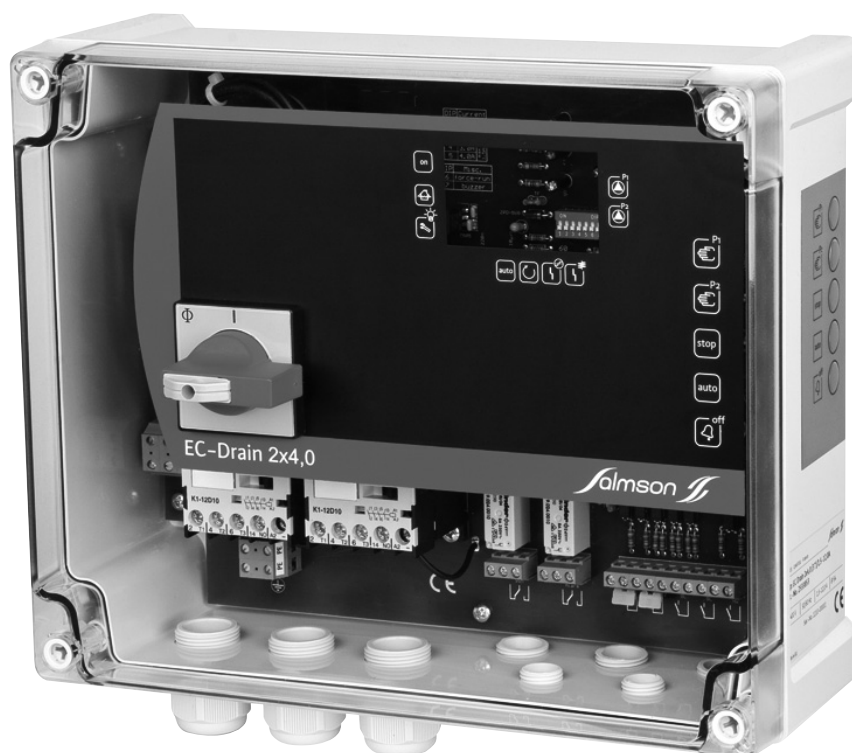


EC-Drain 2x4,0



INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

FRANÇAIS

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS

ENGLISH

INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

ITALIANO

INSTALACION Y PUESTA EN SERVICIO

ESPAÑOL

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

Nous, fabricant,
Herewith, manufacturer
Der Hersteller

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

Déclarons que les types de coffrets électroniques désignés ci-après,
We declare that the hereunder types of electronic switch boxes,
Erklärt hiermit, dass die folgenden elektronischen Schaltgeräte,

EC-DRAIN 2x4,0

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

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

- **Basse Tension 2006/95/CE**
- **Low Voltage Directive 2006/95/EC**
- **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG**

- **Compatibilité Electromagnétique 2004/108/CE**
- **Electromagnetic compatibility 2004/108/EC**
- **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG,**

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

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :
are also in conformity with the provisions of following harmonized European standards:
sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:

EN 60204-1
EN 61439-1
EN 61439-2

EN 61000-6-2
EN 61000-6-3



R. DODANE
Corporate Quality Manager
Laval, 01/03/2011

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

FIG. 1

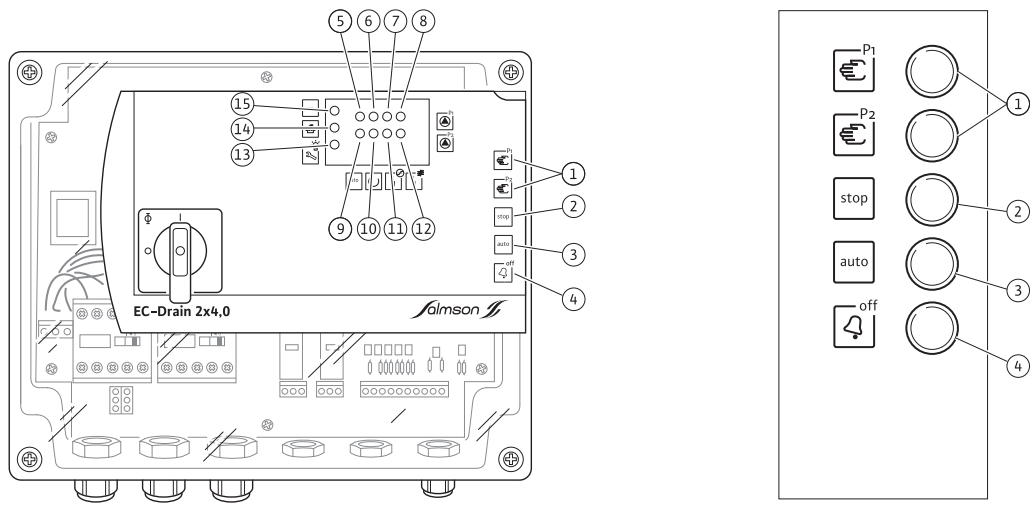
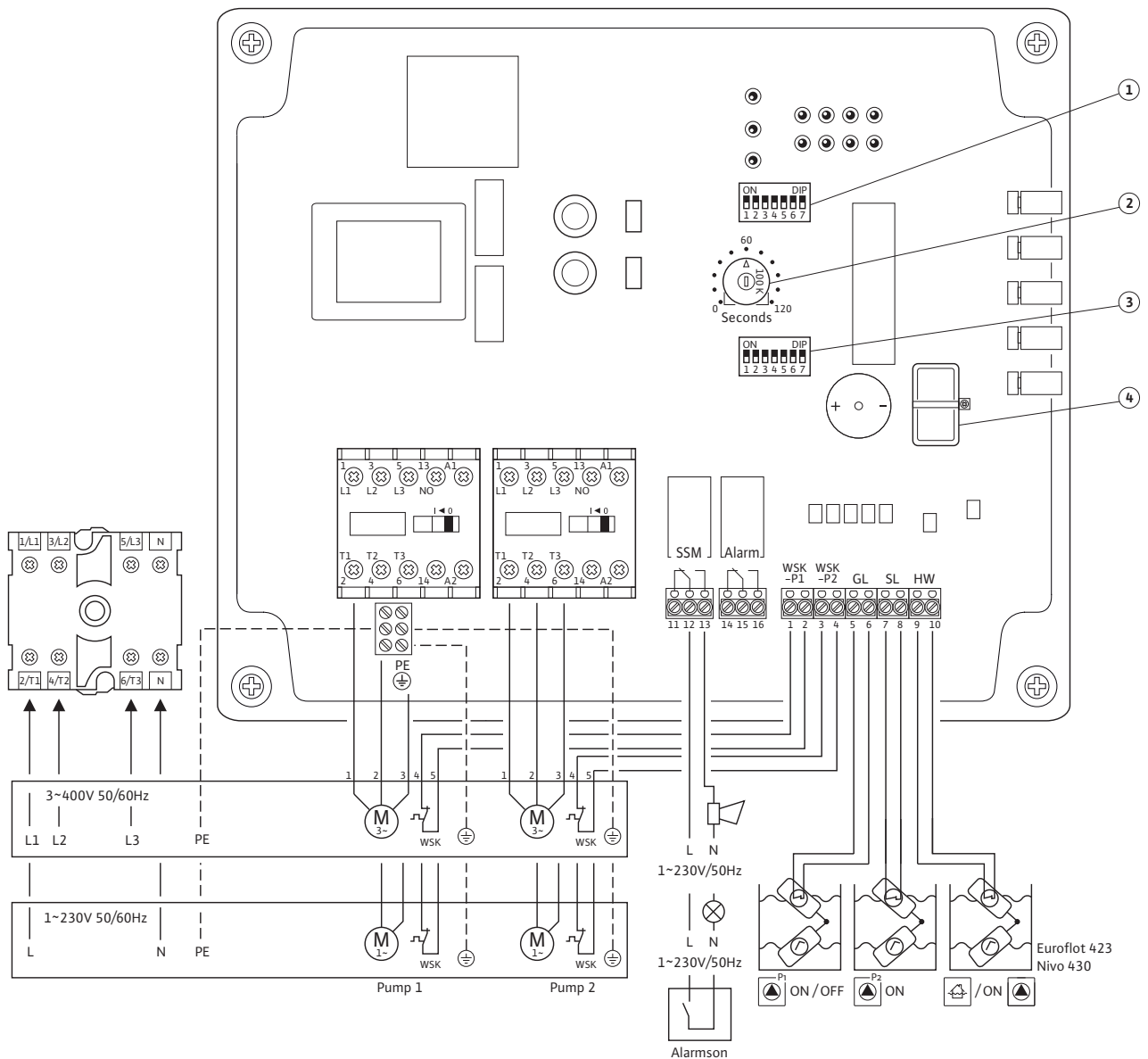


FIG. 2



1. GÉNÉRALITÉS

A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit, aux prescriptions et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

Déclaration de conformité CE :

Une copie de la Notice de montage et de mise en service déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.

Toute modification technique des produits cités sans autorisation préalable ou le non respect des consignes de la notice de montage et de mise en service, relatives à la sécurité du produit/du personnel, rend cette déclaration caduque.

2. SÉCURITÉ

Cette notice de montage et de mise en service renferme des remarques essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Ainsi, il est indispensable que l'installateur et le personnel spécialisé/l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

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

2.1 Signalisation des consignes de la notice

Symboles :



Symbole général de danger



Consignes relatives aux risques électriques



REMARQUE

Signaux :

DANGER !

Situation extrêmement dangereuse.

Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !

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

ATTENTION !

Il existe un risque d'endommager le produit/installation. « Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

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

Les indications directement apposées sur le produit comme p. ex.

- les flèches indiquant le sens de rotation
- les repères pour les raccordements
- la plaque signalétique
- les autocollants d'avertissement

doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Dangers en cas de non-observation des consignes

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

Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- Dangers pour les personnes par des influences électriques, mécaniques ou bactériologiques.
- Dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses.
- Dommages matériels.
- Défaillance de fonctions importantes du produit ou de l'installation.
- Défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit.

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Les consignes de sécurité énoncées dans cette notice de montage et de mise en service, les règlements nationaux existants de prévention des accidents et les éventuelles prescriptions de travail, de fonctionnement et de sécurité internes de l'opérateur doivent être respectés.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si des composants chauds ou froids induisent des dangers sur le produit ou l'installation, il incombe alors au client de protéger ces composants afin d'éviter tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (p. ex. joint d'arbre) de fluides véhiculés dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'utilisateur doit faire réaliser les travaux de montage et d'entretien par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.

Les travaux réalisés sur le produit ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées.

Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité.

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

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3. TRANSPORT ET ENTREPOSAGE

Dès la réception du produit :

- Contrôler les dommages dus au transport,
- En cas de dommages dus au transport, faire les démarches nécessaires auprès du transporteur dans les délais impartis.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Un transport et un entreposage incorrects peuvent provoquer des dommages matériels sur le produit.

- Le coffret de commande doit être protégé contre l'humidité et toute détérioration mécanique.
- Il ne doit en aucun cas être exposé à des températures en dehors de la plage comprise entre -20 °C à $+60\text{ °C}$.

4. APPLICATIONS

Le coffret de commande EC-Drain 2x4,0 sert à la commande automatique de deux pompes jusqu'à max. $P_2 \leq 4,0\text{ kW}$ de puissance absorbée :

- dans des stations de relevage,
- avec les pompes submersibles



DANGER ! Danger de mort !

Le coffret de commande n'est pas protégé contre les explosions et ne doit pas être utilisé dans des secteurs à risque d'explosion !

- Toujours installer le coffret de commande en dehors du secteur à risque d'explosion.
- En cas d'utilisation d'interrupteurs à flotteur dans des secteurs à risque d'explosion, utiliser des barrières de sécurité.
- En cas d'utilisation dans les secteurs à risque d'explosion, respecter toutes les prescriptions légales relatives à la protection contre les explosions !

L'utilisation conforme du produit comprend également le respect de la présente notice.

Toute utilisation outrepassant ce cadre est considérée comme non conforme.

5. INFORMATIONS PRODUIT

5.1 Dénomination

Exemple :	EC-Drain 2x4,0
EC	Economy-Controller
Drain	Eaux usées/eaux chargées
2x	2 = commande pompes doubles
4,0	Puissance nominale max. autorisée [kW] de la pompe

5.2 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation secteur [V] :	1-230 V (L, N, PE) 3-400 V (L1, L2, L3, PE)
Fréquence [Hz] :	50/60 Hz
Tension de commande [V] :	24 V CC
Puissance absorbée [VA] :	max. 15 VA (contacteur excité) max. 8 VA (mise au repos)
Puissance de connexion max. [kW] :	$P_2 \leq 4\text{ kW}$, AC 3
Courant max. [A] :	12 A
Protection moteur:	Protection intégrée contre la surchauffe (WSK) dans le moteur de pompe
Classe de protection :	IP 54
Protection par fusible max. côté réseau [A] :	25 A, à action retardée
Température ambiante [°C] :	-20 °C à $+60\text{ °C}$
Contact d'alarme :	Charge de contact max. 250 V~, 1 A
Matériau du corps :	ABS
Dimensions du corps :	289 mm x 239 mm x 155 mm (L x H x P)
Sécurité électrique :	Degré d'encrassement II

5.3 Etendue de la fourniture

- Coffret de commande EC-Drain 2x4,0 (avec vibreur intégré)
- Fournitures complémentaires
 - 3 joints de réduction pour passe-câbles à vis
- Notice de montage et de mise en service

5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément :

- Accumulateur (NiMH) 9 V/200 mAh
- Klaxon 230 V/50 Hz
- Lampe flash 230 V/50 Hz
- Témoin lumineux 230 V/50 Hz

Pour la liste détaillée, consulter le catalogue

6. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT

6.1 Description du produit (Fig. 1)

L'EC-Drain 2x4,0 est un coffret de commande électronique à microcontrôleur intégré.

Il commande deux pompes en fonction de l'état de commutation de l'interrupteur à flotteur raccordé. Dès que le niveau de trop plein est atteint, il se produit un signal optique et acoustique ainsi qu'une activation forcée des pompes. Le report de défauts centralisé ainsi que l'alarme trop plein sont actifs.

Un accu en option (accessoires) permet le déclenchement d'un message d'alerte indépendant du réseau indiquant par un signal acoustique continu l'absence de tension d'alimentation.

Les pannes des pompes sont enregistrées et évaluées.

L'affichage des états de fonctionnement est signalé par des diodes en face avant, la commande s'effectue à l'aide de touches sur le côté droit du corps.

6.2 Fonctionnement et commande

Après le raccordement du coffret de commande à la tension d'alimentation ainsi qu'après chaque coupure secteur, le coffret de commande repasse dans le mode de fonctionnement qui était réglé avant la coupure de la tension.

Tout d'abord, toutes les diodes sont allumées en guise de test pendant env. 2 s. Ensuite, le coffret de commande est opérationnel.

6.2.1 Eléments de commande du coffret de commande (Fig. 1)

Interrupteur principal à 4 pôles

0 → ARRÊT

I → MARCHÉ

Touche :

Mode manuel (pos. 1)



Une pression sur la touche « Mode manuel » active la pompe 1 ou la pompe 2, indépendamment du signal des interrupteurs à flotteur, avec toutes les fonctions de sécurité comme la protection moteur électronique et la surveillance de la protection de l'enroulement de la WSK (protection thermique à ouverture).



La diode verte « Fonctionnement de la pompe 1 » (pos. 6) ou « Fonctionnement de la pompe 2 » (pos. 10) est allumée tant que la touche est actionnée. Cette fonction est prévue pour la mise en service ou le mode essai.

Le mode manuel ne fonctionne que tant que la touche est actionnée.

Stop (pos. 2)



Une pression sur la touche stop désactive le mode automatique et la diode verte (pos. 5, pos. 9) clignote.

Aucune activation automatique de la pompe ne se produit.

Dès que le niveau de trop plein est atteint, un message d'alerte optique et acoustique est déclenché et le contact du report de défauts centralisé (SSM) ainsi que le contact d'alarme trop plein (alarme) sont activés.

Mode automatique (pos. 3)



Une pression sur la touche mode automatique active le mode automatique pour les deux pompes, en fonction du réglage des interrupteurs DIP 6 et 7 (Fig. 2, pos. 3) et la diode verte (pos. 5, pos. 9) reste allumée en permanence.

Si une pompe a été désactivée avec les interrupteurs DIP, la diode correspondante reste éteinte (voir paragraphe 6.2.4).

En mode automatique, l'activation des pompes s'effectue en fonction du signal de l'interrupteur à flotteur. Dès que le premier point de mise en marche est atteint, le contact de l'interrupteur à flotteur est fermé et la pompe principale est activée. Quand le deuxième point de mise en marche est atteint, la pompe d'appoint est également commutée.

La diode verte (pos. 6, pos. 10) s'allume quand la pompe est en fonctionnement.

Le flotteur déclenchant la mise en marche de la pompe principale commande l'arrêt de la pompe d'appoint lors de son retour à l'état initial, et enclenche la temporisation (fig2, pos2) d'arrêt de la pompe principale.

La diode verte (pos. 6, pos. 10) clignote jusqu'à expiration du délai réglé. Une fois le délai écoulé, la pompe principale s'arrête.

Afin d'optimiser les périodes de fonctionnement, les pompes sont permutées à chaque arrêt de la pompe principale.

En mode automatique, toutes les fonctions de sécurité comme la protection moteur électronique et la surveillance de la WSK (protection thermique à ouverture) des pompes raccordées sont activées. En cas de panne d'une pompe, le système commute automatiquement sur la pompe opérationnelle, un message d'alerte optique et acoustique est déclenché et le contact du report de défauts centralisé (SSM) est activé.

Quand le niveau de trop plein est atteint, un message d'alerte optique et acoustique est déclenché, le contact du report de défauts centralisé (SSM) ainsi que le contact d'alarme trop plein sont activés. En outre, une activation forcée des pompes est déclenchée pour augmenter la sécurité de l'installation.

Alarme sonore arrêt/réinitialisation (pos. 4)



Après le déclenchement d'un défaut, le vibreur intégré émet un signal acoustique. Une brève pression sur la touche arrête le vibreur et acquitte le relais de signalisation de défaut.

Pour acquitter le défaut et débloquent à nouveau la commande, appuyer au moins pendant une demi-seconde sur la touche. Un acquittement est uniquement possible, s'il a été remédié au défaut et à sa cause.

Mémoire de défauts

La commande contient une mémoire de défauts.

Le dernier défaut survenu reste enregistré en permanence (dans la mémoire non volatile) et peut être appelé via la combinaison de touches suivante.



Appuyer simultanément sur les deux touches « stop » et « auto » pour afficher le dernier défaut mémorisé par l'intermédiaire des diodes correspondantes (voir chapitre 10 Pannes, causes et remèdes).



Appuyer simultanément (pendant env. 1 s) sur les deux touches « manuel 1 » et « stop » pour effacer la mémoire de défauts.

6.2.2 Eléments d'affichage du coffret de commande (Fig. 1)

Opérationnel (pos. 15)



Diode verte

- Reste allumée en permanence quand le coffret de commande est alimenté électriquement et que la tension de commande est appliquée.

Mode automatique (pos. 5, pos. 9)



Diode verte

- Clignote quand la tension de commande est appliquée, mais que le mode automatique est arrêté.
- S'allume quand le mode automatique est activé.
- Ne s'allume pas quand la pompe est désactivée avec les interrupteurs DIP (voir paragraphe 6.2.4).

Fonctionnement (pos. 6, pos. 10)



Diode verte

- S'allume en vert quand la pompe est activée (niveau d'activation atteint).
- Clignote en vert quand la pompe est activée par l'intermédiaire de la temporisation réglée.

Trop plein (pos. 14)



Diode rouge

- S'allume en rouge quand l'alarme trop plein est déclenchée.

Panne surcharge (pos. 7, pos. 11)



Diode rouge

- S'allume en rouge quand le discontacteur à maximum d'intensité électronique s'est déclenché. Le réglage s'effectue à l'aide d'interrupteurs DIP (voir paragraphe 6.2.3).
- Clignote en rouge quand la commande est utilisée sans charge.

Panne bobinage (pos. 8, pos. 12)



Diode rouge

- S'allume en rouge quand la WSK (protection thermique a ouverture) s'est déclenchée.

Entretien (pos. 13)



Diode jaune

- S'allume en jaune quand l'intervalle d'entretien réglé avec les interrupteurs DIP (Fig. 2, pos. 3) (voir paragraphe 6.2.4) arrive à échéance.

Afin d'accroître la sécurité de fonctionnement, il est recommandé d'effectuer un entretien de l'installation.

Le compteur doit être réinitialisé par une personne spécialisée.

Ordre des phases erroné (uniquement sur le modèle triphasé)

Si l'ordre des phases est incorrect, toutes les diodes clignotent successivement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (séquence d'allumage). Un message d'alerte acoustique se produit et le contact du report de défauts centralisé (SSM) est activé.

6.2.3 Interrupteurs DIP en haut (Fig. 2, pos. 1) au-dessus du potentiomètre



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur le coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution par contact avec des composants sous tension.

Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !

Pour modifier les réglages des interrupteurs DIP, l'appareil doit être exempt de toute tension électrique et protégé contre toute remise en marche intempestive.



Les interrupteurs DIP du haut permettent de régler le discontacteur à maximum d'intensité électronique et d'activer des fonctions spéciales comme le dégommage de la pompe et le vibreur.

Protection moteur électronique interne (DIP 1-5)

Pour empêcher toute surcharge du moteur, le discontacteur à maximum d'intensité doit être réglé par l'intermédiaire des interrupteurs DIP 1 à 5 (1,5-12 A) conformément au courant nominal de la pompe.

Un arrêt se produit

- en cas de dépassement du courant nominal de pompe réglé.
- au bout de 1 s quand le courant, pompe activée, est inférieur à 300 mA.

L'arrêt se produit selon une courbe de déclenchement archivée dans le logiciel. Après chaque déclenchement pour surintensité, le défaut doit être acquitté en appuyant sur la touche Reset.

Si les interrupteurs DIP 1 à 5 se trouvent en position OFF, la valeur de courant la plus faible de 1,5 A est réglée. Si un ou plusieurs interrupteurs DIP sont poussés en position ON, ajouter la valeur de l'interrupteur DIP correspondant (tableau suivant) à la valeur de base de 1,5 A.

Interrupteur DIP	Valeur de courant
1	0,5 A
2	1,0 A
3	2,0 A
4	3,0 A
5	4,0 A

Exemple :

Courant nominal de la pompe 7,5 A
 1,5 A (valeur de base)
 + 2,0 A (interrupteur DIP 3)
 + 4,0 A (interrupteur DIP 5)
 = 7,5 A (courant nominal de la pompe)

Dégommage de la pompe (DIP 6)

Afin d'éviter les temps d'arrêt prolongés, un fonctionnement « test » cyclique est prévu. Le fonctionnement « test » est activé (ON) ou désactivé (OFF) par l'intermédiaire de l'interrupteur DIP 6.

Un fonctionnement « test » est activé pendant 2 s après une durée d'immobilisation des pompes de 24 h.

Alarme sonore (DIP 7)

L'interrupteur DIP 7 permet d'activer (ON) ou de désactiver (OFF) l'alarme sonore. En cas de coupure de courant ou d'arrêt de l'interrupteur principal, le vibreur ne peut pas être désactivé à l'aide de l'interrupteur DIP. Si nécessaire, retirer l'accu (accessoire) de son support.

6.2.4 Interrupteurs DIP (Fig. 2, pos. 3) sous le potentiomètre

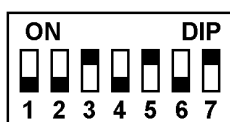


DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur le coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution par contact avec des composants sous tension.

Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !

Pour modifier les réglages des interrupteurs DIP, l'appareil doit être exempt de toute tension électrique et protégé contre toute remise en marche intempestive.



Les interrupteurs DIP du bas permettent d'activer des paramètres prédéfinis de l'installation ainsi que de différents intervalles d'entretien.

En outre, chaque pompe peut être activée et désactivée individuellement à l'aide d'un interrupteur DIP si des travaux d'entretien sont nécessaires.

Réglage de la tension d'alimentation (DIP 1)

Le réglage de la tension d'alimentation utilisée s'effectue à l'aide de l'interrupteur DIP 1.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Une tension d'alimentation incorrectement réglée peut entraîner la destruction du coffret de commande.

Avant d'appliquer la tension d'alimentation, il convient de contrôler la position de l'interrupteur DIP et, le cas échéant, de la corriger !

Interrupteur DIP 1	Fonctionnement
ON (position en haut)	3~400 V
OFF (position en bas)	1~230 V

Réserve/vacant (DIP 2-3)

Interrupteurs DIP	Fonctionnement
2	Réserve
3	Réserve

Entretien (DIP 4-5)

Les interrupteurs DIP 4 et 5 permettent de régler les intervalles d'entretien de l'installation. Si ces deux interrupteurs sont désactivés (OFF), aucun témoin d'entretien ne s'affiche.

Quand l'intervalle d'entretien réglé se termine, un signal optique est déclenché via la diode jaune (Fig. 1, pos. 13). Un message d'alerte acoustique est déclenché et le contact du report de défauts centralisé (SSM) n'est pas activé.

Afin d'accroître la sécurité de fonctionnement, il est recommandé d'effectuer l'entretien de l'installation quand ce signal optique survient.

Le temps est décompté à partir du moment où la tension d'alimentation est appliquée.

Le compteur doit être réinitialisé par une personne spécialisée.

Vous avez le choix entre les intervalles d'entretien suivants :

Interrupteur DIP	Intervalle d'entretien
4	3 mois
5	6 mois
4 + 5	1 an

Activation de la pompe (DIP 6-7)

Interrupteurs de sélection du mode de fonctionnement de la pompe. Ils permettent de désactiver (OFF) ou d'activer (ON) toutes les pompes installées. Leur fonctionnement est signalé par la diode verte (Fig. 1, pos. 5, pos. 9).



REMARQUE : Quand elle est à l'état arrêté, la pompe ne sera pas mise en marche en cas de demande de l'interrupteur à flotteur.

Interrupteur DIP	Fonctionnement
6	Pompe 1 active
7	Pompe 2 active

6.2.5 Temporisation (Fig. 2, pos. 2)

La temporisation désigne le temps qui s'écoule depuis l'ouverture du contact de l'interrupteur à flotteur jusqu'à l'arrêt de la pompe principale.

La temporisation se règle à l'aide du potentiomètre de l'appareil. Le réglage s'effectue en continu dans une plage comprise entre 0 et 120 secondes.



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur le coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution par contact avec des composants sous tension.

Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !

Pour régler le potentiomètre, commuter l'appareil de manière à ce qu'il soit exempt de toute tension électrique et le protéger contre toute remise en marche intempestive.

6.2.6 Protection moteur externe - WSK (protection thermique à ouverture)

Si le moteur est équipé d'une WSK (protection thermique à ouverture), celle-ci doit être raccordée aux bornes 1 et 2 pour la pompe 1 et aux bornes 3 et 4 pour la pompe 2.

Sur les moteurs sans WSK (protection thermique à ouverture), mettre en place un cavalier de liaison.

6.2.7 Alarme trop plein

Afin de pouvoir évaluer l'alarme trop plein, raccorder un interrupteur à flotteur aux bornes 9 et 10 (HW). En cas de déclenchement, il se produit un signal optique et acoustique ainsi qu'une activation forcée de la pompe. Le report de défauts centralisé (SSM) ainsi que l'alarme trop plein sont actifs.

7. MONTAGE ET RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE



DANGER ! Danger de mort !

Tout montage et raccordement électrique non conformes peuvent avoir des conséquences mortelles.

- Le montage et le raccordement électrique doivent être exécutés uniquement par des personnes spécialisées et conformément aux prescriptions en vigueur !
- Observer les consignes de prévention des accidents !

7.1 Montage

Monter le coffret de commande à un emplacement sec, non soumis aux vibrations et hors gel.

Protéger le site de montage du rayonnement solaire direct.

Ecartement des alésages 268 x 188 mm (LxH), pour les indications, voir aussi sur la face inférieure du coffret de commande. Pour la fixation, prévoir des vis (4 exemplaires, 4 mm Ø max.) et des chevilles appropriées.

Pour fixer le coffret de commande, ouvrir la partie supérieure du corps :

- Desserrer les 4 vis de fixation du couvercle
- Fixer le coffret de commande au mur à l'aide de chevilles et de vis.

7.2 Raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

En cas de raccordement électrique non conforme, il existe un danger de mort par électrocution.

- Ne faire effectuer le raccordement électrique que par des monteurs-électriciens agréés par le fournisseur d'énergie électrique local et conformément aux prescriptions locales en vigueur.
- Observer les notices de montage et de mise en service des pompes et des accessoires !
- Couper l'alimentation électrique avant tous les travaux !
- La configuration du réseau et la tension de l'alimentation réseau doivent concorder avec les indications figurant sur la plaque signalétique de la pompe/du moteur.
- Exigences réseau :




REMARQUE : Selon la norme EN/IEC 61000-3-11 (voir le tableau suivant), un coffret de commande et une pompe d'une puissance de ... kW (colonne 1) sont prévus pour être utilisés au sein d'un réseau d'alimentation électrique d'une impédance système de Z_{max} au niveau du raccordement particulier de ... Ohm max. (colonne 2) pour un nombre maximal de ... couplages (colonne 3).

Si l'impédance réseau et le nombre de couplages par heure est supérieur aux valeurs indiquées sur le tableau, en raison des conditions de réseau défavorables, le coffret de commande associé à la pompe peut entraîner des baisses passagères de tension ainsi que des variations de tension perturbatrices (« papillotements »).

Cela peut nécessiter la mise en place de mesures avant que le coffret de commande et la pompe ne puissent être utilisés de manière conforme sur ce raccordement. Se renseigner auprès du fournisseur d'énergie électrique local et du fabricant pour obtenir les informations nécessaires.

	Puissance [kW] (colonne 1)	Impédance système [Ω] (colonne 2)	Couplages par heure (colonne 3)
3-400 V 2 pôles	2,2	0,2788	6
	3,0	0,2000	6
	4,0	0,1559	6
	2,2	0,2126	24
	3,0	0,1292	24
	4,0	0,0889	24
	2,2	0,1915	30
	3,0	0,1164	30
	4,0	0,0801	30
3-400 V 4 pôles	3,0	0,2090	6
	4,0	0,1480	6
	2,2	0,2330	24
	3,0	0,1380	24
	4,0	0,0830	24
	2,2	0,2100	30
	3,0	0,1240	30
	4,0	0,0740	30

1-230 V	1,5	0,4180	6
2 pôles	2,2	0,2790	6
	1,5	0,3020	24
	2,2	0,1650	24
	1,5	0,2720	30
	2,2	0,1480	30

- Prévoir une protection par fusible (25 A max., à action retardée) côté réseau ainsi qu'un disjoncteur différentiel conformément aux prescriptions en vigueur.
- Afin d'accroître la sécurité de fonctionnement, un coupe-circuit automatique multipolaire avec caractéristique K doit être utilisé.
- Introduire les extrémités du câble de la pompe dans les passe-câbles à vis et les entrées et les connecter conformément aux symboles sur les réglettes à bornes.
- 
 REMARQUE : Après le serrage du passe-câbles à vis, contrôler la fixation du câble. Si le câble n'est pas bien fixé dans le passe-câbles à vis, remplacer le joint disponible par le joint de réduction ci-joint (fournitures complémentaires).
- Mettre la pompe/l'installation à la terre conformément aux prescriptions.
- Câbler la réglette à bornes comme suit :

7.2.1 Alimentation réseau 1-230 V (L, N, PE)

Coffret de commande:

bornes 2/T1, N, PE

Procéder à l'alimentation réseau **de l'interrupteur principal** au niveau des bornes 2/T1 et N conformément au schéma des connexions (Fig. 2). Le conducteur de protection se raccorde à la borne PE restante.

Pompes:

bornes 4/T2, 6/T3, PE

Le raccordement des pompes s'effectue directement sur le **contacteur de moteur** aux bornes

4/T2 et 6/T3 conformément au schéma des connexions (Fig. 2). Le conducteur de protection se raccorde à la borne PE restante.

7.2.2 Alimentation réseau 3-400 V (L1, L2, L3, PE)

Coffret de commande:

bornes 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Procéder à l'alimentation réseau **de l'interrupteur principal** au niveau des bornes 2/T1, 4/T2 et 6/T3 conformément au schéma des connexions (Fig. 2). Le conducteur de protection se raccorde à la borne PE restante. Raccorder le champ magnétique droit aux bornes de raccordement réseau.

Pompes:

bornes 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Le raccordement des pompes s'effectue directement sur le **contacteur de moteur** aux bornes 2/T1, 4/T2 et 6/T3 conformément au schéma des connexions (Fig. 2). Le conducteur de protection se raccorde à la borne PE restante.

7.2.3 Contacts de signalisation et de report

SSM (borne 11, 12, 13) :

Raccordement pour message de défauts centralisé externe, inverseur à contact sec,

- Charge de contact min. 12 V CC, 10 mA,
- Charge de contact max. 250 V~, 1 A,

p. ex. pour le raccordement d'un klaxon, d'une lampe flash ou d'un coffret d'alarme (sur l'entrée à contact sec).

En cas d'alarme, de coupure de courant ou d'arrêt de l'interrupteur principal, le contact est fermé entre les bornes 12 et 13.

Alarme (borne 14, 15, 16) :

Raccord pour message de trop plein externe, inverseur à contact sec,

- Charge de contact min. 12 V CC, 10 mA,
- Charge de contact max. 250 V~, 1 A,

p. ex. pour le raccordement d'un klaxon, d'une lampe flash ou d'un coffret d'alarme (sur l'entrée à contact sec).

En cas d'alarme, le contact est fermé entre les bornes 15 et 16.



DANGER ! Risque d'explosion !

Risque d'explosion en cas d'utilisation d'interrupteurs à flotteur dans des secteurs à risque d'explosion.

Dans les secteurs à risque d'explosion, installer toujours un relais de coupure antidéflagrant (accessoires) entre le coffret de commande et les interrupteurs à flotteur !

GL (borne 5, 6) :

Raccordement pour l'interrupteur à flotteur pour la commutation de la pompe principale.

SL (borne 7, 8) :

Raccordement pour l'interrupteur à flotteur pour la commutation de la pompe d'appoint.

HW (borne 9, 10) :

Raccordement pour l'interrupteur à flotteur de trop plein ainsi que pour l'activation forcée de la pompe.

WSK (protection thermique a ouverture) pompe 1 (borne 1, 2) :

Raccordement pour la protection moteur WSK (protection thermique a ouverture) de la pompe 1. Le cavalier disponible en usine doit être retiré lors du raccordement d'une pompe avec protection thermique a ouverture sortie.

WSK (protection thermique a ouverture) pompe 2 (borne 3, 4) :

Raccordement pour la protection moteur WSK (protection thermique a ouverture) de la pompe 2. Le cavalier disponible en usine doit être retiré lors du raccordement d'une pompe avec protection thermique a ouverture sortie.

- Une fois le raccordement électrique terminé, replacer avec précaution la partie supérieure du corps sur la partie inférieure. Resserrer les vis de fixation.

8. MISE EN SERVICE



AVERTISSEMENT ! Risque de dommages corporels et matériels !

Une mise en service non conforme peut conduire à des dommages corporels et matériels.

- **Mise en service uniquement par un personnel spécialisé qualifié !**
- **Observer les notices de montage et de mise en service des pompes et des accessoires !**

Il est recommandé de faire effectuer la mise en service par le service après-vente Salmson. Observer les notices de montage et de mise en service

- Avant de mettre l'installation de pompe en service avec le coffret de commande EC-Drain 2x4,0 contrôler tous les réglages :

- type de la tension d'alimentation,
- les positions des interrupteurs DIP et le réglage du courant nominal de la pompe (voir 6.2.3 et 6.2.4),
- la temporisation (voir 6.2.5),

- Etablir la connexion réseau/mettre le coffret de commande en marche.

Contrôle du sens de rotation

uniquement sur le modèle (triphase) :

- En cas d'ordre erroné des phases, un signal acoustique est émis ainsi qu'un signal optique (défilement clignotant de toutes les diodes dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (séquence d'allumage)) et le report de défauts centralisé est activé.



REMARQUE : Afin de protéger la pompe contre un sens de rotation erroné, ni le démarrage automatique ni l'activation manuelle ne sont possibles, en cas de déclenchement du système de contrôle du sens de rotation.

- En cas de sens de rotation erroné, intervertir deux phases.

Installation de l'accu (accessoire)



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur le coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution par contact avec des composants sous tension.

Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !

Pour installer l'accu, commuter l'appareil de manière à ce qu'il soit exempt de toute tension électrique et le protéger contre toute remise en marche intempestive.



ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Lors de l'utilisation d'une batterie normale, il existe un risque d'écoulement de la batterie, susceptible d'endommager le coffret de commande.

Utiliser uniquement des accus rechargeables !

- Installer l'accu dans le support prévu à cet effet. Attention à la polarité !
- Fixer l'accu à l'aide du serre-câble fourni (Fig. 2, pos. 4).



REMARQUE : Lors de la mise en service, l'accu doit être complètement chargé ou chargé 24 h dans le coffret de commande.

8.1 Mise hors service

Pour les travaux d'entretien ou le démontage, le coffret de commande doit être mis hors service.



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur le coffret de commande ouvert, il existe un risque d'électrocution par contact avec des composants sous tension.

Seul le personnel spécialisé est habilité à effectuer les travaux !

Démontage et montage

Seul du personnel spécialisé est habilité à procéder au démontage et au montage !

- Arrêter le mode automatique en appuyant sur la touche stop.
- Arrêter l'interrupteur principal.
- Commuter le coffret de commande/l'installation de manière à ce qu'il/elle soit exempt(e) de toute tension électrique et le/la protéger contre toute remise en marche intempestive.

9. ENTRETIEN



DANGER ! Danger de mort !

Lors de travaux sur les appareils électriques, il existe un danger de mort par électrocution.

- Pour tous les travaux d'entretien et de réparation, commuter l'installation de manière à ce qu'elle soit exempte de toute tension électrique et la protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Les travaux sur la partie électrique de l'installation ne doivent être réalisés que par des monteurs-électriciens qualifiés.

Consulter et observer le chapitre « Mise hors service » avant de procéder à des travaux d'entretien et de réparation.

L'opérateur de l'installation est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage soient effectués par du personnel spécialisé agréé, qualifié et réputé suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service.

- En cas d'utilisation du coffret de commande dans des stations de relevage pour eaux chargées, l'entretien doit être effectué par du personnel spécialisé selon la norme EN 12056-4. Les intervalles d'entretien ne doivent pas être supérieurs à :
 - 3 mois pour les entreprises industrielles,
 - 6 mois pour les installations en habitat collectif,
 - 1 an pour les installations en maison individuelle.
- Procéder au contrôle visuel de la partie électrique.
- La rédaction d'un compte-rendu d'entretien est obligatoire.







REMARQUE : L'élaboration d'un planning d'entretien permet d'éviter les réparations onéreuses grâce à des interventions d'entretien minimales et facilite le fonctionnement sans problèmes de l'installation. Pour les travaux de mise en service et d'entretien, le service après-vente Salmson se tient à votre disposition. La rédaction d'un compte-rendu d'entretien est obligatoire.

Une fois les travaux d'entretien et de réparation effectués, mettre en place et brancher l'installation conformément au chapitre « Montage et raccordement électrique ». La mise en marche de l'installation doit être effectuée selon le chapitre « Mise en service ».

10. PANNES, CAUSES ET REMÈDES

Ne faire effectuer le dépannage que par du personnel qualifié !

Observer les consignes de sécurité au paragraphe 9 Entretien.

Panne	Cause	Remède
La diode  s'allume en rouge	Le discontacteur à maximum d'intensité électronique s'est déclenché	Vérifier la pompe et le réglage des interrupteurs DIP. Vérifier l'alimentation réseau. Une fois le défaut corrigé, réinitialiser la diode en appuyant sur la touche Reset (Fig. 1, pos. 4).
La diode  clignote en rouge	Courant de pompe < 300 mA ou L manquant	Vérifier l'alimentation réseau, la pompe et le câble de la pompe. Une fois le défaut corrigé, réinitialiser la diode en appuyant sur la touche Reset (Fig. 1, pos. 4).
La diode  s'allume en rouge	La WSK (protection thermique à ouverture) s'est déclenchée ou bien un cavalier manque sur les bornes de la WSK (protection thermique à ouverture),	Vérifier la pompe et le câblage.
La diode  s'allume en rouge	Signal alarme trop plein	Vérifier l'installation ou la pompe.
Toutes les diodes clignotent successivement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (séquence d'allumage)	Ordre des phases erroné	Voir Contrôle du sens de rotation au paragraphe 8 Mise en service

S'il s'avère impossible de supprimer la panne de fonctionnement, veuillez vous adresser à un artisan spécialisé, à l'agence ou au service après-vente Salmson le plus proche.

11. PIÈCES DE RECHANGE

La commande de pièces de rechange s'effectue par l'intermédiaire des magasins spécialisés locaux et/ou du service après-vente.

Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

12. ELIMINATION

Une élimination réglementaire et un recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages causés à l'environnement et les risques pour la santé.

1. Pour éliminer le produit ainsi que ses pièces, faire appel aux sociétés d'élimination de déchets privées ou publiques.
2. Il est possible d'obtenir des informations supplémentaires pour l'élimination conforme du produit auprès de la municipalité, du service de collecte et de traitement des déchets ou du magasin où le produit a été acheté.

Sous réserves de modifications techniques !

1. GENERAL

About this document

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

These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the product.

The installation and operating instructions correspond to the relevant version of the product and the underlying safety regulations and standards valid at the time of going to print.

EC declaration of conformity:

A copy of Installation and operating instructions the EC declaration of conformity is a component of these operating instructions.

If a technical modification is made on the designs named there without our agreement or the declarations made in the installation and operating instructions on the safety of the product/personnel are not observed, this declaration loses its validity.

2. SAFETY

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible specialist/operator before installation and commissioning.

It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

2.1 Indication of instructions in the operating instructions

Symbols:



General danger symbol



Danger due to electrical voltage



NOTE

Signal words:

DANGER!

Acutely dangerous situation.

Non-observance results in death or the most serious of injuries.

WARNING!

The user can suffer (serious) injuries. 'Warning' implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.

CAUTION!

There is a risk of damage to the product/unit. 'Caution' implies that damage to the product is likely if this information is disregarded.

NOTE: Useful information on handling the product. It draws attention to possible problems.

Information applied directly to the product, such as:

- Arrows indicating the direction of rotation,
 - Connection labels,
 - Rating plates and
 - Warning stickers,
- must be strictly complied with and kept in legible condition.

2.2 Personnel qualifications

The installation, operating and maintenance personnel must have the appropriate qualifications for this work. The area of accountability, responsibility and personnel monitoring are to be ensured by the operator. If the personnel are not in possession of the necessary knowledge, they are to be trained and instructed. This can be accomplished if necessary by the manufacturer of the product at the request of the operator.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to the product/unit as well as environmental hazards. Non-observance of the safety instructions results in the loss of any claims to damages.

In detail, non-observance can, for example, result in the following risks:

- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences
- Damage to the environment due to leakage of hazardous materials
- Property damage
- Failure of important product/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures

2.4 Safety consciousness on the job

The safety instructions included in these installation and operating instructions, the existing national regulations on accident prevention together with any internal working, operating and safety regulations of the operator are to be complied observed.

2.5 Safety instructions for the operator

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- If hot or cold components on the product/unit cause hazards, measures must be taken by the customer to prevent them from being touched.
- Guards which prevent moving components (such as the coupling) from being touched must not be removed whilst the product is in operation.
- Leakages (e.g. from a shaft seal) of hazardous fluids (e.g. explosive, toxic or hot) must be led away so that no danger to persons or to the environment arises. National statutory provisions are to be observed.
- Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local energy supply companies must be adhered to.

2.6 Safety instructions for installation and maintenance work

The operator must ensure that all installation and maintenance work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.

Work to the product/unit must only be carried out when at a standstill. It is mandatory that the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit be complied with.

Immediately on conclusion of the work, all safety and protective devices must be put back in position and/or recommissioned.

2.7 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Unauthorised modification and manufacture of spare parts will put the safety of the product/personnel at risk and invalidate the statements on safety made by the manufacturer.

Modifications to the product are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts nullifies the liability from the results of the usage.

2.8 Improper use

The operating safety of the supplied product is only guaranteed for conventional use in accordance with Section 4 of the operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

3. TRANSPORT AND INTERIM STORAGE

Immediately after receiving the product:

- Check product for transport damage,
- In the event of damage in transit, take the necessary steps with the forwarding agent within the respective time limits.



CAUTION! Risk of damage!
Inappropriate transport and interim storage can cause damage to the product.

- The switchgear is to be protected against moisture and mechanical damage.
- It must not be exposed to temperatures outside the range -20 °C to $+60\text{ °C}$.

4. INTENDED USE

The EC-Drain 2x4.0 switchgear is for automatic control of two pumps with a maximum power consumption of $P_2 \leq 4,0\text{ KW}$:

- in lifting units,
- for submersible pumps.



DANGER! Risk of fatal injury!
The switchgear is not protected against explosions and may not be operated in the explosive area.

- Always install the switchgear outside the explosive area.
- Use breakdown barriers when using float switches in potentially explosive areas.
- In the case of usage in potentially explosive areas, be sure to comply with all applicable explosion protection regulations.

The intended use includes complying with these instructions. Any other use is considered outside the intended use.

5. PRODUCT INFORMATION

5.1 Type key

Example:	EC-Drain 2x4.0
EC	Economy-Controller
Drain	Wastewater/sewage
2x	2=double-pump control
4.0	Max. permissible rated power [kW] of the pump

5.2 Technical data

Mains supply voltage [V]:	1-230 V (L, N, PE) 3-400 V (L1, L2, L3, PE)
Frequency [Hz]:	50/60 Hz
Control voltage [V]:	24 V DC
Power consumption [VA]:	Max. 15 VA (contactor activated) Max. 8 VA (downtime status)
Max. switching capacity [kW]:	$P_2 \leq 4\text{ kW}$, AC 3
Max. current [A]:	12 A
Motor protection:	Integrated thermal protection (WSK) in the pump motor
Protection class:	IP 54
Max. fuse protection on mains side [A]:	25 A, slow-blow
Ambient temperature [°C]:	-20 to $+60\text{ °C}$
Alarm contact:	Contact load max. 250 V-, 1 A
Housing material:	ABS
Housing dimensions:	289 mm x 239 mm x 155 mm (WxHxD)
Electrical safety:	Degree of contamination II

5.3 Scope of delivery

- EC-Drain 2x4.0 switchgear (with built-in buzzer)
- Accessories kit
 - 3 x reducer seals for threaded cable connection
- Installation and operating instructions

5.4 Accessories

Accessories must be ordered separately:

- Rechargeable battery (NiMH) 9 V/200 mAh
- Horn 230 V/50 Hz
- Flash light 230 V/50 Hz
- Signal lamp 230 V/50 Hz

See the catalogue for a detailed list

6. DESCRIPTION AND FUNCTION

6.1 Description of the product (Fig. 1)

The EC-Drain 2x4.0 is an electronic switchgear with a built-in microcontroller.

It controls two pumps depending on the switching status of the connected float switch. When the high water level is reached, an optical and acoustic signal are output and there is a forced pump switch-on. The collective fault signal and high water alarm are active.

An optional rechargeable battery (accessory) enables a mains-independent alarm signal, which indicates the mains voltage is missing by means of a continuous acoustic signal.

Pump faults are registered and evaluated.

The display of the operating statuses is signalled by LEDs on the front. It is operated by buttons on the right side of the housing.

6.2 Function and operation

After connecting the switchgear to the supply voltage, as well as after every mains interruption, the switchgear returns to the operating mode set before the power interruption.

First, all LEDs are actuated for about 2 s for testing purposes. Afterwards, the switchgear is ready for operation.

6.2.1 Switchgear operating elements (Fig. 1)

Main switch 4-pole

0 → OFF

I → ON

Buttons:

Manual mode (item 1)



Pump 1 or 2 is switched on by pressing the manual mode button, regardless of the float switch signal, along with all safety functions, such as electronic motor protection and the winding protection monitoring of the WSK.



The green LED "Pump 1 operation" (item. 6) or "Pump 2 operation" (item 10) is on as long as the button is pressed. This function is intended for commissioning or testing purposes.

Manual mode only runs as long as the button is pressed.

Stop (item 2)



If the Stop button is pressed, automatic mode is switched off for both pumps and the green LED (item 5, item 9) flashes.

The pump is not switched on automatically.

Once the high water level is reached, an optical and acoustic alarm signals are issued and the collective fault signal contact (SSM) and high water alarm contact (alarm) are active.

Automatic mode (item 3)



If the automatic mode button is pressed, the automatic mode of both pumps is switched on depending on the setting of DIP switches 6 and 7 (Fig. 2, item. 3) and the green LED (item 5, item 9) is permanently on.

If a pump was deactivated with the DIP switches, the corresponding LED remains off (see Section 6.2.4).

In automatic mode, the pumps are controlled depending on the float switch signal. When the first activation point is reached, the float switch contact is closed and the base-load pump switched on. When the second activation point is reached, the peak-load pump is cut-in.

The green LED (item 6, item 10) is on while the pump is in operation.

If the deactivation point of the base-load float switch is reached, the contact opens, the peak-load pump switches off and the follow-up time of the base-load pump set on the potentiometer (Fig. 2, item 2) takes effect.

The green LED (item 6, item 10) flashes until the set time has elapsed. After the time has elapsed, the base-load pump switches off.

To optimise the running times, the pumps are cycled each time after the base-load pump is switched off.

In automatic mode, all pump safety functions, such as electronic motor protection and monitoring of the WSK, are active. If a pump fault occurs, the system automatically switches over

to the functional pump, an optical and acoustic signal are issued and the collective fault signal contact (SSM) is active.

Once the high water level is reached, an optical and acoustic alarm signal are output and the collective fault signal contact (SSM) and high water alarm contact are active. In addition, there is a forced switch-on of the pumps to increase the system safety.

Buzzer off/Reset (item 4)



An acoustic signal is issued by the built-in buzzer after an error occurs. By briefly pressing the button, the buzzer is deactivated and the collective fault signal relay is acknowledged.

To acknowledge the fault and enable the control again, the button must be pressed for at least half a second. The fault can only be acknowledged once the fault and its cause have been remedied.

Fault memory

The control contains an error memory.

The last fault that occurred remains in non-volatile storage and can be called with the following shortcut.



By pressing both buttons ("stop" + "auto") simultaneously, the last fault saved is displayed by the corresponding LEDs (see Chapter 10 "Faults, causes and remedies").



The error memory is erased by pressing both buttons ("Manual 1" + "stop") simultaneously (approx. 1 sec.)

6.2.2 Display elements of the switchgear (Fig. 1)

Ready for operation (item 15)



Green LED

- Goes on permanently lit if the power supply of the switchgear is switched on and the control voltage applied.

Automatic mode (item 5, item 9)



Green LED

- Flashes if the control voltage is applied but automatic mode is deactivated.
- Goes on if automatic mode is activated.
- Does not go on if the pump is deactivated using a DIP switch (see Section 6.2.4).

Operation (item 6, item 10)



Green LED

- Goes on in green when the pump is switched on (switch-on level reached)
- Flashes in green if the pump is switched on by means of the set follow-up time

High water (item 14)



Red LED

- Goes on in red if high water alarm is triggered.

Overload fault (item 7, item 11)



Red LED

- Goes on in red if the electronic excess current release is triggered. This setting is made with a DIP switch (see Section 6.2.3).
- Flashes in red if the control is operated without a load.

Winding fault (item 8, item 12)



Red LED

- Goes on in red if the thermal winding contact (WSK) is triggered.

Service (item 13)



LED yellow

- Goes on in yellow when the service interval set with the DIP switch (Fig. 2, item 3) (see Section 6.2.4) expires.

In order to increase operational reliability, it is recommended to subject the system to maintenance. The counter must be reset by qualified personnel.

Incorrect phase sequence (only with 3~ version)

If the phase sequence is incorrect, all LEDs flash in sequence anti-clockwise (running lights). An acoustic alarm signal is issued and the collective fault signal contact (SSM) is active.

6.2.3 Top DIP switch (Fig. 2, item 3) above the potentiometer

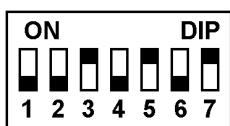


DANGER! Risk of fatal injury!

There is a danger of electric shock by touching live components when working on the open switchgear.

This work may be carried out only by qualified personnel.

To change the DIP switch settings, switch the unit so that it is voltage-free and secure it against being switched on again without authorisation.



The electronic excess current release is set with the top DIP switch, and special functions, such as the pump test run and buzzer, can be activated.

Internal electronic motor protection (DIP 1-5)

To protect against motor overload, the excess current release must be set according to the nominal pump current using the DIP switches 1 to 5 (1.5-12 A).

It is deactivated:

- If the set nominal pump current is exceeded.
- After 1 second, if the current falls below 300 mA when the pump is switched on.

Deactivation takes place according to a triggering curve stored in the software. After each excess current release, the fault must be acknowledged with the Reset button.

If DIP switches 1 to 5 are in OFF position, the lowest current value of 1.5 A is set. If one or several DIP switches are pushed to ON position, the value of the respective DIP switch (table below) must be added to the basic value of 1.5 A.

DIP switch	Current value
1	0,5 A
2	1,0 A
3	2,0 A
4	3,0 A
5	4,0 A

Example:

Nominal pump current 7.5 A
 1.5 A (basic value)
 + 2.0 A (DIP switch 3)
 + 4.0 A (DIP switch 5)
 = 7.5 A (nominal pump current)

Test run (DIP 6)

To avoid relatively long idle times, a cyclical test run is provided. The test run is activated (ON) or deactivated (OFF) with DIP switch 6.

A test run takes place for 2 seconds after pump downtimes of 24 hours.

Buzzer (DIP 7)

The internal buzzer is activated (ON) or deactivated (OFF) with DIP switch 7. If the voltage drops or the main switch is switched off, the buzzer cannot be deactivated with the DIP switch. In this case, the rechargeable battery (accessory) is to be removed from its holder if necessary.

6.2.4 DIP switch (Fig. 2, item 3) below the potentiometer



DANGER! Risk of fatal injury!

There is a danger of electric shock by touching live components when working on the open switchgear.

This work may be carried out only by qualified personnel.

To change the DIP switch settings, switch the unit so that it is voltage-free and secure it against being switched on again without authorisation.



Preset system parameters and different maintenance intervals are activated with the bottom DIP switches.

If maintenance work is necessary, each pump can also be activated or deactivated using a DIP switch.

Setting the mains voltage (DIP 1)

DIP switch 1 is used to set the mains voltage used.



CAUTION ! Risk of property damage!

The switchgear can be damaged if an incorrect mains voltage is set.

The DIP switch setting is to be checked and corrected if necessary before applying the mains voltage!

DIP switch 1	Function
ON (top position)	3~400 V
OFF (bottom position)	1~230 V

Spare/unassigned (DIP 2-3)

DIP switch	Function
2	Spare
3	Spare

Service (DIP 4-5)

The service interval for the system can be set with DIP switches 4 and 5. If both DIP switches are deactivated (OFF), no service is displayed.

An optical signal is issued (yellow LED) when the set service interval expires (Fig. 1, item 13). No acoustic alarm signal is issued and the collective fault signal contact (SSM) is not active.

In order to increase operational reliability, it is recommended to subject the system to maintenance whenever an optical signal is issued.

The time is recorded continuously when the mains voltage is switched on.

The counter must be reset by qualified personnel.

The following service intervals can be selected:

DIP switch	Service interval
4	Every quarter
5	Every six months
4 + 5	Every year

Pump activation (DIP 6-7)

Switches for selecting the pump operating mode. Each pump can be deactivated (OFF) or enabled (ON) here. This is indicated by the green LED (Fig. 1, item 5, item 9).



NOTE: If switched off, the pump is not switched on by a float switch requests.

DIP switch	Function
6	Pump 1 active
7	Pump 2 active

6.2.5 Follow-up time (Fig. 2, item 2)

The follow-up time is the time it takes for the base-load pump to switch off after the float switch contact is opened.

The follow-up time is set in the unit on the potentiometer. It is set continuously within the range of 0-120 seconds.



DANGER! Risk of fatal injury!
There is a danger of electric shock by touching live components when working on the open switchgear.

This work may be carried out only by qualified personnel.

To set the potentiometer, switch the unit so that it is voltage-free and secure it against being switched on again without authorisation.

6.2.6 External motor protection, WSK

If the motor is equipped with a thermal winding contact (WSK), it must be connected to the provided terminals 1 and 2 for pump 1 and terminals 3 and 4 for pump 2.

For motors without a WSK, a jumper is to be installed.

6.2.7 High water alarm

In order to evaluate the high water alarm, a float switch must be connected to terminals 9 and 10 (HW). If triggered, an optical and acoustic signal are issued and a forced switch-on of the pump takes place. The collective fault signal (SSM) and high water alarm are active.

7. INSTALLATION AND ELECTRICAL CONNECTION



DANGER! Risk of fatal injury!
Incorrect installation or electrical connection can pose a risk of fatal injury.

- The installation and electrical connection may only be carried out by qualified personnel in accordance with the applicable regulations!
- Observe the accident prevention regulations!

7.1 Installation

Install the switchgear in a dry, vibration-free and frost-proof location.

Protect the place of installation from direct exposure to sunlight.

Borehole distances 268 x 188 mm (WxH). For details, see bottom of switchgear. For fixation, provide screws (4 screws, Ø max 4 mm) and the corresponding dowels.

To fasten the switchgear, open the top part of the housing:

- Undo the 4 cover fastening screws.
- Fasten the switchgear to the wall with the dowels and screws.

7.2 Electrical connection



DANGER! Risk of fatal injury!
Incorrect electrical connections pose a risk of fatal injury due to electric shock.

- Allow the electrical connection to be made only by an electrician approved by the local energy supply company in accordance with the local applicable regulations.
- Observe the installation and operating instructions for the pumps and accessories.
- Disconnect the power supply prior to any work!

• The type of mains and current and voltage of the mains connection must correspond to the details on the rating plate of the pump/motor.

• Mains requirements:



NOTE: In accordance with DIN EN/IEC 61000-3-11 (see table below), the switchgear and pump with motor power of ... kW (column 1) are provided for operation on a mains power supply with a system impedance of Z_{max} at the house connection of max. ... Ohm (column 2) for a maximum number of ... switchings (column 3).

If the mains impedance and the number of switching operations per hour is greater than the values given in the table, because of the unfavourable mains connections, the switchgear with the pump may lead to temporary voltage drops and also to disturbing voltage fluctuations, or flickering.

Therefore, measures may be necessary before the switchgear with pump can be operated correctly on this connection. The necessary information must be obtained from the local electricity supply company and the manufacturer.

	Output [kW] (column 1)	System impedance [Ω] (column 2)	Switchings per hour (column 3)
3-400 V 2-pole	2.2	0.2788	6
	3.0	0.2000	6
	4.0	0.1559	6
	2.2	0.2126	24
	3.0	0.1292	24
	4.0	0.0889	24
	2.2	0.1915	30
	3.0	0.1164	30
	4.0	0.0801	30
3-400 V 4-pole	3.0	0.2090	6
	4.0	0.1480	6
	2.2	0.2330	24
	3.0	0.1380	24
	4.0	0.0830	24
	2.2	0.2100	30
	3.0	0.1240	30
4.0	0.0740	30	

1-230 V 2-pole	1.5	0.4180	6
	2.2	0.2790	6
	1.5	0.3020	24
	2.2	0.1650	24
	1.5	0.2720	30
	2.2	0.1480	30

- Provide fuse protection on the mains side (max. 25 A, slow-blow) as well as a residual-current-operated protection switch in accordance with the applicable regulations.
- To increase the operational reliability, it is essential that a circuit breaker (which disconnects all power leads) with K characteristic is used.
- Feed the ends of the pump cable through the threaded cable connections and cable inlets and wire them according to the markings on the terminal strips.



NOTE: Check the cable for tight fitting after tightening the threaded cable connection. If the cable is fitted loosely in the threaded cable connection, replace the present seal with the supplied reducer seal (accessories kit).

- Earth the pump/installation according to regulations.
- The terminal strip is to be assigned as follows:

7.2.1 Mains connection 1-230 V (L, N, PE):

Switchgear:

Terminals 2/T1, N, PE

Connection to the main switch at the terminals 2/T1 and N according to the wiring diagram (Fig. 2). The grounding conductor is connected to the remaining PE terminal.

Pumps:

Terminals 4/T2, 6/T3, PE

The pumps are connected directly to the motor contactor at terminals 4/T2 and 6/T3 according to the wiring diagram (Fig. 2). The earth conductor is connected to the remaining PE terminal.

7.2.2 Mains connection 3-400 V (L1, L2, L3, PE):

Switchgear:

Terminals 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Establish the main connection to the main switch at terminals 2/T1, 4/T2, and 6/T3 according to the wiring diagram (Fig. 2). The earth conductor is connected to the remaining PE terminal. Connect the clockwise rotating field to the mains terminals.

Pumps:

Terminals 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

The pumps are connected directly to the motor contactor at terminals 2/T1, 4/T2 and 6/T3 according to the wiring diagram (Fig. 2). The earth conductor is connected to the remaining PE terminal.

7.2.3 Signal contacts

SSM (terminals 11, 12, 13):

Connection for external collective fault signal, potential-free changeover contact,

- Min. contact load 12 V DC, 10 mA,
 - Max. contact load 250 V~, 1A,
- E.g. for connecting a horn, flashing light or alarm switchgear (to potential-free input).
- The contact is closed between terminals 12 and 13 in the event of an alarm, if the voltage drops or if the main switch is

switched off.

Alarm (terminals 14, 15, 16):

Connection for external high water alarm, potential-free changeover contact,

- Min. contact load 12 V DC, 10 mA,
- Max. contact load 250 V~, 1A,

E.g. for connecting a horn, flashing light or alarm switchgear (to potential-free input).

The contact is closed between terminals 15 and 16 in the event of an alarm.



DANGER! Danger of explosion!

If float switches are used in potentially explosive areas, there is a danger of explosion.

In potentially explosive areas, always use an ex-rated cut-off relay (accessory) between the switchgear and the float switches.

GL (terminals 5, 6):

Connection for float switch for switching the base-load pump

SL (terminals 7, 8):

Connection for float switch for switching the peak-load pump.

HW (terminals 9, 10):

Connection for high water float switch and forced switch-on of the pump.

WSK pump 1 (terminals 1, 2):

Connection for the motor protection WSK (thermal winding contact) of pump 1. The bridge installed at the factory should be removed if a pump is connected with led-out thermal winding contact.

WSK pump 2 (terminals 3, 4):

Connection for the motor protection WSK (thermal winding contact) of pump 2. The bridge installed at the factory should be removed if a pump is connected with led-out thermal winding contact.

- After establishing the electrical connections, put the top part of the housing carefully on the bottom part. Tighten the fastening screws again.

8. COMMISSIONING



WARNING! Risk of injury and material damage!

Incorrect commissioning can cause personal injury or property damage.

- Commissioning by qualified personnel only!
- Observe the installation and operating instructions for the pumps and accessories.

It is recommended to have commissioning performed by Salmson customer service.

- Check all settings before commissioning the pump system with the EC-Drain 2x4.0 switchgear:
 - Type of mains voltage
 - DIP-switch settings and nominal pump current setting (see 6.2.3 and 6.2.4)
 - Follow-up time (see 6.2.5).

Direction of rotation monitoring for (3-) version only:

- If the phase sequence is incorrect, there is an acoustic signal as well as optical indication by all LEDs flashing in sequence anti-clockwise (running lights) and the collective fault signal is active.



NOTE: To protect the pump from rotating in the wrong direction, automatic start-up or switching on by hand is not possible when the direction of rotation monitoring is triggered.

- If the direction of rotation is incorrect, exchange two phases.

Inserting the rechargeable battery (accessory)



DANGER! Risk of fatal injury!
There is a danger of electric shock by touching live components when working on the open switchgear.
This work may be carried out only by qualified personnel.

To insert the rechargeable battery, switch the unit so that it is voltage-free and secure it against being switched on again without authorisation.



CAUTION! Risk of property damage!
When using a normal battery, there is a risk of it leaking and damaging the switchgear.

Use rechargeable batteries only!

- Insert the rechargeable battery in the provided holder. Make sure the polarity is correct.
- Fasten the rechargeable battery with the supplied cable tie (Fig. 2, item 4).



NOTE: The rechargeable battery must be fully charged at the time of commissioning charged for 24 h in the switchgear.

8.1 Decommissioning

The switchgear must be decommissioned prior to maintenance or dismantling work.



DANGER! Risk of fatal injury!
There is a danger of electric shock by touching live components when working on the open switchgear.

This work may be carried out only by qualified personnel.

Dismantling and installation

Dismantling and installation by qualified personnel only!

- Switch off automatic mode by pressing the Stop button.
- Switch off the main switch.
- Switch the switchgear/system so that it is voltage-free and secure it against being switched on by unauthorised persons.

9. MAINTENANCE



DANGER! Risk of fatal injury!
There is a danger of life due to electric shock when working on electrical equipment.

- The system should be switched off so that it is voltage-free and secured against unauthorised switch-on for any maintenance or repair work.
- Work on the electrical part of the system may be carried out only by a qualified electrician.

Before carrying out maintenance or repair work, observe the "Decommissioning" chapter.

The system operator must make sure all the maintenance, inspection and installation work is performed by authorised and qualified personnel who have informed themselves sufficiently by studying the installation and operating instructions in detail.

- If the switchgear is used in sewage lifting units, maintenance is to be carried out by qualified personnel in accordance with EN 12056-4. The maintenance intervals must not exceed:
 - ¼ year in the case of commercial companies
 - ½ year for systems in multi-family houses
 - 1 year in the case of systems in single-family houses.
- Subject the electrical part to visual inspection.
- A maintenance report should be compiled.



NOTE: When drafting a maintenance plan, expensive repairs can be avoided and a fault-free operation of the system achieved with a minimum of maintenance effort. The Salmson after-sales service is available for commissioning and maintenance work.

After completing maintenance and repair work, install and connect the system as described in the "Installation and electrical connection" chapter. Switch on the system as described in the "Commissioning" chapter.

10. FAULTS, CAUSES AND REMEDIES

Have faults remedied only by qualified personnel!
Follow the safety instructions in 9 Maintenance.

Fault	Cause	Remedy
LED lit up in red	Electronic excess current release triggered	Check the pump and DIP switch settings. Check the power supply. After remedying the error, reset the LED display with the Reset button (Fig. 1, item 4).
LED flashing in red	Pump current of 300 mA fallen short of or L phase missing	Check the power supply, pump and pump cable. After remedying the error, reset the LED display with the Reset button (Fig. 1, item 4).
LED lit up in red	WSK triggered or bridge missing at WSK terminals	Check pump and wiring.
LED lit up in red	High water alarm signal	Check system/pump
All LEDs flashing in sequence anti-clockwise (running lights)	Incorrect phase sequence	See direction of rotation monitoring under 8 Commissioning

If the operating fault cannot be remedied, please consult a skilled craft firm or the nearest Salmson customer service centre or representative.

11.SPARE PARTS

Spare parts are ordered from a local specialist retailer and/or Salmson customer service.

To avoid queries and incorrect orders, all details on the rating plate should be submitted for each order.

12.DISPOSAL

Damage to the environment and risks to personal health are avoided by the proper disposal and appropriate recycling of this product.

1. Draw on public or private waste management companies for the disposal of the product or its components.
2. For more information on the correct disposal, please contact your local council or waste disposal office or the supplier from whom you obtained the product.

Subject to technical change without prior notice!

1. GENERALITÀ

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

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

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

Dichiarazione CE di conformità:

Una copia delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione e la dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati o di inosservanza delle dichiarazioni in merito alla sicurezza del prodotto/personale, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2. SICUREZZA

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali ai fini di corretto montaggio, funzionamento e manutenzione del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/utilizzatore finale.

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

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli:



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



NOTA

Parole chiave di segnalazione:

PERICOLO!

Situazione molto pericolosa.

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!

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

ATTENZIONE!

Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto. "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

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

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.

- freccia indicante il senso di rotazione,
 - contrassegni per collegamenti,
 - targhetta dati pompa,
 - adesivi di segnalazione,
- devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.

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

- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali.
- mancata attivazione di importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste,

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore, che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne dell'utente, in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- La protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) non deve essere rimossa dal prodotto mentre è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni in vigore presso il rispettivo paese.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

2.6 Prescrizioni di sicurezza per il montaggio e manutenzione

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione istantaneamente al termine dei lavori.

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il 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 estingue la garanzia per i danni che ne risultano.

2.8 Condizioni di esercizio non consentite

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3. TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO

Subito dopo il ricevimento del prodotto:

- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- L'apparecchio di comando deve essere protetto contro umidità e danneggiamenti meccanici.
- Esso non deve essere esposto a temperature al di fuori del campo di -20 °C ... $+60\text{ °C}$.

4. CAMPO D'APPLICAZIONE

L'apparecchio di comando EC-Drain 2x4,0 serve al comando automatico di due pompe con potenza assorbita fino a max. $P_2 \leq 4,0\text{ kW}$

- in stazioni di sollevamento,
- con pompe sommergibili.



PERICOLO! Pericolo di morte!

L'apparecchio di comando non è protetto contro l'esplosione e non deve venire impiegato in zone con pericolo di esplosione!

- Installare l'apparecchio di comando sempre all'esterno di zone con pericolo di esplosione.
- In caso di impiego di interruttori a galleggiante in aree soggetta a pericolo di esplosione provvedere a barriere di sicurezza.
- In caso di impiego in aree soggette a pericolo di esplosione attenersi a tutte le prescrizioni in vigore che regolano la protezione antideflagrante!

Il campo di applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni.

Qualsiasi altra applicazione è da considerarsi impropria.

5. DATI E CARATTERISTICHE TECNICHE

5.1 Chiave di lettura

Esempio:	EC-Drain 2x4,0
EC	Economy-Controller
Drain	Acque cariche/acque di scarico
2x	2 = comando a doppia pompa
4,0	Potenza nominale max. ammessa [kW] della pompa

5.2 Dati tecnici

Tensione di alimentazione di rete [V]:	1~230 V (L, N, PE) 3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frequenza [Hz]:	50/60 Hz
Tensione di comando [V]:	24 V DC
Potenza assorbita [VA]:	max. 15 VA (contattore chiuso) max. 8 VA (stato di riposo)
Max. potenza comandata [kW]:	$P_2 \leq 4\text{ kW}$, AC 3
Max. corrente [A]:	12 A
Salvamotore:	Protezione da sovratemperatura (WSK) integrata nel motore della pompa
Grado protezione:	IP 54
Max. protezione con fusibili lato alimentazione [A]:	25 A, ritardato
Temperatura ambiente [°C]:	da -20 a $+60\text{ °C}$
Contatto di allarme:	Carico del contatto max. 250 V~, 1 A
Materiale corpo:	ABS
Dimensioni corpo:	289 mm x 239 mm x 155 mm (LxHxP)
Sicurezza elettrica:	Grado di inquinamento II

5.3 Fornitura

- Apparecchio di comando EC-Drain 2x4,0 (con cicalino integrato)
- Confezione separata
 - Guarnizioni di riduzione per pressacavo 3 pz.
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

5.4 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte:

- Accumulatore (NiMH) 9 V/200 mAh
- Tromba acustica 230 V/50 Hz
- Luce lampeggiante 230 V/50 Hz
- Segnalazione luminosa 230 V/50 Hz

Per un elenco dettagliato vedi catalogo

6. DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

6.1 Descrizione del prodotto (Fig. 1)

L'EC-Drain 2x4,0 è un apparecchio di comando elettronico con microcontroller integrato.

Esso comanda due pompe in funzione dello stato di commutazione dell'interruttore a galleggiante collegato. Al raggiungimento del livello di acqua alta viene emessa una segnalazione sia ottica che acustica e interviene un avviamento forzato delle pompe. Sono attivi sia la segnalazione cumulativa di blocco che l'allarme di acqua alta.

Un accumulatore opzionale (accessorio) permette una segnalazione di allarme indipendente dalla rete elettrica, che segnala mediante un segnale acustico costante la mancanza della tensione di rete.

I guasti alle pompe vengono registrati e valutati.

La visualizzazione degli stati di esercizio è affidata a LED posti sul lato frontale, l'impiego avviene mediante tasti sul lato destro del corpo.

6.2 Funzionamento e impiego

Dopo il collegamento dell'apparecchio di comando alla tensione di alimentazione e dopo ogni interruzione di rete, l'apparecchio di comando ritorna al modo di funzionamento impostato prima dell'interruzione della tensione.

Inizialmente vengono attivati tutti i LED per un test della durata di circa 2 s. Al termine di questo test l'apparecchio di comando è pronto per il funzionamento.

6.2.1 Elementi di comando dell'apparecchio (Fig. 1)

Interruttore principale a 4 poli

0 → OFF

I → ON

Tasti:

Funzionamento manuale (pos. 1)



Se si preme il tasto Funzionamento manuale, l'inserimento della pompa 1, o della pompa 2, avverrà indipendentemente dal segnale degli interruttori a galleggiante, con tutte le funzioni di sicurezza quali salvamotore elettronico e controllo del contatto di protezione avvolgimento WSK.



I LED verdi "Funzionamento pompa 1" (pos. 6) o "Funzionamento pompa 2" (pos. 10) rimangono accesi fintanto che è azionato il tasto. Questa funzione è prevista per la messa in servizio oppure per il test di funzionamento.

Il funzionamento manuale è attivo solo fintanto che è azionato il tasto.

Stop (pos. 2)



Se viene premuto il tasto Stop, si disinserisce il funzionamento automatico per entrambe le pompe e il LED verde (pos. 5, pos. 9) lampeggia. Non avviene un inserimento automatico della pompa.

Al raggiungimento del livello di acqua alta viene emessa una segnalazione di allarme sia ottica che acustica e sono attivi il contatto di segnalazione di blocco cumulativa (SSM) e quello di allarme di acqua alta (Allarme).

Funzionamento automatico (pos. 3)



Se si preme il tasto Funzionamento automatico, si inserisce il funzionamento automatico per entrambe le pompe in funzione dell'impostazione degli interruttori DIP 6 e 7 (Fig. 2, pos. 3) e il LED verde (pos. 5, pos. 9) si accende di luce fissa.

Se è stata disattivata una pompa tramite gli interruttori DIP, il LED corrispondente rimarrà spento (vedi paragrafo 6.2.4).

Nel funzionamento automatico il comando delle pompe avviene in funzione del segnale dell'interruttore a galleggiante. Al raggiungimento del primo punto di avviamento, il contatto dell'interruttore a galleggiante viene chiuso e viene inserita la pompa base. Una volta raggiunto il secondo punto di avviamento, si inserisce in addizione la pompa di punta. Il LED verde (pos. 6, pos. 10) rimane acceso per la durata di funzionamento della pompa.

Al raggiungimento del punto di spegnimento dell'interruttore a galleggiante per carico di base si apre il contatto, la pompa di punta si disinserisce ed è attivo il tempo di post funzionamento della pompa base impostato tramite il potenziometro (Fig. 2, pos. 2).

Il LED verde (pos. 6, pos. 10) lampeggia fino al termine del tempo impostato. Al termine del tempo impostato si disinserisce la pompa base.

Al fine di ottimizzare la durata del funzionamento, ad ogni disinserimento della pompa base segue uno scambio pompa.

Nel funzionamento automatico sono attive tutte le funzioni di sicurezza, quali salvamotore elettronico e controllo del contatto di protezione avvolgimento delle pompe collegate. Se si verifica un guasto ad una pompa ha luogo una commutazione automatica sulla pompa operativa, viene emessa una segnalazione di allarme sia ottica che acustica ed è attivo il contatto di segnalazione di blocco cumulativa (SSM).

Quando viene raggiunto il livello di acqua alta, viene emessa una segnalazione di allarme sia ottica che acustica e sono attivi il contatto di segnalazione di blocco cumulativa (SSM) e quello di allarme di acqua alta. Ha luogo, inoltre, un avviamento forzato delle pompe per l'aumento della sicurezza dell'impianto.

Cicalino off/reset (pos. 4)



Al verificarsi di un errore il cicalino integrato emette un segnale acustico. Premere brevemente il tasto per disinserire il cicalino e confermare il relè di segnalazione blocco cumulativo.

Per tacitare l'errore e abilitare nuovamente il comando, è necessario tenere premuto il tasto per almeno mezzo secondo. Il riarmo è possibile solo se sono stati eliminati l'errore e la sua causa.

Memoria errori

Il comando contiene una memoria errori.

L'ultimo errore verificatosi viene salvato nella memoria non volatile e può essere richiamato con la seguente combinazione di tasti.



Se si premono contemporaneamente entrambi i tasti "stop" + "auto", viene visualizzato dai LED corrispondenti l'ultimo errore memorizzato (vedi capitolo 10 Guasti, cause e rimedi)



Se si premono contemporaneamente (ca. 1 sec.) entrambi i tasti "manuale 1" + "stop", si cancella la memoria errori.

6.2.2 Elementi di visualizzazione dell'apparecchio di comando (Fig. 1)

Pronto per il funzionamento (pos. 15)



LED verde

- È acceso di luce fissa quando si è stabilita la tensione di alimentazione sull'apparecchio di comando ed è presente tensione di comando.

Funzionamento automatico (pos. 5, pos. 9)



LED verde

- Lampeggia quando è presente la tensione di comando, ma il funzionamento automatico è disinserito.
- È acceso quando è inserito il funzionamento automatico.
- È spento quando è disattivata la pompa tramite l'interruttore DIP (vedi paragrafo 6.2.4)

Funzionamento (pos. 6, pos. 10)



LED verde

- È accesa la spia verde quando è inserita la pompa (raggiunto livello di inserimento).
- Lampeggia la spia verde quando la pompa è inserita con il tempo di post-funzionamento impostato.

Acqua alta (pos. 14)



LED rosso

- È accesa la spia rossa quando è intervenuto l'allarme di acqua alta.

Guasto sovraccarico (pos. 7, pos. 11)



LED rosso

- È accesa la spia rossa quando è intervenuto l'interruttore termico elettronico. L'impostazione avviene tramite interruttori DIP (vedi paragrafo 6.2.3).
- Lampeggia la spia rossa quando il comando viene azionato senza carico.

Guasto avvolgimento (pos. 8, pos. 12)



LED rosso

- È accesa la spia rossa quando è intervenuto il contatto di protezione avvolgimento (WSK)

Servizio (pos. 13)



LED giallo

- È accesa la spia gialla quando è scaduto l'intervallo di servizio impostato tramite gli interruttori DIP (Fig. 2, pos. 3) (vedi paragrafo 6.2.4).
- Allo scopo di aumentare la sicurezza di funzionamento si consiglia di sottoporre l'impianto ad un intervento di manutenzione.
- Il personale specializzato sarà tenuto ad eseguire un reset del contatore.

Sequenza delle fasi errata (solo nella versione a trifase)

In caso di sequenza errata delle fasi, lampeggiano tutti i LED uno dopo l'altro e in senso antiorario (luci a scorrimento). Viene emessa una segnalazione di allarme acustica ed è attivo il contatto di segnalazione di blocco cumulativa (SSM).

6.2.3 Interruttori DIP superiori (Fig. 2, pos. 1) sopra il potenziometro



PERICOLO! Pericolo di morte!

Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Per modificare le impostazioni degli interruttori DIP disinserire la tensione di rete sull'apparecchio e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.



Tramite gli interruttori DIP superiori viene impostato l'interruttore termico elettronico ed è possibile attivare funzioni speciali come avvio pompa e cicalino

Salvatore elettronico interno (DIP 1-5)

Per evitare il sovraccarico al motore è necessario che l'interruttore termico sia impostato tramite gli interruttori DIP da 1 a 5 (1,5-12 A) secondo la corrente nominale della pompa.

Una disattivazione avviene

- quando viene superata la corrente nominale impostata della pompa,
- dopo 1 s, quando il valore della corrente a pompa inserita non raggiunge i 300 mA.

La disattivazione avviene sulla base di una curva di sgancio memorizzata nel software. Dopo ogni sgancio per sovracorrente è necessario confermare l'errore tramite il tasto reset.

Se gli interruttori DIP da 1 a 5 si trovano nella posizione OFF, significa che è impostato il valore minimo di corrente pari a 1,5 A. Se uno o più interruttori DIP vengono spostati nella posizione ON, è necessario sommare il valore del rispettivo interruttore DIP (tabella seguente) al valore base di 1,5 A

Interruttori DIP	Valore di corrente
1	0,5 A
2	1,0 A
3	2,0 A
4	3,0 A
5	4,0 A

Esempio:

Corrente nominale pompa 7,5 A
 1,5 A (valore base)
 + 2,0 A (interruttore DIP 3)
 + 4,0 A (interruttore DIP 5)
 = 7,5 A (corrente nominale pompa)

Avvio pompa (DIP 6)

Per evitare lunghi tempi di inattività è previsto un funzionamento di prova ciclico. Il funzionamento di prova viene attivato (ON) o disattivato (OFF) tramite l'interruttore DIP 6.

Un funzionamento di prova viene effettuato per la durata di 2 s, al termine di un tempo di inattività delle pompe di 24 ore.

Cicalino (DIP 7)

Con l'interruttore DIP 7 viene attivato (ON) o disattivato (OFF) il cicalino interno. In caso di caduta di tensione oppure con interruttore principale disattivato non è possibile disattivare il cicalino tramite l'interruttore DIP. In caso di necessità staccare l'accumulatore (accessorio) dal suo alloggiamento.

6.2.4 Interruttori DIP (Fig. 2, pos. 3) sotto il potenziometro



PERICOLO! Pericolo di morte!

Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Per modificare le impostazioni degli interruttori DIP disinserire la tensione di rete sull'apparecchio e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.



Tramite gli interruttori DIP inferiori vengono attivati i parametri preimpostati dell'impianto, nonché vari intervalli di servizio.

È possibile, inoltre, attivare o disattivare ogni pompa tramite un interruttore DIP per consentire l'esecuzione necessaria di lavori manutenzione.

Impostazione della tensione di rete (DIP 1)

Tramite l'interruttore DIP 1 ha luogo l'impostazione della tensione di rete utilizzata.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Un'impostazione errata della tensione di rete può provocare la distruzione dell'apparecchio di comando.

Prima di attivare la tensione di rete, controllare ed eventualmente correggere la posizione dell'interruttore DIP!

Interruttore DIP 1	Funzionamento
ON (posizione in alto)	3- 400 V
OFF (posizione in basso)	1- 230 V

Riserva / non assegnati (DIP 2-3)

Interruttori DIP	Funzionamento
2	Riserva
3	Riserva

Servizio (DIP 4-5)

L'intervallo di servizio dell'impianto può essere impostato tramite gli interruttori DIP 4 e 5. Se entrambi gli interruttori DIP sono disattivati (OFF), non avrà luogo alcuna indicazione di servizio.

Allo scadere dell'intervallo di servizio impostato, interviene una segnalazione ottica sul LED giallo (Fig. 1, pos. 13). Non viene emessa la segnalazione di allarme acustica e non è attivo il contatto di segnalazione di blocco cumulativa (SSM).

Allo scopo di aumentare la sicurezza di funzionamento si consiglia di sottoporre l'impianto a manutenzione in caso di intervento della segnalazione ottica.

In presenza di tensione di rete i tempi vengono registrati senza interruzione.

Il personale specializzato sarà tenuto ad eseguire un reset del contatore.

Possono essere selezionati i seguenti intervalli di servizio:

Interruttori DIP	Intervallo di servizio
4	¼ di anno
5	½ anno
4 + 5	1 anno

Attivazione pompa (DIP 6-7)

Interruttore per la selezione del modo di funzionamento della pompa. Qui è possibile disattivare (OFF) o attivare (ON) ogni pompa. L'indicazione è data dal LED verde (Fig. 1, pos. 5, pos. 9



NOTA: Una richiesta da parte dell'interruttore a galleggiante non comporta l'inserimento della pompa allo stato disinserito.

Interruttori DIP	Funzionamento
6	Pompa 1 attiva
7	Pompa 2 attiva

6.2.5 Tempo di post-funzionamento (Fig. 2, pos. 2)

Con tempo di post-funzionamento si intende il tempo che trascorre dall'apertura del contatto dell'interruttore a galleggiante fino al disinserimento della pompa base.

Il tempo di post-funzionamento viene impostato tramite il potenziometro presente nell'apparecchio. L'impostazione avviene mediante regolazione continua nell'arco di 0-120 secondi.



PERICOLO! Pericolo di morte!

Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Per impostare il potenziometro disinserire la tensione di rete sull'apparecchio e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.

6.2.6 Salvamotore esterno WSK

Se il motore è dotato di un contatto di protezione avvolgimento (WSK), quest'ultimo dovrà essere collegato ai morsetti 1 e 2 per la pompa 1 e ai morsetti 3 e 4 per la pompa 2 corrispondenti.

Per i motori senza contatto di protezione avvolgimento è necessario applicare un ponticello a filo.

6.2.7 Allarme di acqua alta

Per poter utilizzare l'allarme di acqua alta è necessario collegare un interruttore a galleggiante ai morsetti 9 e 10 (HW). Al suo intervento segue una segnalazione ottica e acustica, nonché un'inserimento forzato della pompa. Sono attivi sia la segnalazione cumulativa di blocco (SSM) che l'allarme di acqua alta.

7. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTI ELETTRICI



PERICOLO! Pericolo di morte!

L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.

- Affidare l'installazione e i collegamenti elettrici solo a personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!
- Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni!

7.1 Installazione

Installare l'apparecchio di comando in un luogo asciutto, esente da vibrazioni e al riparo dal gelo.

Proteggere il luogo d'installazione dal diretto irraggiamento del sole.

Distanze tra i fori 268 x 188 mm (LxH), per le indicazioni vedi anche lato inferiore dell'apparecchio. Prevedere per il fissaggio viti (4 unità, Ø max. 4 mm) e tasselli adeguati.

Per il fissaggio dell'apparecchio di comando aprire la parte superiore del corpo:

- Svitare le 4 viti di fissaggio coperchio
- Fissare alla parete l'apparecchio di comando con tasselli e viti.

7.2 Collegamenti elettrici



PERICOLO! Pericolo di morte!

In caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.

- Far eseguire i collegamenti elettrici solo da elettricisti impiantisti autorizzati dalla locale azienda elettrica e in conformità delle prescrizioni locali in vigore.
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe e degli accessori!
- Prima di ogni intervento staccare la tensione di alimentazione!
- Tipo di connessione della rete, tipo di corrente e tensione dell'alimentazione di rete devono corrispondere alle indicazioni riportate nella targhetta dati della pompa / del motore
- Requisiti della rete:



NOTA: La normativa EN/IEC 61000-3-11 (vedi tabella seguente) prevede apparecchio di comando e pompa con potenza di ... KW (colonna 1) per il funzionamento ad una rete di alimentazione elettrica con un'impedenza di sistema Z_{max} dell'allacciamento domestico di max. ... Ohm (colonna 2) per un numero massimo di ... collegamenti (colonna 3).

Se l'impedenza di rete e il numero di collegamenti all'ora superano i valori indicati in tabella, l'apparecchio di comando con la pompa può provocare cali transitori di tensione e fluttuazioni della tensione, cosiddetti "flicker", a causa delle sfavorevoli condizioni della rete.

Non si esclude, pertanto, che debbano essere prese delle misure al fine di consentire un corretto azionamento dell'apparecchio di comando con pompa su questo collegamento. Tutte le informazioni necessarie sono disponibili presso l'azienda elettrica locale e il costruttore.

	Potenza [kW] (colonna 1)	Impedenza di sistema [Ω] (colonna 2)	Azionamenti all'ora (colonna 3)
3-400 V a 2 poli	2,2	0,2788	6
	3,0	0,2000	6
	4,0	0,1559	6
	2,2	0,2126	24
	3,0	0,1292	24
	4,0	0,0889	24
	2,2	0,1915	30
	3,0	0,1164	30
3-400 V a 4 poli	4,0	0,0801	30
	3,0	0,2090	6
	4,0	0,1480	6
	2,2	0,2330	24
	3,0	0,1380	24
	4,0	0,0830	24
	2,2	0,2100	30
	3,0	0,1240	30
	4,0	0,0740	30

1-230 V a 2 poli	1,5	0,4180	6
	2,2	0,2790	6
	1,5	0,3020	24
	2,2	0,1650	24
	1,5	0,2720	30
	2,2	0,1480	30

- Prevedere un fusibile lato alimentazione (max. 25 A, ritardato) e un interruttore automatico differenziale secondo le disposizioni vigenti in materia.
- Allo scopo di aumentare la sicurezza di funzionamento si prescrive l'impiego di un interruttore automatico per la separazione onnipolare con caratteristica K.
- Inserire le parti terminali del cavo pompa nei pressacavi e ingressi ed eseguire il cablaggio conformemente alla designazione riportata sulle barre morsettiere.



NOTA: Dopo aver serrato il pressacavo, accertarsi che il cavo si ben fisso. Se il cavo è allentato nel pressacavo, sostituire la guarnizione presente con la guarnizione di riduzione in dotazione (confezione separata).

- Mettere a terra la pompa e l'impianto come prescritto.
- La barra morsettiera deve presentare le seguenti assegnazioni:

7.2.1 Alimentazione di rete 1-230 V (L, N, PE):

Apparecchio di comando:

morsetti 2/T1, N, PE

Provvedere all'alimentazione di rete **sull'interruttore principale** sui morsetti 2/T1 e N, conformemente allo schema elettrico (Fig. 2). Il conduttore di terra viene collegato al morsetto PE restante.

Pompe:

morsetti 4/T2, 6/T3, PE

Il collegamento delle pompe avviene direttamente **sul salvamotore**, sui morsetti 4/T2 e 6/T3 conformemente allo schema elettrico (Fig. 2). Il conduttore di terra viene collegato al morsetto PE restante.

7.2.2 Alimentazione di rete 3-400 V (L1, L2, L3, PE):

Apparecchio di comando:

morsetti 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Provvedere all'alimentazione di rete **sull'interruttore principale** sui morsetti 2/T1, 4/T2, e 6/T3, conformemente allo schema elettrico (Fig. 2). Il conduttore di terra viene collegato al morsetto PE restante. Collegare il campo magnetico destro sui morsetti di alimentazione della rete.

Pompe:

morsetti 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Il collegamento delle pompe avviene direttamente **sul salvamotore**, sui morsetti 2/T1, 4/T2 e 6/T3 conformemente allo schema elettrico (Fig. 2). Il conduttore di terra viene collegato al morsetto PE restante.

7.2.3 Contatti di segnale e di allarme

SSM (morsetto 11, 12, 13):

Collegamento per segnalazione cumulativa di blocco esterna, contatto in commutazione libero da potenziale,

- carico min. del contatto 12 V DC, 10 mA,
- carico max. del contatto 250 V~, 1A,

ad es. per il collegamento di una tromba acustica, luce lampeggiante o apparecchio di allarme (sull'ingresso libero da potenziale).

Il caso di allarme, se si verifica una caduta di tensione e l'interruttore principale è disinserito, il contratto tra il morsetto 12 e 13 è chiuso.

Allarme (morsetto 14, 15, 16):

Collegamento per segnalazione esterna di acqua alta, contatto in commutazione libero da potenziale,

- carico min. del contatto 12 V DC, 10 mA,
- carico max. del contatto 250 V~, 1A,

ad es. per il collegamento di una tromba acustica, luce lampeggiante o apparecchio di allarme (sull'ingresso libero da potenziale).

In caso di allarme, il contatto tra morsetto 15 e 16 è chiuso.



PERICOLO! Pericolo di esplosione!
Sussiste pericolo di esplosione in caso di impiego di interruttori a galleggiante nelle aree soggette a pericolo di esplosione.

Nelle aree soggette a pericolo di esplosione installare sempre relè disgiuntori Ex (accessorio) tra gli apparecchi di comando e gli interruttori a galleggiante.

GL (morsetto 5, 6):

Collegamento per interruttore a galleggiante per l'azionamento della pompa base.

SL (morsetto 7, 8):

Collegamento per interruttore a galleggiante per l'azionamento della pompa di punta.

HW (morsetto 9, 10):

Collegamento per interruttore a galleggiante acqua alta e per avviamento forzato della pompa.

WSK pompa 1 (morsetto 1, 2):

Collegamento per il salvamatore WSK (contatto di protezione avvolgimento) della pompa 1. Al momento di eseguire il collegamento di una pompa con contatto di protezione avvolgimento estratto, rimuovere il ponticello applicato in fabbrica.

WSK pompa 2 (morsetto 3, 4):

Collegamento per il salvamatore WSK (contatto di protezione avvolgimento) della pompa 2. Al momento di eseguire il collegamento di una pompa con contatto di protezione avvolgimento estratto, rimuovere il ponticello applicato in fabbrica.

- Al termine dei collegamenti elettrici, applicare con cautela la parte superiore su quella inferiore del corpo. Serrare nuovamente le viti di fissaggio.

8. MESSA IN SERVIZIO



AVVISIO! Pericolo di danno a persone e a cose!
La messa in servizio eseguita in modo improprio può provocare lesioni e danni materiali.

- Affidare la messa in servizio solo a personale tecnico qualificato!
- Osservare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione delle pompe e degli accessori!

Si consiglia di affidare la messa in servizio al Servizio Assistenza Clienti Salmson.

- Prima di procedere alla messa in servizio dell'impianto pompa con l'apparecchio di comando EC-Drain 2x4,0, verificare tutte le impostazioni:

- tipo della tensione di rete,
- posizioni degli interruttori DIP e impostazione della corrente nominale della pompa (vedi 6.2.3 e 6.2.4),
- tempo di post funzionamento (vedi 6.2.5),

- Stabilire il collegamento alla rete/inserire l'apparecchio di comando.

Controllo del senso di rotazione solo per versione (trifase):

- Ad una sequenza errata delle fasi fanno seguito un segnale acustico e un'indicazione ottica, costituita dal lampeggiare successivo di tutti i LED in senso antiorario (luci a scorrimento) ed è attiva la segnalazione di blocco cumulativa.



NOTA: Per proteggere la pompa da un errato senso di rotazione, non è possibile l'avviamento automatico o l'inserimento manuale quanto interviene il controllo del senso di rotazione.

- In caso di errato senso di rotazione scambiare fra di loro due fasi.

Inserimento dell'accumulatore (accessorio)



PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Prima di inserire l'accumulatore, disinserire la tensione di rete sull'apparecchio e assicurarlo contro il reinserimento non autorizzato.



ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!
In caso di impiego di normali batterie sussiste il pericolo che esse presentino perdite, danneggiando così l'apparecchio di comando.

Ricorrere unicamente ad accumulatori ricaricabili!

- Inserire l'accumulatore nell'alloggiamento previsto. Prestare attenzione alla corretta polarità!
- Fissare l'accumulatore con il fermacavi in dotazione (Fig. 2, pos. 4).



NOTA: Alla messa in funzione l'accumulatore deve essere completamente caricato oppure restare per 24 h nell'apparecchio di comando per raggiungere la piena carica.

8.1 Messa a riposo

Per i lavori di manutenzione o di smontaggio l'apparecchio di comando deve essere disattivato.



PERICOLO! Pericolo di morte!
Durante i lavori sull'apparecchio di comando aperto sussiste il pericolo di folgorazione da contatto con componenti sotto tensione.

I lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato!

Smontaggio e montaggio

Gli interventi di smontaggio e montaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato!

- Disattivare il funzionamento automatico premendo il tasto Stop.
- Spegnere l'interruttore principale.
- Disinserire la tensione di rete sull'apparecchio di comando/impianto e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.

9. MANUTENZIONE



PERICOLO! Pericolo di morte!

L'esecuzione di lavori su apparecchi elettrici può provocare lesioni fatali per folgorazione.

- Durante tutti i lavori di manutenzione e riparazione, disinserire la tensione di rete sull'impianto e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.
- Affidare i lavori nella parte elettrica dell'impianto solo ad un elettrinstallatore qualificato.

Prima di ogni intervento di manutenzione o riparazione consultare il capitolo "Messa a riposo".

Il gestore dell'impianto deve provvedere affinché tutti i lavori di manutenzione, ispezione e montaggio vengano eseguiti da personale tecnico autorizzato e qualificato, il quale si sia adeguatamente studiato le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

- In caso di impiego dell'apparecchio di comando in stazioni di sollevamento acque reflue, la manutenzione deve essere eseguita da personale specializzato secondo le direttiva EN 12056-4. Gli intervalli di manutenzione non devono essere superiori a:

- ¼ di anno per le strutture industriali,
- ½ anno per impianti in case plurifamiliari,
- 1 anno per impianti in case monofamiliari.

- Eseguire un controllo a vista dei componenti elettrici.
- Per l'avvenuta manutenzione è prevista la redazione di un protocollo.



NOTA: Con l'adozione di un programma di manutenzione è possibile evitare costose riparazioni sostenendo minime spese di manutenzione e ottenere un perfetto funzionamento dell'im-





pianto. Per i lavori di messa in servizio e manutenzione è a disposizione il Servizio Assistenza Clienti Salmson.

Terminati i lavori di manutenzione e le riparazioni, installare o allacciare l'impianto come indicato nel capitolo "Installazione e collegamenti elettrici". Eseguire l'inserimento dell'impianto come descritto nel capitolo "Messa in servizio".

10. GUASTI, CAUSE E RIMEDI

I guasti devono essere eliminati solo da personale tecnico qualificato!

Osservare le indicazioni di sicurezza descritte nel paragrafo 9 Manutenzione.

Guasto	Causa	Rimedi
 Il LED è acceso in rosso	È intervenuto l'interruttore termico elettronico	Controllare la pompa e l'impostazione degli interruttori DIP. Controllare l'alimentazione di rete. Dopo l'eliminazione dell'errore ripristinare l'indicatore a LED con il tasto Reset (Fig. 1, pos. 4).
 Il LED lampeggia in rosso	La corrente pompa è scesa al di sotto del valore di 300 ma oppure manca la fase L	Controllare l'alimentazione di rete, controllare la pompa e il relativo cavo. Dopo l'eliminazione dell'errore ripristinare l'indicatore a LED con il tasto Reset (Fig. 1, pos. 4).
 Il LED è acceso in rosso	È intervenuto il contatto di protezione avvolgimento WSK oppure manca il ponticello sui morsetti del contatto di protezione avvolgimento,	Controllare la pompa e il cablaggio.
 Il LED è acceso in rosso	Segnalazione allarme di acqua alta	Controllare l'impianto oppure la pompa.
Tutti i LED lampeggiano uno dopo l'altro in senso antiorario (luci a scorrimento)	Errata sequenza delle fasi	Vedi Controllo del senso di rotazione al paragrafo 8 Messa in servizio

Nel caso non sia possibile eliminare l'inconveniente, rivolgersi all'installatore oppure al più vicino punto di assistenza tecnica o rappresentanza Salmson.

11. PARTI DI RICAMBIO

L'ordinazione di ricambi avviene tramite l'installatore locale e/o il Servizio Assistenza Clienti Salmson.

Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario indicare tutti i dati della targhetta.

12. SMALTIMENTO

Con lo smaltimento e il riciclaggio corretti di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute personale.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle società pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a uno smaltimento corretto, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

Salvo modifiche tecniche!

1. GENERALIDADES

Acerca de este documento

El idioma de las instrucciones de funcionamiento originales es el alemán. Las instrucciones en los restantes idiomas son una traducción de las instrucciones de funcionamiento originales.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento forman parte del producto y, por lo tanto, deben estar disponibles cerca del mismo en todo momento. Es condición indispensable respetar estas instrucciones para poder hacer un correcto uso del producto de acuerdo con las normativas vigentes.

Las instrucciones de instalación y funcionamiento se aplican al modelo actual del producto y a las versiones de las normativas y reglamentos técnicos de seguridad aplicables en el momento de su publicación.

Declaración de conformidad CE:

Una copia de Instrucciones de instalación y funcionamiento la "Declaración de conformidad CE" es un componente esencial de las presentes instrucciones de funcionamiento.

Dicha declaración perderá su validez en caso de modificación técnica no acordada con nosotros de los tipos citados en la misma o si no se observan las aclaraciones sobre la seguridad del producto/del personal detalladas en las instrucciones de instalación y funcionamiento.

2. SEGURIDAD

Este manual contiene indicaciones básicas que deberán tenerse en cuenta durante la instalación, funcionamiento y mantenimiento del sistema. Por este motivo, el instalador y el personal cualificado/operador responsables deberán leerlo antes de montar y poner en marcha el aparato.

No sólo es preciso respetar las instrucciones generales de seguridad incluidas en este apartado, también se deben respetar las instrucciones especiales de los apartados siguientes que van precedidas por símbolos de peligro.

2.1 Identificación de los símbolos e indicaciones utilizados en este manual

Símbolos:



Símbolo de peligro general



Peligro por tensión eléctrica



INDICACIÓN

Palabras identificativas:

¡PELIGRO!

Situación extremadamente peligrosa.

Si no se tienen en cuenta las instrucciones siguientes, se corre el peligro de sufrir lesiones graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!

El usuario podría sufrir lesiones que podrían incluso ser de cierta gravedad. "Advertencia" implica que es probable que se produzcan daños personales si no se respetan las indicaciones.

¡ATENCIÓN!

Existe el riesgo de que del producto o el sistema sufran daños. "Atención" implica que el producto puede resultar dañado si no se respetan las indicaciones.

INDICACIÓN: Información de utilidad para el manejo del producto. También puede indicar la presencia de posibles problemas.

Las indicaciones situadas directamente en el producto, como p. ej.

- Flecha de sentido de giro
 - identificaciones de las conexiones,
 - placa de características,
 - y etiquetas de advertencia
- deberán tenerse en cuenta y mantenerse legibles.

2.2 Cualificación del personal

El personal responsable del montaje, el manejo y el mantenimiento debe tener la cualificación oportuna para efectuar estos trabajos. El operador se encargará de garantizar los ámbitos de responsabilidad, las competencias y la vigilancia del personal. Si el personal no cuenta con los conocimientos necesarios, deberá ser formado e instruido. En caso necesario, el operador puede encargar dicha instrucción al fabricante del producto.

2.3 Riesgos en caso de inobservancia de las instrucciones de seguridad

Si no se siguen las instrucciones de seguridad, podrían producirse lesiones personales, así como daños en el medio ambiente y en el producto o la instalación. La inobservancia de dichas instrucciones anulará cualquier derecho a reclamaciones por los daños sufridos.

Si no se siguen las instrucciones, se pueden producir, entre otros, los siguientes daños:

- lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas
- daños en el medio ambiente debido a fugas de sustancias peligrosas
- daños materiales
- fallos en funciones importantes del producto o la instalación
- fallos en los procedimientos obligatorios de mantenimiento y reparación

2.4 Seguridad en el trabajo

Deberán respetarse las instrucciones de seguridad que aparecen en estas instrucciones de funcionamiento, las normativas nacionales vigentes para la prevención de accidentes, así como cualquier posible norma interna de trabajo, manejo y seguridad por parte del operador.

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador

Este aparato no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que carezcan de la experiencia y/o el conocimiento para ello, a no ser que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o reciban de ella las instrucciones acerca del manejo del aparato.

Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato.

- Si existen componentes fríos o calientes en el producto o la instalación que puedan resultar peligrosos, el propietario deberá asegurarse de que están protegidos frente a cualquier contacto accidental.
- La protección contra contacto accidental de los componentes móviles (p. ej., el acoplamiento) no debe ser retirada del producto mientras éste se encuentra en funcionamiento.

- Los escapes (p. ej., el sellado del eje) de fluidos peligrosos (p. ej., explosivos, tóxicos, calientes) deben evacuarse de forma que no supongan ningún daño para las personas o el medio ambiente. En este sentido, deberán observarse las disposiciones nacionales vigentes.
- Es preciso evitar la posibilidad de que se produzcan peligros debidos a la energía eléctrica. Así pues, deberán respetarse las indicaciones de las normativas locales o generales (p. ej., IEC, UNE, etc.) y de las compañías eléctricas.

2.6 Instrucciones de seguridad para la instalación y el mantenimiento

El operador deberá asegurarse de que todas las tareas de instalación y mantenimiento son efectuadas por personal autorizado y cualificado, y de que dicho personal ha consultado detenidamente el manual para obtener la suficiente información necesaria.

Las tareas relacionadas con el producto o el sistema deberán realizarse únicamente con el producto o el sistema desconectados. Es imprescindible que siga estrictamente el procedimiento descrito en las instrucciones de instalación y funcionamiento para realizar la parada del producto o de la instalación.

Inmediatamente después de finalizar dichas tareas deberán colocarse de nuevo o ponerse en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

2.7 Modificaciones del material y utilización de repuestos no autorizados

Las modificaciones del material y la utilización de repuestos no autorizados ponen en peligro la seguridad del producto/personal, y las explicaciones sobre la seguridad mencionadas pierden su vigencia.

Sólo se permite modificar el producto con la aprobación del fabricante. El uso de repuestos originales y accesorios autorizados por el fabricante garantiza la seguridad del producto. No se garantiza un funcionamiento correcto si se utilizan piezas de otro tipo.

2.8 Modos de utilización no permitidos

La fiabilidad del producto suministrado sólo se puede garantizar si se respetan las instrucciones de uso del apartado 4 de este manual. Asimismo, los valores límite indicados en el catálogo o ficha técnica no deberán sobrepasarse por exceso ni por defecto.

3. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Inmediatamente después de la recepción del producto:

- Compruebe si el producto ha sufrido daños durante el transporte.
- Si el producto ha sufrido daños, tome las medidas necesarias con respecto a la agencia de transportes respetando los plazos establecidos para estos casos.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Si el transporte y el almacenamiento transitorio no tienen lugar en las condiciones adecuadas, el producto puede sufrir daños.

- Es preciso proteger el cuadro contra la humedad y los daños mecánicos.
- El equipo no debe someterse a temperaturas inferiores a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ o superiores a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4. APLICACIONES

El cuadro EC-Drain 2x4 está diseñado para controlar automáticamente dos bomba con un consumo de potencia máximo de $P_2 \leq 4,0\text{ KW}$:

- En sistemas de elevación de aguas.
- Con bombas sumergibles.



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

El cuadro no está protegido contra explosiones: NO debe utilizarse en áreas donde exista riesgo de explosión.

- El cuadro debe instalarse siempre fuera de las zonas de explosión.
- Si se emplean interruptores de flotador en áreas con riesgo de explosión, deben utilizarse barreras de seguridad.
- En caso de utilización en áreas con riesgo de explosión, deberá cumplirse toda la normativa vigente sobre protección antideflagrante.

Para ceñirse al uso previsto, es imprescindible observar las presentes instrucciones.

Todo uso que no figure en las mismas se considerará como no previsto.

5. ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

5.1 Código

Ejemplo:	EC-Drain 2x4,0
EC	Economy-Controller
Drain	Agua sucia/aguas residuales
2x	2 = control de bombas dobles
4,0	Potencia nominal máx. admisible [kW] de la bomba

5.2 Datos técnicos

Tensión de alimentación [V]:	1~230 V (L, N, PE) 3~400 V (L1, L2, L3, PE)
Frecuencia [Hz]:	50/60 Hz
Tensión de mando [V]:	24 V DC
Consumo de potencia [VA]:	máx. 15 VA (contactor activo) máx. 8 VA (estado de reposo)
Potencia de conmutación máx. [KW]:	$P_2 \leq 4\text{ kW}$, AC 3
Corriente máx. [A]:	12 A
Protección de motor:	protección de sobretensión integrada (contacto de protección de bobinado) en el motor de la bomba
Tipo de protección:	IP 54
Protección máx. por fusible de la red [A]:	25 A, acción lenta
Temperatura ambiente [°C]:	de -20 a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Contacto de alarma:	Carga de contacto máx. 250 V~, 1 A
Material de la carcasa:	ABS
Dimensiones de la carcasa:	289 mm x 239 mm x 155 mm (LxAxP)
Seguridad eléctrica:	Grado de suciedad II

5.3 Suministro

- Cuadro EC-Drain 2x4,0 (con zumbador integrado)
- Paquete adicional
 - 3 juntas reductoras para el prensaestopas
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

5.4 Accesorios

Los accesorios deben solicitarse por separado::

- Batería (NiMH) 9 V/200 mAh
- Bocina 230 V/50 Hz
- Luz de destello 230 V/50 Hz
- Piloto de indicación 230 V/50 Hz

Listado detallado: ver catálogo

6. DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

6.1 Descripción del producto (Fig. 1)

El EC-Drain 2x4,0 es un cuadro electrónico con microrregulador integrado.

Su función consiste en controlar 2 bombas según el estado de conmutación del interruptor de flotador conectado. Cuando se alcanza un nivel alto de agua se emite una señal acústica y óptica, y se produce una activación forzada de las bombas. La indicación general de avería, así como la alarma por nivel de agua alto, están activadas.

Si se instala una batería opcional (accesorio), es posible recibir, independientemente del estado de la red eléctrica, una alarma acústica continua en caso de que falte tensión de red.

Las averías de las bombas se registran y se evalúan.

Los estados de funcionamiento vienen indicados por los LED de la parte frontal. Para el manejo se utilizan los pulsadores del lateral derecho de la carcasa.

6.2 Función y uso

Cada vez que se vuelve a conectar a la tensión de alimentación, así como después de un corte de corriente, el cuadro vuelve al modo de funcionamiento al que estaba ajustado antes de la reconexión.

En primer lugar los LED se activan durante aprox. 2 seg. con fines de comprobación. El cuadro está entonces listo para el funcionamiento.

6.2.1 Elementos de mando del cuadro (Fig. 1)

Interruptor principal de 4 polos

0 → OFF

I → ON

Pulsadores:

Funcionamiento manual (pos. 1)



Cuando se acciona el pulsador Funcionamiento manual, la bomba 1 y la bomba 2 se conectan, independientemente de la señal de los interruptores de flotador, con todas las funciones de seguridad (protección electrónica del motor y control de protección de bobinado del contacto de protección de bobinado).

El LED verde "Funcionamiento de bomba 1" (pos. 6) o "Funcionamiento de bomba 2" (pos. 10) se ilumina mientras que se activa el pulsador. Esta función está prevista para la puesta en marcha o para el funcionamiento de prueba.

El funcionamiento manual permanece activo sólo durante el tiempo que esté accionado el pulsador



Stop (pos. 2)



Cuando se acciona el pulsador Stop, se desactiva el funcionamiento automático de ambas bombas y el LED verde (pos. 5, pos. 9) parpadea.

La bomba no se conecta automáticamente.

Cuando se alcanza un nivel alto de agua se emite una señal de alarma acústica y óptica y se activan tanto el contacto de indicación general de avería (SSM), como el contacto de alarma para inundaciones (alarma).

Funcionamiento automático (pos. 3)



Si se acciona el pulsador Funcionamiento automático, se activa dicho funcionamiento para ambas bombas en función del ajuste de los conmutadores DIP 6 y 7 (Fig.2, pos.3) y el LED verde (pos. 5, pos. 9) se ilumina de forma permanente.

Si se ha desactivado una bomba mediante los conmutadores DIP, el LED correspondiente permanece desconectado (véase el apartado 6.2.4).

En el funcionamiento automático, la bomba se activa según la señal del interruptor de flotador.

Cuando se alcanza el primer nivel de arranque, el contacto del interruptor de flotador se cierra y la bomba principal se conecta. Cuando se alcanza el segundo nivel de arranque, se produce la conexión de la bomba de reserva.

El LED verde (pos. 6, pos. 10) permanece iluminado mientras esté en funcionamiento la bomba.

Si se alcanza el nivel de parada del interruptor de flotador principal, el contacto se abre, la bomba de reserva se apaga y se aplica el retardo de la bomba principal ajustado mediante el potenciómetro (Fig. 2, pos. 2).

El LED verde (pos. 6, pos. 10) parpadea hasta que transcurre el tiempo ajustado. Una vez transcurrido este tiempo, la bomba principal se desconecta.

Para optimizar los tiempos de marcha, después de cada desconexión de la bomba principal se realiza un cambio de bomba.

En el funcionamiento automático, están activas todas las funciones de seguridad tales como la protección electrónica del motor, el control del contacto de protección de bobinado de las bombas conectadas, etc. En caso de avería en una bomba, se realiza la conmutación automática a la bomba apta para funcionar, se emite un aviso de alarma óptico y acústico, y el contacto de indicación general de avería (SSM) está activado.

Si se alcanza un nivel alto de agua, se emite un aviso de alarma acústica y óptica y se activan tanto el contacto de indicación general de avería (SSM), como el contacto de alarma para inundaciones. Además, se produce una activación forzada de la bomba para aumentar la seguridad de la instalación.

Zumbador desconectado/reset (pos. 4)



Cuando surge un fallo, el zumbador integrado emite una señal acústica. Accionando brevemente el pulsador se desconecta el zumbador y se confirma el relé de señal de avería general.

Para confirmar el fallo y liberar de nuevo el mando es preciso mantener el pulsador accionado durante un mínimo de medio segundo. La confirmación sólo es posible una vez solucionados el fallo y la causa del mismo.

Memoria de fallos

El mando cuenta con una memoria de fallos. El último fallo surgido permanece guardado con protección contra fallo de tensión y puede accederse a él mediante la combinación de teclas siguiente.



Si se accionan simultáneamente los dos pulsadores "stop" + "auto", el LED correspondiente muestra el último fallo guardado en la memoria (véase el capítulo 10 Averías, causas y solución)



SSI se accionan simultáneamente (aprox. 1 s) los dos pulsadores "Manual 1" + "stop", se vacía la memoria de fallos.

6.2.2 Elementos de indicación del cuadro (Fig. 1)

Listo para el funcionamiento (pos. 15)



LED verde

- Se enciende permanentemente cuando se ha establecido el suministro de corriente del cuadro y se registra tensión de mando.

Funcionamiento automático (pos. 5, pos. 9)



LED verde

- Parpadea si la tensión de mando está conectada y el funcionamiento automático desconectado.
- Se ilumina cuando está conectado el funcionamiento automático.
- No parpadea si la bomba se ha desactivado a través del conmutador DIP (véase el apartado 6.2.4).

Funcionamiento (pos. 6, pos. 10)



LED verde

- Se ilumina en verde cuando la bomba está conectada (se ha alcanzado el nivel de arranque).
- Parpadea en verde si la bomba permanece conectada superando el retardo ajustado.

Nivel alto de agua (pos. 14)



LED rojo

- Se ilumina en rojo cuando se dispara la alarma por nivel de agua alto.

Avería por sobrecarga (pos. 7, pos. 11)



LED rojo

- Se ilumina en rojo si se dispara el accionador electrónico de sobretensión. Para ajustarlo se utilizan interruptores DIP (véase el apartado 6.2.3).
- Parpadea en rojo si el mando se pone en funcionamiento sin carga.

Avería en bobinado (pos. 8, pos. 12)



LED rojo

- Se ilumina en rojo si se dispara el contacto de protección de bobinado (WSK)

Servicio (pos. 13)



LED amarillo

- Se enciende en amarillo cuando ha transcurrido el intervalo de servicio ajustado a través del conmutador DIP (Fig. 2, pos. 3) (véase el apartado 6.2.4). Para aumentar la fiabilidad, se recomienda realizar un mantenimiento de la instalación. El reset del contador lo debe realizar personal cualificado.

Secuencia de fases errónea (sólo en Ejecución 3-)

En caso de que la secuencia de fases sea errónea, parpadearán todos los LED sucesivamente y en sentido contrario al de las agujas del reloj. Se emite una señal de alarma acústica y se activa el contacto de indicación general de avería (SSM).

6.2.3 Conmutador DIP arriba (Fig. 2, pos. 1) por encima del potenciómetro

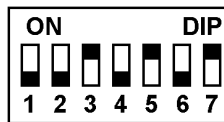


¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.

Las tareas de este tipo deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Para modificar los ajustes del conmutador DIP es preciso desconectar el equipo de la corriente y asegurarlo contra reconexión no autorizada.



Con el conmutador DIP superior se ajusta el accionador de sobretensión electrónico y se pueden activar las funciones especiales como el sistema de antibloqueo y el zumbador.

Protección de motor electrónica interna (DIP 1-5)

Para asegurar el motor contra sobrecargas es preciso ajustar el accionador de sobretensión, según la corriente nominal de la bomba, mediante los conmutadores DIP 1 a 5 (1,5-12 A).

Se producirá una desconexión:

- Si se supera la corriente nominal de la bomba que se ha ajustado.
- Transcurrido 1 segundo, si la corriente disminuye por debajo de 300 mA estando la bomba conectada.

La desconexión se produce de acuerdo con una curva de desconexión definida en el software. Después de cada desconexión por sobretensión, es preciso confirmar el fallo con el pulsador Reset.

Si los conmutadores DIP 1 a 5 se encuentran en la posición OFF, queda ajustado el valor de corriente mínimo de 1,5 A. Si uno o varios conmutadores DIP se colocan en la posición ON, es preciso sumar al valor base de 1,5 A el valor del conmutador DIP correspondiente (véase tabla).

Conmutador DIP	Corriente
1	0,5 A
2	1,0 A
3	2,0 A
4	3,0 A
5	4,0 A

Ejemplo:

Corriente nominal de la bomba: 7,5 A
 1,5 A (valor base)
 + 2,0 A (conmutador DIP 3)
 + 4,0 A (conmutador DIP 5)
 = 7,5 A (corriente nominal de la bomba)

Arranque de prueba de la bomba (DIP 6)

Para evitar tiempos de parada prolongados, la bomba cuenta con una función de marcha de prueba cíclica. Esta marcha de prueba se activa (ON) o se desactiva (OFF) con el conmutador DIP 6.

La marcha de prueba se activa durante 2 segundos tras un tiempo de parada de las bomba de 24 horas.

Zumbador (DIP 7)

Con el conmutador DIP 7 se activa (ON) o se desactiva (OFF) un zumbador interno. El zumbador no podrá desactivarse mediante el conmutador DIP si se produce un corte de corriente o si se desconecta el interruptor principal. En estos casos, se debe retirar del soporte la batería (accesorios) si es preciso.

6.2.4 Conmutador DIP (Fig. 2, pos. 3) por debajo del potenciómetro



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.

Las tareas de este tipo deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Para modificar los ajustes del conmutador DIP, es preciso desconectar el equipo de la corriente y asegurarlo contra reconexión no autorizada.



Con los conmutadores DIP inferiores se activan los parámetros de la instalación preajustados, así como diversos intervalos de servicio.

Además, para trabajos de mantenimiento necesarios todas las bombas se pueden activar y desactivar a través de un conmutador DIP.

Ajuste de la tensión de red (DIP 1)

La tensión de red utilizada se ajusta con el conmutador DIP 1.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Una tensión de red mal ajustada puede destruir el cuadro.

Antes de aplicar la tensión de red, debe comprobarse la posición del conmutador DIP y, en caso necesario, corregirla.

Conmutador DIP 1	Función
ON (posición arriba)	3~400 V
OFF (posición abajo)	1~230 V

Reserva / no asignado (DIP 2-3)

Conmutador DIP	Función
2	Reserva
3	Reserva

Servicio (DIP 4-5)

A través de los conmutadores DIP 4 y 5 se puede ajustar el intervalo de servicio de la instalación. Si ambos conmutadores DIP están desactivados (OFF), no se aparece ninguna indicación de servicio.

Cuando transcurre el intervalo de servicio ajustado, se emite un mensaje óptico a través del LED amarillo (Fig. 1, pos.13). No se emite una señal de alarma acústica y tampoco se activa el contacto de indicación general de avería (SSM).

Para aumentar la fiabilidad, se recomienda realizar un mantenimiento de la instalación cuando aparezca el mensaje óptico.

El cronometraje se realiza de forma continua al estar ajustada la tensión de red.

El reset del contador lo debe realizar personal cualificado.

Se pueden seleccionar los siguientes intervalos de servicio:

Conmutador DIP	Intervalo de servicio
4	Trimestralmente
5	Semestralmente
4 + 5	Anualmente

Activación de la bomba (DIP 6-7)

Interruptor para seleccionar el modo de funcionamiento de la bomba. Aquí se puede desactivar (OFF) y desbloquear (ON) cualquier bomba. La indicación se realiza a través del LED verde (Fig. 1, pos. 5, pos. 9)



INDICACIÓN: En estado de desconexión la bomba no se conecta mediante el interruptor de flotador aunque así se requiera.

Conmutador DIP	Función
6	Bomba 1 activada
7	Bomba 2 activada

6.2.5 Retardo (Fig. 2, pos. 2)

El retardo es el tiempo que transcurre desde que se abre el contacto del interruptor de flotador hasta que se desconecta la bomba principal.

El retardo se ajusta mediante el potenciómetro del equipo. Se pueden ajustar, sin etapas, entre 0 y 120 segundos.



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.

Las tareas de este tipo deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Para ajustar el potenciómetro es preciso desconectar el equipo de la corriente y asegurarlo contra reconexión no autorizada.

6.2.6 Protección externa del motor, contacto de protección de bobinado

Si el motor está equipado con un contacto de protección de bobinado, éste debe conectarse a los bornes 1 y 2 para la bomba 1, y los bornes 3 y 4 para la bomba 2 previstos para ello.

En los motores sin contacto de protección de bobinado será preciso hacer un puente.

6.2.7 Alarma por nivel de agua alto

Para poder evaluar la altura del nivel de agua es preciso conectar un interruptor de flotador en los bornes 9 y 10 (HW). Cuando se dispara, se emite una señal óptica y acústica, y se produce una activación forzada de la bomba. La indicación general de avería (SSM), así como la alarma por nivel de agua alto, están activadas.

7. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN ELÉCTRICA



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Si la instalación y la conexión eléctrica no son correctas, pueden provocar lesiones mortales.

- La instalación y la conexión eléctrica deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado y de acuerdo con la normativa vigente.
- Es imprescindible respetar en todo momento la normativa de prevención de accidentes.

7.1 Instalación

Instale el cuadro en un emplazamiento seco y no expuesto a vibraciones ni a heladas.

El lugar de la instalación debe quedar protegido de la radiación solar directa.

Distancia entre los orificios perforados 268 x 188 mm (An x Al). Para consultar los datos, véase también la cara inferior del cuadro. Prevea los tornillos (4 unidades, Ø máx. 4 mm) y los tacos necesarios para la fijación.

Para fijar el cuadro es preciso abrir la parte superior de la carcasa del cuadro:

- Afloje los cuatro tornillos de fijación de la tapa.
- Fije el cuadro a la pared con los tacos y tornillos correspondientes.

7.2 Conexión eléctrica



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Una conexión eléctrica inadecuada supone peligro de muerte por electrocución.

- La instalación eléctrica debe ser llevada a cabo únicamente por un instalador eléctrico que cuente con la autorización de la compañía eléctrica local, y de acuerdo con la normativa vigente en el lugar de la instalación.
- Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento de las bombas y de los accesorios.
- Corte el suministro de corriente antes de realizar cualquier trabajo.
- La estructura de la red, el tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los que figuran en la placa de características de la bomba o del motor.
- Requisitos de la red:



INDICACIÓN: Según la norma EN/IEC 61000-3-11 (véase la tabla que se incluye a continuación), el cuadro y la bomba, con una potencia de ... kW (columna 1), están previstos para ser utilizados en una red de alimentación eléctrica con una impedancia Z_{max} en la conexión particular de un máx. de ... ohmios (columna 2), con un máx de ... conmutaciones (columna 3).

Si la impedancia de la red y el número de conmutaciones por hora es mayor que los valores que figuran en la tabla, el cuadro y la bomba pueden provocar bajadas o fluctuaciones de tensión transitorias, dada la falta de idoneidad de las características de la red.

Por esta razón, es posible que sea necesario tomar medidas para que el cuadro y la bomba se puedan emplear con su uso previsto en esta conexión. Para obtener información al respecto, consulte a la compañía eléctrica local o al fabricante.

	Potencia [kW] (columna 1)	Impedancia del sistema [Ω] (columna 2)	Conmutaciones por hora (columna 3)
3-400 V 2 polos	2,2	0,2788	6
	3,0	0,2000	6
	4,0	0,1559	6
	2,2	0,2126	24
	3,0	0,1292	24
	4,0	0,0889	24
	2,2	0,1915	30
	3,0	0,1164	30
	4,0	0,0801	30
3-400 V 4 polos	3,0	0,2090	6
	4,0	0,1480	6
	2,2	0,2330	24
	3,0	0,1380	24
	4,0	0,0830	24
	2,2	0,2100	30
	3,0	0,1240	30
	4,0	0,0740	30

1-230 V 2 polos	1,5	0,4180	6
	2,2	0,2790	6
	1,5	0,3020	24
	2,2	0,1650	24
	1,5	0,2720	30
	2,2	0,1480	30

- Prevea una protección por fusible de la red (máx. 25 A, acción lenta) y un interruptor diferencial que cumplan la normativa vigente.
- Para aumentar la fiabilidad se prescribe el uso de un fusible automático de desconexión para todos los polos con característica K.
- Introduzca los extremos del cable de la bomba por el prensaestopas y por las entradas de cable y tienda el cableado respetando las indicaciones de las regletas de bornes.



INDICACIÓN: Tras colocar el prensaestopas, compruebe que el cable queda fijo. Si el cable queda suelto en el prensaestopas, cambie la junta por la junta reductora suministrada (paquete adicional).

- Conecte la bomba/la instalación a tierra según indique la normativa correspondiente.
- La caja de bornes debe asignarse como se indica a continuación:

7.2.1 Alimentación eléctrica 1-230 V (L, N, PE):

Cuadro:
Bornes 2/T1, N, PE

Conecte la alimentación eléctrica **del interruptor principal** a los bornes 2/T1 y N según el esquema eléctrico (Fig. 2). El conductor protector se conecta en el borne PE que queda libre.

Bombas:
Bornes 4/T2, 6/T3, PE

Las bombas se conectan directamente **a la protección del motor** en los bornes 4/T2 y 6/T3 según el esquema eléctrico (Fig. 2). El conductor protector se conecta en el borne PE que queda libre.

7.2.2 Alimentación eléctrica 3-400 V (L1, L2, L3, PE):

Cuadro:
Bornes 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Conecte la alimentación eléctrica **del interruptor principal** en los bornes 2/T1, 4/T2 y 6/T3 según el esquema eléctrico (Fig. 2). El conductor protector se conecta en el borne PE que queda libre. Conecte el campo giratorio derecho en los bornes de la alimentación eléctrica.

Bombas:
Bornes 2/T1, 4/T2, 6/T3, PE

Las bombas se conectan directamente **a la protección del motor** en los bornes 2/T1, 4/T2 y 6/T3 según el esquema eléctrico (Fig. 2). El conductor protector se conecta en el borne PE que queda libre.

7.2.3 Contactos de señalización y de indicación

Indicación general de avería (SSM) (bornes 11, 12, 13):

Conexión para indicación general de avería externa, contacto de conmutación libre de tensión,

- Carga de contacto mín. 12 V DC, 10 mA,
 - Carga de contacto máx. 250 V-, 1 A,
- p. ej., para la conexión de una bocina, una luz de destello o un dispositivo de alarma (en la entrada libre de tensión).

En caso de alarma, de corte de corriente o de desconexión del interruptor principal, el contacto entre los bornes 12 y 13 se cierra.

Alarma (bornes 14, 15, 16):

Conexión para mensaje externo de alarma por nivel de agua alto, contacto de conmutación libre de tensión,

- Carga de contacto mín. 12 V DC, 10 mA,
 - Carga de contacto máx. 250 V~, 1 A,
- p. ej., para la conexión de una bocina, una luz de destello o un dispositivo de alarma (en la entrada libre de tensión).

El contacto está cerrado entre los bornes 15 y 16 en caso de alarma.



¡PELIGRO! ¡Peligro de explosión!
Peligro de explosión si se utilizan interruptores de flotador en áreas con riesgo de explosión.

Instalar siempre en las áreas con riesgo de explosión un relé de desconexión antideflagrante (accesorio) entre el cuadro y los interruptores de flotador.

GL (bornes 5, 6):

Conexión para el interruptor de flotador que conmuta la bomba principal.

SL (bornes 7, 8):

Conexión para el interruptor de flotador que conmuta la bomba de reserva.

HW (bornes 9, 10):

Conexión para el interruptor de flotador de inundación y para la activación forzada de la bomba.

Contacto de protección de bobinado de bomba 1 (bornes 1, 2):

Conexión para la protección de motor, contacto de protección de bobinado, de la bomba 1. El puente suministrado de fábrica ha de retirarse si se conecta una bomba con contacto de protección de bobinado exterior.

Contacto de protección de bobinado de bomba 2 (bornes 3, 4):

Conexión para la protección de motor, contacto de protección de bobinado, de la bomba 2. El puente suministrado de fábrica ha de retirarse si se conecta una bomba con contacto de protección de bobinado exterior.

- Una vez que se ha completado la conexión eléctrica, coloque con precaución la parte superior de la carcasa sobre la inferior. Apriete de nuevo los tornillos de fijación.

8. PUESTA EN MARCHA



¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de daños personales y materiales!

Una puesta en marcha inadecuada puede ocasionar daños personales y materiales.

- La puesta en marcha debe efectuarla exclusivamente personal cualificado.
- Observe las instrucciones de instalación y funcionamiento de las bombas y de los accesorios

Se recomienda que la puesta en marcha corra a cargo del servicio técnico de Salmson.

- Antes de poner en marcha el sistema con el cuadro EC-Drain 2x4,0, es preciso comprobar todos los ajustes:
 - Tipo de tensión de red
 - Ajustes de los conmutadores DIP y ajuste de la corriente de la bomba (véase 6.2.3 y 6.2.4)

– Retardo (véase 6.2.5)

- Establezca la conexión de red/conecte el cuadro.

Control del sentido de giro sólo en la ejecución trifásica:

- Si la secuencia de fases es errónea, se emite una señal acústica, parpadean, uno tras otro, todos los LED sucesivamente y en sentido opuesto a las agujas del reloj, y se activa la indicación general de avería.



INDICACIÓN: para garantizar que la bomba no gira en el sentido equivocado, una vez que se dispara el control del sentido del giro ya no son posibles el arranque automático ni la conexión manual..

- Si el sentido de giro es incorrecto, será preciso intercambiar dos fases.

Instalación de la batería (accesorios)



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.

Las tareas de este tipo deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Para instalar la batería es preciso desconectar el equipo de la corriente y asegurarlo contra reconexión no autorizada.



¡ATENCIÓN! ¡Riesgo de daños materiales!
Si se utiliza una batería normal, existe el riesgo de que ésta se derrame y dañe el cuadro.

Utilice únicamente baterías recargables

- Coloque la batería en el alojamiento previsto para ella. Asegúrese de colocar correctamente los polos.
- Fije la batería con el sujetacables adjunto (Fig. 2, pos. 4).



INDICACIÓN: En el momento de la puesta en marcha, la batería debe estar completamente cargada. Si no fuera el caso, será preciso cargarla durante 24 h en el cuadro.

8.1 Puesta fuera de servicio

El cuadro se ha de poner fuera de servicio para realizar trabajos de mantenimiento o de desmontaje.



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!
Durante la realización de tareas con el cuadro abierto existe peligro de electrocución por contacto con componentes conductores de corriente.

Las tareas de este tipo deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Desmontaje y montaje

El desmontaje y el montaje deben correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.

- Desconecte el funcionamiento automático presionando el pulsador Stop.
- Desconecte el interruptor principal.
- Desconecte el cuadro/la instalación y asegúrelo/a contra posibles reconexiones no autorizadas.

9. MANTENIMIENTO

Las tareas de mantenimiento y reparación deben ser realizadas exclusivamente por especialistas cualificados.



¡PELIGRO! ¡Peligro de muerte!

Durante la realización de tareas en los equipos eléctricos existe peligro de muerte por electrocución.

- Durante las tareas de mantenimiento y reparación es preciso desconectar el sistema de la corriente y asegurarlo contra una reconexión no autorizada..
- Ordene que los trabajos en la parte eléctrica de la instalación sean realizados por principio únicamente por un electricista instalador cualificado.

Antes de realizar trabajos de mantenimiento y reparación, tenga en cuenta lo indicado en el capítulo "Puesta fuera de servicio".

El gestor del sistema debe asegurarse de que todas las tareas de mantenimiento, inspección y montaje son realizadas por especialistas cualificados y autorizados con un conocimiento competente de las instrucciones de instalación y funcionamiento.

- Si el cuadro se va a emplear en sistemas de elevación para aguas residuales, el mantenimiento debe ser realizado por especialistas y según lo establecido por la norma EN 12056-4. Los intervalos de mantenimiento deben ser de como mínimo:

- Cada tres meses en entornos industriales.
- Cada medio año para sistemas instalados en edificios de viviendas.
- Una vez al año para sistemas instalados en chalets.

- Es preciso realizar un control visual de los componentes eléctricos.
- Es preciso seguir un protocolo del mantenimiento



INDICACIÓN: establecer un plan de mantenimiento ayuda a evitar reparaciones costosas y a garantizar un funcionamiento sin averías con una inversión mínima. Para los trabajos de puesta en marcha y mantenimiento está disponible el servicio técnico de Salmson.

Una vez realizados los trabajos de mantenimiento o de reparación, monte y conecte la instalación según lo indicado en el capítulo "Instalación y conexión eléctrica". Ponga en marcha la instalación según lo indicado en el capítulo "Puesta en marcha".

10. AVERÍAS, CAUSAS Y SOLUCIÓN

La subsanación de averías debe correr a cargo exclusivamente de personal cualificado.

Se deben respetar las indicaciones de seguridad que se facilitan en el apartado 9 Mantenimiento.

Avería	Causa	Solución
 El LED se ilumina en rojo	Se ha disparado el accionador de sobretensión electrónico	Compruebe la bomba y el ajuste del interruptor DIP. Comprobar el suministro de red. Una vez solucionado el fallo, restablezca el estado del LED con el pulsador Reset (Fig. 1, pos. 4).
 El LED parpadea en rojo	La corriente de la bomba es inferior a 300 mA o falta la fase L2	Comprobar el suministro de red, la bomba y el cable de la bomba. Una vez solucionado el fallo, restablezca el estado del LED con el pulsador Reset (Fig. 1, pos. 4).
 El LED se ilumina en rojo	Se ha disparado el contacto de protección de bobinado o falta el puente de los bornes de dicho contacto.	Compruebe la bomba y el cableado.
 El LED se ilumina en rojo	Mensaje de alarma por nivel de agua alto	Compruebe el sistema o la bomba.
Todos los LED parpadean sucesivamente en sentido contrario a las agujas del reloj	Secuencia de fase errónea	Véase Control del sentido de giro en el apartado 8 Puesta en marcha

Si no se puede subsanar la avería, contacte con la empresa especializada o con el agente de servicio técnico de Salmson más próximo.

11. REPUESTOS

El pedido de repuestos se realiza a través de la empresa especializada local y/o del servicio técnico de Salmson.

Para evitar consultas y errores en los pedidos, es preciso especificar en cada pedido todos los datos que figuran en la placa de características.

12. ELIMINACIÓN

La eliminación y el reciclaje correctos de este producto evitan daños medioambientales y peligros para la salud.

1. Para eliminar el producto o partes del mismo, sírvase de empresas de eliminación de desechos públicas o privadas.
2. El ayuntamiento, el órgano competente en materia de eliminación de desechos o el proveedor del producto le proporcionarán información más detallada sobre la eliminación correcta del mismo.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

FRANÇAIS

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

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

ENGLISH

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

This product was manufactured on a site
certified ISO 14,001, respectful of the environment.
This product is composed of materials in very great part which can be recycled. At
the end of the lifetime, to make it eliminate in the suitable sector.

ITALIANO

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

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

ESPAÑOL

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

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

SALMSON ITALIA

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

W.S.L. LEBANON

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

SALMSON SOUTH AFRICA

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

SALMSON VIETNAM

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

SALMSON ARGENTINA S.A.

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

Service consommateur

 **0 820 0000 44**
0,12€ TTC/min

service.conso@salmson.fr

www.salmson.com

SIÈGE SOCIAL

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