 4000->4100).
	When the arrow « return » appears: • An impulse on the encoder allows the access to the higher menu (example 4150->4100).

8.3.5 Menu description

List (Fig. A7)

<1.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Adjustment of the setting point, possible for both cases.
SERVICE	ON	

- To adjust the setting point, turn the encoder. The display changes to menu <1.0.0.0> and the set-point begins to blink. The new rotation (or a new action on arrows) allows increasing or decreasing of the value.
- To confirm the change, give an impulse on the encoder, the display returns to the status page.

<2.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Only on reading for operating modes.
SERVICE	ON	Setting for operating modes.

- The operating modes are the « Speed control », the « Constant pressure » and the « P.I.D. control ».

<3.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Setting ON / OFF of the pump.
SERVICE	ON	

<4.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Only reading for the « Information » menu.
SERVICE	ON	

- The « Information » menu displays measuring, device and operating data, see, (Fig. A8).

<5.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Only reading for the « Service » menu.
SERVICE	ON	Setting for « Service » menu.

- The « Service » menu allows to get access to the converter parameter setting.

<6.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Display of the error page.
SERVICE	ON	

- If one or several defects arise, the page of defects appears.
The letter « E » followed by three digit code appears (chapter 10).

<7.0.0.0>

Position	Switch 1	Description
OPERATION	OFF	Display of « Access lock » symbol.
SERVICE	ON	

- The « Access lock » is available when the switch 2 is in the ON position.



CAUTION! Material damage!

- Inadequate setting changes can lead to pump operation defects, which can lead to material damage on the pump or installation.
- Settings in « SERVICE » mode should only be made during commissioning and only by skilled technicians.

Fig. A7

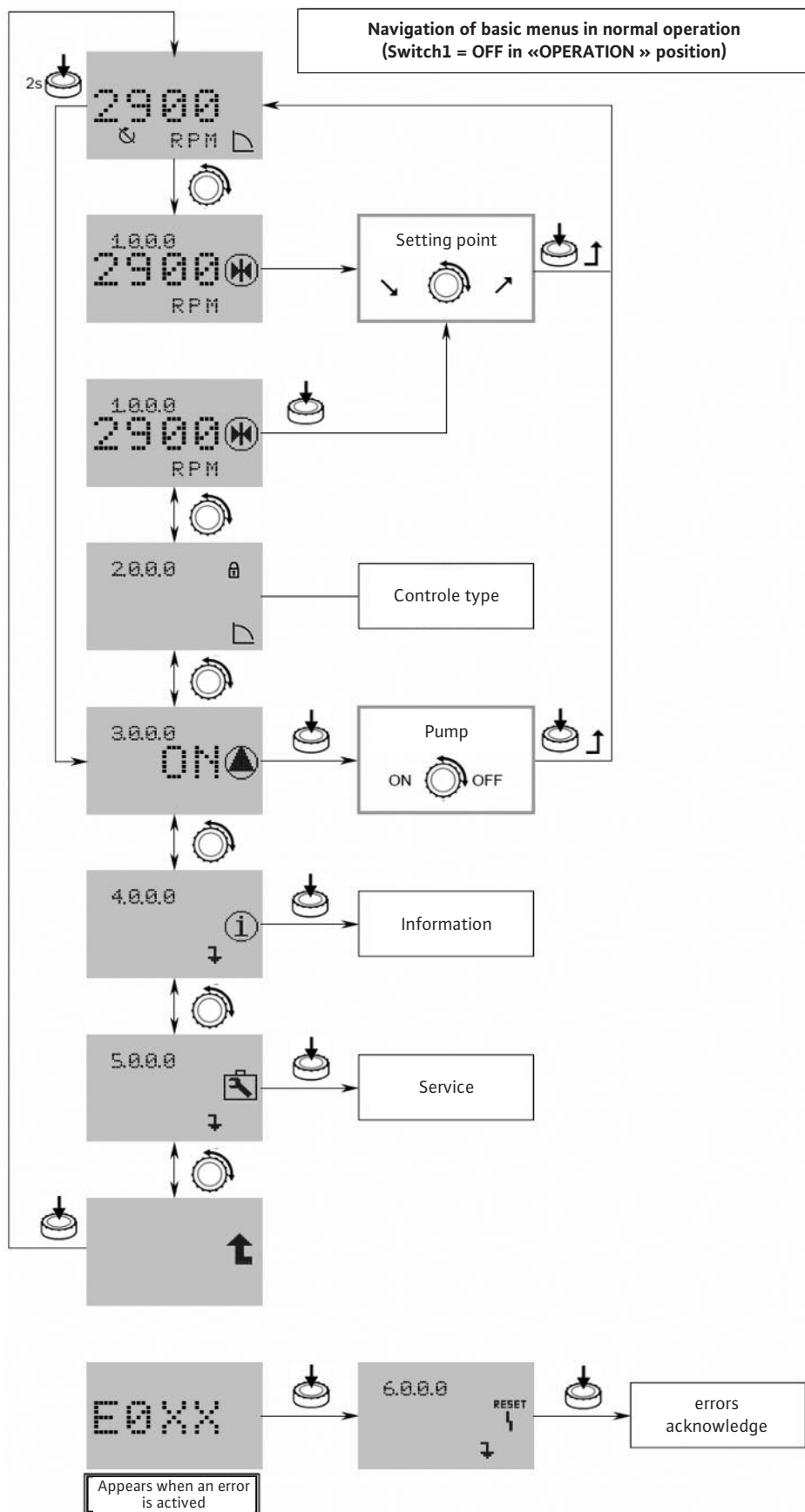
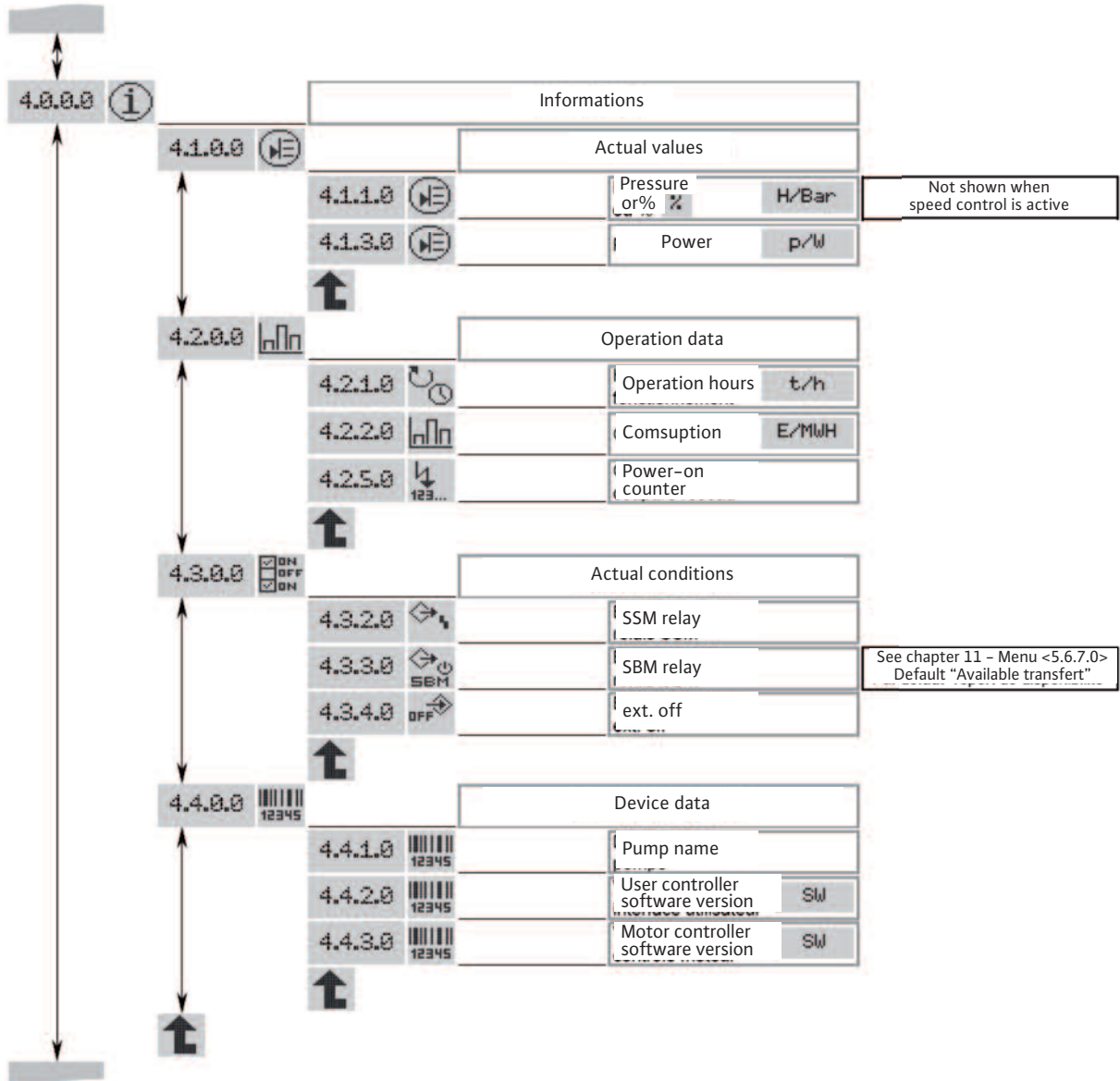


Fig. A8

Navigation of menu <4.0.0.0> « Informations »



Parametrization of <2.0.0.0> and <5.0.0.0> menu

In « SERVICE » mode, the menu parameters <2.0.0.0> and <5.0.0.0> can be modified.

Two setting modes exist:

- The « **Easy Mode** » : fast mode to get access to the 3 operating modes.
- The « **Expert Mode** » : mode to get access to all parameters.

- Put the switch 1 on ON position (Fig. A1, rep. 1).
- The « SERVICE » mode is activated.

This symbol blinks on the status page of the display (Fig. A9).

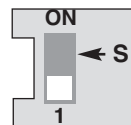
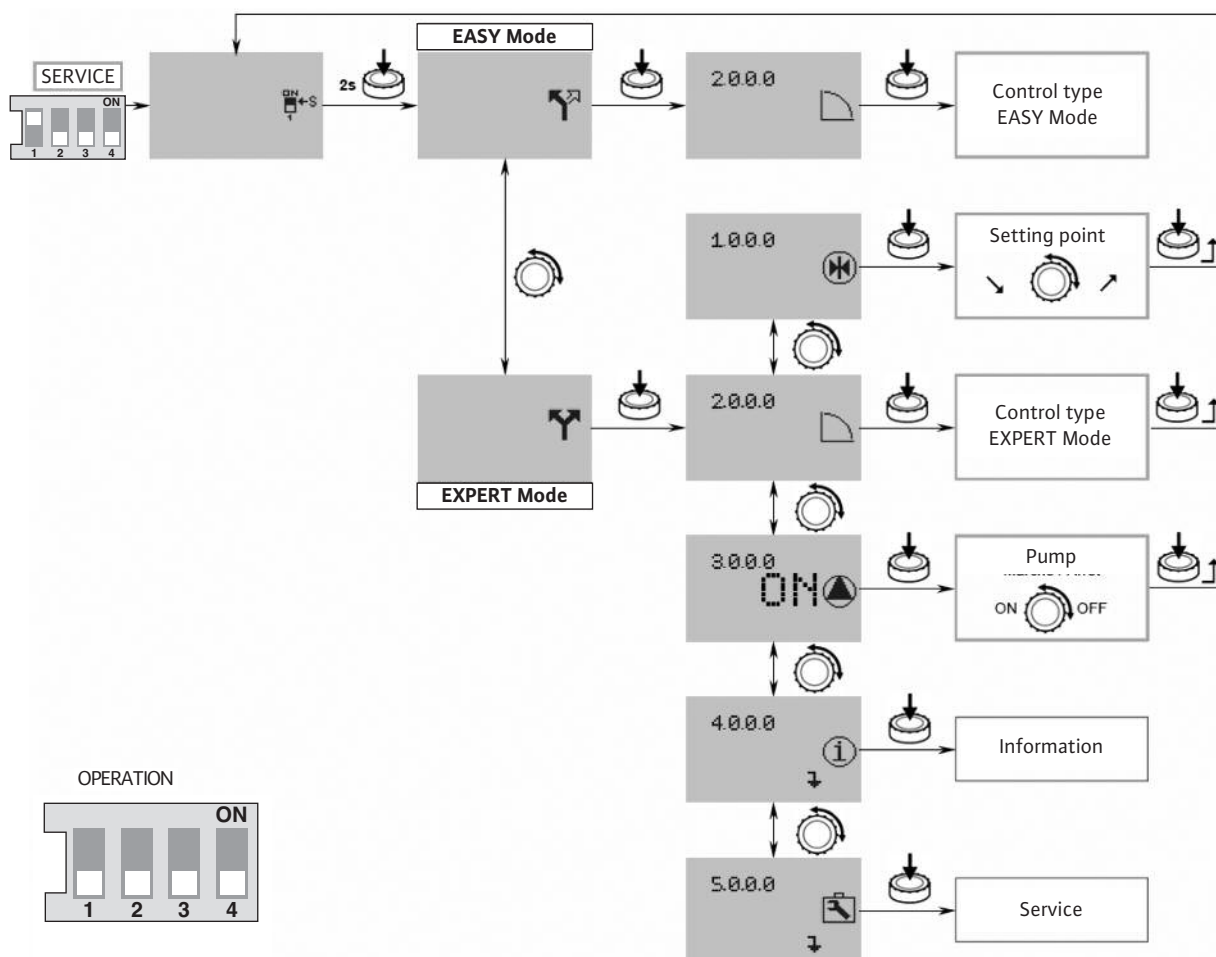


Fig. A9



Easy Mode

- Press the encoder during 2 secondes. The symbol « Easy Mode » appears (Fig. A9).
- Press the encoder to validate this choice. The display changes to menu number <2.0.0.0>.

The « Easy Mode » allows, quickly, the setting of the 3 operating modes (Fig. A10)

- « Speed control »
- « Constant pressure »
- « P.I.D. control »
- After setting, put the switch 1 on OFF position (Fig. A1, item 1).



Expert Mode

- Press the encoder during 2 secondes. Go to the expert mode, the symbol « Expert Mode » appears (Fig. 14).
- Press the encoder to validate this choice. The display changes to menu number <2.0.0.0>.

At first, select the operating mode in menu <2.0.0.0>.

- « Speed control »
- « Constant pressure »
- « P.I.D. control »

Then in menu <5.0.0.0>, the expert mode gives access to all the converter parameters (Fig. A11).

- After setting, put the switch 1 on OFF position (Fig. A1, item 1).



Fig. A10

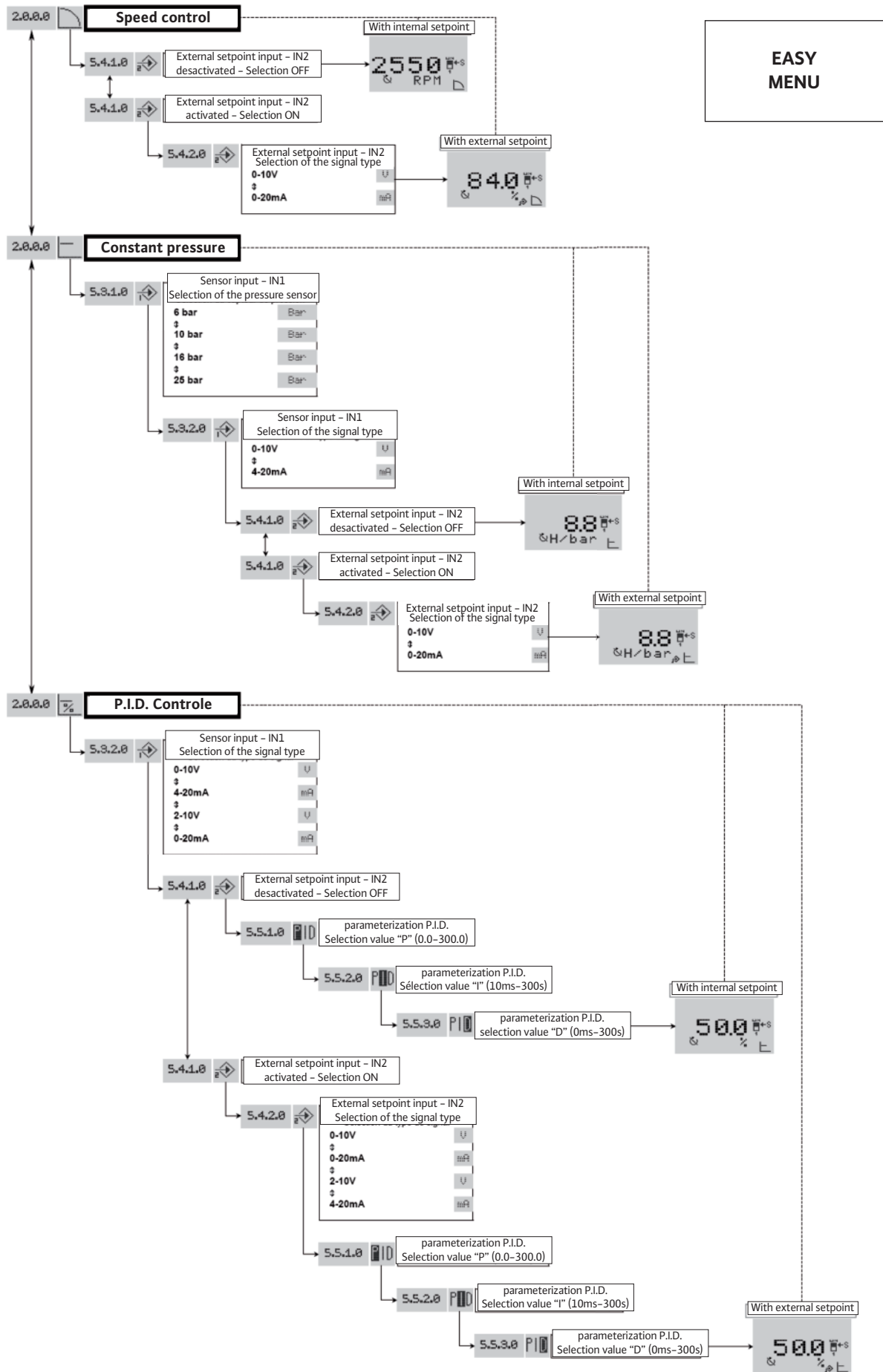
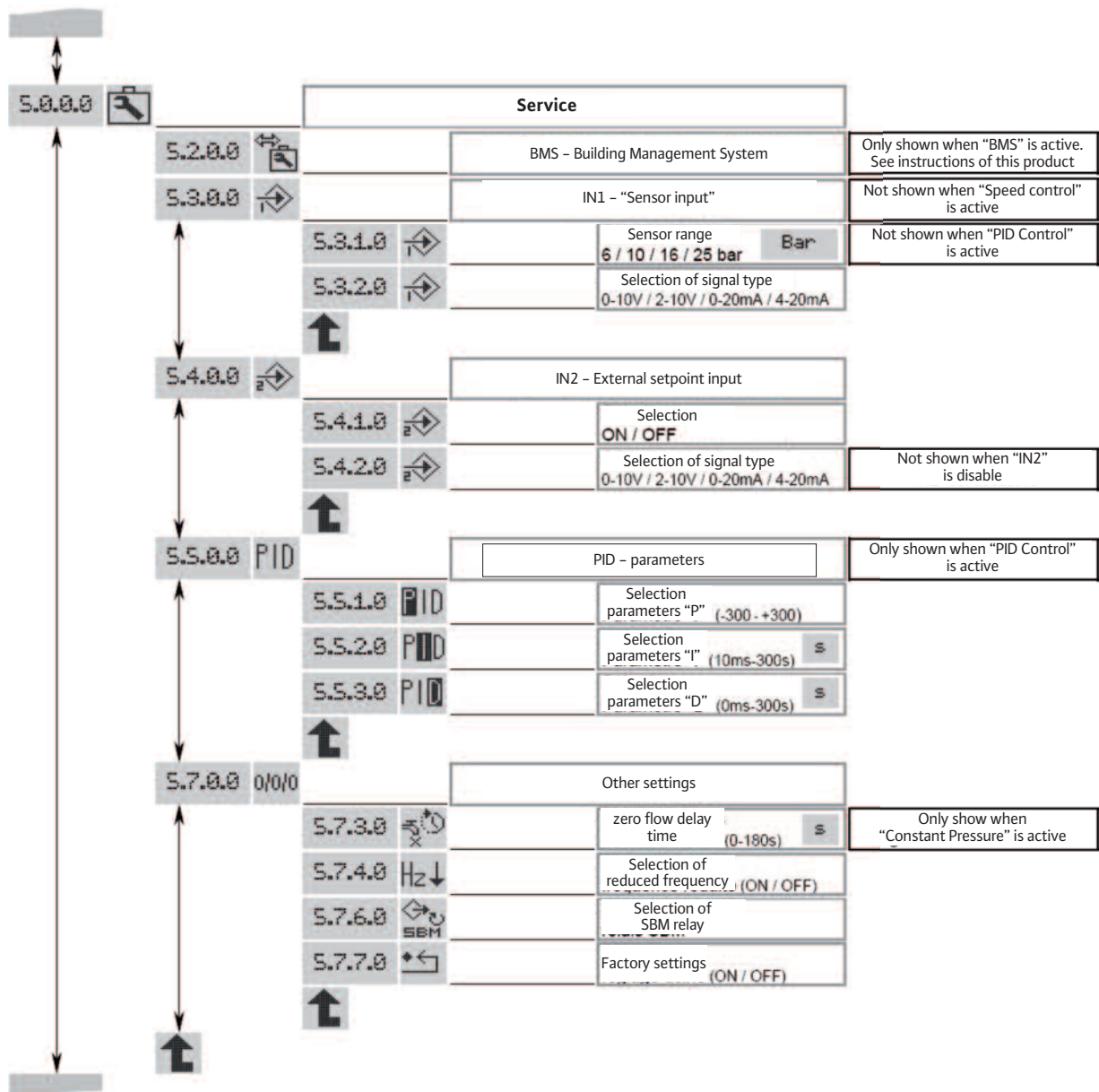


Fig. A11

EXPERT MENU



Access lock

In order to lock the pump settings, it is possible to use the « Access lock ».

To activate or deactivate it, proceed as follows:

- Put the switch 2 on ON position (Fig. A1, item 1). The <7.0.0.0> menu is called up.
- Turn the encoder to activate or deactivate the locking. The current state of the locking is represented with the following symbols:



Lock active: Parameters are locked, the access to menus is allowed only on reading.



Lock inactive: Parameters can be changed, the access to menus is allowed for setting.

- Return the switch 2 on OFF position (Fig. 4, item 5). The display returns to the status page.

8.3.6 Configurations



NOTE: If the pump is delivered as separate part, not integrated into a system we mounted, the standard configuration mode is « Speed control ».

« Speed control » mode (Fig. 1, 2)

Setting of the frequency by hand or external control.

- For the starting up, we recommend to set the motor speed at 2400 RPM.

« Constant pressure » mode (Fig. A2, A3, A9)

Regulation with a pressure sensor and setting point (internal or external).

- The addition of a pressure sensor (with tank; sensor kit delivered as accessories) allows a pressure regulation of the pump (with no water in the tank, pressurize the tank to a pressure 0.3 bar less than the pressure regulation of the pump).
- The accuracy of the sensor shall be $\leq 1\%$ and it is used between 30 % and 100 % of the measuring scale range. The tank must have a useful volume of 8L minimum.
- For the starting up, we recommend a pressure set value at 60% of its maximum pressure.

« P.I.D. control » mode

Regulation with a sensor (temperature, flow...) by P.I.D.control and setting point (internal or external).

9. Maintenance

All servicing should be performed by an authorized service representative!



WARNING! Electrical shock hazard!

Dangers caused by electrical energy must be excluded.

All electrical work must be performed after the electrical supply has been switched off and secured against unauthorized switching.



WARNING! Risk of scalding!

At high water temperatures and system pressure close isolating valves before and after the pump. First, allow pump to cool down.

- These pumps are maintenance free.
- In option, mechanical seal could be easily replaced on some models thanks to its cartridge seal design. Insert its adjusting wedge in its housing (Fig. 6) once mechanical seal position is set.
- Always keep the pump perfectly clean.
- Pumps which are not being used during periods of frost should be drained to avoid damage: Close the guard valves, open completely the drain-priming plug and the air bleed screw.



DANGER! Danger of death !

The rotor inside the motor is subjected to a permanent magnetic field and represents a severe danger for the persons with a pacemaker. The disregard gives death or serious injury.

- Don't open the motor!
- Do the dismantling / reassembly of the rotor in purposes of repair only by the after-sales service!

10. Faults, causes and remedies



WARNING! Electrical shock hazard!

Dangers caused by electrical energy must be excluded.

All electrical work must be performed after the electrical supply has been switched off and secured against unauthorized switching.



WARNING! Risk of scalding!

At high water temperatures and system pressure close isolating valves before and after the pump.

First, allow pump to cool down.

Defaults	Possible causes	Remedies
Pump fails to operate	No current	Check the fuses, the wiring, and the connectors
	Thermistor tripping device has tripped out, cutting off power	Eliminate any cause of overloading of the motor
Pumps runs but delivers too little	Wrong direction of rotation	Check the direction of rotation of the motor and correct it if necessary
	Parts of the pump are obstructed by foreign bodies	Check and clean the pipe
	Air in suction pipe	Make the suction pipe airtight
	Suction pipe too narrow	Install a larger suction pipe
	The valve is not open far enough	Open the valve properly
Pump delivers unevenly	Air in pump	Evacuate the air in the pump; check that the suction pipe is airtight. If required, start the pump 20–30s – open the air bleed screw in order to move air away – close the air bleed screw and repeat it several times until no more air is going out of the pump
	In « Constant pressure » mode, the pressure sensor is not adequate	Put a sensor with conforming pressure scale and accuracy
Pump vibrates or is noisy	Foreign bodies in pump	Remove the foreign bodies
	Pump not properly attached to ground	Retighten the screws
	Bearing damaged	Call SALMSON Customer Service
Motor overheats, its protection trips out	A phase is open-circuit	Check the fuses, the wiring, and the connectors
	Ambient temperature too high	Provide cooling
Mechanical seal is leaking	Mechanical seal is damaged	Replace the mechanical seal
In « Constant pressure » mode, the pump does not stop if the flow is zero	The non-return valve is not tight	Clean it or change it
	The non-return valve is not adequate	Replace it by an adequate non-return valve
	The tank has low capacity due to the installation	Change it or add an other one on the installation

If the fault cannot be solved, please contact SALMSON customer services.

Faults should only be remedied by qualified personnel!
 Observe the safety instructions, see chapter 9 Maintenance.
 If the operating defect can't be remedied, contact an after-sales service technician or representative office.

Relays

The converter is fitted with 2 output relays aimed for an interface to centralized control.
 ex.: control box, pumps control.

SBM relay:

This relay can be configured in the « Service » menu < 5.7.6.0 > in 3 operating states.



State: 1

« Available transfer » relay (normal operating for this pump type).

The relay is activated when the pump runs or is in a position to run.

When a first defect appears or by mains supply cutoff (the pump stops), the relay is deactivated. Information is given to the control box, regarding the availability of the pump, even temporarily.



State: 2

« Run transfer » relay.

The relay is activated when the pump runs.



State: 3

« Power on transfer » relay.

The relay is activated when the pump is connected to the network.

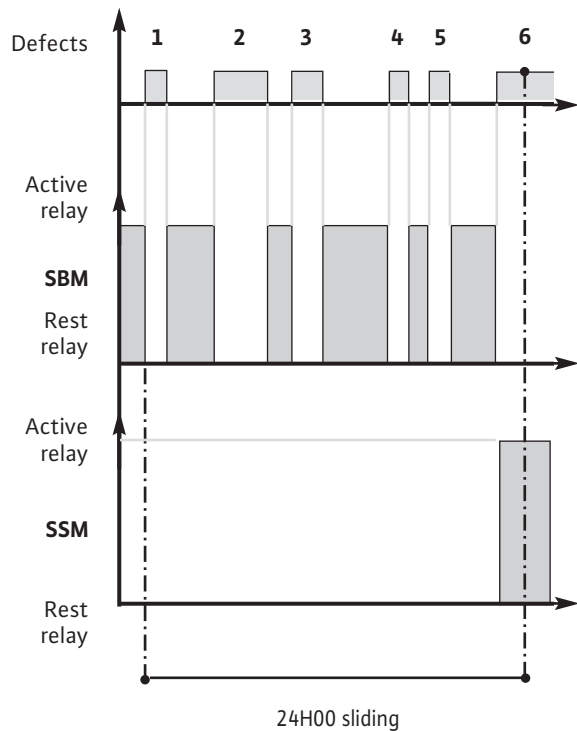
SSM relay:

« Failures transfer » relay.

After a series of detection (from 1 to 6 according to significance) of the same type of defect, the pump stops and this relay is activated (up to manual action).

Example: 6 defects with a variable time limit on 24 sliding hours.

State of SBM relay is « Available transfer ».



10.1 Error table

All incidents hereafter mentioned give rise to:

- The deactivation of the SBM relay (When this one is parametrized in « available transfer » mode).
- The activation of the SSM relay « failure transfer » when the maximum quantity of one type of defect is reached over a 24-hour range.
- Lighthening of a red LED.

Error N°	Reaction time before error signalisation	Time before consideration of the defect, after signalisation	Waiting time before automatic restart	Max defects over 24 hours	Faults Possible causes	Remedies	Waiting time before reset
E001	60s	immediate	60s	6	The pump is in overload, defective.	Density and/or viscosity of the conveyed fluid are too big.	300s
					The pump is obstructed by particles.	Dismantle the pump and replace the defective components or clean them.	
E004 (E032)	~5s	300s	Immediate if defect deleted	6	The converter supply is in under voltage.	Check the converter terminals: • error if network < 330V	0s
E005 (E033)	~5s	300s	Immediate if defect deleted	6	The converter supply is in over voltage.	Check the converter terminals: • error if network > 480V	0s
E006	~5s	300s	Immediate if defect deleted	6	A supply phase is missing.	Check the supply.	0s
E007	immediate	immediate	Immediate if defect deleted	no limit	The converter runs like a generator. It is a warning, without stop of the pump.	The pump veers, check the tightness of the non-return valve.	0s
E009	immediate	immediate	Immediate if defect deleted	no limit	The converter runs like a generator, pump OFF.	The pump veers, check the tightness of the non-return valve.	0s
E010	~5s	immediate	no restart	1	The pump is locked.	Dismantle the pump, clean it and replace the defective parts. It may be a mechanical failure of the motor (bearings).	60s
E011	15s	immediate	60s	6	Pump is no more primed or runs dry.	Prime the pump once again by filling it (see chapter 8.3). Check the tightness of the foot valve.	300s
E020	~5s	immediate	300s	6	The motor heats.	Clean the cooling ribs of the motor.	300s
					Ambient temperature higher than +40°C.	The motor is foreseen to run at an ambient temperature of +40°C.	
E023	immediate	immediate	60s	6	The motor is in short-circuit.	Dismantle the motor-converter of the pump, check it or replace it.	60s
E025	immediate	immediate	no restart	1	Missing phase of the motor.	Check the connection between motor and converter.	60s
E026	~5s	immediate	300s	6	The thermal sensor of the motor is defective or has a wrong connection.	Dismantle the motor-converter of the pump, check it or replace it.	300s
E030 E031	~5s	immediate	300s	6	The converter heats.	Clean the cooling ribs rearside and under the converter as well as the fan cover.	300s
					Ambient temperature higher than +40°C.	The converter is foreseen to run at an ambient temperature of +40°C.	
E042	~5s	immediate	no restart	1	The cable of the sensor (4-20mA) is cut.	Check the correct supply and the cable connection of the sensor.	60s
E050	60s	immediate	Immediate if defect deleted	no limit	BMS communications time-out.	Check the connection.	300s
E070	immediate	immediate	no restart	1	Internal communication error.	Call the after-sales technician.	60s
E071	immediate	immediate	no restart	1	EEPROM error.	Call the after-sales technician.	60s
E072 E073	immediate	immediate	no restart	1	Problem inside converter.	Call the after-sales technician.	60s
E075	immediate	immediate	no restart	1	Inrush current relay defect.	Call the after-sales technician.	60s
E076	immediate	immediate	no restart	1	Current sensor defect.	Call the after-sales technician.	60s
E077	immediate	immediate	no restart	1	24V defect	Call the after-sales technician.	60s
E099	immediate	immediate	no restart	1	Unknown pump type.	Call the after-sales technician.	Power off/on

E110	immediate	immediate	Immediate if defect deleted	no limit	Loss of synchronization	The pump restarts automatically	0s
E111	~5s	300s	Immediate if defect deleted	6	The motor currents exceeds the limit of the maximum converter output current	Density and/or viscosity of the conveyed fluid are too big. Check if the pump is not obstructed by particles	0s
E112	immediate	immediate	Immediate if defect deleted	no limit	Motor speed higher around 120% of the max. speed	The pump takes again his normal speed.	0s
E119	immediate	immediate	Immediate if defect deleted	no limit	The pump tried to start without success while it veers	Check the tightness of the non-return valve.	0s

10.2 Acknowledging errors



CAUTION! Material damage!

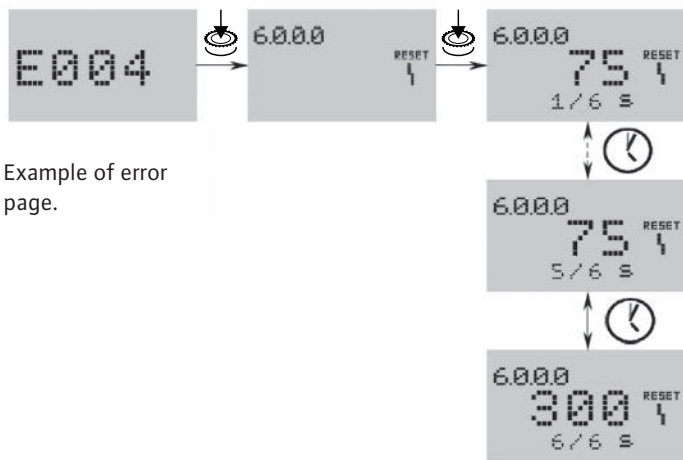
Only acknowledge defect when they have been remedied.

- Only skilled technicians are allowed to remedy the defect.
- If doubt, contact the manufacturer.
- In the event of an error, the error page is displayed instead of the status page.

To acknowledge, proceed as follows.

- Press the encoder.

It appears on the display:



Example of error page.

- The menu number <6.0.0.0> .
- The defect number and the maximum number over 24 hours of the concerned defect (example: 1/6).
- The remaining time before auto reset of the defect, in seconds.

Example of status page

- Wait for the auto reset time.



A timer runs within the system. The remaining time (in seconds) is displayed until the error is automatically acknowledged.

- When the maximum number of the defect is reached and the last timer has elapsed, press the encoder to acknowledge.

The system returns to the status page.



NOTE: When there is a time before considering of the defect, after signalling (example: 300s), the defect must always be manually acknowledged.

The auto reset timer is inactive and “- -” is displayed.

11. Spare parts

Spare parts may be ordered via local approved technicians and/or the Salmson after-sales service.

To avoid any questions or wrong orders, all data of the name plate should be mentioned when ordering.



CAUTION! Danger of material damage!
Perfect pump function can only be guaranteed when original spare parts are used.

- Only use original spare parts.

Subject to technical alterations!

1. Generalità

1.1 Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di uso sono redatte in inglese. Tutte le istruzioni in altre lingue sono una traduzione del documento originale.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante dell'unità e vanno conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo e il corretto funzionamento del prodotto.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza al momento della stampa.

2. Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini della corretta installazione e del corretto uso della pompa. È pertanto necessario che l'installatore e l'operatore leggano le istruzioni prima di installare o di avviare la pompa di circolazione.

Devono essere osservate scrupolosamente sia le istruzioni generali di sicurezza nella sezione „Precauzioni di sicurezza“ sia quelle nelle sezioni successive contrassegnate dai simboli di pericolo.

2.1 Simboli e indicazioni di pericolo utilizzati nelle presenti istruzioni per l'uso

Simboli



Simbolo di pericolo generico.



Pericolo dovuto a tensione elettrica.

Segnali:

PERICOLO! Situazione molto pericolosa

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO! Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione „Avviso“ indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

ATTENZIONE! Rischio di danni al prodotto. La parola di segnalazione 'Attenzione' si riferisce alla possibilità di arrecare danni al prodotto in caso di mancata osservanza.



NOTA: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto all'installazione del prodotto deve possedere la relativa qualifica.

2.3 Rischi conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Oltre a causare lesioni a persone o danni alle apparecchiature, il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza potrebbe causare la deca-

denza della garanzia e/o la perdita al diritto di risarcimento dei danni.

In particolare, il mancato rispetto delle presenti prescrizioni potrebbe aumentare la possibilità dei rischi seguenti:

- la rottura di parti importanti della pompa o dell'impianto,
- lesioni personali dovute a cause elettriche o meccaniche,
- danni a cose.

2.4 Istruzioni di sicurezza per l'operatore

Devono essere rispettate le vigenti normative per la prevenzione di infortuni.

È necessario attenersi alla normativa elettrica nazionale, alla normativa e ai regolamenti locali.

2.5 Istruzioni di sicurezza per l'ispezione e l'installazione

L'utente si deve assicurare che tutte le operazioni di ispezione e di installazione siano eseguite da personale specializzato, in possesso delle necessarie autorizzazioni e qualifiche, che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Gli interventi sulla pompa/sull'unità devono essere eseguiti solo dopo che la pompa è stata spenta ed è completamente inattiva.

2.6 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Eventuali modifiche della pompa o dell'impianto possono essere eseguite solo con la previa autorizzazione del produttore. L'utilizzo di parti di ricambio originali e di accessori autorizzati dal fabbricante è parte integrante della sicurezza delle apparecchiature. L'utilizzo di accessori o parti di ricambio non originali può determinare la limitazione della responsabilità del produttore e la perdita del diritto al risarcimento.

2.7 Uso improprio

La sicurezza del funzionamento della pompa o dell'impianto fornito può essere garantita solo se lo stesso viene utilizzato conformemente al paragrafo 4 delle istruzioni per l'uso. I limiti indicati nel catalogo o nella scheda tecnica non possono essere mai superati.

3. Trasporto e magazzinaggio provvisorio

Al momento del ricevimento, controllare che il materiale non abbia subito danni durante il trasporto. In caso di danni dovuti alla spedizione, segnalare gli stessi al trasportatore e adottare tutte le misure necessarie entro i termini stabiliti.



ATTENZIONE! Gli agenti esterni possono danneggiare il materiale.

Se il materiale ricevuto non viene installato immediatamente, conservarlo in un ambiente asciutto e proteggerlo da urti e dagli agenti esterni (umidità, gelo, ecc.).

Maneggiare la pompa con cautela in modo da non danneggiarla prima dell'installazione.

4. Applicazione

Il compito fondamentale della pompa è pompare acqua calda o fredda, miscele di acqua/glicole o altri fluidi di bassa viscosità che non contengono oli minerali, sostanze solide o abrasive né materiali fibrosi. Per il pompaggio di sostanze chimiche corrosive è necessaria l'autorizzazione del costruttore.



PERICOLO! Pericolo di esplosione!

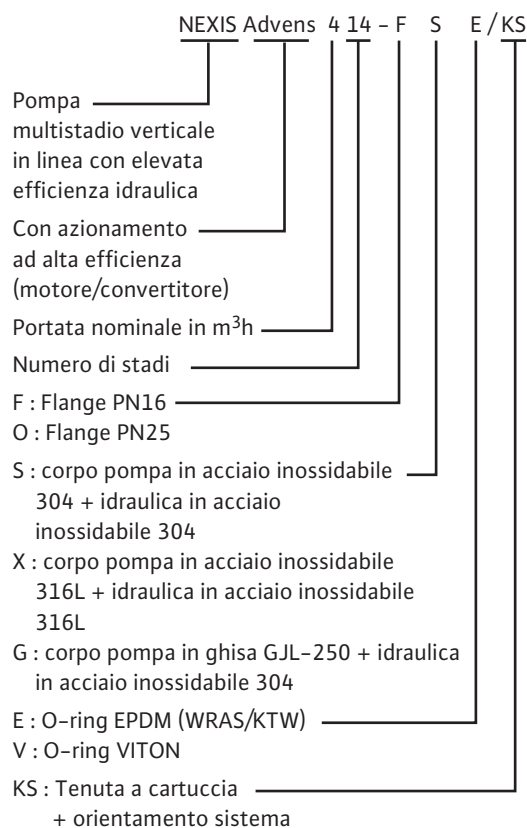
Non utilizzare mai la pompa con liquidi infiammabili o esplosivi.

Campi di applicazione:

- impianti di distribuzione e pressurizzazione idrica
- sistemi di circolazione industriali
- fluidi di processo
- circuiti di raffreddamento
- impianti antincendio e di lavaggio
- impianti di irrigazione ecc

5. Dati tecnici

5.1 Denominazione della pompa



5.2 Dati tecnici

- Pressione massima d'esercizio
 - Corpo pompa: 25 bar
 - Pressione aspirazione max: 10 bar
- Campo di temperatura
 - Temperatura fluido: - 30 °C - + 120 °C
 - Temperatura ambiente: + 50 °C
- Dati elettrici:
 - Rendimento motore: > IE4
 - Frequenza: V. targhetta motore

- Tensione elettrica: 400 V (±10 %) 50 Hz
380 V (±10 %) 60 Hz
460 V (±10 %) 60 Hz

- Umidità ambiente: < 90 %
senza condensa

- Livello di pressione acustica: ≤ 68 dB(A)

- Compatibilità elettromagnetica (*)

- emissione residenziale - 1° ambiente: EN 61800-3
- immunità industriale - 2° ambiente: EN 61800-3

- Sezione del cavo di potenza (cavo con 4 conduttori):

- 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² max.
- 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² max.
- 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) Nel campo di frequenza tra 600 MHz e 1 GHz, la visualizzazione o l'indicazione della pressione nel display può risultare alterata nelle immediate vicinanze (< 1 m dal modulo elettronico) di impianti di trasmissione radio, trasmettenti o simili dispositivi che funzionano in questo campo di frequenza. Ciò non influisce comunque sul funzionamento della pompa.

Ingombro e dimensione dei collegamenti (Fig. 4).

Tipi	Dimensioni (mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	
NEXIS Advens 2../4..	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	4xM12	
						250	170	DN25		4xM12
NEXIS Advens 6..					204	145	Rp1 ^{1/4}	2xM10		
										250
NEXIS Advens 10..					248	175	Rp1 ^{1/2}	2xM12		
										280
NEXIS Advens 16..					248	185	Rp2	2xM12		
										300

5.3 Fornitura

- Pompa multistadio.
- Istruzioni per l'installazione e l'uso.
- Controflangia + viti e o-ring per configurazione PN16.
- Bulloni controflange, dadi e guarnizioni per configurazione PN25.

5.4 Accessori

Per la gamma NEXIS sono disponibili accessori originali.

Denominazione	Articolo n.
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 1")	4014457
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN25)	4014470
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN25)	4014451
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 1 ^{3/4})	4014458
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN32)	4014471
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN32)	4014452
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 1 ^{1/2})	4014459
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN40)	4014472
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN40)	4014453
2x controflange ovali in acciaio inossidabile 1.4301 (PN16 – 2")	4055306
2x controflange rotonde in acciaio inossidabile 1.4404 (PN25 – DN50)	4038116
2x controflange rotonde in acciaio (PN25 – DN50)	4038114
Kit di by-pass 25 bar	4146785
Kit di by pass (con manometro 25 bar)	4146787

Gli accessori devono essere ordinati separatamente.

- modulo iF PLR per il collegamento al convertitore d'interfaccia/PLR.
- modulo iF LON per il collegamento alla rete LONWORKS (Fig. A6).
- valvole di non ritorno (a ogiva o a battente con molla con funzionamento a pressione costante).
- kit di protezione contro il funzionamento a secco.
- kit di sensori per la regolazione della pressione (accuratezza: $\leq 1\%$; utilizzo tra 30 % e 100 % dell'intervallo di lettura).

Si raccomanda di utilizzare accessori nuovi.

6. Descrizione e funzione

6.1 Descrizione del prodotto

Fig. 1

- 1 – Bullone di fissaggio del motore
- 2 – Protezione del giunto
- 3 – Tenuta meccanica a cartuccia
- 4 – Corpo stadio idraulica
- 5 – Girante
- 6 – Albero della pompa
- 7 – Motore
- 8 – Giunto
- 9 – Lanterna
- 10 – Tubo di protezione
- 11 – Flangia
- 12 – Corpo della pompa
- 13 – Basamento

Fig. 2 e 3

- 1 – Cestello aspirante
- 2 – Valvola d'intercettazione, lato aspirante
- 3 – Valvola d'intercettazione, lato mandata
- 4 – Valvola di ritegno
- 5 – Tappo di scarico
- 6 – Vite di spurgo
- 7 – Vaso di idroaccumulo a membrana
- 8 – Basamento
- 10 – Gancio di sollevamento

Fig. A1, A2, A3 e A4

- 1 – Blocco di interruttori
- 2 – Pressostato
- 3 – Vaso di idroaccumulo a membrana
- 4 – Valvola di isolamento del vaso di idroaccumulo

6.2 Funzioni del prodotto

- Le pompe Nexis sono pompe verticali multistadio ad alta prevalenza, normalmente aspiranti, con raccordi Inline.
- Le pompe Nexis sono dotate di sistema idraulico ed (eventuali) motori altamente efficienti.
- Tutte le parti metalliche a contatto con il fluido pompato sono in acciaio inossidabile.
- Nei modelli equipaggiati con motori più pesanti (> 40 kg), un giunto speciale consente la sostituzione della tenuta meccanica senza che sia necessario smontare il motore. Per semplificare la manutenzione, in tali modelli viene quindi utilizzata una tenuta meccanica a cartuccia.
- Nella pompa sono integrati speciali dispositivi di movimentazione per facilitarne l'installazione.

7. Installazione e collegamenti elettrici

Le operazioni di installazione e gli interventi sull'impianto elettrico devono essere conformi alla normativa locale e possono essere affidati solo a personale qualificato.



AVVISO! Lesioni personali!

Osservare le norme vigenti di prevenzione degli infortuni.



AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli dovuti a corrente elettrica.

7.1 Messa in servizio

Togliere la pompa dall'imballo e smaltirlo nel rispetto delle norme ambientali.

7.2 Installazione

La pompa deve essere installata in un ambiente asciutto, ben aerato e protetto dal gelo.



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!

La presenza di sporco e gocce di saldatura nel corpo della pompa può comprometterne il funzionamento.

- Si raccomanda pertanto di eseguire tutte le operazioni di saldatura e brasatura prima di installare la pompa.
 - Prima di installare la pompa, effettuare il lavaggio dell'intero circuito.
- Per facilitare le operazioni di ispezione o di manutenzione, installare la pompa in un luogo facilmente accessibile.
 - Per facilitare lo smontaggio di pompe pesanti (Fig. 2, pos.10), applicare un gancio di sollevamento sopra la pompa.
 - Il motore è provvisto di uno scarico della condensa (sotto il motore), chiuso in fabbrica mediante cappucci per garantire la protezione IP55. Se la pompa viene utilizzata in impianti di climatizzazione o di raffrescamento, questi cap-

pucci vanno rimossi per consentire la fuoriuscita dell'acqua di condensa.



AVVISO! Pericolo di ustioni dovuto a superfici bollenti!

Installare la pompa in modo che le persone non possano venire a contatto con superfici bollenti durante il funzionamento.

- Installare la pompa in un ambiente asciutto e protetto dal gelo, preferibilmente su una superficie di cemento e fissarla mediante le apposite viti. Collocare un materiale isolante sotto la lastra di cemento (sughero o gomma rinforzata) al fine di evitare la trasmissione di rumori o vibrazioni all'impianto.



AVVISO! Rischio di ribaltamento!

La pompa deve essere ancorata al suolo.

- Per facilitare le operazioni di ispezione e smontaggio, collocare la pompa in un luogo accessibile. Installare la pompa in modo che sia sempre perfettamente verticale e su un basamento di calcestruzzo.



ATTENZIONE! Pericolo di piccole parti all'interno della pompa!

Assicurarsi che i dispositivi di chiusura sul corpo della pompa siano rimossi prima dell'installazione.



NOTA: Poiché le pompe vengono collaudate in fabbrica, all'interno potrebbe essere rimasta dell'acqua. Per motivi di igiene, si raccomanda pertanto di lavare la pompa prima di utilizzarla per la fornitura di acqua potabile.

- Le dimensioni di ingombro e i lati per i collegamenti sono riportati al paragrafo 5.2.
- Sollevare la pompa con cautela, prendendola per gli occhielli integrati. Servirsi, se necessario, di un paranco e di imbragature conformemente alle istruzioni per l'uso del paranco.



AVVISO! Pericolo di ribaltamento della pompa!

Assicurarsi di fissare correttamente le pompe, in particolare quelle più alte che possono ribaltarsi quando vengono trasportate.



AVVISO! Pericolo di ribaltamento della pompa!

Utilizzare gli occhielli integrati solo se non sono danneggiati (nessun segno di corrosione). Se necessario, sostituirli.



AVVISO! Pericolo di ribaltamento!

Non sollevare mai la pompa servendosi dei ganci del motore che devono solo sostenere il peso del motore.

7.3 Collegamento alla rete idraulica

- Per collegare la pompa alla rete idraulica, servirsi esclusivamente dei dadi delle controflange e delle guarnizioni in dotazione al prodotto.



ATTENZIONE!

Nel serrare i dadi non superare una coppia di 10 daN.m.

Non è consentito l'impiego di trapani avvitatori.

- La direzione di flusso del fluido è indicata sulla targhetta dati della pompa.
- Nell'eseguire il montaggio della bocca aspirante e di quella premente, assicurarsi che non venga esercitata alcuna tensione sulla pompa. Le tubazioni devono essere installate in modo tale che il loro peso non gravi sulla pompa.
- Si raccomanda di installare le valvole di intercettazione sul lato aspirante e sul lato di mandata della pompa.
- L'impiego di compensatori consente di ammortizzare i rumori e le vibrazioni della pompa.
- Il diametro della tubazione di aspirazione deve essere almeno uguale al diametro dell'apertura di aspirazione della pompa.
- Per proteggere la pompa da colpi di pressione, è possibile installare una valvola di ritegno sul lato mandata.
- Se si intende collegare la pompa direttamente a una rete pubblica di acqua potabile, occorre dotare anche la bocca aspirante di una valvola di ritegno e di una valvola di intercettazione.
- Se si intende eseguire un collegamento indiretto della pompa tramite un vaso di idroaccumulo a membrana, la pompa aspirante dovrà essere dotata di un cestello aspirante, al fine di evitare che le impurità vadano a finire nella pompa e nella valvola di ritegno.

7.4 Collegamento del motore per pompe ad asse nudo (senza motore)

- Rimuovere la protezione del giunto.



NOTA: La protezione del giunto può essere rimossa senza dover svitare completamente le viti.

- Montare sulla pompa il motore fornito in dotazione servendosi delle viti (per lanterne del formato FT, – vedere contrassegno del prodotto) o di dadi, bulloni e attrezzatura relativa (per lanterne del formato – vedere contrassegno del prodotto): per la potenza e le dimensioni del motore, si rimanda al catalogo Salmson.



NOTA: La potenza del motore può essere adatta in base alle caratteristiche del fluido. Rivolgersi, se necessario, al Servizio Assistenza Salmson.

- Richiudere la protezione del giunto, serrando a fondo tutte le viti fornite con la pompa.

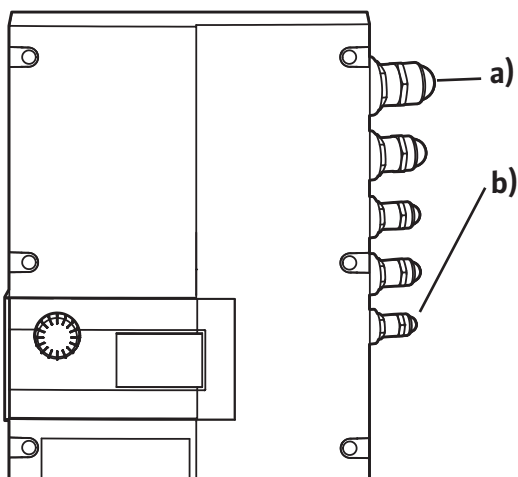
7.5 Collegamenti elettrici



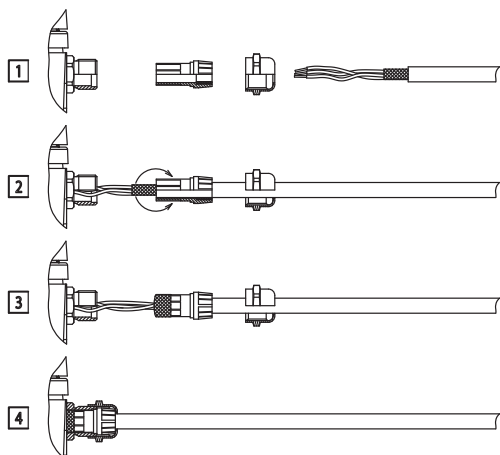
AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli dovuti a corrente elettrica.

- Affidare gli interventi sull'impianto elettrico solo a personale specializzato!
- Prima di eseguire il collegamento elettrico della pompa, disinserire la tensione di rete e assicurarsi che non possa essere reinserita accidentalmente.
- Per garantire la sicurezza dell'installazione e del funzionamento, è necessario eseguire la messa a terra della pompa.



(Pos. a) Il cavo di potenza (3 fasi + terra) deve essere alimentato attraverso il pressacavo M25. I pressacavi non allocati devono rimanere chiusi con i tappi forniti dal costruttore (v. di seguito).
 - (Pos. b) Il cavo di entrata di sensore, valore nominale esterno e [aux.]/[ext.off] deve essere schermato e pertanto va inserito nel pressacavo M12 o M16. I pressacavi del convertitore sono adattati all'assieme mediante una treccia schermante. (v. di seguito).



- Le caratteristiche elettriche (frequenza, tensione, corrente nominale) del convertitore sono riportate nella targhetta di identificazione della pompa. Controllare che l'alimentazione del convertitore utilizzato corrisponda all'alimentazione di rete.
- La protezione elettrica del motore è integrata nel convertitore. I parametri tengono conto delle caratteristiche della pompa e devono garantire la sua protezione, oltre a quella del motore.
- In caso di impedenza tra terra e neutro, installare una protezione prima del convertitore.
- Installare un interruttore sezionatore a fusibile (tipo gF) per proteggere l'impianto di rete.



NOTA: Se è necessario installare un interruttore automatico differenziale per proteggere gli operatori, lo stesso dovrà avere un effetto ritardato. Regolarlo in base alla corrente riportata sulla targhetta di identificazione della pompa.



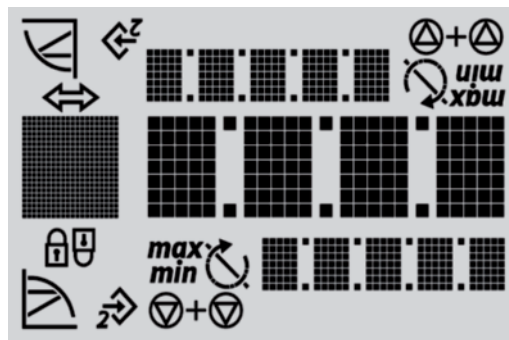
NOTA: La pompa è dotata di un convertitore di frequenza e non può essere protetta mediante un interruttore automatico differenziale. I convertitori di frequenza possono impedire il regolare funzionamento degli interruttori automatici differenziali.

Eccezione: È consentito l'uso di interruttori automatici differenziali del tipo selettivo sensibile a tutte le correnti.



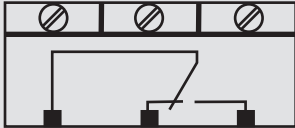
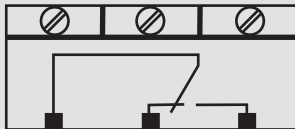
* Denominazione: RCD

- Corrente di intervento: > 30 mA.
- Utilizzare cavi di potenza conformi alle norme.
- Protezione lato alimentazione: max ammesso 25 A
- Caratteristica di intervento dei fusibili: B
- È possibile modificare l'orientamento del motore di un quarto di rimuovendo i bulloni di fissaggio del motore e riorientandolo nella posizione desiderata. Serrare nuovamente i bulloni.
- Subito dopo aver attivato l'alimentazione del convertitore, viene eseguito un test del display di 2 secondi, durante il quale sono visualizzati tutti i caratteri del display (Fig. A5, pos. 6).



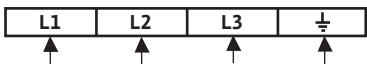
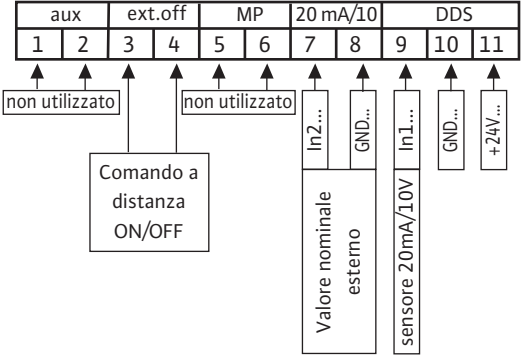
Assegnazione dei morsetti di collegamento

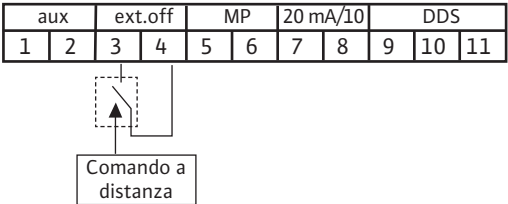
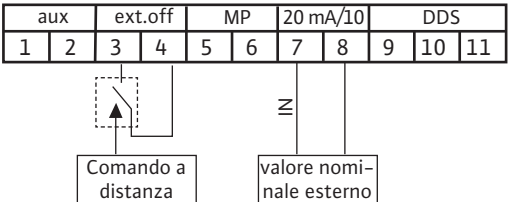
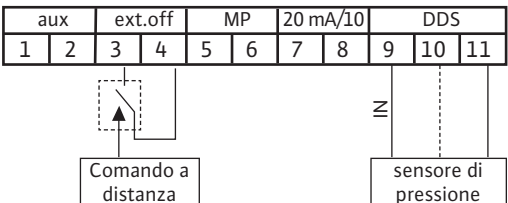

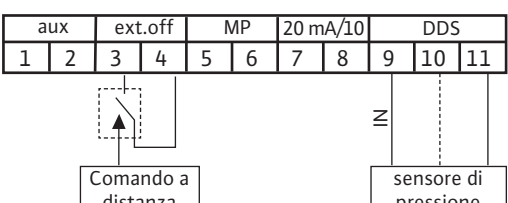
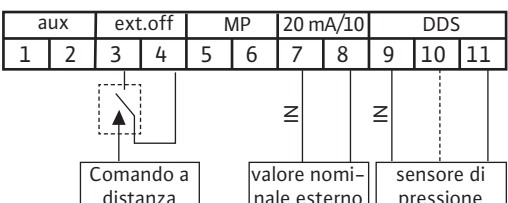
- Allentare le viti e rimuovere il coperchio del convertitore.

Denominazione	Assegnazione	Note
L1, L2, L3	Tensione di alimentazione rete	Corrente trifase 3 ~ IEC38
PE	Collegamento conduttore di protezione	
IN1	Ingresso sensore	Tipo di segnale: Tensione (0 - 10 V, 2 - 10 V) Resistenza d'ingresso: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tipo di segnale: corrente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Resistenza d'ingresso: $R_B = 500 \Omega$ Parametrabile nel menù « Servizio » <5.3.0.0>
IN2	Ingresso valore nominale esterno	Tipo di segnale: Tensione (0 - 10 V, 2 - 10 V) Resistenza d'ingresso: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tipo di segnale: corrente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Resistenza d'ingresso: $R_B = 500 \Omega$ Parametrabile nel menù « Servizio » <5.4.0.0>
GND (x2)	Collegamenti a massa	Per i due ingressi IN1 e IN2
+ 24 V	Tensione continua per sensore	Carico max: 60 mA La tensione è protetta contro corto circuiti
Ext. off	Ingresso controllo (ON/OFF) « Prioritario Off » per interruttore esterno libero da potenziale	La pompa può essere inserita/disinserita mediante il contatto esterno libero da potenziale. Negli impianti con frequenza di avviamenti alta (> 20 inserimenti/disinserimenti al giorno), si deve prevedere l'inserimento/il disinserimento mediante « ext. off ».
SBM	Relè « Segnalazione Disponibilità » 	Durante il normale funzionamento, il relè si attiva quando la pompa funziona o è pronta per funzionare. Quando si verifica un guasto o l'alimentazione elettrica viene interrotta (la pompa si ferma), il relè viene disattivato. Le informazioni relative alla disponibilità della pompa, anche temporanea, sono inviate alla centralina. Parametrabile nel menu « Servizio » <5.7.6.0> Carico del contatto: minimo: 12 V DC, 10 mA massimo: 250 V AC, 1 A
SSM	Relè « Segnalazione guasti » 	Dopo una serie di rilevazioni (da 1 a 6 a seconda della gravità) dello stesso tipo di difetto, la pompa si arresta e il relè viene attivato (fino all'intervento manuale). Carico del contatto: minimo: 12 V DC, 10 mA massimo: 250 V AC, 1 A
PLR	Morsetti di collegamento all'interfaccia PLR	Il modulo IF PLR opzionale viene inserito nello slot multiplo della morsettiera del convertitore. Il collegamento è a prova di torsione.
LON	Morsetti di collegamento all'interfaccia LON	Il modulo IF LON opzionale viene inserito nello slot multiplo della morsettiera del convertitore. Il collegamento è a prova di torsione.



NOTA: I morsetti IN1, IN2, GND ed Ext. Off soddisfano i requisiti di «isolamento sicuro» (previsto dalla EN61800-5-1), rispetto ai morsetti di rete e ai morsetti SBM e SSM (e viceversa).

Collegamento alla rete	Morsetti di potenza
<p>Collegare il cavo a 4 conduttori ai morsetti di potenza (fasi + conduttore di protezione)</p>	
Collegamento di ingressi / uscite	Ingressi / uscite morsetti
<p>• Il cavo degli ingressi del sensore, valore nominale esterno e [ext. off] devono essere schermati.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Il comando a distanza consente di inserire/disinserire la pompa (contatto libero), questa funzione ha la priorità sulle altre. • Il comando a distanza può essere rimosso con una derivazione ai morsetti (3 e 4). 	<p>Esempio: Interruttore a galleggiante, pressostato per funzionamento a secco...</p>

Collegamento « controllo velocità »	Collegamento di ingressi / uscite																
Impostazione della frequenza manualmente:	 <table border="1" data-bbox="820 219 1329 280"> <tr> <td>aux</td><td>ext.off</td><td>MP</td><td>20 mA/10</td><td>DDS</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
Impostazione della frequenza mediante comando esterno:	 <table border="1" data-bbox="820 495 1329 555"> <tr> <td>aux</td><td>ext.off</td><td>MP</td><td>20 mA/10</td><td>DDS</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
Collegamento « pressione costante »																	
Regolazione tramite un sensore di pressione: <ul style="list-style-type: none"> • 2 conduttori ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 conduttori ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) e valore nominale dell'encoder 	 <table border="1" data-bbox="820 844 1329 904"> <tr> <td>aux</td><td>ext.off</td><td>MP</td><td>20 mA/10</td><td>DDS</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
Regolamento tramite un sensore di pressione: <ul style="list-style-type: none"> • 2 conduttori ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 conduttori ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) e valore nominale mediante il valore nominale esterno 	 <table border="1" data-bbox="820 1122 1329 1182"> <tr> <td>aux</td><td>ext.off</td><td>MP</td><td>20 mA/10</td><td>DDS</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
Collegamento « comando P.I.D. »																	
Regolamento tramite un sensore (temperatura, flusso ...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 conduttori ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 conduttori ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) e valore nominale dell'encoder 	 <table border="1" data-bbox="820 1456 1329 1516"> <tr> <td>aux</td><td>ext.off</td><td>MP</td><td>20 mA/10</td><td>DDS</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
Regolamento tramite un sensore (temperatura, flusso ...) e valore nominale mediante il valore nominale esterno	 <table border="1" data-bbox="820 1720 1329 1780"> <tr> <td>aux</td><td>ext.off</td><td>MP</td><td>20 mA/10</td><td>DDS</td></tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr> </table>	aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux	ext.off	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							



PERICOLO! Pericolo di morte!

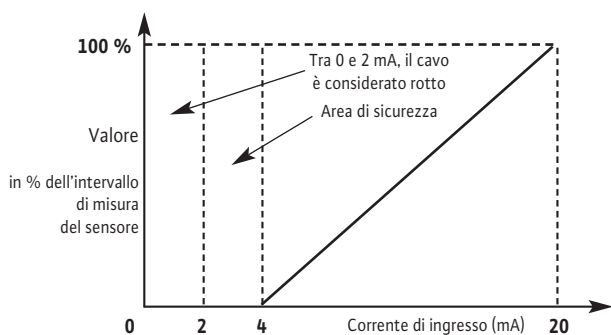
Pericolo di tensioni di contatto a causa dello scarico dei condensatori del convertitore.

- Prima di intervenire sul convertitore, aspettare 5 minuti dopo aver scollegato la tensione di alimentazione.
- Controllare che i collegamenti elettrici e i contatti non siano sotto tensione.
- Controllare che i morsetti di collegamento siano assegnati correttamente.
- Controllare che il collegamento a terra della pompa e dell'impianto sia corretto.

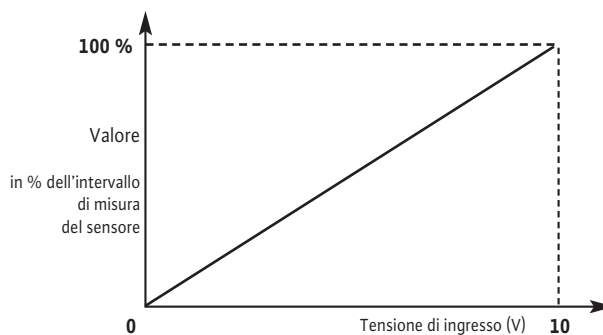
Normativa di controllo

IN1: Segnale di ingresso in modalità « Pressione costante » e « comando P.I.D. »

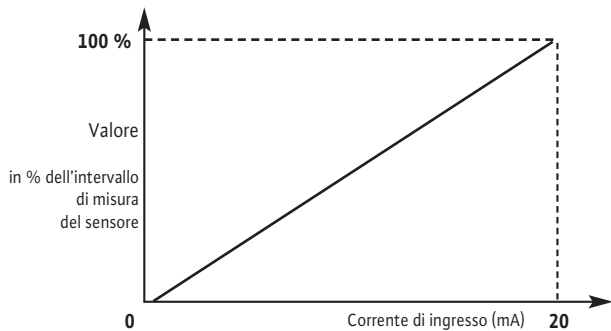
Segnale del sensore 4-20 mA



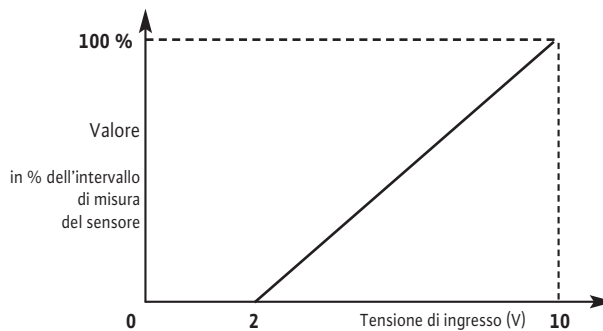
Segnale del sensore 0-10 V



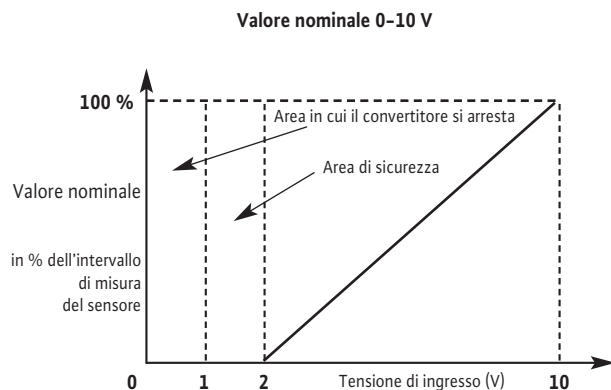
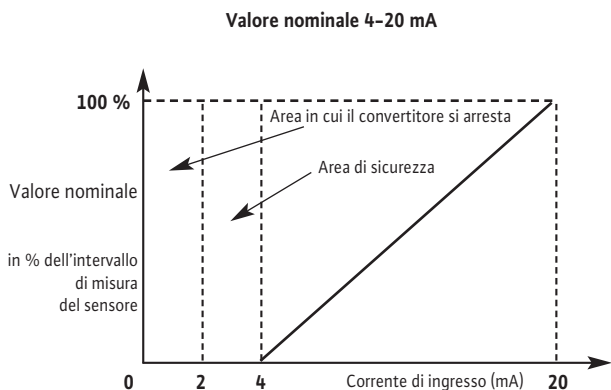
Segnale del sensore 0-20 mA



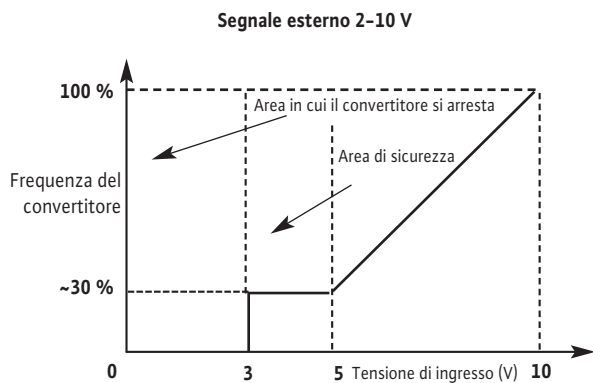
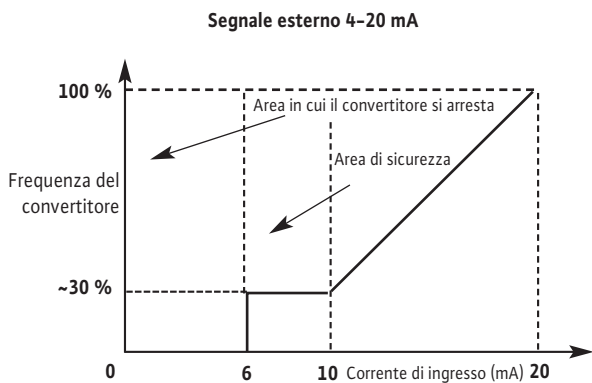
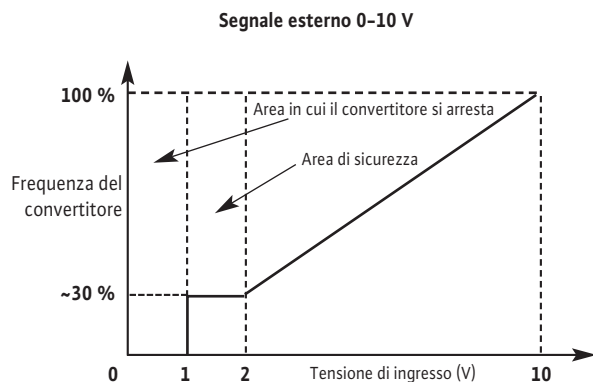
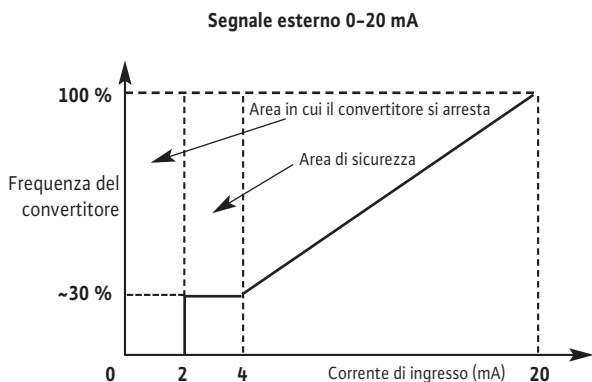
Segnale del sensore 2-10 V



IN2: Ingresso del comando valore nominale esterno in modalità « Pressione costante » e « comando P.I.D. »



IN2: Ingresso del comando di frequenza esterno in modalità « Controllo velocità »



8. Messa in servizio

8.1 Riempimento e aerazione dell'impianto



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!

La pompa non deve funzionare mai a secco. Prima di avviare la pompa, eseguire il riempimento dell'impianto.

8.1.1 Procedura di sfiato – Pompa con pressione di mandata sufficiente (Fig. 3)

- Chiudere le due valvole di intercettazione (2, 3).
- Svitare la vite di spurgo dal tappo di riempimento (6a).
- Aprire lentamente la valvola di intercettazione sul lato aspirazione (2).
- Quando l'aria fuoriesce dalla vite di spurgo e il liquido pompato scorre, serrare nuovamente la vite di spurgo (6a).



ATTENZIONE!

Se il liquido pompato è bollente e la pressione è elevata, il vapore che fuoriesce dalla vite di spurgo può causare ustioni o lesioni di altro tipo.

- Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato aspirazione (2).
- Avviare la pompa e assicurarsi che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato sulla targhetta dati della pompa.



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!

Un errato senso di rotazione implica una potenza ridotta della pompa con conseguente danneggiamento del giunto.

- Aprire la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3).

8.1.2 Procedura di sfiato – Pompa in evacuazione (Fig. 2)

- Chiudere la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3). Aprire la valvola di intercettazione sul lato di aspirazione (2).
- Togliere il tappo di riempimento (6b).
- Aprire il tappo di scarico parzialmente (5b).
- Riempire di acqua la pompa e la tubazione di aspirazione.
- Dopo essersi assicurati che non vi sia aria nella pompa e nella tubazione di aspirazione, procedere al riempimento finché la pompa non è completamente sfiatata.
- Chiudere il tappo di riempimento con la vite di spurgo (6b).
- Avviare la pompa e assicurarsi che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato sulla targhetta dati della pompa.



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!!

Un errato senso di rotazione causa una potenza ridotta della pompa e probabili danni del giunto.

- Aprire poco la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3).
- Svitare la vite di spurgo dal tappo di riempimento (6a).

- Quando l'aria fuoriesce dalla vite di spurgo e il liquido pompato scorre, serrare nuovamente la vite di spurgo.



AVVISO! Pericolo di ustione!

Se il liquido pompato è bollente e la pressione è elevata, il vapore che fuoriesce dalla vite di spurgo può causare ustioni o lesioni di altro tipo.

- Aprire completamente la valvola di intercettazione sul lato di mandata (3).
- Togliere il tappo di scarico (5a).

8.2 Messa in funzione



ATTENZIONE! Possibili danni della pompa!!

Non è consentito il funzionamento della pompa nella modalità di portata zero (valvola di intercettazione sul lato mandata chiusa).



AVVISO! Pericolo di lesioni!

Quando la pompa è in funzione, la protezione del giunto deve essere montata e tutte le viti devono essere serrate a fondo.



AVVISO! Rumorosità elevata!

Il livello di rumorosità delle pompe più potenti potrebbe essere molto elevato. È pertanto necessario utilizzare otoprotettori in caso di lunghi lavori vicino alla pompa.



AVVISO!

Durante l'installazione, prestare la massima attenzione affinché eventuali fuoriuscite del fluido non provochino lesioni (rottura della tenuta meccanica ...).

8.3 Funzionamento con convertitore di frequenza

8.3.1 Elementi di comando

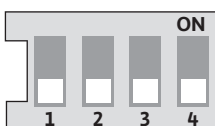
Il funzionamento del convertitore si basa su due elementi di comando:

Encoder (Fig. A5, pos. 5)



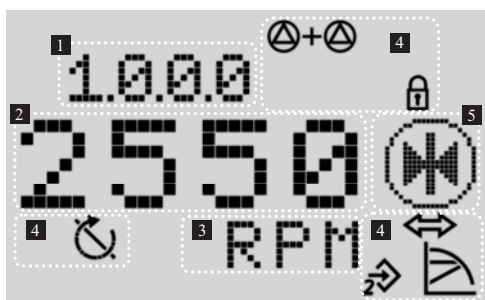
- La selezione di un nuovo parametro viene effettuata mediante la semplice rotazione a destra « + » e a sinistra « - ».
- Un breve impulso sull'encoder conferma la nuova impostazione.

Interruttori



- Il convertitore presenta un blocco con 2 interruttori con due posizioni ciascuno (Fig. A1, pos.1):
- L'interruttore 1 consente di passare dalla modalità « FUNZIONAMENTO » [interruttore 1->OFF] alla modalità « SERVIZIO » [interruttore 1->ON] e viceversa. La posizione « FUNZIONAMENTO » consente di attivare la modalità selezionata e impedisce di immettere dei parametri (funzionamento normale). La posizione « SERVIZIO » viene utilizzata per inserire i parametri delle diverse operazioni.
- L'interruttore 2 serve per attivare e disattivare il « Blocco di accesso », v. capitolo 8.5.3.
- L'interruttore 3 non viene utilizzato.
- L'interruttore 4 non viene utilizzato.

8.3.2 Struttura del display (Fig. A5, pos. 6)



Pos.	Descrizione
1	Numero del menù
2	Visualizzazione del valore
3	Visualizzazione delle unità
4	Simboli standard
5	Visualizzazione dell'icona

8.3.3 Descrizione dei simboli standard

Simbolo	Descrizione
	Funzionamento in modalità « Controllo della velocità ».
	Funzionamento in modalità « Pressione costante » e « comando P.I.D. »
	Ingresso IN2 attivato (valore nominale esterno).
	Accesso bloccato. Questo simbolo segnala che i dati visualizzati (impostazioni correnti o misurazioni) non possono essere modificati. Le informazioni visualizzate sono dati di sola lettura.
	È attivo BMS (Building Management System), PLR o LON.
	La pompa funziona.
	La pompa si ferma.

8.3.4 Display

Pagina di stato del display

- La pagina di stato è la schermata standard del display. Nella pagina viene visualizzato il valore nominale impostato corrente. Le impostazioni di base sono visualizzate mediante dei simboli.





Esempio di pagina di stato del display



NOTA: Se l'encoder non viene attivato entro 30 secondi in tutti i menu, il display ritorna alla pagina di stato e la modifica non viene memorizzata.

Elemento di navigazione

- Mediante la struttura ad albero del menù è possibile richiamare le funzioni del convertitore. A ogni menù e sottomenù viene attribuito un numero.
- La rotazione dell'encoder consente di passare da un livello all'altro dello stesso menù (esempio 4000->5000).
- Qualsiasi elemento lampeggiante (valore, numero menù, simbolo o icona) consente di scegliere un nuovo valore, un nuovo numero di menù o una nuova funzione.

Simbolo	Descrizione
	Quando compare la freccia • Un impulso dell'encoder consente di accedere al sottomenù (esempio 4000->4100).
	Quando compare la freccia « ritorno »: • Un impulso dell'encoder consente di accedere al menù di livello superiore (esempio 4150->4100).

8.3.5 Descrizione del menù

Elenco (Fig. A7)

<1.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Regolazione del valore nominale, possibile per entrambi i casi.
SERVIZIO	ON	

- Per modificare il valore nominale, ruotare l'encoder. Viene visualizzato il menù <1.0.0.0> e il valore nominale inizia a lampeggiare. Ruotando nuovamente l'encoder (o agendo sulle frecce) è possibile aumentare o diminuire il valore.
- La modifica viene confermata mediante un impulso dell'encoder, il display ritorna allora alla pagina di stato.

<2.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Sola lettura per le modalità operative.
SERVIZIO	ON	Impostazione per le modalità operative.

- Le modalità operative sono « Controllo della velocità », e « Pressione costante » e « Comando P.I.D. ».

<3.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Impostazione ON /OFF della pompa.
SERVIZIO	ON	

<4.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Sola lettura per il menù « Informazioni ».
SERVIZIO	ON	

- Nel menu « Informazioni » sono visualizzati i dati di misurazione, dei dispositivi e di funzionamento, vedere (Fig. A8).

<5.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Sola lettura per il menu « Servizio ».
SERVIZIO	ON	Impostazione per il menù « Servizio ».

- Il menu « Servizio » consente di accedere all'impostazione dei parametri del convertitore.

<6.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Visualizzazione della pagina degli errori.
SERVIZIO	ON	

- Nel caso si verificano uno o più errori, appare la pagina degli errori. Appare la lettera « E » seguita da un codice a tre cifre (capitolo 10).

<7.0.0.0>

Posizione	Interruttore 1	Descrizione
FUNZIONAMENTO	OFF	Visualizzazione del simbolo « Blocco di accesso ».
SERVIZIO	ON	

- Il « Blocco di accesso » è disponibile quando l'interruttore 2 è sulla posizione ON.



ATTENZIONE! Danni a cose!

Modifiche inopportune alle impostazioni possono portare a errori nel funzionamento della pompa che, a loro volta, possono determinare danni rilevanti alla pompa o all'impianto.

- Le impostazioni in modalità « SERVIZIO » possono essere effettuate solo durante la messa in servizio e solo da tecnici qualificati.

Fig. A7

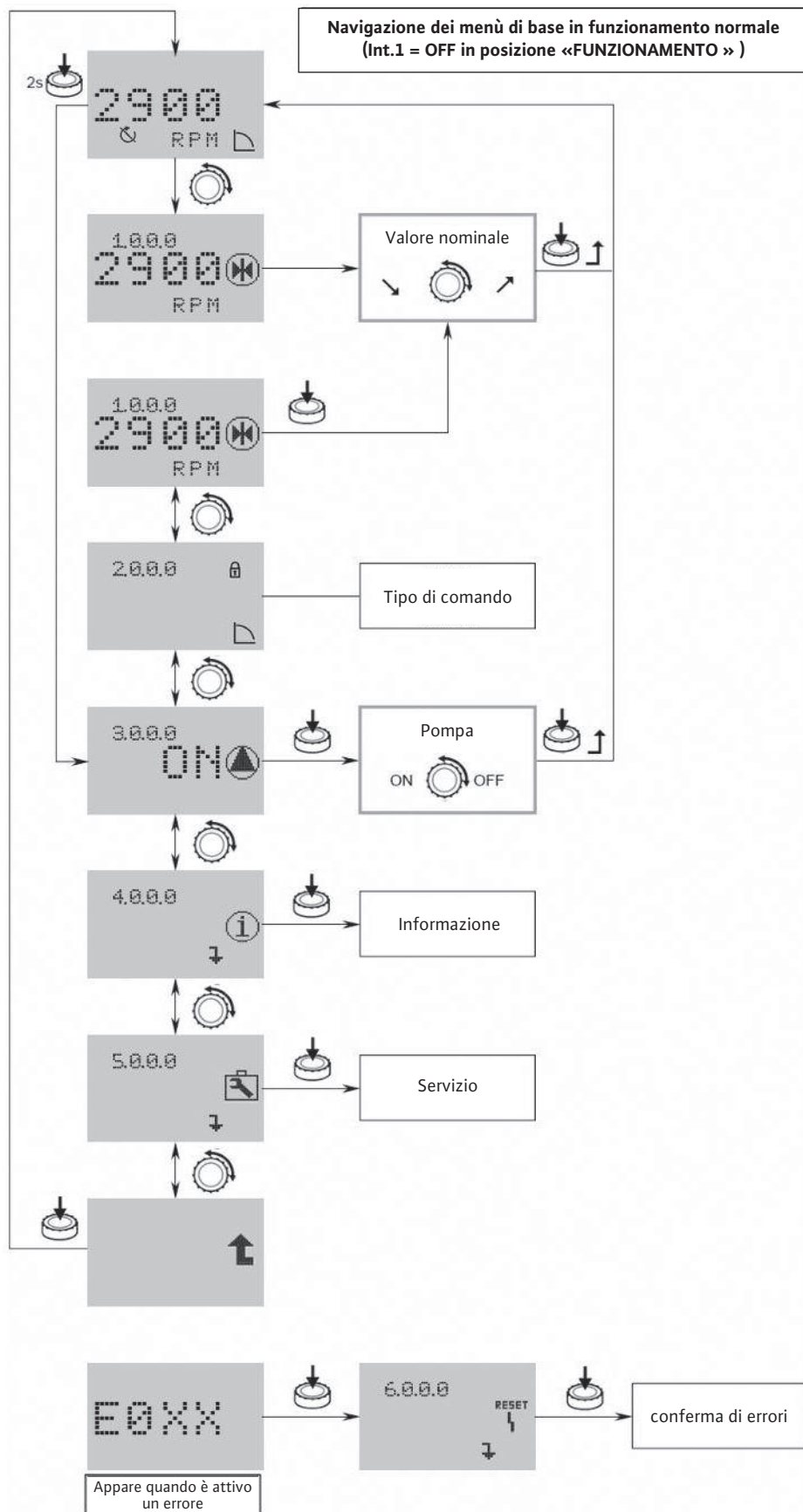
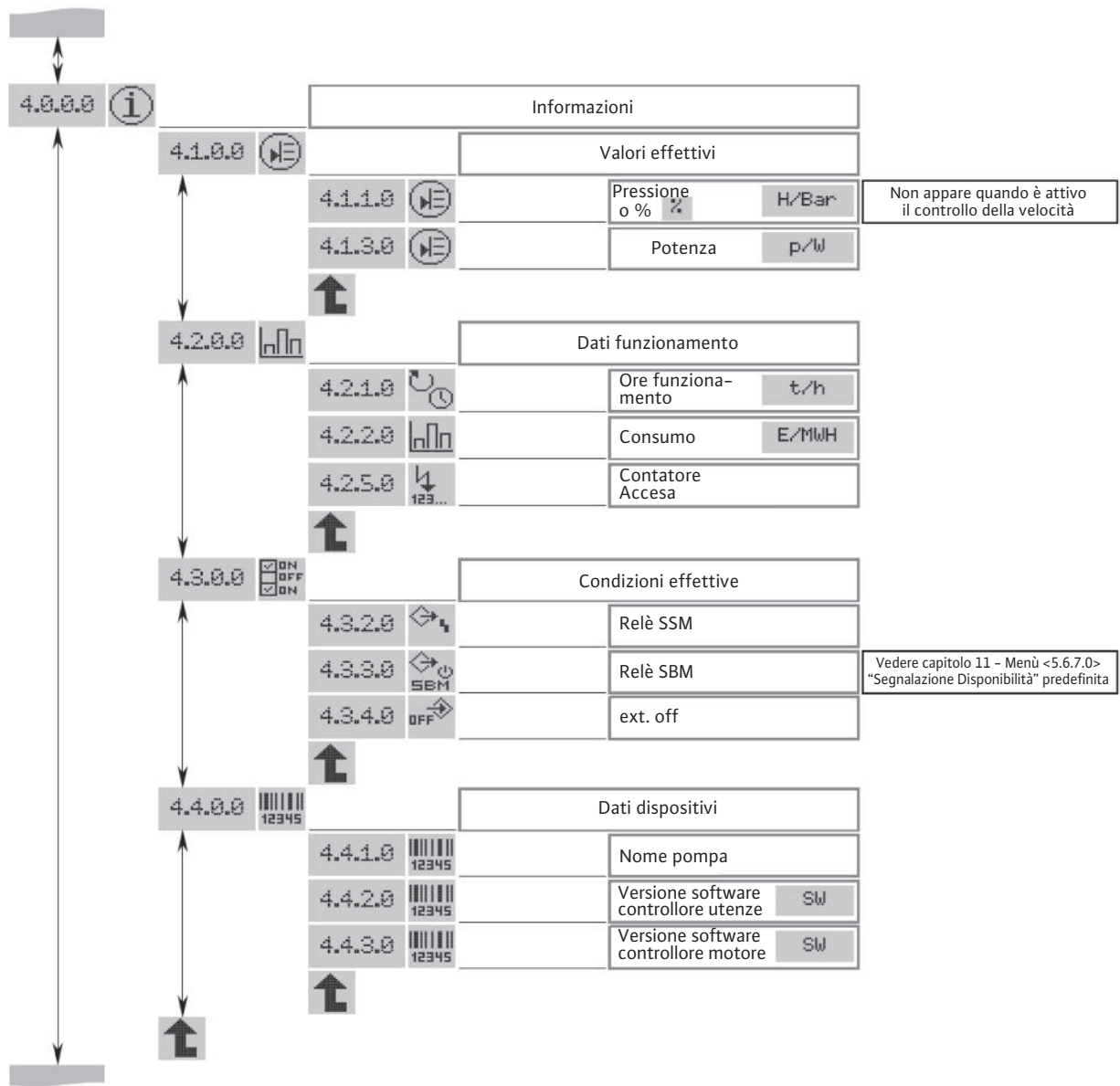


Fig. A8

Navigazione del menù <4.0.0.0> « Informazioni »



Parametrizzazione del menù <2.0.0.0> e <5.0.0.0>

In modalità « SERVIZIO », i parametri del menù <2.0.0.0> <5.0.0.0> possono essere modificati.

Le modalità di impostazione sono due:

- La « **Modalità semplificata** »: modalità di accesso rapido alle 3 modalità operative.
- La « **Modalità Esperto** »: per accedere a tutti i i parametri.

- Regolare l'interruttore 1 su ON (Fig. A1, rep. 1).
- La modalità « SERVIZIO » è attivata.

Nella pagina di stato del display lampeggia questo simbolo (Fig. A9).

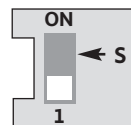
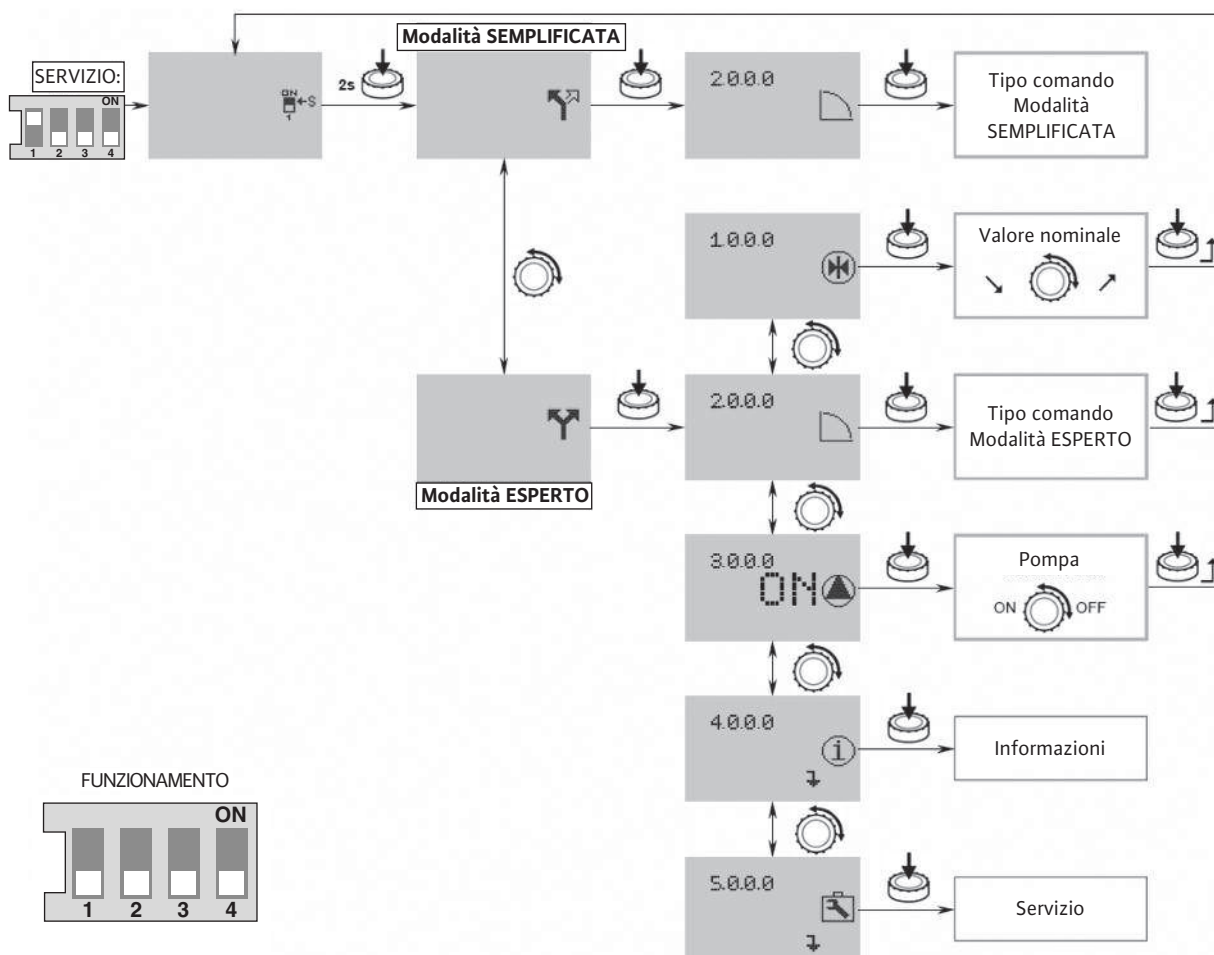


Fig. A9



Modalità Semplificata

- Mantenere premuto l'encoder per 2 secondi. Appare il simbolo « Modalità semplificata » (Fig. A9).
- Premere l'encoder per confermare la scelta effettuata. Sul display appare il numero di menù <2.0.0.0>.

La « Modalità semplificata » consente di effettuare rapidamente delle impostazioni nelle 3 modalità operative (Fig. A10)

- « Controllo della velocità »
- « Pressione costante »
- « Comando P.I.D. »
- Dopo aver effettuato l'impostazione, regolare l'interruttore 1 sulla posizione OFF (Fig. A1, pos. 1).

Modalità Esperto

- Mantenere premuto l'encoder per 2 secondi. Passare alla modalità Esperto, appare il simbolo « Modalità Esperto » (Fig. 14).
- Premere l'encoder per confermare la scelta effettuata. Sul display appare il numero di menù <2.0.0.0>.

Per prima cosa, selezionare la modalità operativa nel menù <2.0.0.0>.

- « Controllo della velocità »
- « Pressione costante »
- « Comando P.I.D. »

Nel menù <5.0.0.0>, la modalità Esperto dà accesso a tutti i parametri del convertitore (Fig. A11).

- Dopo aver effettuato l'impostazione, regolare l'interruttore 1 sulla posizione OFF (Fig. A1, pos. 1).

Fig. A10

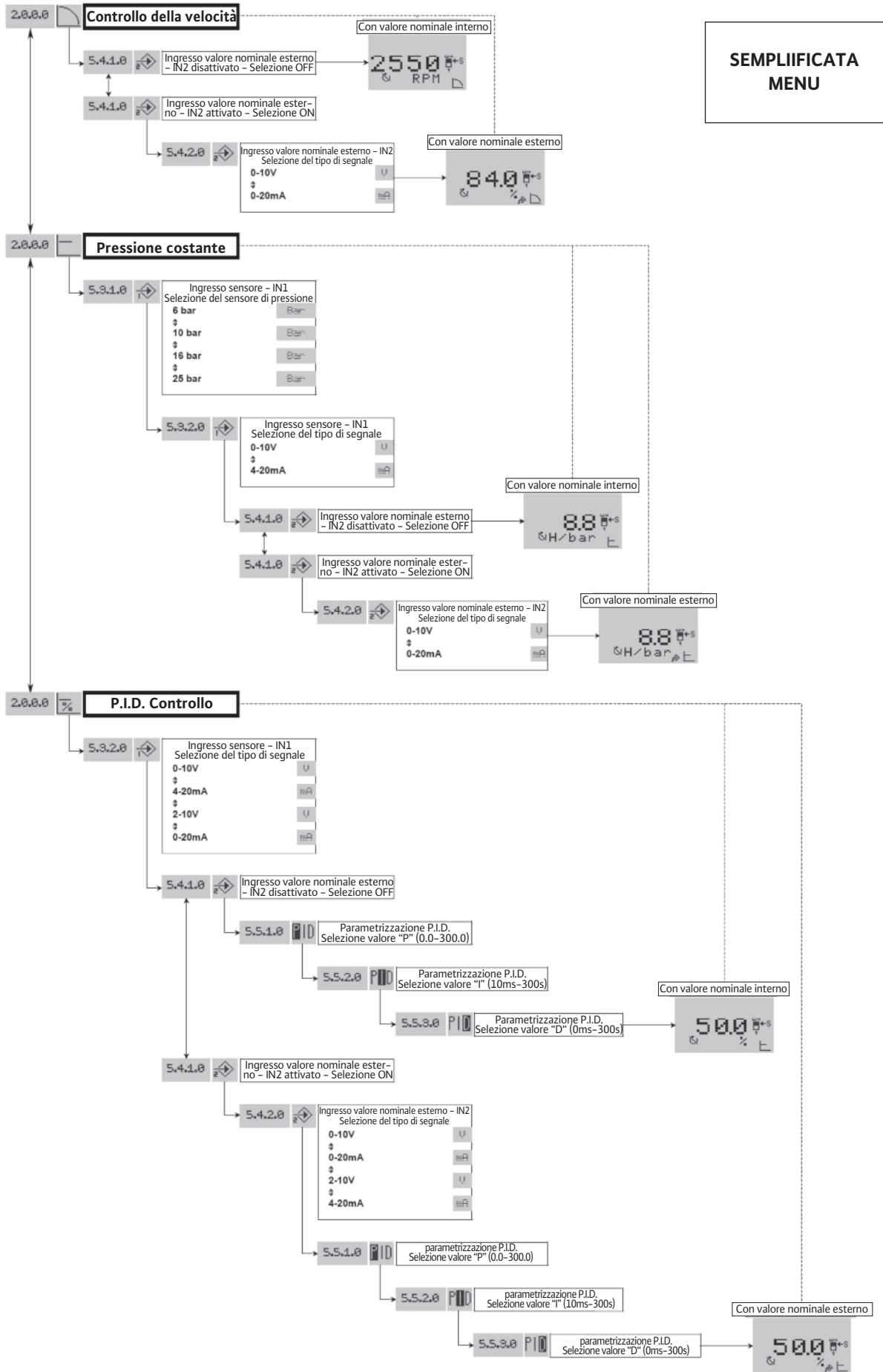
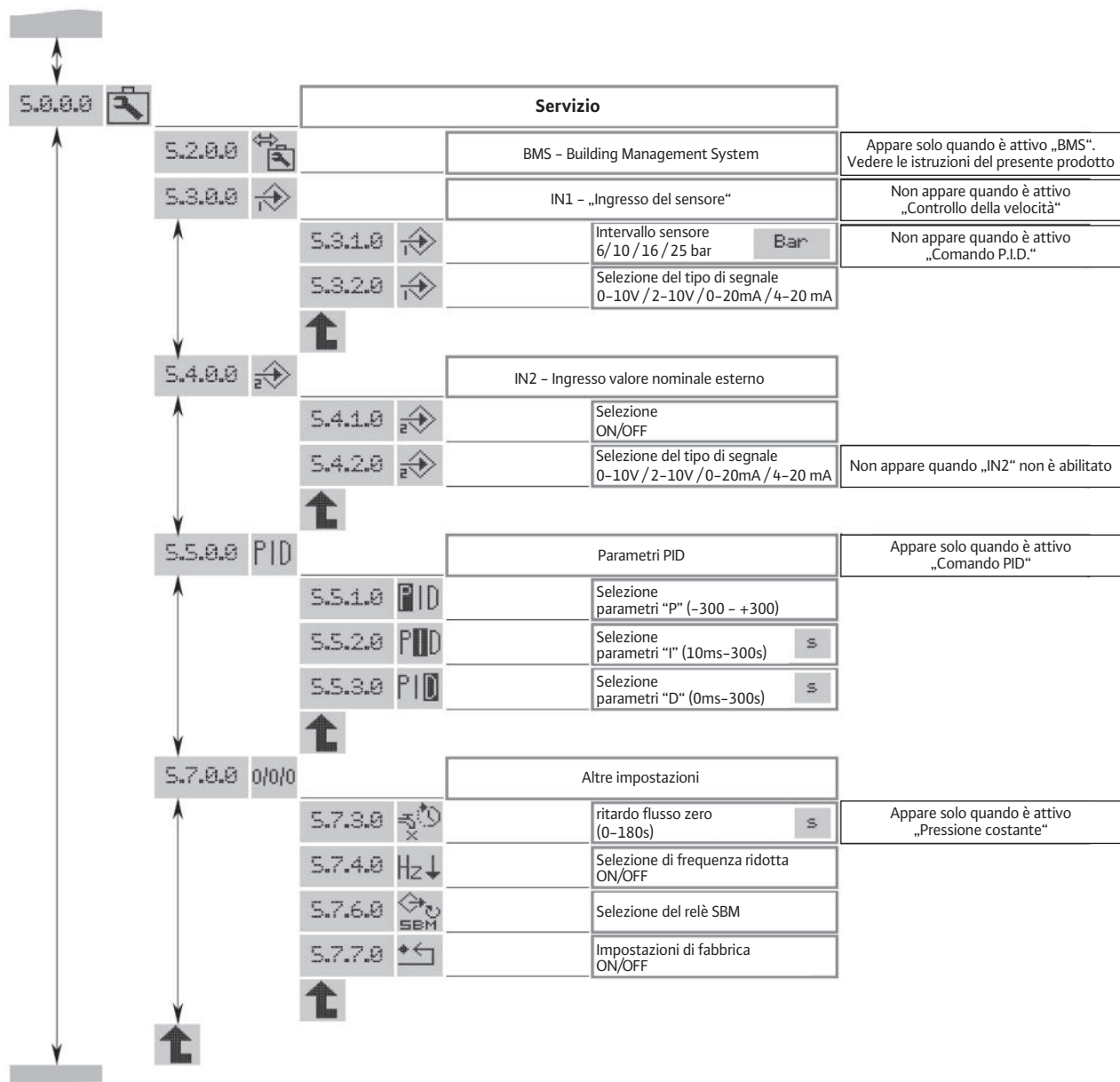


Fig. A11

**ESPERTO
MENU**



Blocco di accesso

Per bloccare le impostazioni della pompa, è possibile utilizzare il « Blocco di accesso ».

Per attivarlo o disattivarlo, procedere come segue:

- Regolare l'interruttore 2 sulla posizione ON (Fig. A1, pos. 1). Viene richiamato il menu <7.0.0.0>.
- Ruotare l'encoder per attivare o disattivare il blocco. Lo stato corrente del blocco viene rappresentato mediante i simboli seguenti:



Blocco attivo: I parametri sono bloccati, viene consentito solo un accesso di lettura ai menù.



Blocco non attivo: I parametri possono essere modificati, è possibile accedere ai menù per modificarli.

- Riportare l'interruttore 2 sulla posizione OFF (Fig. 4, pos. S). Il display ritorna alla pagina di stato.

8.3.6 Configurazioni



NOTA: Se la pompa viene fornita come parte separata, non integrata in un impianto da noi montato, la modalità di configurazione standard è « Controllo della velocità ».

Modalità « Controllo della velocità » (Fig. 1, 2)

Impostazione della frequenza mediante comando manuale o esterno.

- Per la messa in servizio, raccomandiamo di impostare la velocità del motore a 2400 giri/min.

Modalità « Pressione costante » (Fig. A2, A3, A9)

Regolazione con un sensore di pressione e valore nominale (interno o esterno).

- L'aggiunta di un sensore di pressione (con vaso di idroaccumulo; kit sensore fornito come accessori) consente di regolare la pressione della pompa (senza acqua, creare nel vaso di idroaccumulo una pressione di 0,3 bar inferiore al valore di regolazione della pompa).
- L'accuratezza del sensore sarà $\leq 1\%$ e sarà utilizzata tra il 30 % e il 100 % dell'intervallo della scala di misurazione. Il vaso di idroaccumulo deve avere un volume utile di 8l minimo.
- Per l'avvio, si raccomanda un valore nominale della pressione pari al 60 % del valore massimo.

Modalità « Comando P.I.D. »

Regolazione con un sensore (temperatura, flusso...) mediante comando P.I.D. e valore nominale (interno o esterno).

9. Manutenzione

Tutti gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da personale autorizzato!



AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli causati da corrente elettrica. Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti dopo aver disinserito la tensione di rete ed essersi assicurati che non possa essere reinserita accidentalmente.



AVVISO! Pericolo di ustioni!

In caso di temperatura dell'acqua e di pressione elevate, chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa. Per prima cosa, aspettare che la pompa si raffreddi.

- Queste pompe non richiedono manutenzione.
- Se necessario, la tenuta meccanica può essere facilmente sostituita su alcuni modelli, grazie allo speciale disegno a cartuccia. Una volta posizionata correttamente la tenuta meccanica, riapplicare lo spessore di regolazione (Fig. 6).
- Mantenere la pompa sempre perfettamente pulita.
- Se non utilizzate, le pompe devono essere spurgate completamente in caso di gelo, per prevenire possibili danni.: chiudere le valvole di intercettazione, aprire completamente la vite di spurgo e il tappo di scarico.



PERICOLO! Pericolo di morte!

Nel rotore all'interno del motore è presente un campo magnetico permanente che rappresenta un grave pericolo per i portatori di pacemaker. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe causare la morte o lesioni gravi.

- Non aprire il motore!
- Smontaggio/riasssemblaggio del rotore per eventuali riparazioni solo a opera dell'assistenza post vendita!

10. Guasti, cause e rimedi



AVVISO! Pericolo dovuto a corrente elettrica!

Prevenire i pericoli causati da corrente elettrica. Tutti gli interventi sull'impianto elettrico devono essere eseguiti dopo aver disinserito la tensione di rete ed essersi assicurati che non possa essere reinserita inavvertitamente..



AVVISO! Pericolo di ustioni!

In caso di temperatura dell'acqua e di pressione elevate, chiudere le valvole di intercettazione a monte e a valle della pompa. Per prima cosa, aspettare che la pompa si raffreddi.

Guasti	Possibili cause	Soluzioni
La pompa non funziona	Manca corrente	Controllare i fusibili, il cablaggio e i connettori
	Il termistore è intervenuto, interrompendo l'alimentazione	Eliminare la causa di sovraccarico del motore
La pompa è in funzione, ma la portata è troppo bassa	Senso di rotazione errato	Controllare il senso di rotazione del motore ed eventualmente modificarlo
	Presenza di corpi estranei all'interno della pompa	Controllare e pulire la pompa
	Aria nella tubazione di aspirazione	Rendere stagna la tubazione di aspirazione
	Tubazione di aspirazione troppo stretta	Installare una tubazione di aspirazione più larga
	L'apertura della valvola non è sufficiente	Aprire completamente la valvola
La mandata della pompa non è regolare	Presenza di aria nella pompa	Evacuare l'aria nella pompa, verificare la tenuta della tubazione di aspirazione. Se necessario, avviare la pompa per 20-30s – aprire la vite di spurgo per lasciare fuoriuscire l'aria – chiudere la vite di spurgo e ripetere varie volte finché dalla pompa non fuoriesce più aria
	In modalità « Pressione costante », il tipo di sensore di pressione non è adatto	Installare un sensore con scala di pressione e accuratezza adeguata
La pompa vibra o è rumorosa	Corpi estranei nella pompa	Eliminare i corpi estranei
	La pompa non è ancorata correttamente al suolo	Serrare nuovamente le viti
	Cuscinetto danneggiato	Chiamare l'Assistenza Salmson
Il motore si surriscalda, la protezione interviene	Una fase è a circuito aperto	Controllare i fusibili, il cablaggio e i connettori
	Temperatura ambiente troppo alta	Prevedere raffreddamento
La tenuta meccanica perde	La tenuta meccanica è danneggiata	Sostituire la tenuta meccanica a cartuccia
In modalità « Pressione costante », la pompa non si ferma se il flusso è zero	La valvola di non ritorno non è stagna	Pulirla o sostituirla
	La valvola di non ritorno non è adatta	Sostituirla con un tipo di valvola di non ritorno adatta
	Il vaso di idroaccumulo ha una capacità limitata rispetto all'impianto	Sostituirlo o aggiungerne un altro all'impianto

Qualora non sia possibile eliminare il guasto, mettersi in contatto con il servizio di assistenza SALMSON.

I guasti devono essere riparati solo da personale qualificato!
 Osservare le istruzioni di sicurezza, v. capitolo 9 Manutenzione.
 Se non è possibile risolvere il problema, mettersi in contatto con il servizio di assistenza post vendita o il rappresentante.

Relè

Il convertitore è dotato di 2 relè di uscita per l'interfaccia a una gestione centralizzata.

ex.: centralina di controllo, monitoraggio pompe.

relè SBM:

Questo relè può essere configurato nel menù « Servizio » < 5.7.6.0 > in 3 stati operativi.

Stato: 1

Relè « Segnalazione Disponibilità » (funzionamento normale per il tipo di pompa).

Il relè è attivato quando la pompa funziona o è pronta per funzionare.

Quando si verifica un guasto o l'alimentazione elettrica viene interrotta (la pompa si ferma), il relè viene disattivato. Le informazioni relative alla disponibilità della pompa, anche temporanea, vengono inviate alla centralina.

Stato: 2

Relè « Segnalazione In funzione ».

Il relè è attivato quando la pompa è in funzione.

Stato: 3

Relè « Segnalazione Accesa ».

Il relè è attivato quando la pompa è collegata alla rete elettrica.

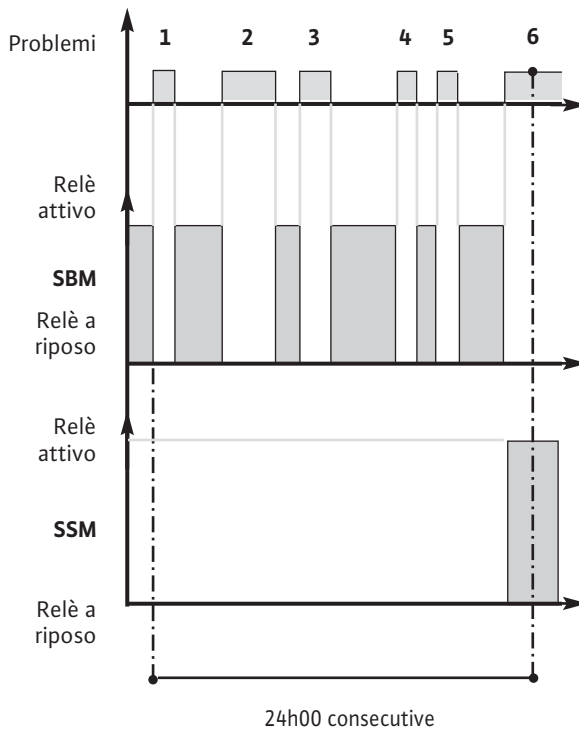
Relè SSM:

Relè « Segnalazione Guasti ».

Dopo una serie di rilevazioni dello stesso tipo di difetto (da 1 a 6 a seconda della gravità), la pompa si arresta e il relè viene attivato (fino all'intervento manuale).

Esempio: 6 difetti su un limite di tempo variabile di 24 ore consecutive.

Lo stato del relè SBM è « Indicazione Disponibilità ».



10.1 Tabella degli errori

Tutti gli eventi di seguito descritti determinano:

- la disattivazione del relè SBM (se il relè è parametrizzato nella modalità « segnalazione disponibilità »).
- l'attivazione del relè SSM « segnalazione guasto » quando il numero massimo di un tipo di difetto viene raggiunto entro un intervallo di 24 ore.
- Accensione di un LED rosso.

Errore N.	Tempo di reazione prima errore segnalazione	Tempo prima valutazione del problema, dopo segnalazione	Tempo di attesa prima di riavvio automatico	Max problemi nelle 24 ore	Guasti Possibili cause	Soluzioni	Attesa tempo prima reset
E001	60 s	immediato	60 s	6	La pompa è sovraccarica, difettosa.	La densità o la viscosità del fluido pompato sono troppo elevate.	300 s
					La pompa è ostruita da particelle in sospensione.	Smontare la pompa e sostituire i componenti difettosi o pulirli.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	Alimentazione del convertitore inferiore a tensione.	Controllare i morsetti del convertitore: • errore se rete < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	Alimentazione del convertitore superiore a tensione.	Controllare i morsetti del convertitore: • errore se rete > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	Una fase di alimentazione manca.	Controllare l'alimentazione.	0 s
E007	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Il convertitore funge da generatore. È un avviso, senza arresto della pompa.	La pompa cambia direzione, verificare la tenuta della valvola di non ritorno.	0 s
E009	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Il convertitore funge da generatore, pompa OFF.	La pompa cambia direzione, verificare la tenuta della valvola di non ritorno.	0 s
E010	~5 s	immediato	nessun riavvio	1	La pompa è ostruita.	Smontare la pompa, pulirla e sostituire le parti difettose. Potrebbe essere un guasto meccanico del motore (cuscinetti).	60 s
E011	15 s	immediato	60 s	6	La pompa non è avvinata o funziona a secco.	Ripetere l'avvinatura della pompa riempiendola (v. capitolo 8.3). Verificare la tenuta della valvola di fondo.	300 s
E020	~5 s	immediato	300 s	6	Il motore si scalda.	Pulire le alette di raffreddamento del motore.	300 s
					Temperatura ambiente superiore a +40 °C.	Il motore è studiato per funzionare a una temperatura ambiente di +40 °C.	
E023	immediato	immediato	60 s	6	Il motore è in corto circuito.	Smontare il convertitore della pompa, controllarlo o sostituirlo.	60 s
E025	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Manca fase del motore.	Controllare il collegamento tra motore e convertitore.	60 s
E026	~5 s	immediato	300 s	6	Il sensore termico del motore è difettoso o non è collegato correttamente.	Smontare il convertitore della pompa, controllarlo o sostituirlo.	300 s
E030 E031	~5 s	immediato	300 s	6	Il convertitore si scalda.	Pulire le alette di raffreddamento posteriormente e sotto il convertitore e il coperchio della ventola.	300 s
					Temperatura ambiente superiore a +40 °C.	Il convertitore è studiato per funzionare a una temperatura ambiente di +40 °C.	
E042	~5 s	immediato	nessun riavvio	1	Il cavo del sensore (4-20 mA) è tagliato.	Controllare che l'alimentazione sia corretta e che il collegamento del sensore sia integro.	60 s
E050	60 s	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Timeout comunicazione BMS.	Controllare la connessione.	300 s
E070	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Comunicazione interna errore.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E071	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Errore EEPROM.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E072 E073	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Problema nel converter.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E075	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Problema relè correnti di punta.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E076	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Problema sensore corrente.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E077	immediato	immediato	nessun riavvio	1	24 V, problema	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	60 s
E099	immediato	immediato	nessun riavvio	1	Tipo di pompa sconosciuto.	Chiamare assistenza tecnica post-vendita.	Potenza off/on

E110	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Perdita di sincronizzazione	La pompa riparte automaticamente	0 s
E111	~5 s	300 s	Immediato se problema rilevato	6	La corrente del motore supera il limite della corrente di uscita massima del convertitore	La densità o la viscosità del fluido pompato sono troppo elevate. Verificare che la pompa non sia ostruita da sedimenti	0 s
E112	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Velocità motore superiore del 120 % circa alla velocità max	La pompa ritorna alla velocità normale.	0 s
E119	immediato	immediato	Immediato se problema rilevato	nessun limite	Tentativo di avvio della pompa fallito mentre cambia senso	Verificare la tenuta della valvola di non ritorno.	0 s

10.2 Conferma degli errori



ATTENZIONE! Danni a cose!

Confermare il problema solo dopo che è stato risolto.

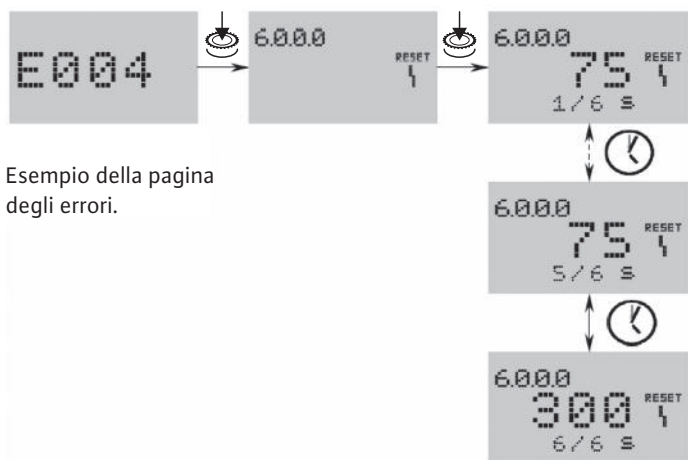
- La risoluzione di problemi può essere effettuata solo da tecnici specializzati.
- In caso di dubbi, mettersi in contatto con il costruttore.
- In caso di errore, viene visualizzata la pagina degli errori invece della pagina di stato.

Per confermare, procedere come segue:

- premere l'encoder.

Sul display viene visualizzato:

- Il numero di menù <6.0.0.0>
- Il numero del problema e il massimo numero di occorrenze ammesso in 24 ore (esempio: 1/6).
- Il tempo restante prima dell'autoreset del problema, in secondi.



Esempio della pagina degli errori.

Esempio della pagina di stato

- Attendere il tempo di autoreset.



Un temporizzatore è in funzione nel sistema.

Il tempo residuo (in secondi) viene visualizzato finché l'errore non è confermato automaticamente.

- Quando viene raggiunto il numero massimo di problemi e l'ultimo temporizzatore è scaduto, premere l'encoder per confermare.

Il sistema ritorna alla pagina di stato.



NOTA: Se c'è un tempo prima della valutazione del problema, dopo la segnalazione (esempio: 300 s), il problema deve sempre essere confermato manualmente.

Il temporizzatore di autoreset non è attivo e viene visualizzato "-- --".

11. Parti di ricambio

Le parti di ricambio possono essere ordinate tramite i centri autorizzati di assistenza tecnica autorizzata e/o l'assistenza post-vendita di Salmson.

Per evitare problemi o errori negli ordini, è necessario riportare tutti i dati presenti sulla targhetta del nome nell'ordine.



ATTENZIONE! Pericolo di danni a cose!

Il regolare funzionamento della pompa può essere garantito solo se sono utilizzati i ricambi originali.

- Utilizzare solo parti di ricambio originali.

Passibili di modifiche tecniche!

1. General

1.1 Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el inglés. Las instrucciones en los demás idiomas son traducciones de las instrucciones de funcionamiento originales.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento formar parte de la unidad. Por tanto, deben guardarse cerca de la unidad y a disposición para su consulta cuando sea necesario. El estricto cumplimiento de estas instrucciones es una condición previa para el uso previsto y el funcionamiento correcto de la unidad.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se ajustan a la versión del producto correspondiente y cumplen con las normativas y reglamentos de seguridad vigentes en el momento de su publicación.

2. Seguridad

Las presentes instrucciones contienen información importante que deberá tenerse en cuenta para la instalación y el funcionamiento de la bomba. Por este motivo, el instalador y el operador deben leerlas antes de instalar y poner en marcha el sistema de circulación.

Deben respetarse las indicaciones de la sección «Seguridad» y las instrucciones de los apartados siguientes precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Símbolos y palabras identificativas utilizadas en las instrucciones de funcionamiento

Símbolos



Símbolo de seguridad general



Peligro por tensión eléctrica

Palabras identificativas:

¡PELIGRO! Situación peligrosa inminente. Si no se evita, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o la muerte.

¡ADVERTENCIA! El usuario puede sufrir daños personales (graves). La palabra «advertencia» hace referencia al posible daño que puede sufrir el usuario si no respeta el procedimiento.

¡ATENCIÓN! El producto puede resultar dañado. La palabra «atención» hace referencia al posible daño que puede sufrir el producto si el usuario no respeta el procedimiento.



NOTA: Información útil para el usuario con respecto al producto. Proporciona ayuda al usuario ante posibles problemas.

2.2 Personal cualificado

El personal responsable del montaje de la bomba debe tener la cualificación necesaria para efectuar estos trabajos.

2.3 Posibles riesgos en caso de no respetar las medidas de seguridad

Si no se respetan las medidas de seguridad, pueden producirse daños personales o daños mate-

riales en la bomba o la instalación. Si no se respetan las medidas de seguridad, se puede invalidar la garantía o el derecho de reclamación por daños.

En concreto, se aumentará el riesgo de sufrir los siguientes daños si no se cumplen las medidas de seguridad:

- Fallos en piezas importantes de la bomba o de la instalación
- Daños personales por causas eléctricas y mecánicas
- Daños materiales

2.4 Instrucciones de seguridad para el operador

Debe cumplirse la normativa vigente de prevención de accidentes.

Deben seguirse las normativas y códigos eléctricos nacionales y locales.

2.5 Instrucciones de seguridad para la revisión e instalación

El operador debe asegurarse de que el trabajo de revisión e instalación es efectuado por especialistas autorizados y cualificados que previamente hayan leído con atención estas instrucciones.

Las tareas relacionadas con la bomba/unidad deberán realizarse únicamente con la bomba apagada y detenida por completo.

2.6 Alteraciones y utilización de repuestos no autorizados

Las alteraciones en la bomba o en la instalación únicamente podrán realizarse con el consentimiento del fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. El uso de otras piezas, puede suponer la pérdida del derecho a reclamar la responsabilidad del fabricante por las consecuencias.

2.7 Uso indebido

La seguridad en el funcionamiento de la bomba o de la instalación suministrada podrá garantizarse únicamente si se utiliza de acuerdo con el párrafo 4 de las instrucciones de funcionamiento. No deberán excederse los límites indicados en el catálogo o en la ficha técnica.

3. Transporte y almacenamiento

Cuando reciba el material, compruebe que no se ha producido ningún daño durante el transporte. Si se han producido daños durante el transporte, siga los pasos pertinentes dentro del plazo establecido.



¡ATENCIÓN! ¡Los agentes externos pueden causar daños!

Si el material enviado se va a instalar más adelante, guárdelo en un lugar seco y protéjalo de posibles golpes y de otros agentes externos (humedad, heladas, etc.).

Maneje la bomba con cuidado para no dañar el producto antes de instalarlo.

4. Aplicación

La función básica es bombear agua fría o caliente, mezcla de agua con glicol u otros fluidos de baja viscosidad que no contengan aceite mineral, sustancias sólidas o abrasivas, u otros materiales de fibra larga. Es necesario contar con el consentimiento del fabricante para bombear productos químicos corrosivos.



¡PELIGRO! ¡Riesgo de explosión!

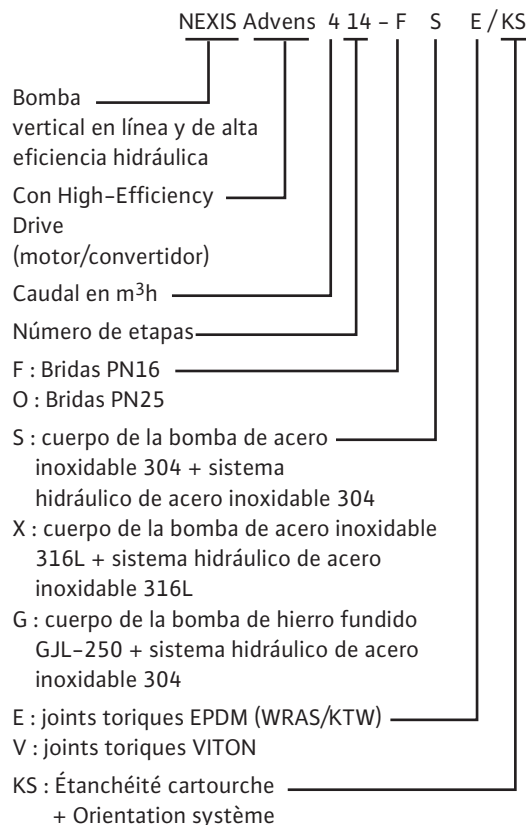
No utilice esta bomba para manejar líquidos inflamables o explosivos.

Áreas de aplicación:

- Abastecimiento de agua y subida de presión
- Sistemas industriales de circulación
- Agua de proceso
- Circuitos de agua de refrigeración
- Sistemas contra incendios e instalaciones de lavado
- Riego

5. Datos técnicos

5.1 Denominación de la bomba



5.2 Datos técnicos

- Presión máxima de trabajo
 - Cuerpo de la bomba: 25 bar
 - Presión de alimentación máxima: 10 bar
- Rango de temperaturas
 - Temperatura del fluido: -30 °C a +120 °C
 - Temperatura ambiente: +50 °C
- Datos eléctricos:
 - Rendimiento de motor: > IE4

- Frecuencia: Consulte la chapa del motor
- Tensión eléctrica: 400 V (±10 %) 50 Hz
380 V (±10 %) 60 Hz
460 V (±10 %) 60 Hz
- Humedad ambiente: < 90 % sin condensación
- Nivel de presión acústica: ≤ 68 dB(A)
- Compatibilidad electromagnética (*)
 - Emisión doméstica - Primer entorno: EN 61800-3
 - Inmunidad industrial - Segundo entorno: EN 61800-3
- Sección del cable de alimentación eléctrica (cable de 4 hilos):
 - 1,1 kW: 4 x 1,5 mm² mínimo
4 x 2,5 mm² máximo
 - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² mínimo
4 x 4 mm² máximo
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²

(*) En el rango de frecuencia comprendido entre 600 MHz y 1 GHz, el indicador o el valor de presión del indicador pueden verse afectados si existen instalaciones de radiotransmisión, transmisores u otros dispositivos similares que funcionen en ese rango de frecuencia en un radio muy cercano (< 1 m del módulo electrónico). El funcionamiento de la bomba no se verá afectado en ningún momento.

Esquema y dimensiones de las tuberías (fig. 4).

Tipos	Dimensiones (mm)									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	
NEXIS Advens 2.../4...	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2 x M10	4 x M12
	PN25					250	170	DN25	4 x M12	
NEXIS Advens 6...	PN16					204	145	Rp1 ^{1/4}	2 x M10	
	PN25					250	170	DN32	4 x M16	
NEXIS Advens 10...	PN16					248	175	Rp1 ^{1/2}	2 x M12	
	PN25					280		DN40	4 x M16	
NEXIS Advens 16...	PN16					248	185	Rp2	2 x M12	
	PN25					300		DN50	4 x M16	

5.3 Contenido del producto suministrado

- Bomba multietapas
- Instrucciones de instalación y funcionamiento
- Contrabrida + tornillos y juntas tóricas para la configuración PN16
- Bulones de contrabridas, tuercas y juntas para la configuración PN25

5.4 Accesorios

Existen accesorios originales disponibles para la gama NEXIS.

Denominación	N.º de artículo
2 x contrabridas ovales de acero inoxidable 1.4301 (PN16 – 1")	4014457
2 x contrabridas redondas de acero inoxidable 1.4404 (PN25 – DN25)	4014470
2 x contrabridas redondas de acero (PN25 – DN25)	4014451
2 x contrabridas ovales de acero inoxidable 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/4})	4014458
2 x contrabridas redondas de acero inoxidable 1.4404 (PN25 – DN32)	4014471
2 x contrabridas redondas de acero (PN25 – DN32)	4014452
2 x contrabridas ovales de acero inoxidable 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/2})	4014459
2 x contrabridas redondas de acero inoxidable 1.4404 (PN25 – DN40)	4014472
2 x contrabridas redondas de acero (PN25 – DN40)	4014453
2 x contrabridas ovales de acero inoxidable 1.4301 (PN16 – 2")	4055306
2 x contrabridas redondas de acero inoxidable 1.4404 (PN25 – DN50)	4038116
2 x contrabridas redondas de acero (PN25 – DN50)	4038114
Kit bypass 25 bar	4146785
Kit bypass (con manómetro) 25 bar	4146787

Los accesorios deben solicitarse por separado.

- Módulo IF PLR para conectar a PLR/convertidor de interfaz
- Módulo IF LON para conectar a la red LONWORKS (fig. A6).
- Válvulas de no retorno (con nariz o anillo elástico cuando se utiliza con presión constante)
- Kit de protección contra el funcionamiento en seco
- Kit sensor para regular la presión (precisión: $\leq 1\%$, debe utilizarse entre un 30 y un 100 % del rango de lectura)

Se recomienda el uso de accesorios nuevos.

6. Descripción y función

6.1 Descripción del producto

Fig. 1

- 1 – Perno de conexión del motor
- 2 – Protección del acoplamiento
- 3 – Cierre mecánico
- 4 – Carcasa hidráulica escalonada
- 5 – Rodete
- 6 – Eje de la bomba
- 7 – Motor
- 8 – Acoplamiento
- 9 – Linterna
- 10 – Forro del tubo
- 11 – Brida
- 12 – Carcasa de la bomba
- 13 – Placa base

Fig. 2 y 3

- 1 – Filtro de aspiración
- 2 – Válvula de aspiración de la bomba
- 3 – Válvula de purga de la bomba
- 4 – Válvula de cierre
- 5 – Tapón de cebado y purga
- 6 – Tornillo de purga y llenado de aire
- 7 – Depósito
- 8 – Bloque de contención
- 10 – Gancho de elevación

Fig. A1, A2, A3 y A4

- 1 – Grupo de interruptores
- 2 – Sensor de presión
- 3 – Depósito
- 4 – Válvula de aislamiento del depósito

6.2 Diseño del producto

- Las bombas Helix son de alta presión, verticales, sin cebado automático, con conexión Inline basadas en diseño mutietapas.
- Las bombas Helix combinan el uso de sistemas hidráulicos y motores de alto rendimiento (si existen).
- Todas las piezas metálicas que están en contacto con agua se fabrican en acero inoxidable.
- Los modelos equipados con el motor más pesado (> 40 kg) cuentan con un acoplamiento específico para cambiar el cierre sin necesidad de sacar el motor. Se utiliza el cierre del cartucho para facilitar las tareas de mantenimiento.
- También están integrados unos dispositivos de manejo especiales para facilitar la instalación de la bomba.

7. Instalación y conexión eléctrica

La instalación y los trabajos eléctricos solo podrán realizarse de acuerdo con la normativa local y por parte únicamente de personal cualificado.



¡ADVERTENCIA! ¡Daños físicos!

Debe cumplirse la normativa vigente de prevención de accidentes.



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de electrocución!

Deben evitarse los peligros provocados por tensión eléctrica.

7.1 Puesta en marcha

Desembale la bomba y deseche el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.

7.2 Instalación

Debe instalar la bomba en un lugar seco, bien ventilado y protegido de heladas.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños en la bomba!

La suciedad o las virutas de soldadura pueden afectar al funcionamiento de la bomba.

- Se recomienda que las tareas de soldadura se realicen antes de instalar la bomba.
- Limpie el sistema exhaustivamente antes de instalar la bomba.
- Debe instalar la bomba en un lugar accesible para facilitar su inspección y sustitución.
- En el caso de bombas pesadas, instale un gancho de elevación (fig. 2, elemento 10) encima de la bomba para facilitar el desmontaje.
- El motor cuenta con un orificio de purga para la condensación (debajo del motor) con un tapón instalado en fábrica para garantizar la protección IP55. En instalaciones de climatización o refrigeración, se deben retirar estos tapones para permitir el drenaje del agua condensada.

**¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de quemadura con las superficies calientes!**

La bomba debe colocarse de forma que nadie pueda tocar las superficies calientes de la misma durante su funcionamiento.

- Instale la bomba en un lugar seco protegido de las heladas en un bloque de hormigón utilizando los accesorios adecuados. Si es posible, coloque material aislante debajo del bloque de hormigón (corcho o caucho reforzado) para evitar ruidos y la transmisión de vibraciones a la instalación.

**¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de caída!**

La bomba debe estar atornillada correctamente al suelo.

- Coloque la bomba en un lugar accesible para facilitar las tareas de revisión y de retirada. La bomba debe instalarse completamente erguida y con una base de hormigón lo suficientemente pesada.

**¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de caída de piezas dentro de la bomba!**

Tenga cuidado al retirar las piezas de cierre de la bomba antes de su instalación.



NOTA: Las funciones hidráulicas de algunas bombas pueden comprobarse en fábrica y es posible que quede algo de agua dentro de ellas. Por motivos higiénicos, se recomienda enjuagar la bomba con agua potable antes de usarla.

- Las dimensiones de la instalación y de la conexión se indican en el apartado 5.2.
- Levante la bomba con cuidado usando las anillas para los ganchos. Si fuera necesario, utilice un mecanismo de elevación y esligas apropiadas de acuerdo con las directrices de elevación vigentes.

**¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de caída!**

Compruebe las fijaciones de la bomba, sobre todo en el caso de las bombas más altas cuyo centro de gravedad pueda suponer un peligro durante la manipulación de la misma.

**¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de caída!**

Utilice las anillas incorporadas solo si no están dañadas (sin marcas de corrosión, etc.). Sustitúyalas si fuera necesario.

**¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de caída!**

No debe transportar nunca la bomba con los ganchos del motor, puesto que están diseñados únicamente para elevar el motor.

7.3 Conexión de las tuberías

- Conecte la bomba a las tuberías únicamente con las contrabridas accesorias proporcionadas con el producto.

**¡ATENCIÓN!**

No apriete los tornillos y pernos a más de 10 daNm. Está prohibido utilizar atornilladoras de impacto.

- El sentido de la circulación del fluido se indica en la etiqueta identificativa de la bomba.
- Debe instalar la bomba de modo que no sufra la carga de las tuberías. Las tuberías deben estar

instaladas de modo que la bomba no sostenga su peso.

- Se recomienda de las válvulas de aislamiento se instalen en el lado de aspiración y purga de la bomba.
- Utilice juntas de expansión para disminuir el ruido y la vibración de la bomba.
- Es recomendable que la sección transversal nominal de la tubería de aspiración sea del mismo tamaño que la conexión de la bomba.
- Se puede colocar una válvula de cierre en la tubería de purga para proteger la bomba contra el golpe del ariete.
- En caso de conexión directa al sistema público de agua potable, el tubo de aspiración debe contar también con una válvula de cierre y una válvula de seguridad.
- Para realizar una conexión indirecta a través de un depósito, el tubo de aspiración debe contar con un filtro de aspiración para evitar la entrada de impurezas en la bomba, así como una válvula de cierre.

7.4 Conexión del motor para bombas de eje libre (sin motor)

- Retire las protecciones del acoplamiento.



NOTA: Las protecciones del acoplamiento pueden retirarse sin necesidad de desatornillar por completo los tornillos.

- Instale el motor en la bomba utilizando tornillos (tamaño de la linterna FT – consulte la descripción del producto) o con pernos, tuercas, o dispositivos de manejo (tamaño de la linterna FF – consulte la descripción del producto) incluidos junto con la bomba. Compruebe la potencia del motor y sus dimensiones en el catálogo Salmson.

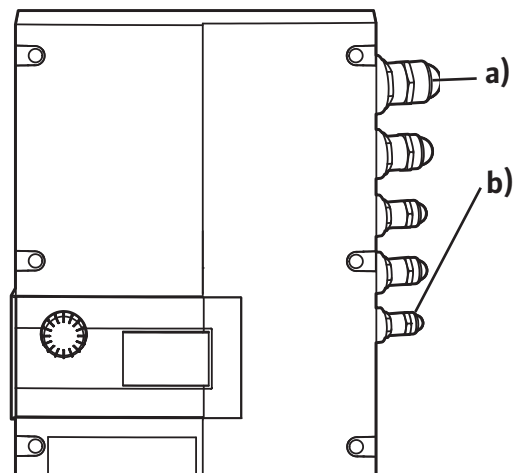


NOTA: En función de las características del fluido, la potencia del motor puede variar. Contacte con el servicio técnico de Salmson si fuera necesario.

- Cierre las protecciones de acoplamientos atornillando todos los tornillos que acompañan a la bomba.

7.5 Conexiones eléctricas**¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de electrocución!**

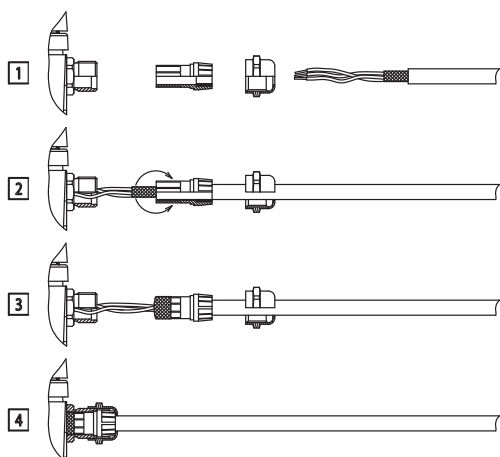
Deben evitarse los peligros provocados por tensión eléctrica.



- Los trabajos eléctricos solo podrán realizarse por parte de personal cualificado.
- Todas las conexiones eléctricas deberán realizarse después de que la fuente de alimentación se haya apagado y protegido contra puestas en marcha no autorizadas.
- Para que la instalación y el funcionamiento sean seguros, es necesario conectar la bomba a tierra con los terminales de tierra de la fuente de alimentación.

(Pos. a) La entrada del cable de alimentación (3 fases + tierra) es un casquillo para paso de cable M25. Los casquillos que no tengan cables deben permanecer sellados con los tapones proporcionados por el fabricante (véase a continuación).

- (Pos. b) El cable sensor, de entrada del valor de consigna externo y [aux.]/[ext.off] debe estar blindado y se colocará en los casquillos para paso de cable M12 o M16. Los casquillos del convertidor están adaptados para su montaje con un trenzado blindado (véase a continuación).



- Las características eléctricas (frecuencia, tensión, corriente nominal) del motor-convertidor se indican en la pegatina de identificación de la bomba. Compruebe que el motor-convertidor se corresponde con la alimentación eléctrica utilizada.
- La protección eléctrica del motor está integrada en el convertidor. Los parámetros tienen en cuenta las características de la bomba y deben garantizar su protección y la del motor.
- En caso de impedancia entre la toma a tierra y el punto neutro, instale una protección antes del motor-convertidor.
- Proporcione un disyuntor de fusible (tipo gF) para proteger la instalación de alimentación eléctrica.



NOTA: Si debe instalar un interruptor diferencial para proteger a los usuarios, este debe contar con un efecto retardador. Ajústelo de acuerdo con la corriente mencionada en la pegatina de identificación de la bomba.



NOTA: La bomba está equipada con un convertidor de frecuencia, pero puede que no esté protegida por un interruptor diferencial. Los convertidores de frecuencia pueden provocar errores en los circuitos diferenciales.

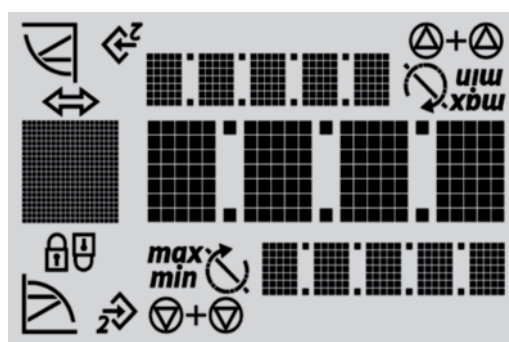
Excepción: Está permitido el uso de interruptores diferenciales con un diseño selectivo sensible a corriente universal.



- Etiquetado: DDR

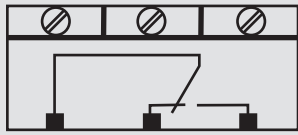
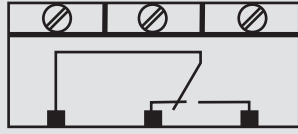
- Corriente de disparo: > 30 mA

- Utilice cables de alimentación que cumplan las normativas
- Protección de red: 25 A como máximo permitido
- Característica de disparo de los fusibles: B
- Puede cambiar la orientación del motor-convertidor un cuarto de vuelta cuando retire los pernos de sujeción del motor y reorientarlo hacia la posición deseada. Vuelva a atornillar los pernos.
- En cuanto se active la alimentación eléctrica del convertidor, se realizará una prueba del indicador durante 2 segundos en los que se mostrarán todos los caracteres (fig. A5, elemento 6).



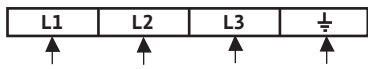
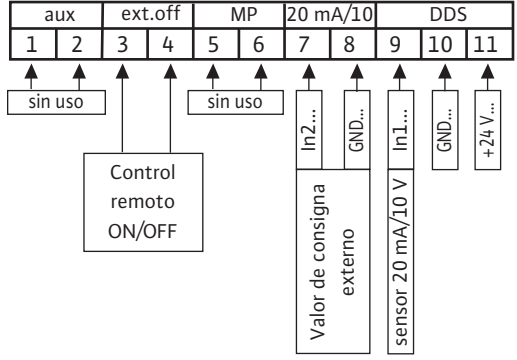
Asignación de los terminales de conexión

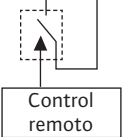
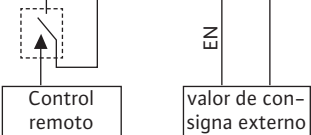

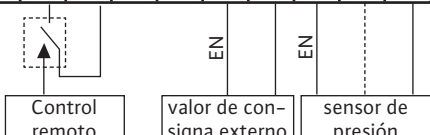
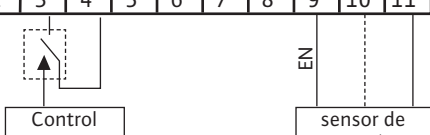
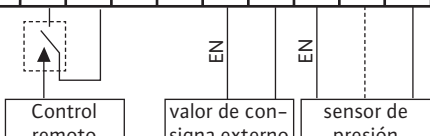
- Afloje los tornillos y retire la cubierta del convertidor.

Denominación	Asignación	Notas
L1, L2, L3	Tensión de alimentación	Corriente trifásica 3 ~ IEC38
PE	Conexión a tierra	
IN1	Entrada del sensor	Tipo de señal: Tensión (0 - 10 V, 2 - 10 V) Resistencia de entrada: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tipo de señal: corriente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Resistencia de entrada: $R_B = 500 \Omega$ Se puede configurar en el menú «servicio» <5.3.0.0>
IN2	Entrada del valor de consigna externo	Tipo de señal: Tensión (0 - 10 V, 2 - 10 V) Resistencia de entrada: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Tipo de señal: corriente (0 - 20 mA, 4 - 20 mA) Resistencia de entrada: $R_B = 500 \Omega$ Se puede configurar en el menú «servicio» <5.4.0.0>
GND (x2)	Conexiones a tierra	Para las entradas IN1 e IN2
+24 V	Tensión CC para el sensor	Carga máxima: 60 mA La tensión es a prueba de cortocircuitos
Ext.off	Control de entrada (ON/OFF) «Prioridad OFF» para interruptores externos libres de tensión	La bomba puede encenderse o apagarse a través del contacto externo libre de tensión. En los sistemas con frecuencia de conmutación elevada (> 20 puestas en marcha y apagados al día) la activación o desactivación se debe realizar con «ext.off».
SBM	Relé de «transmisión disponible» 	Durante el funcionamiento normal, el relé se activa cuando la bomba está en funcionamiento o está en disposición para ponerse en marcha. El relé se desactiva cuando aparece el primer defecto o si se corta la alimentación eléctrica (la bomba se detiene). El cuadro de control recibe información sobre la disponibilidad de la bomba, incluso temporalmente. Se puede configurar en el menú «servicio» <5.7.6.0> Carga de contacto: Mínima: 12 V CC, 10 mA Máxima: 250 V CA, 1 A
SSM	Relé de «transmisión de fallos» 	Si se repite varias veces el mismo tipo de defecto (de 1 a 6 veces, dependiendo de su importancia), la bomba se detiene y el relé se activa (hasta que se realice alguna acción manual). Carga de contacto: Mínima: 12 V CC, 10 mA Máxima: 250 V CA, 1 A
PLR	Terminales de conexión de la interfaz PLR	El módulo opcional IF PLR debe conectarse al elemento múltiple de la zona de conexión del convertidor. La conexión debe ser a prueba de torsiones.
LON	Terminales de conexión de la interfaz LON	El módulo opcional IF LON debe conectarse al elemento múltiple de la zona de conexión del convertidor. La conexión debe ser a prueba de torsiones.



NOTA: los terminales IN1, IN2, GND y ext. off cumplen los requisitos de «aislamiento de seguridad» (de acuerdo con EN61800-5-1) respecto de los terminales de alimentación eléctrica, así como de los terminales SBM y SSM (y viceversa).

Conexión a red	Terminales de alimentación
<p>Conecte un cable de 4 hilos a los terminales de alimentación (fases + tierra).</p>	 <p>A horizontal row of four rectangular boxes labeled L1, L2, L3, and a ground symbol (⏚). Below each box is an upward-pointing arrow.</p>
Conexión de entradas / salidas	Terminales de entradas / salidas
<ul style="list-style-type: none"> • El cable sensor, de entrada del valor de consigna externo y [ext.off] debe estar blindado. 	 <p>A diagram showing 11 terminals in a row, numbered 1 to 11. Above the terminals are labels: 'aux' above 1-2, 'ext.off' above 3-4, 'MP' above 5-6, '20 mA/10' above 7-8, and 'DDS' above 9-11. Below terminals 1 and 2 is a box labeled 'sin uso' with arrows pointing to them. Below terminals 5 and 6 is another 'sin uso' box with arrows. Below terminals 7 and 8 is a box labeled 'In2...' with an arrow to terminal 7, and a box labeled 'GND..' with an arrow to terminal 8. Below terminals 9 and 10 is a box labeled 'In1...' with an arrow to terminal 9, and a box labeled 'GND..' with an arrow to terminal 10. Below terminal 11 is a box labeled '+24 V...' with an arrow. A central box labeled 'Control remoto ON/OFF' has arrows pointing to terminals 3 and 4. A vertical box labeled 'Valor de consigna externo' has an arrow pointing to terminal 7. A vertical box labeled 'sensor 20 mA/10 V' has an arrow pointing to terminal 9.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • El control remoto permite encender o apagar la bomba (contacto libre de tensión). Esta función tiene prioridad sobre las demás. • El control remoto se puede retirar derivando los terminales (3 y 4). 	<p>Ejemplo: interruptor de flotador, manómetro para funcionamiento en seco...</p>

Conexión de «regulación de velocidad»	Conexión de entradas / salidas																						
Ajuste manual de la frecuencia:	<table border="1" data-bbox="820 219 1326 280"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Ajuste de la frecuencia con un control externo:	<table border="1" data-bbox="820 497 1326 557"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Conexión de «presión constante»																							
Regulación a través del sensor de presión: <ul style="list-style-type: none"> • 2 hilos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 hilos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) y valor de consigna con el botón	<table border="1" data-bbox="820 844 1326 904"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Regulación a través del sensor de presión: <ul style="list-style-type: none"> • 2 hilos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 hilos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) y valor de consigna por valor de consigna externo	<table border="1" data-bbox="820 1122 1326 1182"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Conexión del «regulador PID»																							
Regulación a través del sensor (temperatura, caudal...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 hilos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 hilos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) y valor de consigna con el botón	<table border="1" data-bbox="820 1447 1326 1507"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													
Regulación a través del sensor (temperatura, caudal...): <ul style="list-style-type: none"> • 2 hilos ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 hilos ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) y valor de consigna por valor de consigna externo	<table border="1" data-bbox="820 1715 1326 1776"> <thead> <tr> <th colspan="2">aux</th> <th colspan="2">ext.off</th> <th colspan="2">MP</th> <th colspan="2">20 mA/10</th> <th colspan="3">DDS</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th> </tr> </thead> </table> 	aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
aux		ext.off		MP		20 mA/10		DDS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11													



¡PELIGRO! ¡Riesgo de muerte!

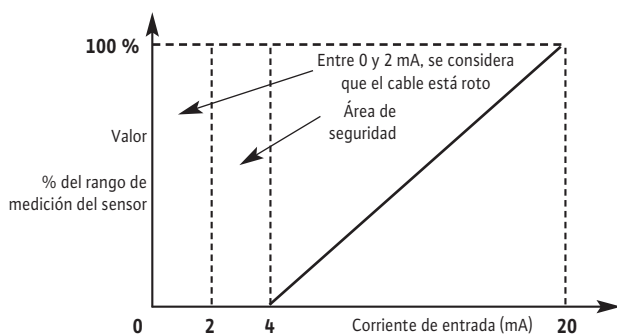
Peligro de tensión de contacto debido a la descarga de los condensadores del convertidor.

- Antes de cualquier intervención en el convertidor, espere 5 minutos después de desconectar la tensión de alimentación.
- Compruebe que todas las conexiones y contactos eléctricos no tienen tensión.
- Compruebe que los terminales de conexión están conectados correctamente.
- Compruebe la correcta conexión a tierra de la bomba y de la instalación.

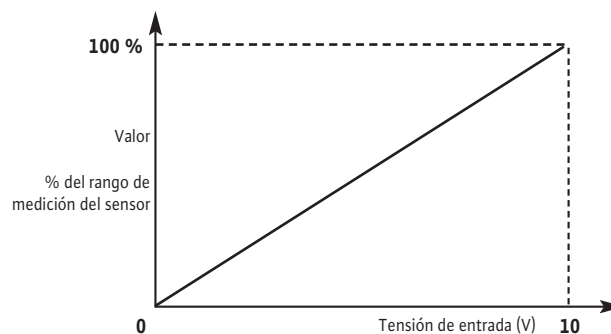
Normas de control

IN1: señal de entrada en modo «presión constante» y «regulador PID»

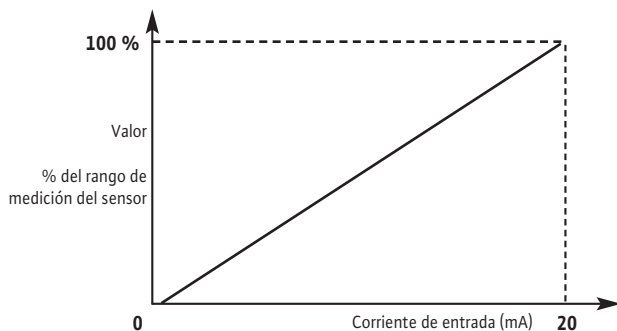
Señal del sensor 4–20 mA



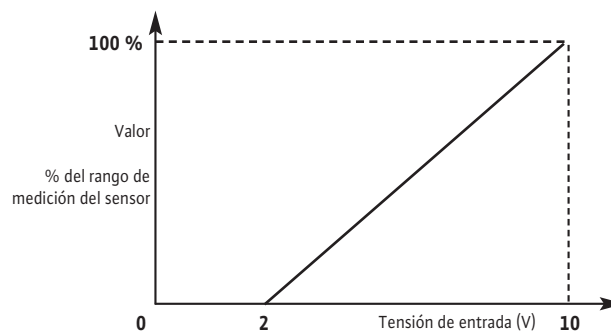
Señal del sensor 0–10 V



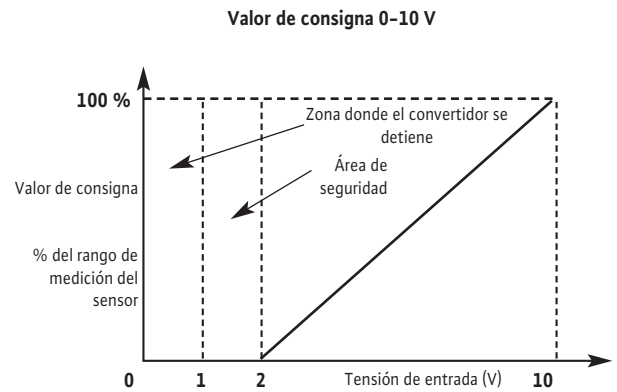
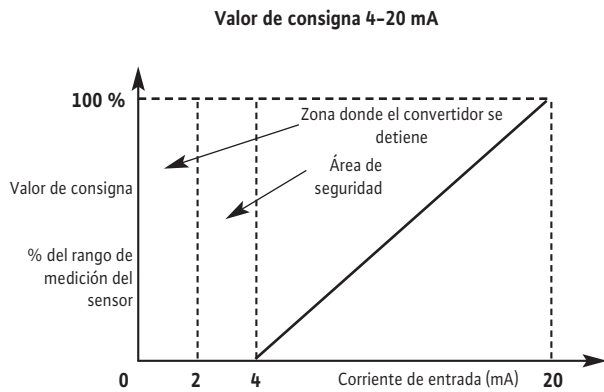
Señal del sensor 0–20 mA



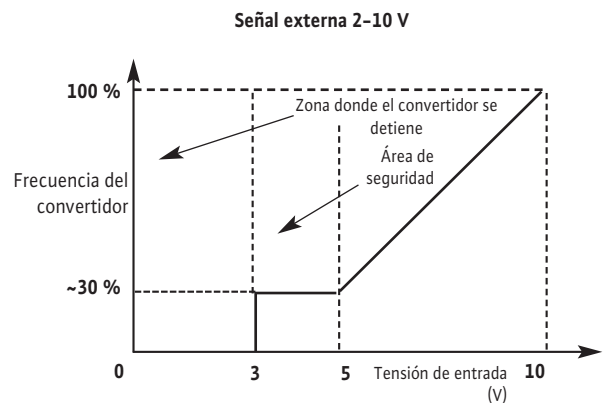
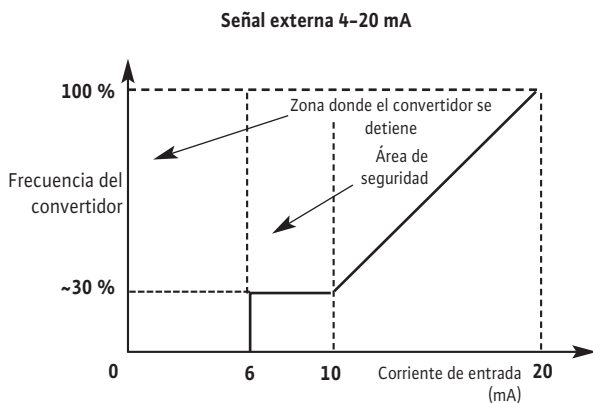
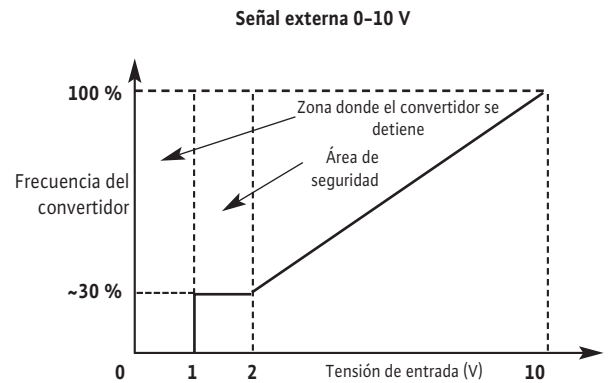
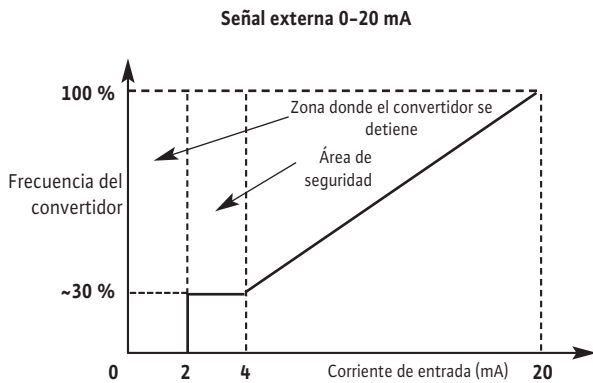
Señal del sensor 2–10 V



IN2: Entrada del control del valor de consigna externo en modo «presión constante» y «regulador PID»



IN2: Entrada del control externo de frecuencia en modo «regulación de velocidad»



8. Puesta en marcha

8.1 Llenado del sistema: purga



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños en la bomba!

No utilice la bomba en seco.
El sistema debe llenarse antes de poner en funcionamiento la bomba.

8.1.1 Proceso de purga del aire– Bomba con suficiente presión de entrada (fig. 3)

- Cierre las dos válvulas de seguridad (2 y 3).
- Desatornille el tornillo de purga de aire del tapón de llenado (6a).
- Abra lentamente la válvula de seguridad del lado de aspiración (2).
- Vuelva a apretar el tornillo de llenado cuando salga aire por el tornillo de purga de aire y fluya el líquido bombeado (6a).



¡ADVERTENCIA!

Cuando el líquido bombeado está caliente y la presión es alta, el vapor que sale por el tornillo de purga de aire puede provocar quemaduras y otras lesiones.

- Abra completamente la válvula de seguridad del lado de aspiración (2).
- Ponga en marcha la bomba y compruebe que la dirección de giro se corresponde con la indicada en la chapa de la bomba.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños en la bomba!

Si la dirección de giro no es la adecuada, la bomba no funcionará de forma correcta y probablemente se dañe el acoplamiento.

- Abra la válvula de seguridad del lado de descarga (3).

8.1.2 Proceso de purga del aire– Bombeo con aspiración (fig. 2)

- Cierre la válvula de seguridad del lado de descarga (3). Abra la válvula de seguridad del lado de aspiración (2).
- Retire el tapón de llenado (6b).
- Abra el tapón de drenaje-cebado, pero no completamente (5b).
- Llene de agua la bomba y la tubería de aspiración.
- Compruebe que no queda aire en la bomba ni en la tubería de aspiración: es necesario rellenar hasta que no quede nada de aire.
- Cierre el tapón de llenado con el tornillo de purga de aire (6b).
- Ponga en marcha la bomba y compruebe si la dirección de giro se corresponde con la indicada en la chapa de la bomba.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños en la bomba!

Si la dirección de giro no es la adecuada, la bomba no funcionará de forma correcta y probablemente se dañe el acoplamiento.

- Abra ligeramente la válvula de seguridad del lado de descarga (3).
- Desatornille el tornillo de purga de aire del tapón de llenado para la purga de aire (6a).

- Vuelva a apretar el tornillo de llenado cuando salga aire por el tornillo de purga de aire y fluya el líquido bombeado.



¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de quemaduras!

Cuando el líquido bombeado está caliente y la presión es alta, el vapor que sale por el tornillo de purga de aire puede provocar quemaduras y otras lesiones.

- Abra por completo la válvula de seguridad del lado de descarga (3).
- Cierre el tapón de drenaje-cebado (5a).

8.2 Puesta en marcha



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños en la bomba!

No puede utilizarse la bomba con caudal cero (válvula de descarga cerrada).



¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesión!

Cuando la bomba esté en funcionamiento, las protecciones del acoplamiento deben estar en su sitio, apretadas con los tornillos correspondientes.



¡ADVERTENCIA! ¡Nivel de ruido peligroso!

El ruido que emiten las bombas más potentes puede ser muy alto: debe utilizar protección auditiva si va a permanecer junto a la bomba durante un periodo largo.



¡ADVERTENCIA!

La instalación debe planificarse de modo que nadie pueda resultar herido en caso de escapes de líquido (fallo de sellado mecánico, etc.).

8.3 Funcionamiento con convertidor de frecuencia

8.3.1 Elementos de control

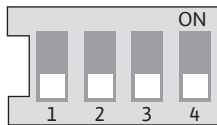
El convertidor funciona mediante los siguientes elementos de control:

Botón (fig. A5, elemento 5)



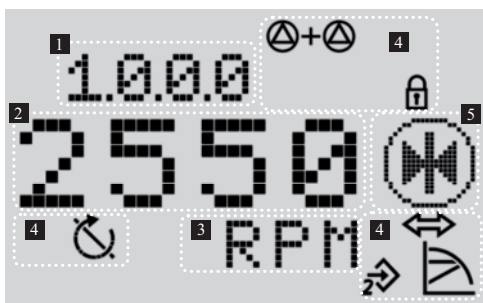
- La selección de un parámetro nuevo se realiza con una simple rotación, «+» hacia la derecha y «-» hacia la izquierda.
- Pulse brevemente el botón para validar este nuevo ajuste.

Interruptores



- El convertidor tiene un bloque de dos interruptores con dos posiciones cada uno (fig. A1, elemento 1):
- El interruptor 1 permite cambiar del modo «FUNCIONAMIENTO» [interruptor 1 -> OFF] al modo «SERVICIO» [interruptor 1 -> ON], y viceversa. La posición «FUNCIONAMIENTO» pone en marcha el modo seleccionado y bloquea el acceso a la entrada de parámetros (funcionamiento normal). La posición «SERVICIO» se utiliza para introducir los parámetros de las diferentes operaciones.
- El interruptor 2 se utiliza para activar o desactivar el «bloqueo de acceso». Consulte el capítulo 8.5.3.
- El interruptor 3 no se utiliza.
- El interruptor 4 no se utiliza.

8.3.2 Distribución de la información del indicador (fig. A5, elemento 6)



Pos.	Descripción
1	Número de menú
2	Valores
3	Unidades
4	Símbolos estándar
5	Iconos

8.3.3 Descripción de los símbolos estándar

Símbolo	Descripción
	Funcionamiento en modo «regulación de la velocidad».
	Funcionamiento en modo «presión constante» y «regulador PID».
	Entrada IN2 activada (valor de consigna externo).
	Acceso bloqueado. Si aparece este símbolo, los ajustes y mediciones actuales no pueden cambiarse. La información mostrada es solo para su lectura.
	BMS (edificio inteligente) PLR o LON activado.
	Bomba en funcionamiento.
	Bomba detenida.

8.3.4 Indicador

Página de indicación de estado

- La página de estado es la vista estándar del indicador. Se muestra el valor de consigna actual. Los ajustes básicos se indican a través de símbolos.





Ejemplo de página de indicación de estado



NOTA: Si no se utiliza el botón en ningún menú pasados 30 segundos, el indicador volverá a la página de estado y el cambio no quedará registrado.

Elemento de navegación

- La estructura arborescente del menú permite acceder a las funciones del convertidor. Cada menú y menú secundario tiene asignado un número.
- Gire el botón para navegar por el mismo nivel del menú (por ejemplo 4000 -> 5000).
- Los elementos que estén parpadeando (valor, número de menú, símbolo o icono) permiten seleccionar un nuevo valor, un número de menú o una función distinta.

Símbolo	Descripción
	Cuando aparezca la flecha: • Pulse el botón para acceder al sub-menú (por ejemplo 4000 -> 4100).
	Cuando aparezca la flecha «volver»: • Pulse el botón para acceder al menú superior (por ejemplo 4150 -> 4100).

8.3.5 Descripción de los menús

(fig. A7)

<1.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Ajuste del valor de consigna, posible para ambos casos.
SERVICIO	ON	

- Para ajustar el valor de consigna, gire el botón. El indicador cambiará al menú <1.0.0.0> y el valor de consigna parpadeará. Si vuelve a girarlo (o realiza alguna acción con las flechas), podrá aumentar o disminuir el valor.
- Para confirmar el cambio, pulse el botón y el indicador volverá a la página de estado.

<2.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Solo se pueden consultar los modos de funcionamiento.
SERVICIO	ON	Permite ajustar los modos de funcionamiento.

- Los modos de funcionamiento son «regulación de velocidad», «presión constante» y «regulador PID».

<3.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Encendido/apagado de la bomba.
SERVICIO	ON	

<4.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Únicamente lectura del menú «información».
SERVICIO	ON	

- el menú «información» muestra los datos de medición, del dispositivo y de funcionamiento. Consulte fig. A8.

<5.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Únicamente lectura del menú «servicio».
SERVICIO	ON	Ajuste del menú «servicio».

- El menú «servicio» permite acceder a los ajustes de los parámetros del convertidor.

<6.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Muestra la página de error.
SERVICIO	ON	

- Si surgen uno o más defectos, aparecerá esta página de defectos. Se verá la letra «E» seguida de un código de tres dígitos (consulte el capítulo 10).

<7.0.0.0>

Posición	Interruptor 1	Descripción
FUNCIONAMIENTO	OFF	Muestra el símbolo «bloqueo de acceso».
SERVICIO	ON	

- El «bloqueo de acceso» estará disponible cuando el interruptor 2 se encuentre en la posición activada.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Si se cambian los ajustes de forma errónea, pueden provocarse defectos en el funcionamiento de la bomba que pueden dañar materialmente la bomba o la instalación.

- Solo deben realizarse ajustes en el modo «SERVICIO» durante la puesta en marcha y por parte de técnicos con los conocimientos adecuados.

Fig. A7

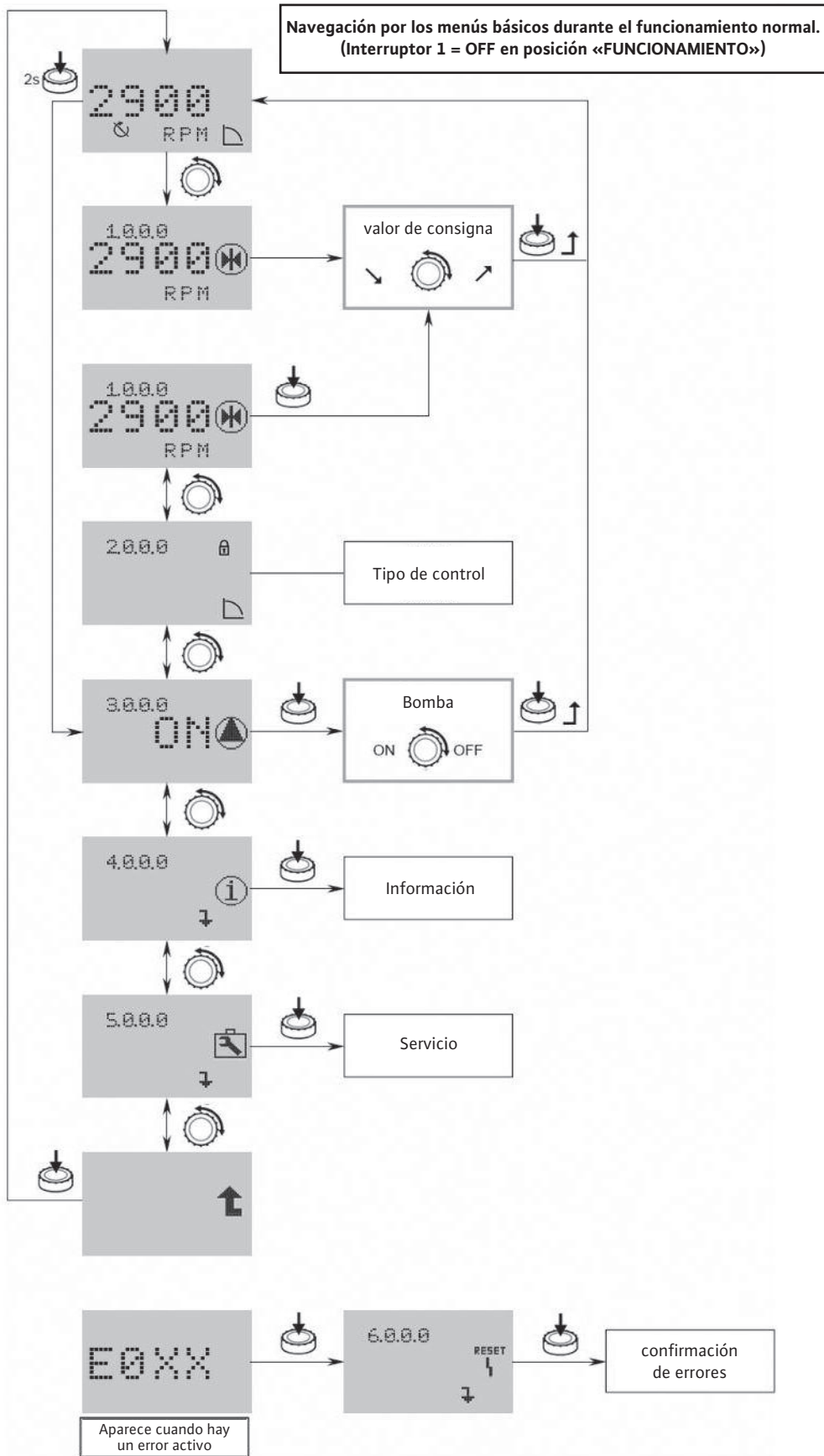
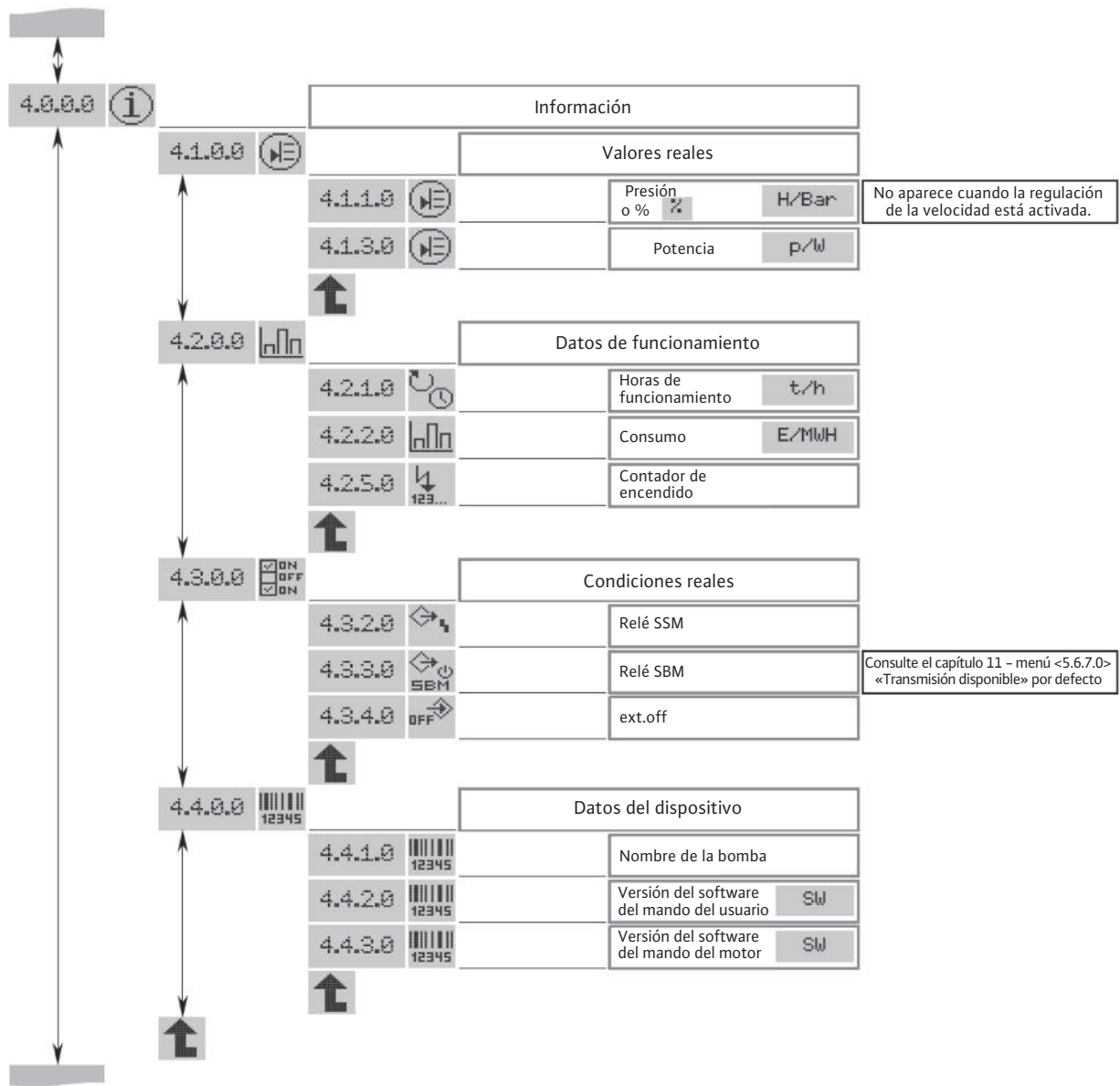


Fig. A8

Navegación del menú <4.0.0.0> «información»



Parametrización de los menús <2.0.0.0> y <5.0.0.0>

En el modo «SERVICIO» se pueden modificar los parámetros de los menús <2.0.0.0> y <5.0.0.0>.

Existen dos modos de ajuste:

- «**Modo fácil**»: acceso rápido a 3 modos de funcionamiento.
- «**Modo experto**»: acceso a todos los parámetros.
- Coloque el interruptor 1 en posición ON (fig. A1, posición 1).
- El modo «SERVICIO» quedará activado.
- El símbolo parpadeará en la página de estado del indicador (fig. A9).

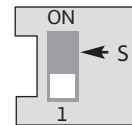
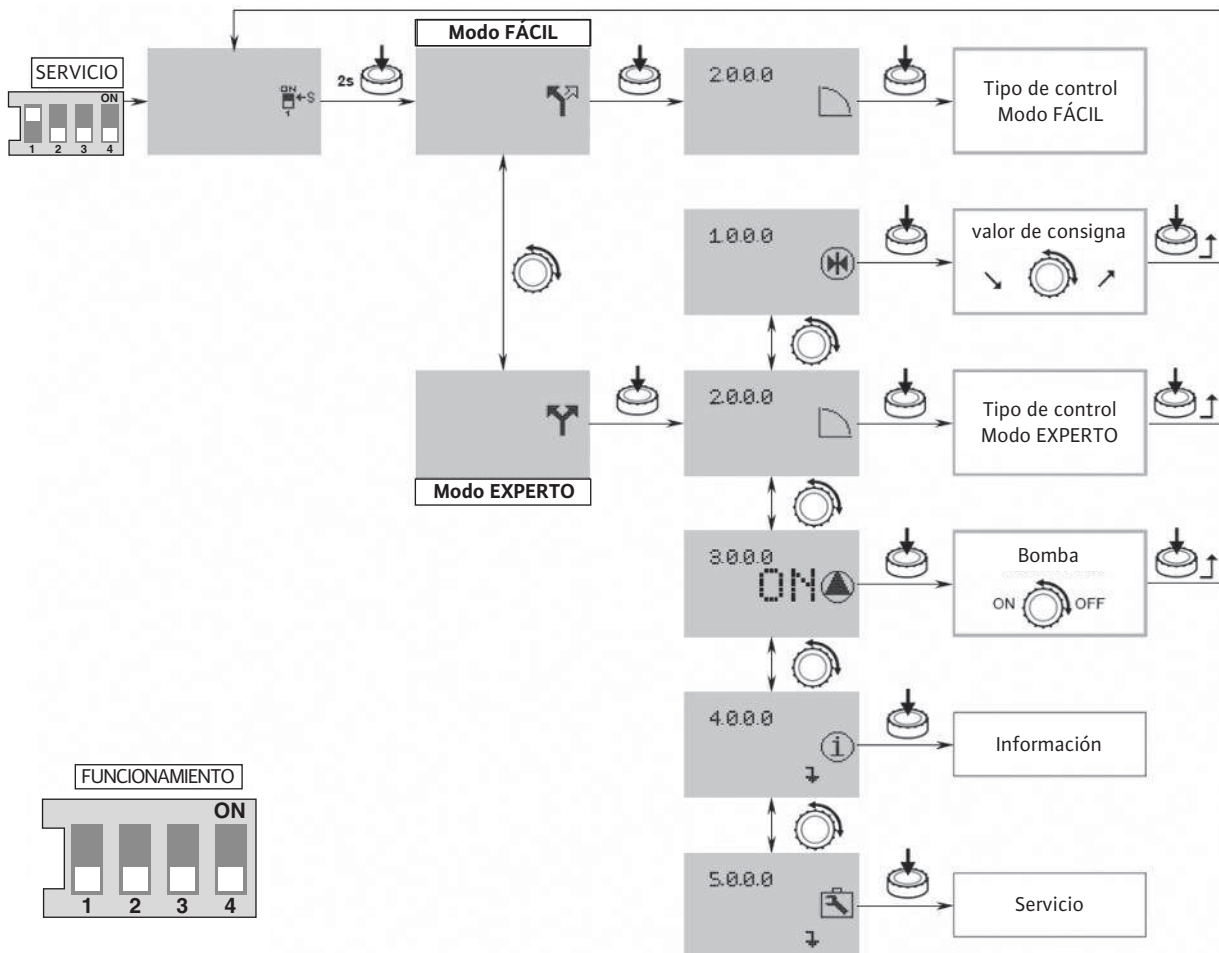


Fig. A9



Modo fácil

- Pulse el botón durante 2 segundos. Aparecerá el símbolo «modo fácil» (fig. A9).
 - Pulse el botón para validar la selección. El indicador cambiará al menú número <2.0.0.0>.
- El «modo fácil» permite ajustar rápidamente 3 modos de funcionamiento (fig. A10).
- «Regulación de la velocidad».
 - «Presión constante».
 - «Regulador PID».
 - Tras realizar los ajustes, coloque el interruptor 1 en la posición OFF (fig. A1, elemento 1).



Modo experto

- Pulse el botón durante 2 segundos. Navegue hasta el modo experto y aparecerá el símbolo de «modo experto» (fig. 14).
 - Pulse el botón para validar la selección. El indicador cambiará al menú número <2.0.0.0>.
- Primero, seleccione el modo de funcionamiento en el menú <2.0.0.0>.
- «Regulación de la velocidad».
 - «Presión constante».
 - «Regulador PID».
- En el menú <5.0.0.0>, el modo experto permite acceder a todos los parámetros del convertidor (fig. A11).
- Tras realizar los ajustes, coloque el interruptor 1 en la posición OFF (fig. A1, elemento 1).



Fig. A10

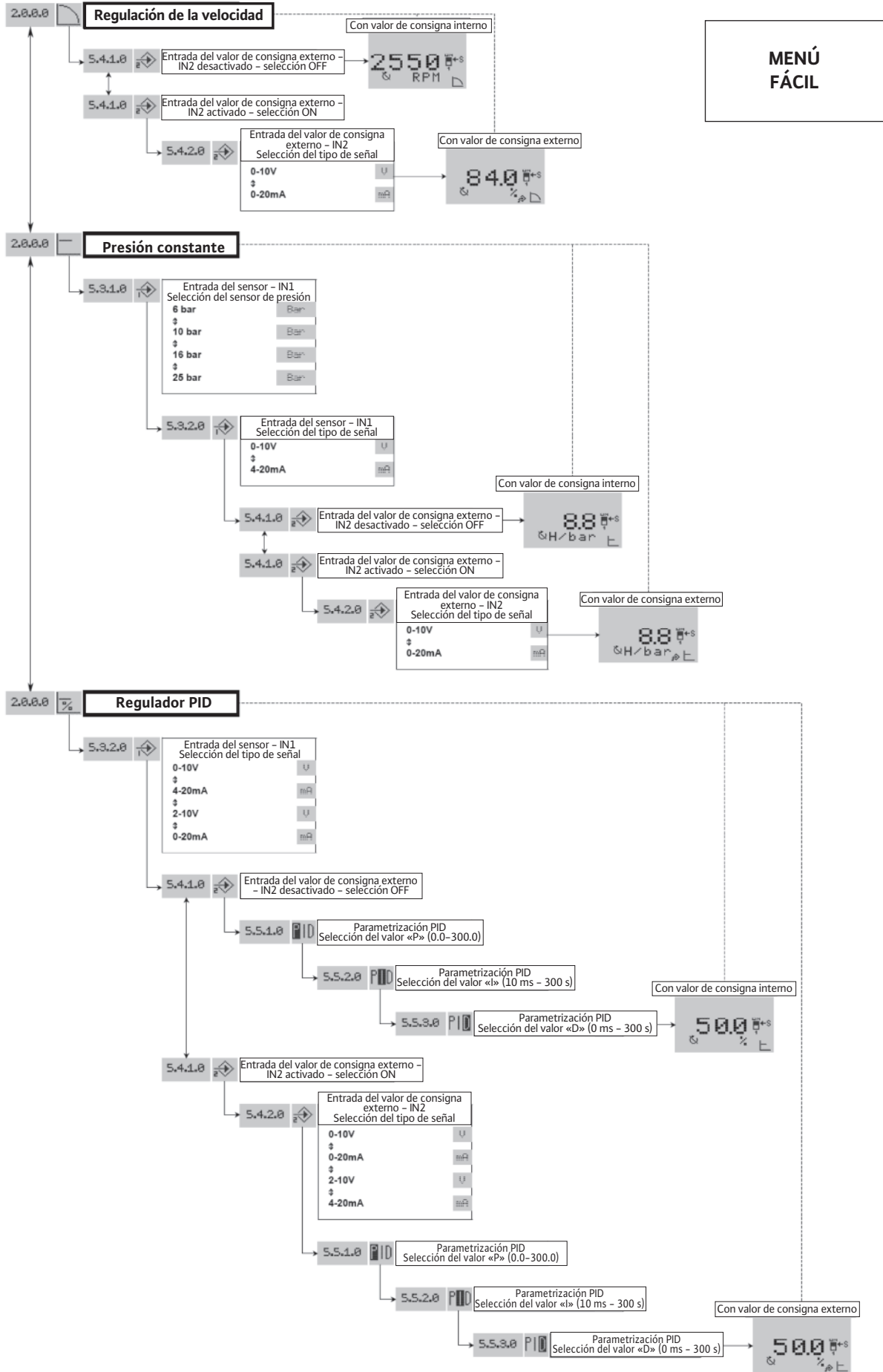
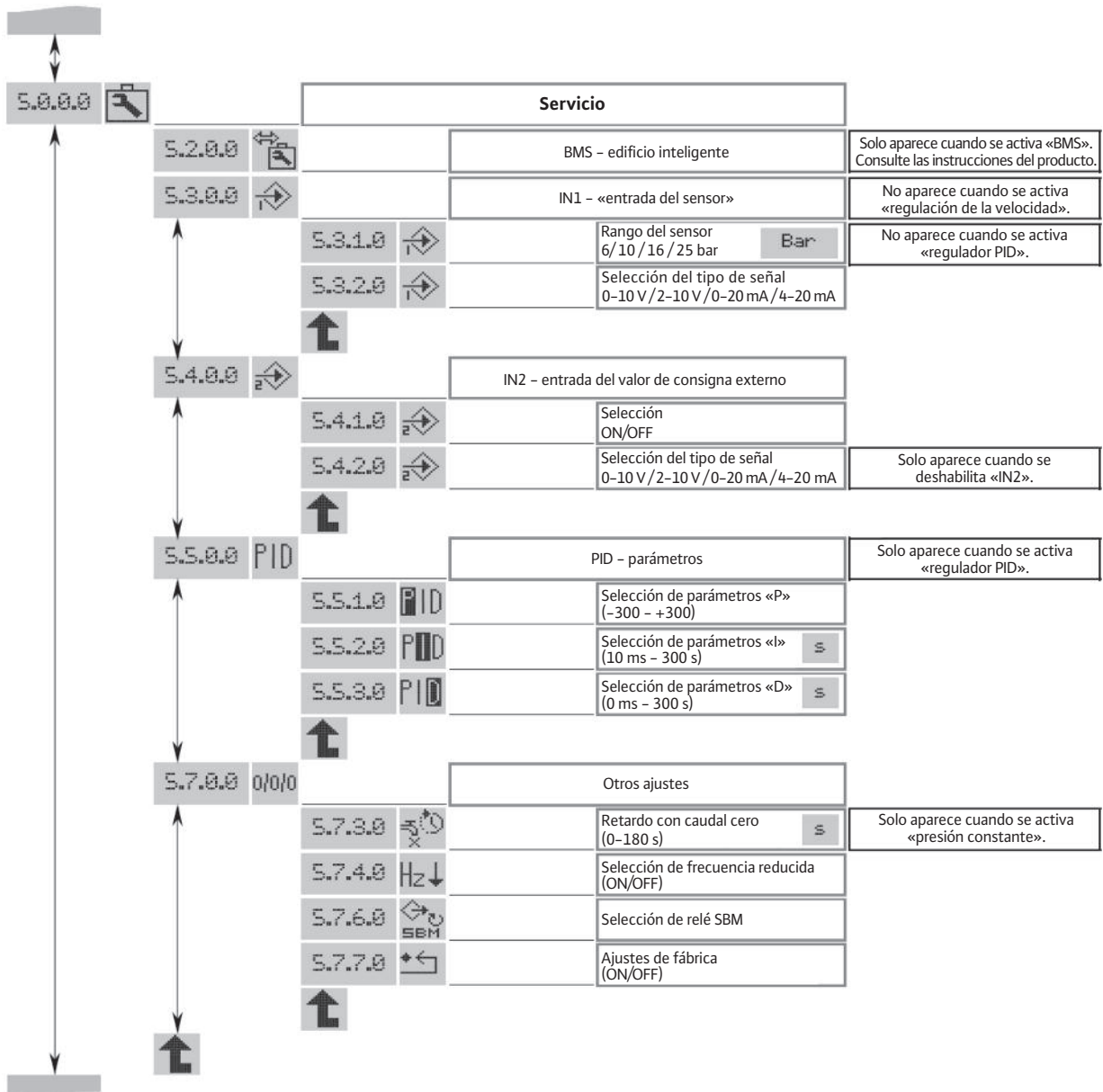


Fig. A11

**MENÚ
EXPERTO**



Bloqueo de acceso

Para bloquear los ajustes de la bomba, puede utilizar el «bloqueo de acceso».

Para activarlo o desactivarlo, siga estos pasos:

- Coloque el interruptor 2 en posición ON (fig. A1, elemento 1). Aparecerá el menú <7.0.0.0>.
- Gire el botón para activar o desactivar el bloqueo. El estado actual de bloqueo se indica con los siguientes símbolos:



Bloqueo activo: Los parámetros están bloqueado y solo se permite la lectura de los menús.



Bloqueo inactivo: Los parámetros se pueden cambiar y se permite realizar cambios en los menús.

- Coloque el interruptor 2 en posición OFF (fig. 4, elemento S). El indicador volverá a la página de estado.

8.3.6 Configuraciones



NOTA: Si la bomba se envía por separado, sin integrar en el sistema que hemos montado, la configuración estándar será «regulación de la velocidad».

Modo «regulación de la velocidad» (fig. 1, 2)

Ajuste manual de la frecuencia o con un control externo.

- Para la puesta en marcha es recomendable ajustar la velocidad del motor a 2400 rpm.

Modo «presión constante» (fig. A2, A3, A9)

La regulación se realiza con un sensor de presión y un valor de consigna (interno o externo).

- La suma de un sensor de presión (con un depósito, el kit del sensor se suministra como accesorio) permite regular la presión de la bomba (sin agua en el depósito, presurícelo a 0,3 bar menos que la regulación de la bomba).
- La precisión del sensor es $\leq 1\%$ y se utiliza entre el 30 y el 100 % de la escala de medición. El depósito debe tener un volumen útil de 8 litros como mínimo.
- Para la puesta en marcha es recomendable ajustar el valor de consigna de la presión al 60 % de su capacidad máxima.

Modo «regulador PID»

El regulador PID lleva a cabo el control con un sensor (temperatura, caudal) y un valor de consigna (interno o externo).

9. Mantenimiento

Solamente el equipo técnico autorizado podrá realizar las tareas de mantenimiento.



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de electrocución!

Deben evitarse los peligros provocados por tensión eléctrica.

Los trabajos eléctricos deberán realizarse después de que la fuente de alimentación se haya apagado y protegido contra puestas en marcha no autorizadas.



¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de quemadura!

Si la temperatura del agua y la presión del sistema son elevadas, cierre las válvulas de aislamiento anteriores y posteriores a la bomba. Primero, deje que la bomba se enfríe.

- Estas bombas no necesitan mantenimiento.
- De forma opcional, el sellado mecánico se puede sustituir fácilmente en algunos modelos gracias al diseño de cierre mecánico con cartuchos. Inserte la cuña de ajuste en la carcasa (fig. 6) cuando el cierre mecánico esté ajustado.
- Mantenga la bomba limpia en todo momento.
- Drene las bombas que no se utilicen durante periodos de heladas para evitar posibles daños: cierre las válvulas de seguridad, abra completamente el tapón de drenaje-cebado y el tornillo de purga de aire.



¡PELIGRO! ¡Riesgo de muerte!

El rotor que hay dentro del motor está sujeto a un campo magnético permanente y supone un serio peligro para las personas que lleven marcas pasos. Si no se tiene en cuenta este aspecto, pueden sufrirse lesiones graves e incluso producirse la muerte.

- ¡No abra el motor!
- Únicamente el servicio de postventa puede desmontar y volver a montar el rotor para realizar reparaciones.

10. Fallos, causas y soluciones



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de electrocución!

Deben evitarse los peligros provocados por tensión eléctrica.

Los trabajos eléctricos deberán realizarse después de que la fuente de alimentación se haya apagado y protegido contra puestas en marcha no autorizadas.



¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de quemadura!

Si la temperatura del agua y la presión del sistema son elevadas, cierre las válvulas de aislamiento anteriores y posteriores a la bomba.

Primero, deje que la bomba se enfríe.

Fallos	Causas posibles	Soluciones
La bomba no funciona.	No hay corriente.	Compruebe los fusibles, el cableado y los conectores.
	El dispositivo de disparo termistor se ha disparado y se ha cortado la alimentación.	Solucione las causas que hayan sobrecargado el motor.
La bomba funciona, pero impulsa poca agua.	La dirección de giro no es adecuada.	Compruebe la dirección de giro del motor y corríjala si fuera necesario.
	Algunas piezas de la bomba están obstruidas por cuerpos extraños.	Compruebe la bomba y límpiela.
	Hay aire en la tubería de aspiración.	Cierre herméticamente la tubería de aspiración.
	La tubería de aspiración es demasiado estrecha.	Instale una tubería de aspiración más grande.
	La válvula no está abierta lo suficiente.	Abra la válvula adecuadamente.
La bomba impulsa agua de forma desigual.	Hay aire en la bomba.	Purgue el aire de la bomba y compruebe que la tubería de aspiración esté cerrada herméticamente. Si fuera necesario, ponga la bomba en marcha de 20 a 30 segundos, abra el tornillo de purga de aire para extraer el aire, apriete el tornillo y repita estos pasos varias veces hasta que no salga más aire de la bomba.
	En el modo «presión constante», el sensor de presión no es adecuado.	Coloque un sensor con la escala de presión y precisión adecuadas.
La bomba vibra o hace ruido.	Hay cuerpos extraños en la bomba.	Retire los cuerpos extraños.
	La bomba no está fijada en el suelo de forma correcta.	Vuelva a apretar los tornillos.
	El cojinete está dañado.	Llame al servicio técnico de Salmson.
El motor se sobrecalienta y se dispara la protección.	Una fase está en circuito abierto.	Compruebe los fusibles, el cableado y los conectores.
	La temperatura ambiente es demasiado elevada.	Proporcione refrigeración.
El cierre mecánico tiene fugas.	El cierre mecánico está dañado.	Sustituya el cierre mecánico.
En el modo «presión constante», la bomba no se detiene con caudal cero.	La válvula de no retorno no está apretada.	Límpiela o cámbiela.
	La válvula de no retorno no es adecuada.	Sustitúyala por una válvula de no retorno adecuada.
	El depósito tiene poca capacidad debido a la instalación.	Cámbielo o añada otro a la instalación.

Si el fallo no se soluciona, contacte con el servicio técnico de Salmson.

Solamente el personal cualificado puede reparar los fallos.

Cumpla las instrucciones de seguridad (consulte el capítulo 9 «Mantenimiento»).

Si el fallo de funcionamiento no se soluciona, póngase en contacto con el servicio técnico postventa o la oficina de representación.

Relés

El convertidor cuenta con 2 relés de salida para conectarse a un control centralizado.

Por ejemplo: cuadro de control, control de las bombas.

Relé SBM:

Este relé se puede configurar en el menú «Servicio» < 5.7.6.0 > con 3 estados de funcionamiento posibles.

Estado: 1

Relé de «transmisión disponible» (funcionamiento normal para este tipo de bomba).

El relé se activa cuando la bomba está en funcionamiento o está en disposición para ponerse en marcha.

El relé se desactiva cuando aparece el primer defecto o si se corta la alimentación eléctrica (la bomba se detiene). El cuadro de control recibe información sobre la disponibilidad de la bomba, incluso temporalmente.

Estado: 2

Relé de «transmisión de funcionamiento».

Este relé se activa cuando la bomba está en marcha.

Estado: 3

Relé de «transmisión de encendido».

Este relé se activa cuando la bomba está conectada a la red.

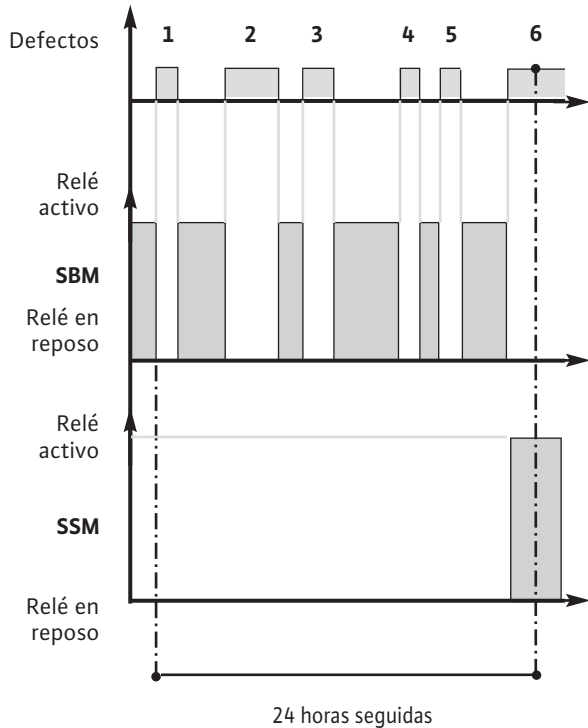
Relé SSM:

Relé de «transmisión de fallos».

Tras detectarse varios casos del mismo tupo de defecto (de 1 a 6, dependiendo de la importancia), la bomba se detiene y el relé se activa (hasta que se realice alguna acción manual).

Ejemplo: 6 defectos en un tiempo variable límite de 24 horas seguidas.

El estado del relé SBM es de «transmisión disponible».



10.1 Tabla de errores

Todos los incidentes nombrados a continuación pueden provocar:

- La desactivación del relé SBM (cuando está ajustado en el modo «transmisión disponible»).
- La activación del relé SSM «transmisión de fallos» cuando se alcanza la cantidad máxima de un tipo de fallo en un margen de 24 horas.
- Encendido de un LED rojo.

Error N.º	Tiempo de reacción antes de la indicación del error	Tiempo previo a la confirmación del error tras la señalización	Tiempo de espera antes del reinicio automático	Límite de defectos durante 24 horas	Causas posibles del error	Soluciones	Tiempo de espera antes del restablecimiento
E001	60 segundos	Inmediato	60 s	6	La bomba está sobrecargada, defectuosa.	La densidad o viscosidad del fluido bombeado es demasiado alta.	300 s
					La bomba está obstruida por partículas.	Desmote la bomba y sustituya o limpie las piezas defectuosas.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	Inmediato si el defecto se ha eliminado	6	La tensión de alimentación del convertidor es demasiado baja.	Compruebe los terminales del convertidor: • error si la red es < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Inmediato si el defecto se ha eliminado	6	La tensión de alimentación del convertidor es demasiado alta.	Compruebe los terminales del convertidor: • error si la red es < 480V	0 s
E006	~5 s	300 s	Inmediato si el defecto se ha eliminado	6	Falta una red de distribución.	Compruebe la alimentación.	0 s
E007	Inmediato	Inmediato	Inmediato si el defecto se ha eliminado	Sin límite	El convertidor funciona como un generador. Es un aviso, la bomba no se detiene.	La bomba cambia de dirección. Compruebe que la válvula de no retorno está apretada.	0 s
E009	Inmediato	Inmediato	Inmediato si el defecto se ha eliminado	Sin límite	El convertidor funciona como un generador, la bomba está apagada.	La bomba cambia de dirección. Compruebe que la válvula de no retorno está apretada.	0 s
E010	~5 s	Inmediato	Sin reinicio	1	La bomba está bloqueada.	Desmote la bomba, límpiela y sustituya las piezas defectuosas. Puede ser un fallo mecánico del motor (cojinetes).	60 s
E011	15 s	Inmediato	60 s	6	La bomba no arranca o funciona en seco.	Llene la bomba para ponerla en marcha de nuevo (consulte el capítulo 8.3). Compruebe que la válvula de pie está apretada.	300 s
E020	~5 s	Inmediato	300 s	6	El motor se calienta.	Limpie el radiador del motor.	300 s
					La temperatura ambiente es superior a +40 °C.	El motor está diseñado para funcionar a una temperatura ambiente de +40 °C.	
E023	Inmediato	Inmediato	60 s	6	Se ha producido un cortocircuito en el motor.	Desmante el motor-convertidor de la bomba, compruebe su estado o sustitúyalo.	60 s
E025	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Falta una fase del motor.	Compruebe la conexión entre el motor y el convertidor.	60 s
E026	~5 s	Inmediato	300 s	6	El sensor térmico del motor es defectuoso o la conexión no es correcta:	Desmante el motor-convertidor de la bomba, compruebe su estado o sustitúyalo.	300 s
E030 E031	~5 s	Inmediato	300 s	6	El convertidor se calienta.	Limpie el de la parte posterior del convertidor, así como la cubierta del ventilador.	300 s
					La temperatura ambiente es superior a +40 °C.	El convertidor está diseñado para funcionar a una temperatura ambiente de +40 °C.	
E042	~5 s	Inmediato	Sin reinicio	1	El cable del sensor (4-20 mA) está cortado.	Compruebe el suministro correcto y el cable de conexión del sensor.	60 s
E050	60 s	Inmediato	Inmediato si el defecto se ha eliminado	Sin límite	Las comunicaciones BMS han expirado.	Compruebe la conexión.	300 s
E070	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Error de comunicación interna.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	60 s
E071	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Error EEPROM.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	60 s
E072 E073	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Problema interno del convertidor.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	60 s
E075	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Defecto de irrupción de corriente en el relé.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	60 s
E076	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Defecto en el sensor de corriente.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	60 s
E077	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Defecto de 24 V.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	60 s
E099	Inmediato	Inmediato	Sin reinicio	1	Tipo de bomba desconocido.	Contacte con el técnico del servicio postventa.	Alimentación off/on

E110	Inmediato	Inmediato	Inmediato si el defecto se ha eliminado	Sin límite	Pérdida de sincronización.	La bomba se reinicia automáticamente.	0 s
E111	~5 s	300 s	Inmediato si el defecto se ha eliminado	6	La corriente del motor supera el límite de corriente de salida del convertidor.	La densidad o viscosidad del fluido bombeado es demasiado alta. Compruebe que no hay partículas que obstruyan la bomba.	0 s
E112	Inmediato	Inmediato	Inmediato si el defecto se ha eliminado	Sin límite	La velocidad del motor supera aproximadamente en un 120 % la velocidad máxima.	La bomba recupera de nuevo su velocidad normal.	0 s
E119	Inmediato	Inmediato	Inmediato si el defecto se ha eliminado	Sin límite	La bomba intenta iniciarse sin éxito a la vez que cambia de dirección.	Compruebe que la válvula de no retorno está apretada.	0 s

10.2 Confirmación de errores



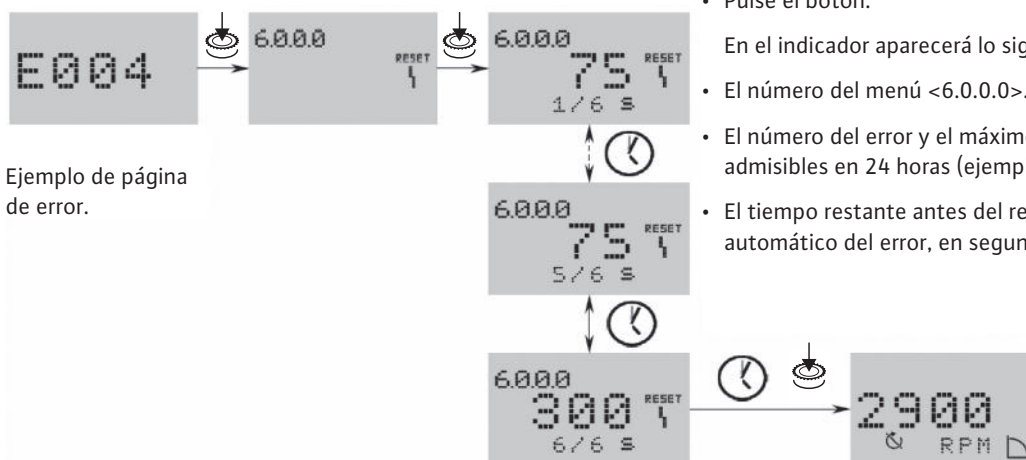
¡ATENCIÓN! ¡Posibilidad de daños materiales! Confirme los errores cuando se hayan solucionado.

- Solamente los técnicos cualificados pueden solucionar los errores.
- En caso de duda, contacte con el fabricante.
- Si surge algún error, se mostrará en la pantalla en lugar de la información de estado.

Para confirmar los errores, siga estos pasos.

- Pulse el botón.

En el indicador aparecerá lo siguiente:



Ejemplo de página de error.

Ejemplo de página de estado.

- Espere a que pase el tiempo de restablecimiento automático.



El sistema está provisto de un cronómetro. El tiempo restante (en segundos) se mostrará hasta que se confirme el error automáticamente.

- Cuando se alcance la cantidad máxima de incidencias admisibles y se agote el tiempo, pulse el botón para confirmarlo.

El sistema volverá a la página de estado.



NOTA: Si aún queda tiempo antes de poder confirmar el error (por ejemplo: 300 segundos), debe hacerse manualmente.

El cronómetro de restablecimiento automático quedará inactivo y se mostrará «- -».

11. Repuestos

Puede encargar repuestos a través del servicio técnico local autorizado o del servicio postventa de Salmson.

Para evitar preguntas o pedidos erróneos, debe proporcionar todos los datos de la placa identificativa cuando realice su pedido.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de daños materiales!

Solo se puede garantizar el funcionamiento correcto de la bomba si se utilizan repuestos originales.

- Utilice únicamente repuestos originales.

Pueden producirse cambios técnicos.

**DECLARATION DE CONFORMITE CE
EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG KONFORMITÄTSEKLRÄUNG**

Nous, fabricant,
Herewith, manufacturer
Hersteller

POMPES SALMSON
53 Boulevard de la République
Espace Lumière – Bâtiment 6
78400 CHATOU – France

Déclarons que les types de pompes désignés ci-après,
We declare that these types of pumps,
Hiermit erklären wir, dass die Pumpenbauart der Baureihe,

NEXIS ADVENS...

(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 / *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.* / *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*)

sont conformes aux dispositions des directives suivantes :
in their delivered state comply with the following relevant directives:
folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

- **Machines 2006/42/CE,**
- **Machinery 2006/42/EC,**
- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,**
et, suivant l'annexe I, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la **Directive Basse Tension 2006/95/CE,**
*and according to the annex I, §1.5.1, comply with the safety objectives of the **Low Voltage Directive 2006/95/EC,***
*und gemäss Anhang I, §1.5.1, werden die Schutzziele der **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG** eingehalten,*
- **Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE,**
- **Electromagnetic compatibility 2004/108/EC,**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG,**
- **Produits liés à l'énergie 2009/125/CE,**
- **Energy-related products 2009/125/EC,**
- **Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG,**
suivant les exigences d'éco-conception du **règlement 547/2012** pour les pompes à eau,
*/ this applies according to eco-design requirements of the **regulation 547/2012** for water pumps,*
*/ nach den Ökodesign Anforderungen der **Verordnung 547/2012** für Wasserpumpen,*

et aux législations nationales les transposant,
and with the relevant national legislation,
und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

et sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :
and comply also with the following relevant harmonized European standards:
sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

EN 809+A1

EN 61800-5-1
EN 60034-1
EN 60204-1

EN 61800-3 + A1 :2012

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :
Person authorized to compile the technical file is:
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Responsable Qualité Centrale
/ Corporate Quality Manager
Pompes Salmson
80 Bd de l'Industrie - BP 0527
F-53005 Laval Cedex

R. DODANE
Corporate Quality Manager
Laval, 26/11/2012



<p align="center">(IT)-Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>Pompes SALMSON dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE, Bassa Tensione 2006/95/CE, Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE, Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE ; E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(NL)-Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>Pompes SALMSON verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG, Laagspannings 2006/95/EG, Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG, Energiegerelateerde producten 2009/125/EG; De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(DA)-Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>Pompes SALMSON erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF, Lavspændings 2006/95/EF, Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF, Energi-relaterede produkter 2009/125/EF; De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>
<p align="center">(GA)-Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>Pompes SALMSON ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC, Ísealvoltais 2006/95/EC, Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC, Foinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC; Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>	<p align="center">(EL)-Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>Η Pompes SALMSON δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ, Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ, Συμβατότητα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; και επίσης με τα ετήσια εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>	<p align="center">(ES)-Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>Pompes SALMSON declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE, Baja Tensión 2006/95/CE, Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE, Productos relacionados con la energía 2009/125/CE ; Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>
<p align="center">(PT)-Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>Pompes SALMSON declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE, Baixa Voltagem 2006/95/CE, Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE, Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(FI)-Suomi EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>Pompes SALMSON vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY, Matala Jännite 2006/95/EY, Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY, Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(SV)-Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>Pompes SALMSON intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG, Lågspännings 2006/95/EG, Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG, Energi-relaterade produkter 2009/125/EG; Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(ET)-Eesti EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>Firma Pompes SALMSON kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ, Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ, Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ, Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ; Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>	<p align="center">(HU)-Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>A Pompes SALMSON kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK, Alacsony Feszültségű 2006/95/EK, Elektromágneses öszeférhetőségre 2004/108/EK, Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center">(LV)-Latviešu EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>Uzņēmums «Pompes SALMSON» deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī attiecīgu valsts likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK, Zemsprieguma 2006/95/EK, Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK, Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">(LT)-Lietuvių EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>Pompes SALMSON pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeltančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB, Žema Įtampa 2006/95/EB, Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB, Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos anksčiauame puslapyje.</p>	<p align="center">(MT)-Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>Pompes SALMSON jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE, Vultaġġ Baxx 2006/95/KE, Kompatibilità Elektromanjetika 2004/108/KE, Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE ; kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu l-msemmija fil-paġna precedenti.</p>	<p align="center">(PL)-Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>Firma Pompes SALMSON oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE, Niskich Napieć 2006/95/WE, Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE, Produktów związanych z energią 2009/125/WE; oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(CS)-Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>Společnost Pompes SALMSON prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES, Nízké Napětí 2006/95/ES, Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES, Výrobky spojené se spotřebou energie 2009/125/ES; a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>	<p align="center">(SK)-Slovenčina ES IZJAVLA O SKLADNOSTI</p> <p>Firma Pompes SALMSON čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES, Nízkonapäťové zariadenia 2006/95/ES, Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES, Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES; ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL)-Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>Pompes SALMSON izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES, Nizka Napetost 2006/95/ES, Elektromagnetno Zdržljivostjo 2004/108/ES, Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES; pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(BG)-Български ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>Pompes SALMSON декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машины 2006/42/ЕО, Ниско Напрежение 2006/95/ЕО, Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО, Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО; както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(RO)-Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>Pompes SALMSON declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE, Joasă Tensiune 2006/95/CE, Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE, Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>	<p align="center"></p> <p align="center">POMPES SALMSON 53 Boulevard de la République Espace Lumière – Bâtiment 6 78400 CHATOU – France</p>

FRANÇAIS

CE MANUEL DOIT ETRE REMIS A L'UTILISATEUR FINAL ET ETRE TOUJOURS DISPONIBLE SUR SITE

Ce produit a été fabriqué sur un site
certifié ISO 14.001, respectueux de l'environnement.
Ce produit est composé de matériaux en très grande partie recyclable.
En fin de vie le faire éliminer dans la filière appropriée.

ENGLISH

THIS LEAFLET HAS TO BE GIVEN TO THE END USER AND MUST BE LEFT ON SITE

This product was manufactured on a site
certified ISO 14.001, respectful of the environment.
This product is composed of materials in very great part which can be recycled.
At the end of the lifetime, to make it eliminate in the suitable sector.

ITALIANO

QUESTO LIBRETTO D'USO DEVE ESSERE RIMESSO ALL'UTILIZZATORE FINALE E RIMANERE SEMPRE DISPONIBILE SUL POSTO

Questo prodotto è stato fabbricato in un sito
certificato ISO 14.001, rispettoso dell'ambiente.
Questo prodotto è composto da materiali in grandissima parte riciclabile.
In fine di vita farlo eliminare nel settore appropriato.

ESPAÑOL

ESTE MANUAL HA DE SER ENTREGADO AL UTILIZADOR FINAL Y SIEMPRE DISPONIBLE EN SU EMPLAZAMIENTO

Este producto se fabricó en un centro
certificado ISO 14.001, respetuoso del medio ambiente.
Este producto está formado por materiales en muy gran parte reciclable.
En final de vida hacerlo eliminar en el sector conveniente.

SALMSON ITALIA

Via J. Peril 80 I
41100 MODENA
ITALIA
TEL. : (39) 059 280 380
FAX : (39) 059 280 200
info.tecniche@salmson.it

W.S.L. LEBANON

Bou Khater building - Mazda Center
Jal El Dib Highway - PO Box 90-281
Djeideh El Metn 1202 2030 - Beirut
LEBANON
TEL. : (961) 4 722 280
FAX : (961) 4 722 285
wsl@cyberia.net.lb

SALMSON SOUTH AFRICA

Unit 1, 9 Entreprise Close,
Linbro Business Park - PO Box 52
EDENVALE, 1610
Republic of SOUTH AFRICA
TEL. : (27) 11 608 27 80/ 1/2/3
FAX : (27) 11 608 27 84
admin@salmson.co.za

SALMSON VIETNAM

E-TOWN - Unit 3-1C
364 CONG HOA - TAN BINH Dist.
Hochi minh-ville
VIETNAM
TEL. : (84-8) 810 99 75
FAX : (84-8) 810 99 76
nkminh@pompeessalmson.com.vn

SALMSON ARGENTINA S.A.

Av. Montes de Oca 1771/75
C1270AABE
Ciudad Autonoma de Buenos Aires
ARGENTINA
TEL.: (54) 11 4301 5955
FAX : (54) 11 4303 4944
info@salmson.com.ar

Service consommateur

 **0 820 0000 44**
0,12€ TTC/min

service.conso@salmson.fr

www.salmson.com

SIÈGE SOCIAL

Espace Lumière - Bâtiment 6
53, boulevard de la République
78403 Chatou Cedex
FRANCE