



# ALTI-HU



---

**INSTALLATION ET MISE EN SERVICE**

**FRANÇAIS**

---

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS**

**ENGLISH**

---

**INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO**

**ITALIANO**

---

Fig. 1

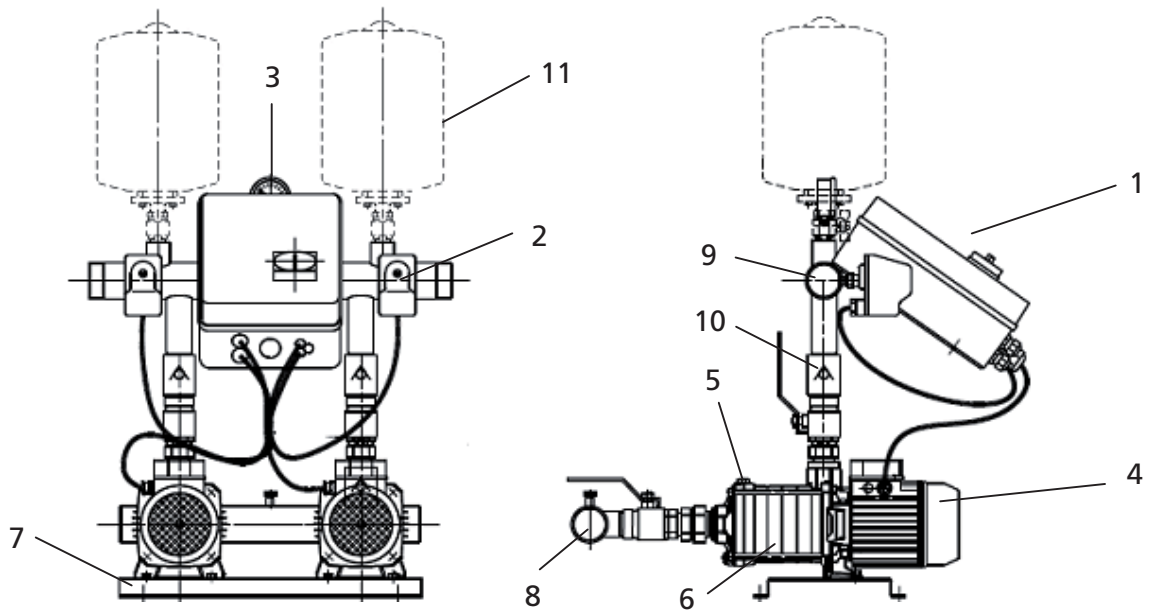


Fig. 2

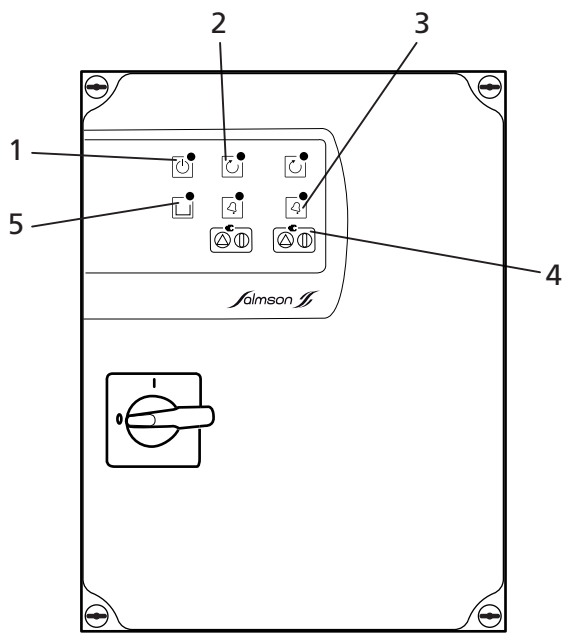


Fig. 3

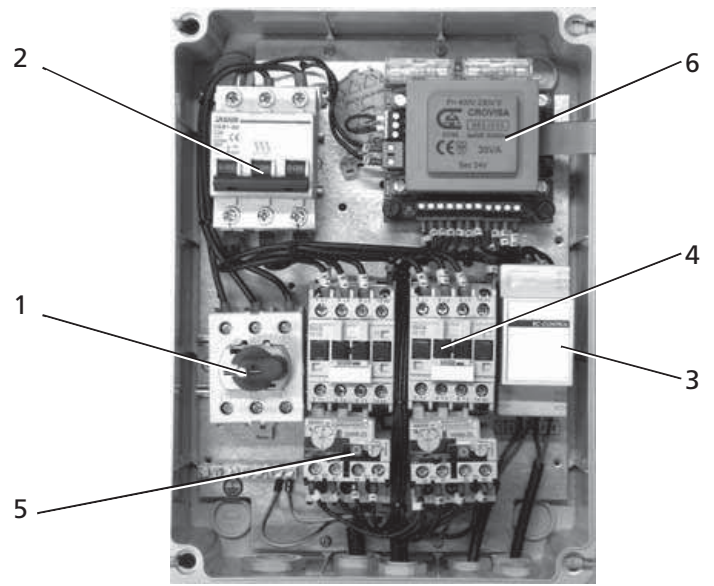


Fig. 4



Fig. 5

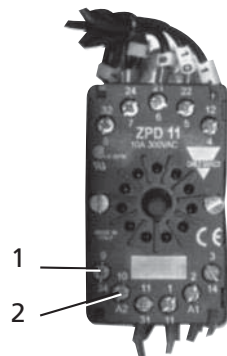


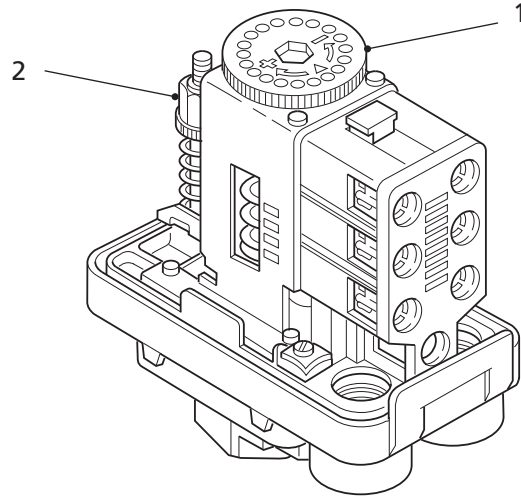
Fig. 6



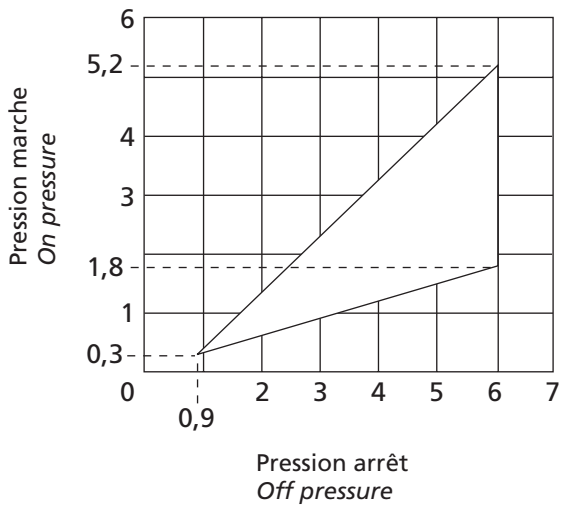
Fig. 7



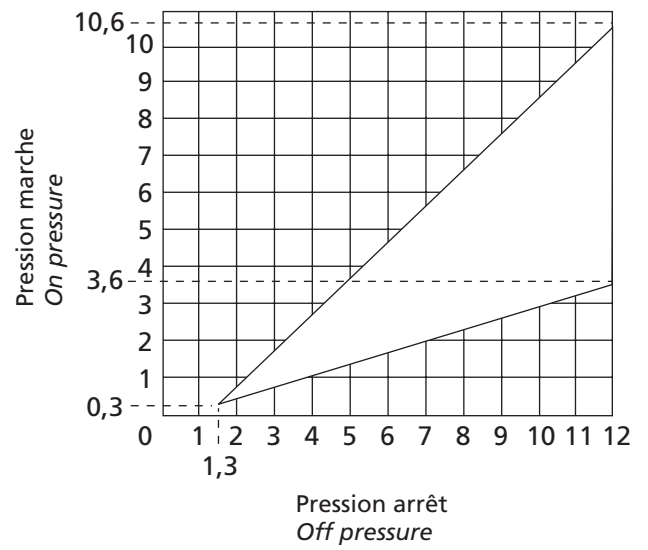
Fig. 8



4/12 bars



10/15 bars



## 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

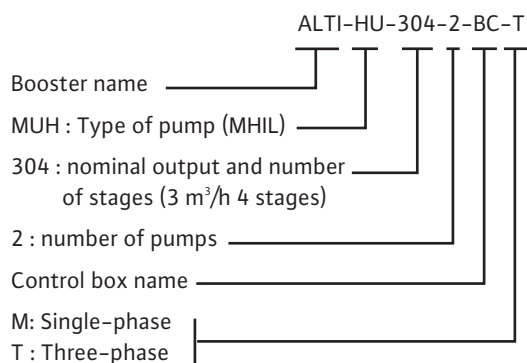
The booster is designed for boosting and maintaining the pressure when the water supply network is not well dimensioned or does not exist. It is used for water supply in high-rise apartments, hospitals, offices and industrial buildings. Non aggressive clear fluids (potable water, water containing glycol...).

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 à +40°C
- Maximum water temperature: +55°C
- Three-phase supply voltage: 230/400V (±10%) - 50Hz  
220/380V (±10%) - 60Hz
- Single-phase supply voltage: 220V (±10%) 50/60Hz  
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 (Fig. 1, pos. 11)
- 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. Pressure switches
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
10. Non-return valve
11. Tank (not delivered)



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.
- Thermal protection of the motors set in factory according to nominal voltage mentioned on motors.
- External safety and starting switch of the booster.

#### On front side (Fig. 2)

##### An electronic board:

1. LED power ON.
2. LED pump ON (one per pump).
3. LED pump fault (one per pump).
4. 3-position rotary switch (one per pump): AUTO – O – HAND.
5. LED dry-running.

#### Inside (Fig. 3)

1. Main switch with power supply connection terminals.
2. Motor magnetic circuit-breaker.
3. Transmitter with connection block for external devices (pressure switch, float switch...).
4. Contactor.
5. Motor thermal protection relay.

- Transformer board with protections for control circuit.

#### Supply board (Fig. 4)

- Primary transformer fuses.
- Secondary transformer fuses.
- Voltage selector switch.

#### Transmitter (Fig. 5, 6, 7)

Fig. 5. Connection board for external devices.

Fig. 6. Transmitter.

Fig. 7. Bypass transmitter.

#### Pressure switches for automatic operation (Fig. 8)

Both pressure switches allow automatic ON/OFF switching of both pumps. They are standard.

- Setting nut for pump stop pressure – high pressure (PF).
- Deviation setting nut.

#### 6.2.3 Diameter of the manifolds

ALTI-HU series 3/5 m<sup>3</sup>/h: threaded manifolds 2"

#### 6.2.4 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 control box.
- Connection to a tank: float switch to be installed on the tank and connected to the control box.

### 6.3 Product function

#### 6.3.1 Operating

The control box ensures the automatic operation of the booster.

When the pressure drops and reaches the setting value defined for the pressure switch P1, pump 1 starts. If the pressure drops further and reaches the setting value of the pressure switch P2, pump 2 starts.

Then the pressure increases and reaches the setting value of the pressure switch 2, pump 2 stops. When pressure reaches the setting value of the pressure switch P1, pump 1 stops.

In case of failure from the transmitter it can be replaced by the module bypass de permutation. There is no more pump change, pressure switch 1 monitors pump 1 whereas the pressure switch 2 monitors pump 2.

#### Pump change

To get the same using and operating time for all the pumps, a pump cycling for the starting order is defined after each stop of the main pump.

#### Operating mode

A 3-position rotary switch on the front part (Fig. 2, pos. 4) allows to select 3 operating modes per pump:

- Position O: The pump is OFF.
- Position HAND: The pump is operating in continuous mode as long as the switch is maintained in this position. When releasing it, the switch is back to position O.

- Position AUTO: All control functions of the booster are operative.

#### Magnetic fault

A magnetic circuit breaker (Fig. 3, pos. 2) protects the motors against shortcircuit.

#### Heat fault

A thermal relay is used as protection against motor overload (Fig. 3, pos. 5).

#### 6.3.2 Input (Fig. 5)

- 1 and 2. Lack of water: a pressure switch (contact NO) or a float switch protects the booster against lack of water, an input ON/OFF is dedicated to this sensor.

5 seconds are needed to start again the booster after closing the contact (water back).

#### 6.3.3 Signalling (Fig. 2)

##### Information per booster

1. Power ON: mains voltage signalling (fixed yellow LED).
5. Lack of water: lack of water signalling (fixed red LED).

##### Information per pump

2. Pump ON: pump operating indication (fixed green LED).
3. Pump alarm: pump fault indication (red LED) when thermal relay is switched on (motor overload).

## 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 (Fig.

1), 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. 5) 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.

### 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 – Degazing

#### 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 (Fig. 2, pos. 4) 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 (Fig. 2, pos. 4) 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.

Nevertheless in case of three-phase version, you shall check the right sense of rotation as follows:

- Be sure there is water inside the booster.
- Position the pump switches (Fig. 2, pos. 4) on "OFF".
- Disconnecting switch ON.

- Position the switch of pump 1 on "HAND", the pump shall start (LED lit on the control box); check the correct sense of rotation of the motor.
- Proceed in the same way for pump 2.
- In case of wrong direction, reverse 2 wires of the phase.



**WARNING!** Before changing over the phases, switch off the installation main switch.

- After this operation, position the pump switches on "OFF".

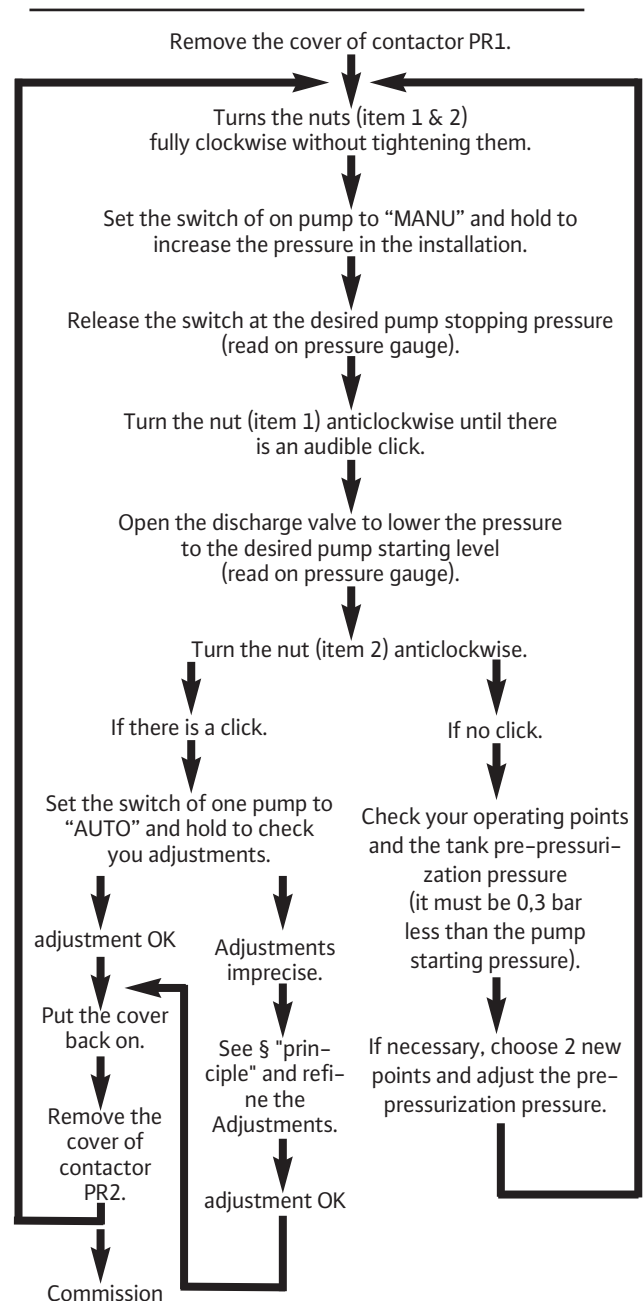
#### 8.4 Setting description

##### 8.4.1 Pressure switch setting (Fig. 8)

The adjustment is made by turning the nut (pos. 1) to set the high point (stopping of pump) and the nut (pos. 2) to adjust the low point (starting of pump).

- Turning the nut (pos. 1) clockwise increases the value of the high point.
- Turning the nut (pos. 2) clockwise decreases the value of the low point (the difference increases). Before adjusting pressure switches PR1 and PR2, choose the starting and stopping pressures (if necessary, use the nomographs).

Proceed as follows:



NOTA : the high points (pressure – stop) of both pumps are similar. The low points (pressure – start) show a deviation of 0.5 bar Pf from PR2 < 0.5 Pf from PR1.

##### 8.4.2 Setting of the motor protection

Check voltage set on thermal relays (Fig. 3, pos. 5) by comparing with the data mentioned on the pump type plates. If need be reset the value by turning the thumb wheel.

##### 8.4.3 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 control box position the mains switch on "I" and 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

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

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 NSPH
	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
	Pumps turn in the reverse direction (three-phase)	Cross 2 supply wires on the motor terminal blocks
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
	Contacteur coil blown	Replace it

Faults	Causes	Remedies
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 Voltage of the motors too low	Have the pump dismantled and cleaned Check the voltage on motor terminals
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
	Transmitter defective	Install the bypass on the transmitter base
Discharge check valve not tight	Valve diaphragm destroyed	Change the valves

## 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. 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...).

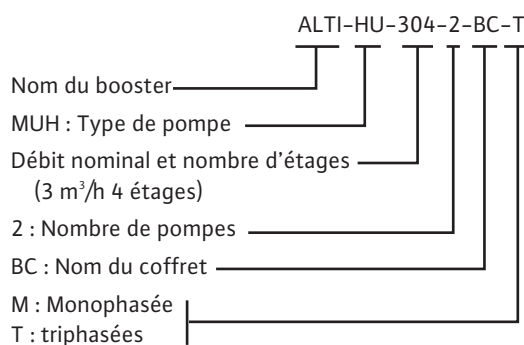
Un coffret de commande est utilisé pour contrôler, piloter et protéger automatiquement le système de surpression.

L'alimentation en eau du surpresseur est possible à partir du réseau d'eau de ville ou à partir d'une bâche 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 triphasée : 230/400V (±10%)  
50Hz  
220/380V (±10%)  
60Hz
- Tension monophasée : 220V (±10%)  
50/60Hz  
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 (Fig. 1, rep. 11)
- Kit manque d'eau ville ou bâche

###### Optionnels

- Vannes d'isolement
- Manchettes anti-vibratoires
- Détendeur de pression
- Contre-bridés 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. Pressostats.
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.
10. Clapet anti-retour.
11. Réservoir (non fourni).



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 commande

- Assure l'automatisme intégral du surpresseur.
- Etanche, protection IP 54.
- Protection thermique des moteurs réglés en usine à l'intensité nominale plaquée sur les moteurs.
- Sectionneur extérieur de sécurité et de mise sous tension du module.

**En façade (Fig. 2)****Une carte électronique**

1. Voyant sous tension.
2. Voyant marche par pompe.
3. Voyant défaut par pompe.
4. Commutateur par pompe à 3 fonctions : AUTO – 0 – MANU.
5. Voyant manque d'eau.

**A l'intérieur (Fig. 3)**

1. Sectionneur général avec bornes de raccordement du réseau d'alimentation.
2. Disjoncteur magnétique protection moteur.
3. Module de permutation avec bornier de raccordement des organes extérieurs (pressostat, interrupteur à flotteur...).
4. Contacteur.
5. Relais de protection thermique des moteurs.
6. Carte transformateur avec protections pour circuit de commande.

**Carte d'alimentation (Fig. 4)**

1. Fusibles primaire du transformateur.
2. Fusibles secondaire du transformateur.
3. Sélection de la tension d'alimentation.

**Module de permutation (Fig. 5, 6, 7)**

Fig. 5. Bornier de raccordement organes extérieurs.

Fig. 6. Module de permutation.

Fig. 7. Module bypass de permutation.

**Pressostats de marche automatique (Fig. 8)**

Ces deux pressostats permettent la marche et l'arrêt automatique des deux pompes, ils sont du type simple.

1. Ecrou de réglage de la pression d'arrêt de pompe pression forte (PF).
2. Ecrou de réglage de l'écart.

**6.2.3 Diamètre des collecteurs**

ALTI-HU séries 3/5 m<sup>3</sup>/h : collecteur filetés 2"

**6.2.4 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 le coffret.
- Version bêche : interrupteur à flotteur à installer sur la bêche et à raccorder sur le coffret de commande.

**6.3 Fonction du produit****6.3.1 Fonctionnement**

L'automatisme du surpresseur est assuré par le coffret de commande.

Lorsque la pression chute et atteint la valeur de réglage du pressostat P1, la pompe 1 démarre. Si la pression continue à chuter et atteint la valeur de réglage du pressostat P2, la pompe 2 démarre. Ensuite, la pression remonte pour atteindre la valeur de réglage du pressostat P2, la pompe 2 stoppe. Lorsque la pression atteint la valeur de réglage du pressostat P1, la pompe 1 stoppe. Il y a permutation au redémarrage des pompes.

Il est possible de parer à un défaut du module de permutation en remplaçant celui ci par le module bypass de permutation .

Il n'y a alors plus de permutation, le pressostat 1 pilotera la pompe 1 tandis que le pressostat 2 pilotera la pompe 2.

**Permutation des pompes**

Pour permettre une utilisation et un temps égale de fonctionnement des pompes, une permutation cyclique de l'ordre de démarrage intervient après chaque arrêt de la pompe prioritaire.

**Mode de fonctionnement**

Un commutateur 3 positions en face avant (Fig. 2, rep. 4) permet la sélection de 3 modes de fonctionnement par pompe :

- Position 0 : La pompe est à l'arrêt.
- Position manuelle : La pompe est en marche forcée tant que le commutateur est maintenu dans cette position. Après relâchement le commutateur revient automatiquement en position 0.
- Position automatique : Toutes les fonctions du surpresseur sont actives.

**Défaut magnétique**

Un disjoncteur magnétique (Fig. 3, rep. 2) protège les moteurs contre les court-circuits.

**Défaut thermique**

La protection contre la surcharge du moteur est assurée par un relais thermique (Fig. 3, rep. 5).

**6.3.2 Entrée (Fig. 5)**

1. et 2. Manque d'eau : Un pressostat (contact NO) ou un flotteur protège le surpresseur contre le manque d'eau, une entrée tout ou rien est dédiée à ce capteur.
- Le redémarrage du surpresseur sera temporisé de 5s après la fermeture du contact (retour de l'eau).

**6.3.3 Signalisation (Fig. 2)****Informations surpresseur**

1. Présence tension : indication de la présence tension secteur (LED fixe jaune).
5. Manque d'eau : indication manque d'eau (LED fixe rouge).

**Informations pompe**

2. Pompe en marche : indication pompe en fonctionnement (LED fixe verte).
3. Alarme pompe : indication pompe en défaut (LED fixe rouge) sur un déclenchement de la protection thermique (surcharge moteur).

**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 (Fig. 1), 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 bache

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

### En aspiration sur bache

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-crêpine 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. 5) 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 !** Resserer toutes les bornes d'alimentation avant de mettre l'unité en service.

### 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 bache

- Vérifier la source d'alimentation en eau (bache 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 commutateur (Fig. 2, rep. 4) sur "MANU" pour vérifier l'amorçage.  
Au besoin, tester les pompes l'une après l'autre.

**En aspiration sur bâche**

- 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).
- Mettre le commutateur (Fig. 2, rep. 4) sur "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. Toutefois, en version triphasé, vous devez contrôler le bon sens de rotation en procédant de la façon suivante :

- S'assurer que le surpresseur est en eau.
- Positionner les commutateurs des pompes (Fig. 2, rep. 4) sur "ARRET".
- Enclencher le sectionneur.
- Mettre le commutateur de la pompe 1 en position "MANUEL", la pompe doit démarrer (voyant allumé sur le coffret) ; vérifier le sens correct de rotation du moteur.
- Opérer de la même manière avec la pompe 2.
- En cas d'inversion, croiser deux fils de phase.



**AVERTISSEMENT !** Avant d'intervenir les phases, coupez l'interrupteur principal de l'installation.

- Après cette opération, remettre les commutateurs des pompes sur "ARRET".

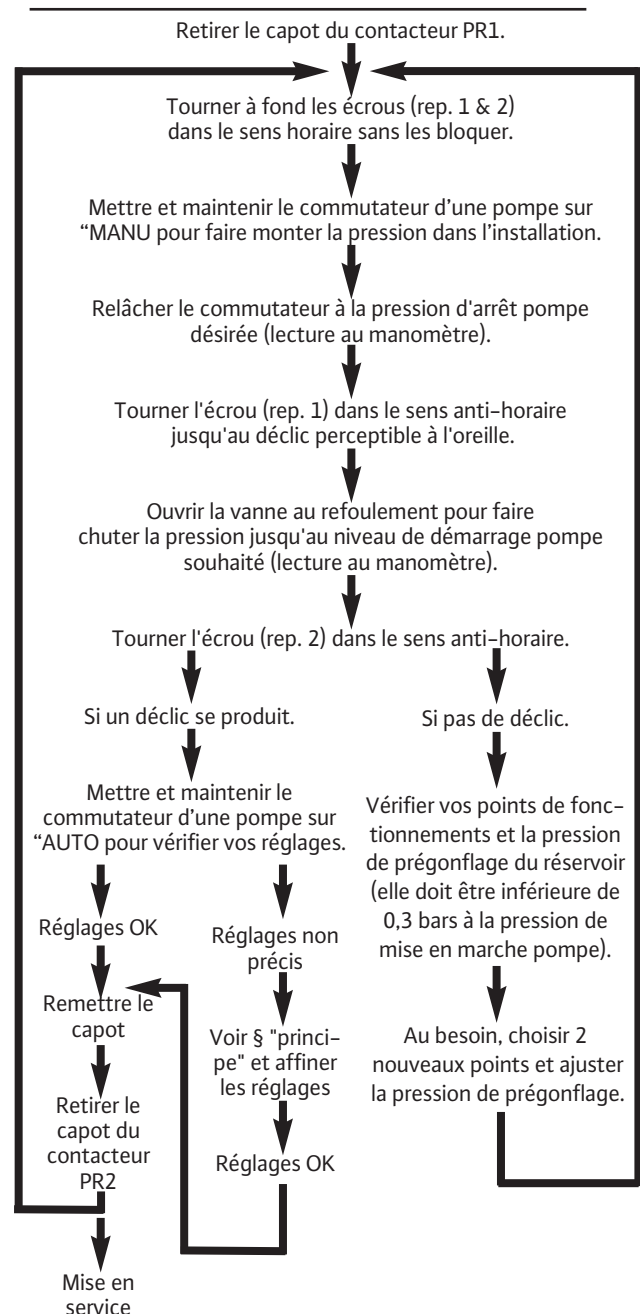
**8.4 Descriptif de réglages**

**8.4.1 Réglages des pressostats (Fig. 8)**

Le réglage s'effectue en agissant sur l'écrou (rep. 1) pour obtenir le point haut (arrêt de la pompe) et sur l'écrou (rep. 2) pour régler le point bas ou différentiel (mise en route de la pompe).

- Tourner dans le sens horaire l'écrou (rep. 1) augmente la valeur du point haut.
  - Tourner dans le sens horaire l'écrou (rep. 2) diminue la valeur du point bas (l'écart augmente).
- Avant de procéder aux réglages des pressostats PR1 et PR2, choisir les pressions de marche et d'arrêt (au besoin utiliser les abaques).

Procéder de la façon suivante :



NOTA : Les points hauts (pression - arrêt) des deux pompes sont identiques. Les points bas (pression - marche) sont à décaler de 0,5 bar Pf de PR2 < 0,5 Pf de PR1.

**8.4.2 Réglage de la protection moteur**

Contrôler l'intensité réglée sur les relais thermiques (Fig. 3, rep. 5) en la comparant aux plaques signalétiques situées sur les pompes. Au besoin, réajuster en tournant la molette.

**8.4.3 Interrupteur à flotteur sur alimentation bâche**

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 le coffret, positionner le sectionneur général sur "I" et le bouton des pompes sur "AUTO".

Le fonctionnement automatique du surpresseur est à présent assuré par le coffret de commande.



**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

**S'il n'est pas possible de remédier au défaut, veuillez faire appel à un installateur agréé ou au SAV Salmson le plus proche.**

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
	Les pompes tournent à l'envers (triphase)	Croiser deux fils d'alimentation sur les borniers moteurs
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 déclenchée	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
	Bobine du contacteur grillée	La changer



Défauts	Causes	Remèdes
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
	Les pompes tournent à l'envers	Croiser deux fils d'alimentation aux borniers des moteurs
	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
Battements fréquents des contacteurs, démarrages fréquents des pompes	Pression de consigne déréglée	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
	Module de permutation défectueux	Mettre en place le Bypass sur le socle du module de permutation
Clapet au refoulement non étanche	Membrane de clapet détruite	Changer les clapets

## 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. 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 reglette 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...).

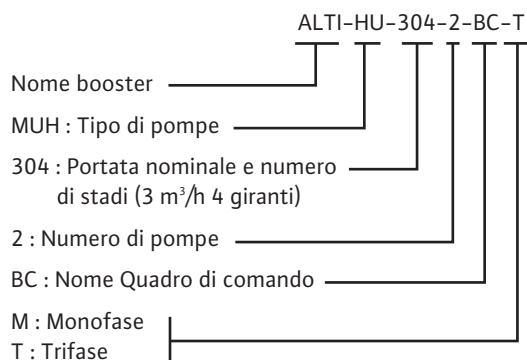
Un'unità di controllo viene usata per controllare, monitorare e proteggere il sistema di boost.

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 trifase: 230/400V  
50Hz  
220/380V  
(±10%) 60Hz
- Alimentazione monofase: 220V (±10%)  
50/60Hz  
230V (±10%)  
50/60Hz
- Corrente nominale: vedere dati targa

### 5.3 Descrizione della fornitura

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

## 5.4 Accessori

### Obbligatori

- Serbatoio pressione diaframma (Fig. 1, pos. 11).
- Kit mancanza acqua acquedotto o serbatoio.

### Optional

- 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. Pressostati.
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.
10. Valvola di non ritorno.
11. Serbatoio (non incluso nella fornitura).



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.
- Protezione termica dei motori impostata in fabbrica in base al voltaggio nominale indicato sui motori.
- Interruttore esterno di sicurezza e di messa sotto tensione del booster.

#### Su lato anteriore (Fig. 2)

##### Una carta elettronica

1. LED alimentazione attiva.
2. LED pompa attiva (uno per pompa).
3. LED guasto pompa (uno per pompa).
4. Interruttore rotativo a 3 posizioni (uno per pompa): AUTO – O – MANUALE.
5. LED funzionamento a secco.

**Interno (Fig. 3)**

1. Interruttore principale con terminali connessione alimentazione elettrica.
2. Interruttore magnetico motore.
3. Trasmettitore con blocco collegamenti per dispositivi esterni (pressostato, interruttore a galleggiante...).
4. Contattore.
5. Relè protezione termica motore.
6. Scheda trasformatore con protezioni per circuito di controllo.

**Scheda alimentazione (Fig. 4)**

1. Fusibili trasformatore primario.
2. Fusibili trasformatore secondario.
3. Interruttore selettore voltaggio.

**Trasmettitore (Fig. 5, 6, 7)**

Fig. 5. Scheda connessione per dispositivi esterni.

Fig. 6. Trasmettitore.

Fig. 7. Modulo bypass di permutazione.

**Pressostati per funzionamento automatico (Fig. 8)**

Entrambi i pressostati consentono l'attivazione/disattivazione automatica di entrambe le pompe. Essi sono di tipo semplice.

1. Dado settaggio pressione arresto pompa – alta pressione (PF).
2. Dado impostazione scarto.

**6.2.3 Diametro dei collettori**

ALTI-HU serie 3/5 m<sup>3</sup>/h : collettore filettati 2".

**6.2.4 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'unità di controllo.
- Connessione ad un serbatoio: interruttore a galleggiante da installare sul serbatoio e da collegare all'unità di controllo.

**6.3 Funzionamento del prodotto****6.3.1 Funzionamento**

L'unità di controllo assicura il funzionamento automatico del booster.

Quando la pressione scende e raggiunge il valore definito per il pressostato P1, la pompa 1 si avvia. Se la pressione scende ulteriormente e raggiunge il valore definito per il pressostato P2, la pompa 2 si avvia.

Quindi la pressione aumenta e quando raggiunge il valore definito per il pressostato 2, la pompa 2 si arresta. Quando la pressione raggiunge il valore definito per il pressostato P1, la pompa 1 si arresta.

In caso di guasto del modulo di permutazione, è possibile sostituirlo con il modulo bypass di permutazione.

A questo punto non viene più effettuata la permutazione delle pompe, il pressostato 1 controlla la pompa 1 mentre il pressostato 2 controlla la pompa 2.

**Permutazione delle pompe**

Per permettere un utilizzo ed un tempo di funzionamento uguali per tutte le pompe, una permutazione ciclica dell'ordine di avvio delle pompe interviene dopo l'arresto della pompa principale.

**Modalità di funzionamento**

Un interruttore rotativo a 3 posizioni sulla parte anteriore (Fig. 2, pos. 6) consente di selezionare 3 modalità operative per ogni pompa:

- Posizione "O": La pompa è spenta.
- Posizione "MANU": La pompa opera in modalità continua sino a che l'interruttore viene mantenuto in questa posizione. Quando viene rilasciato, l'interruttore ritorna alla posizione "O".
- Posizione "AUTO": Tutte le funzioni di controllo del booster sono operative.

**Interruttore magnetico**

Un interruttore magnetico (Fig. 3, pos. 2) protegge i motori da corto-circuito.

**Relè termico**

Un relè termico viene usato come protezione contro il sovraccarico del motore (Fig. 3, pos. 5).

**6.3.2 Input (Fig. 5)**

1. e 2. Mancanza d'acqua: un pressostato (contatto normalmente aperto) o un interruttore a galleggiante protegge il booster da mancanza d'acqua, un ingresso ON/OFF è dedicato a questo sensore. Sono necessari 5 secondi per riavviare il booster dopo aver chiuso il contatto (ritorno dell'acqua).

**6.3.3 Segnalazioni (Fig. 2)****Informazione sul booster**

1. Presenza tensione: indicazione della presenza tensione di rete (LED giallo fisso).
5. Mancanza d'acqua: indicazione della mancanza d'acqua (LED rosso fisso).

**Informazioni sulla pompa**

2. Pompa attiva: indicazione funzionamento pompa (LED verde fisso).
3. Allarme pompa: indicazione guasto pompa (LED rosso) quando il relè termico si attiva (sovraccarico motore).

**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.

- 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 (Fig. 1), 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 pressione 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. 5) 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.

### 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
- Tenere l'interruttore (Fig. 2, pos. 4) su "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).
- Mettere l'interruttore (Fig. 2, pos. 4) su "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. Tuttavia, in caso di versione trifase, verificare il corretto senso di rotazione come segue:

- Accertarsi che sia presente acqua nel booster.
- Posizionare gli interruttori delle pompe (Fig. 2, pos. 4) su "OFF".
- Interruttore disconnessione ON.
- Posizionare l'interruttore della pompa 1 su "MANUALE", la pompa si avvierà (LED acceso sull'unità di controllo); verificare il corretto senso di rotazione del motore.
- Procedere allo stesso modo per la pompa 2.
- In caso di direzione errata, invertire i due fili della fase.



**AVVISO !** Prima di invertire le fasi, posizionare su OFF l'interruttore principale dell'installazione.

- Dopo questa operazione, posizionare gli interruttori della pompa su "OFF".

### 8.4 Descrizione impostazioni

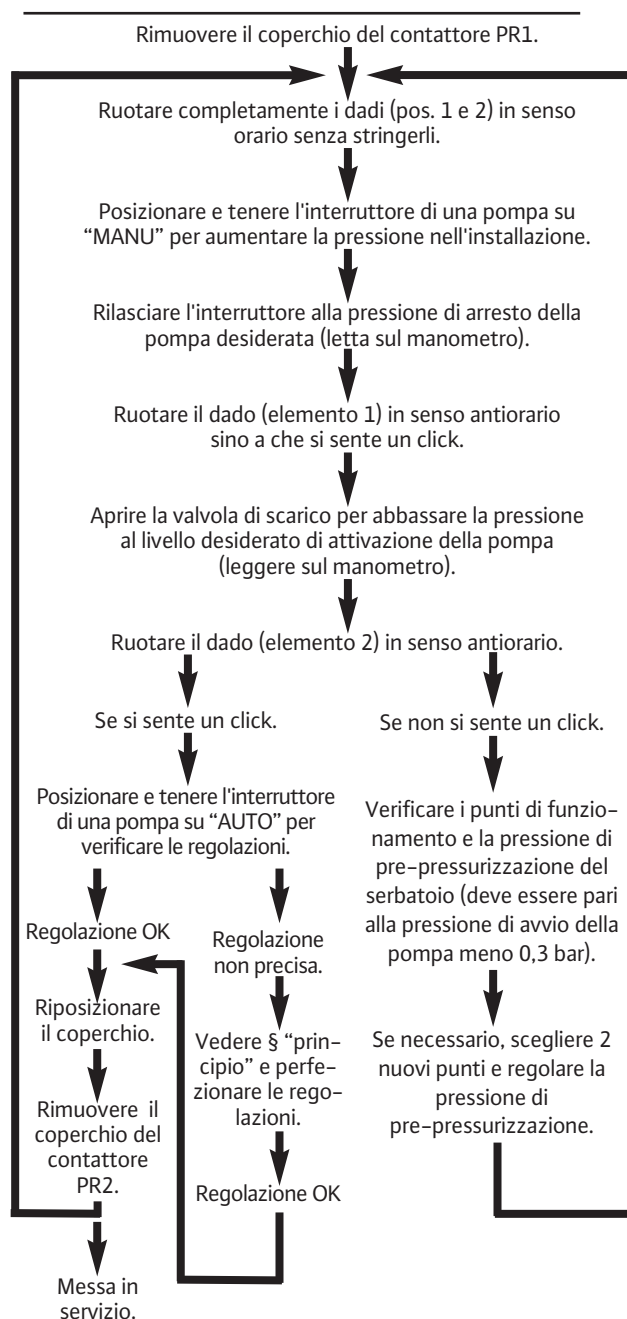
#### 8.4.1 Impostazione pressostato (Fig. 8)

La regolazione viene effettuata ruotando il dado (elemento 1) per impostare il punto di alta (arresto della pompa) e il dado (elemento 2) per regolare il punto di bassa (avvio della pompa).

- Ruotando il dado (elemento 1) in senso orario, il valore del punto di alta aumenta.
- Ruotando il dado (elemento 2) in senso orario, il valore del punto di bassa diminuisce (la differenza aumenta).

Prima di regolare i pressostati PR1 e PR2, scegliere le pressioni di avvio e di arresto (se necessario, usare i nomogrammi):

Procedere come segue:



NOTA: i punti di alta (pressione – arresto) di entrambe le pompe sono simili. I punti di bassa (pressione – avvio) sono a scalare di 0,5 bar Pf sia da PR2 che da PR1.

#### 8.4.2 Impostazione della protezione del motore

Verificare il voltaggio impostato sui relè termici (Fig. 3, pos. 5) confrontandolo con i dati di targa della pompa. Se necessario, reimpostare il valore ruotando la rotella.

#### 8.4.3 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'unità di controllo, posizionare l'interruttore principale su "I" e il selettore delle pompe su "Auto". L'unità di controllo ora assicura il funzionamento automatico del booster.



**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

Se non è possibile eliminare il guasto, rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti Salmson.

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 d'acqua del serbatoio sia compatibile con l'NPSH (carico idraulico netto all'aspirazione) delle pompe.
	Tubazione di aspirazione ostruita o valvola su collettore di aspirazione chiusa	Verificare l'apertura della valvola e pulire la tubazione se necessario.
	Le pompe ruotano in direzione inversa (trifase)	Invertire 2 fili di alimentazione sulle morsettiere del motore
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	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.
	Bobina contattore bruciata	Sostituirla.

Guasti	Causa	Rimedio
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.
	Le pompe ruotano in direzione inversa	Invertire i 2 fili di alimentazione sulle morsettiere del motore.
	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 contattori, 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.
	Modulo di permutazione difettoso	Installare il bypass sulla base del modulo di permutazione.
Valvola di ritegno mandata non stagna	Diaframma valvola rotto	Sostituire le valvole.

## 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 the hereunder types of booster units,  
Hiermit erklären wir, dass die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe,

**ALTI-HU...BC...**

(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 :  
are in conformity with the disposals of the 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 :  
are also in conformity with the disposals of following harmonized European standards:  
sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

**EN 12100**

**EN 60204-1**

**EN 61000-6-1**

**EN 61000-6-2**

**EN 61000-6-3**

**EN 61000-6-4**

Si les pompes mentionnées ci-dessus sont techniquement modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.  
If the above mentioned pumps are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.  
Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Pumpen, 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, 26/09/2011



<p align="center"><b>(IT)-Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</b></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 ;</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center"><b>(NL)-Nederlands</b> <b>EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></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;</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(DA)-Dansk</b> <b>EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</b></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;</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>
<p align="center"><b>(GA)-Gaeilge</b> <b>EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</b></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 in infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC, Ísealvoltais 2006/95/EC, Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2004/108/EC;</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>	<p align="center"><b>(EL)-Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</b></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, Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ;</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>	<p align="center"><b>(ES)-Español</b> <b>DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</b></p> <p>Pompes SALMSON declara que los productos citados en la presenta 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 ;</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>
<p align="center"><b>(PT)-Português</b> <b>DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</b></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 ;</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(FI)-Suomi</b> <b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>Pompes SALMSON vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakisetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY, Matala Jännite 2006/95/EY, Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY;</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(SV)-Svenska</b> <b>EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></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;</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center"><b>(ET)-Eesti</b> <b>EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>Firma Pompes SALMSON kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätegeta ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ, Madalpingeseadmed 2006/95/EÜ, Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ;</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>	<p align="center"><b>(HU)-Magyar</b> <b>EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>A Pompes SALMSON kijelenti, hogy a jelen megfélelőségi 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;</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>	<p align="center"><b>(LV)-Latviešu</b> <b>EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>Uzņēmums «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 2006/95/EK, Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK;</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>
<p align="center"><b>(LT)-Lietuvių</b> <b>EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>Pompes SALMSON pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB, Žema įtampa 2006/95/EB, Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB;</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center"><b>(MT)-Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</b></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, Kompatibiltà Elettromanjetika 2004/108/KE;</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-pagna preċedenti.</p>	<p align="center"><b>(PL)-Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</b></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 Napięć 2006/95/WE, Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE;</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(CS)-Čeština</b> <b>ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></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;</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>	<p align="center"><b>(SK)-Slovenčina</b> <b>ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></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;</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL)-Slovenščina</b> <b>ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></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 Združljivostjo 2004/108/ES;</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><b>(BG)-Български</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕО</b></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;</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(RO)-Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</b></p> <p>Pompes SALMSON declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivei 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"><b>POMPES SALMSON</b> <b>53 Boulevard de la République</b> <b>Espace Lumière – Bâtiment 6</b> <b>78400 CHATOU – France</b></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 N° 4122819/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](mailto:service.conso@salmson.fr)

[www.salmson.com](http://www.salmson.com)

#### SIÈGE SOCIAL

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