

**INSTRUCTIONS DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE
DES MODULES DE RELEVAGE**

FRANCAIS

**INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS
FOR LIFTING MODULES**

ENGLISH

**INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE
LOS MODULOS DE ELEVACION**

ESPAÑOL

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E DI MESSA IN SERVIZIO
DEI MODULI DI SOLLEVAMENTO**

ITALIANO

FRANCAIS

DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES "MACHINES, BASSE TENSION, COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE"

POMPES SALMSON déclare que les matériels désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives "MACHINES" modifiée (Directive 98/37/CE), "BASSE TENSION" modifiée (Directive 73/23/CEE), "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE" modifiée (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales les transposant. Ils sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

DEUTSCH

EG-ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT DER RICHTLINIE "MASCHINEN, NIEDERSPANNUNG, ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT"

Die Firma POMPE SALMSON erklärt, daß die in diesem vorliegenden bezeichneten Ausrüstungen die Bestimmungen der abgeänderten Richtlinie "MASCHINEN" (EG-Richtlinie 98/37), abgeänderten Richtlinie "NIEDERSPANNUNG" (EG-Richtlinie 73/23), abgeänderten Richtlinie "ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT" (EG-Richtlinie 89/336) sowie die nationalen Vorschriften, in denen diese Richtlinien umgesetzt werden, einhalten. Sie stimmen ferner mit den Bestimmungen der folgenden vereinheitlichten europäischen Normen überein:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ENGLISH

EC DECLARATION OF COMPLIANCE WITH THE "MACHINES, LOW VOLTAGE, ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" DIRECTIVES

POMPES SALMSON declares that the equipment described in this manual complies with the provisions of the modified "MACHINES" directive (98/37/EEC), modified "LOW VOLTAGE" directive (73/23/EEC), modified "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" directive (89/336/EEC) and with national enabling legislation based upon them. It also complies with the following European standards and draft standards:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

DANSK

ERKLÆRING OM OVERENSSTEMMELSE MED EF'S "MASKINDIREKTIV, LAVSPÆNDINGS-DIREKTIV, ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETSDIREKTIV"

POMPES SALMSON erklærer, at udstyret, der beskrives i dette brugsanvisning, er i overensstemmelse med bestemmelserne i det ændrede "MASKINDIREKTIV" (Direktiv 98/37/EØF), ændrede "LAVSPÆNDINGS-DIREKTIV" (Direktiv 73/23/EØF), ændrede "ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITETSDIREKTIV" (Direktiv 89 / 336 / EØF) samt de nationale lovgivninger, der indfører dem. Det er ligeledes i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende forslag og harmoniserede europæiske standarder:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ITALIANO

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE" ALLA DIRETTIVA "MACCHINE, BASSA TENSIONE, COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA"

La ditta POMPE SALMSON dichiara che i materiali descritti nel presente manuale rispondono alle disposizioni delle direttive "MACCHINE" modificate (Direttiva 98/37/CE), "BASSA TENSIONE" modificate (Direttiva 73/23/CEE), "COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA" modificata (Direttiva 89/336/CEE) nonché alle legislazioni nazionali che le transpongono. Sono pure conformi alle disposizioni delle seguenti norme europee armonizzate:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

NEDERLANDS

"EG" VERKLARING VAN CONFORMITEIT MET DE RICHTLIJN "MACHINES, LAAGSPANNING, ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT"

POMPES SALMSON verklaart dat het in deze document vermelde materieel voldoet aan de bepalingen van de gewijzigde richtlijnen "MACHINES" (Richtlijn 98/37/EEG), "LAAGSPANNING" (Richtlijn 73/23/EEG), "ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT" (Richtlijn 89/336/EEG) evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen. Het materieel voldoet eveneens aan de bepalingen van de ontwerp-norm en de Europese normen:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ESPAÑOL

DECLARACIÓN "C.E." DE CONFORMIDAD CON LAS DIRECTIVAS "MÁQUINAS, BAJA TENSION, COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA"

POMPES SALMSON declara que los materiales citados en el presente folleto están conformes con las disposiciones de la directiva "MÁQUINAS" modificada (Directiva 98/37/CE), "BAJA TENSION" modificada (Directiva 73/23/CEE), "COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA" modificada (Directiva 89/336/CEE) y a las legislaciones nacionales que les son aplicables. También están conformes con las disposiciones de las siguientes normas europeas armonizadas:

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ "ΕΚ" ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ "ΜΗΧΑΝΕΣ, ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ, ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ"

Η POMPE SALMSON δηλώνει ότι οι εξοπλισμοί που αναφέρονται στον παρόντ κατάλογο είναι σύμφωνοι με τις διατάξεις της τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με τις "ΜΗΧΑΝΕΣ" (Οδηγία 98/37/ΕΟΚ), "ΧΑΜΗΛΗ ΤΑΣΗ" (Οδηγία 89/392/ΕΟΚ), τροποποιημένης οδηγίας σχετικά με την "ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ" (Οδηγία 89/336/ΕΟΚ) καθώς και με τις εθνικές νομοθεσίες που εξασφαλίζουν την προσαρμογή τους. Είναι επίσης σύμφωνοι με τις διατάξεις του σχεδίου και των ακόγουθων εναρμονισμένων ευρωπαϊκών προτύπων :

EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

PORTUGUÊS

DECLARAÇÃO "C.E." DE CONFORMIDADE COM AS DIRETIVAS "MÁQUINAS, BAIXA TENSÃO, COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA"

POMPES SALMSON declara que os materiais designados no presente catálogo obedecem às disposições da directiva "MÁQUINAS", modificada (Directiva 98/37/CE), "BAIXA TENSÃO", modificada (Directiva 73/23/CEE), "COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA" (Directiva 89/336/CEE) e às legislações nacionais que as transcrevem. Obedecem igualmente às disposições das normas europeias harmonizadas seguintes:

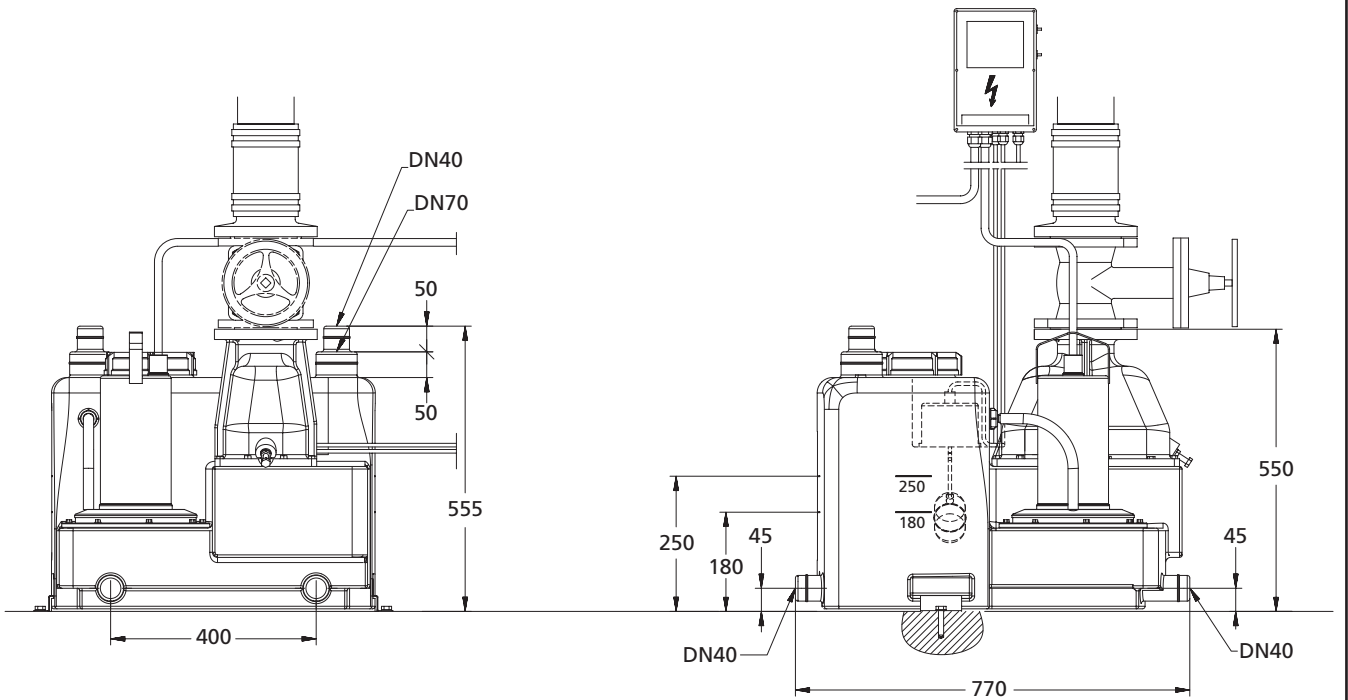
EN 12100-1 & 2 / EN 12050-1 / EN 60204-1 / EN 61000-3-2 & 3-3 / EN 55014-1

QUALITY MANAGEMENT

Robert DODANE

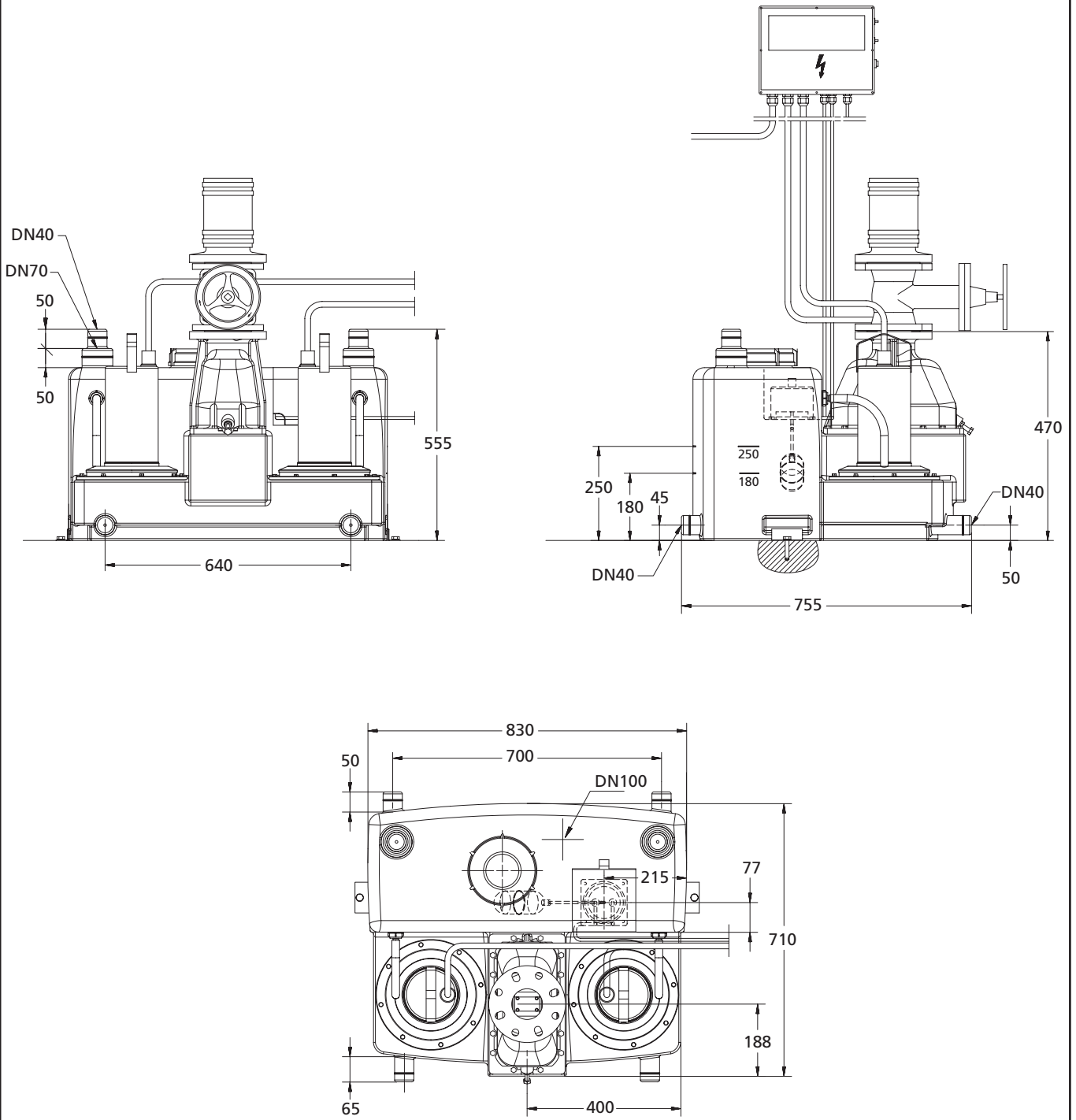



FIG. 1



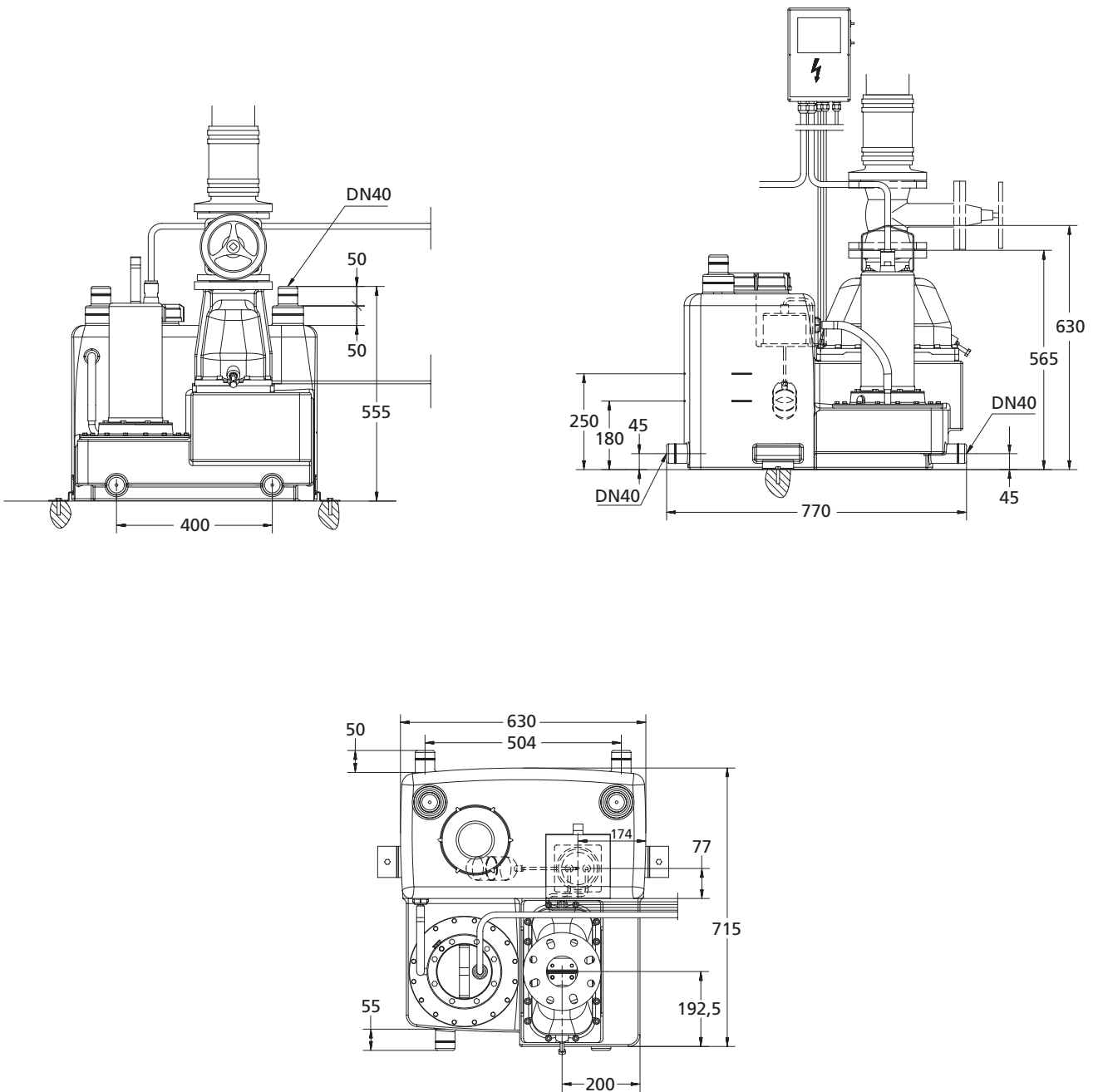
LIFTSON M-V

FIG. 2



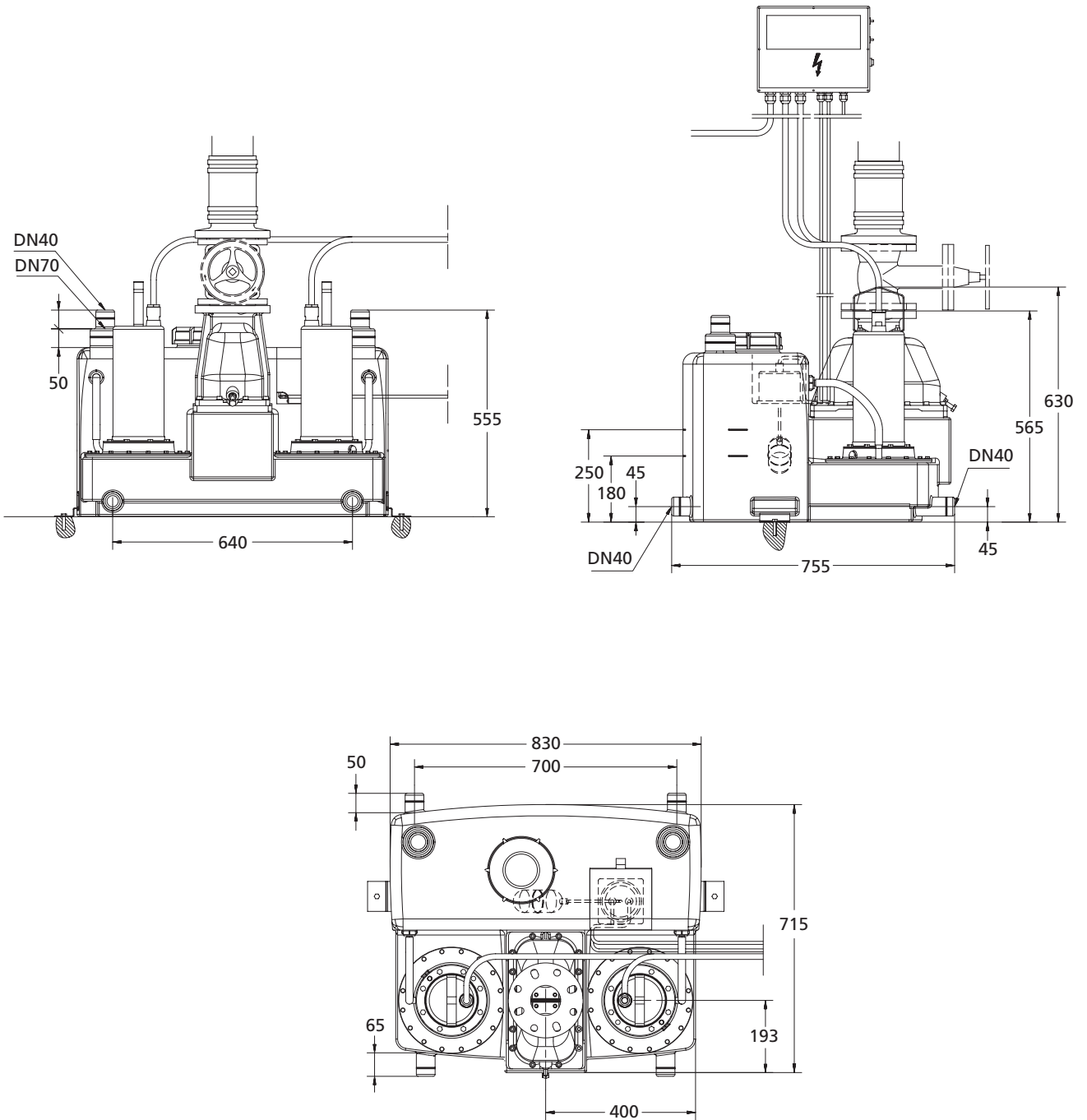
LIFTSON M-2V

FIG. 3



LIFTSON M-L

FIG. 4



LIFTSON M-2L

FIG. 5

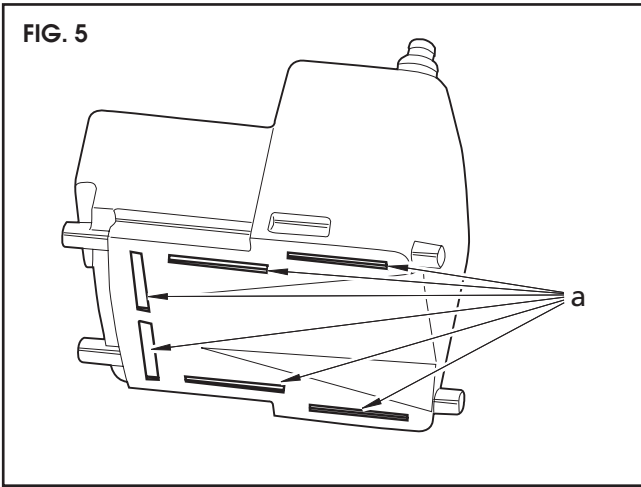


FIG. 6

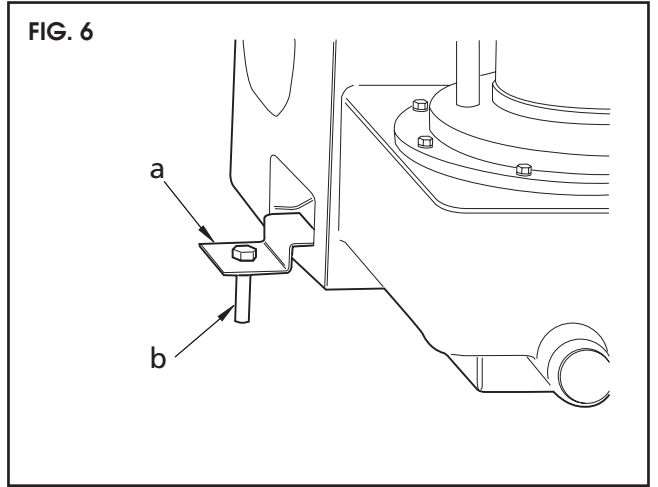


FIG. 7

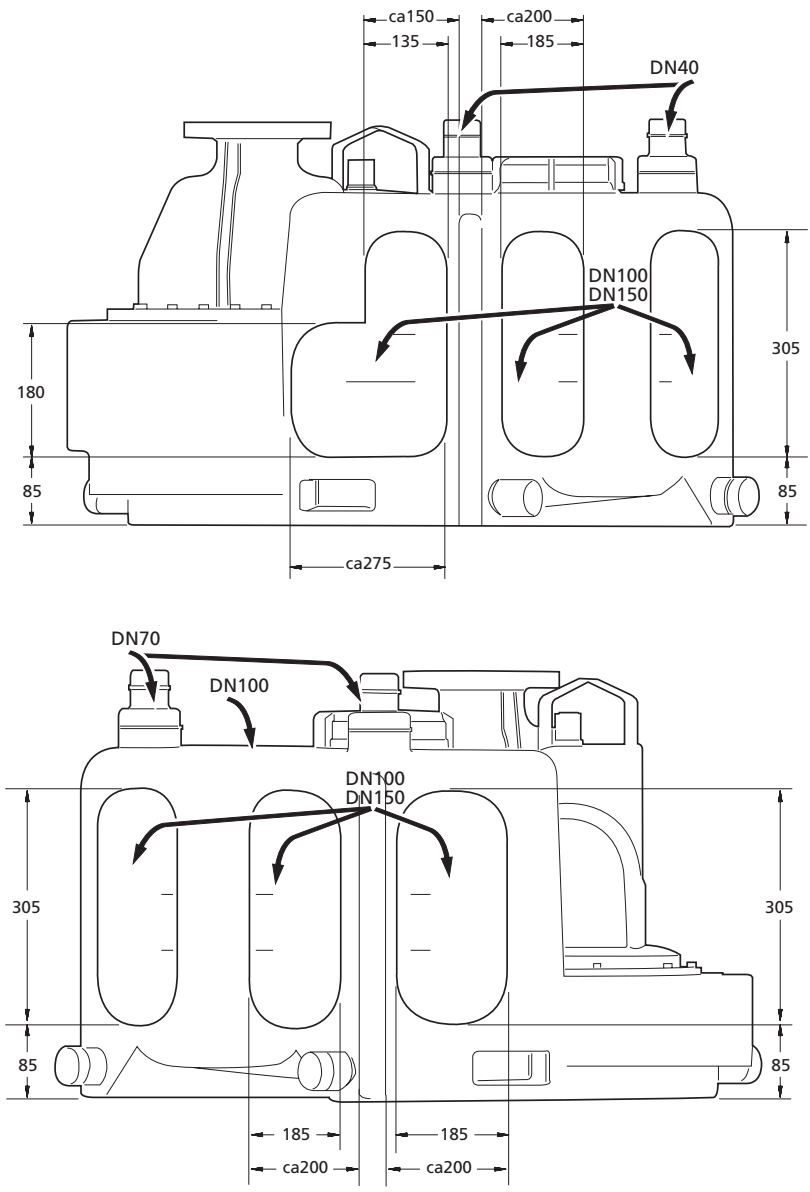


FIG. 8

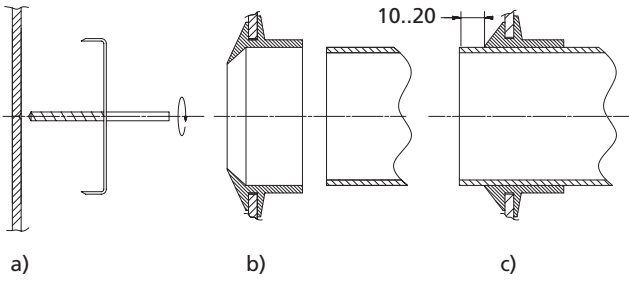


FIG. 9

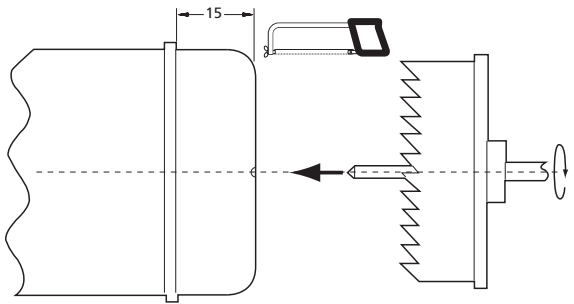


FIG. 10

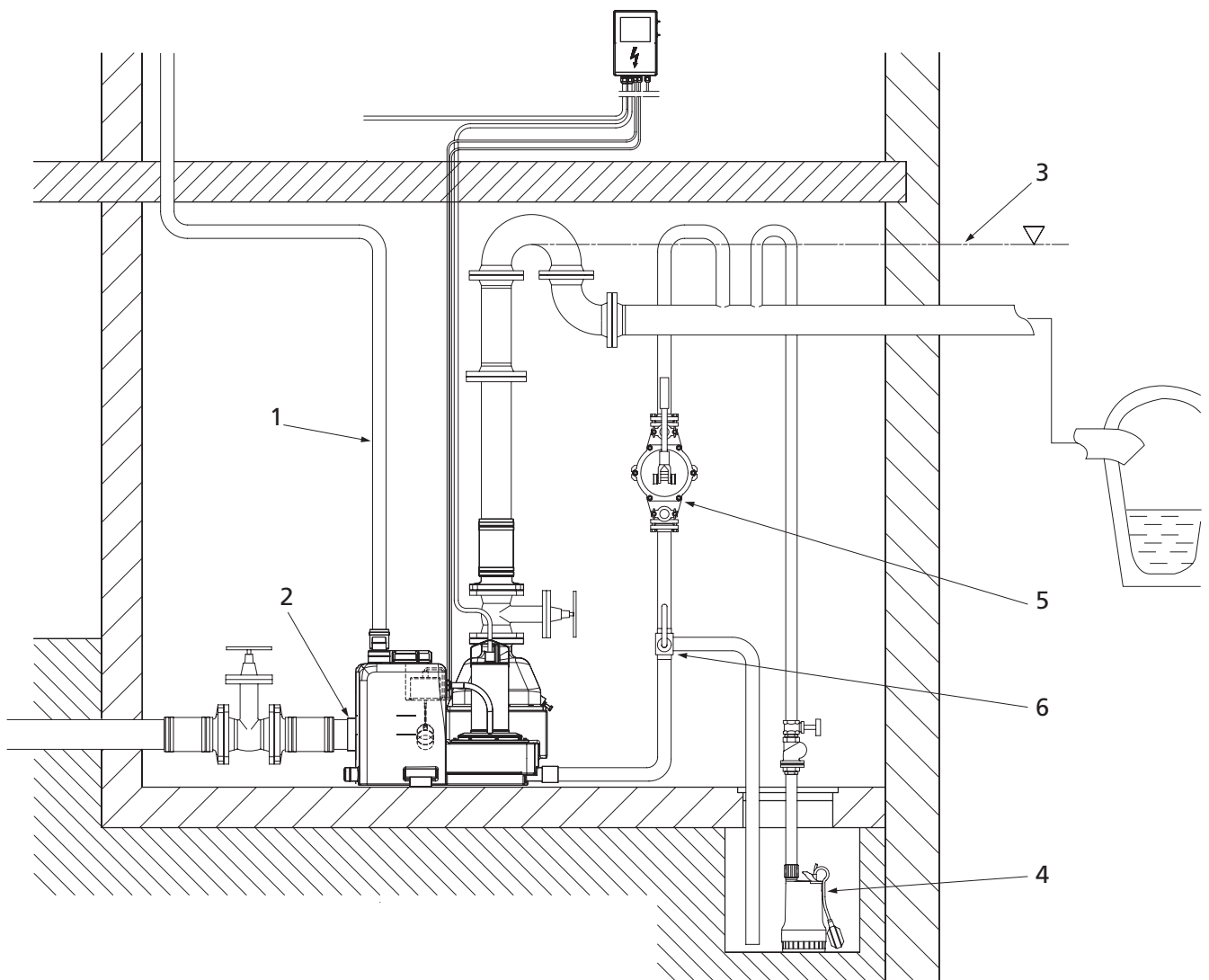
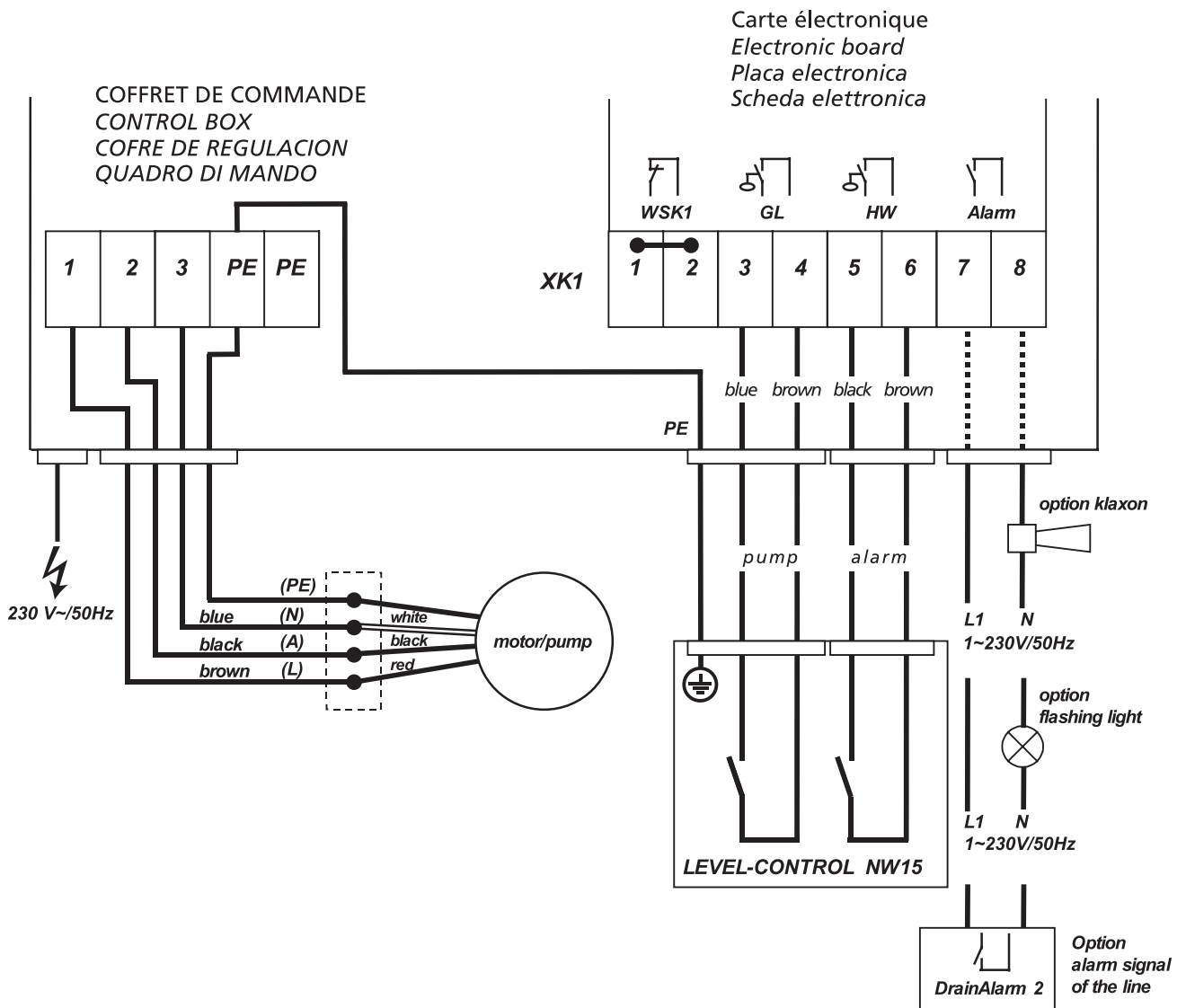
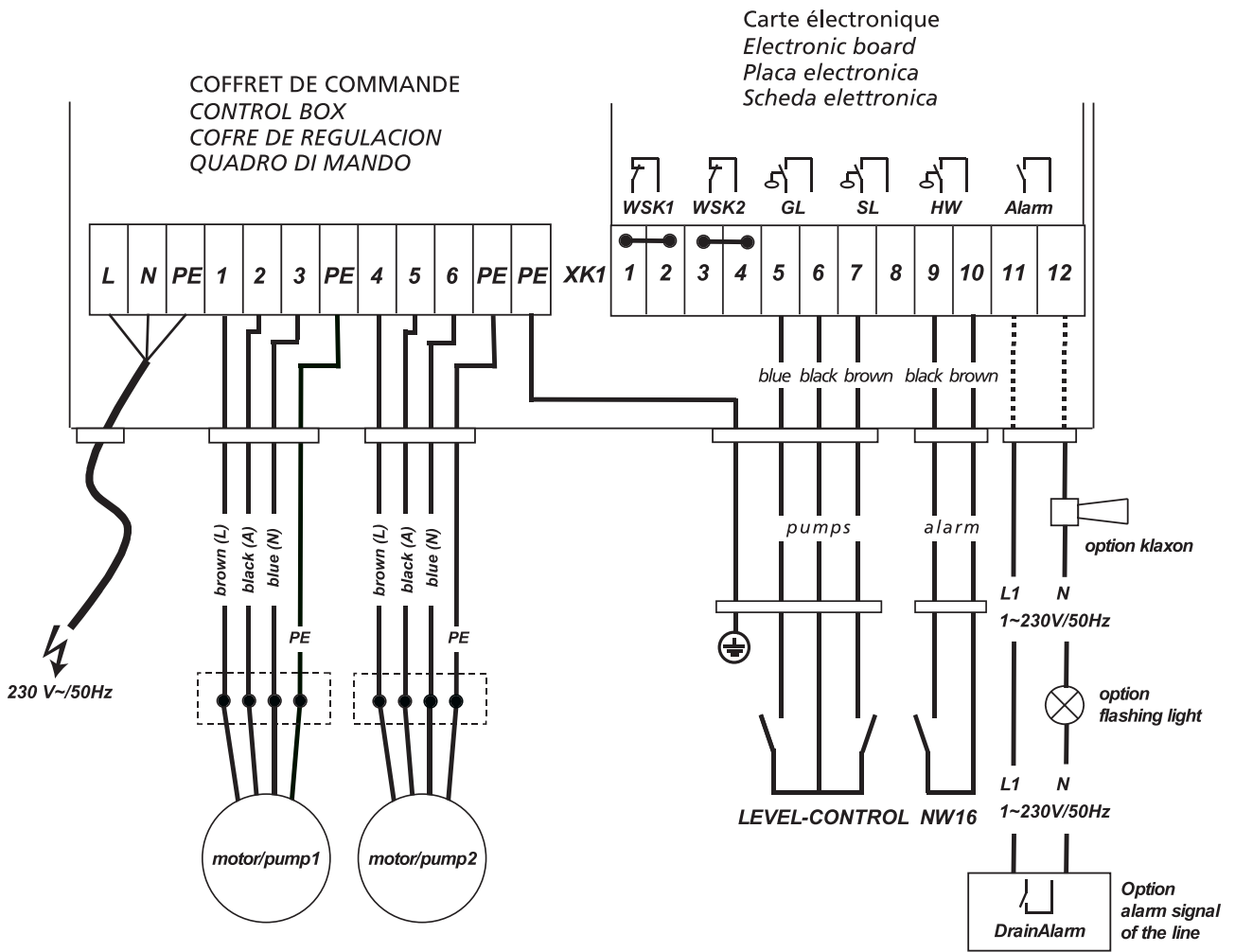


FIG. 11



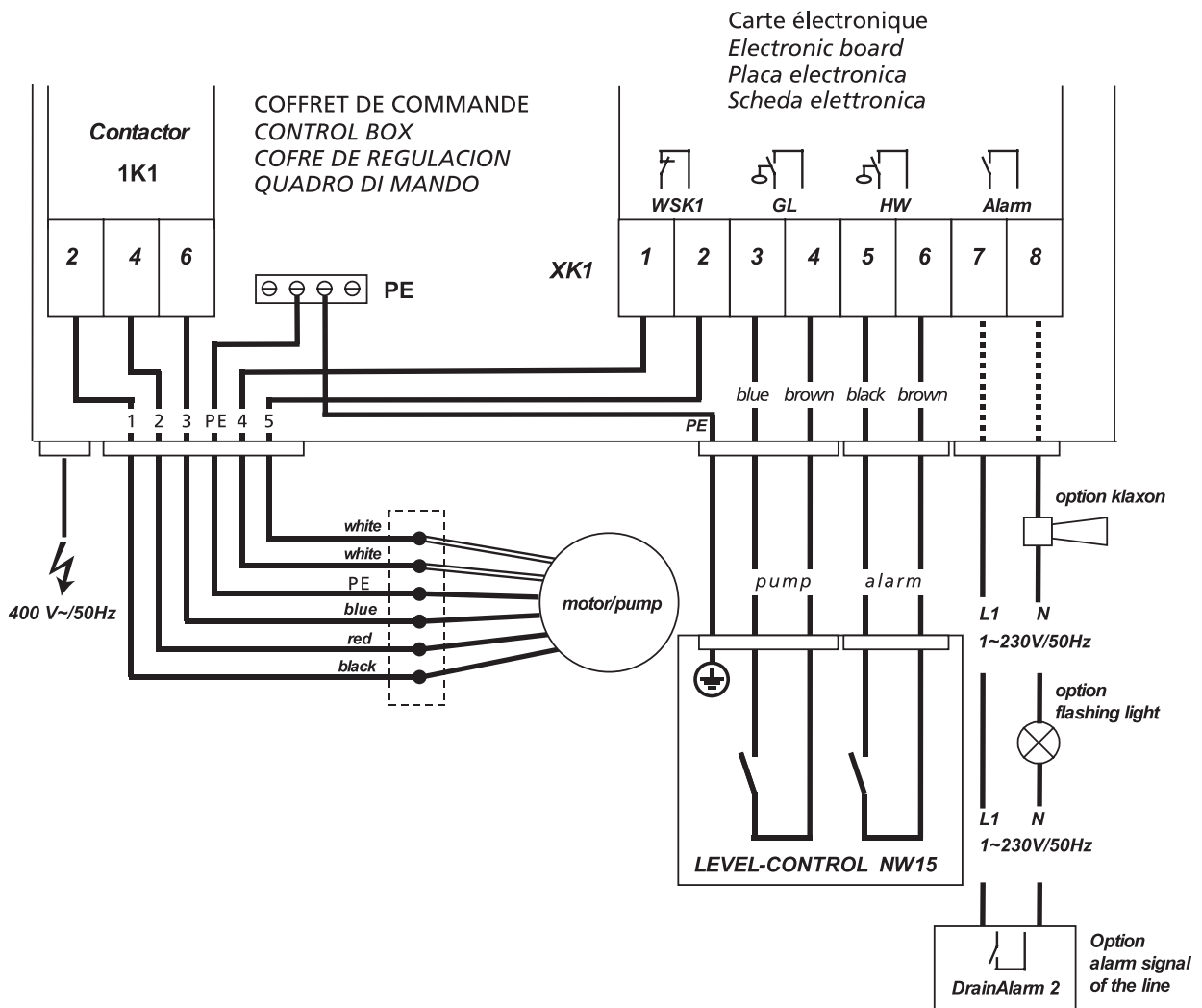
LIFTSON M-V (1~230V)

FIG. 12

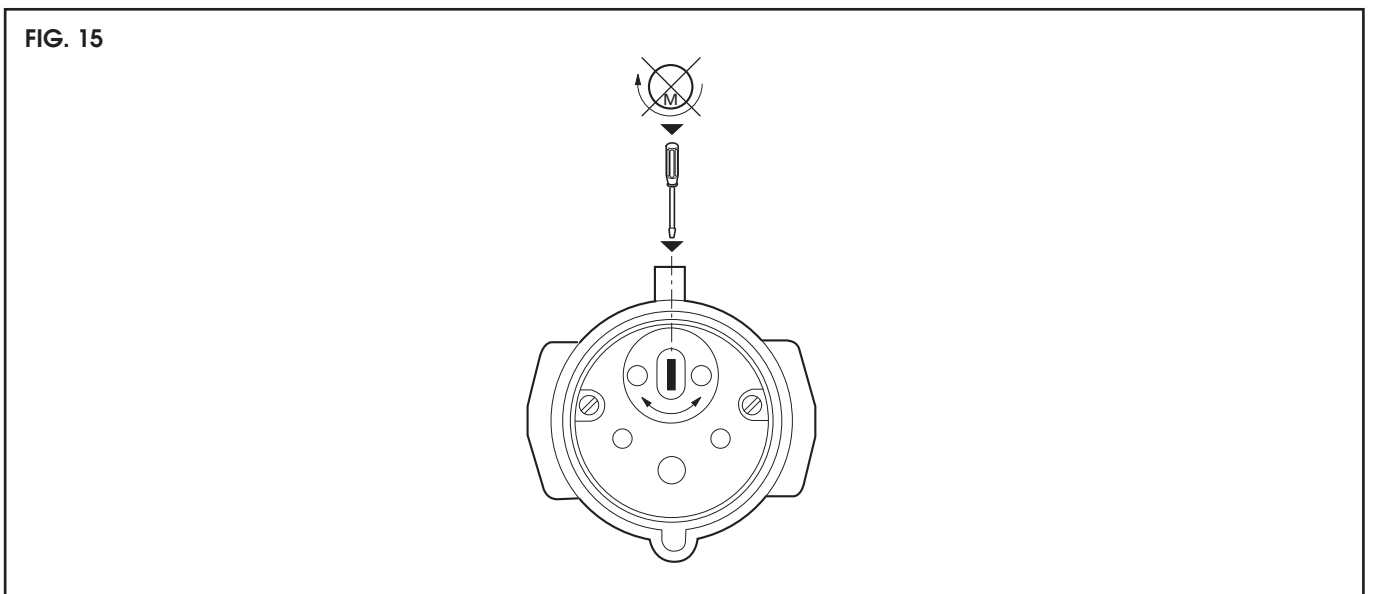
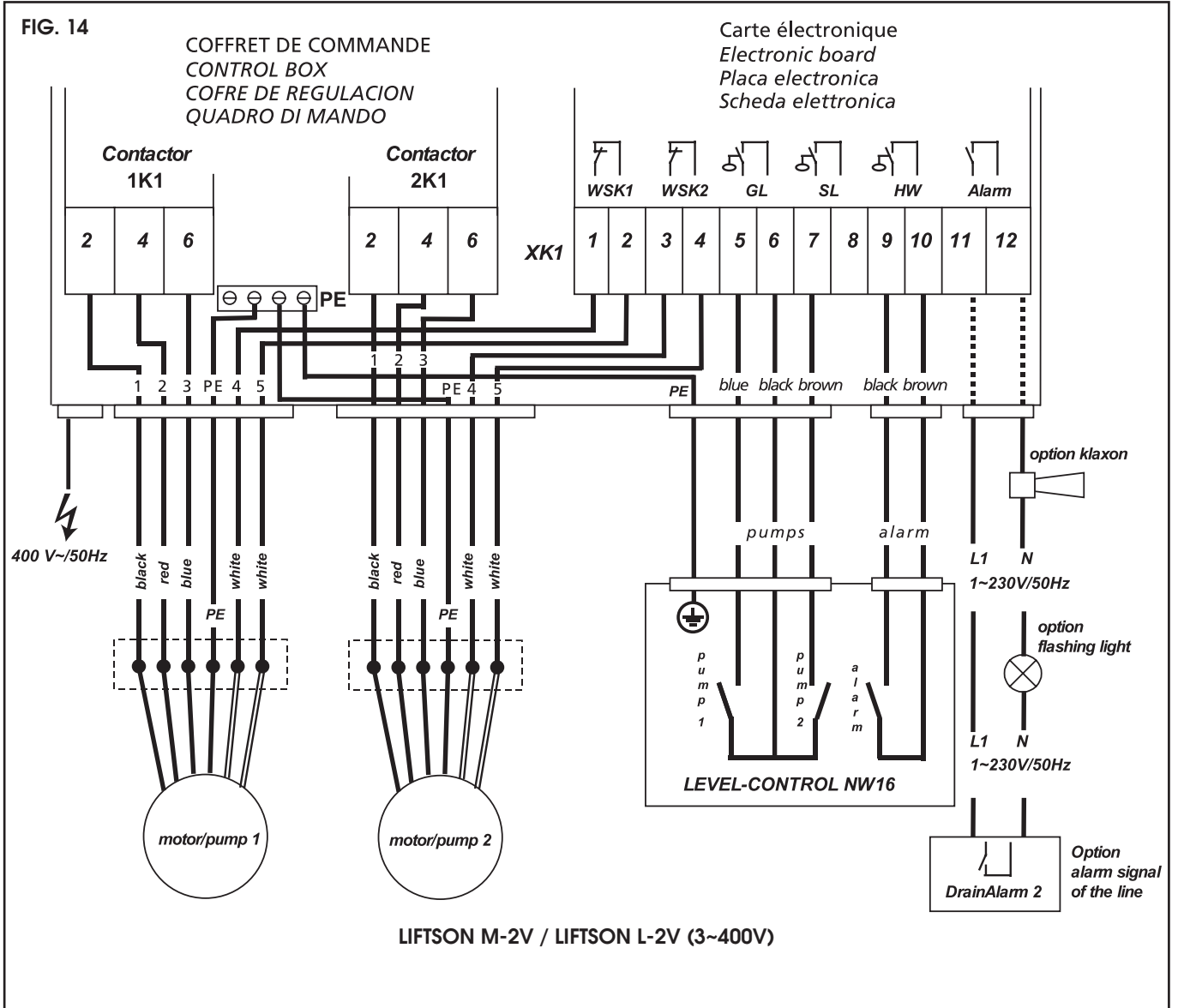


LIFTSON M-2V (1-230V)

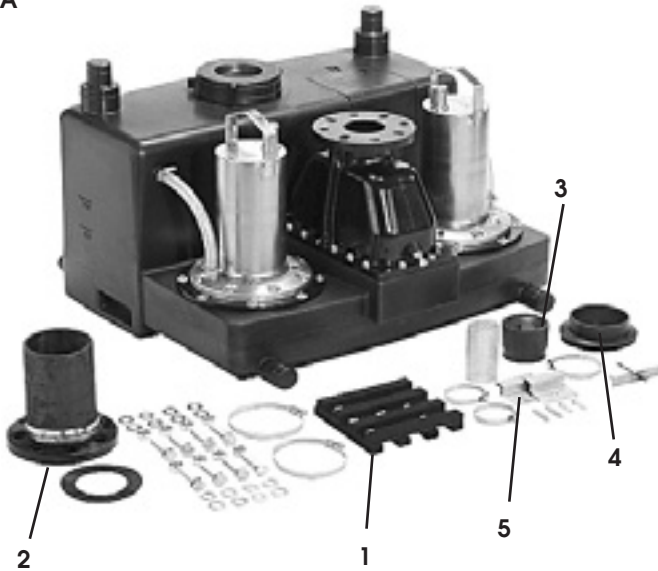
FIG. 13



LIFTSON M-V / LIFTSON L-V (3~400V)



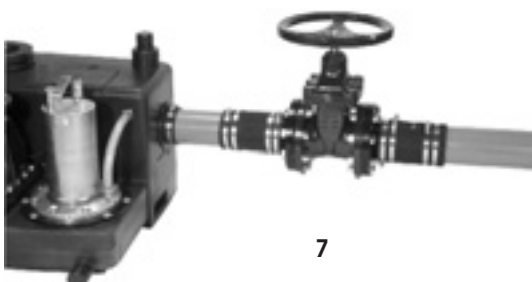
A



- 1 - Bandes de protection isolantes
Insulation strips
Cintas de aislamiento
Strisce antirumore
- 2 - Bride d'emboîtement DN80/100
Flange connecting pieces DN80/100
Tubulura con brida DN80/100
Manicotto flangiato DN80/100
- 3 - Raccord KONFIX DN70 (évent)
Connector KONFIX DN70 (ventilation)
Junta KONFIX DN70 (ventilación)
Raccordo KONFIX DN70 (aerazione)
- 4 - Kit de connexion DN100 (aspiration)
Connection set DN100 (inlet)
Kit de conexión DN100 (aspiración)
Kit raccordo DN100 (ingresso)
- 5 - Matériel de fixation du module
Fixing angle
Escuadra de fijación
Material de fissaggio

ETENDUE DE LA FOURNITURE
SCOPE OF SUPPLY
SUMINISTRO
FORNITURA

B



CONNECTION DE LA CONDUITE D'ARRIVÉE
INLET CONNECTION
CONEXIÓN TUBERIA ENTRADA
COLLEGAMENTO INGRESSO

C



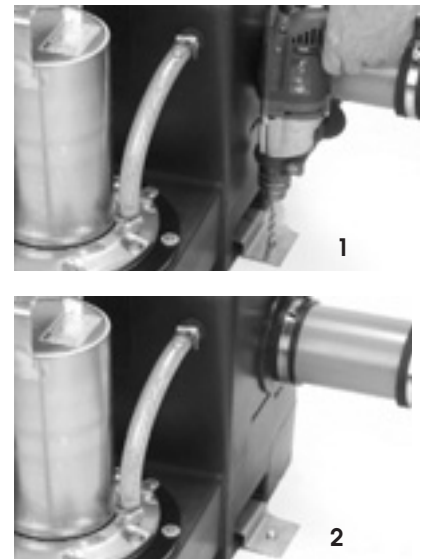
RACCORD ÉVENT
VENTING CONNECTION
CONECTOR VENTILACIÓN
RACCORDO AERAZIONE

D



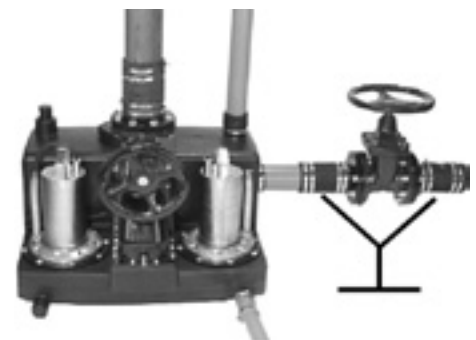
REFOULEMENT
DISCHARGE
DESCARGA
MANDATA

E



FIXATION
FIXING
FIJACIÓN
FISSAGION

E



1. GÉNÉRALITÉS

1.1 Applications

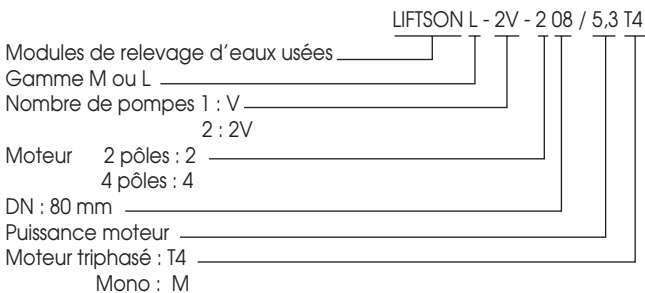
Les modules LIFTSON (M ou L) sont des installations de relevage automatiques des eaux-vannes contenant des matières fécales ou destinées à drainer les fosses d'écoulement des immeubles et terrains, si elles sont situées au-dessous du niveau de l'égout.

Sont à proscrire : l'introduction de solides, de matières fibreuses, du goudron, du sable, du ciment, des cendres, du gros papier, des gravats, des ordures ménagères, des déchets animaux, des matières grasses, des huiles et des eaux de piscine.

Dans les établissements où des eaux vannes contenant des matières grasses sont produites, il convient de prévoir un extracteur de graisse.

1.2 Caractéristiques techniques

1.2.1 Désignation



1.2.2 Raccordement et puissance

1.2.2.1 LIFTSON M

	LIFTSON M -V		LIFTSON M -2V	
	1-230 ±10%	3-400 ±10%	1-230 ±10%	3-400 ±10%
Tension d'alimentation (V)	1-230 ±10%	3-400 ±10%	1-230 ±10%	3-400 ±10%
Type de raccordement	coffret prise terre	coffret prise CEE	coffret prise terre	coffret prise CEE
Puissance nominale (kW)	1,6	1,5	2 x 1,6	2 x 1,5
Courant nominal (A)	7,5	3	2 x 7,5	2 x 3
Fréquence réseau (Hz)	50			
Type de fonctionnement	S 3 15%			
Dimensions : L/P/H (mm)	630 / 770 / 555		830 / 770 / 555	
Volume de la cuve (l)	90		130	
Volume utile (l)	30		40	
Enclenchement maxi (1/h)	30		60 (30 par moteur)	
Hauteur manométrique totale maxi (mCE)	Voir plaque signalétique			
Hauteur manométrique géodésique maxi (mCE)	5			
Pression maxi au refoulement (bar)	1,5			
Débit maxi (m ³ /h)	Voir plaque signalétique			
Type de protection	IP 67 2 mCE, (coffret de commande IP44)			
Poids (kg)	45		72	
Température maxi fluide (°C)	40 (courte période 60°C)			
Température maxi (°C) ambiante	40			
Granulométrie (mm)	45			
Refoulement DN	65, 80			
Arrivée DN	40, 100, 150			
Ventilation DN	70			
Vitesse de rotation (tr/min)	1450			

1.2.2.2 LIFTSON L

	LIFTSON L -V				LIFTSON L -2V			
	2,95	3,8	4,9	5,3	2,95	3,8	4,9	5,3
Tension d'alimentation (V)	3-400 ±10%							
Type de raccordement	coffret avec prise CEE							
Puissance nominale (kW)	3,0	3,8	4,9	5,3	2x3,0	2x3,8	2x4,9	2x5,3
Courant nominal (A)	6,0	6,9	8,5	8,9	2x6,0	2x6,9	2x8,5	2x8,9
Fréquence réseau (Hz)	50							
Type de fonctionnement	S 3 15%							
Dimensions : L/P/H (mm)	630 / 770 / 630				830 / 755 / 630			
Volume de la cuve (l)	90				130			
Volume utile (l)	30				40			
Enclenchement maxi (1/h)	30				60 (30 par moteur)			
Hauteur manométrique totale maxi (mCE)	Voir plaque signalétique							
Hauteur manométrique géodésique maxi (mCE)	9	13	16	19	9	13	16	19
Pression maxi au refoulement (bar)	3							
Débit maxi (m ³ /h)	Voir plaque signalétique							
Type de protection	IP 67 2 mCE, (coffret de commande IP44)							
Poids (kg)	55				85			
Température maxi fluide (°C)	40 (courte période 60°C)							
Température maxi (°C) ambiante	40							
Granulométrie (mm)	40							
Refoulement DN	65, 80							
Arrivée DN	40, 100, 150							
Ventilation DN	70							
Vitesse de rotation (tr/min)	2900							

2. SÉCURITÉ

La présente notice contient des instructions primordiales, qui doivent être respectées lors du montage et de la mise en service. C'est pourquoi elle devra être lue attentivement par l'installateur et l'utilisateur et ce, impérativement avant le montage et la mise en service. Elle doit en outre pouvoir être consultée à tout moment sur le lieu de l'utilisation.

Il y a lieu d'observer non seulement les instructions générales de cette section, mais aussi les prescriptions spécifiques abordées dans les points suivants.

2.1 Signalisation des consignes de la notice

 **Risque potentiel, mettant en danger la sécurité des personnes.**

 **Risque potentiel relatif à l'électricité, mettant en danger la sécurité des personnes.**

ATTENTION ! Signale une instruction dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

2.2 Qualification du personnel

Le personnel chargé du montage, du réglage, de l'entretien et du contrôle doit disposer des qualifications requises pour effectuer ces opérations.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer une menace pour la sécurité des personnes et de 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 l'installation.
- Danger pour les personnes en cas de dysfonctionnement électrique et mécanique de la machine.
- Danger pour les personnes en cas de non-observation des consignes d'hygiène lors du traitement des matières fécales.
- Danger pour les personnes et l'environnement en cas de fuite de matières dangereuses.

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 tous dangers liés à l'énergie électrique. Respecter les normes électriques en vigueur.

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 ne doivent avoir lieu que si celle-ci est à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

Toute modification 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 l'installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 1 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées ne doivent en aucun cas être dépassées.

ATTENTION ! Le dispositif n'est pas étudié pour un fonctionnement continu ! Le débit maximal mentionné s'applique au fonctionnement intermittent (S3 – 15%). La quantité maximale d'arrivée possible doit toujours être inférieure au débit d'une pompe à son point de fonctionnement nominal. Les raccordements électriques prescrits ainsi que les instructions de montage et d'entretien doivent être scrupuleusement respectés.

ATTENTION ! La hauteur manométrique géodésique depuis le niveau de réglage de l'installation jusqu'au point le plus élevé de la conduite de refoulement doit être conforme aux tableaux chapitres 1.2.2.1 et 1.2.2.2.

3. TRANSPORT ET STOCKAGE

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 ! L'installation est fournie dans un emballage cartonné (non gerbable !). Lors du transport, veillez à préserver l'emballage des charges par à coups et des chutes. Conformément aux instructions de l'emballage, l'installation doit être stockée dans un endroit sec et à l'abri du gel.

4. PRODUIT ET ACCESSOIRES

4.1 Description de l'installation

Les modules de relevage LIFTSON (M ou L) collectent les eaux usées dans le réservoir. Une fois le niveau correspondant atteint, le contacteur à flotteur enclenche automatiquement la/les pompe(s) à roue vortex montée(s) sur le réservoir.

Les matières en suspension passent également grâce à la géométrie particulière du réservoir de la pompe, évitant ainsi des dépôts dans le réservoir.

Un clapet est également intégré à l'installation. Il n'est donc plus nécessaire d'installer un clapet anti-retour dans la conduite de refoulement. Le clapet anti-retour intégré est équipé d'un dispositif

d'aération destiné à purger la conduite de refoulement en cas de besoin.

Les raccords situés sur le couvercle du réservoir permettent de fixer une tuyauterie DN40 et DN70 pour les autres arrivées d'aspiration et la conduite d'évacuation de l'air.

Les entrées d'aspiration peuvent être branchées sur trois côtés ainsi qu'au couvercle du réservoir dans différents diamètres nominaux (voir § Raccordements au réservoir). Une ouverture de contrôle permet un simple entretien de l'installation.

Le réservoir collecteur est pourvu sur les côtés de cavité de fixation (servant également de poignées pour le transport) auxquelles l'installation peut être ancrée au moyen des éléments de fixation fournis et être ainsi protégé contre les poussées verticales ainsi que les torsions. Les bandes de protection isolantes à appliquer au fond du réservoir empêchent une conduction physique du bruit.

Les modules de relevage LIFTSON (M ou L) sont prévus pour être connectés en courant triphasé (3~400V) avec coffret de commande et prise CEE, ainsi qu'en courant monophasé (1~230V) avec coffret de commande et prise de terre au secteur.

Courant triphasé avec protection moteur intégrée ainsi qu'inverseur de phase, contrôle visuel du sens de rotation, disjoncteur à deux positions et commutateur à discordance manuel / automatique ; courant monophasé avec condensateur(s) de fonctionnement requis ainsi commutateur et commutateur à discordance manuel / automatique.

Lorsque le niveau haut est atteint, un signal sonore retentit et le démarrage de la pompe est forcé. Un accumulateur intégré permet de produire un signal d'alarme indépendant du réseau, à raccorder lors de la mise en service. Ce signal est automatiquement acquitté si le niveau redescend en dessous du niveau trop haut.

L'installation à pompe double est équipée d'une pompe principale et d'une pompe d'appoint. Une permutation des pompes a lieu après chaque processus afin d'assurer une charge régulière des deux pompes. En cas de défaut d'une pompe, la seconde pompe prend automatiquement le rôle de pompe principale.

4.2 Étendue de la fourniture

Module de relevage des eaux-vannes, y compris :

- Coffret de commande (1~ 230V / 3~ 400V).
- Kit de connexion pour l'entrée d'aspiration DN100 (fraise trépaneuse, joint).
- Bride emboîtement DN 80/100 avec joint plat, manchon flexible, brides de fixation de manchon flexible, vis et écrous pour raccorder la conduite de refoulement.
- Raccord DN70 pour raccorder la conduite d'évacuation de l'air
- Manchon flexible DN50 avec bride de fixation pour raccorder la tuyauterie d'aspiration à la pompe à diaphragme à main ou à une entrée d'aspiration DN40.
- Bandes de protection isolantes pour une installation amortissant la conduction physique du bruit.
- Matériel de fixation.
- Notice de montage et de mise en service.

4.3 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément.

- Brides emboîtement DN80, DN80/100 (DN80/100 comprise dans l'étendue de la fourniture), DN100 et DN150 pour raccorder la vanne, côté aspiration ou refoulement, à la tuyauterie.
- Joint spécial pour une autre entrée d'aspiration DN100.
- Kit de connexion pour entrée d'aspiration DN150 (fraise trépaneuse, joint).
- Vannes d'arrêt DN80, DN100, DN150.
- Pompe à main (sans tuyau flexible).
- Vanne à 3 voies permettant la vidange de la cuve dans un puisard.
- Coffret de commande d'alarme.

5. INSTALLATION / MONTAGE

Lors de l'installation des modules de relevage, il convient d'observer en particulier les prescriptions locales et de manière générale les données correspondantes des normes EN 12050-1.

- La fosse ou le local d'installation doivent être suffisamment grands pour les modules de relevage afin que l'installation soit facilement accessible pour la mise en service et les travaux d'entretien. Il convient de prévoir un espace de travail de 60 cm au moins de largeur et de hauteur à côté et au-dessus de toutes les pièces devant faire l'objet de réglage et d'entretien.
- Le coffret doit être protégé du gel, ventilé et bien éclairé.
- La surface d'installation doit être horizontale et plane.
- Tenir compte des dimensions d'encombrement prescrites (FIG. 1 à 4).
- Avant de mettre en place le module de relevage, fixer les bandes de protection isolantes fournies sur la surface prévue à cet effet (FIG. 5.a).
- Les modules de relevage doivent être installés pour résister aux torsions et poussées verticales. Le dispositif doit être fixé aux deux poignées situées sur les côtés du réservoir à l'aide du matériel de fixation fourni (FIG. 6) :
 - a : Equerre de fixation avec strie isolante.
 - b : Vis à 6 pans avec cheville synthétique Ø 10 (foret 10 mm).

ATTENTION ! L'installation doit être horizontale ! Positionner l'appareil avec un niveau à bulle avant fixation.

5.1 Raccordement des conduites

- Raccorder le collecteur d'arrivée et les canalisations annexes de manière à ce que la cuve ne subisse aucune contrainte. Utiliser des colliers ou des supports de tuyauterie.
- Effectuer tous les raccordements de tuyauterie par joints souples et manchettes anti-vibratoires de manière à éviter toute propagation de bruits éventuels.
- Lors du raccordement des appareils sanitaires d'eaux usées, il est indispensable de respecter la cote mini de 180 mm (voir cuve).
- Le point bas du siphon ne doit pas être positionner à moins de 180 mm.
- Placer la tuyauterie de façon à ce qu'elle puisse se vider elle-même. Ne resserrez pas les tuyaux dans le sens d'écoulement du fluide.
- Effectuer scrupuleusement tous les raccordements. Pour les raccordements munis de brides de fixation, serrez les brides à fond (couple de serrage 5 Nm !).
- Une vanne d'arrêt supplémentaire est toujours requise dans la conduite d'aspiration devant le réservoir ainsi que derrière le clapet anti-retour de la conduite de refoulement (FIG. 8).

5.1.1 Conduite de refoulement

La conduite de refoulement et toutes les pièces requises pour le montage doivent résister aux éventuelles pressions de service en toute sécurité.

ATTENTION ! Les coups de bélier (p. ex. lors de la fermeture du clapet anti-retour) peuvent atteindre plusieurs fois la pression de la pompe en fonctionnement. Il est donc nécessaire de prendre garde aux raccords de la tuyauterie !

Par protection contre un éventuel reflux du collecteur public, la conduite de refoulement doit être constituée comme "siphon rigide" dont le bord inférieur, au point le plus élevé, doit se trouver au-dessus du niveau de retenue local (généralement au rez-de-chaussée) (cf. également FIG. 10).

5.1.2 Raccordements au réservoir (FIG. 7)

Entrées d'aspiration :

- au niveau des deux parois latérales (DN100, DN150).
- sur le côté gauche et/ou droit de la paroi latérale (DN100, DN150).
- sur le couvercle du réservoir (DN100, DN40).

Conduite d'évacuation de l'air :

- à l'un des deux raccords DN70 du couvercle du réservoir.

Raccordement d'une vidange de secours (pompe à diaphragme à main) :

- à l'un des quatre raccords bas DN40.

Entrées d'aspiration DN100 et DN150

Les entrées d'aspiration DN100 et DN150 ne doivent être branchées qu'aux emplacements prévus sur le réservoir (surface plus lisse) ou aux emplacements illustrés à la FIG. 7. L'ouverture réalisée à l'aide de la fraise trépaneuse doit se trouver à l'intérieur de la zone représentée.

ATTENTION ! Un raccordement de la conduite d'aspiration à des endroits autres que ceux illustrés FIG. 7 peut provoquer des défauts d'étanchéité et endommager le fonctionnement de l'installation !

Les entailles horizontales du réservoir donnent une indication pour les hauteurs de raccordement de 180 mm et 250 mm (centre du tuyau) Elles ne peuvent pas être utilisées sur toute la longueur comme un rebord pour la fraise trépaneuse !

Les hauteurs de raccordement autres que 180 mm sont possibles sans paliers.

ATTENTION ! Des raccords d'arrivée peuvent être placés en dessous des 180 mm mais produisent un reflux dans la conduite d'aspiration ! Si la distance entre le bord supérieur du plancher et la base du tuyau est inférieure à 100 mm, la tuyauterie ne peut plus se vider complètement !

Le joint spécial et la fraise trépaneuse requises pour une entrée d'aspiration DN100 sont fournies. Le kit de connexion pour le DN150 ainsi que pour la garniture des autres entrées d'aspiration DN100 sont disponibles en tant qu'accessoires.

Sur le couvercle du réservoir, il est possible de fixer un raccord DN100 au marquage de centrage prévu à cet effet pour la fraise trépaneuse d'un diamètre de 124 mm.

• Mise en place du raccord d'arrivée (FIG. 8) :

Outils nécessaires :

- Fraise trépaneuse spéciale DN100 ou DN150 fournie.
- Perceuse à main à vitesse régulée avec marche à droite et gauche.

- 1) Exécution de la coupe circulaire dans le réservoir au moyen de la perceuse et de la fraise trépaneuse :
 - Choisissez la position de façon à ce que le perçage d'arrivée se trouve dans la zone illustrée (FIG. 7).
 - Prenez soin d'enlever tous les copeaux ! Dans le cas contraire, le matériau du réservoir va s'échauffer et fondre ; interrompez le processus de coupe et laissez refroidir brièvement ; réduisez la vitesse et, éventuellement, modulez la pression d'avancement. Modifiez le sens de rotation (marche à gauche max. 200 tr/min) jusqu'à enlever tous les copeaux.

ATTENTION ! Contrôler de temps en temps que le diamètre de coupe est bien de 124 mm pour la DN100 et de 175 mm pour la DN150 car il influe de manière décisive sur l'étanchéité de la tuyauterie.

- Supprimer les bavures présentes au niveau de l'ouverture.
- 2) Fixez le joint spécial d'entrée à la paroi du réservoir. Vérifiez que le joint est bien ajusté !
 - 3) Introduisez le tuyau d'arrivée dans la garniture d'entrée ; auparavant, poussez la bride de fixation sur le tuyau et humidifiez le tuyau ainsi que le joint avec un lubrifiant approprié (FIG. 8.c).
 - 4) Installez le tuyau verticalement par rapport à la paroi du réservoir ($90^\circ \pm 5^\circ$).
 - 5) Reliez fermement le tuyau d'arrivée et la garniture d'entrée au moyen de la bride de fixation.

Raccord de ventilation DN70

La conduite d'évacuation de l'air prescrite selon la norme EN12050-1 est branchée à l'un des deux supports combinés DN40/DN70 du couvercle du réservoir au moyen du raccord fourni. L'ouverture du raccord s'effectue en sciant le fond de celui-ci (FIG. 9). Enlever les bavures et le matériau résiduel.

Pour raccorder la conduite d'évacuation de l'air, le raccord doit être ouvert en déchirant la languette. Le tuyau rigide d'évacuation de l'air doit être simplement monté. Bloquez le raccord au moyen de la bride de fixation fournie.

Raccordement d'une pompe à diaphragme à main

Par principe, nous recommandons d'installer une pompe à diaphragme à main (**accessoire**) pour vidanger le réservoir en cas d'urgence. A cet effet, quatre raccords d'un diamètre de 50 mm sont mis à disposition à proximité du sol. Le raccord s'effectue au moyen du manchon flexible DN50 fourni. L'ouverture du raccord s'effectue en sciant le fond de celui-ci ou au moyen d'une fraise trépaneuse appropriée (FIG. 9). Enlever les bavures et le matériau résiduel. Effectuez avec soin les raccords à l'aide du manchon flexible fourni et des brides de fixation.

Entrées d'aspiration DN40

Une entrée d'aspiration DN40 peut être branchée à l'autre raccord DN40/DN70 du couvercle du réservoir.

L'ouverture du raccord s'effectue en sciant le fond de celui-ci ou au moyen d'une fraise trépaneuse appropriée (FIG. 9). Enlever les bavures et le matériau résiduel. Effectuez avec soin les raccords à l'aide du morceau de tuyau fourni et des brides de fixation ou d'un raccord usuel.

5.1.3 Assainissement des caves

Il convient de prévoir un puisard pour la vidange des modules de relevage LIFTSON (FIG. 10).

- Dimensionner la pompe (cf. 4) d'après la hauteur manométrique de l'installation. Dimensions de la fosse dans le fond du boîtier : 500 x 500 x 500 mm au moins.
- Une vanne trois voies (FIG. 10 - rep. 6) permet, via une permutation, d'effectuer non seulement la vidange manuelle du réservoir mais aussi celle du puisard d'aspiration au moyen de la pompe à diaphragme à main (FIG. 10 - rep. 5)

Exemple d'installation (FIG. 10)

- 1 : Event
- 2 : Entrée d'aspiration
- 3 : Niveau de l'égout
- 4 : Pompe de puisard
- 5 : Pompe à main
- 6 : Vanne trois voies

5.2 Raccordements électriques

 **Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé, conformément aux prescriptions en vigueur.**

- La nature du courant et la tension d'alimentation doivent correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique.
- Protection par fusibles : LIFTSON M-V, M-2V, L-V : 16 A
LIFTSON L-2V : 20 A
- Raccordez l'installation à la terre conformément aux instructions.
- L'utilisation d'un différentiel de protection $\leq 30\text{mA}$ conformément aux prescriptions locales en vigueur est recommandée.
- Le coffret de commande et l'avertisseur doivent être installés dans des emplacements secs protégés contre les inondations.
- Assurer l'alimentation séparée du coffret de commande d'alarme conformément à ses données de plaque signalétique. Connectez le coffret de commande d'alarme.
- Comparer la valeur de réglage du discontacteur de protection moteur (version 3~) avec l'intensité nominale du moteur (cf. tableau 1.2.2. Raccordement et puissance) et, si besoin est : régler.

5.2.1 Alimentation secteur

LIFTSON M-V (1~) (FIG. 11)

L, N, PE :

Raccordement au réseau 1~230 V, PE Modèle : Coffret de commande avec fiche à contact de protection.

LIFTSON M-2V (1~) (FIG. 12)

L, N, PE :

Raccordement au réseau 1~230 V, PE Modèle : Coffret de commande avec bornes d'alimentation.

LIFTSON M-V (3~), LIFTSON L-V (3~) (FIG. 13)

L1, L2, L3, PE :

Raccordement au réseau 3~400 V, PE Modèle : Coffret de commande avec prise CEE.

LIFTSON M-2V (3~), LIFTSON L-2V (3~) (FIG. 14)

L1, L2, L3, PE :

Raccordement au réseau 3~400 V, PE Modèle : Coffret de commande avec prise CEE.

Conformément à la norme EN/IEC 61000-3-11, le modèle pour courant alternatif du dispositif LIFTSON M-V (1~230 V) est prévu pour fonctionner sur un réseau d'alimentation avec impédance d'un branchement privé de $Z_{\text{max}} = 0,096 \Omega$ (au maximum 30 commutations par heure).

Si l'impédance du réseau et le nombre de commutations par heure sont supérieurs aux valeurs citées précédemment, l'appareil peut provoquer des chutes de tension provisoires ainsi que des fluctuations de tension gênantes (papillotement) en raison de conditions de réseau défavorables.

Des mesures peuvent s'avérer nécessaires avant de faire fonctionner l'appareil avec ce raccordement de manière réglementaire. Les informations à ce sujet peuvent être obtenues auprès des fournisseurs d'électricité et de SALMSON.

5.2.2 Raccordement du signal d'alarme

Les dispositifs LIFTSON M et L sont équipés en usine d'un émetteur de signaux acoustiques dans le coffret de commande. Une alarme externe, un avertisseur ou des diodes clignotantes peuvent être branchés via un contact sans potentiel.

Valeurs à respecter:

- minimum admissible : 12 V C. C., 10 mA,
- maximum admissible : 250 V C. A., 1 A.

Raccordement du signal d'alarme externe :



Débrancher la prise du secteur !

- Ouvrir le couvercle du coffret de commande.
- Retirer le cache de protection du presse-étoupe.
- Reliez le câble au contact d'alarme sans potentiel conformément au schéma de raccordement électrique.
- Après avoir raccordé le câble pour le signal d'alarme, resserrer le couvercle du coffret de commande et serrer à fond le presse-étoupe.
- Rebrancher la prise au secteur.

Le signal d'alarme se déclenche lorsque le niveau de remplissage dépasse de 200 mm (installation à pompe simple M-V ou L-V) ou 250 mm (installation à pompe double M-2V ou L-2V) le bord supérieur de la surface d'installation. Le cas échéant, il convient d'observer si l'alarme de l'installation protège également les canalisations qui se trouvent à un niveau relativement bas (p. ex. les siphons de sol).

6. MISE EN SERVICE

ATTENTION ! La mise en service ne peut avoir lieu que si les prescriptions locales en vigueur sont remplies.

- Retirer la protection du flotteur, ouvrir le couvercle de contrôle du réservoir et détacher l'adhésif du flotteur ; contrôle de la souplesse du bras à flotteur.
- Vérification de l'existence et de la conformité de tous les raccords nécessaires (entrées d'aspiration, conduite de refoulement avec

vanne d'isolement, dégazage, fixation au sol, raccordement électrique).

- Contrôle de la position des vis de dégazage. La tête des vis doit se situer à 25 mm au moins de la surface du clapet anti-retour (réglage effectué en usine) ; autrement, le clapet risque de ne pas se fermer ou d'être endommagé, ou les bruits risquent de s'intensifier.



Débrancher la prise du secteur !

Ouvrir le couvercle du coffret de commande.

- Retirer l'accumulateur de sa fixation. Connecter l'accumulateur. Vérifier que la polarisation est correcte. Placer l'accumulateur dans sa fixation.

Lors de la mise en service, l'accumulateur doit être complètement chargé ou s'être chargé pendant 24 heures dans le coffret de commande.

- Fermer le couvercle du coffret de commande.
- Établir l'alimentation en courant.
- Mettre le commutateur en position "marche".
- Ouvrir les vannes d'isolement.
- Charger le dispositif jusqu'à ce que la pompe ait fait deux fois le vide et que la conduite de refoulement soit totalement remplie. Pour un test, avant d'atteindre le niveau d'enclenchement dans le réservoir, l'interrupteur manuel / automatique peut également être actionné.
- Contrôle de l'étanchéité de l'installation et des raccords de tuyaux, contrôle du fonctionnement parfait de l'installation (enclenchement et arrêt de la/des pompe(s), pas de coups violents du clapet anti-retour).
- Contrôle du sens de rotation (modèle 3~ uniquement) : En cas d'ordre incorrect de phases, le témoin lumineux (rouge) de défaut du coffret de commande s'allume. Dans ce cas, il convient d'enfoncer l'inverseur de phase dans la prise CEE à l'aide d'un tournevis et de le tourner à 180° (FIG. 15).

6.1 Utilisation du coffret de commande :

LIFTSON M-V (1~) et LIFTSON M-V/L-V (3~) :

Commutateur :  Arrêt
 Marche

Commutateur manuel / automatique :



Manuel : Le dispositif fonctionne en continu tant que l'interrupteur est actionné.



Automatique : Le fonctionnement du dispositif est tributaire de la régulation de niveau interne du réservoir.



Avertisseur acquittement : Lorsque l'alarme niveau haut est déclenchée par le flotteur, l'émetteur de signaux sonores peut être éteint en appuyant sur l'interrupteur. Le contact d'alarme sans potentiel ne subit aucune influence.

LIFTSON M-2V/L-2V (1~) et M-2V/L-2V (3~) :

Commutateur :  Arrêt
 Marche

Commutateur manuel / automatique :



P1 Pompe 1 : La pompe 1 fonctionne en continu tant que l'interrupteur est pressé.



Automatique : Le fonctionnement du dispositif est tributaire de la régulation de niveau interne du réservoir.



P2 Pompe 2 : La pompe 2 fonctionne en continu tant que l'interrupteur est pressé.



Avertisseur acquittement : Lorsque l'alarme niveau haut est déclenchée par le flotteur, l'émetteur de signaux sonores peut être éteint en appuyant sur l'interrupteur. Le contact d'alarme sans potentiel ne subit aucune influence.

6.2 Éléments d'affichage :

- O** LED rouge lorsque le sens de rotation est incorrect (~3).
- O** LED verte lorsque le module est prêt à fonctionner.
- P1** Défaut pompe 1 LED rouge en cas de déclenchement de la surintensité et du contact de protection de la bobine (~3).
- P2** Défaut pompe 2 LED rouge en cas de déclenchement de la surintensité et du contact de protection de la bobine (~3).

6.3 Fonctionnement

ATTENTION ! Jusqu'à une température ambiante de 40°C, l'installation est conçue pour des températures de fluides atteignant 40°C, voire 60°C au maximum sur une courte période. Le fonctionnement à sec est à éviter car il risquerait d'endommager la garniture mécanique d'étanchéité de la pompe.

- **Mode de fonctionnement** : Fonctionnement intermittent S3-15%. Le dispositif n'est pas étudié pour un fonctionnement continu !
- **Fréquence d'enclenchement autorisée** : M-V/L-V : 30/heure ; M-2V/L-2V : 60/heure
- **Cas d'inondation** : Les installations LIFTSON sont protégées contre les inondations. Hauteur d'inondation : maxi 2 mCE, Durée d'inondation : maxi 7 jours.

7. ENTRETIEN

Conformément à la norme EN 12056-4, l'entretien des stations de relevage des eaux-vannes doit être effectué par un personnel compétent. L'entretien doit être effectué au moins :

- chaque trimestre en ce qui concerne les établissements industriels
- chaque semestre en ce qui concerne les installations des immeubles collectifs.
- chaque année en ce qui concerne les installations domestiques.
- Lors des travaux d'entretien, le port de gants de protection est obligatoire pour prévenir les dangers d'infection.
- L'exploitant de ces installations doit veiller à ce que toutes les opérations d'entretien, d'inspection et de montage soient effectuées par du personnel qualifié ayant dûment pris connaissance du contenu de la notice de montage et de mise en service.
- L'établissement d'un programme d'entretien permet d'éviter, par un minimum de dépenses, des réparations coûteuses et des nuisances de toutes sortes.
- L'entretien nécessite l'élaboration d'un protocole.



Avant d'entamer des travaux d'entretien, veillez à mettre l'installation hors tension et assurez-vous qu'aucune remise en fonctionnement intempestive n'est possible. N'effectuez aucune intervention lorsque l'installation fonctionne.

7.1 Mise hors service

Après de longues périodes d'arrêt, il est recommandé de vérifier les impuretés contenues dans la pompe et, à l'occasion, de la nettoyer.

7.2 Démontage et montage

- Le montage et le démontage devront être réalisés uniquement par du personnel qualifié !
- Interrompre l'alimentation en courant !
- Fermer la vanne d'arrêt (conduite d'entrée d'aspiration et de refoulement).
- Vider le réservoir collecteur (par exemple, au moyen de la pompe à main).
- Pour le nettoyage, visser le couvercle de contrôle.



Au cas où le module ou des parties de celui-ci doivent être expédiées pour réparation, un module usagé, pour des raisons d'hygiène, doit être vidé et nettoyé avant le transport. Chaque pièce susceptible de faire l'objet d'un contact doit en outre être désinfectée (désinfection au pulvérisateur). Les pièces doivent être enfermées de manière étanche dans des sacs en matière plastique résistants suffisamment grands et emballées sans risque de fuite. Elles doivent être envoyées sans délai par une entreprise de transport connue.

8. PANNES, CAUSES ET REMÈDES

PANNE	CHIFFRE CAUSE ET REMÈDE
La pompe ne débite pas	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Débit trop faible	1, 2, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Consommation de courant trop élevée	1, 2, 4, 5, 8, 14
Débit trop faible	1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Fonctionnement bruyant de la pompe / bruits forts	1, 2, 3, 10, 13, 14, 15, 17

Causes Remède ¹⁾

- | | |
|----|---|
| 1 | Entrée d'air à l'aspiration de la pompe ou roue encrassée :
- Enlever les dépôts de la pompe et/ou du réservoir. |
| 2 | Sens de rotation incorrect :
- Permuter 2 phases de l'alimentation de courant. |
| 3 | Usure des éléments internes (roue, roulements) :
- Remplacer les pièces usées. |
| 4 | Tension de fonctionnement trop faible : |
| 5 | Entrée d'aspiration en deux phases (uniquement pour le modèle 3~) :
- Remplacer fusible défectueux.
- Vérifier branchement. |
| 6 | Le moteur ne fonctionne pas en l'absence de tension :
- Vérifier installation électrique. |
| 7 | Entrée d'aspiration de la pompe encrassée :
- Nettoyer l'entrée d'aspiration du réservoir de la pompe. |
| 8 | Enroulement du moteur ou installation électrique défectueuse ²⁾ : |
| 9 | Clapet anti-retour encrassé :
- Nettoyer clapet anti-retour. |
| 10 | Forte baisse du niveau d'eau du réservoir :
- Contrôler / remplacer la commande de niveau. |
| 11 | Commande de niveau défectueuse :
- Contrôler la commande de niveau. |
| 12 | Vanne de la conduite de refoulement fermée ou pas suffisamment ouverte :
- Ouvrir complètement la vanne. |
| 13 | Teneur en air ou en gaz inadmissible dans le fluide véhiculé ²⁾ : |
| 14 | Roulements moteur défectueux ²⁾ : |
| 15 | Vibrations provenant du module :
- Vérifier conduits raccordement élastique. |
| 16 | Protection thermique du bobinage déclenchée en raison d'une température d'enroulement trop élevée :
- Après refroidissement, le moteur se remet en marche automatiquement. |
| 17 | Ventilation de la pompe encrassée :
- Nettoyer conduite d'évacuation de l'air. |
| 18 | Contrôle du courant de surcharge thermique déclenché :
- Rétablir le contrôle du courant de surcharge dans le coffret de commande. |

¹⁾ Pour remédier aux défauts des pièces exposées à la pression, retirer cette pression (ventilation du clapet anti-retour et vidange du réservoir, si possible au moyen d'une pompe à diaphragme à main).

²⁾ Demande d'instructions complémentaires utiles.

1. GENERAL

1.1 Uses

The LIFTSON M and L is an automatic sewage lifting unit built to EN 12050-1 for sewage both free of and containing faeces for the reflux-free drainage of drainage points in buildings and properties below the reflux level.

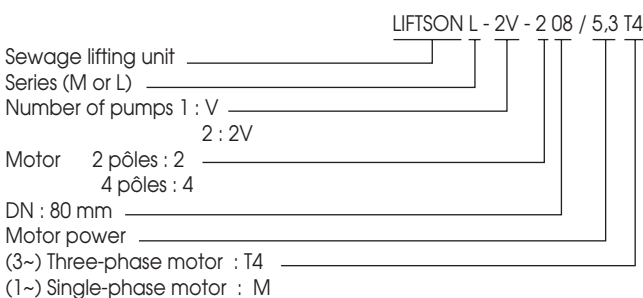
Among other things, the following may not be discharged:

solids, fibrous materials, tar, sand, cement, ash, rough paper, rubble, rubbish, waste from abattoirs, fats, oils and swimming pool water.

A fat collector is to be fitted in businesses which produce sewage containing fat.

1.2 Product data

1.2.1 Rating plate



1.2.2 Connection and electrical data

1.2.2.1 LIFTSON M

	LIFTSON M -V		LIFTSON M -2V	
Connection voltage (V)	1~230 ±10%	3~400 ±10%	1~230 ±10%	3~400 ±10%
Connection type	Switch box plug (earth)	Switch box EEC plug	Switch box plug (earth)	Switch box EEC plug
Connected load (kW)	1.6	1.5	2 x 1.6	2 x 1.5
Nominal current (A)	7.5	3	2 x 7.5	2 x 3
Mains frequency (Hz)	50			
Type of operation	S 3 15%			
Mass: W/H/D (mm)	630 / 770 / 555		830 / 770 / 555	
Gross volume (l)	90		130	
Switching volume (l)	30		40	
Max. operating (1/h)	30		60 (30 per motor)	
Overall delivery head max. (mCE)	See rating plate			
max. permissible geodetic delivery head (mCE)	5			
max. permissible pressure in discharge pipe (bar)	1.5			
Flow rate max. (m ³ /h)	See rating plate			
Protection category	IP 67 2 mCE, (switchgear IP44)			
Weight (kg)	45		72	
Max. medium temperature (°C)	40 (short-term 60°C)			
Max. ambient (°C) temperature	40			
Max. solid grain size (mm)	45			
Discharge DN	65, 80			
Inlet DN	40, 100, 150			
Aeration DN	70			
Speed of rotation (rpm)	1450			

1.2.2.2 LIFTSON L

	LIFTSON L -V				LIFTSON L -2V			
	2,95	3,8	4,9	5,3	2,95	3,8	4,9	5,3
Connection voltage (V)	3~400 ±10%							
Connection type	Switch box with EEC plug							
Puissance nominale (kW)	3,0	3,8	4,9	5,3	2x3,0	2x3,8	2x4,9	2x5,3
Connected load (A)	6,0	6,9	8,5	8,9	2x6,0	2x6,9	2x8,5	2x8,9
Nominal current (Hz)	50							
Mains frequency	S 3 15%							
Mass : W/H/D (mm)	630 / 770 / 630				830 / 755 / 630			
Gross volume (l)	90				130			
Switching volume (l)	30				40			
Max. operating (1/h)	30				60 (30 per motor)			
Overall delivery head max. (mCE)	See rating plate							
Max. permissible geodetic delivery head (mCE)	9	13	16	19	9	13	16	19
Max. permissible pressure in discharge pipe (bar)	3							
Max. flow rate(m ³ /h)	See rating plate							
Protection category	IP 67 2 mCE, (switchgear IP44)							
Weight (kg)	55				85			
Max. medium temperature (°C)	40 (short-term 60°C)							
Max. ambient (°C) temperature	40							
Max. solid grain size (mm)	40							
Discharge DN	65, 80							
Inlet DN	40, 100, 150							
Aeration DN	70							
Speed of rotation (rpm)	2900							

2. SAFETY

These instructions contain important information that must be followed when installing and operating the pump. The installer and the responsible operator must therefore read these operating instructions before assembly and commissioning. They must always be available at the place where the installation is used.

In addition to the general safety instructions laid down here in the Safety section, the special safety instructions laid down in the following sections are also to be observed.

2.1 Danger symbols used in these operating instructions

Safety precautions in these operating instructions which, if not followed, could cause personal injury are indicated by the symbol.

with the following symbol used to indicate electrical voltage.

ATTENTION ! The symbol below indicates that by ignoring the relevant safety instructions, damage could be caused to the pump or installation.

2.2 Staff training

All assembly, operation, maintenance and installation staff must have the appropriate qualifications for such work.

2.3 Risks incurred by failure to comply with the safety precautions

Failure to comply with the safety precautions could result in personal injury or damage to the pump or installation. Failure to comply with the safety precautions could also invalidate any claim for damages. In particular, failure to comply may lead to problems such as.

- the failure of important parts of the installation,
- injury resulting from electrical or mechanical factors,

- danger to persons through a failure to observe hygiene regulations relating to dealing with faeces,
- danger to persons and the environment through leaks of hazardous substances.

2.4 Safety precautions for the operator

Existing regulations for the prevention of accidents must be followed.

All risks caused by electrical energy must be eliminated. All directives issued by the local electricity supply companies must be observed.

2.5 Safety information for inspection and assembly

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

Work to the pump/machinery should only be carried out when the machine has been brought to a standstill.

2.6 Unauthorised 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 authorised by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the liability of the manufacturer.

2.7 Unauthorised operating methods

The operating safety of the equipment delivered is only guaranteed for proper usage as detailed in section 1 of the operating instructions. All values must neither exceed nor fall below the limit values given.

ATTENTION ! The unit is not designed for continuous operation! The specified maximum volume rate of flow applies to intermittent use (S3).

The max. possible feed rate must always be less than the delivery rate of the pump at the relevant operating point. All prescribed electrical connection values as well as assembly and maintenance instructions must be observed at all times. Operating the unit in conditions other than those outlined above will lead to excessive loads which the unit is unable to withstand. Failure to heed this warning could lead to personal injury and damage to property.

ATTENTION ! The geodetic delivery head from the construction level of the unit to the highest point of the pressure piping may not exceed 5.0 mWS (water column metres). See chapters 1.2.2.1 and 1.2.2.2.

3. TRANSPORT AND STORAGE

When the equipment is delivered, check that it has not been damaged in transit. If a fault is noticed, take all necessary action with the carrier.

ATTENTION ! The unit is delivered in cardboard packaging that must not be stacked. During transport ensure that the unit is protected against impacts and cannot fall. The unit is to be stored in a dry, frost-free place in accordance with the instructions on the packaging.

4. PRODUCT AND ACCESSORIES

4.1 Installation description

The LIFTSON M and L sewage lifting units collect all sewage water discharged in their collection vessels. A rod float switch switches on the pumps assembled to the vessel, complete with blockage-free, non-chokable impeller, as soon as the relevant level is reached.

Due to the special geometry of the vessel, even suspended matter is fed into the pump, thereby precluding deposits in the vessel.

A flap trap is built into the unit, which means a backflow preventer as prescribed by EN 12056 no longer needs to be installed in the pressure piping. The backflow preventer has a ventilating device allowing the pressure piping to be drained if necessary.

Connecting pieces on the top of the vessel allow both DN40 and DN70 pipe connections for additional supply lines and ventilation. Various nominal widths of supply lines can be connected on three sides as well as to the top of the vessel (see section "Connections to the vessel"). An inspection opening allows easy maintenance of the unit.

Mounting straps (also used as carrying handles) are fitted on the sides of the collecting vessel and used together with the fasteners provided to anchor the unit securely to the ground. The insulating strips provided and which are to be affixed to the base of the vessel prevent the transfer of structure-borne noise.

The LIFTSON M and L sewage lifting units are ready for three-phase current connection (3~400V) using a switchgear and EEC switch, and for AC connection (1~230V) using a switchgear and shock-proof plug.

Three-phase current model with built-in motor protection, together with phase inverter, rotation direction control, ON/OFF switch and automatic/manual control switch, AC model with necessary operating capacitor(s), ON/OFF switch and automatic/manual control switch.

When the maximum water level is reached an acoustic signal is emitted and the pump(s) are automatically switched on. A built-in storage battery allows an alarm signal to be given off-line. This signal will then switch off again when water drops below the maximum water level.

The twin pump set is equipped with a basic-load pump and a peak-load pump. To ensure an even load on both pumps, the pumps are swapped after each pump run. Should one of the pumps become damaged, the second pump will automatically run as a base load pump.

4.2 Scope of supply

Sewage lifting unit ready for connection, included :

- Switchgear (1~ 230V / 3~ 400V).
- Connection SET for DN100 inlet (circular cutter, inlet seal).
- DN80/100 flange connecting piece with flat gasket, flexible hose piece, hose clamps, screws and nuts for connecting the discharge piping.
- DN70 Konfix connector for connecting the ventilation pipe.
- DN50 hose piece with hose clamps for connecting the suction pipe to the manual diaphragm pump or a DN40 supply line.
- Insulating strips to prevent transmission of structure-borne noise.
- Fixing equipment.
- Installation and operating instructions.

4.3 Accessories

Accessories must be ordered separately.

- Flange connecting pieces DN 80, DN80/100 (DN80/100 already included in product packaging), DN100, DN150 for connecting the inlet or outlet-side gate to the pipes.
- DN 100 inlet seal for further supply; one included in product packaging.
- Connection Set for DN 150 inlet (circular cutter, inlet seal).
- Shut-off valves DN80, DN100, DN150.
- Manual diaphragm pump (without hose).
- 3-way valve for switching to extraction from the pump sump.
- Alarm switchgear.

5. ASSEMBLY - INSTALLATION

When installing lifting units all applicable regional regulations and the relevant information provided in EN 12050-1 in general must be observed.

- The area in which the lifting unit is to be installed must be of sufficient size to enable free access for operation and maintenance work. Sufficient working space at least 60 cm wide and high is to be provided next to and above all parts to be operated and maintained.

- The installation room must be safe from frost, ventilated and adequately lit.
- Install in a horizontal and flat position.
- Follow the dimensions given in the installation plan (FIG. 1 to 4).
- Before installing the unit affix the enclosed insulating strips to the appropriate areas (FIG. 5.a).
- Lifting gear must be securely fixed in place. The unit is to be fixed to the ground using the two handles on the sides of the vessel and the fasteners provided (FIG. 6) :
 - a : Insulating strip fixing angle.
 - b : Hexagon screw with plastic dowel Ø10, drill hole 10 mm.

ATTENTION ! The installation must be horizontal ! Check it before fixing.

5.1 Connecting the pipes

- All pipes must be assembled when the pump is switched off, must be sound-proofed and must be flexible. No pipe forces or moment may act on the unit and the pipes must be secured and supported such that neither tensile nor compressive forces act on the unit.
- Lay all pipes such that they can drain automatically. Do not lay any narrow pipe parts in the direction of flow.
- At the time of the connection of the used water sanitary appliances, it is essential to respect the mini dimension of 180 mm (see tank)
- The low point of the siphon should not be to position with less than 180 mm.
- Connect all pipes carefully. Tighten all connections with hose clamps carefully (starting torque 5 Nm !).
- An additional shut-off valve is required in the inlet pipe before the vessel and after the pressure pipe backflow (FIG. 8).

5.1.1 Discharge piping

The pressure piping and all its components must be able to safely withstand all operating pressures that may arise.

ATTENTION ! Depending on the operating conditions, the pressure peaks (e.g. when the flap trap is closed) may considerably exceed the pump pressure. Therefore, in addition to the relevant resistance to pressure, consideration must also be given to connecting elements in the piping that are actuated by axial forces !

In order to protect against possible reflux from the public mains drain the pressure piping must be shaped like a "pipe loop" and the underside of this loop at the highest point must be situated above the locally established reflux level (generally street level) (cf. also FIG. 10).

5.1.2 Connections to the vessel (FIG. 7)

Inlets :

- on both side walls (DN100, DN150).
- on the left-and/or right-hand side of the rear wall (DN100, DN150).
- on the top of the vessel (DN100, DN40).

Ventilation pipe :

- on one of the two DN70 connecting sleeves on the top of the vessel.

Emergency drainage pipe connection (manual diaphragm pump) :

- on one of the four submerged DN40 connecting sleeves.

DN100 and DN150 inlets

Only connect DN100 and DN150 supply lines at the points intended for that purpose on the vessel (flat surfaces), i.e. those points labelled in FIG. 7. The hole produced using the circular cutter must lie within the depicted range.

ATTENTION ! Connecting the supply line to points other than those indicated in FIG. 7 can lead to leaks and affect the operation of the unit !

The horizontal notches on the vessel act as a guide for the 180 mm and 250 mm connecting heights (pipe centre). They are not to be used as a starting point for the circular cutter across the entire length !

Other connecting heights than 180 mm are infinitely possible.

ATTENTION ! Supply connections below 180 mm are possible, but will cause a corresponding reflux in the supply line! If the distance between the upper edge of the floor and the base of the pipe is less than 100 mm, the piping will no longer be able to drain fully !

The inlet seal and circular cutter for a DN100 supply line are enclosed. The connection sets for DN150 and for the inlet seal for further DN100 supply lines are available as accessories.

A DN100 connection may be affixed to the top of the vessel at the central marking provided for the Ø124 mm circular cutter.

• Making the supply connection (FIG. 8) :

Tools required :

- enclosed DN100 or DN150 special circular cutter.
- variable-speed hand drill with right- and left-hand rotation

Steps :

- 1) Produce the circular cut in the vessel using a drill and circular cutter :
 - Position the cut such that the inlet hole lies within the areas indicated (FIG. 7).
 - Make sure the chipping remover is clean! If the chipping remover is not clean, the material in the vessel will heat up and melt on; stop the cutting process and allow to cool for a short time; reduce the speed, vary the rapid-motion pressure and if necessary change the direction of rotation (left-hand rotation max. 200 rpm) until the chipping remover is clean.

ATTENTION ! In the meantime check the cut diameter is Ø 124 mm for DN100 or Ø 175 for DN150 as this governs the watertightness of the pipe connection.

- Deburr the newly created hole.

- 2) Insert the inlet seal into the vessel wall. Make sure the seal is correctly seated !
- 3) Push the supply pipe into the inlet seal; first slide the hose clamp onto the pipe and dampen the pipe and seal with a suitable antiseize agent (FIG. 8.c).
- 4) Fit the pipe perpendicular to the vessel wall ($90^\circ \pm 5^\circ$).
- 5) Secure the supply pipe and inlet seal using a hose clamp.

Aeration DN70

The ventilation pipe prescribed by EN12050-1 is connected to the first of the two DN40/DN70 combined connecting pieces on the top of the vessel using the enclosed Konfix connector. The connecting sleeve hole is created by sawing away the bottom of the base (FIG. 9). Remove burrs and other superfluous material.

To connect the ventilation pipe open the Konfix connector by tearing at the bracket. The ventilation pipe is simply pushed on. Secure the Konfix connector using the enclosed hose clamp.

Connecting a manual diaphragm pump

In principle we recommend installing a manual diaphragm pump (accessory) to allow the vessel to be drained in an emergency. For this, there is a choice of four Ø 50 connecting sleeves near the base. The connection is made using the enclosed DN50 hose. The connecting sleeve hole is created by sawing away the bottom of the base or using a suitable circular cutter (FIG. 9). Remove burrs and other superfluous material. Make the connections carefully using the enclosed hose and hose clamps.

DN 40 inlets

A DN40 inlet can be connected to the second of the two combination DN40/DN70 connecting pieces on the top of the

vessel.

The connecting piece hole is created by sawing away the bottom of the base or using a suitable circular cutter (FIG 9). Remove burrs and other superfluous material. Carefully make the connections using a hose and hose clamps or standard Konfix connectors.

5.1.3 Draining cellars

A pump sump is to be installed for the automatic drainage of all sewage lifting unit installation zones (FIG. 10).

- Install the pump (ref. 4) according to the unit's delivery head. The minimum dimensions of the trench in the floor of the installation zone are : 500 x 500 x 500 mm.
- A three-way valve (FIG. 10 - ref. 6) allows both manual draining of the pump and the pump sump using the manual diaphragm pump by switching over (FIG. 10 - ref. 5)

Example of installation (FIG. 10)

- 1 : Ventilation pipe
- 2 : Inlet
- 3 : Reflux level (generally street level)
- 4 : Drainage pump
- 5 : Manual diaphragm pump
- 6 : Three-way valve

5.2 Electrical connection



All electrical connections must be completed by a qualified and licensed electrician in strict compliance with local regulations.

- Check that the mains current and voltage comply with the data on the rating plate.
- Mains fuse

LIFTSON M-V, M-2V, L-V	: 16 A
LIFTSON L-2V	: 20 A
- The pump/installation must be earthed in compliance with the applicable regulations.
- The use of a residual current operating device of ≤ 30 mA in accordance with current national regulations is recommended.
- Install the switchgear and alarm in a dry, flood-proof room.
- Ensure the supply to the alarm switch is separate in accordance with its rating plate data. Connect the alarm switch.
- Compare the set value of the motor safety switch (3~ version) with the nominal current of the motor (see table 1.2.2. Connection and Performance Data) and correct if necessary.

5.2.1 Alimentation secteur

LIFTSON M-V (1~) (FIG. 11)

L, N, PE :

Main connection 1~230 V, PE Model : switchgear with shock-proof plug for socket.

LIFTSON M-2V (1~) (FIG. 12)

L, N, PE :

Main connection 1~230 V, PE Model : Construction model: switchgear with feed clamps.

LIFTSON M-V (3~), LIFTSON L-V (3~) (FIG. 13)

L1, L2, L3, PE :

Main connection 3~400 V, PE Model : switchgear with EEC plug for EEC socket .

LIFTSON M-2V (3~), LIFTSON L-2V (3~) (FIG. 14)

L1, L2, L3, PE :

Main connection 3~400 V, PE Model : switchgear with EEC plug for EEC socket.

AC model LIFTSON M (1~230 V) is designed for operation on a power supply with a system impedance at the private connection point of $Z_{max} = 0.096$ Ohm with a maximum number of 30 switching operations per hour in accordance with DIN EN / IEC 61000-3-11.

If the supply impedance and the number of switching operations per hour exceed the aforementioned values the pump may cause transient voltage reductions and interfering voltage fluctuations, or "flicker", as a result of the unfavourable supply conditions.

Measures may therefore be required before the pump can be operated properly using such a connection. Relevant information is to be obtained from the local electricity supplier and the pump manufacturer.

5.2.2 Connecting the alarm

LIFTSON M and L are factory-fitted with an acoustic alarm in the switchgear. An external alarm, horn or flashing light can be fitted using a potential-free contact.

Permissible contact load:

- minimum : 12 V C. C., 10 mA,
- maximum : 250 V C. A., 1 A.

Connection of external alarm signal:



Remove the mains plug !

- Lift the switchgear lid.
- Remove the protective cover from the cable gland.
- Connect the cable to the floating alarm contact as shown in the switching diagram.
- Once the alarm cable has been successfully connected, close the switchgear lid and tighten the cable screw.
- Re-connect the mains plug.

ATTENTION ! The alarm indicator is activated if the level in the vessel reaches 200 mm (single units M-V or L-V) or 250 mm (dual units M-2V or L-2V) above the top of the unit's installation surface. Please take this into account if the unit alarm is also intended to protect drainage objects that are relatively low (e.g. floor drains).

6. OPERATION

The unit may only be put into operation once the relevant regional regulations have been satisfied.

- Remove the float switch transport safety device by opening the inspection cover on the vessel and removing the adhesive tape from the float; check that the float arm is easily accessible.
- Check that all of the necessary connections have been correctly made (inlets, pressure pipe with shut-off fittings, ventilation, floor fixing, electrical connection).
- Check the position of the ventilation screws. The head of the screw must be at least 25 mm from the sealing flange on the backflow preventer (factory setting), otherwise there is a risk that the valve will not close or will be destroyed, and also that loud noise will be generated.



Remove the mains plug !

- Lift the switchgear lid.
- Remove the battery. Connect the plug to the battery. Check the polarity is correct. Replace the battery.
- **The storage battery must be fully charged or have been in the switchgear for 24 hours when the unit is switched on.**
- Close the switchgear lid.
- Connect the power supply.
- Switch the unit on at the switchgear (ON/OFF switch).
- Open the shut-off fittings.
- Continue to fill the unit until the pump has run two complete cycles or the pressure piping is completely full. The manual/automatic button can also be pressed for a test run before the ON level is reached.
- Ensure that the pump and pipe connections are hermetic and check that the pump is running smoothly, i.e. that there are no severe impacts to the flap trap when the pump(s) is/are switched on and off.
- Direction of rotation check (3~ only) :
If the phase sequence is incorrect, the red light on the switchgear will come on.
In this case the phase inverter in the EEC plug should be tightened

and turned through 180° using a suitable screwdriver (FIG. 15).

6.1 Switchgear operation :

LIFTSON M-V (1~) and LIFTSON M-V/L-V (3~) :

ON/OFF switch : **O** OFF
 I ON



Manual/Automatic switch :

Manual : the unit will continue to run for as long as the button is pressed.



Automatic : the unit operation is controlled by the internal vessel level regulator.



Horn switch : If the high-water alarm is triggered by the float switch the acoustic signal can be muted by pressing the button.
 This will not affect the floating alarm contact.

LIFTSON M-2V/L-2V (1~) and M-2V/L-2V (3~) :

ON/OFF switch : **O** OFF
 I ON



Pump 1 : the unit will continue to run for as long as the button is pressed.



Automatic : the unit operation is controlled by the internal vessel level regulator.



Pump 2 : the unit will continue to run for as long as the button is pressed.



Horn switch : If the high-water alarm is triggered by the float switch the acoustic signal can be muted by pressing the button.
 This will not affect the floating alarm contact.

6.2 Display elements :

- O** Rotational signal, lights up (red) when direction of rotation is wrong (3~ only).
- O** Operation signal, lights (green) when unit is ready for use.
- P1** Pump 1 defect, lights (red) for excess current and winding protection contact (3~ only).
- P2** Pump 2 defect, lights red for excess current and winding protection contact (~3 only).

6.3 Operation

ATTENTION ! This unit is designed for media temperatures of up to 40 °C or for short periods up to 60 °C, at ambient temperatures up to 40°C. Dry running should be avoided, as this could destroy the pump's mechanical seal.

- **Type of operation :** Intermittent operation S3-15%.
 The unit is not designed for continuous operation !
- **Admissible operating frequency :**
 M-V/L-V : 30/hour ; M-2V/L-2V : 60/hour
- **Flooding :** The LIFTSON units are flood-proof.
 Flood height : maxi 2 mWS,
 Flood time : max. 7 days.

7. MAINTENANCE

All maintenance work to sewage lifting units must be carried out by specialist staff in accordance with EN 12056-4. The maintenance intervals must not exceed :

- 4 per year for commercial operations.
- 2 per year for units in multiple-family dwellings.
- 1 per year for units in single-family dwellings.
- In order to avoid infection, maintenance work should always be carried out using protective gloves.
- The operator is responsible for ensuring that inspection and assembly are carried out by authorised and qualified personnel who have studied the operating instructions closely.

- By drawing up a maintenance plan, costly repairs can be avoided with a minimum of maintenance expense and fault-free pump operation obtained. Salmson Service is available for all initial commissioning and maintenance work.
- A record is to be kept of any maintenance.



Before carrying out any maintenance work, switch off the pump and ensure that it cannot be switched on again in an unauthorised manner. Never carry out work on a running pump.

7.1 Decommissioning

After long periods out of use we recommend checking the pump for impurities and if necessary cleaning it.

7.2 Disassembly and assembly

- Disassembly and assembly should only be carried out by qualified personnel !
- Disconnect power supply !
- Close gate valve (inlet and pressure piping).
- Drain collecting vessel (e.g. using manual diaphragm pump).
- Then screw on inspection cover for cleaning.



If a used unit or parts thereof are to be returned for repairs, they must be drained and cleaned prior to transport for reasons of hygiene. In addition, all parts which may be touched are to be disinfected (spray disinfection). The parts must be tightly sealed in tearproof, sufficiently large plastic bags and packed in leakproof packaging. They must be returned immediately via authorised carriers.

8. PROBLEMS, CAUSES AND REMEDIES

PROBLEMS	CODE CAUSE AND REMEDIES
Pump does not pump	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Volume rate of flow too small	1, 2, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Power input too high	1, 2, 4, 5, 8, 14
Delivery head too small	1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Pump runs erratically / loud noises	1, 2, 3, 10, 13, 14, 15, 17

CODE REMEDIES ¹⁾

- 1 Pump inlet or impeller blocked :
- Remove deposits in the pump and/or vessel.
- 2 Wrong direction of rotation :
- interchange two phases of the mains connection.
- 3 Internal parts worn (impeller, bearings) :
- Replace worn parts.
- 4 Operating voltage too low :
- 5 Runs on two phases (only with 3~ model) :
- Replace faulty fuse.
- Check line connections.
- 6 Motor not running as no voltage :
- Check electrical installation.
- 7 Pump inlet blocked :
- Clean pump inlet.
- 8 Defective motor winding or electrical line ²⁾ :
- 9 Flap trap blocked :
- Clean flap trap.
- 10 Excessive water level drop in vessel :
- Check/replace float switch.
- 11 Float switch defective :
- Check float switch.
- 12 Shut-off fitting in compressed-air piping not or insufficiently open :
- Open shut-off fitting fully.
- 13 Inadmissible quantity of air or gas in the liquid being pumped ²⁾ :
- 14 Defective radial bearing in motor ²⁾ :
- 15 Unit-based fluctuations :
- Check piping for elastic connection.
- 16 Thermostat for monitoring winding has switched off because of excessive winding temperature:
- Motor switches back on automatically once cooled.
- 17 Pump vent blocked :
- Clean pump ventilation hole/slat.
- 18 Temperature of pump medium too high :
- Restore the control of the current overload in the switchgear.

¹⁾ To remedy faults to pressurised parts, these must be depressurised (ventilate the return-flow preventer and empty the vessel, if necessary using the manual diaphragm pump).

²⁾ Check required.

1. GENERALIDADES

1.1 Aplicaciones

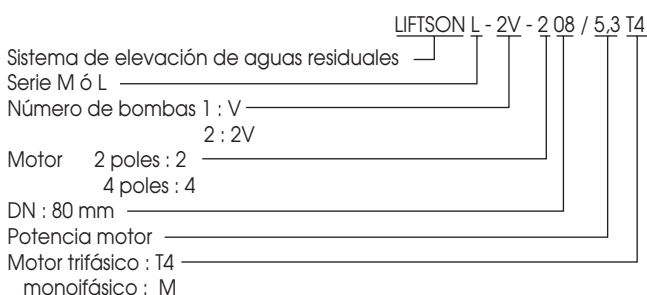
Los dispositivos LIFTSON M y L son instalaciones de elevación automática de aguas residuales con o sin materias fecales, destinadas a drenar los tubos de desagüe de los edificios y terrenos situados por debajo del nivel de anegación.

No pueden bombearse : entre otros, materiales sólidos, materiales fibrosos, alquitrán, arena, cemento, cenizas, papel grueso, escombros, basura, desperdicios de matadero, materias grasas, aceites o aguas de piscinas.

En instalaciones en las que se producen aguas residuales con grasas, conviene instalar un extractor de grasa.

1.2 Información acerca del producto

1.2.1 Claves del tipo



1.2.2 Datos técnicos

1.2.2.1 LIFTSON M

	LIFTSON M -V		LIFTSON M -2V	
	1~230 ±10%	3~400 ±10%	1~230 ±10%	3~400 ±10%
Tensión de conexión (V)	1~230 ±10%	3~400 ±10%	1~230 ±10%	3~400 ±10%
Tipo de conexión	cofre con enchufe	cofre con enchufe CEE	cofre con enchufe	cofre con enchufe CEE
Potencia nominal (kW)	1,6	1,5	2 x 1,6	2 x 1,5
Intensidad nominal (A)	7,5	3	2 x 7,5	2 x 3
Frecuencia de la red (Hz)	50			
Modo de funcionamiento	S 3 15%			
Dimensiones An/L/AI (mm)	630 / 770 / 555		830 / 770 / 555	
Volumen bruto (l)	90		130	
Volumen conmutación (l)	30		40	
Arranques máx. (1/h)	30		60 (30 por motor)	
Altura de impulsión total máx. (mCE)	Véase placa de características			
Altura de impulsión geodésica máx. (mCE)	5			
Presión máx. descarga (bar)	1,5			
Caudal máx. (m ³ /h)	Véase placa de características			
Tipo de protección	IP 67 2 mCE, (cofre de mando IP44)			
Peso (kg)	45		72	
Temperatura máx. del medio (°C)	40 (por corto tiempo 60°C)			
Temperatura máx. ambiente (°C)	40			
Granulometría (mm)	45			
Descarga DN	65, 80			
Aspiración DN	40, 100, 150			
Ventilación DN	70			
Velocidad (tr/min)	1450			

1.2.2.2 LIFTSON L

	LIFTSON L -V				LIFTSON L -2V			
	2,95	3,8	4,9	5,3	2,95	3,8	4,9	5,3
Tensión de conexión (V)	3~400 ±10%							
Tipo de conexión	cofre con enchufe CEE							
Potencia nominal (kW)	3,0	3,8	4,9	5,3	2x3,0	2x3,8	2x4,9	2x5,3
Intensidad nominal (A)	6,0	6,9	8,5	8,9	2x6,0	2x6,9	2x8,5	2x8,9
Frecuencia de la red (Hz)	50							
Modo de funcionamiento	S 3 15%							
Dimensiones An/L/AI (mm)	630 / 770 / 630				830 / 755 / 630			
Volumen bruto (l)	90				130			
Volumen conmutación (l)	30				40			
Arranques máx. (1/h)	30				60 (30 por motor)			
Altura de impulsión total máx. (mCE)	Véase placa de características							
Altura de impulsión geodésica máx. (mCE)	9	13	16	19	9	13	16	19
Presión máx. descarga (bar)	3							
Caudal máx. (m ³ /h)	Véase placa de características							
Tipo de protección	IP 67 2 mCE, (coffret de commande IP44)							
Peso (kg)	55				85			
Temperatura máx. del medio (°C)	40 (por corto tiempo 60°C)							
Temperatura máx. ambiente (°C)	40							
Granulometría (mm)	40							
Descarga DN	65, 80							
Aspiración DN	40, 100, 150							
Ventilación DN	70							
Velocidad (tr/min)	2900							

2. SEGURIDAD

Las instrucciones contienen información fundamental acerca de las medidas de seguridad que se deben adoptar a la hora de la instalación y de la puesta en marcha. Por ello, es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y la puesta en marcha. Estas instrucciones deben estar disponibles de forma permanente en el lugar de la instalación.

Además de la información general contenida en este apartado, también deben tenerse en cuenta las advertencias específicas que se exponen en los apartados siguientes.

2.1 Señalizaciones en las advertencias



Las advertencias que en caso de incumplimiento, implican peligro para las personas están señaladas con el símbolo.



En caso de aviso relativo al voltaje eléctrico, el símbolo indicado es el siguiente.

¡ATENCIÓN! Las advertencias que, en caso de incumplimiento, implican peligro para el aparato y para su correcto funcionamiento están señaladas con la palabra.

2.2 Cualificación del personal

Las personas que se encarguen del montaje, funcionamiento, mantenimiento e inspección del sistema deben poseer la cualificación requerida para este tipo de trabajos.

2.3 Peligros en caso de incumplimiento de las advertencias

El incumplimiento de las advertencias de seguridad puede implicar un grave riesgo para las personas y para el aparato. A su vez, puede tener como consecuencia la pérdida de todo derecho a indemnización por daños ocasionados (garantía).

El incumplimiento puede traer consigo entre otros los siguientes peligros :

- Fallo de funciones importantes de la instalación.
- Riesgo para las personas por causas de origen eléctrico o mecánico.
- Riesgo para las personas por incumplimiento de normas de higiene relacionadas con el tratamiento de materiales fecales.
- Riesgo para las personas y el medio ambiente por fugas de sustancias peligrosas.

2.4 Advertencias para el usuario

Se deben respetar las normas vigentes para la prevención de accidentes.

Se debe evitar cualquier posibilidad de entrar en contacto con tensión eléctrica. Se deben cumplir las normas de las compañías eléctricas locales.

2.5 Advertencias para trabajos de inspección y de montaje

Al usuario le incumbe la responsabilidad de encargar la inspección y el montaje a personas cualificadas y autorizadas que conozcan bien las presentes instrucciones.

Cualquier trabajo que se lleve a cabo en el aparato exige su previa desconexión.

2.6 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Cualquier modificación que se pretenda efectuar en la instalación requiere la previa autorización del fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante garantizan una mayor seguridad. SALMSON queda eximido de toda responsabilidad por los daños ocasionados por repuestos o accesorios no autorizados.

2.7 Funcionamiento indebido

Un funcionamiento seguro del sistema entregado sólo se garantiza siempre y cuando se cumpla y se respete lo expuesto en el apartado 1 de las instrucciones de instalación y funcionamiento. Los valores límite indicados no se deben sobrepasar de ningún modo.

¡ATENCIÓN! El sistema no es apto para un funcionamiento continuo! El caudal máximo mencionado es para el funcionamiento intermitente (S3 – 15%). El caudal máximo de entrada tiene que ser siempre menor que el caudal de la bomba en su respectivo punto de funcionamiento. Las potencias eléctricas indicadas y las instrucciones de instalación y mantenimiento tienen que ser cumplidas escrupulosamente.

¡ATENCIÓN! La altura de impulsión geodésica entre el lugar de instalación y el punto más elevado del tubo de impulsión no debe superar los 5 mca (metros de columna de agua), ver § 1.2.2.1 y 1.2.2.2.

3. TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Al recibir el material, verificar si no ha sufrido daños durante el transporte. En caso de comprobar un defecto, tomar todas las disposiciones necesarias ante el transportista.

¡ATENCIÓN! El sistema se suministra con embalaje de cartón (¡no apilable!). Durante el transporte, asegúrese de que el dispositivo no sufre ni golpes ni caídas. El sistema debe almacenarse en lugares secos y libres de heladas como se indica en el embalaje.

4. PRODUCTO Y ACCESORIOS

4.1 Descripción del sistema

Los sistemas de elevación de aguas residuales LIFTSON M y L recogen las aguas usadas que se han llevado al depósito colector. Una vez alcanzado el nivel correspondiente, el interruptor de flotador conecta automáticamente la(s) bomba(s) con rodete(s) vortex montada(s) en el depósito, resistente a la obstrucción. Gracias a la especial geometría del depósito de la bomba, las partículas en suspensión se conducen hacia la bomba, de tal manera que se evita la formación de sedimentos e incrustaciones

en el mismo.

En el sistema está integrada una válvula antirretorno, por lo que no se requiere la instalación adicional de una válvula antirretorno en el tubo de impulsión. La válvula antirretorno integrada dispone de un dispositivo de aireación, destinado a purgar el tubo de impulsión en caso necesario.

Las tubuladuras situadas en la parte superior del depósito permiten fijar una tubería DN40 y DN70 para conexiones de entrada y de ventilación adicionales.

Se pueden realizar conexiones de entrada de diferentes diámetros en tres laterales y en la parte superior del depósito (**Ver § Conexiones con el depósito**). Una boca de inspección permite un fácil mantenimiento de la instalación.

El depósito colector está provisto en los laterales de hendiduras de fijación (que también sirven de asas para el transporte) con las que se puede anclar la instalación por medio de los elementos de fijación suministrados, quedando así protegida contra los empujes verticales y las torsiones. Las cintas de aislamiento acústico que deben aplicarse en el fondo del depósito impiden la transmisión de ruidos por estructuras sólidas.

Los sistemas de elevación de aguas residuales LIFTSON M y L pueden conectarse con corriente trifásica (3~400V) con cofre de mando y enchufe CEE, así como con corriente trifásica (1~230V) con cofre de mando y enchufe con tomatierra.

La versión trifásica incluye guardamotor integrado así como inversor de fase, indicación del sentido de giro, interruptor de marcha/paro y un selector manual/automático/rearme; la versión monofásica incluye condensador(es) de funcionamiento requerido(s) así como un interruptor de marcha/parada y un selector manual/automático/rearme.

Una vez alcanzado el nivel de alarma (nivel alto), suena una señal acústica y la(s) bomba(s) se conecta(n) forzosamente. Un acumulador integrado permite generar una señal de alarma independiente de la red. Esta señal se desactiva automáticamente cuando el nivel del agua cae por debajo del nivel de alarma.

El sistema de bomba doble está equipado con una bomba de carga base y otra de carga punta. Para asegurar una carga equilibrada de las dos bombas, se realiza una alternancia de las bombas después de cada proceso. En caso de que falle una bomba, la segunda bomba asume automáticamente el papel de la bomba de carga base.

4.2 Suministro

Sistema de elevación de aguas residuales, listo para la conexión, incluyendo :

- Cofre de regulación (1~ 230V / 3~ 400V).
- Kit de conexión para entrada DN100 (cortadora circular, junta de entrada).
- Tubuladura con brida DN80/100 con junta plana, tubo de goma flexible, abrazaderas, tornillos y tuercas para conectar la tubería de impulsión.
- Conector DN70 para la conexión de la tubería de ventilación.
- Manguito DN50 con abrazaderas para conectar la tubería de entrada con la bomba manual de membrana o con una entrada DN40.
- Cintas de aislamiento acústico para evitar la transmisión de los ruidos por estructuras sólidas .
- Material de fijación.
- Instrucciones de instalación y funcionamiento.

4.3 Accesorios

Los accesorios deben encargarse por separado.

- Tubuladura con brida DN 80, DN80/100 (DN80/100 incluida en el suministro), DN100 y DN150 para conectar la llave de corte con la tubería, por el lado de la aspiración o de la descarga.
- Junta de entrada para entrada adicional DN100 (una unidad ya incluida en el suministro).
- Kit de conexión para entrada DN150 (cortadora circular, junta de entrada).

- Llaves de corte DN80, DN100, DN150.
- Bomba manual (sin manguito).
- Válvula de 3 vías que permite vaciar el depósito.
- Dispositivo de alarma.

5. INSTALACION / MONTAJE

A la hora de instalar los sistemas de elevación, es conveniente cumplir especialmente las normativas locales vigentes y, de forma general, las respectivas especificaciones de las normas EN 12050-1.

- Los lugares de instalación de los sistemas de elevación han de ser suficientemente grandes para que la instalación sea accesible a efectos del manejo y mantenimiento. Debe preverse un espacio de trabajo de, al menos, 60 cm de ancho y de alto al lado y encima de todas las piezas que deben ser objeto de un ajuste o un mantenimiento.
- El lugar de instalación debe estar protegido de las heladas, ventilado y bien iluminado.
- La superficie de instalación debe ser horizontal y plana.
- Respete las medidas del plano de instalación (FIG. 1 à 4).
- Antes de instalar el sistema se tienen que fijar las cintas de aislamiento acústico suministradas en la correspondiente superficie (FIG. 5.a).
- Los sistemas de elevación tienen que estar protegidos contra las torsiones y los empujes verticales. Con ayuda del material de fijación suministrado se debe fijar el equipo en las dos hendiduras situadas en los laterales del depósito (FIG. 6) :
 - a : Escuadra de fijación con estría aislante.
 - b : Tornillo hexagonal con taco sintético Ø 10 (taladro de 10 mm).

¡ATENCIÓN!

El sistema debe estar colocado en posición horizontal! Antes de fijarlo, coloque el dispositivo con un nivel de burbuja.

5.1 Conexión de las tuberías

- Todas las tuberías se tienen que montar de tal manera que estén libres de tensión, aisladas contra los ruidos y que mantengan su flexibilidad. El sistema no debe soportar fuerzas o momentos originados por las tuberías. Las tuberías se deben fijar de tal manera que no ejerzan tensiones o presiones sobre el sistema.
- Monte las tuberías de tal manera que se vacíen por sí mismas. No instale reducciones en el sentido de flujo.
- El punto bajo del sifón no debe ser colocado a menos de 180 mm.
- Realice todas las conexiones de tubería debidamente. Al tratarse de conexiones con abrazaderas, apriete estas correctamente (par de apriete de 5 Nm !).
- Siempre se requiere adicionalmente una llave de corte en la entrada delante del depósito así como detrás de la válvula antirretorno del tubo de impulsión (FIG. 8).

5.1.1 Tubería de descarga

La tubería de impulsión con todas las piezas requeridas para el montaje debe resistir las posibles presiones de funcionamiento con total seguridad.

¡ATENCIÓN!

Los picos de presión (p. ej. al cerrarse la válvula antirretorno) pueden alcanzar valores muy superiores a los de la presión de la bomba. Por lo tanto, aparte de la resistencia proporcional a la presión, se debe asegurar también que las conexiones de la tubería puedan resistir a las fuerzas longitudinales resultantes !

Como protección contra un posible reflujo procedente del alcantarillado, se tiene que realizar en la tubería de impulsión un "bucle de tubería", cuyo borde inferior esté en el punto más alto por encima del nivel de anegación local (normalmente al nivel de la calle) (cf. FIG. 10).

5.1.2 Conexiones con el depósito (FIG. 7)

Entradas de aspiración :

- en las dos paredes laterales (DN100, DN150).
- en el lado izquierdo y/o derecho de la pared frontal (DN100, DN150).
- en la parte superior del depósito (DN100, DN40).

Tubería de ventilación :

- en uno de los dos empalmes DN70 en la parte superior del depósito.

Conexión de un sistema de vaciado de emergencia (bomba manual de membrana) :

- en uno de los cuatro empalmes inferiores DN40.

Entradas de aspiración DN100 y DN150

Las entradas DN100 y DN150 sólo deben conectarse en los lugares previstos en el depósito (superficie más lisa) o en los lugares indicados en la FIG. 7. El agujero realizado con la cortadora circular se debe encontrar **dentro** de las zonas indicadas.

¡ATENCIÓN!

Una conexión de la tubería de entrada realizada en un punto que no está marcado en la FIG. 7 puede provocar fugas y fallos en el funcionamiento del equipo !

Las líneas horizontales en el depósito sirven como orientación para las alturas de conexión de 180 mm y 250 mm (centro de la tubería). ¡No se pueden utilizar en toda su extensión como punto base para la cortadora circular !

Son posibles alturas de conexión diferentes a 180 mm.

¡ATENCIÓN!

Se pueden realizar conexiones de entrada por debajo de 180 mm, pero estas generan un reflujo en la tubería de entrada. Si la distancia entre el suelo y la parte inferior del tubo es inferior a 100 mm, el tubo ya no se puede vaciar completamente !

La junta de entrada y la cortadora circular requeridas para una entrada DN100 están incluidas en el suministro. Los kits de conexión para DN150 o para una junta de entrada adicional DN100 están disponibles como accesorios.

En la cubierta del depósito se puede realizar una conexión DN100 en la marca de centrado prevista para la cortadora de 124 mm de diámetro.

• Realización de la conexión de entrada (FIG. 8) :

Herramientas requeridas :

- Cortadora circular DN100 o DN150 (incluida en el suministro).
- Taladradora de mano con regulación de velocidad y ambos sentidos de giro.

1) Ejecución del corte circular en el depósito por medio de la taladradora y de la cortadora circular :

- Elija la posición de forma que el taladro de entrada se encuentre en la zona ilustrada (FIG. 7).
- Asegúrese de que el arranque de la viruta sea el adecuado. En caso contrario, el material del depósito se recalentará y se fundirá; interrumpa el proceso de corte y deje que se enfríe durante un corto período; reduzca la velocidad de giro, varíe la presión de avance y, llegado el caso, cambie el sentido de giro (giro a la izquierda, máx. 200 rpm), hasta que se produzca un arranque limpio de la viruta.

¡ATENCIÓN!

Compruebe de vez en cuando que el diámetro de corte es de 124 mm para DN100 y de 175 mm para DN150, porque de él depende en gran parte la estanqueidad de la conexión.

- Desbarbe la perforación.

2) Coloque la junta de entrada en la pared del depósito. Compruebe el asiento exacto de la junta !

3) Introduzca el tubo de entrada en la junta de entrada; antes, empuje la abrazadera sobre el tubo y humedezca el tubo así como la junta con un lubricante adecuado (FIG. 8.c).

- 4) Instale el tubo verticalmente con respecto a la pared del depósito ($90^\circ \pm 5^\circ$).
- 5) Conecte firmemente el tubo de entrada y la junta de entrada mediante la abrazadera.

Conexión de ventilación DN70

El conducto de ventilación obligatorio según la norma EN12050-1 se conecta a uno de los dos empalmes combinados DN40/DN70 de la cubierta del depósito mediante el conector KONFIX suministrado. La apertura del empalme se realiza cortando el fondo del empalme (FIG. 9). Se debe desbarbar la abertura y eliminar el material sobrante.

Para conectar la tubería de ventilación hay que abrir el conector tirando de la lengüeta. El tubo de ventilación debe ser solamente encajado. Sujete el conector con la abrazadera suministrada.

Conexión de una bomba manual de membrana

Recomendamos instalar una bomba manual de membrana (**accesorio**) para vaciar el depósito en situaciones de emergencia. Para ello, cuatro empalmes de DN50 de diámetro están disponibles cerca del fondo. La conexión se realiza mediante el trozo de tubo DN50 incluido. La apertura del empalme se realiza serrando el fondo del empalme o por medio de una cortadora circular adecuada (FIG. 9). Se debe desbarbar la abertura y eliminar el material sobrante. Realice las conexiones debidamente con el trozo de tubo y las abrazaderas incluidos.

Entradas DN40

Una entrada DN40 puede conectarse al segundo de los dos empalmes combinados DN40/DN70 en la cubierta del depósito. La apertura del empalme se realiza serrando el fondo de este último por medio de una cortadora circular adecuada (FIG. 9). Se debe desbarbar la abertura y eliminar el material sobrante. Realice las conexiones debidamente con el trozo de tubo y las bridas de fijación incluidos o con un conector Konfix de uso corriente.

5.1.3 Drenaje de sótanos


Para el drenaje automático del lugar de instalación del sistema de elevación de aguas residuales, se debe prever un pozo colector (FIG. 10).

- Adapte la bomba (cf. 4) según la altura de impulsión de la instalación. Dimensiones de la fosa en el fondo del lugar de instalación: 500 x 500 x 500 mm como mínimo.
- Una válvula de 3 vías (FIG. 10 - ref. 6) permite, mediante una conmutación, realizar el vaciado manual tanto del depósito como del pozo colector por medio de una bomba manual de membrana (FIG. 10 - ref. 5)

Ejemplo de instalación (FIG. 10)

- 1 : Tubería de ventilación
- 2 : Entrada
- 3 : Nivel de anegación
- 4 : Bomba de drenaje
- 5 : Bomba manual de membrana
- 6 : Válvula de 3 vías

5.2 Conexión eléctrica

 **La conexión eléctrica la debe llevar a cabo un electricista cualificado, de acuerdo con las normas vigentes.**

- El tipo de corriente y la tensión de la conexión a la red deben corresponder a los datos de la placa de características.
- Protección mediante fusibles : LIFTSON M-V, M-2V, L-V : 16 A
LIFTSON L-2V : 20 A
- Realice la puesta a tierra del sistema según las normas.
- Se recomienda el uso de un interruptor diferencial $\leq 30\text{mA}$ según las normas vigentes.
- El cofre de mando y el dispositivo de alarma deben ser instalados en lugares secos y protegidos contra las inundaciones. En la ubicación se deben respetar las normas vigentes.

- Asegure una alimentación independiente del dispositivo de alarma de acuerdo con los datos de la placa de características. Conecte el dispositivo de alarma.
- Compare el valor de ajuste del guardamotor (versión 3~) con la intensidad nominal del motor (cf. cuadro 1.2.2. Datos técnicos) y corríjalo si fuera necesario.

5.2.1 Alimentación eléctrica de la red

LIFTSON M-V (1~) (FIG. 11)

L, N, PE :

Conexión a la red 1~230 V, PE Versión : Cofre de mando con clavija con tomatierra.

LIFTSON M-2V (1~) (FIG. 12)

L, N, PE :

Conexión a la red 1~230 V, PE Versión : Cofre de mando con bornes de alimentación.

LIFTSON M-V (3~), LIFTSON L-V (3~) (FIG. 13)

L1, L2, L3, PE :

Conexión a la red 3~400 V, PE Versión : Cofre de mando con enchufe CEE.

LIFTSON M-2V (3~), LIFTSON L-2V (3~) (FIG. 14)

L1, L2, L3, PE :

Conexión a la red 3~400 V, PE Versión : Cofre de mando con enchufe CEE.

De acuerdo con la norma DIN EN/IEC 61000-3-11, la versión para corriente alterna del dispositivo LIFTSON M-V (1~230 V) está prevista para funcionar en una red de alimentación con una impedancia en la acometida del edificio de $Z_{\text{max}} = 0,096 \Omega$ (con una frecuencia máx. de 30 conmutaciones por hora).

Si la impedancia de la red o el número de conmutaciones por hora son superiores a los valores mencionados, el aparato puede provocar molestas bajadas y alteraciones de tensión (flicker) causadas por las condiciones desfavorables de la red.

Puede resultar necesario tomar medidas antes de poner el dispositivo en funcionamiento con esta acometida de forma reglamentaria. Se puede obtener información al respecto dirigiéndose a las empresas de suministro eléctrico o al fabricante del aparato.

5.2.2 Conexión de la señal de alarma

Los dispositivos LIFTSON M y L están equipados de serie con un emisor de señales de alarma acústica en el cuadro de regulación. Mediante un contacto libre de tensión pueden conectarse un cuadro de alarma externo, una bocina o una luz parpadeante.

Carga de contacto :

- mín. admisible : 12 V C. C., 10 mA,
- máx. admisible : 250 V C. A., 1 A.

Conexión de la señal de alarma externa :



Desconecte el enchufe de la red !

- Abra la cubierta del cuadro de regulación.
- Quite la tapa protectora del prensaestopos.
- Conecte el cable con el contacto de alarma sin potencial según el esquema eléctrico.
- Después de conectar el cable para la señal de alarma, cierre la cubierta del cuadro de regulación y apriete el prensaestopos al máximo.
- Vuelva a conectar la clavija.

La señal de alarma se activa si el nivel del depósito excede en 200 mm (instalación de bomba simple M-V o L-V) o 250 mm (instalación de bomba doble M-2V o L-2V) el borde superior del nivel de instalación. Deben tenerse en cuenta estos valores si se quieren proteger con la alarma igualmente puntos de desagüe que se encuentran a un nivel inferior (p.e. sumideros).

6. PUESTA EN MARCHA

¡ATENCIÓN!

La puesta en marcha se realizará en estricto cumplimiento de las normas locales vigentes.

- Retire la protección de transporte de la sonda de nivel. Abra la tapa de inspección del depósito y retire la cinta adhesiva del flotador. Compruebe la flexibilidad del brazo del flotador.
- Verifique que todas las conexiones necesarias han sido realizadas y que su ejecución es correcta (entradas, impulsión con valvulería, ventilación, sujeción al suelo, conexión eléctrica).
- Compruebe la posición del tornillo de ventilación. La cabeza del tornillo debe guardar una distancia de al menos 25 mm con la junta de la válvula antirretorno (ajuste de fábrica). En caso contrario existe el peligro de que la válvula no se cierre o sufra daños, o que se produzcan ruidos considerables.



Desenchufe la clavija !

- Quite la tapa del cuadro.
 - Retire el acumulador de su soporte. Conecte el conector con el acumulador. Compruebe que la polarización es correcta. Coloque el acumulador en su soporte.
- El acumulador tiene que estar cargado completamente en el momento de la puesta en marcha o cargarse durante 24 horas en el cofre.**
- Cierre la tapa del cuadro.
 - Conecte la alimentación.
 - Conecte el sistema en el cofre (interruptor marcha/paro).
 - Abra las llaves de corte.
 - Llene el sistema hasta que la bomba haya evacuado dos veces y el tubo de impulsión esté completamente lleno. Para realizar un arranque de prueba se puede mantener pulsada la tecla manual/automático antes de llegar al nivel de arranque en el depósito.
 - Compruebe la estanqueidad de la instalación y de las conexiones de las tuberías, y el funcionamiento correcto de la instalación (arranque y parada de la(s) bomba(s), sin golpes violentos de la válvula antirretorno).
 - Compruebe el sentido de giro (sólo modelos trifásicos) :
En el caso de un sentido de giro erróneo, se enciende el piloto rojo de avería en el cuadro.
En este caso hay que empujar el inversor de fases en el enchufe CEE con un destornillador adecuado y girarlo 180° (FIG. 15).

6.1 Manejo del cuadro de regulación :

LIFTSON M-V (1~) y LIFTSON M-V/L-V (3~) :

Interruptor :

○	Parada
I	Marcha

Selector Manual / Automático / rearme :



Manual : El sistema funciona de forma continua mientras se mantenga pulsada la tecla.



Automático : El sistema trabaja en función de la regulación de nivel del depósito.



Rearme bocina : Cuando el interruptor de flotador activa la alarma de nivel alto, se puede desactivar la bocina apretando el transmisor. Esto no tiene efecto sobre la señal del contacto de alarma libre de tensión.

LIFTSON M-2V/L-2V (1~) y M-2V/L-2V (3~) :

Interruptor :

○	Parada
I	Marcha

Selector Manual / Automático / rearme :

P1

Bomba 1 : La bomba 1 funciona de forma continua mientras se mantenga pulsada la tecla.



Automático : El sistema trabaja en función de la regulación de nivel del depósito.

P2

Bomba 2 : La bomba 2 funciona de forma continua mientras se mantenga pulsada la tecla.



Rearme bocina : Cuando el interruptor de flotador activa la alarma de nivel alto, se puede desactivar la bocina apretando el transmisor. Esto no tiene efecto sobre la señal del contacto de alarma libre de tensión.

6.2 Elementos de visualización :

- O** Rojo en caso de sentido de giro erróneo (versiones ~3).
- O** Verde si el sistema está listo para funcionar.
- P1** Fallo bomba 1, se enciende en rojo si existiera un fallo por sobreintensidad o clixon (versiones ~3).
- P2** Fallo bomba 2, se enciende en rojo si existiera un fallo por sobreintensidad (~3).

6.3 Funcionamiento

¡ATENCIÓN! Con una temperatura ambiente de hasta 40°C, la instalación está diseñada para temperaturas de fluidos de hasta 40°C (60°C por poco tiempo). Debe evitarse el funcionamiento en seco pues podría dañar el cierre mecánico de la bomba.

- **Modo de funcionamiento :** Funcionamiento intermitente S3-15%. El dispositivo no es apto para un funcionamiento continuo !
- **Número máximo de arranques autorizado :**
M-V/L-V : 30/hora ; M-2V/L-2V : 60/hora
- **En caso de inundación :** Las instalaciones LIFTSON están protegidas contra las inundaciones.
Altura de inundación : máx 2 mCE,
Tiempo de inundación : máx 7 días.

7. MANTENIMIENTO

Los sistemas de elevación de aguas residuales requieren que su mantenimiento lo lleven profesionales según EN 12056-4. Los intervalos de mantenimiento no deben ser superiores a :

- 3 meses en instalaciones comerciales.
- 6 meses en edificios de varias viviendas.
- 1 año en viviendas unifamiliares/chalés.
- Durante los trabajos de mantenimiento hay que utilizar guantes de protección para evitar el riesgo de infecciones.
- El operador deberá asegurarse de que quienes lleven a cabo los trabajos de mantenimiento y montaje y las labores de inspección sean especialistas autorizados que hayan estudiado atentamente estas instrucciones.
- Mediante un plan de mantenimiento se pueden evitar con un mínimo de gastos de mantenimiento futuras reparaciones costosas y se puede conseguir un funcionamiento correcto de la instalación. Para la puesta en marcha y los trabajos de mantenimiento puede contratar al servicio técnico de SALMSON.
- Se debe elaborar un protocolo sobre los trabajos de mantenimiento.



Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, desconecte la instalación y asegúrese de que no puedan volver a encenderla personas no autorizadas. Nunca permita que se realice ningún tipo de trabajo en una instalación que esté funcionando.

7.1 Puesta fuera de servicio

Después de largos períodos de inactividad, se recomienda verificar si hay impurezas en la bomba y, en caso necesario, limpiarla.

7.2 Desmontaje y montaje

- El montaje y el desmontaje deben ser realizados única y exclusivamente por personal cualificado !
- Corte la alimentación eléctrica !
- Cierre la llave de corte (tubería de entrada y de impulsión).
- Vacíe el depósito colector (p.e., por medio de la bomba manual de membrana).
- Retire la tapa de revisión para los trabajos de limpieza.



Quando tenga que mandar el sistema o piezas del sistema para su reparación, se debe vaciar y limpiar por motivos de higiene. Además se tienen que desinfectar todas las piezas (desinfección por pulverización). Las piezas se tienen que embalar en bolsas resistentes de plástico de tamaño adecuado. Envíese inmediatamente a través de una empresa de transporte cualificada.

8. AVERIAS, CAUSAS Y SOLUCIONES

AVERIAS	CODIGO, CAUSA Y SOLUCIONE
La bomba no impulsa	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Caudal demasiado escaso	1, 2, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Consumo de corriente demasiado elevado	1, 2, 4, 5, 8, 14
Altura de impulsión insuficiente	1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Funcionamiento ruidoso de la bomba / vibraciones	1, 2, 3, 10, 13, 14, 15, 17

Causas Soluciones ¹⁾

- | | |
|----|---|
| 1 | Entrada de la bomba o rodete atascados :
- Elimine los residuos de la bomba y/o del depósito . |
| 2 | Sentido de giro incorrecto :
- Intercambie 2 fases de la alimentación eléctrica . |
| 3 | Desgaste de las piezas interiores (rodete, cojinete) :
- Reemplace las piezas desgastadas. |
| 4 | Tensión insuficiente : |
| 5 | Marcha con dos fases (sólo versiones trifásicas 3~) :
- Cambie el fusible defectuoso.
- Compruebe la conexión de los terminales. |
| 6 | El motor no arranca, no hay tensión :
- Compruebe la instalación eléctrica. |
| 7 | Entrada de aspiración de la bomba atascada :
- Limpie la entrada de la bomba en el depósito. |
| 8 | Bobinado del motor o cable defectuosos ²⁾ : |
| 9 | La clapeta de retención está obstruida :
- Limpie la clapeta de retención. |
| 10 | Nivel de agua en el depósito por debajo del nivel mínimo
- Compruebe / cambie el interruptor de flotador. |
| 11 | Interruptor de flotador defectuoso :
- Compruebe la sonda de nivel. |
| 12 | Compuerta en la tubería de impulsión cerrada o no completamente abierta :
- Abra completamente la compuerta. |
| 13 | Contenido indebido de aire o gases en el líquido ²⁾ : |
| 14 | Un rodamiento radial del motor está averiado ²⁾ : |
| 15 | Vibraciones en la instalación :
- Compruebe las conexiones elásticas de las tuberías. |
| 16 | El dispositivo de control de temperatura para el control del bobinado se ha disparado por excesiva temperatura :
- Después de enfriarse el motor, se pone automáticamente en marcha. |
| 17 | Ventilación de la bomba obstruida :
- Limpie la tubería de ventilación. |
| 18 | Disparo de la protección térmica de sobreintensidad :
- Rearme de la protección en el cofre. |

¹⁾ Para reparar/manipular las piezas que estén bajo presión se tiene que quitar la presión (ventilar la clapeta antirretorno y vaciar el depósito con la bomba manual de membrana).

²⁾ Es necesario contactar con el Servicio Técnico.

1. GENERALITÀ

1.1 Applicazione

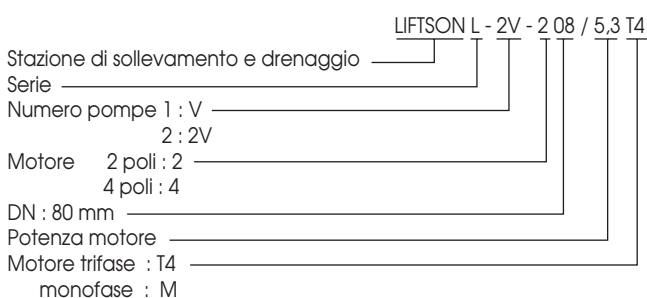
Le LIFTSON (M e L) sono stazioni di sollevamento automatiche per acque di scarico con o senza sostanze fecali in edifici e superfici aventi il livello inferiore al sistema fognario pubblico.

Non è consentito : convogliare nella stazione di sollevamento per es. sostanze solide, sostanze fibrose, asfalto, sabbia, cemento, cenere, carta grossolana, rifiuti, rottami, rifiuti da macello, grassi, oli, acque di piscine.

Per le attività i cui scarichi contengono parti di grasso deve essere installato un filtro separatore di grassi.

1.2 Caratteristiche e prestazioni

1.2.1 Chiave di lettura



1.2.2 Dati tecnici

1.2.2.1 LIFTSON M

	LIFTSON M -V		LIFTSON M -2V	
	1~230 ±10%	3~400 ±10%	1~230 ±10%	3~400 ±10%
Tensione alimentazione (V)	1~230 ±10%	3~400 ±10%	1~230 ±10%	3~400 ±10%
Tipo di allacciamento	quadro con presa	quadro con presa CEE	quadro con presa	quadro con presa CEE
Potenza nominale (kW)	1,6	1,5	2 x 1,6	2 x 1,5
Tensione nominal (A)	7,5	3	2 x 7,5	2 x 3
Frequenza direte (Hz)	50			
Tipo di funzionamento	S 3 15%			
Dimensioni : L/P/A (mm)	630 / 770 / 555		830 / 770 / 555	
Volume lordo (l)	90		130	
Volume utile (l)	30		40	
Avviamenti maxi (1/h)	30		60 (30 per motore)	
Prevalenza totale maxi (mCA)	Vedere targhetta dati			
Prevalenza geodetica maxi consentita (mCA)	5			
Pressione maxi nella tubazione (bar)	1,5			
Portata maxi (m ³ /h)	Vedere targhetta dati			
Grado di protezione	IP 67 2 mCE, (quadro comandi IP44)			
Peso (kg)	45		72	
Temperatura maxi del fluido pompato (°C)	40 (per brevi periodi di tempo 60°C)			
Temperatura (°C) ambiente	40			
Ø corpi solidi (mm)	45			
Mandata DN	65, 80			
Alimentazione DN	40, 100, 150			
Aerazione DN	70			
Numero giri (tr/min)	1450			

1.2.2.2 LIFTSON L

	LIFTSON L -V				LIFTSON L -2V			
	2,95	3,8	4,9	5,3	2,95	3,8	4,9	5,3
Tensione alimentazione (V)	3~400 ±10%							
Tipo di allacciamento	quadro con presa CEE							
Potenza nominale (kW)	3,0	3,8	4,9	5,3	2x3,0	2x3,8	2x4,9	2x5,3
Tensione nominal (A)	6,0	6,9	8,5	8,9	2x6,0	2x6,9	2x8,5	2x8,9
Frequenza direte (Hz)	50							
Tipo di funzionamento	S 3 15%							
Dimensioni : L/P/A (mm)	630 / 770 / 630				830 / 755 / 630			
Volume lordo (l)	90				130			
Volume utile (l)	30				40			
Avviamenti maxi (1/h)	30				60 (30 par moteur)			
Prevalenza totale maxi (mCA)	Vedere targhetta dati							
Prevalenza geodetica maxi consentita (mCA)	9	13	16	19	9	13	16	19
Pressione maxi nella tubazione (bar)	3							
Portata maxi (m ³ /h)	Vedere targhetta dati							
Grado di protezione	IP 67 2 mCE, (quadro comandi IP44)							
Peso (kg)	55				85			
Temperatura maxi del fluido pompato (°C)	40 (per brevi periodi di tempo 60°C)							
Temperatura maxi (°C) ambiente	40							
Ø corpi solidi (mm)	40							
Mandata DN	65, 80							
Alimentazione DN	40, 100, 150							
Aerazione DN	70							
Numero giri (tr/min)	2900							

2. SICUREZZA

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini del corretto montaggio, messa in servizio e uso del prodotto. È pertanto necessario leggere attentamente le indicazioni in esse contenute prima di procedere all'installazione e alla messa in servizio della stazione di sollevamento. Per questo motivo, tenerle sempre a portata di mano.

Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente e specialmente contrassegnati.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni



Richiama l'attenzione su di un rischio potenziale per la sicurezza delle persone.



Richiama l'attenzione su di un rischio relative all'elettricità per la sicurezza delle persone.

ATTENZIONE !

Consegna di sicurezza la cui inosservanza rischia di danneggiare l'impianto e di pregiudicarne il buon funzionamento.

2.2 Qualifica del personale

Il personale che si occupa del montaggio, comando, manutenzione e ispezione della pompa deve possedere la qualifica appropriata al tipo di lavoro.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza può mettere in pericolo le persone, danneggiare le apparecchiature e farà decadere ogni diritto alla garanzia.

Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere :

- Mancata attivazione delle funzioni essenziali del sistema.
- Pericolo alle persone conseguente a eventi elettrici e/o meccanici.
- Pericolo alle persone, in seguito alla mancata osservanza delle norme igieniche in relazione all'ambiente con presenza di sostanze fecali.
- Pericolo alle persone e all'ambiente in seguito a perdite di sostanze pericolose.

2.4 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Applicare e rispettare tutte le prescrizioni antinfortunistiche. Sono esclusi gli eventuali danni imputabili alla fornitura di energia elettrica. Rispettare le CEI, quelle locali del fornitore di energia elettrica e le leggi vigenti.

2.5 Norme di sicurezza per il montaggio e l'ispezione

Il committente deve assicurare che le operazioni di montaggio, ispezione e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato e che abbia letto attentamente le presenti istruzioni. Tutti i lavori sulle apparecchiature e macchine vanno eseguiti in condizione di riposo.

2.6 Modifiche e pezzi di ricambio

Qualsiasi modifica alle apparecchiature deve essere preventivamente concordata e autorizzata dal costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali può pregiudicare la sicurezza e farà decadere la garanzia.

2.7 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento è assicurata solo per le applicazioni e condizioni descritte nel **capitolo 1** del presente manuale. I valori limite indicati sono vincolanti e non possono essere superati per nessun motivo.

ATTENZIONE ! L'impianto non è idoneo per il funzionamento continuo! La portata massima indicata è valida per il funzionamento intermittente (S3 – 15%). La massima quantità di alimentazione deve essere sempre inferiore alla mandata della pompa. Rispettare scrupolosamente i valori della tensione di alimentazione prescritti, le istruzioni di montaggio e di manutenzione. L'utilizzo della stazione di sollevamento al di fuori delle condizioni d'esercizio indicate porta al danneggiamento del prodotto. La mancata osservanza di quest'avvertimento può arrecare danni alle persone e alle cose.

ATTENZIONE ! La prevalenza geodetica dal livello di posa della stazione fino al punto più alto della tubazione di mandata non deve essere oltre 5,0 mCA (§ 1.2.2.1 e 1.2.2.2).

3. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO

Al momento del ricevimento del materiale verificare che non abbia subito danni durante il trasporto. Nel caso in cui si constati un difetto, prendere in tempo utile i dovuti provvedimenti nei confronti del trasportatore.

ATTENZIONE ! La stazione di sollevamento è fornita imballata in uno scatolone (senza pallet). Durante il trasporto, prestare attenzione affinché la stazione non sia esposta ad urti e cadute. Secondo le indicazioni presenti sulla confezione, immagazzinare la stazione di sollevamento in un luogo asciutto e riparato dal gelo.

4. PRODOTTO E ACCESSORI

4.1 Descrizione della stazione di sollevamento

Le stazioni di sollevamento automatiche per acque di scarico LIFTSON (M e L) fanno confluire l'acqua di scarico convogliata in un serbatoio di raccolta. Al raggiungimento del livello desiderato un interruttore a galleggiante con barretta fa avviare automaticamente la/e pompa/e montata/e sul serbatoio e dotate di girante vortex non intasata.

Grazie alla particolare geometria del serbatoio, le sostanze depositate sul fondo sono avviate alla pompa, questo impedisce il

loro accumulo sul fondo del serbatoio.

La stazione è dotata di una valvola di non ritorno integrata, in questo modo non è più necessaria l'installazione di quella sulla mandata. La valvola di ritenzione integrata è dotata di dispositivo di sollevamento del piattello, che permette di vuotare la tubazione di mandata in caso di necessità.

Gli attacchi predisposti sulla parete superiore del serbatoio consentono il raccordo di tubi aventi il diametro DN40 e DN70 per ulteriori ingressi e aerazione.

I raccordi di ingresso possono essere di diametro diverso ed essere collegati su tre pareti laterali oppure sul tetto del serbatoio (**§ Collegamenti al serbatoio**). Una apertura di ispezione consente una facile manutenzione della stazione di sollevamento.

Sulle pareti laterali del serbatoio sono predisposte delle linguette di fissaggio (contemporaneamente prese per il trasporto), tramite le quali fissare al pavimento il serbatoio della stazione di sollevamento per proteggerlo da sollevamenti per inondazione oppure rotazioni indesiderate. Le strisce contro la trasmissione del rumore poste sul fondo del serbatoio impediscono la trasmissione del rumore alla struttura dell'edificio.

Le stazioni di sollevamento automatiche per acque cariche DrainLift M e L sono pronte per l'allacciamento, per l'esecuzione monofase (1~230V) con quadro di comando e spina Schuko oppure per l'esecuzione a corrente trifase (3~400V) con quadro di comando e spina CEE.

Esecuzione trifase con protezione termica del motore integrata, invertitore sequenza fasi, controllo visivo del senso di rotazione, interruttore On/Off e pulsante Auto/Manuale/Riarmo, corrente alternata con i/il necessari/o condensatori/e d'esercizio, interruttore On/Off e pulsante Auto/Manuale/Riarmo.

Al raggiungimento del livello alto si attiva un allarme acustico e l'immediato avvio della/e pompa/e. L'accumulatore integrato consente la segnalazione dell'allarme indipendentemente dalla tensione di rete. Tale segnalazione si disattiva autonomamente dopo che è stato ripristinato il livello normale.

L'impianto con due pompe è munito della funzione pompa base e addizione pompa di punta. Lo scambio automatico della funzione di pompa base avviene automaticamente ad ogni avviamento per consentire una sollecitazione omogenea di entrambe le pompe. In caso di blocco di una pompa, quella di punta è avviata automaticamente.

4.2 Fornitura

Stazione di sollevamento, pronta per l'installazione, comprendente :

- Quadro di comando (1~ 230V / 3~ 400V).
- Kit raccordo ingresso DN100 (taglierina circolare, guarnizione di ingresso).
- Manicotto flangiato DN80/100 con guarnizione per flangia, pezzo di tubo flessibile, fascette di fissaggio tubo flessibile, bulloni e dadi per il raccordo di mandata.
- Raccordo DN70 per il collegamento alla tubazione di aerazione.
- Pezzo di tubo flessibile DN50 con fascette di fissaggio per il collegamento alla tubazione di aspirazione della pompa a membrana azionata a mano o ingresso DN40.
- Strisce antirumore per impedire la trasmissione del rumore alla struttura edile.
- Materiale di fissaggio vario.
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

4.3 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte.

- Manicotto flangiato DN 80, DN80/100 (DN80/100 compreso nella fornitura), DN100, DN150 per il collegamento alla saracinesca d'intercettazione sull'ingresso e/o mandata.
- Guarnizione per un ulteriore ingresso DN 100; un esemplare è compreso nella fornitura.
- Kit raccordo ingresso DN 150 (taglierina circolare, guarnizione ingresso).
- Saracinesca d'intercettazione DN80, DN100, DN150.

- Pompa a membrana manuale (senza tubo flessibile).
- Rubinetto a 3 vie per la commutazione dell'aspirazione dal serbatoio di raccolta.
- Apparecchio di allarme.

5. MONTAGGIO / INSTALLAZIONE

Effettuare l'installazione della stazione di sollevamento applicando interamente le prescrizioni locali, regionali e in generale i dettami delle norme EN 12050-1 e EN12056 EN 12050-1.

- I locali di installazione della stazione di sollevamento devono avere una grandezza sufficiente, onde permettere l'esecuzione agevole delle operazioni di normale uso e manutenzione. Lasciare uno spazio di almeno 60 cm fra la stazione e le pareti, stazione e soffitto del locale.
- Il locale deve essere protetto contro il gelo, ben areggiato e adeguatamente illuminato.
- La superficie d'installazione deve essere orizzontale e piana.
- Fare riferimento alle quote indicate nello schema di montaggio (FIG. 1-2-3-4).
- Prima dell'installazione della stazione, applicare sulle superfici predisposte le strisce isolanti in dotazione (FIG. 5.a).
- Le stazioni di sollevamento devono essere fissate alla struttura in modo che non possano ruotare oppure essere sollevate a causa di inondazioni. Fissare la stazione utilizzando le due maniglie di trasporto del serbatoio e il materiale compreso nella fornitura (FIG. 6) :
a : Squadretta di fissaggio con strisce isolanti.
b : Vite con testa ergonomica con tassello di plastica Ø 10 (foro 10 mm).

ATTENZIONE !

La stazione di sollevamento deve essere in posizione orizzontale! Verificare con la livella a bolla prima del fissaggio.

5.1 Collegamento delle tubazioni

- Tutte le tubazioni devono essere raccordate alla stazione senza tensioni meccaniche, protette contro gli urti e in modo flessibile. La stazione non deve essere soggetta alle forze esercitate dalle tubazioni, fissare le tubazioni in modo che il loro peso non graviti sulla stazione.
- Il punto basso del sifone non deve essere piazzare a meno di 180 mm.
- Installare le tubazioni in modo che si possano vuotare da sole. Non operare riduzioni di diametro nel senso del flusso.
- Effettuare tutti i collegamenti in modo professionale. I raccordi con le fascette devono essere verificati e stretti adeguatamente (coppia di serraggio 5 Nm !).
- Nella tubazione di afflusso al serbatoio e dopo la valvola di ritegno deve essere installata anche una saracinesca d'intercettazione (FIG. 8).

5.1.1 Tubazione di mandata

La tubazione di mandata e i suoi componenti devono resistere con sicurezza a tutte le pressioni di esercizio che si possono verificare.

ATTENZIONE !

I colpi d'ariete (per es. alla chiusura della valvola di ritegno), a seconda delle condizioni di esercizio, possono assumere valori di pressione molto superiori alla prevalenza della pompa. Pertanto è indispensabile tenere conto, oltre che della pressione delle tubazioni, anche di tutti gli elementi che la completano !

Per impedire un eventuale riflusso dal canale di raccolta pubblico, installare un "sifone" il cui spigolo inferiore deve trovarsi nella posizione più alta rispetto al livello di riflusso stabilito (generalmente il manto stradale). (cf anche la figura 10).

5.1.2 5.1.2 Raccordi al serbatoio di raccolta (FIG. 7)

Ingressi :

- su entrambe le pareti laterali (DN100, DN150).
- sulla parte destra e/o sinistra della parete posteriore (DN100, DN150).
- sul tetto del serbatoio (DN100, DN40).

Tubazione di aerazione :

- a uno dei due raccordi DN70 posti sul tetto del serbatoio.

Collegamento dello scarico di emergenza (pompa membrana ad azionamento manuale) :

- su uno dei quattro raccordi DN40 posti in basso al serbatoio.

Ingressi DN100 e DN150

Gli ingressi DN100 e DN150 possono essere posizionati solo entro le superfici indicate sul serbatoio (superficie più liscia) e/o nelle zone indicate in figura 7. Il foro praticato con la taglierina circolare deve essere effettuato **all'interno** di queste superfici.

ATTENZIONE !

L'applicazione degli ingressi al di fuori delle superfici indicate (FIG. 7) può portare a difficoltà di tenuta oppure riduzione della funzionalità della stazione di sollevamento !

Le linee guida orizzontali riprodotte sul serbatoio forniscono l'orientamento per le altezze dei raccordi da 180mm e 250mm (mezzariga tubo). Non sono utilizzabili in tutta la lunghezza per l'impiego della taglierina circolare !

Altezze diverse da 180mm sono praticabili senza limiti.

ATTENZIONE !

È possibile posizionare gli ingressi a una quota inferiore a 180mm, ma occorre tenere presente che generano un riflusso nella tubazione! Quando la distanza fra il pavimento del serbatoio e la parte inferiore del tubo è minore di 100mm, tenere presente che detto tubo non potrà essere vuotato totalmente !

Una taglierina e una guarnizione DN100 sono comprese nella fornitura. Il kit per l'ingresso DN150 con la relativa guarnizione e altri ingressi DN100 sono forniti come accessori.

Sul tetto del serbatoio è possibile praticare il raccordo per un ingresso DN100 utilizzando la marcatura di centraggio per la taglierina circolare Ø 124 mm.

• Esecuzione dei fori per gli ingressi (FIG. 8) :

attrezzatura indispensabile :

- Taglierina circolare DN100 (compresa nella fornitura) oppure DN150.
- Trapano con velocità regolata elettronicamente con rotazione destra e sinistra.

1) Eseguire il taglio circolare nel serbatoio utilizzando la taglierina circolare e il trapano :

- scegliere la posizione in modo che si trovi all'interno della superficie indicata (FIG. 7).

- Rimuovere ogni traccia di trucioli! Se lo spigolo di taglio non è pulito, il materiale plastico si surriscalda e fonde; interrompere e lasciare raffreddare per un breve tempo; ridurre il numero di giri del trapano, modificare la pressione sul trapano, eventualmente modificare il senso di rotazione (rotazione a sinistra max. 200 giri/min), fino a disporre di uno spigolo di taglio pulito.

ATTENZIONE !

Durante le operazioni di taglio controllare che il diametro di taglio sia mantenuto a Ø124mm per DN100 oppure a Ø175 per DN150, poiché da questi dipende la buona tenuta del raccordo della tubazione.

- Pulire dai trucioli il foro praticato.

2) Inserire la guarnizione sulla parete del serbatoio. Fare attenzione alla corretta posizione della guarnizione !

3) Infilare il tubo di ingresso nella guarnizione di ingresso, infilare preventivamente sul tubo le fascette di fissaggio del tubo flessibile e lubrificare la guarnizione del tubo con un liquido di scorrimento adeguato (FIG. 8.c).

4) Installare il tubo orizzontalmente rispetto alla parete del serbatoio (90° ± 5°).

5) Fissare il tubo alla guarnizione di ingresso con le fascette.

Collegamento tubazione di aerazione DN70

Collegare la tubazione di aerazione prescritta dalla EN12050-1 a uno dei due raccordi combinati DN40/DN70 posti sul tetto del serbatoio, allo scopo utilizzare il raccordo Konfix. Effettuare l'apertura del fondo del raccordo utilizzato con la lama di un seghetto (FIG. 9). Togliere le bave e il materiale superfluo.

Per raccordare la tubazione di aerazione aprire il raccordo Konfix sulla ganascia. Il tubo di aerazione deve essere soltanto inserito. Collegamento di una pompa a membrana con comando manuale.

Collegamento di una pompa membrana ad azionamento manuale

Si raccomanda sempre l'installazione di una pompa a membrana con comando manuale (**accessorio**) per lo svuotamento di emergenza del serbatoio di raccolta. Sono disponibili per lo scopo 4 raccordi \varnothing 50 in prossimità del pavimento del serbatoio. Il raccordo avviene utilizzando il pezzo di tubo flessibile DN50 fornito. Praticare l'apertura del raccordo utilizzando segando il manicotto, oppure utilizzare una taglierina circolare adeguata (FIG. 9). Eliminare le bave e il materiale superfluo. Eseguire con cura il raccordo del tubo flessibile fornito utilizzando la fascetta.

Ingressi DN40

È possibile installare un ingresso DN40 su entrambi i raccordi combinati DN40/DN70 posti sul tetto del serbatoio.

Effettuare l'apertura del fondo del raccordo utilizzato con la lama di un seghetto o per mezzo di un'adeguata taglierina circolare (FIG. 9). Eliminare le bave e il materiale superfluo. Eseguire con cura il raccordo del tubo flessibile fornito utilizzando la fascetta, oppure un raccordo Konfix reperito in commercio.

5.1.3 Prosciugamento della cantina

Per il drenaggio automatico del locale di installazione della stazione di sollevamento, è indispensabile un pozzetto con pompa (FIG. 10).

- Dimensionare la pompa (cf. 4) in base alla prevalenza richiesta. Le misure del pozzetto nel pavimento del locale d'installazione devono essere almeno 500 x 500 x 500 mm.
- Una valvola a 3 vie (FIG. 10 - rif. 6) consente, con la commutazione della pompa a membrana manuale, lo svuotamento manuale sia del serbatoio sia del pozzetto (FIG. 10 - rif. 5)

Esempio di installazione (FIG. 10)

- 1 : Conduffura di aerazione
- 2 : Ingresso
- 3 : Livello del riflusso (normalmente livello stradale)
- 4 : Pompa di prosciugamento
- 5 : Pompa a membrana manuale
- 6 : Valvola a 3 vie

5.2 Collegamenti elettrici



Fare eseguire i collegamenti elettrici da un installatore elettrico qualificato e in conformità alle norme e leggi vigenti.

- Il tipo di rete e la tensione devono coincidere con le indicazioni riportate sulla targhetta dati della pompa.
- Fusibili di rete : LIFTSON M-V, M-2V, L-V : 16 A
LIFTSON L-2V : 20 A
- Effettuare la messa a terra dell'impianto a norma di legge.
- Si suggerisce di proteggere la stazione di sollevamento con un interruttore automatico differenziale avente sensibilità \leq 30mA conformemente alle leggi locali vigenti.
- Installare il dispositivo di allarme in un locale asciutto.
- Assicurare che l'alimentazione separata dell'apparecchio di allarme corrisponda ai dati della targa. Collegare il quadro di allarme.
- Verificare il valore impostato sul salvamotore (versione trifase), deve coincidere con la corrente nominale del motore (cf. tabella 1.2.2. Caratteristiche e Dati tecnici) e, se necessario, impostarlo correttamente.

5.2.1 Alimentazione elettrica

LIFTSON M-V (1~) (FIG. 11)

L, N, PE :

Alimentazione di rete 1~230 V, PE Esecuzione : Quadro comandi con spina Schuko per presa di corrente secondo.

LIFTSON M-2V (1~) (FIG. 12)

L, N, PE :

Alimentazione di rete 1~230 V, PE Esecuzione : Quadro comandi con morsetti di alimentazione.

LIFTSON M-V (3~), LIFTSON L-V (3~) (FIG. 13)

L1, L2, L3, PE :

Alimentazione di rete 3~400 V, PE Esecuzione : Quadro comandi con spina per presa di corrente CEE.

LIFTSON M-2V (3~), LIFTSON L-2V (3~) (FIG. 14)

L1, L2, L3, PE :

Alimentazione di rete 3~400 V, PE Esecuzione : Quadro comandi con spina per presa di corrente CEE.

Conformemente alla norma EN/IEC 61000-3-11, l'esecuzione a corrente alternata LIFTSON M-V (1~230 V) è prevista per l'esercizio in una rete monofase con impedenza $Z_{max} = 0,096 \Omega$ (con un massimo numero di avviamento/ora pari a 30).

Qualora l'impedenza di rete oppure il numero avviamento/ora sia superiore a quanto indicato, a causa dei pessimi parametri della rete, la stazione di sollevamento può generare momentanee cadute di tensione e/o oscillazioni della tensione di rete.

È quindi possibile che sia necessario prendere le adeguate misure prima di poter mettere in funzione l'apparecchiatura conformemente alle normative utilizzando questo allacciamento. Per le informazioni del caso occorre rivolgersi alla società fornitrice dell'energia elettrica per la zona in questione e SALMSON.

5.2.2 Collegamento segnalazioni allarmi

LIFTSON M et L sono equipaggiati di fabbrica con un segnale di allarme acustico nel quadro comandi. Tramite il contatto libero da potenziale è possibile attivare un segnalatore esterno, una sirena oppure un lampeggiante.

Carico del contatto:

- minimo ammesso : 12 V C. C., 10 mA,
- massimo ammesso : 250 V C. A., 1 A.

Collegamento del segnalatore di allarme esterno :



Estrarre la spina !

- Rimuovere il coperchio del quadro comandi.
- Rimuovere la protezione dal pressacavo libero.
- Collegare il cavo al contatto libero da potenziale dell'allarme secondo lo schema.
- Terminato il collegamento di allarme, richiudere il coperchio del quadro comandi e serrare il pressacavo.
- Inserire nuovamente la spina di rete.

La segnalazione di allarme si attiva quando il livello nel serbatoio è 200 mm (pompa singola M1 e L1), oppure 250 mm (due pompe M2 e L2) sopra la superficie di posa della stazione. Questo deve essere tenuto in considerazione quando si effettua il drenaggio di oggetti posti ad un livello relativamente basso (per esempio scarichi a pavimento).

6. MESSA IN SERVIZIO

ATTENZIONE !

La messa in servizio può avere luogo solo se sono soddisfatte le norme locali vigenti (ad esempio le norme CEI).

- Rimuovere le sicurezze per il trasporto dai regolatori di livello, aprire lo sportello di manutenzione del serbatoio e rimuovere il nastro di plastica dai galleggianti, verificare la funzionalità dei galleggianti.
- Verificare che tutti i collegamenti necessari siano stati effettuati correttamente (ingressi, tubazione di mandata con saracinesca di intercettazione, tubo di aerazione, fissaggio al pavimento, collegamenti elettrici).

- Verifica del posizionamento della leva per il sollevamento del piattello sulla valvola di ritegno. La testa della vite di sollevamento deve essere ad almeno 25 mm dalla superficie di tenuta della valvola di ritegno (impostazione di fabbrica), in caso contrario esiste il pericolo, che la valvola di ritegno non chiuda oppure la sua funzionalità venga danneggiata con il pericolo di generare una forte rumorosità.



Estrarre la spina !

Rimuovere il coperchio del quadro comandi.

- Estrarre l'accumulatore dal supporto. Collegare la spina con l'accumulatore. Fare attenzione alla corretta polarità. Rimettere l'accumulatore nel supporto.
- Alla messa in servizio l'accumulatore deve essere completamente carico oppure deve essere caricato per 24 ore nell'apparecchio.**
- Rimettere il coperchio del quadro comandi.
- Alimentare il quadro comandi.
- Avviare la stazione di sollevamento con l'interruttore generale.
- Aprire le valvole d'intercettazione.
- Riempire il serbatoio, fino a quando la pompa si è avviata due volte e la tubazione di mandata si sia riempita completamente. Per effettuare un avviamento di prova prima di avere raggiunto il livello di avviamento della pompa, è possibile utilizzare il pulsante Manuale/Automatico.
- Controllare la tenuta dell'impianto e delle giunzioni dei tubi, controllare il perfetto funzionamento dell'impianto (accensione e spegnimento della/e pompa/e, senza forti colpi della valvola di non ritorno).
- Controllo del senso di rotazione (esecuzione 3~) :
In caso di rotazione errata si accende la spia rossa di blocco sul quadro comandi.
In questo caso, premere l'invertitore di fase sulla spina CEE con un cacciavite e ruotarlo di 180° (FIG. 15).

6.1 Comandi dell'apparecchio :

LIFTSON M-V (1~) et LIFTSON M-V/L-V (3~) :

Interruttore : O OFF
 I ON

Tasto Manuale / Automatico / Riarmo :



Manuale : L'impianto funziona in modo continuo finché il tasto rimane premuto.



Automatico : La stazione lavora in base ai comandi del regolatore di livello presente nel serbatoio.



Tacita sirena : In presenza di un allarme per acqua alta, segnalato tramite l'interruttore a galleggiante, è possibile tacitare il segnalatore acustico premendo il tasto di riarmo. Il contatto libero da potenziale per la segnalazione a distanza non ne è influenzato.

LIFTSON M-2V/L-2V (1~) et M-2V/L-2V (3~) :

Interruttore : O OFF
 I ON

Tasto Manuale / Automatico / Riarmo :



Pompe 1 : La pompa 1 è in servizio permanente, fino a quando viene premuto il tasto.



Automatico : La stazione lavora in base ai comandi del regolatore di livello presente nel serbatoio.



Pompe 2 : La pompa 2 è in servizio permanente, fino a quando viene premuto il tasto.



Tacita sirena : In presenza di un allarme per acqua alta, segnalato tramite l'interruttore a galleggiante, è possibile tacitare il segnalatore acustico premendo il tasto di riarmo. Il contatto libero da potenziale per la segnalazione a distanza non ne è influenzato.

6.2 Elementi di segnalazione :

- O LED rosso quando il senso di rotazione è sbagliato (~3).
- O LED verde quando il modulo è pronto a funzionare.
- P1 Difetto pompa 1 LED rosso in caso della sovrintensità e del contatto di protezione della bobina (~3).
- P2 Difetto pompa 2 LED rosso in caso della sovrintensità e del contatto di protezione della bobina (~3).

6.3 Messa in servizio

ATTENZIONE ! La stazione può funzionare con temperature del fluido fino a 40°C, per breve tempo fino a max.60°C, con temperatura ambiente fino a 30°C. Evitare la marcia a secco, in caso contrario può essere danneggiata la tenuta meccanica della pompa.

- **Tipo di funzionamento** : Intermittente S3-15%.
L'impianto non è idoneo per il funzionamento continuo !
- **Omol. Frequenza avviamenti** :
M-V/L-V : 30/ora ; M-2V/L-2V : 60/ora
- **In caso di inondazione** :Le stazioni LIFTSON sono a prova di inondazione.
Altezza di immersione : massimo 2 mCE,
Tempo di immersione : massimo 7 jours.

7. MANUTENZIONE

La manutenzione delle stazioni di sollevamento per acque cariche deve essere effettuata da personale specializzato, conformemente alla norma EN 12056-4. Gli intervalli fra una manutenzione e l'altra non devono essere superiori a :

- 3 mesi per esercizi commerciali e artigianali.
- 6 mesi per le stazioni installate negli edifici di civile abitazione.
- 1 anno per le case monofamiliari.
- Durante le operazioni di manutenzione, per evitare pericolo di infezioni, calzare guanti di protezione adeguati.
- Tutte le operazioni di montaggio e controllo devono essere eseguite da personale qualificato e dopo l'attenta lettura di tutte le istruzioni di installazione e funzionamento.
- Predisponendo un minimo programma di manutenzione si evitano riparazioni costose e si ottiene il funzionamento efficiente dell'impianto. Il servizio di Assistenza è a disposizione per i lavori di messa in servizio e manutenzione.
- Registrare sul rapporto di lavoro tutte le operazioni di manutenzione svolte.



Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione, accertarsi che la stazione sia priva di tensione e che sia impossibile la rimessa in funzione non autorizzata. Non effettuare operazioni durante il funzionamento dell'impianto.

7.1 Messa fuori servizio

Dopo lunghi periodi d'inattività, controllare che la pompa non contenga impurità, se necessario, ripulirla.

7.2 Smontaggio e montaggio

- Smontaggio e montaggio solo con personale qualificato !
- Interrompere l'alimentazione di corrente !
- Chiudere la valvola d'intercettazione (conduttura di alimentazione e tubazione di mandata).
- Svuotare il serbatoio di raccolta (ad es. con una pompa a membrana a comando manuale).
- Per la pulizia svitare il coperchio d'ispezione.



Quando la pompa deve essere rimossa per una riparazione, per motivi igienici prima del trasporto vuotare e pulire l'impianto. Inoltre tutti i pezzi con cui è possibile venire a contatto devono essere disinfettati (disinfezione a spruzzo). I pezzi devono essere chiusi ermeticamente in sacchi sintetici resistenti e sufficientemente grandi e imballati in modo da non venire a contatto con l'esterno. Inviarli immediatamente tramite spedizionieri di fiducia.

8. BLOCCHI: CAUSE E SOLUZIONI

GUASTI

NUMERO CAUSA E RIMEDIO

La pompa non solleva	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Portata insufficiente	1, 2, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Assorbimento di corrente elevato	1, 2, 4, 5, 8, 14
Prevalenza insufficiente	1, 2, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
La pompa vibra / è rumorosa	1, 2, 3, 10, 13, 14, 15, 17

Causa Rimedio ¹⁾

- 1 Alimentazione pompa o girante intasati :
- Eliminare i depositi nella pompa e/o serbatoio.
- 2 Senso di rotazione errato :
- Scambiare 2 fasi dell'alimentazione elettrica.
- 3 Usura delle parti interne (girante, cuscinetti) :
- Sostituire le parti usurate.
- 4 Tensione d'esercizio insufficiente :
- 5 Funziona a due fasi (solo per esecuzione 3~) :
- Sostituire il fusibile difettoso.
- Controllare i collegamenti delle condutture.
- 6 Il motore non funziona poiché manca tensione :
- Controllare l'impianto elettrico.
- 7 Aspirazione pompa intasata :
- Pulire la condotta di alimentazione dal serbatoio alla pompa.
- 8 Avvolgimento motore o linea elettrica difettosi ²⁾ :
- 9 Valvola di non ritorno intasata :
- Pulire la valvola di non ritorno.
- 10 Diminuzione eccessiva del livello d'acqua :
- Verificare il regolatore di livello / sostituire.
- 11 Interruttore di livello difettoso :
- Verificare il regolatore di livello.
- 12 Saracinesca sulla mandata chiusa o aperta solo parzialmente :
- Aprire completamente la saracinesca.
- 13 Contenuto eccessivo di aria o gas nel fluido ²⁾ :
- 14 Cuscinetti radiali del motore difettosi ²⁾ :
- 15 Oscillazioni causate dall'impianto :
- Verificare il fissaggio delle tubazioni.
- 16 Il sensore di temperatura annegato nell'avvolgimento del motore è intervenuto per eccesso di temperatura :
- Dopo il raffreddamento, il motore si riavvia automaticamente.
- 17 Aerazione pompa intasata :
- Pulire la condotta di aerazione.
- 18 È intervenuta la protezione termica :
- Riarmare la termica sul quadro comandi.

¹⁾ Prima di rimediare ai guasti di parti sotto pressione, scaricare la pressione (sollevamento della valvola di non ritorno e svuotamento del serbatoio con una pompa a membrana a comando manuale).

²⁾ Richiedere maggiori informazioni.

FRANCAIS

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

ENGLISH

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

ESPAÑOL

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

ITALIANO

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



CB.N° 251-27-72-0699

P.S. (SEA) Pte lte SINGAPORE
1 Claymore Drive
10-03 Orchard Towers - 229594
TEL. : (65) 834 0688
FAX : (65) 834 0677
salmson_pumps@pacific.net.sg

SALMSON VIETNAM
C3-319, Ly Thuong Kiet
Ph. 15 Q. 11 Hochiminhville
TEL. : (84-8) 864 52 80
FAX : (84-8) 864 52 82
pompe@salmson@hcm.vnn.vn

W.S.L. LEBANON
Bou Khater building, Mazda Center
Jal El Dib Highway - Ground Floor
PO Box 175 224 - BEIRUTH
TEL. : (961) 04 722 280/281
FAX : (961) 04 722 285
wsl@cyberia.net.lb

SALMSON ARGENTINA
OTERO 172/4
(1427) Buenos Aires
TEL.: (54) 11 48 56 59 55
FAX : (54) 11 48 56 49 44
salmson@overnet.com.ar

W.S.P. - UNITED KINGDOM
Centrum 100 - Burton-on-trent
GB-Staffordshire - DE14 2WJ
TEL. : (44) 12 83 52 30 00
FAX : (44) 12 83 52 30 90

SALMSON IRELAND
Enterprise center
Childers Road - Ire - Limerick
TEL. : (353) 61 41 09 63
FAX : (353) 61 41 47 28

PORTUGAL
Rua de Camões, 310
4000 - 139 Porto
TEL. : (351) 22 208 0350
FAX : (351) 22 200 1469

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

POMPES SALMSON
53, BOULEVARD DE LA REPUBLIQUE - ESPACE LUMIÈRE - F-78403 CHATOU CEDEX
TEL. : +33 (0) 1 30 09 81 81 - FAX : +33 (0) 1 30 09 81 01
www.salmson.fr