



CONTROL CE+ EXPANSON



INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

FRANÇAIS

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS

ENGLISH

DECLARATION DE CONFORMITE CE

EC DECLARATION OF CONFORMITY

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Le fabricant/*The manufacturer/*Der Hersteller

POMPES SALMSON

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

Déclare que les types de pompes désignés ci-dessous,
Declare that the hereunder types of pumps,
Hiermit erklärt, dass die folgenden Produkte:

CONTROL BOX CE+

sont conformes aux dispositions des directives :
are in conformity with the disposals of the directives :
folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:

- "Basse Tension" modifiée (Directive 2006/95/CEE)
- "Low voltage" modified (2006/95/CEE directive)
- "Niederspannung" i.d.F (2006/95/EWG Richtlinie)
- "Compatibilité Electromagnétique" modifiée (Directive 2004/108 CEE)
- "Electromagnetic compatibility" (2004/108 CEE directive)
- "Elektromagnetische Verträglichkeit" i.d.F. (2004/108/EWG Richtlinie).

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

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :
are also in conformity with the disposals of following harmonized European standards :
entsprechen auch folgende harmonisierte Normen.

EN 60204-1
EN 61000-6-1
EN 61000-6-2
EN 61000-6-3
EN 61000-6-4

EN 60439-1



R. DODANE
Quality Manager

N°4124209

Laval, 30/06/2008

STANDARD rév.4 bt / cem

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ROUMAIN DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE Pompes SALMSON declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor următoare și cu legislațiile naționale care le transpun: Echipamente electrice de joasă tensiune” 06/95/CEE modificată, Compatibilitate electromagnetică” 04/108/CEE modificată și, de asemenea, sunt conforme cu normele armonizate citate în pagina precedentă.</p> | <p>ESPAÑOL DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD “CE” Pompes SALMSON declara que los materiales citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables: Directiva sobre equipos de baja tensión 06/95/CEE modificada, Compatibilidad electromagnética 04/108/CEE modificada. Igualmente están conformes con las disposiciones de las normas armonizadas citadas en la página anterior.</p> | <p>DANSK EF OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING SALMSON pumper erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem: Lav spændings direktivet 06/95/EOF, ændret Direktiv 04/108/EOF vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet, ændret, De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p> |
| <p>ELLINIKÁ ΔΗΛΩΣΗ CE ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ Η Pompes SALMSON δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Τροποποιημένη οδηγία περί «Χαμηλής τάσης» 06/95/ΕΟΚ, Τροποποιημένη οδηγία περί «Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας» 04/108/ΕΟΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p> | <p>ITALIANO DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE" Pompes SALMSON dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono: bassa tensione 06/95/CEE modificata, compatibilità elettromagnetica 04/108/CEE modificata. Sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p> | <p>NEDERLANDS EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT Pompes SALMSON verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: laagspanningsrichtlijn 06/95/EEG gewijzigd, elektromagnetische compatibiliteit 04/108/EEG gewijzigd. De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p> |
| <p>PORTUGUES DECLARAÇÃO "C.E." DE CONFORMIDADE Pompes SALMSON declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições da directiva e às legislações nacionais que as transcrevem: Directiva de baixa voltagem 06/95/CEE, compatibilidade electromagnética 04/108/CEE. Obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente:</p> | <p>SUOMI CE-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS SALMSON-pumput vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvattut tuotteet ovat seuraavien direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Matala jännite Muutettu 06/95/CEE, Sähkömagneettinen yhteensopivuus Muutettu 04/108/CEE. Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen normien mukaisia:</p> | <p>SVENSKA ÖVERENSSTÄMMELSEINTYG Pompes SALMSON intygat att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: .EG-Lågspänningsdirektiv 06/95/EEG med följande ändringar, elektromagnetisk kompatibilitet 04/108/CEE. Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p> |
| <p>ČESKY PROHLÁŠENÍ O SHODĚ Společnost Pompes SALMSON prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených směrnice a národním právním předpisům, které je přejímají: „Nízké napětí“ 06/95/EHS ve znění pozdějších změn, Elektromagnetická kompatibilita“ 04/108/EHS ve znění pozdějších změn a rovněž splňují požadavky harmonizovaných norem uvedených na předcházející stránce:</p> | <p>EESTI VASTAVUSTUNNISTUS Firma Pompes SALMSON kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Madalpingeseadmed 06/95/EMÜ, Elektromagnetilise ühilduvus 04/108/EMÜ. Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud standarditega:</p> | <p>LATVISKI PAZIŅOJUMS PAR ATBILSTĪBU EK NOSACĪJUMIEM Uzņēmums «Pompes SALMSON» deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Direktīva par elektroiekārtām, kas paredzētas lietošanai noteiktās sprieguma robežās 06/95/EEK ar grozījumiem Elektromagnētiskās saderības direktīva 04/108/EEK ar grozījumiem un saskaņotajiem standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p> |
| <p>LIETUVISKAI EB ATITIKTIES DEKLARACIJA Pompes SALMSON pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: „Žema įtampa“ 06/95/EEB, pakeista, Elektromagnetinis suderinamumas“ 04/108/EEB, pakeista ir taip pat harmonizuotas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p> | <p>MAGYAR EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT A Pompes SALMSON kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek: Módosított 06/95/EGK „Kisfeszültségű villamos termékek (LVD)”, Módosított 04/108/EGK „Elektromágneses összeférhetőség (EMC)” valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált szabványoknak:</p> | <p>MALTI DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ KE Pompes SALMSON jiddikjara li l-prodotti speċifikați f' din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi li jsegwu u mal-legislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Vuġtaġġ baxx 06/95/CEE modifikat, Kompatibilità elettromanjetika 04/108/CEEmodifikat kif ukoll man-normi armonizzati li jsegwu imsemmija fil-pagna precedenti.</p> |
| <p>POLSKI DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE Firma Pompes SALMSON oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw i transponującymi je przepisami prawa krajowego: niskich napięć 06/95/EWG ze zmianą, kompatybilności elektromagnetycznej 04/108/CEE oraz z następującymi normami zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie:</p> | <p>SLOVENCINA PREHLÁSENIE EC O ZHODE Firma SALMSON čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nizkonapäťové zariadenia 06/95/ EEC pozmenená, Elektromagnetická zhoda (EMC) 04/108/ EEC pozmenená ako aj s harmonizovanými normami uvedenými na predchádzajúcej strane:</p> | <p>SLOVENSČINA IZJAVA O SKLADNOSTI Pompes SALMSON izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Nizka napetost 06/95/CEE spremenjeno elektromagnetna združljivost 04/108/CEE. pa tudi z usklajenimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p> |
| <p>BULGARE ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВЕНЕ СЪС CE Помпи SALMSON декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните директиви и приелите ги национални законодателства: « Ниско налягане » 06/95/CEE изменена, Електромагнитна съвместимост » 04/108/CEE изменена както и на хармонизираните стандарти, упоменати на предшната страница</p> | | |

FIG. 1a

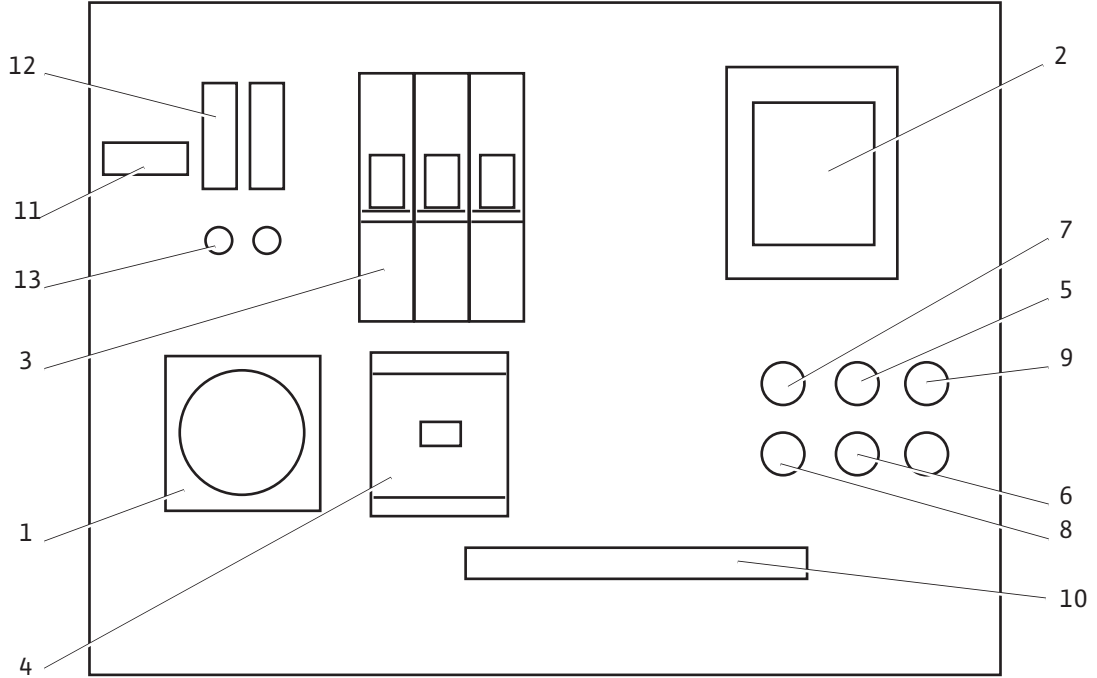


FIG. 1b

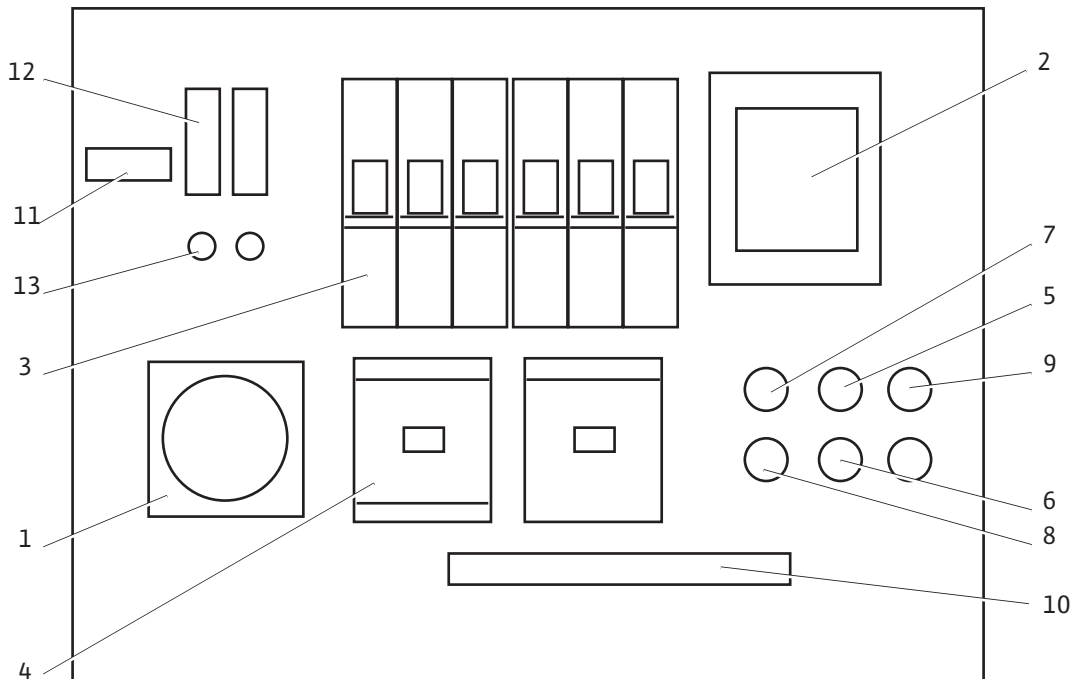


FIG. 2

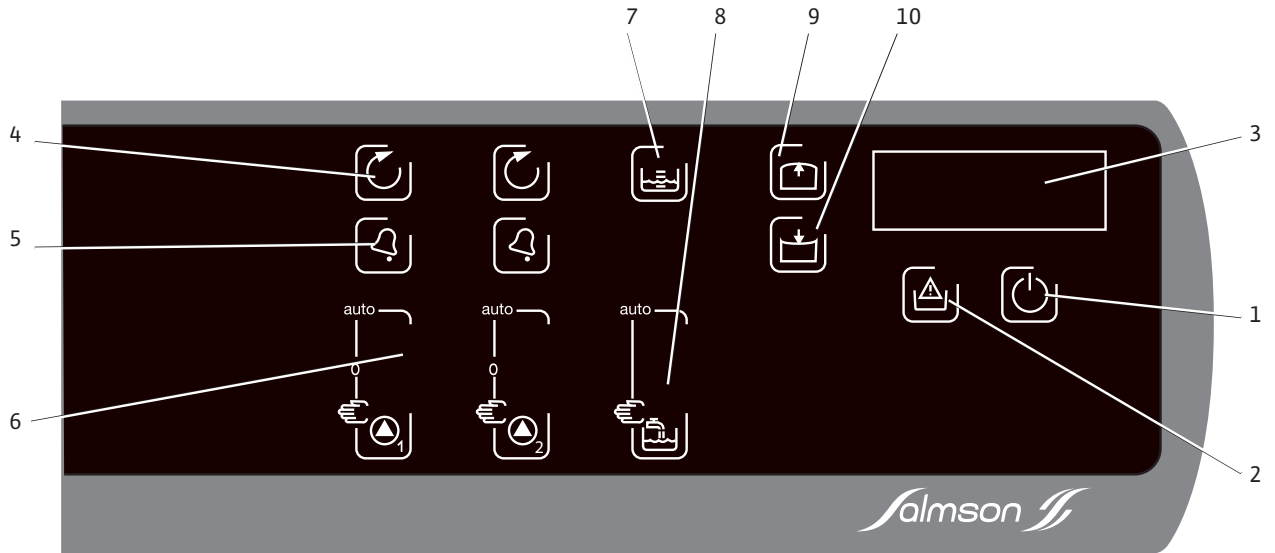


FIG. 3

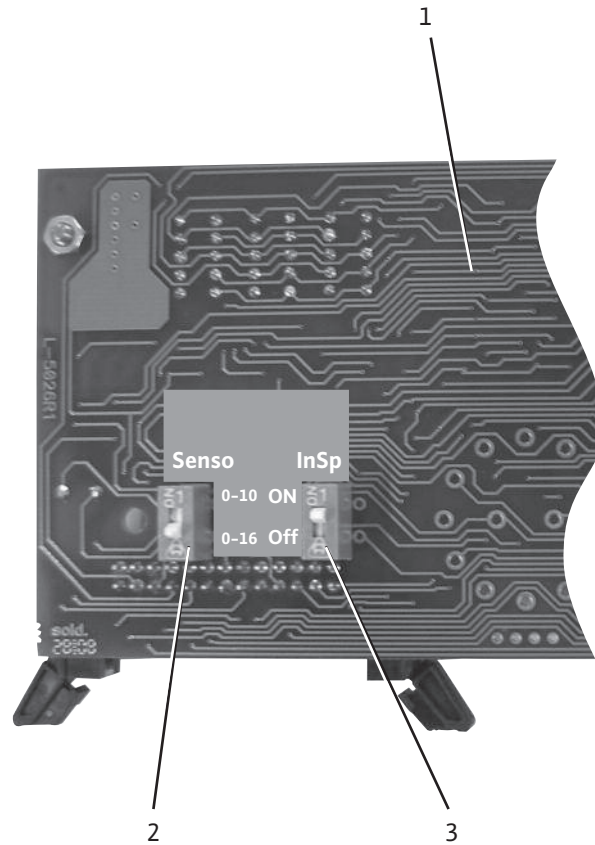


FIG. 4

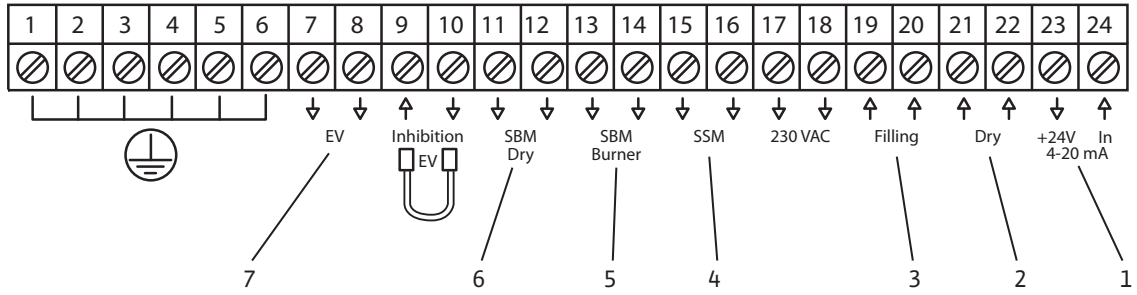
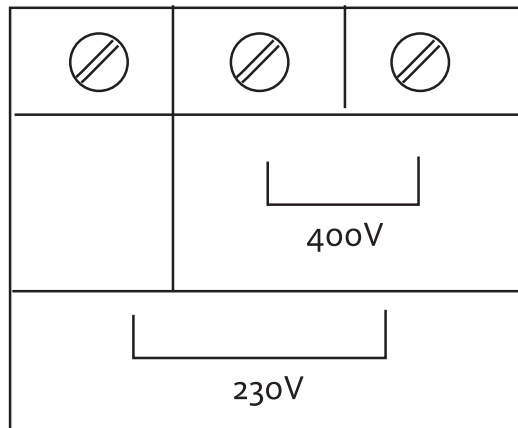


FIG. 5



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 A propos de ce document

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 prennent 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.

 NOTE :

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.

NOTE : 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 peut dégager notre société 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 AVANT UTILISATION

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.

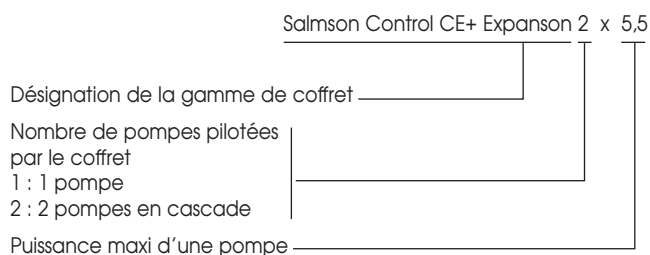
4. APPLICATION

Le coffret CE+ est utilisé pour contrôler, piloter et protéger automatiquement un système de maintien de pression.

Il est utilisé pour la mise et le maintien en pression de boucle de chauffage ou climatisation d'immeubles résidentiels de grande hauteur, d'hôpitaux, de bâtiments administratifs et industriels.

5. CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

5.1 Dénomination



5.2 Caractéristiques techniques

- Transmetteur de pression (en bar) : 0 – 6 ; 0 – 10
sortie : 4-20 mA
- Température ambiante maxi : 0 à +40°C
- Température de stockage maxi : -10 à +55°C
- Tension d'alimentation triphasée : 230/400V (±10%) - 50Hz
220/380V (±10%) - 60Hz
- Boîtier de protection : IP 54
- Courant nominal : voir plaque signalétique

5.3 Etendue de la fourniture

- Coffret CE+.
- Notice de mise en service du coffret.

6. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

6.1 Description du produit

A l'intérieur - FIG. 1a, 1b

- 1 **Sectionneur général** avec bornes de raccordement du réseau d'alimentation.
- 2 **Transformateur** 230-400V / 24V de sécurité.
- 3 **Disjoncteur magnétique**
- 4 **Contacteur** avec bornes de raccordement moteur.
- 5 **Potentiomètre pression haute** : permet le réglage du seuil de pression haute.
- 6 **Potentiomètre pression basse** : permet le réglage du seuil de pression basse.
- 7 **Potentiomètre pression trop haute** : permet le réglage du seuil de pression trop haute.
- 8 **Potentiomètre pression trop basse** : permet le réglage du seuil de pression trop basse.
- 9 **Potentiomètre protection courant** : permet le réglage du seuil de la protection thermique des moteurs.
- 10 **Bornier de raccordement des organes extérieurs** : (transmetteur de pression, interrupteur manque d'eau, reports défauts, télécommande).
- 11 **Sélecteur de tension** : permet d'alimenter le transformateur en fonction de la tension d'alimentation (230V ou 400V).
- 12 **Fusibles de protection primaire du transformateur** :
 - 2 fusibles 6.3 x 32mm 0.5A 500V avec pouvoir de coupure minimum de 20kA.
- 13 **Fusibles de protection secondaire du transformateur** :
 - 2 fusibles 5 x 20mm 2A 250V.

En façade - FIG. 2

- 1 Voyant sous tension
- 2 Voyant manque d'eau
- 3 Afficheur 3 x 7 segments
- 4 Voyant marche par pompe
- 5 Voyant défaut pompe par pompe
- 6 Commutateur rotatif 3 positions : Manuel - 0 (reset) - Auto
- 7 Voyant remplissage
- 8 Commutateur rotatif 2 positions : Manuel - Auto
- 9 Voyant pression trop forte
- 10 Voyant pression trop faible

A l'intérieur de la façade - FIG. 3

- 1 **Electronique de commande** : gère les différents signaux d'entrées et de sorties afin d'assurer le fonctionnement et la sécurité des pompes.
- 2 **Dipswitch sélection gamme transmetteur de pression** : permet la sélection de la gamme de transmetteur.
- 3 **Dipswitch pression trop faible** : permet la sélection du mode de réaction du coffret en pression trop basse.

6.2 Fonction du produit

6.2.1 Fonctionnement

- Un capteur électronique de pression fournit la valeur réelle de la pression du système par l'intermédiaire d'un signal de courant 4-20mA.
- Si la pression au refoulement du système est inférieure à la pression de consigne définie par le potentiomètre « réglage pression basse » (FIG. 1, rep. 6) la pompe prioritaire démarre après 1 seconde.
- Si la pression au refoulement du système est supérieure à la pression de consigne définie par le potentiomètre « réglage de la pression haute » (FIG. 1, rep. 5), la pompe prioritaire s'arrête après une temporisation de X secondes.
- Lorsque la pression se situe entre les deux pressions pré-réglées (pression haute et pression basse) la pompe reste dans son état de fonctionnement.

- Lorsque la pression est trop importante le déverseur s'ouvre et reverse l'eau dans la bache du système

Permutation des pompes

Pour permettre une utilisation et un temps égal de fonctionnement des pompes, une permutation cyclique de l'ordre de démarrage intervient après chaque arrêt de la pompe prioritaire lorsque le système comporte 2 pompes.

Mode de fonctionnement des pompes

Un commutateur rotatif 3 positions en face avant (FIG. 2, rep. 6) permet la sélection de 3 modes de fonctionnement par pompe.

Position arrêt et reset :

- La pompe est à l'arrêt, cette position permet l'annulation (reset) des alarmes de cette pompe. L'annulation peut être général ou individuel en fonction du type de défaut.
- Pour un défaut sur une ligne de pompe, le reset sera effectif dès que l'interrupteur sera positionné sur 0-reset.
- Pour un défaut général, (Err-LEA, Err-Sen) le reset sera effectif lorsque tous les interrupteurs de toutes les lignes de pompes seront sur 0-reset.

Position manuelle :

- La pompe est en marche forcée pendant un temps limité de 15 secondes. Après ce temps la pompe s'arrête. Il est impératif de repasser par la position arrêt et de nouveau sur la position manuelle pour relancer la pompe en marche forcée. Les protections thermique et magnétique et manque d'eau restent opérationnelles dans ce mode de fonctionnement, les autres protections sont inhibées.

Position automatique :

- Toutes les fonctions des pompes sont actives.

Remplissage

Pour permettre le remplissage de la bache en eau, une électrovanne et un flotteur peuvent être raccordés au coffret. Lorsque le flotteur se déclenche l'électrovanne s'ouvre jusqu'à retrouver l'information du flotteur pendant 10s.

Mode de fonctionnement remplissage

Un commutateur rotatif 2 positions en face avant (FIG. 2, rep. 8) permet la sélection de 2 modes de fonctionnement du remplissage :

- Position manuelle :
L'électrovanne est en marche forcée.
- Position automatique :
La fonction remplissage est active tel que décrit ci dessus.

Pression trop forte

Le système est protégé en cas de pression trop forte. Si la pression au refoulement du système est supérieure à la pression de consigne définie par le potentiomètre « réglage de la pression trop forte » (FIG. 1, rep. 7), le système s'arrête :

- activation du report défaut, défaut bruleur et activation du voyant pression trop forte (FIG. 2, rep. 9).
- reset automatique du défaut.

Pression trop faible

Le système est protégé en cas de pression trop faible. Si la pression au refoulement du système est inférieure à la pression de consigne définie par le potentiomètre « réglage de la pression trop faible » (FIG. 1, rep. 8), le système peut avoir 2 comportements selon la position du dipswitch de « sélection pression trop faible » (FIG. 3, rep. 3) :

- Soit il s'arrête, soit la pompe continue à fonctionner. Dans les 2 cas :
 - activation du report défaut, défaut bruleur et activation du voyant pression trop faible (FIG. 2, rep. 10).
 - reset automatique du défaut.

Phase manquante

Le système est protégé si une ou plusieurs phases du réseau sont manquantes :

- activation du report défaut et activation de tous les voyants défaut pompe.
- reset manuel du défaut par positionnement de tous les interrupteurs sur 0 - reset.

Défaut magnétique

Un disjoncteur magnétique protège le moteur et son câble d'alimen-

tation contre les courts-circuits. Sur ce type de défaut, l'électronique de commande bascule vers une autre pompe disponible :

- activation du report défaut et du voyant défaut pompe.
- reset manuel du défaut (commutateur rotatif sur la position 0 - reset).

Défaut thermique

La protection contre la surcharge du moteur est assurée par la surveillance du courant absorbé dans une phase. Lorsque ce courant est supérieur au réglage « protection courant », l'électronique de commande stoppe la pompe en défaut et bascule vers une autre pompe disponible :

- activation du report défaut et du voyant défaut pompe.
- reset manuel du défaut (commutateur rotatif sur la position 0 - reset).

Un seuil fixé à 0,5A permet de détecter l'absence de courant sur la phase surveillée. Cette fonction permet de se prémunir contre une surcharge sur les 2 autres phases alors que la phase surveillée est coupée :

- activation du report défaut et du voyant défaut pompe.
- reset manuel du défaut (commutateur rotatif sur la position 0 - reset).

Détection fuite de l'installation (Par surconsommation d'eau)

Lorsque la fréquence d'ouverture de la vanne de remplissage du système est trop importante, le système se met en sécurité « Leakage » ou fuite, toutes les pompes sont arrêtées.

- activation du report défaut
- Err-LEA indiqué sur l'afficheur (« Leakage »).
- reset manuel du défaut par positionnement de tous les interrupteurs sur 0 - reset.

Protection marche à sec

La détection manque d'eau est temporisée (10s). Cette fonction est active quel que soit le mode de fonctionnement du coffret.

- activation du report défaut, du défaut bruleur et du voyant manque d'eau (FIG. 2, rep. 2).
- reset automatique du défaut.

Report défaut

Le report défaut est activé lorsque survient un des défauts suivants :

- détection d'une phase manquante moteur.
- disjonction magnétique (Sauf coffret avec relais thermiques)
- surcharge moteur.
- courant moteur inférieur à 0,5A (sauf coffret avec relais thermiques).
- manque d'eau.
- pression trop forte.
- pression trop faible.
- fuite de l'installation.
- câble coupé du transmetteur de pression.

Report défaut bruleur

Le report défaut bruleur est activé lorsque survient un des défauts suivants :

- manque d'eau.
- pression trop forte.
- pression trop faible.
- câble coupé du transmetteur de pression.

6.2.2 Entrées /sorties - FIG. 4

- 1 Acquisition de pression (4-20mA)** : Une entrée analogique sur l'électronique de commande permet le raccordement d'un capteur de pression 4-20mA.
- 2 Manque d'eau (Dry)** : Un pressostat (contact NO) ou un flotteur protège le système contre le manque d'eau, une entrée tout ou rien est dédiée à ce capteur.
Cette fonction est active quel que soit le mode de fonctionnement du coffret. Le redémarrage du système sera temporisé de 6s après la fermeture du contact (retour de l'eau).
- 3 Remplissage** : Un flotteur autorise le remplissage de la bache.
- 4 Report défaut (SSM)** : Une sortie à contact sec (Contact Normalement Ouvert ; 250V ; 5A) permet le report des défauts du système.

5 Report défaut pour bruleur (SBM Burner) : Une sortie à contact sec (Contact Normalement Ouvert ; 250V ; 5A) permet le report des défauts. Pour arrêter le bruleur (Pression trop forte, pression trop faible, manque d'eau et défaut capteur).

6 Report défaut manque d'eau (SBM Dry) : Une sortie à contact sec (Contact Normalement Ouvert ; 250V ; 5A) permet le report du défaut manque d'eau.

7 Electrovanne : Une sortie à contact sec (Contact Normalement Ouvert ; 250V ; 5A) permet le report du défaut manque d'eau.

6.2.3 Signalisation - FIG. 2

Informations système

- 1 Présence tension** : indication de la présence tension secteur (LED fixe jaune).
- 2 Manque d'eau** : indication manque d'eau (LED fixe rouge).
- 3 Afficheur** : Afficheur 3x7 segments.
Affichage permanent de la pression du réseau de refoulement.
Affichage clignotant sur modification des réglages des valeurs :
 - réglage pression haute (PHi).
 - réglage pression basse (PLo).
 - réglage pression trop forte (ExcP).
 - réglage pression trop faible (InsP).
 - réglage du type de capteur de pression (SEN).
 Affichage défaut :
 - Err-LEA : défaut de surconsommation d'eau fuite possible.
 - Err-Sen : câble capteur pression coupé.

Information pompe

- 4 Pompe en marche** : indication pompe en fonctionnement (LED fixe verte en auto et clignotante en manuel).
- 5 Alarme pompe** : indication pompe en défaut (LED rouge clignotante 5s pendant la détection du défaut puis fixe).
 - Absence de consommation moteur.
 - Disjonction magnétique (court circuit moteur).
 - Protection thermique (surcharge moteur).

Information remplissage

- 7 Remplissage en cours** : indication de fonctionnement de l'électrovanne de remplissage (LED fixe verte en auto et clignotante en manuel).

Information défaut

- 9 Pression trop forte** : indication du défaut de pression trop forte.
- 10 Pression trop faible** : indication du défaut de pression trop faible.

7. INSTALLATION ET RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

7.1 Installation

Les coffrets sont montés directement sur le système de maintien de pression.

7.2 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 système 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 système (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**).

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

 **AVERTISSEMENT !** Ne pas oublier de raccorder la borne terre !

Câble d'alimentation des pompes

 **ATTENTION !** Les règles d'installation et d'utilisation du manuel pour les pompes doivent être observées !

Le câble de raccordement électrique doit être correctement dimensionnée en fonction de la puissance de chaque pompe (voir la plaque signalétique).

 **AVERTISSEMENT !** Ne pas oublier de raccorder la borne terre !

Sélecteur de tension - FIG. 5

 **ATTENTION !** Vérifier la tension sélectionnée avant la première mise sous tension !

Positionner le strap de sélection de tension du transformateur de sécurité en fonction de la tension d'alimentation :


- alimentation 230V : strap positionné sur repère 230V.
- alimentation 400V : strap positionné sur repère 400V.

Capteur de pression

Connecter correctement le capteur aux bornes (**FIG. 4, rep. 1**) suivant le schéma électrique du coffret :

- L'alimentation du capteur sera connectée à la borne +24V.
- Le signal de retour du capteur sera connecté à la borne In.

Utilisez un câble blindé, reliez un côté du blindage aux bornes de terre du coffret de commande.

 **ATTENTION !** Ne pas appliquer de tension externe aux bornes !


Protection marche à sec

Une entrée tout ou rien (**FIG. 4, rep. 2**) protège le système contre le manque d'eau, un flotteur de la bache doit être connecté sur cette entrée.

 **ATTENTION !** Ne pas appliquer de tension externe aux bornes !


Demande de remplissage

Une entrée tout ou rien (**FIG. 4, rep. 3**), permet le raccordement d'un flotteur de la bache pour gérer le remplissage de celle-ci.

 **ATTENTION !** Ne pas appliquer de tension externe aux bornes !


Report défaut

Contact à fermeture (Contact Normalement Ouvert - **FIG. 4, rep. 4**), libre de potentiel, permettant de reporter à distance les alarmes.

 **AVERTISSEMENT !** Une source externe de 250V maximum peut-être raccordée sur ce contact. Cette tension dangereuse est présente même lorsque le sectionneur général est coupé.

Report défaut bruleur


Contact à fermeture (Contact Normalement Ouvert **FIG. 4, rep. 5**), libre de potentiel, permettant de reporter à distance l'alarme manque d'eau.

 **AVERTISSEMENT !** Une source externe de 250V maximum peut-être raccordée sur ce contact. Cette tension dangereuse est présente même lorsque le sectionneur général est coupé.

Report défaut manque d'eau

Contact à fermeture (Contact Normalement Ouvert, **FIG. 4, rep. 6**),

libre de potentiel, permettant de reporter à distance l'alarme manque d'eau.

 **AVERTISSEMENT !** Une source externe de 250V maximum peut-être raccordée sur ce contact. Cette tension dangereuse est présente même lorsque le sectionneur général est coupé.

Remplissage


Contact à fermeture (Contact Normalement Ouvert, **FIG. 4, rep. 7**), alimenté en 24VAC, permet l'activation de l'électrovannes de remplissage.

 **ATTENTION !** Ne pas appliquer de tension externe aux bornes !

8. MISE EN SERVICE

Nous vous conseillons de confier la première mise en service de votre surpresseur à un agent du service après-vente SALMSON le plus proche de chez vous ou tout simplement à notre centrale de service après-vente.

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 !

Vérifier la position du strap de sélection de tension avant la première mise sous tension !


8.1 Sens de rotation des moteurs

Vérifier si le sens de rotation de la pompe correspond au sens indiqué par la flèche dessinée sur l'étiquette d'identification de la pompe. Utiliser le mode "fonctionnement manuel" pour cette vérification.

- si toutes les pompes tournent dans le sens inverse, inverser 2 des phases du câble d'alimentation général.

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

- si seulement une pompe tourne dans le sens inverse en fonctionnement normal, inverser 2 des phases dans la boîte à bornes du moteur.

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

8.2 Descriptif de réglage

 **AVERTISSEMENT !** Pour changer les paramètres, le coffret doit être ouvert et l'interrupteur principal de l'installation fermé.

Les réglages sous tension doivent être confiés à une personne habilitée par l'entreprise locale de distribution d'énergie et exécuté conformément aux réglementations locales en vigueur.

- Positionner tous les commutateurs rotatifs sur la position 0 - reset
- Régler le calibre du transmetteur de pression utilisé à l'aide du dipswitch (**FIG. 3, rep. 2**). La valeur en cours de réglage est lisible sur l'afficheur.
- Régler le seuil de détection de la pression très haute à l'aide du potentiomètre (**FIG. 1, rep. 7 "Excp"**). La valeur en cours de réglage est lisible sur l'afficheur.
- Régler le seuil de détection de la pression haute à l'aide du potentiomètre (**FIG. 1, rep. 5 "PHI"**). La valeur en cours de réglage est lisible sur l'afficheur. Cette valeur est au moins toujours inférieure de 0.1 bars du seuil de détection de pression très haute.
- Régler le seuil de détection de la pression basse à l'aide du potentiomètre (**FIG. 1, rep. 6 "Plo"**). La valeur en cours de réglage est lisible sur l'afficheur. Cette valeur est au moins toujours inférieure de 0.1 bars du seuil de détection de pression haute.
- Régler le seuil de détection de la pression très basse à l'aide du potentiomètre (**FIG. 1, rep. 8 "InsP"**). La valeur en cours de réglage est lisible sur l'afficheur. Cette valeur est au moins toujours inférieure de 0.1 bar du seuil de détection de pression haute.

- Sélectionner le mode de réaction en cas de pression trop faible à l'aide du dipswitch (FIG. 3, rep. 2 "InsP") « ON » la pompe continue de fonctionner en cas de défaut « OFF » la pompe s'arrête en cas de défaut
- Régler le seuil de détection de courant de chaque moteur à l'aide des potentiomètres dédiés (FIG. 1, rep. 9 "I>") en positionnant les flèches sur le courant nominal moteur plaqué et majorée de 10%.

9. ENTRETIEN



AVERTISSEMENT ! Avant d'effectuer l'entretien ou la réparation, couper l'interrupteur principal de l'installation !

Le coffret de commande doit être maintenu propre.

10. PANNES, CAUSES ET REMÈDES

Nous vous recommandons de vous adresser au SAV SALMSON, seuls habilités pendant la période de garantie à procéder au démontage-remontage de nos matériels.

| INCIDENTS | CAUSES | REMÈDES |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LE SYSTÈME NE FONCTIONNE PAS, ABSENCE VOYANT | Disjoncteur différentiel de protection déclenché | Réarmer le disjoncteur |
| | Réseau mal raccordé | Vérifier la présence de chaque phase |
| | Phase manquante | Vérifier le réseau |
| LE CONTACTEUR NE S'ENCLENCHE PAS | Erreur de la sélection de tension | Vérifier la sélection de tension (230/400V) |
| | Fusible de protection du transformateur HS (hors service) | Remplacer les fusibles |
| SIGNALISATION DÉFAUT POMPE | Mauvais réglage de la protection courant | Vérifier la consommation du moteur et régler correctement le potentiomètre de protection courant |
| | Réseau mal raccordé | Vérifier l'ordre des phases |
| | Consommation excessive du moteur | Réparer ou remplacer le moteur |
| | Faible consommation du moteur (<0,5A) | Vérifier le câblage moteur ou la continuité de ces enroulements |
| SIGNALISATION MANQUE D'EAU | Absence d'eau dans le système | Vérifier que les vannes de toutes les pompes sont en position ouverte |
| | Erreur flotteur | Vérifier que le flotteur est un flotteur avec Contact Normalement Ouvert |
| L'AFFICHEUR INDIQUE « Err-LEA » | La capacité de la bêche n'est pas en adéquation avec le volume d'expansion | Vérifier l'adéquation de la bêche avec le volume d'expansion du système |
| | Il y'a une fuite sur le réseau | Vérifier la boucle réseau |
| L'AFFICHEUR INDIQUE « Err-Sen » | Le transmetteur est incorrectement raccordé | Vérifier le câblage |
| | Le câble du transmetteur est coupé | Remplace le câble du transmetteur |
| | Le courant du transmetteur est < 2mA | Remplace le transmetteur |
| DÉMARRAGE TROP FRÉQUENT DES POMPES | Manque de capacité de l'installation | Ajuster le réglage de la temporisation principale |
| | Ecart de réglage insuffisant entre la pression d'enclenchement PLo et la pression d'arrêt Phi | Reprendre les réglages de PLo et Phi |

11. PIÈCES DE RECHANGE

Toutes les pièces de rechange doivent être commandées directement auprès du service après-vente SALMSON.
Afin d'éviter des erreurs, veuillez spécifier les données figurant sur la plaque signalétique de la pompe lors de toute commande.

Sous réserve de modifications technique !

1. GENERAL

1.1 About this document

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 Danger 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 have happened 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 damages.

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 the manufacturer's consent. The use of original spare parts and accessories authorized by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the liability of the manufacturer for any consequences.

2.7 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 BEFORE USE

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.

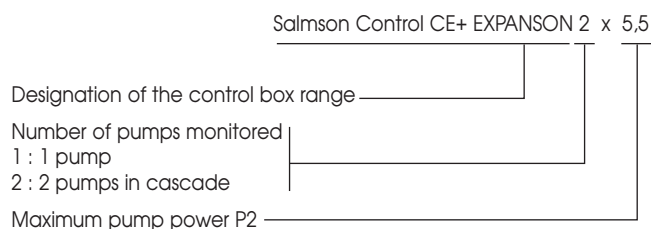
4. APPLICATION

The control box CE+ is used to maintain the pressure of HVAC loop and to protect the system and the pumps.

It is used for pressurize and maintain pressure in HVAC loop in high-rise apartments, hospitals, offices and industrial buildings.

5. PRODUCT DATA

5.1 Type key



5.2 Technical data

- Pressure transmitter (in bar): 0 - 6 ; 0 - 10 ; 0 - Output : 4-20 mA
- Maximum ambient temperature: 0 to +40°C
- Maximum storage temperature: -10 to +55°C
- Three-phase supply voltage: 230/400V (±10%) - 50Hz
220/380V (±10%) - 60Hz
- Protection class: IP 54
- Nominal current: see data plate

5.3 Scope of delivery

- Control box CE+
- Installation and operation manual.

6. DESCRIPTION AND OPERATION

6.1 Description of the product

Inside - FIG. 1a, 1b

- 1 **MAIN switch** with power supply connection terminals.
- 2 **Safety transformer** 230-400V / 24V.
- 3 **Magnetic circuit-breaker**
- 4 **Contactors** with motor connection terminals.
- 5 **High pressure potentiometer**: it allows to set the high pressure detection limit.

- 6 Low pressure potentiometer:** it allows to set the low pressure detection limit.
- 7 Too high pressure potentiometer:** it allows to set the high pressure alarm detection limit.
- 8 Too low pressure potentiometer:** it allows to set the low pressure alarm detection limit.
- 9 Current protection potentiometer:** it allows to set the over current protection limit of the motors.
- 10 Terminal blocks for connection of external devices** (pressure transmitter, float switch, fault relay, remote control).
- 11 Voltage selector switch:** it allows to select the supply of the transformer according to the supply voltage (230V or 400V).
- 12 Primary protection fuses of the transformer:**
 - 2 Fuses 6.3 x 32mm 0.3A 500V with 20kA peak current for control box fitted.
- 13 Secondary protection fuses of the transformer:**
 - 2 Fuses 5 x 20mm 2A 250V.

On front side - FIG. 2

- 1 Led power ON
- 2 Led dry-running
- 3 Display 3 x 7 segments
- 4 Led pump ON (one per pump)
- 5. Led pump fault (one per pump)
- 6 3-position rotary switch (one per pump): Hand – 0 (reset) – Auto
- 7 Led filling ON
- 8 2-position rotary switch (Filling): Hand – Auto
- 9 Led pressure too high fault
- 10 Led pressure too low fault

Inside the cover - FIG. 3

- 1 **Control electronic unit:** it manages the input and output signals to ensure the operation and safety of the pumps.
- 2 **Dipswitch to select pressure transmitter range:** it allows to select transmitter range.
- 3 **Dipswitch insufficient pressure alarm:** it allows to select the reaction mode in case of too low alarm.

6.2 Functional description

6.2.1 Operating

- An electronic pressure sensor supplies the real value of the system pressure thanks a current signal 4-20mA.
- If the output pressure by the system is lower than the setting pressure defined by the potentiometer "low pressure setting" (**FIG. 1, pos. 6**), the base load pump starts after 1 second.
- If the output pressure of the system is higher than the setting pressure defined by the potentiometer "high pressure setting", (**FIG. 1, pos. 5**) the base load stop after X seconds.
- When the pressure is between both pressures preset (high and low pressure), the pumps remain in their operating mode.
- When pressure is too important the overflow valve opened and water comes back into the tank.

Pump change

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

Operating mode of pump

A 3-position rotary switch on the front part (**FIG. 2, pos. 6**) allows to select 3 operating modes per pump.

Position OFF and reset:

- The pump is OFF, this position allows the reset of the pump alarms. The reset can be a general or individual reset according to the type of fault.
- For any fault on a line of pump, the reset will be operative as soon as the switch is positioned on 0-reset.
- In case of a general fault (Err-LEA, Err-Sen) the reset will be operative when all the switches of all the pump lines will be positioned on 0-reset.

Position HAND:

- The pump is operating in continuous mode for a limited time-period of 15 seconds. After this period the pump stops. It is then required to switch back to the position OFF and again to HAND to start the pump again in continuous operating mode. the magnetic, thermal and lack of water protections remain operative in this mode, other protections are deactivated.

Position AUTO:

- All control functions of the booster are operative.

Filling

To allow the filling with water of the tank an electrovalve and a float switch can be connect to the control box When the float is off the electrovalve open till 10 seconds after the recovery of the float switch.

Operating mode of filling

A 2-position rotary switch on the front part (**FIG. 2, pos. 8**) allows to select 2 operating modes for filling:

- Position HAND: The electrovalve is forced to operate.
- Position AUTO: All control functions of the filling are operative.

Too high pressure

The system is protected in case of too high pressure. If the output pressure of the system is higher than the setting pressure defined by the potentiometer "too high pressure setting", (**FIG. 1, pos. 7**) the system stop.

- Activation of the fault signal, fault signal for burner and the leds too high pressure is ON (**FIG. 2, pos. 9**).
- Automatic reset of the fault.

Too low pressure

The system is protected in case of too low pressure. If the output pressure of the system is lower than the setting pressure defined by the potentiometer "too low pressure setting", (**FIG. 1, pos. 8**) the system can react in 2 way thanks to the dipswitch "selection too low pressure" (**FIG. 3, pos. 3**).

The system can stop or continue to pumping, in 2 case.

- Activation of the fault signal, fault signal for burner and the leds too low pressure is ON (**FIG. 2, pos. 10**).
- Automatic reset of the fault.

Missing phase

The system is protected if one or more network phases are missing:

- Activation of the fault signal and all the leds pump fault.
- Hand reset of the fault by positioning all switches on 0 – reset.

Magnetic fault

A magnetic circuit breaker protect motor and power cables against short-circuit. On this fault type, the electronic switches directly on another available pump:

- Activation of the fault signal and led pump fault.
- Hand reset of the fault (rotary switch on position 0 - reset).

Over current fault

The protection against motor overload is operating by the current measurement in one phase.

When this current is higher than current protection setting, the electronic stop the pump in fault and switches directly on another available pump:

- Activation of the fault signal and led pump fault.
- Hand reset of the fault (rotary switch on position 0 - reset).

A 0.5A level is fixed for detect no load on the phase supervised. This function allows to protect against overload on 2 other phases when the phase supervised is cut:

- Activation of the fault signal and led pump fault.
- Hand reset of the fault (rotary switch on position 0 - reset).

Installation leakage detection (By over consumption of water)

When the frequency of opening of electrovalve is too important, the system consider a potential "leakage", all pumps are stopped.

- Activation of the fault signal.
- Err-LEA mentioned on the display.
- Hand reset of the fault by positioning all the switches on 0 – reset.

Lack of water protection

The detection of lack of water will be temporised (10s). This function is operative whatever the operating mode of the control box is.

- Activation of the fault signal, the fault for burner and LED lack of water".
- Automatic reset of the fault.

Fault signal

The fault transfer is activated when one of the following fault appears:

- Missing phase motor.
- Magnetic circuit breaking (except control box with thermal relay).
- Motor overload.
- Motor current lower than 0.5A (except control box with thermal relay).
- Lack of water.
- Too high pressure.
- Too low pressure.
- Leakage in the installation.
- Pressure transmitter cable cut.

Fault signal of burner

The fault transfer for burner is activated when one of the following faults appears:

- Lack of water
- Too high pressure
- Too low pressure
- Pressure transmitter cable cut.

6.2.2 Inputs/Outputs - FIG. 4

- 1 Pressure input (4 – 20mA):** an analog input on the electronic part allows the connection of a pressure sensor 4-20mA.
- 2 Lack of water (Lack of water):** a pressure switch (contact NO) or a float switch protects the system against lack of water, an input ON/OFF is dedicated to this sensor.
This function is active whatever the operating mode of the control box is. 6 seconds are needed to start again the system after closing the contact (water back).
- 3 Filling:** A float switch allow the filling of tank.
- 4 Fault signal (SSM):** an output fitted with a potential free contact (Normally Open; 250V ; 5A) allows the transfer of the system faults.
- 5 Fault signal for Burner (SBM Burner):** an output fitted with a potential free contact (Normally Open; 250V ; 5A) allows the transfer of the system Faults to stop burner (High pressure alarm, Low pressure alarm, lack of water and sensor error).
- 6 Fault signal dry (SBM Dry):** an output fitted with a potential free contact (Normally Open; 250V ; 5A) allows the transfer of lack of water default.
- 7 Electrovalves :** An output 24V AC allow the filling electrovalve management.

6.2.3 Signalling - FIG. 2

System information

- 1 Power ON:** mains voltage signalling (fixed yellow LED).
- 2 Lack of water:** lack of water signalling (fixed red LED).
- 3 Display:** Display 3x7 segments
Permanent display of real pressure of discharge network.
Blinking display when changing value settings:
 - high pressure setting (PHI).
 - low pressure setting (PLo).
 - delay for base load pump stop (dtp).
 - setting of the pressure sensor range (Sen).
 Fault display:
 - Err-LEA: pressure fault < 20% of the low pressure setting.
 - Err-Sen: pressure sensor cable cut.

Information per pump

- 4 Pump ON:** pump operating indication (fixed green LED in mode Auto and a blinking LED in mode Hand).
- 5 Pump alarm:** pump fault indication (red LED that blinks 5 seconds during the fault detection and then remains as fixed).

- No motor consumption.
- Magnetic circuit-breaking (motor short circuit).
- Over current protection (motor overload).

Information for filling

- 7 Filling ON:** electrovalve operating indication (fixed green LED in mode Auto and a blinking LED in mode Hand).

Information for fault

- 9 Too high pressure:** too high pressure fault indication.
- 10 Too low pressure:** too low pressure fault indication.

7. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTION

7.1 Installation

The control boxes are directly assembled on the system.

7.2 Electrical connection



WARNING! The electrical connection must be made 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 details on the type plate and the circuit diagram of the control unit.
- as protection measure, the system 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 system power (see type plate).

Connecting the control box on a voltage different from the one mentioned in the description (see chapter 5.2. technical data) is not possible.



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



WARNING! Do not forget to connect the earth terminal!

Pump supply cable



WARNING! The installation and operating rules in the instructions of the pumps shall be observed!

The electric supply cable shall be correctly dimensioned according to the total booster power (see type plate).



WARNING! Do not forget to connect the earth terminal!

Voltage selector - FIG. 5



ATTENTION! Check the voltage selected before first starting!

Position the voltage selection strap of the safety transformer in relation to the supply voltage:

- supply 230V: strap positioned on mark 230V
- supply 400V: strap positioned on mark 400V

Pressure sensor

Right connecting of the sensor to the terminals (**FIG. 4, pos. 1**) according to the control box electric diagram:

- The sensor supply is connected to the terminal +24V.
- The sensor output is connected to the terminal In.

Use a shielded cable, connect one side of the shield to the earth terminals of the control box.



WARNING! Do not apply external voltage to the terminals!

Lack of water protection

An input ON/OFF (FIG. 4, pos. 2) protects the system against lack of water, a float switch from the tank shall be connected to this input.



WARNING! Do not apply external voltage to the terminals!

Lack of water protection

An input ON/OFF (FIG. 4, pos. 3) allows the connection of a float switch from the tank in order to manage the filling of it.



WARNING! Do not apply external voltage to the terminals!

Fault signal

A contact (Normally Open FIG. 4, pos. 4), free potential, to allow a remote transfer of the alarms.



WARNING! A 250V maximum external electrical supply may be connected on this contact. This dangerous voltage remains inside even if main switch is off.

Fault signal burner

A contact (Normally Open FIG. 4, pos. 5), free potential, to allow a remote transfer of the alarms.



WARNING! A 250V maximum external electrical supply may be connected on this contact. This dangerous voltage remains inside even if main switch is off.

Fault signal for lack of water

A contact (Normally Open, FIG. 4, pos. 6), free potential, to allow a remote transfer of the alarm lack of water.



WARNING! A 250V maximum external electrical supply may be connected on this contact. This dangerous voltage remains inside even if main switch is off.

Filling

A contact (Normally Open, FIG. 4, pos. 7), supply with 24VAC, to allow the activation of electrovalves of filling.



WARNING! Do not apply external voltage to the terminals.

8. COMMISSIONING

We recommend that the system is first commissioned by the SALMSON customer service. Ask your dealer, the nearest SALMSON agent or contact our central customer service department.

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 unit!

Check the position of the voltage selection strap before switching on!

8.1 Rotation direction of the motors

Check the rotation direction of the pump complies with the direction shown by the arrow on the pump identification label. Use mode "hand operation" to check.

- if all the pumps run in the wrong direction, reverse 2 of the phases of the mains supply cable.



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

- if only one pump runs in the wrong direction in standard operating, change over 2 of the phases in the motor terminal box.



WARNING! Switch off the installation main switch before changing over the phases.

8.2 Setting description



WARNING! For changing parameters, the control box must be open and the installation main switch must be on! Configuration under voltage must be made according to the local regulations by a qualified person.

- Position all rotary switches on 0 – reset.

- Set the range of the pressure transmitter used (FIG. 3, pos. 2). The display shows the limit value being set.
- Set the too high-pressure detection limit with the potentiometer (FIG. 1, pos. 7 "ExcP"). The display shows the limit value being set.
- Set the high-pressure detection limit with the potentiometer (FIG. 1 pos. 5, "PHi"). The display shows the limit value being set. The display shows the limit value being set. This value shall always be at least 0.1 bars lower than the too high pressure detection limit.
- Set the low-pressure detection limit with the potentiometer (FIG. 1, pos. 6 "PLo"). The display shows the limit value being set. This value shall always be at least 0.1 bars lower than the high pressure detection limit.
- Set the too low-pressure detection limit with the potentiometer (FIG. 1, pos. 8 "InsP"). The display shows the limit value being set. This value shall always be at least 0.1 bars lower than the low pressure detection limit.
- Select the reaction mode in case of too low pressure alarm with the dip-switch (FIG. 3, pos. 2 "InsP ") "On" the pump will continue in case of low pressure alarm, "off" the pump will stop in case of low pressure alarm.
- Set the current detection limit of each motor with dedicated potentiometers (FIG. 1, pos. 9 "I> ") in positioning the arrows on nominal current as mentioned on the motor name-plate and add 10 %.

9. MAINTENANCE



WARNING! Before performing any maintenance or repair, switch off the main switch of the installation!

The control box shall be kept clean.

10. FAULTS, CAUSES AND REMEDIES

| FAULTS | CAUSES | REMEDIES |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| THE SYSTEM DOES NOT RUN, NO LIGHT ON | Differential circuit breaker OFF | Set the circuit breaker |
| | Wrong mains connection | Check every phase |
| | Missing phase | Check the network |
| THE CONTACTOR DOES NOT SWITCH ON | Wrong voltage selection | Check the voltage selection (230/400V) |
| | Transformer protection fuse out of order | Replace the fuses |
| PUMP FAULT SIGNALLING | Wrong setting of the current protection | Check the motor consumption and set correctly the current protection potentiometer |
| | Wrong mains connection | Check phase order |
| | Motor consumption too high | Repair or replace the motor |
| | Low motor consumption (< 0,5A) | Check the motor wiring or the winding continuity |
| LACK OF WATER SIGNALLING | No water in the system | Check that the valves of all the pumps are open |
| | Float switch fault | Check that the float switch is fitted with a Normally Open Contact |
| THE DISPLAY SHOW « Err-LEA » | The capacity of the tank is not ok with the real volume of expansion of system | Check the volume of expansion of the installation |
| | There is a leakage on the installation | Check the installation |
| THE DISPLAY SHOW « Err-Sen » | Transmitter wrong connected | Check the wiring |
| | Transmitter cable cut | Replace the transmitter cable |
| | Transmitter current <2mA | Replace the transmitter |
| SWITCHING FREQUENCY OF THE PUMP TOO HIGH | Installation capacity too low | Set the main delay setting |
| | Setting deviation between switching pressure PLo and stopping pressure PHi too small | Review settings of PLo and PHi values |

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!

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.

CB.N° 4155918/Ed.01

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

 **N° Indigo** 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