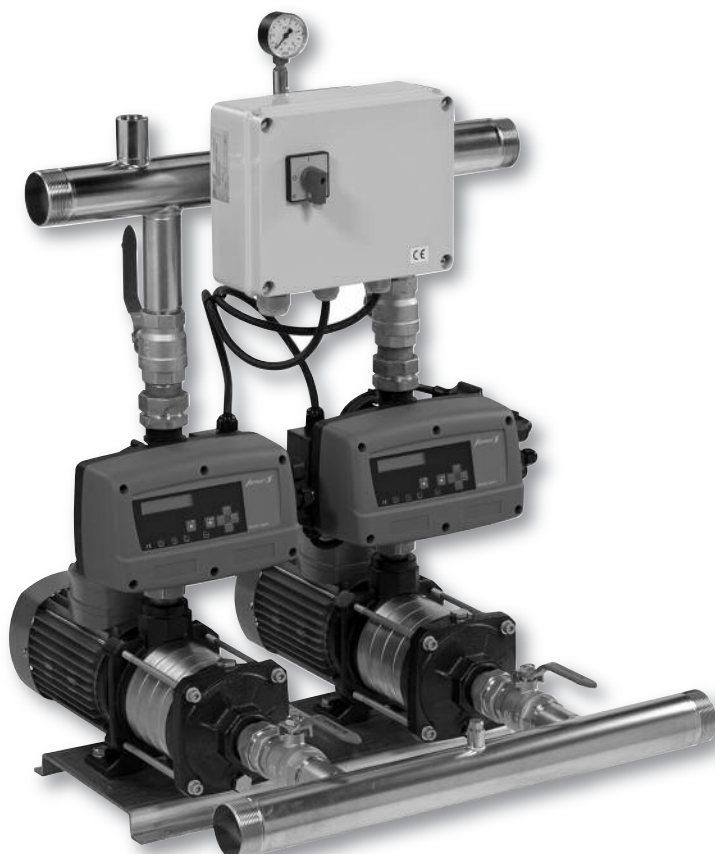




ALTI-HU VARIO



INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

FRANÇAIS

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS

ENGLISH

INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

ITALIANO

Fig. 1

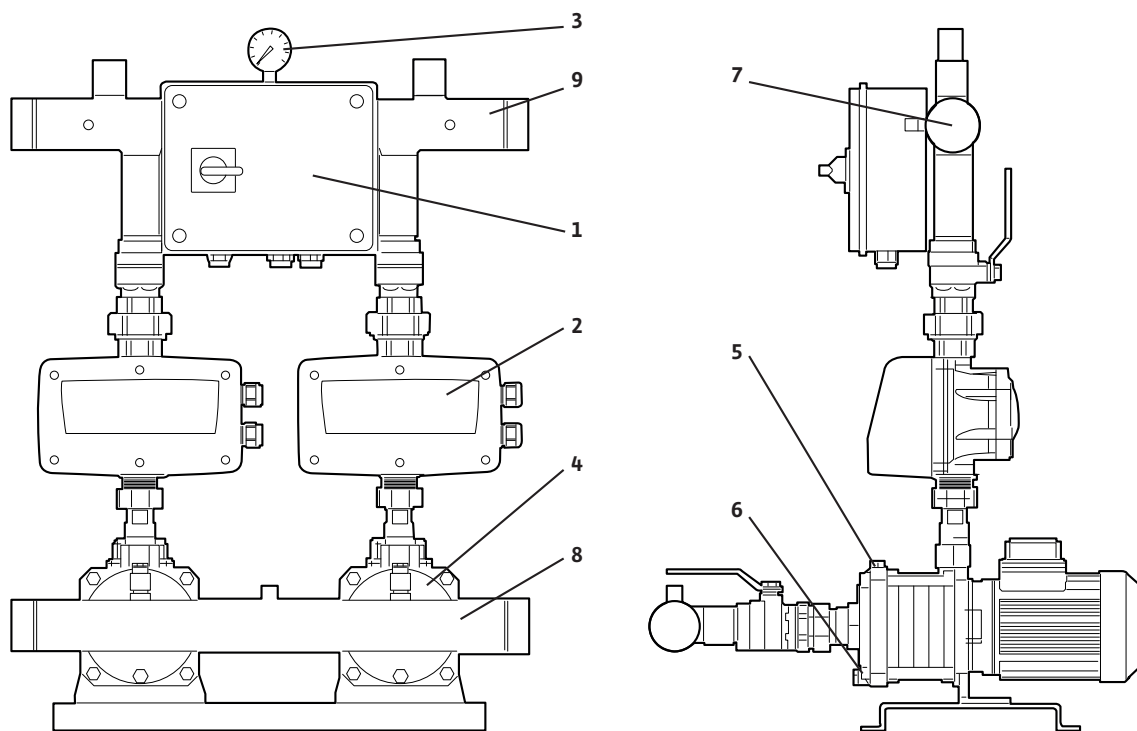


Fig. 2

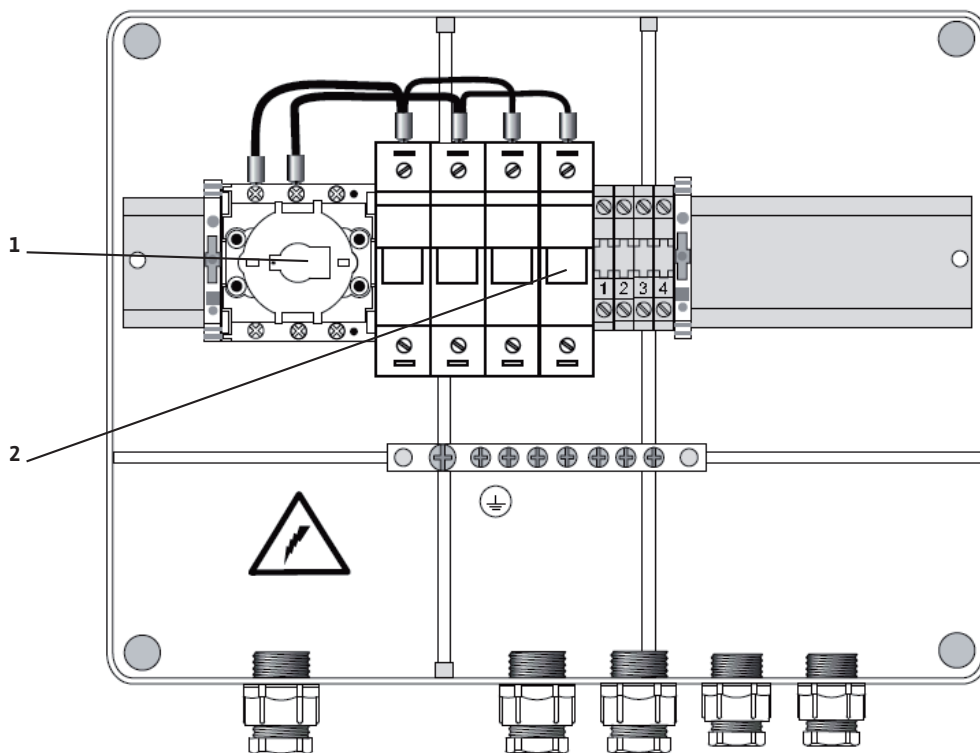


Fig. 3

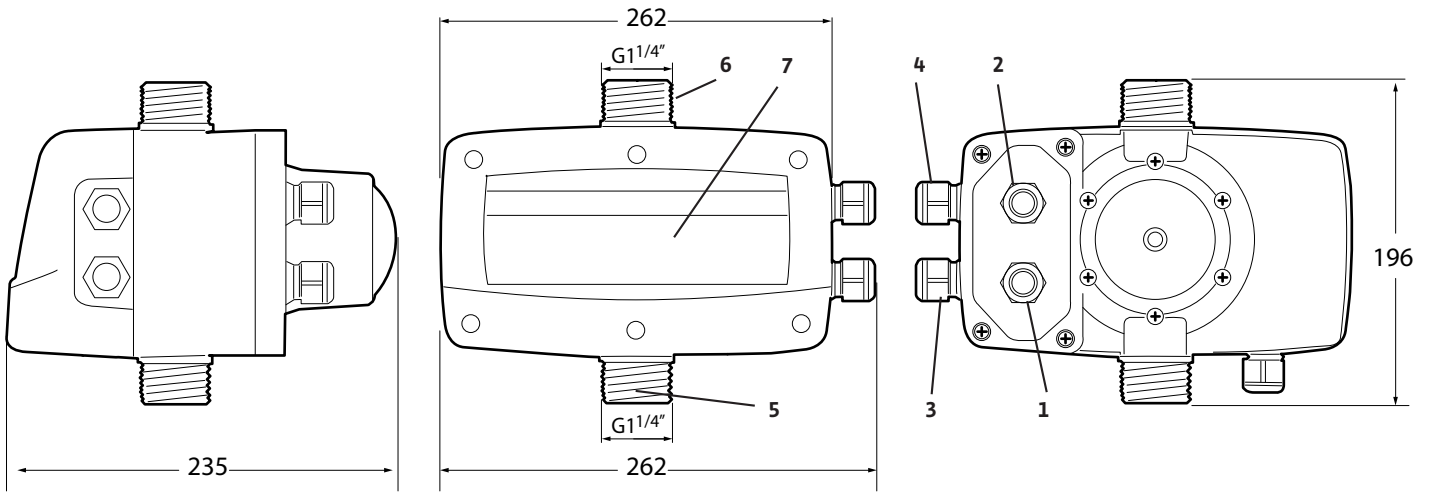


Fig. 4

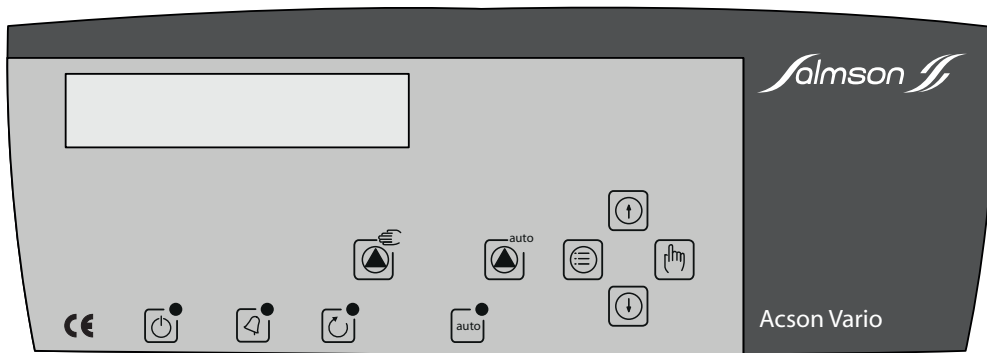


Fig. 5

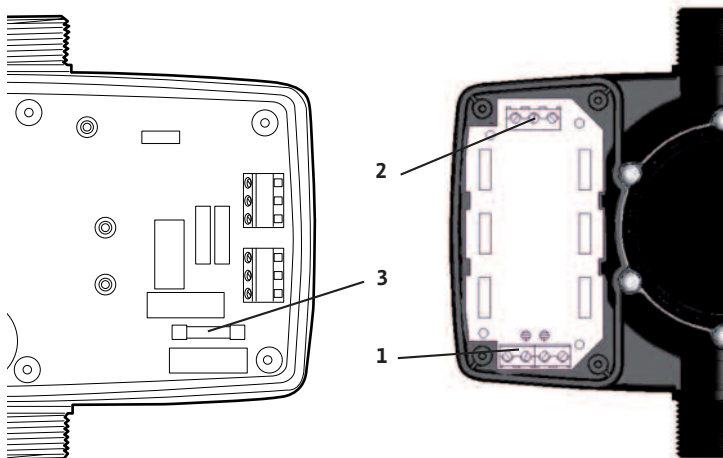
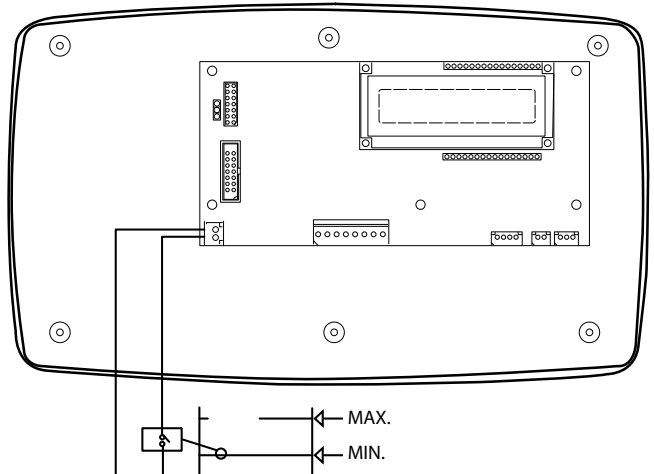


Fig. 6



1. Généralités

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité. Le strict respect de ses instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conforme du matériel. La notice de montage et de mise en service correspond uniquement à ce produit et répond aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

2. Sécurité

Ce manuel renferme des instructions essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. C'est pourquoi il est indispensable que le monteur et l'opérateur du matériel en prenant connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les instructions à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles



Symbole général de danger.



Consignes relatives aux risques électriques.



REMARQUE :

Signaux

DANGER ! Situation extrêmement dangereuse. Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT ! L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque l'indication n'est pas respectée.

ATTENTION ! Il existe un risque d'endommager la pompe/installation. « Attention » Signale une instruction dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE ! Remarque utile sur le maniement du produit. Elle fait remarquer les difficultés éventuelles.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, la pompe ou l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.

Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants :

- défaillance de fonctions importantes de la pompe ou de l'installation.
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit.
- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques.
- dommages matériels.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage

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 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

Toute modification de la pompe ou de l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société Salmson de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement de la pompe/l'installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3. Transport et stockage

Le surpresseur est livré sur une palette, il est protégé de l'humidité et de la poussière par une housse plastique transparente.

- Le transport doit être réalisé à l'aide d'un outil de levage de charge dûment autorisé.
- Les sangles de manutention doivent être placées autour du châssis en acier.
- Les collecteurs ne sont pas adaptés pour la manutention du surpresseur et ne doivent en aucun cas être utilisés comme point d'accroche.



ATTENTION ! Toute manutention par les collecteurs peut provoquer des pertes d'étanchéité.

Dès réception du matériel, vérifier s'il n'a pas subi de dommages durant son transport. En cas de défaut constaté, prendre toutes dispositions nécessaires auprès du transporteur.



ATTENTION ! Si le matériel devait être installé ultérieurement, stockez le dans un endroit sec. Protégez-le contre les chocs et toutes influences extérieures (humidité, gel, etc. ...). Manipulez l'appareil avec précaution.

4. Application

Le surpresseur a pour fonction essentielle d'assurer la mise et le maintien sous pression d'un réseau de distribution d'eau à pression insuffisante ou inexistante.

Il est utilisé pour l'alimentation en eau d'immeubles résidentiels de grande hauteur, d'hôpitaux, de bâtiments administratifs et industriels. Liquides clairs non agressifs (eau potable, eau glycolée...).

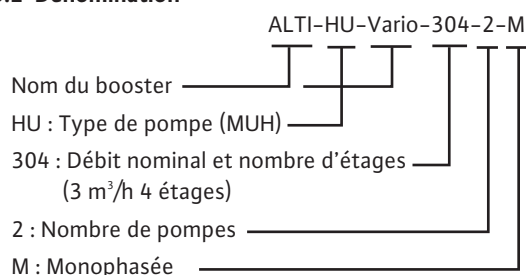
Un coffret de commande est utilisé pour contrôler, piloter et protéger automatiquement le système de surpression.

L'alimentation en eau du surpresseur est possible à partir du réseau d'eau de ville ou à partir d'une bache de stockage.

L'utilisation d'un réducteur de pression est nécessaire en cas de variations de pression supérieures à 1 bar dans la conduite d'aspiration. La pression conservée derrière le réducteur de pression (pression secondaire) est la base de calcul utilisée pour déterminer la hauteur manométrique totale du surpresseur.

5. Caractéristiques du produit

5.1 Dénomination



5.2 Caractéristiques techniques

- Pression de service maxi : 10 bars
- Température ambiante maxi : 0 à +40°C
- Température maxi de l'eau : +55°C
- Tension monophasé : 230V (±10%)
50/60Hz
- Courant nominal : Se reporter à la plaque signalétique

5.3 Etendue de la fourniture

- Surpresseur.
- Notice de mise en service du surpresseur.

5.4 Accessoires

Obligatoires : Réservoir à vessie, Kit manque d'eau ville ou bache.

Optionnels : Vannes d'isolement, Manchettes anti-vibratoires, Détendeur de pression, Contre-brides au diamètre du collecteur.

6. Description et fonctionnement

6.1 Description générale

Le surpresseur est une installation compacte, livrée avec sa tuyauterie complète et prête à être raccordée. Seuls sont encore à prévoir le raccordement de la tuyauterie d'aspiration et de refoulement et le raccordement au réseau électrique. Tout accessoire commandé est livré séparément. Pour le raccordement au réseau public de distribution d'eau, il convient de respecter les réglementations ou les normes en vigueur, complétées éventuellement par les prescriptions des entreprises de distribution d'eau. Par ailleurs, les particularités locales (par exemple une pression d'aspiration trop élevée ou trop variable, exigeant éventuellement le montage d'un réducteur de pression) doivent être prises en compte.

6.2 Description du produit

6.2.1 Le surpresseur (Fig. 1)

1. Coffret de commande
2. Acson Vario
3. Manomètre
4. Pompes horizontales multicellulaires MUH
5. Bouchon de remplissage
6. Bouchon de vidange
7. Châssis support et de fixation
8. Collecteur d'aspiration
9. Collecteur de refoulement



NOTA : Chaque pompe est équipée de vannes d'isolement à l'aspiration et de vannes d'isolement et de clapets anti-retour au refoulement.

6.2.2 Le coffret de puissance

- Assure la protection électrique des pompe et centralise l'alimentation du système.
- Etanche, protection IP 54.
- Sectionneur extérieur de sécurité et de mise sous tension du module.











A l'intérieur (Fig. 2)

1. Sectionneur général avec bornes de raccordement du réseau d'alimentation.
2. Porte fusible protection moteur.
3. Filtre CEM.

6.2.3 Description de l'Acson Vario (Fig. 3)

1. Presse-étoupe d'alimentation de l'Acson Vario.
2. Presse-étoupe d'alimentation de la pompe.
3. Presse-étoupe de protection manque d'eau.
4. Presse-étoupe de liaison série (optionnel).
5. Aspiration.
6. Refoulement.
7. Interface utilisateur

6.2.4 Description de l'interface utilisateur (Fig. 4)

	Marche Manuel		Voyant vert	Acson Vario sous tension
	Mode Automatique/Manuel		Voyant rouge	Clignotant : défaut en cours Fixe : défaut définitif
	Menu		Voyant jaune	Pompe en fonctionnement
	Entrer		Voyant vert	ON : Mode Automatique OFF : Mode Manuel
	Défilement Haut			
	Défilement Bas			

6.2.5 Description de la carte électronique (Fig. 5)

1. Bornier d'alimentation de l'Acson Vario.
2. Bornier d'alimentation du moteur.
3. Fusible de protection de l'alimentation de l'Acson Vario (I: 20A, type: gG, U: 500Vac, pouvoir de coupure I1: 120kA, taille: 10 x 38mm).
4. Fusible de protection de l'alimentation du moteur (I: 20A, type: rapide, U: 690Vac, pouvoir de coupure I1: 100kA, taille: 10 x 38mm).

6.2.6 Diamètre des collecteurs

ALTI-HU-VARIO séries 3/5 m³/h : collecteur filetés 2".

6.2.7 Protection manque d'eau

Le surpresseur est à équiper avec un système de protection contre le manque d'eau :

Version ville : pressostat à monter sur le collecteur d'aspiration et à raccorder sur l'Acson Vario.
Version bêche : interrupteur à flotteur à installer sur la bêche et à raccorder sur l'Acson Vario.

6.3 Fonction du produit

6.3.1 Fonctionnement

L'automatisme du surpresseur est assuré par l'Acson Vario. 1 pompe est paramétrée en master par rapport à l'autre.

L'Acson Vario intègre un système de régulation électronique par capteurs de pression et de débit ainsi qu'un variateur de fréquence.

Ce système de régulation permet d'obtenir une pression constante dans le réseau quelque soit le débit et réduit la consommation énergétique de l'installation (en mode automatique). La pression constante sera celle pré-réglée lors de l'installation (et peut être modifiée à tout moment).



Un mode manuel permet de tester le fonctionnement d'une pompe en vitesse maximale.

En mode automatique, l'Acson Vario démarre lorsque la pression de l'installation (P RES) est inférieure à la pression de consigne (P REF) moins le delta de pression paramétré (DELTA DEMARRAGE).

L'Acson Vario s'arrête après une temporisation réglable (TPS AVANT ARRÊT) lorsque la pression de l'installation (P RES) a atteint la pression de consigne (P REF) et que le débit est nul.

L'Acson Vario assure la protection de la pompe contre (§ 10.2) :


- Le manque d'eau,
- Les surintensités,
- Les températures d'eau excessives,
- Le gel,
- Les court-circuits,
- Les surtensions,
- Les sous-tensions.

En cas de défaut (manque d'eau, surintensité...) le voyant  clignote et l'Acson Vario va essayer de redémarrer la pompe périodiquement. Après plusieurs tentatives, l'Acson Vario se met en défaut de manière définitive et le voyant  reste allumé mais ne clignote plus.




6.3.2 Paramétrage de l'Acson Vario





Après raccordement électrique (§ 7) à la pompe et au réseau, l'Acson Vario met en œuvre un diagnostic et affiche le modèle et la version pendant 10 secondes. Ensuite, il bascule sur l'affichage STANDARD.

Puis l'Acson Vario doit être paramétré en fonction des caractéristiques de la pompe et de l'installation afin de fonctionner de manière sûre et efficace.

Pour paramétrer l'Acson Vario, appuyer sur la touche  pendant 3 secondes. L'utilisateur peut naviguer dans 2 niveaux de menu PARAMETRAGES et HISTORIQUE :

- PARAMETRAGES : ce niveau permet le réglage de l'Acson Vario en fonction de l'installation.
- HISTORIQUE : ce niveau affiche les différents compteurs et alarmes enregistrés.


Pour sélectionner un niveau de menu, utiliser les touches   puis appuyer sur .

Les valeurs des différents niveaux peuvent être modifiées par les touches  . Avec le bouton  la valeur est enregistrée et le niveau suivant est affiché. En appuyant sur  vous sortez du menu en cours et revenez à l'affichage STANDARD (ou SERVICE).






NOTA : Les données sont sauvegardées en mémoire non volatile permettant une mémorisation même après coupure de l'alimentation électrique.



6.3.3 Menu de paramétrage

Affichage	Menu Niveau 1	Menu Niveau 2	Description
P RES P REF 02,0 bar 02,0 bar			Affichage en mode STANDARD.
F PREF PRES Q 50 02,0 02,0 1			Affichage en mode SERVICE.
MENU	PARAMETRAGES		
LANGUE ENGLISH		LANGUE	Réglage de la langue souhaitée.
I MAX POMPE OFF		I MAX POMPE	Réglage de l'intensité nominale de la pompe plaqué sur celle-ci.
SENS DE ROTATION 0 HZ		SENS DE ROTATION	Réglage du sens de rotation. Se référer au plaquage. Appuyer sur  pour démarrer la pompe (à 30hz) et vérifier le sens de rotation.
VITESSE MIN 30 HZ		VITESSE MIN	Défini la vitesse minimale de rotation du moteur.
PROT M A SEC NON		PROT M A SEC	Si l'installation dispose d'un détecteur de niveau (flotteur ou autres) remplacé Non par Oui.
PRESSION DE REF 2,0 BAR		PRESSION DE REF	Réglage de la pression de consigne désirée dans l'installation.
DELTA DÉMARRAGE 0,3 BAR		DELTA DÉMARRAGE	Défini la pression de démarrage tel que : Pression démarrage = Pression Réf. – Delta
TPS AVANT ARRÊT 5 S		TPS AVANT ARRÊT	Temporisation avant l'arrêt de la pompe et après la détection d'absence de débit.
AFFICHAGE STANDARD		AFFICHAGE	Défini le mode d'affichage : – Standard : Pression Réf (bar) + Pression mesurée (bar) – Service : Fréquence de rotation (Hz) + Pression Réf (bar) + Pression réseau (bar) + Détection de débit (1 ou 0)
	HISTORIQUE		
TEMPS MARCHÉ HEURES 26h		TEMPS MARCHÉ	Nombre total d'heures de fonctionnement de la pompe (H).
CYCLES POMPE 30		CYCLES POMPE	Nombre total de démarrage de la pompe, un démarrage comprend une mise en marche et un arrêt.
MISE SS TENSION 30		MISE SS TENSION	Nombre de mise sous tension de l'Acson Vario.
PRESSION MAX 0,0 bar		PRESSION MAX	Mémorisation de la pression maximale vue par l'installation (bar).
COMPT D'ALARME CRT CIRCUIT 15		COMPT D'ALARME CRT CIRCUIT	Nombre total de court-circuit.
COMPT D'ALARME INTENSITE 10		COMPT D'ALARME INTENSITE	Nombre total de surintensité.
COMPT D'ALARME TEMPERATURE 5		COMPT D'ALARME TEMPERATURE	Nombre total de dépassement de température.
COMPT D'ALARME M À SEC 6		COMPT. D'ALARME M À SEC	Nombre de marche à sec. Uniquement détection interne (Pas de comptabilisation sur détection externe).

6.3.4 Mode Manuel

Ce mode est accessible par la touche  .
Le voyant  est alors éteint.
Il est fugitif et ne peut être obtenu qu'en maintenant en pression le bouton  . La pompe démarre à la fréquence maximum. Après son relâchement, la pompe décélère jusqu'à son arrêt complet.

6.3.5 Mode Automatique

Ce mode permet la régulation automatique de la pression quelque soit le débit.
Il est accessible par le bouton  .
Le voyant  est alors allumé.
La définition des conditions de fonctionnement de ce mode se fait dans le menu de PARAMETRAGES.

7. Installation

7.1 Local

Le surpresseur doit être installé dans un local facilement accessible, normalement aéré et protégé du gel. S'assurer que la porte du local permet le passage du surpresseur.
Il convient de prévoir un espace suffisant pour les travaux de maintenance. L'appareil doit être librement accessible par deux côtés au moins.

7.2 Montage

Montage sur un sol bien lisse et horizontal ou sur un massif en béton avec fixation par boulons de scellement. Prévoir sous le massif en béton un matériau isolant (liège ou caoutchouc armé) afin d'éviter toute transmission de bruit de circulation d'eau.

7.3 Raccordement hydraulique



ATTENTION ! Respecter les exigences des entreprises d'alimentation d'eau et la norme locale en vigueur.

- Le branchement des collecteurs aspiration et refoulement peut être réalisé indifféremment à droite ou à gauche ; les orifices non utilisés doivent être obstrués avec des bouchons.
- Prévoir sur les collecteurs, des vannes pour isoler le module en cas d'intervention.
- L'installation doit toujours être équipée d'au moins un réservoir à vessie à monter sur le collecteur de refoulement pour les capacités 18 et 24 litres, à côté du module pour les capacités supérieures.
- Les tuyauteries présentes sur site doivent absolument être installées sans aucune tension. Pour cela, il est conseillé d'utiliser des manchettes anti-vibratoires ou des tuyaux de raccordement flexibles pour empêcher la déformation des connexions rigides et réduire la transmission des vibrations de l'appareil en direction du bâtiment.

Sur réseau eau de ville

S'assurer que l'installation peut supporter la pression maxi de la pompe à débit nul majorée de la pression d'eau de ville. Dans le cas contraire, raccorder un détendeur de pression à la sortie du surpresseur.

Nous vous recommandons vivement d'installer un détendeur-régulateur de pression à l'entrée du module, sur la conduite d'arrivée d'eau, pour éviter toutes variations de pression à l'entrée du module.

En charge sur bête

S'assurer que l'installation peut supporter la pression maxi de la pompe à débit nul majorée de la pression de la bête. Dans le cas contraire, raccorder un détendeur de pression à la sortie du surpresseur après le réservoir.

En aspiration sur bête

S'assurer que les pertes de charge ne dépassent pas la capacité d'aspiration des pompes. Il est conseillé d'utiliser un clapet de pied-crêpe avec une tuyauterie de dimension au moins égale ou supérieure au diamètre nominal d'aspiration.

7.4 Raccordement électrique



AVERTISSEMENT ! Le raccordement électrique doit être confié à un installateur - électricien habilité par l'entreprise locale de distribution d'énergie et exécuté conformément aux réglementations locales en vigueur.

Pour le raccordement électrique, il convient de respecter absolument la notice de montage et de mise en service ainsi que les schémas électriques fournis. D'une manière générale, les points à respecter sont les suivants :

- le type de courant et la tension du raccordement réseau doivent correspondre aux caractéristiques fournies sur la plaque signalétique et sur le schéma de raccordement électrique du coffret de commande.
- par mesure de protection, le surpresseur doit être mis à la terre de façon réglementaire (c'est-à-dire conformément aux prescriptions et conditions locales) ; les raccords prévus à cet effet sont signalés en conséquence (voir aussi le schéma de raccordement électrique).

Câble d'alimentation

Le câble de raccordement électrique doit être correctement dimensionné en fonction de la puissance globale du surpresseur (voir la plaque signalétique).

Il n'est pas possible de raccorder le coffret sur une autre tension que celle indiquée au descriptif (voir 5.2 caractéristiques techniques).



NOTA : pour plus de détails, un schéma électrique est à votre disposition à l'intérieur du coffret de commande.



ATTENTION ! Ne pas oublier de raccorder la borne terre.

Protection marche à sec

Une entrée tout ou rien (250V 2A) (Fig. 6) protège le surpresseur contre le manque d'eau, un pressostat (Contact Normalement Ouvert) ou un flotteur doit être connecté sur cette entrée.



ATTENTION ! Ne pas appliquer de tension externe aux bornes.


8. Mise en service

ATTENTION ! Ne jamais faire fonctionner le module à sec au-delà de quelques secondes. La marche à sec détruit la garniture mécanique d'étanchéité.

Le câblage doit être vérifié, plus particulièrement la mise à la terre, avant de mettre sous tension le système pour la première fois.



ATTENTION ! Resserrer toutes les bornes d'alimentation avant de mettre l'unité en service.

À chaque mise sous tension l'Acson Vario effectue un diagnostic automatique qui dure environ 10 sec. Le voyant  s'allume.

Dans le cas d'une pompe en aspiration, l'amorçage de la pompe doit être assuré manuellement (mode Manuel). Lors de la phase d'amorçage (voir la notice de mise en service de la pompe), l'Acson vario peut être amené à faire tourner la pompe à sa vitesse maximale.

Une fois la pompe amorcée, l'Acson Vario peut être basculé en mode Automatique.

8.1 Gonflage du réservoir

Réservoir vide d'eau, gonfler le réservoir à une pression inférieure de 0,3 bar à la pression de mise en marche des pompes.



ATTENTION ! Ne pas dépasser la valeur maximum de pré-gonflage du réservoir.

8.2 Remplissage - dégazage**Sur réseau eau de ville ou en charge sur bêche**

- Vérifier la source d'alimentation en eau (bêche suffisamment remplie ou alimentation d'eau de ville correcte).
 - Ouvrir la vanne d'alimentation du module pour le mettre en eau.
 - Ouvrir les bouchons de remplissage (Fig. 1, rep. 5) des pompes et attendre que l'eau s'écoule franchement avant de les refermer.
 - Maintenir le bouton « MANU » pour vérifier l'amorçage.
- Au besoin, tester les pompes l'une après l'autre.

En aspiration sur bêche

- Fermer la vanne au refoulement.
- Ouvrir la vanne à l'aspiration.
- Dévisser les bouchons de remplissage et les enlever.
- A l'aide d'un entonnoir engagé dans l'orifice, remplir lentement et complètement les pompes et la tuyauterie d'aspiration.

- Après sortie d'eau et évacuation de l'air, le remplissage est terminé.
 - Revisser les bouchons de remplissage (Fig. 1, rep. 5).
 - Maintenir le bouton « MANU » pour vérifier l'amorçage.
- Au besoin, tester les pompes l'une après l'autre.

8.3 Sens de rotation des moteurs

Le raccordement électrique des pompes au coffret est réalisé en usine.

8.4 Descriptif de réglages**Interrupteur à flotteur sur alimentation bêche**

Régler le flotteur de manière à toujours maintenir une réserve d'eau minimum d'environ 40 cm au-dessus de l'orifice d'entrée du module pour vaincre la résistance du clapet-crêpine. S'assurer que le branchement électrique est correct en actionnant le flotteur à la main de façon à provoquer l'allumage du voyant manque d'eau sur le coffret.

8.5 Mise en service

La pression de service maxi dans l'installation est égale à la pression à débit nul des pompes majorée le cas échéant de la pression d'eau de ville à l'entrée du surpresseur.

Sur l'Acson Vario, positionner le bouton des pompes sur « Auto ».

Le fonctionnement automatique du surpresseur est à présent assuré.



ATTENTION ! Ne pas laisser fonctionner la pompe, vanne de refoulement fermée, au-delà de quelques minutes.

9. Entretien

- Le surpresseur ne nécessite aucun entretien particulier en cours de fonctionnement.
- Les roulements moteurs sont graissés à vie.
- La garniture mécanique ne nécessite aucun entretien en cours de fonctionnement.
- En période de gel et d'arrêt prolongé de la pompe, il est nécessaire de la vidanger, en dévissant le bouchon inférieur.



ATTENTION ! Remplir la pompe avant toute nouvelle utilisation.

10. Pannes, causes et remèdes

Défauts	Causes	Remèdes
Une pompe ou deux ne s'amorcent pas	Prise d'air à l'aspiration	Contrôler l'étanchéité de tous les raccords de la tuyauterie d'aspiration. Vérifier si la crépine d'aspiration de la bêche est bien recouverte d'eau
	Clapet de pied-crépine de la bêche non étanche ou obstrué	Vérifier l'étanchéité du clapet, le changer si nécessaire
	Pertes de charge importantes à l'aspiration	Calculer les pertes de charges et s'assurer qu'elles sont compatibles avec le NPSH des pompes
	Pression d'eau de ville insuffisante ou nulle	Si le phénomène se répète, il est important de passer par une bêche
	Hauteur d'aspiration sur bêche trop importante	S'assurer que le niveau mini de la bêche est compatible avec le NPSH des pompes
	Tuyauterie d'aspiration obstruée ou vanne sur collecteur aspiration fermée	Vérifier l'ouverture de la vanne et nettoyer la tuyauterie si nécessaire
Une pompe ne tourne pas	Relais thermique déclenché	Le voyant "défaut" pompes sur le coffret doit être allumé. Vérifier le réglage de l'intensité
	Disjonction magnétique Fusion des fusibles	Réenclencher. Si les déclenchements persistent, contrôler l'intensité absorbée du moteur concerné. Si cette intensité est de beaucoup supérieure à celle placée sur le moteur, celui-ci est défectueux et devra être changé
	Arbre pompe bloqué	Couper l'alimentation électrique du coffret puis vérifier la libre rotation de l'arbre, si celui-ci est bloqué, procéder au démontage de la pompe
	Défaut bobinage	Déconnecter le bornier du moteur concerné et contrôler le réseau aux bornes et l'isolement du stator, remplacer le moteur si nécessaire
Manque de pression au refoulement	Débit demandé supérieur aux possibilités du module	Envisager le remplacement du module par un autre plus adapté, (nous consulter dans tous les cas)
	Une ou deux pompes désamorçées	Vérifier que la crépine d'aspiration de la bêche n'absorbe pas d'air ou que le remplissage de la bêche est trop proche de la crépine
	Pression d'eau de ville inférieure à la pression mini prévue	Action auprès du Service des Eaux ou remplacement du module. Nous consulter
	Une pompe est obstruée par des corps étrangers	Faire démonter et nettoyer la pompe
	Les moteurs sont alimentés à une tension insuffisante	Vérifier la tension aux bornes des moteurs
Batttements fréquents des contacteurs, démarrages fréquents des pompes	Pression de consigne dérégulée	Réajuster
	Manque de capacité de l'installation	Installer un réservoir supplémentaire
	Absence d'air dans le réservoir	Procéder au gonflage du réservoir ou remplacer la vessie
Déclenchement fréquent de la sécurité manque d'eau	Pressostat manque d'eau réglé trop haut	Procéder au réglage correct du pressostat
	Chute de la pression d'eau de ville lors du démarrage des pompes	Régler le pressostat manque d'eau au mini. Si le phénomène persiste, le réseau d'eau de ville est insuffisant, contrôler la pression au manomètre pendant le démarrage des pompes, ou consulter le Service des Eaux
Automatisme de fonctionnement défectueux	Fils déconnectés	Contrôler toutes les connexions au bornier du coffret

11. Pièces détachées

La commande de pièces de rechange est effectuée par des techniciens locaux et /ou le service clientèle de Salmson.

Pour éviter les demandes de précision et commandes erronées, veuillez indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

Sous réserve de modifications techniques !

1. General

The installation and operating instruction is an integral part of the product and must be kept readily available near the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the installation and proper use of the product. The installation and operating instruction corresponds to the relevant version of the product and the underlying safety standards valid at the time of going to print.

2. Safety

This instruction contains important information which must be followed when installing and operating. For this reason, this operating instruction must, without fail, be read by the service technician and the responsible operator before installation and commissioning.

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 used in this operating instruction

Symbols



General symbol for danger.



Warning of electrical danger.



REMARK:

Signals

DANGER! Extremely dangerous situation. The non-observance could cause death or serious injuries.

WARNING! The user may suffer from injuries (serious). The mention «Warning» involves that personal (serious) injuries may happen when precautions are not observed.

ATTENTION! Damage could be caused to the pump or installation. The mention «Attention» is used to indicate that by ignoring the relevant safety instructions, damage could be caused to the pump or its operation.

REMARK! Useful remark for product handling. Any possible difficulty is mentioned.

2.2 Staff training

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. It could also invalidate any claims for warranty.

In particular, lack of care may lead to problems such as:

- failure of important pump or machinery functions,
- failure of the maintenance and repairing process recommended,
- danger to persons due to electrical, mechanical and bacteriological influences,
- material damages.

2.4 Safety precautions for the operator

Existing regulations for the prevention of accidents must be followed.

Dangers caused by electrical energy are to be excluded. Local or general rules issued by the IEC, VDE, etc. as well as the local electricity supply companies are to be observed.

2.5 Safety information for inspection and assembly

The user must ensure that all inspection and installation works are carried out by authorised and qualified specialists who have carefully studied these instructions.

Works on the pump or installation should only be carried out when the machine has been brought to a standstill.

2.6 Unauthorized modification and manufacture of spare parts

Alterations to the pump or installation may only be carried out with prior 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 Salmson for any consequences.

2.7 Unauthorized operating methods

The operating safety of the pump or installation supplied can only be guaranteed if it is used in accordance with chapter 4 of the operating instruction. The limiting values given in the catalogue or data sheet must neither be exceeded nor allowed to fall below those specified.

3. Transport and storage

The booster is supplied on a pallet and is film-wrapped to protect it against moisture and dust.

- The equipment must be transported by means of authorised load devices.
- Transport straps must be placed round the steel base frame.
- The manifolds will not withstand loads and should not be used to secure loads in transit.



ATTENTION! Loading the pipes in transit can result in leaks.

When the product is delivered, check it for any damage in transit. If any defect is found, inform the delivery company (forwarding agent).



ATTENTION! If the product is installed later on, store it in a dry place. Protect it from impacts and any outside influences (moisture, frost, etc.).

Handle the product with care.

4. Application

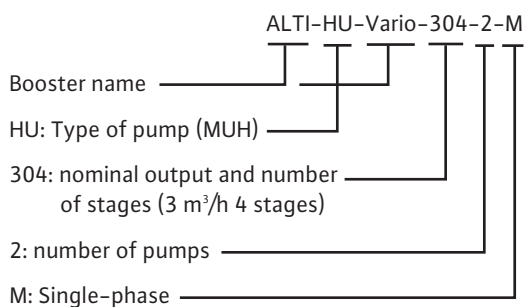
The booster is designed for boosting and maintaining the pressure when the water supply network is not well dimensioned or does not exist. It is used for water supply in high-rise apartments, hospitals, offices and industrial buildings. Non aggressive clear fluids (potable water, water containing glycol...).

A control box is used to control, monitor and protect the boosting system.

The booster is either supplied from the public water mains or from a mains collection tank. In case of pressure deviations more than 1 bar in the suction pipe it is recommended to use a pressure relief valve. The pressure downstream of the pressure relief valve (back-pressure) is the basis for the total head calculation of the booster.

5. Product data

5.1 Type key



5.2 Technical data

- Maximum operating pressure: 10 bars
- Maximum ambient temperature: 0 to +40°C
- Maximum water temperature: +55°C
- Single-phase supply voltage: 230V (±10%)
50/60Hz
- Nominal current: see type plate

5.3 Scope of delivery

- Booster.
- Installation and operating instruction of the booster.

5.4 Accessories as required

- Diaphragm pressure tank
- Dry running kit or tank

as option

- Insulation valves
- Vibration compensators
- Pressure relief valve
- Counterflanges according to manifold diameter

6. Description and operation

6.1 General description

The booster is a compact installation that is supplied completely piped-up and ready to connect. The only connections that have to be made are for suction and delivery pipe and also the power mains.

Every accessory ordered is delivery separately.

The relevant instructions or standards must be observed for the connection to the public water supply mains. Regulations from the water companies must be included when appropriate. Local conditions (e.g. a supply pressure that is too high or fluctuates considerably and which might require the installation of a pressure relief valve) must also be observed.

6.2 Product description

6.2.1 The booster (Fig. 1)

1. Control box
2. Acson Vario
3. Pressure gauge
4. Multistage horizontal pumps MUH
5. Filling plug
6. Draining plug
7. Support and fixing frame
8. Suction manifold
9. Delivery manifold



NOTA: each pump is fitted with insulation valves on suction side and insulating valves and non-return valves on delivery side.

6.2.2 Control box

- Ensure complete automatic operation of the booster.
- Tightness, protection class IP 54.
- External safety and starting switch of the booster.











Inside (Fig. 2)

1. Main switch with power supply connection terminals
2. Motor magnetic circuit-breaker
3. CEM Filter

6.2.3 Description of the Acson Vario (Fig. 3)

1. Cable gland of the Acson Vario power supply
2. Cable gland of the pump power supply
3. Cable gland of the dry running protection
4. Cable gland of the series connection (as option)
5. Suction
6. Discharge
7. User interface

6.2.4 Description of the user interface (Fig. 4)

	Manual operating		Green led	Acson Vario ON
	Operating mode Hand/Auto		Red led	Blinking : current error Fix : final error
	Menu		Yellow led	Pump is working
	Enter		Green led	ON : Automatic mode OFF : Manual mode
	Value setting up			
	Value setting down			

6.2.5 Description of the electronic board (Fig. 5)

1. Input terminal of the Acson Vario.
2. Input terminal of the motor.
3. Protection fuse of the Acson Vario input
(I: 20A, type: gG, U: 500Vac, breaking capacity I1: 120kA, size: 10 x 38mm).
4. Protection fuse of the motor input (I: 20A, type: high speed, U: 690Vac, breaking capacity I1: 100kA, size: 10 x 38mm).

6.2.6 Diameter of the manifolds

ALTI-HU-VARIO series 3/5 m³/h: threaded manifolds 2"

6.2.7 Lack of water protection

The booster needs to be fitted with a dry-running protection device:

- Connection to public water supply: pressure switch to be assembled on the suction manifold and connected to the Acson Vario.
- Connection to a tank: float switch to be installed on the tank and connected to the Acson Vario.

6.3 Product function

6.3.1 Operating

The automatism of system is ensure by Acson Vario. 1 pump is set to Master for the other. Acson Vario contains an electronic regulation system using pressure and flow sensors and a frequency inverter.

The electronic regulation system allows to reach a constant pressure in the network whatever the flow is and to minimize the power consumption of the installation (automatic mode). The pressure will be constant according to the set point pressure originally preset.



In hand mode the pump can be tested at maximum speed.

In automatic mode the Acson Vario starts the pump when the installation pressure (NET P) is lower than the set point pressure (P SET) minus the pressure gap set (START DELTA P).

The Acson Vario stops after a time period set (TIME BEFORE STOP) when the installation pressure (NET P) has reached the set point pressure (P SET) and when the flow is zero.

The Acson Vario protects the pump against (§ 10.2):


- dry running,
- over currents,
- too high water temperatures,
- frost,
- short-circuits,
- over voltages,
- Under voltages.

In case of defect (such as dry running, overvoltage ...), the led  blinks and the Acson Vario will try to start the pump regularly. After many trials the Acson Vario finally stops and the led  is ON but does not blink anymore.




6.3.2 Acson Vario setting





After connection to the pump and to the power supply, the Acson Vario will show the model type and the version for 10 seconds. Then it shows the STANDARD display mode.

Then the Acson Vario has to be set in accordance to the pump characteristics and to the requirement of the installation, in order to warranty a safe and efficient operation.

Press the push-button  for 3 seconds to set the Acson Vario. The user can navigate in both menu levels, SETTINGS or HISTORIC:

- SETTINGS: this level allows the setting of the Acson Vario according to the installation and the pump.
- HISTORIC: this level displays the various counts and alarms recorded.


To select a menu level, use the the push-buttons  or , then push  to select it.

The values displayed in the various menus can be changed via the push-buttons  or . With the push-button  the new value selected is validated and the next menu is displayed on the screen. With the push-button  you exit SETTINGS (no saving of the last change) or HISTORIC menu and go back to STANDARD display mode (or SERVICE).






NOTA: the data are saved in non-volatile memory, this allows to save data even after switching off.

6.3.3 Setting menu

Display	Menu Level 1	Menu Level 2	Description
NET P 02.0 bar P SET 02.0 bar			Display in STANDARD mode.
F PREF PRES Q 50 02.0 02.0 1			Display in SERVICE mode.
MENU	SETTINGS		
LANGUAGE ENGLISH		LANGUAGE	Language setting.
I MAX PUMP OFF		I MAX PUMP	Nominal current setting as mentioned on the identification plate of the pump.
ROTATION SENSE 0 HZ		ROTATION SENSE	Setting of the rotation sense. See the pump identification plate. Push on  to start the pump (at 30hz) and check the rotation sense.
MIN SPEED 30 HZ		MIN SPEED	Define the minimum motor rotation speed.
DRY RUN PROT NO		DRY RUN PROT	If the installation is provided with a level switch (flow switch or other ones) change No by Yes.
PRESSURE SETTING 2.0 BAR		PRESSURE SETTING	Working pressure setting in the installation.
START DELTA P 0.3 BAR		START DELTA P	Define the starting pressure as: starting pressure = setpoint pressure – start delta P
TIME BEFORE STOP 5 S		TIME BEFORE STOP	Time setting before pump stop when there is no flow.
STANDARD DISPLAY		DISPLAY	Define the display mode: – STANDARD: pressure setting (bar) + network pressure (bar) – SERVICE: rotation frequency (Hz) + pressure setting (bar) + networkpressure (bar) + flow switch detection (1 or 0)
	HISTORIC		
RUNNING TIME HOURS 26h		RUNNING TIME	Total pump running hours (H).
PUMP CYCLES 30		PUMP CYCLES	Total number of pump cycles, one cycle includes one start and one stop.
POWER ON 30		POWER ON	Number of Acson Vario switching on.
MAX PRESSURE 0.0 bar		MAX PRESSURE	Storage of the maximum pressure reached in the installation (bar).
ALARM COUNT SHT CIRCUIT 15		ALARM COUNT SHT CIRCUIT	Total number of short circuits.
ALARM COUNT OV CURRENT 10		ALARM COUNT OV CURRENT	Total number of overcurrents.
ALARM COUNT OVERT T° 5		ALARM COUNT OVERT T°	Total number of exceeding temperatures.
ALARM COUNT DRY RUN 6		ALARM COUNT DRY RUN	Number of dry running Only internal detection no counter for external detection.



6.3.4 Manual mode

You can access to this mode via the push-button . The led  is off.

This mode is fugitive and you shall keep pushing on the push-button  to get it working. The pump starts at maximum frequency. When releasing it the pump slows down up to complete stop.

6.3.5 Automatic mode

This mode allows an automatic setting of the pressure whatever the flow is.

You can access to this mode by pushing on the push-button . The led  is on.

7. Installation

7.1 Local

Install the booster in a room that provides an easy access, well ventilated and frost-proof. Be sure that the dimension of the technical room door is adequate to enter a booster. Adequate space must be provided for maintenance work. An easy access to the installation shall be ensured from at least two sides.

7.2 Assembling

Assembling on well smooth and horizontal floor with fixing per foundation bolts. Plan insulating material (cork or reinforced rubber) under the concrete pad to avoid any emission of water circulating noise.

7.3 Hydraulic connection



ATTENTION! Observe the requirements from the water supply companies and the local rule into force.

- The connection of the suction and delivery manifolds can be made either on the right or left hand sides of the installation. It is recommended to close the ports that are not used with thread caps.
- Valves must be fitted on the manifolds to easily separate the booster if need be.
- The installation must be fitted with at least one diaphragm pressure tank to be assembled on the delivery manifold, 18 and 24 litre capacities, just beside the booster for higher capacities.
- The existing pipes must be installed free from stresses. Compensators or flexible connecting pipes are recommended for this purpose in order to avoid stresses on the pipe connections and minimise the transmission of vibrations to the building installation.

Connection to public water supply

Be sure the installation can withstand the maximum pump pressure at zero flow plus the public water mains pressure. Otherwise connect the pressure relief valve to the booster outlet. We recommend to install a pressure relief and regulating valve on the booster inlet, on the water supply inlet to avoid any pressure variations at the booster inlet.

Connection on load to a tank

Be sure the installation can withstand the maximum pump pressure at zero flow plus the public water mains pressure. Otherwise connect the pressure relief valve to the booster outlet behind the tank.

Connection on suction to a tank

Be sure that the losses of head do not exceed the suction capacity of the pumps. It is recommended to use a foot-strainer valve with a pipe whose dimension is equal to or higher than the suction nominal diameter.

7.4 Electrical connection



WARNING! The electrical connection must be performed according to the local regulations by an electrical installation engineer approved by the local utility.

To make the electrical connection, the corresponding installation and operating instructions and attached electrical circuit diagrams must be observed. General points to be considered are listed below:

- the type of current and voltage of the mains connection must comply with the data on the type plate and the circuit diagram of the control unit.
- as protection measure, the booster must be earthed according to the regulations (i.e. according to the local regulations and circumstances); the connections intended for this purpose are identified accordingly (see circuit diagram).

Power supply cable

The electric supply cable shall be correctly dimensioned according to the total booster power (see type plate). Connecting the control box on a voltage different from the one mentioned in the description is not possible (see chapter 5.2. technical data).



NOTA: for any further details an electric diagram is available inside the control box.



ATTENTION! Do not forget to connect the earth terminal.

Lack of water protection

An input ON/OFF (250v 2A) (Fig. 6) protects the booster against lack of water, a pressure switch (Normally Open) or a float switch shall be connected to this input.



ATTENTION! Do not apply external voltage to the terminals.

8. Commissioning




ATTENTION! Never let the booster run as dry over a few seconds. Dry running may damage the mechanical seal.

Before switching on for the first time, check that the customer's wiring has been done correctly, particularly the earthing.



ATTENTION! Tighten all the supply terminals before starting the booster.

When switching on the Acson Vario immediately carries out a diagnosis that lasts 10 seconds and will display the model type and software version. The led  is on.

In case of a pump at suction, the priming of the pump shall be done manually (manual mode). During the priming step (see operating instruction of the pump) it may drive the pump at its maximum speed.

As soon as the pump is priming on, the Acson Vario can be switched on Automatic mode.

8.1 Tank inflating

With no water in the tank pressurize the tank to a pressure 0.3 bar lower than the starting pressure of the pumps.



ATTENTION! Do not exceed the maximum value of tank first-inflating.

8.2 Filling - Degassing

Connection to public water supply or on load to a tank

- Check the water supply origin (adequate water level in the tank).
- Open the booster supply valve to get water inside.
- Open the filling plugs (Fig. 1, pos. 5) of the pumps and wait as long as water is getting inside before closing them again.
- Keep the switch on "HAND" to check priming. If need be test the pumps one after the other.

Connection on suction to a tank

- Close the delivery valve.
- Open the suction valve.
- Screw off the filling plugs and remove them.
- With a funnel placed inside the port, fill in slowly and completely the pumps and the suction pipes.
- After water and air exit, filling is finished.
- Screw on the filling plugs (Fig. 1, pos. 5).
- Set the switch on "HAND" to check priming. If need be test the pumps one after the other.

8.3 Motor sense of rotation

The electric connection of the pumps to the control box is performed in the factory.

8.4 Setting description

Float switch for connection to a tank

Set the float switch in order to keep a minimum water level about 40 cm over the booster inlet port to be able to resist to the strainer foot-valve.

Be sure the electric connection is right by activating the float switch per hand to generate the lighting of the dry running LED on the control box.

8.5 Start

The maximum operating pressure in the installation is equal to the pressure at zero flow of the pumps plus the water supply pressure at booster inlet if need be.

On the Acson Vario position the button of the pumps on "Auto".

The control box now ensures the automatic operating of the booster.



ATTENTION! Do not let the pump operate with delivery valve closed beyond some minutes.

9. Maintenance

- No particular maintenance is recommended for the booster when operating.
- Motor bearings are greased for life-time.
- No maintenance for the mechanical seal when operating.
- In long period of frost and stop of the pump, it is recommended to drain the pump by screwing off the bottom plug.



ATTENTION! Fill in the pump before any new start.

10. Faults, causes and remedies

Faults	Causes	Remedies
One or two pumps fail to prime	Air leak at suction	Check tightness of all suction pipe connections. Check if the tank suction strainer is covered with water
	Foot-valve strainer not tight or obstructed	Check tightness of the valve, replace it if necessary
	Large losses of head at suction	Calculate the losses of head and make sure they are compatible with the pump NPSH
	Public water pressure too low or zero	If it recurs, it is recommended to use a tank
	Suction head too high	Be sure that the minimum water level of the tank is compatible with the NPSH of the pumps
	Suction piping obstructed or valve on suction manifold closed	Check valve opening and clean the piping if necessary
One pump fails to run	Thermal relay tripped	The pump "fault" indicator on the control box must be lit. Check the setting of the current
	Magnetic circuit breaker tripped	Switch it again. If tripping recurs, check the output current of the motor concerned. If this current is much higher than the one mentioned on the motor type plate, the circuit breaker is defective and shall be replaced
	Pump shaft blocked	Switch off the electric supply of the control box and then check the shaft turns freely. If it is blocked, dismantle the pump
	Winding fault	Disconnect the terminal block of the motor concerned. Check the network at the terminals and the stator insulation. Replace the motor if necessary
No delivery pressure	Flow higher than booster capabilities	Plan to replace the booster by a more adequate one (do not forget to contact us in any case)
	One or two pumps not primed	Check that the suction strainer does not let air in or the tank filling point is too close from the strainer
	Public water pressure lower than the minimum pressure planned	Contact the public water supply company or replace the booster. Contact us
	Pumps turn in the reserve direction	Cross 2 supply wires at the motor terminal blocks
	A pump is obstructed by particles	Have the pump dismantled and cleaned
Contactor tripping too frequent, starting frequency too high	Required pressure wrong set	Reset it
	Installation capacity too low	Add a tank
	No air inside the tank	Pressurize the tank or replace the bladder
Tripping frequency of dry running safety too high	Setting of dry running pressure switch too high	Set the pressure switch correctly
	Drop of the public water supply pressure when starting the pumps	Set the dry running pressure switch to the minimum value. If it recurs, the public water mains is inadequate, check the pressure with the pressure gauge when starting the pumps or contact the public water mains service
Operating automatism device defective	Wires disconnected	Check all connections to the terminal block of the control box

11. Spare parts

All spare parts must be ordered through Salmson Customer Services.

In order to avoid any mistakes, please specify the name plate data for orders.

Subject to technical alterations!

1. Informazioni generali

1.1 Informazioni su questo documento

Le istruzioni di installazione ed operative fanno parte integrante del prodotto e devono essere tenute a portata di mano, vicino al punto dove è installato il prodotto. Il rigoroso rispetto di queste istruzioni è una precondizione per l'installazione e il corretto uso del prodotto. Le istruzioni di installazione e di funzionamento corrispondono alla versione pertinente del prodotto e agli standard di sicurezza pertinenti validi al momento di andare in stampa.

2. Sicurezza

Queste istruzioni contengono informazioni importanti che devono essere seguite durante l'installazione ed il funzionamento. Per questa ragione, queste istruzioni operative devono essere lette dal personale tecnico di manutenzione e dall'operatore responsabile prima dell'installazione e della messa in servizio. È necessario rispettare scrupolosamente sia le istruzioni generali di sicurezza nelle "Precauzioni di sicurezza" sia quelle nelle sezioni seguenti indicate da simboli di pericolo.

2.1 Simboli di pericolo usati in queste istruzioni operative

Simboli



Simbolo di pericolo generico.



avviso di pericolo elettrico.



NOTA:

Segnali

PERICOLO! Situazione molto pericolosa. La non osservanza può causare morte o gravi lesioni.

AVVISO! L'utente può subire lesioni (serie). L'indicazione « Avviso » significa che si possono verificare (gravi) lesioni quando non sono osservate le precauzioni.

ATTENZIONE! La pompa o l'installazione potrebbe subire danni. L'indicazione «Attenzione» viene usata per indicare che, ignorando le istruzioni di sicurezza rilevanti, la pompa o il suo funzionamento potrebbero essere compromessi.

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

2.2 Formazione del personale

Nota utile per la gestione del prodotto. Viene menzionata qualsiasi possibile difficoltà.

2.3 Rischi dovuti al mancato rispetto delle precauzioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle precauzioni di sicurezza potrebbe portare a lesioni personali o danni alla pompa o all'installazione. Potrebbe anche invalidare il diritto alla garanzia. In particolare, la man-

- canza di cautela può portare a problemi come:
- guasto di importanti funzioni della pompa o dell'impianto,
 - mancato rispetto del processo di manutenzione e riparazione,
 - pericolo alle persone dovuto ad influenze elettriche, meccaniche e batteriologiche,
 - danni materiali.

2.4 Precauzioni di sicurezza per l'operatore

Devono essere seguite le regolamentazioni esistenti per la prevenzione di incidenti.

Devono essere esclusi pericoli causati da energia elettrica. Devono essere osservate norme locali o generali emesse da IEC, VDE, ecc., così come dalle aziende locali che forniscono energia elettrica.

2.5 Informazioni circa la sicurezza per l'ispezione e il montaggio

L'utente deve assicurare che tutte le operazioni di ispezione e installazione vengano effettuate da specialisti autorizzati e qualificati che abbiano studiato attentamente queste istruzioni. I lavori sulla pompa o sull'installazione devono essere effettuati solo quando la macchina è stata arrestata.

2.6 Modifica e produzione non autorizzata di parti di ricambio

Alterazioni alla pompa o all'installazione possono essere effettuate solo con preventiva autorizzazione del produttore. L'uso di ricambi originali e di accessori autorizzati dal produttore assicurerà la sicurezza. L'uso di qualsiasi altro pezzo di ricambio può invalidare richieste che richiama la responsabilità di Salmson per qualsiasi conseguenza.

2.7 Metodi operativi non autorizzati

La sicurezza operativa della pompa o dell'installazione fornita può essere garantita solo se l'uso rispetta le istruzioni operative del capitolo 4. È necessario rispettare i valori limite indicati nel catalogo o nelle specifiche tecniche.

3. Trasporto e stoccaggio prima dell'uso

Il booster viene fornito su un pallet avvolto da una pellicola in plastica per proteggerlo dall'umidità e dalla polvere.

- Deve essere trasportato per mezzo di dispositivi di carico autorizzati.
- Attorno al telaio di supporto in acciaio devono essere installate delle reggette di trasporto.
- I collettori non devono sopportare carichi e non devono essere usati per fissare carichi durante il trasporto.



ATTENZIONE! Caricare i tubi durante il trasporto può causare perdite.

Quando il prodotto viene consegnato, verificare eventuali danni subiti durante il trasporto. Se vengono rilevati difetti, informare l'azienda di trasporto.



ATTENZIONE! Se il prodotto non viene installato subito, riporlo in un luogo secco. Proteggerlo da urti e da qualsiasi influenza esterna (umidità, gelo, ecc. ...).

Maneggiare il prodotto con cura.

4. Campo di applicazione

Il booster è progettato per aumentare e mantenere la pressione quando la rete di fornitura dell'acqua non è sufficientemente dimensionata o non esiste.

Viene usato per fornire acqua in appartamenti ai piani alti, ospedali, uffici ed edifici industriali. Gestisce fluidi chiari non aggressivi (acqua potabile, acqua contenente glicole...).

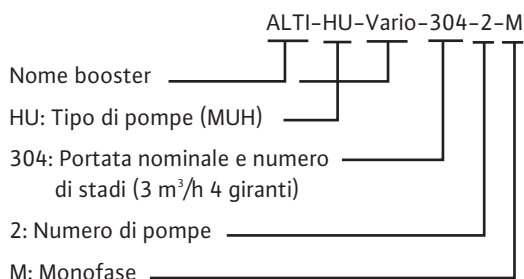
Un'unità di controllo viene usata per controllare, monitorare e proteggere il sistema di boost.

Il booster viene alimentato dall'acquedotto pubblico o da un serbatoio di raccolta.

In caso di variazioni della pressione di oltre 1 bar nel tubo di aspirazione, si raccomanda di usare una valvola di sfogo della pressione. La pressione a valle della valvola di sfogo della pressione (contropressione) è la base per il calcolo del carico totale del booster.

5. Dati prodotto

5.1 Denominazione



5.2 Dati tecnici

- Pressione operativa massima: 10 bar
- Temperatura ambiente: 0 a +40°C
- Temperatura massima del fluido: +55°C
- Alimentazione monofase: 230V (±10%)
50/60Hz
- Corrente nominale: vedere dati targa

5.3 Descrizione della fornitura

- Booster.
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

5.4 Accessori

Obbligatoria

- Serbatoio pressione diaframma.
- Kit mancanza acqua acquedotto o serbatoio.

Opzionali

- Valvole di intercettazione.
- Compensatori vibrazione.
- Valvola sfogo pressione.
- Controflange in base a diametro collettore.

6. Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione generale

Il booster è un assieme compatto che viene fornito munito di tubazioni e pronto per essere collegato. I soli collegamenti che devono essere effettuati sono i tubi di aspirazione e di mandata e la rete elettrica. Ogni accessorio ordinato viene fornito separatamente. È necessario osservare le istruzioni o gli standard applicabili per il collegamento alla rete dell'acqua. Se necessario, questi devono essere integrati dalle norme delle aziende fornitrici d'acqua. Devono essere osservate anche le condizioni locali (es. pressione di alimentazione troppo alta o variabile in modo considerevole e che potrebbe richiedere l'installazione di una valvola di sfogo della pressione).

6.2 Descrizione del prodotto

6.2.1 Booster (Fig. 1)

1. Unità di controllo.
2. Acson Vario.
3. Manometro.
4. Pompe orizzontali multistadio MUH.
5. Tappo riempimento.
6. Tappo scarico.
7. Telaio supporto e fissaggio.
8. Collettore di aspirazione.
9. Collettore di mandata.



NOTA: ciascuna pompa è munita di valvole di isolamento sul lato aspirazione e valvole di isolamento e valvole di non ritorno sul lato mandata.

6.2.2 Quadro di comando

- Assicura il totale automatismo del booster.
- Tenuta, classe protezione IP 54.
- Interruttore esterno di sicurezza e di messa sotto tensione del booster.

Interno (Fig. 2)

1. Interruttore principale con terminali connessione alimentazione elettrica.
2. Porte fusibile protezione motore.
3. Filtro CEM.

6.2.3 Descrizione Acson Vario (Fig. 3)

1. Premistoppa d'alimentazione dell' Acson Vario
2. Premistoppa d'alimentazione della pompa
3. Premistoppa di protezione mancanza d'acqua
4. Premistoppa di collegamento seria (opzionale)
5. Aspirazione
6. Mandata
7. Interfaccia utilizzatore

6.2.4 Descrizione dell'interfaccia utilizzatore

	Marcia manuale		LED verde	Acson Vario sotto tensione
	Modo Automatico/Manuale		LED rosso	Lampeggiante : difetto in corso Fisso : difetto definitivo
	Menu		LED giallo	Pompa in funzionamento
	Enter		LED verde	ON : Modo Automatico OFF : Modo Manuale
	Svolgimento alto			
	Svolgimento basso			

6.2.5 Descrizione della carta elettronica (Fig. 5)

1. Terminale d'alimentazione dell' Acson Vario.
2. Terminale d'alimentazione del motore.
3. Fusibile protezione d'alimentazione dello Acson Vario (I: 20A, type: gG, U: 500Vac, potere di taglio I1: 120kA, taille: 10 x 38mm).
4. Fusibile protezione d'alimentazione del motore (I: 20A, tipo: rapida, U: 690Vac, potere di taglio I1: 100kA, dimensione: 10 x 38mm).

6.2.6 Diametro dei collettori

ALTI-HU-VARIO serie 3/5 m³/h : collettore filettati 2".

6.2.7 Protezione contro mancanza acqua

Il booster deve essere munito di un dispositivo di protezione contro funzionamento a secco:

- Connessione all'acquedotto: pressostato da installare sul collettore di aspirazione e da collegare all'Acson Vario.
- Connessione ad un serbatoio: interruttore a galleggiante da installare sul serbatoio e da collegare all'Acson Vario.

6.3 Funzionamento del prodotto

6.3.1 Funzionamento

L'automatismo del booster è garantito dall' Acson Vario.

Acson Vario giuusto un sistema di regolazione elettronica per captatori di pressione e di flusso come pure un regolatore di corrente di frequenza.

Questo sistema di regolazione permette di ottenere una pressione costante nella rete indipendentemente dal flusso e riduce il consumo energetico dell'impianto (in modo automatico). La pressione costante sarà quella predisposta in occasione dell'impianto (e può essere modificata in qualsiasi momento).

Un modo manuale permette di provare il funzionamento di una pompa in velocità massima.

In modo automatico, Acson Vario se avvia quando la pressione dell'impianto (P RES) è inferiore alla pressione di consegna (P REF) meno il delta di pressione parametro (DELTA AVVIAMENTO).

Acson Vario si ferma dopo un temporisation regolabile (TPS PRIMA della CHIUSURA) quando la pressione dell'impianto (P RES) ha raggiunto la pressione di consegna (P REF) e che il flusso è nullo.

Acson Vario garantisce la protezione della pompa contro (§ 10.2):

- La mancanza d'acqua,
- Le sovrintensità,
- Le temperature d'acqua eccessive,
- Il gelo,
- Le cortocircuito,
- Le sovraccarico,
- Le sottocarico.

In caso di difetto (mancanza d'acqua, sovrintensità...) la spia luminosa tremola ed Acson Vario fatto periodicamente dei tentativi d'avviamento della pompa . Dopo molti tentativi, Acson Vario si mette in difetto in modo definitivo e la spia luminosa restò accesa ma non tremola più.

6.3.2 Parametrazione dell'Acson Vario

Dopo collegamento elettrico (§ 7) alla pompa ed alla rete, Acson Vario attua un diagnostico e pubblica il modello e la versione durante 10 secondi. In seguito, oscilla sulla visualizzazione STANDARD.

Quindi, Acson Vario deve essere regolato in funzione delle caratteristiche della pompa e dell'impianto per funzionare in modo aspro ed efficace. Per parametrizzare Acson Vario, sostenere sulla chiave durante 3 secondi. L'utente può navigare in 2 livelli di piccole PARAMETRIZZAZIONI e CRONISTORIA:

- PARAMETRIZZAZIONI: questo livello permette la messa a punto dell'Acson Vario in funzione dell'impianto.
- CRONISTORIA: questo livello pubblica i diversi metri ed allarmi registrati.


Per scegliere un livello di frammento, utilizzare le chiavi quindi sostenere su .

I valori dei vari livelli possono essere modificati dalle chiavi . Con il bottone il valore è registrato ed il livello seguente è pubblicato. Sostenendo su voi uscite dal frammento in corso e ritornate alla visualizzazione STANDARD (o SERVIZIO).






NOTA: I dati sono salvaguardati in memoria non volatile che permettono una memorizzazione stessa dopo taglio dell'alimentazione elettrica.



6.3.3 Menu di parametrizzazione

Visualizzazione	Menu Livello 1	Menu Livello 2	Descrizione
P RES P REF 02,0 bar 02,0 bar			Visualizzazione in modo STANDARD
F PREF PRES Q 50 02,0 02,0 1			Visualizzazione in modo SERVICE
MENU	PARAMETRAZIONE		
LINGUA ENGLISH		LINGUA	Messa a punto della lingua auspicata
I MAX POMPE OFF		I MAX POMPE	Messa a punto dell'intensità nominale della pompa placcata su questa
SENSO DI ROTAZIONE 0 HZ		SENSO DI ROTAZIONE	Messa a punto del senso di rotazione. Riferirsi alla placcatura. Sostenere su  per iniziare la pompa (alle 30hz) e verificare il senso di rotazione.
VELOCITÀ MIN. 30 HZ		VELOCITÀ MIN.	Definito la velocità min. de rotazione del motore.
PROT M A SEC NON		PROT M A SEC	Se l'impianto dispone di un rivelatore di livello (galleggiante o altri) sostituito non da sì.
PRESSIONE DI R 2,0 BAR		PRESSIONE DI R	Messa a punto della pressione di consegna desiderata nell'impianto.
DELTA AVVIAMENTO 0,3 BAR		DELTA AVVIAMENTO	Definito la pressione d'avviamento come: Pressione rimoz = Pressione Réf. – Delta
TPS PRIMA SENTENZA 5 S		TPS PRIMA DELLA SENTENZA	Temporisation prima dell'arresto della pompa e dopo l'individuazione d'assenza di flusso.
VISUALIZZAZIONE STANDARD		VISUALIZZAZIONE	Definito il modo di visualizzazione: – Standard : Pressione rim. (bar) + pressione misurata (bar) – Servizio: Frequenza di rotazione (Hz) + pressione rim. (bar) + pressione rete (bar) + individuazione di flusso (1 o 0)
	CRONISTORIA		
TEMPO MARCIA ORE 26h		TEMPO MARCIA	Numero totale di ore di funzionamento della pompa.
CICLI POMPA 30		CICLI POMPA	Numero totale d'avviamento della pompa, un avviamento comprende una messa in marcia ed una sentenza.
MESSA S TENSIONE 30		MESSA S TENSIONE	Numero di messa sotto tensione dello Acson Vario.
PRESSIONE MASSIMA 0,0 bar		PRESSIONE MASSIMA	Memorizzazione della pressione massima vista dall'impianto (bar).
METRO D'ALLARME CORTOCIRCUIT 15		METRO D'ALLARME CORTOCIRCUIT	Numero totale di cortocircuito.
METRO D'ALLARME INTENSITÀ 10		METRO D'ALLARME INTENSITÀ	Numero totale di sovrintensità.
METRO D'ALLARME TEMPERATURA 5		METRO D'ALLARME TEMPERATURA	Numero totale di superamento di temperatura.
METRO D'ALLARME M A SEC 6		METRO D'ALLARME M A SEC	Numero di marcia senza acqua. Soltanto individuazione interna (non una contabilità su individuazione esterna).

6.3.4 Modo Manuale

Questo modo è accessibile con la chiave . La spia luminosa  è allora estinta. È fuggevole e può essere ottenuto soltanto mantenendo in pressione il bottone . La pompa prende avvio alla frequenza massima. Dopo il suo rilassamento, la pompa decelera fino alla sua sentenza completa.

6.3.5 Modo automatico

Questo modo permette la regolazione automatica della pressione indipendentemente dal flusso. È accessibile con il bottone . La spia luminosa  è allora accesa. La definizione delle condizioni di funzionamento di questo modo è realizzata nel frammento di PARAMETRIZZAZIONI.

7. Installazione e collegamento elettrico

7.1 Locale

Installare il booster in un locale facilmente accessibile, ben ventilato e protetto dal gelo. Accertarsi che le dimensioni della porta del locale siano sufficienti per l'ingresso del booster. Deve essere fornito spazio adeguato per i lavori di manutenzione. Il booster deve essere accessibile almeno da due lati.

7.2 Montaggio

Montaggio su pavimento liscio e orizzontale con fissaggio tramite bulloni di fondazione. Conviene prevedere materiale isolante (sughero o gomma rinforzata) sotto il pavimento in cemento per evitare la trasmissione del rumore dovuto alla circolazione dell'acqua.

7.3 Collegamento idraulico



ATTENZIONE! Osservare le norme delle aziende fornitrici d'acqua e le norme locali in vigore.

- Il collegamento dei collettori aspirazione e mandata può essere eseguito indifferentemente a destra o a sinistra. Gli orifizi non utilizzati vanno ostruiti con tappi o flange in dotazione.
- Prevedere delle valvole sui collettori per isolare facilmente il booster in caso di necessità.
- L'installazione deve essere equipaggiata di almeno un serbatoio a pressione con diaframma da montare sul collettore di mandata per le capacità di 18 e 24 litri, a lato del modulo per capacità superiori.
- I tubi esistenti devono essere installati in modo che siano privi di sollecitazioni. Si raccomandano a questo scopo tubi di connessione flessibili per evitare sollecitazioni ai collegamenti dei tubi e per minimizzare la trasmissione di vibrazioni dall'apparecchio all'edificio.

Connessione all'acquedotto

Accertarsi che l'installazione possa sopportare la pressione massima della pompa a flusso nullo maggiorata della pressione dell'acquedotto. Altrimenti collegare la valvola di sfogo della pres-

sione all'uscita del booster. Raccomandiamo di installare un riduttore-regolatore di pressione all'ingresso dell'acqua nel booster, per evitare variazioni di pressione all'ingresso del booster.

Collegamento in carico ad un serbatoio

Accertarsi che l'installazione possa sopportare la pressione massima della pompa a flusso nullo maggiorata della pressione dell'acquedotto. Altrimenti collegare la valvola di sfogo della pressione all'uscita del booster dietro al serbatoio.

Collegamento in aspirazione ad un serbatoio

Accertarsi che le perdite di carico non superino la capacità di aspirazione delle pompe. Si raccomanda di usare una valvola a succhieruola con un tubo le cui dimensioni siano uguali o maggiori al diametro nominale di aspirazione.

7.4 Collegamenti elettrici



AVVISO! Il collegamento elettrico deve essere effettuato in base alle norme locali da un elettricista certificato dall'azienda elettrica locale.

Per effettuare il collegamento elettrico, osservare le istruzioni di installazione e funzionamento corrispondenti e i diagrammi elettrici allegati. In generale, devono essere osservate le seguenti indicazioni:

- il tipo di corrente e di voltaggio di rete deve corrispondere ai dati indicati sulla targhetta identificativa e sul diagramma circuitale dell'unità di controllo.
- come misura di protezione, il booster deve essere messo a terra in base alle norme (cioè in base alle norme ed alle condizioni locali); i collegamenti previsti a questo scopo sono identificati di conseguenza (vedere diagramma circuitale).

Cavo di alimentazione

Il cavo di alimentazione elettrica deve essere dimensionato correttamente in base alla potenza totale del booster (vedere targhetta identificativa). Non è possibile collegare l'unità di controllo ad un voltaggio diverso da quello menzionato nella descrizione (vedere capitolo 5.2. dati tecnici).



NOTA: per qualsiasi ulteriore informazione, un diagramma elettrico è disponibile all'interno dell'unità di controllo.

ATTENZIONE! Non dimenticare di collegare il terminale di terra.

Protezione contro mancanza acqua

Un ingresso ON/OFF (250v 2A) (Fig. 6) protegge il booster da mancanza d'acqua, un pressostato (normalmente aperto) o un interruttore a galleggiante devono essere collegati a questo ingresso.



ATTENZIONE! Non applicare voltaggio esterno ai terminali.


8. Messa in servizio

ATTENZIONE! Non lasciare che il booster funzioni a secco per più di pochi secondi. Il funzionamento a secco può danneggiare la tenuta meccanica.

Prima della prima accensione, verificare la corretta effettuazione dei collegamenti elettrici, in particolare la messa a terra.



ATTENZIONE! Stringere tutti i terminali di alimentazione prima di avviare il booster.

Ad ogni messa sotto tensione Acson Vario effettua un'automazione diagnostica che dura circa 10 secondi la spia luminosa  si accende.

Nel caso di una pompa in aspirazione, l'avviamento della pompa deve essere garantito manualmente (modo manuale). In occasione della fase d'avviamento (vedere la nota di messa in servizio della pompa), Acson Vario può essere portato a fare girare la pompa alla sua velocità massima.

Una volta la pompa innescata, Acson Vario può essere oscillato in modo automatico.

8.1 Gonfiaggio del serbatoio

Con il serbatoio vuoto, portarlo ad una pressione pari a quella di avvio delle pompe meno 0,3 bar.



ATTENZIONE! Non superare il valore massimo di pre-gonfiaggio del serbatoio.

8.2 Riempimento - Degassaggio

Collegamento all'acquedotto o ad un serbatoio (in carico)

- Verificare la fonte di alimentazione dell'acqua (livello d'acqua adeguato nel serbatoio).
- Aprire la valvola di alimentazione del booster per fare entrare l'acqua.
- Aprire i tappi di riempimento (Fig. 1, pos. 5) delle pompe ed attendere che l'acqua fluisca regolarmente prima di stringerli
- Premere "MANUALE" per verificare l'adescamento. Se necessario, testare le pompe in sequenza.

Collegamento in aspirazione ad un serbatoio

- Chiudere la valvola di mandata.
- Aprire la valvola di aspirazione.
- Svitare i tappi di riempimento e rimuoverli.
- Con un imbuto posizionato all'interno della porta, riempire lentamente e completamente le pompe e le tubazioni di aspirazione.
- Dopo l'uscita dell'acqua e dell'aria, il riempimento è terminato.
- Avvitare i tappi di riempimento (Fig. 1, pos. 5).
- Premere "MANU" per verificare l'adescamento. Se necessario, testare le pompe in sequenza.

8.3 Senso di rotazione del motore

Il collegamento elettrico tra le pompe e l'unità di controllo viene effettuato in fabbrica.

8.4 Descrizione impostazioni

Interruttore a galleggiante per il collegamento ad un serbatoio

Impostare l'interruttore a galleggiante in modo da mantenere un livello minimo dell'acqua circa 40 cm sopra alla porta di ingresso del booster per vincere la resistenza della valvola a succhieruola. Accertarsi che il collegamento elettrico sia corretto attivando manualmente l'interruttore a galleggiante per generare l'accensione del LED di funzionamento a secco sull'unità di controllo.

8.5 Avvio

La pressione operativa massima nell'installazione è uguale alla pressione a flusso zero delle pompe maggiorata se necessario della pressione di alimentazione dell'acqua presso l'ingresso del booster.

Sull'Acson Vario, posizionare l'interruttore pompe su « Auto ».

Il funzionamento automatico del booster è ora garantito.



ATTENZIONE! Non lasciare che la pompa funzioni con valvola di mandata chiusa per più di qualche minuto.

9. Manutenzione

- Non è necessaria alcuna manutenzione particolare durante il funzionamento del booster.
- I cuscinetti del motore sono lubrificati a vita.
- Non è necessaria alcuna manutenzione della guarnizione meccanica durante il funzionamento.
- In periodi prolungati di gelo e di arresto della pompa, si raccomanda di spurgare la pompa svitando il tappo inferiore.



ATTENZIONE! Riempire la pompa prima di qualsiasi nuovo avvio.

10. Guasti, cause e rimedi

Guasti	Causa	Rimedio
Una o due pompe non adescano	Perdita aria presso aspirazione	Verificare la tenuta di tutti i collegamenti dei tubi di aspirazione. Verificare se il filtro di aspirazione del serbatoio è coperto d'acqua.
	Valvola a succhieruola non stagna o ostruita	Verificare la tenuta della valvola, sostituirla se necessario.
	Significative perdite di carico presso aspirazione	Calcolare le perdite di carico e accertarsi che siano compatibili con l'NPSH (carico idraulico netto all'aspirazione).
	Pressione acqua acquedotto troppo bassa o zero	Se si verifica nuovamente, si raccomanda di usare un serbatoio.
	Altezza di aspirazione su serbatoio eccessiva	Accertarsi che il livello minimo del serbatoio sia compatibile con l'NPSH delle pompe.
	Tubazione di aspirazione ostruita o valvola su collettore di aspirazione chiusa	Verificare l'apertura della valvola e pulire la tubazione se necessario.
Una pompa non funziona	Attivazione relè protezione termica	L'indicatore di "guasto" pompa sull'unità di controllo deve essere acceso. Verificare l'impostazione della corrente.
	Attivazione interruttore magnetico Fusione dei fusibili	Resettarlo. Se l'attivazione si verifica di nuovo, verificare la corrente assorbita dal motore in questione. Se questa corrente è molto maggiore rispetto ai dati di targa del motore, l'interruttore è difettoso e deve essere sostituito.
	Albero pompa bloccato	Togliere l'alimentazione dall'unità di controllo e verificare che l'albero ruoti liberamente. Se è bloccato, smontare la pompa.
	Guasto avvolgimento	Scollegare la morsettiere del motore in questione. Controllare i collegamenti presso i terminali e l'isolamento dello statore. Sostituire il motore se necessario.
Mancanza di pressione di mandata	Flusso maggiore delle capacità del booster	Prevedere di sostituire il booster con uno più adeguato (consultateci in ogni caso).
	Una o due pompe non adescano	Verificare che il filtro di assorbimento non lasci entrare l'aria o che il punto di riempimento del serbatoio non sia troppo vicino al filtro.
	Pressione acqua acquedotto inferiore alla pressione minima prevista	Contattare l'acquedotto o sostituire il booster. Contattateci.
	Una pompa è ostruita da corpi estranei	Smontare e pulire la pompa.
	Voltaggio insufficiente dei motori	Verificare il voltaggio sui terminali del motore.
Attivazione troppo frequenti dei contatti, avvii frequenti delle pompe	Pressione di mandata mal regolata	Regolare.
	Capacità insufficiente dell'installazione	Installare un serbatoio supplementare.
	Mancanza d'aria all'interno del serbatoio	Pressurizzare il serbatoio o sostituire la camera d'aria.
Frequenza di attivazione troppo elevata della sicurezza contro funzionamento a secco	Impostazione troppo elevata del pressostato funzionamento a secco	Impostare correttamente il pressostato.
	Caduta della pressione dell'acquedotto all'atto dell'avviamento delle pompe	Impostare il pressostato funzionamento a secco al valore minimo. Se si verifica nuovamente, l'acquedotto è inadeguato, controllare la pressione con il manometro quando si avviano le pompe o contattare l'acquedotto.
Automatismo di funzionamento difettoso	Fili staccati	Verificare tutti i collegamenti alla morsettiere dell'unità di controllo.

11. Ricambi

Tutte le parti di ricambio devono essere ordinate presso il Servizio Assistenza Clienti Salmson. Per evitare richieste di chiarimenti ed errate ordinazioni è necessario indicare all'atto dell'ordinazione tutti i dati della targhetta.

Salvo modifiche tecniche!

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

Nous, fabricant,
Herewith, manufacturer
Hersteller

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

Déclarons que les types de surpresseurs désignés ci-après,
We declare that these types of booster units,
Hiermit erklären wir, dass die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe,

ALTI-HU-VARIO...

(Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.
The serial number is marked on the product site plate.
Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben.)

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

- **Machines 2006/42/CE**
- **Machinery 2006/42/EC**
- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**

Les objectifs de sécurité de la **Directive Basse Tension 2006/95/CE** sont respectés conformément à l'annexe 1, §1.5.1 de la Directive Machines 2006/42/CE.
The safety objectives of the **Low Voltage Directive 2006/95/EC** are applied according to the annex I, §1.5.1 of the Machinery Directive 2006/42/EC.
Die Schutzziele der **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG** werden gemäss Anhang I, §1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten.

- **Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE**
- **Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG.**

et aux législations nationales les transposant,
and with the relevant national legislation,
und entsprechenden nationalen Gesetzgebungen,

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

EN ISO 12100

EN 60204-1

**EN 61000-6-1
EN 61000-6-3**

**EN 61000-6-2
EN 61000-6-4**

Si les produits mentionnés ci-dessus sont techniquement modifiés sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.
If the above mentioned products are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.
Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Produkten, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

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, 27/04/2012



<p align="center">IT DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">NL E-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">DA E-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>
<p align="center">EL ΕC DEARΩΤΑ COMΛΟΝΤΑ</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>Μ 2006/2/CE</p> <p>Ε</p>	<p align="center">EL ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕC</p> <p>POMPES SALMSON δηλώνει ότι τα προϊόντα που περιλαμβάνονται στην παρούσα Ευρωπαϊκή Δήλωση είναι συμμόρφωτα με τις απαιτήσεις των παραρτημάτων οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/2/ΕΚ, Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ, Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητας 2004/108/ΕΚ;</p> <p>Συμμόρφωση με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>	<p align="center">ES DECLARACION CE DE CONFORMIDAD</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>
<p align="center">PT DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">IS E-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAUUTUS</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">SV E-OVERENSSTÄMMELSE</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>
<p align="center">ET E VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">HU E-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">LV EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>POMPES SALMSON «Pompes SALMSON» deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK, Zemsprieguma Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK;</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center">LT E ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">MT DICHARAZZJONI E TAO CONFORMITO</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>	<p align="center">PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI E</p> <p>Firma Pompes SALMSON oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je</p> <p>M 2006/2/CE</p> <p>E</p>
<p align="center">CZ ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>Společnost Pompes SALMSON prohlašuje, že výrobky uvedené níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>M 2006/2/ES, Nízké Napětí 2006/95/ES, Elektromagnetická kompatibilita 2004/108/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>	<p align="center">SI ES VOLOŠENIE O OODE</p> <p>Firma Pompes SALMSON čestne prehlasiuje, že výrobky z našej ponuky so v skladu z naslednjih evropskih direktiv in zakonodajnih aktov, ki jih sprejema država članica:</p> <p>M 2006/2/ES, Nizka napetost 2006/95/ES, Elektromagnetna združljivost 2004/108/ES</p> <p>in tudi izpolnjuje zahteve harmoniziranih evropskih norm, navedenih na predhodni strani.</p>	<p align="center">SL ES-IČAVA O SOLADNOSTI</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>M 2006/2/ES</p> <p>E</p>
<p align="center">BG ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ EО</p> <p>POMPES SALMSON</p> <p>Машина 2006/2/ЕО</p> <p>Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">RO 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</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>	<p align="center"></p> <p align="center">POMPES SALMSON 53</p> <p align="center">6 78000</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.

OMBI 4168504 / Ed.2

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