



mini

Vigilec Protection System

INSTALLATION AND STARTING INSTRUCTIONS

ENGLISH

NOTICE D'INSTALLATION ET DE MISE EN SERVICE

FRANÇAIS

INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y USO

ESPAÑOL

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E USO

PORTUGUÊS

MANUALI DI ISTRUZIONE

ITALIANO

INSTALLATIONSHINWEISE UND INBETRIEBNAHME

DEUTSCH

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN GEBRUIK

NEDERLANDS

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

MONTAJ VE BAŞLANGIÇ TALİMATLARI

TÜRKÇE

Installation and connection

We recommend to connect individual connecting tag wires to the terminal blocks (MAX. wire size: 4 mm²).

- 1.- Slide open the front cover and put on upper position (fig.A).
- 2.- Connect MAIN SUPPLY (fig. B, knob 1) and the MOTOR (fig. B, knob 2) to the respective MAIN FUSES (fig. B, knob 1a) and CONTACTOR (fig. B, knob 2a).
- 3.- Connect the PROBES (if necessary) to the respective terminal blocks (fig. B, knob 3). Lower probe (red) will be installed some centimetres higher than the pump intake. Upper probe (yellow) will be installed according to well level and volume, at suitable height based on optimal flow.
(fig. B, knob *) 1 probe mode: connect low level probe and link terminals 1 and 2.
(fig. B, knob **) Without probes mode: link terminals 2 and GROUND.
Probe cables must be sufficiently insulated, since a contact or derivation to earth could cause defective operation of the equipment. The maximum length recommended for the probe cables is about 300 metres and the minimum section, 0,5 mm². A correct ground connection is necessary for the proper operation of the control level. It is recommended to connect to any point of the pipe or the pump (screw, flange, valve), to a stake, or by means of a third probe submerged in the bottom of the recipient, in case it is insulated (fibreglass and plastics in general). Protected against incorrect connections.
- 4.- REMOTE terminals (fig B, knob 4) can be connected to a remote control device (see Starting). Protected against incorrect connections. If this input is not used, it must also be linked.
- IRRIGATION SYSTEMS:** In applications with irrigation controller or other control devices (REMOTE terminals), it is recommended to use the control box in 1 probe (*) mode (see Starting).

Inside configuration (fig. C)

- 1.- Main fuses.
- 2.- Contactor.
- 3.- Control and selection voltage fuse (0,1A).
- 4.- Transformer.
- 5.- Air alarm output contact (N.O.).
- 6.- Flat cable connector.
- 7.- Minimum current adjust.
- 8.- Maximum current adjust.
- 9.- Terminal blocks.
- 10.- Input main supply gland.
- 11.- Output motor gland.
- 12.- Input probes and ground gland.
- 13.- Input remote gland.

Front configuration (fig. D)

- 1

START button: **AUTOMATIC** mode (green circle lamp ON): press button and the unit will work automatically with established control and protections. **MANUAL** mode (green circle lamp flashing): pump running in undermanual mode. Overload and underload motor protection on. Release the button to return to the Automatic mode.
- 2

STOP button: the unit stops the motor and no starting is possible in any circumstances. If voltage failure occurred, the established operation mode (STOP-AUTO) remains memorized, to continue in the same mode when voltage is restored.
- 3

Red lamp: **MOTOR ALARM**. Red ON: EXCESSIVE CURRENT alarm trip in 7 s. Red flashing: INSUFFICIENT CURRENT alarm trip in 3 s.
- 4

Green lamp: **MOTOR RUNNING**.
- 5

Amber lamp: **LOW LEVEL**. Amber ON: indicates a low water level detection (2 probes mode). Amber flashing: 15 minutes after preset time after low water level detection (1 probe / without probes mode).
- 6

RESET button: restart the unit after EXCESSIVE CURRENT or INSUFFICIENT CURRENT alarm.
- 7

Green lamp: **VOLTAGE**. Green ON when AC supply is present.

Starting (fig. E)

TWO PROBES (fig. E, knob 1). In this selection mode, it is necessary to previously connect low (**) and high (*) level probes. The pump will start when the water level exceeds the high level probe (amber lamp OFF), and will stop when it descends below low level probe (amber lamp ON).
Select this mode when you want to keep water level between two fixed limits.

ONE PROBE (fig. E, knob 2). In this selection mode, it is necessary to previously connect low level probe (**) and link terminals 1 and 2. The pump will stop when water level descends below low level probe (amber lamp flashing) and will restart automatically 15 minutes after preset time.
Select this mode when you want to obtain optimal well flow.

WITHOUT PROBES (fig. E, knob 3). In this selection mode, it is necessary to link terminals 2 and GROUND. When the pump is dry running, it will activate the underload detection and it will stop the pump (amber lamp flashing). Then, the pump will restart automatically 15 minutes after preset time. If after restarting, the pump is running less than 1 minute, then the unit will trigger to activate alarm (red lamp flashing). Press RESET to start. This is suitable for installations where probes cannot be installed. In this mode, it is necessary to use a borehole or self-priming pump.

REMOTE CONTROL (only AUTO mode)

The REMOTE control: terminals 3 and 4 (fig. B, knob 4) can be used to control the pump from an external unit, through an external contact that will activate the pump and it stops. Also, you can control the remote by applying voltage to this input, from 6 up to 400 Vac/Vdc. You can use to connect the following devices: floats, pressure switch, timer, presscontrol, irrigation controller, radio-control, etc.
If this function is not used, the terminal blocks must be linked. Also, if you want to operate the pump only by this remote control, without automating the level probes, it is necessary to link terminals 2 and GROUND.

OTHER FUNCTIONS

Pump jamming prevention: to prevent pump jamming (long rest periods), the unit activates the motor during 1 second every 24 hours of stop pumping (only AUTO mode)

Detection of lack of air in pressure tank: when the unit works with a booster set, an intelligent system of detection of lack of air in pressure tank is activated. When it is detected that the pump starts with a rate higher than 30 starts per hour, the detection is activated, closing the output (terminals 5 and 6: external contact). This alarm output will only be active when the pump is running and will restart automatically when the start rate is lower than 30 per hour, when RESET button is pressed.
The alarm output will only be active during 3 minutes max., although the motor continues running. This allows installation of a compressor that injects air automatically into the pressure tank in case of pressure loss.

Excessive current and Insufficient current adjustment

See adjustment cursors inside the box (fig. C, knobs 7 and 8). A small screwdriver is needed for these adjustments.

VERY IMPORTANT:
The adjustment is possible only if the motor is connected to the unit, otherwise, the INSUFFICIENT CURRENT alarm will be activated.
For complete protection of the pump a correct EXCESSIVE CURRENT and INSUFFICIENT CURRENT adjustment is necessary as shown:
EXCESSIVE CURRENT (fig. C, knob 8): Start the motor and notice run-up time. Then turn slowly the potentiometer CCW, until the red pilot flashes (the actual load current is indicated). Then adjust +5% or +10% depending the desired sensitivity of excessive current tripping.
INSUFFICIENT CURRENT (fig. C, knob 7): The normal adjustment, set this knob to half (50%) of the preset "I.max." set point.

Technical features

Main supply	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Permissible voltage fluctuations	±20% - Auto trigger after that +30%
Maximum current	12 Amp AC3 (16, 23 and 30 A in order)
Excessive current adjustment	0-12 A (16, 23 and 30 A in order)
Insufficient current adjustment	0-12 A (16, 23 and 30 A in order)
Probe operating voltage	24 Vac
Probe sensitivity	9 Kohm
Remote control connection	Contact or voltage (6 to 400 Vac/Vdc)
Lack of Air output contact (option)	AC1 : 2 A - 250 Vac AC11 : 1 A - 230 Vac
Terminal blocks	4 mm²
Mounting	Wall mounting
Weight	1,5 Kg
Protection	IP56
Operating temperature range	-10 +55 °C

EC DECLARATION OF COMPLIANCE WITH THE "LOW VOLTAGE" & "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" DIRECTIVES.

LINEA ELECTRONICA, S.L. declares that the equipment described in this manual complies with the provisions of the modified "LOW VOLTAGE" directive (Directive 73/23/EEC) and with the modified "ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY" directive (Directive 89/336/EEC) and with national legislation based upon them. It also complies with the provisions of the following European standards and draft standards:
NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Troubleshooting

Problem

The equipment does not work and the voltage light is off even when the system is connected to a power source.

The motor alarm lights up (indicator light "3").

Level control does not correctly operate.

Cause

- Control fuse is burned out.

- Inside excessive current adjustment very low or critical.
- Motor overload.
- Motor underload.
- Mains phase failure.

- High and low level probes inverted.
- Ground connection incorrect.
- Probes or Remote wire cut.

Solution

- Check and replace voltage fuse (5x20 / 0,1A).

- Check the excessive current adjustment.
- Check the pump (surge, etc).
- Check the pump (dry well, dead head, etc).
- Check the three phases.

- Place the probes in correct position.
- Check the ground connection.
- Check the wire.

Installation et raccordements

Réaliser toutes connexions ou fileries à l'aide d'embouts ou de cosses (SECTION MAXI.: 4 mm²).

- 1.- Positionner le couvercle suivant le schéma ci-contre. (fig. A).
 - 2.- Raccorder l'ALIMENTATION (fig. B, point 1) et le MOTEUR (fig. B, point 2) directement au PORTE-FUSIBLES (fig. B, point 1a) et au CONTACTEUR (fig. B, point 2a) correspondant.
 - 3.- Raccorder les ELECTRODES (si nécessaire) aux bornes respectives (fig. B, point 3). L'électrode de minimum (rouge) se placera à quelques centimètres au dessus de la crépine d'aspiration de la pompe. L'électrode de maximum (jaune) se placera en fonction du niveau et volume du réservoir, à une hauteur qui pourra varier suivant la saison afin d'obtenir un rendement optimum du débit.
(fig. B, point *) 1 électrode temporisée: raccorder l'électrode de minimum et shunter les bornes 1 et 2.
(fig. B, point **) Sans électrodes: shunter les bornes 2 et TERRE.
- Les câbles des électrodes devront être suffisamment isolés car un mauvais contact ou une simple dérivation à la terre pourrait provoquer un mauvais fonctionnement de l'équipement. La longueur maximum recommandée pour les câbles des électrodes est de 300 m. pour une section minimum de 0,5 mm². Pour obtenir un bon fonctionnement du contrôle de niveau, il est indispensable que la mise à la terre soit correctement réalisée. Pour cela, il est d'abord recommandé de connecter un point quelconque de la tuyauterie ou de la pompe à un piquet de terre. Néanmoins, lorsque le réservoir est isolant (fibrociment, fibre de verre, matières plastiques en général), il est indispensable de raccorder une troisième électrode (verte), dite de masse, immergée au fonds du réservoir. Equipement muni d'une protection contre les erreurs de connexion.
- 4.- Possibilité de télécommande REMOTE (fig. B, point 4) par connexion d'un organe extérieur de commande (voir Fonctionnement de l'équipement). Equipement muni d'une protection contre les erreurs de connexion. Shunter ces bornes lorsque la fonction de télécommande n'est pas utilisée.

SYSTEMES D'IRRIGATION: Dans des applications avec programmeur d'arrosage ou d'autres dispositifs de commande (bornes REMOTE), choisir plutôt le mode de fonctionnement 1 électrode temporisée.

Descriptif intérieur (fig. C)

- | | | |
|---|--|--|
| 1.- Fusibles de protection moteur. | 6.- Connecteur cordon de liaison. | 11.- Presse-étoupe Sortie Moteur. |
| 2.- Contacteur de démarrage moteur. | 7.- Curseur de réglage sous-charge moteur. | 12.- Presse-étoupe Electrodes et Terre. |
| 3.- Fusible de choix de tension (0,1A). | 8.- Curseur de réglage surcharge moteur. | 13.- Presse-étoupe Entrée Télécommande (REMOTE). |
| 4.- Transformateur de tension. | 9.- Bornier de raccordement. | |
| 5.- Contact alarme manque d'air (N.O.). | 10.- Presse-étoupe Entrée Alimentation. | |

Descriptif façade (fig. D)

- 1  Touche **MARCHE**: Mode **AUTOMATIQUE** (cercle illuminé): Appuyer et relâcher immédiatement la touche: Le coffret passe alors en mode Automatique et fonctionne suivant les contrôles et protections préétablis. Mode **MANUEL** (cercle clignotant): Pour déclencher la marche forcée de la pompe, appuyer sans relâcher la touche. Pour revenir au mode Automatique, relâcher simplement la touche.
- 2  Touche **ARRÊT**. Stoppe le moteur et ne permet son redémarrage sous aucun prétexte. Sur défaut de tension (ARRÊT-AUTO), le mode de fonctionnement choisi reste mémorisé et reprend son cours une fois la tension rétablie.
- 3  Voyant rouge: **DEFAUT POMPE**. Rouge fixe: signale un défaut pour SURCHARGE moteur après temporisation fixe de 7 s.
Rouge clignotant: signale un défaut pour SOUS-CHARGE moteur après temporisation fixe de 3 s.
- 4 **ON** Voyant vert: **MARCHE POMPE**.
- 5  Voyant jaune: **MANQUE D'EAU**. Jaune fixe: signale un manque d'eau (mode 2 électrodes). Jaune clignotant: signale une temporisation de 15 minutes suite à un manque d'eau (mode 1 électrode temporisée / sans électrodes)
- 6 **RESET** Touche **RESET**. Réarmement après défaut pour SURCHARGE ou SOUS-CHARGE moteur.
- 7  Voyant vert: **SOUS TENSION**. S'illumine en présence de tension d'alimentation.

Fonctionnement de l'équipement (fig. E)

DEUX ELECTRODES (fig. E, point 1). Contrôle de niveau par deux électrodes: raccorder les électrodes de minimum (**) et de maximum (*).

La pompe démarre lorsque le niveau d'eau atteint l'électrode de maximum (voyant jaune éteint), et s'arrête lorsqu'il se situe en dessous de l'électrode de minimum (voyant jaune fixe).

Ce mode de fonctionnement permet de maintenir le niveau du puits dans des marges bien définies.

UNE ELECTRODE (fig. E, point 2). Contrôle de niveau par une électrode temporisée: raccorder l'électrode de minimum (**) et shunter les bornes 1 et 2. La pompe s'arrête lorsque le niveau d'eau se situe en dessous de l'électrode de minimum. Dès que le niveau remonte et touche à nouveau l'électrode de minimum, le voyant jaune de manque d'eau se met alors à clignoter ce qui indique que le coffret est en cours de temporisation pour une durée fixe de 15 mn. (voyant jaune clignotant). En fin de temporisation pour manque d'eau, la pompe redémarre automatiquement (voyant jaune éteint).

Ce mode de fonctionnement permet à l'utilisateur d'obtenir un rendement optimum du débit du puits.

SANS ELECTRODES (fig. E, point 3). Contrôle de niveau sans électrodes par détection de sous-charge moteur: shunter les bornes 2 et TERRE.

Lorsque la pompe se trouve hors de l'eau, elle commence à aspirer de l'air. La marche à sec momentanée du moteur due à un manque d'eau, entraîne alors une baisse de son régime et donc une diminution de son intensité. L'équipement, utilisant la charge moteur comme simple capteur, détecte immédiatement cette baisse d'intensité et stoppe la pompe pour manque d'eau au bout d'une temporisation fixe de 3 s.

Le voyant jaune de manque d'eau se met alors à clignoter ce qui indique que le coffret est en cours de temporisation pour une durée fixe de 15 mn. (voyant jaune clignotant).

En fin de temporisation pour manque d'eau, la pompe redémarre automatiquement (voyant jaune éteint). Si en l'espace de moins d'une minute de fonctionnement, la pompe stoppe à nouveau, le coffret déclenche alors l'alarme de sous-charge moteur (voyant d'alarme rouge clignotant).

Réviser alors l'installation et appuyer sur la touche RESET pour procéder au réarmement de la pompe.

Ce mode de fonctionnement est idéal pour des installations où l'emplacement de l'électrode de minimum s'avère difficile voire impossible.

Dans ce mode de fonctionnement, il est primordial que la pompe soit de type immergée ou auto-amorçante.

TELECOMMANDE (en mode Automatique uniquement)

Les bornes de télécommande REMOTE: 3 et 4 (fig. B, point 4) s'utilisent pour contrôler la pompe par le biais d'un organe extérieur dont le contact sec se charge d'activer (par fermeture) ou de désactiver (par ouverture) l'automatisme, toujours régi suivant le mode de fonctionnement préalablement choisi: 2 électrodes ou sans électrodes. Il est également possible d'appliquer une tension directe aux bornes en question, pouvant aller de 6 jusqu'à 400 Vac/Vdc. Les organes extérieurs de commande les plus courants sont les suivants: flotteur, pressostat, horloge, presscontrol, programmeur d'arrosage, contact sec, contrôle via radio, etc.

Shunter les bornes 3 et 4 lorsque la fonction de commande à distance n'est pas utilisée.

L'automatisme des électrodes de niveau peut également s'annuler en shuntant les bornes 2 et TERRE.

AUTRES FONCTIONS

Système antiblocage de pompe: pour éviter le blocage de la pompe durant de longues périodes d'inactivité, l'équipement procède à la mise en marche automatique du moteur pendant 1 s. toutes les 24 h. d'arrêt continu (fonction habilitée en mode Automatique seulement).

Détection de manque d'air en réservoir à pression: lorsqu'il s'agit de surpresseurs, l'équipement est pourvu d'un système intelligent de détection de manque d'air, se basant sur la fréquence de démarrages moteur par heure. Lorsque celle-ci dépasse 30 démarrages/heure, l'équipement, afin de signaler l'anomalie, se charge alors d'activer une sortie alarme, par simple fermeture des bornes 5 et 6 (contact sec).

Cette sortie alarme s'active seulement moteur en marche et se désactive automatiquement, soit lorsque la fréquence de démarrages redevient inférieure à 30, soit par simple appui sur la touche RESET.

Dans tous les cas, la sortie alarme reste activée pendant 3 minutes maximum, même si le moteur continue de fonctionner.

Cette fonction est idéale pour installer un compresseur d'air permettant l'injection et le renouvellement d'air automatique dans le ballon.

Réglage des protections

Ceux-ci s'effectuent au moyen de potentiomètres électroniques situés à l'intérieur du coffret (curseurs de réglage). (fig. C, points 7 et 8). Vous munir d'un petit tournevis pour effectuer les réglages.

TRES IMPORTANT:

Les différents réglages ne pourront s'effectuer qu'une fois le moteur raccordé au coffret, faute de quoi, l'alarme de SOUS-CHARGE moteur se déclenchera automatiquement.

Pour une protection complète de la pompe, il est indispensable de régler correctement les seuils de SURCHARGE et SOUS-CHARGE moteur.

SURCHARGE (fig. C, point 8): Faire démarrer le moteur. Une fois en marche, régler l'intensité maximum en tournant lentement le potentiomètre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le voyant d'alarme se mette à clignoter, indiquant à ce moment exact la consommation actuelle du moteur. Régler alors le curseur à +5% ou +10%, en fonction du seuil de détection de surcharge souhaité.

SOUS-CHARGE (fig. C, point 7): Pour un réglage aisé, positionner le curseur à la moitié (50%) de la valeur fixée en "I.max.".

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Tolérance de tension	±20% - Auto-déconnexion à partir de +30%
Intensité maximum	12 Amp AC3 (16, 23 et 30 A sur commande)
Réglage de surcharge	0-12 A (16, 23, 30 A sur commande)
Réglage de sous-charge	0-12 A (16, 23, 30 A sur commande)
Tension aux électrodes	24 Vac
Sensibilité aux électrodes	Fixe à 9 Kohm
Raccordement télécommande	Contact sec ou tension de 6 à 400 Vac/Vdc
Contact sortie Manque d'Air	AC1 : 2 A - 250 Vac AC11 : 1 A - 230 Vac
Section maxi. au bornier de commande	4 mm²
Fixation	Murale par 4 pattes et vis (fournies)
Poids	1,5 Kg
Indice de protection	IP56
Température de fonctionnement	-10 +55 °C

DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ AUX DIRECTIVES "BASSE TENSION" & "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE".

LINEA ELECTRONICA, S.L. déclare que les matériels désignés dans la présente notice sont conformes aux dispositions des directives "BASSE TENSION" modifiée (Directive 73/23/CEE) et "COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE" modifiée (Directive 89/336/CEE) et aux législations nationales les transposant. Ils sont également conformes aux dispositions du projet et des normes européennes harmonisées suivantes:
NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Incidences de fonctionnement

Incidents

L'équipement, préalablement raccordé au réseau d'alimentation, ne fonctionne pas et le voyant de présence de tension reste éteint.

Déclenchement de l'alarme moteur (voyant "3").

Le contrôle de niveau ne fonctionne pas correctement.

Causes

- Fusible de commande grillé.

- Réglage de la surcharge moteur à un seuil trop critique.

- Echauffement anormal du moteur.

- Consommation trop faible du moteur.

- Manque de phase.

- Electrodes de niveau inversées (mini./maxi.).

- Terre mal raccordée.

- Câbles sectionnés.

Remèdes

- Remplacer le fusible (cristal 5x20 / 0,1A).

- Réviser la consommation du moteur et procéder de nouveau au réglage du potentiomètre électronique.

- Réviser la pompe: probablement surchargée.

- Réviser la pompe (pas d'eau en aspiration, engorgement, etc).

- Vérifier la présence des 3 phases.

- Placer correctement les électrodes de niveau.

- Vérifier les connexions terre.

- Vérifier la continuité des câbles.

Instalación y conexonado

Se recomienda hacer las conexiones mediante terminales (SECCION MAX.: 4 mm²).

- 1.- Desplazar la tapa frontal y fijar en la posición superior (fig. A).
 - 2.- Conectar la ALIMENTACION (fig. B, punto 1) y el MOTOR (fig. B, punto 2) directamente al PORTAFUSIBLES (fig. B, punto 1a) y al CONTACTOR (fig. B, punto 2a) correspondientes.
 - 3.- Conectar las SONDAS (si es necesario) a sus bornas respectivas (fig. B, punto 3). La sonda inferior (roja) se instalará unos centímetros más alta que la aspiración de la bomba. La sonda superior (amarilla) se colocará dependiendo del nivel y volumen del pozo, a una altura idónea para un aprovechamiento óptimo del caudal del pozo.
 - (fig. B, *) 1 sonda temporizada: conectar sonda de mínimo y puentear las bornas 1 y 2.
 - (fig. B, **) Sin sondas: puentear las bornas 2 y TIERRA.
- Los cables de sondas deberán estar suficientemente aislados, ya que un falso contacto o derivación a tierra podría provocar un mal funcionamiento del equipo. La longitud máxima recomendada para los cables de sondas es de 300 mts. y la sección mínima, de 0,5 mm². Es imprescindible para el buen funcionamiento del control de nivel que la conexión a tierra sea correcta. Se recomienda conectar a cualquier punto de la tubería o de la bomba (tornillo, brida, válvula), a una piqueta, o bien mediante una tercera sonda sumergida en el fondo del recipiente, en caso de que éste fuera aislante (fibrocemento, fibra de vidrio y plásticos en general). Protegido contra errores de conexonado.
- 4.- Las bornas REMOTE (fig. B, punto 4) pueden ser conectadas a un modulo de control a distancia (Ver *Funcionamiento del equipo*). Protegido contra errores de conexonado. En caso de no utilizar esta entrada, las bornas deben ser puenteadas.
- SISTEMAS DE RIEGO:** En aplicaciones con programador de riego u otros dispositivos de mando (bornas REMOTE), recomendamos utilizar el equipo en modo 1 sonda temporizada.

Configuración interior (fig. C)

- | | | |
|--|---|--------------------------------------|
| 1.- Fusibles protección motor. | 5.- Contacto alarma falta de aire (N.O.). | 10.- Prensa Entrada Alimentación. |
| 2.- Contactor arranque motor. | 6.- Conector cinta plana. | 11.- Prensa Salida Motor. |
| 3.- Fusible de mando y selección de voltaje (0,1 A). | 7.- Ajuste de Intensidad mínima. | 12.- Prensa Entrada Sondas y Tierra. |
| 4.- Transformador. | 8.- Ajuste de Intensidad máxima. | 13.- Prensa Entrada Remote. |
| | 9.- Bornero de mando. | |

Configuración frontal (fig. D)

- 1  Pulsador de **MARCHA: Modo AUTOMATICO** (círculo iluminado verde fijo): Presionar el pulsador y el equipo trabajará automáticamente según los controles y protecciones establecidas. **Modo MANUAL** (círculo iluminado verde intermitente): Al mantener presionada la tecla, se produce la marcha forzada de la bomba, permaneciendo activas las protecciones de sobrecarga y bajacarga. Al soltarla, volverá al modo Automático.
- 2  Pulsador de **PARADA**. Detiene el motor y no permite su arranque bajo ninguna circunstancia. Si se da un fallo de tensión, la posición elegida (PARO-AUTO) permanece memorizada, continuando en el modo seleccionado una vez restablecida la tensión.
- 3  Piloto rojo: **ALARMA MOTOR**. Rojo fijo: señala una alarma por SOBRECARGA del motor después de una temporización de 7 seg. Rojo intermitente: señala una alarma por BAJACARGA del motor después de una temporización de 3 seg.
- 4 **ON**  Piloto verde: **MARCHA MOTOR**.
- 5  Piloto ambar: **NIVEL BAJO**. Ambar fijo: señala una falta de agua (modo 2 sondas). Ambar intermitente: señala un tiempo de rearme de 15 minutos tras una falta de agua (modo 1 sonda temporizada / sin sondas).
- 6 **RESET**  Pulsador de **RESET**. Rearma el equipo tras una alarma por SOBRECARGA o BAJACARGA.
- 7  Piloto verde: **TENSION**. Se ilumina cuando existe presencia de tensión de alimentación.

Funcionamiento del equipo (fig. E)

DOS SONDAS (fig. E, punto 1). Para este modo de funcionamiento, es necesario conectar las sondas de máximo (*) y mínimo (**). La bomba se pondrá en marcha cuando el agua suba hasta la sonda de máximo (piloto ambar apagado), y se detendrá cuando descienda por debajo de la sonda de nivel mínimo (piloto ambar encendido). De esta forma se consigue mantener el nivel de agua en el pozo entre unos márgenes bien definidos.

UNA SONDA (fig. E, punto 2). Para este modo de funcionamiento, es necesario conectar la sonda de mínimo (**) y puentear las bornas 1 y 2. Cuando el nivel del agua desciende de la sonda, se detiene la bomba. Si dicho nivel se ha recuperado en menos de 10 segundos, durante los que parpadeará el piloto ambar, el equipo entendi que está trabajando en modo "1 sonda", con lo que no volverá a arrancar la bomba hasta que transcurran la temporización de rearme de 15 minutos. Este modo de funcionamiento permite sacar un aprovechamiento óptimo del caudal del pozo.

SIN SONDAS (fig. E, punto 3). Para este modo de funcionamiento es necesario puentear las bornas 2 y TIERRA. Cuando la bomba se quede sin agua, aspirará aire. Esta falta de agua momentánea será detectada por la disminución del esfuerzo desarrollado por el motor. El equipo utiliza el propio motor como sensor: cuando éste disminuye el esfuerzo, disminuye la intensidad consumida. Esta detección detendrá la bomba tras una temporización de 3 s. (piloto ambar intermitente). La bomba se pondrá en marcha automáticamente al transcurrir un tiempo prefijado de 15 minutos. Como seguridad adicional, si en menos de un minuto de funcionamiento, el equipo para de nuevo la bomba, saltará entonces la alarma de bajacarga del equipo por fallo de motor (piloto rojo intermitente). Será necesario pulsar RESET para rearmar el equipo. Ideal para instalaciones en las que no se puedan instalar sondas en la aspiración. Para este modo de funcionamiento es primordial que la bomba sea sumergida o autocebante.

TELEMANDO (en modo Automático solamente)

Las bornas de telemando REMOTE: 3 y 4 (fig. B, punto 4) pueden ser empleadas para controlar la bomba desde un elemento ajeno al equipo, a través de un contacto libre de tensión que accionará el automatismo (que se regirá por el modo de funcionamiento elegido: 2 sondas o sin sondas) y lo desactivará al abrirlo, o bien aplicando tensión a esta entrada, desde 6 hasta 400 Vac/Vdc, continua o alterna. Se puede utilizar para conectar: boya, presostato, interruptor horario, Presscontrol, programador, contacto libre de tensión, control vía radio, etc.

En caso de no utilizar esta función, las bornas deben ser puenteadas. Asimismo, si se desea arrancar la bomba mediante este mando remoto, sin hacer caso al automatismo de sondas de nivel, se tendrán que puentear las bornas 2 y Tierra.

OTRAS FUNCIONES

Sistema de antibloqueo de bomba: para prevenir el bloqueo de la bomba en periodos de largo reposo, el equipo activa el motor durante 1 segundo cada 24 horas de bomba parada (únicamente cuando el selector de funcionamiento esté en posición de Automático).

Detección de falta de aire en calderín: cuando el equipo se instala para grupos de presión, un sistema inteligente de detección de falta de aire en calderín se activa, avisando de la anomalía. Cuando se detecta que la bomba se pone en marcha con una frecuencia superior a más de 30 arranques por hora, se activa la salida del detector, cerrando las bornas 5 y 6 (contacto libre de tensión).

La salida de ésta a alarma sólo estará activa cuando la bomba se encuentre en marcha y se rearmará automáticamente cuando la frecuencia de arranques de la misma sea inferior a 30 por hora, o bien por la pulsación sobre el botón RESET.

En cualquier caso, la salida de alarma sólo estará activa un tiempo máximo de 3 minutos, aunque el motor continúe en marcha.

Ideal para instalar un compresor que inyecte aire automáticamente al calderín en casos de pérdida del mismo.

Ajustes de intensidad

Se realizan actuando sobre los mandos de control situados en el interior del equipo (fig. C, puntos 7 y 8). Para este ajuste se necesita un pequeño destornillador.

MUY IMPORTANTE :

El ajuste solo se podrá efectuar estando el motor conectado al equipo, ya que de lo contrario se activará la alarma de BAJACARGA.

Para una protección completa de la bomba es necesario un correcto ajuste de SOBRECARGA y BAJACARGA.

SOBRECARGA (fig. C, punto 8): Arrancar el motor. Una vez en marcha, ajustar la intensidad máxima girando lentamente el potenciómetro en sentido inverso a las agujas del reloj, hasta que el piloto de alarma se ilumine de forma intermitente (el dial marca en ese momento el consumo del motor). Entonces, ajustar +5% ó +10% el mando, dependiendo de lo sensible que se desee la protección por sobrecarga.

BAJACARGA (fig. C, punto 7): Como ajuste habitual, posicionar este mando a la mitad (50%) del valor fijado en “I.máx”.

Especificaciones técnicas

Voltaje	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Variaciones de tensión admisibles	±20% - Autodesconexión a partir de +30%
Intensidad máxima	12 Amp AC3 (16, 23 y 30 A s/modelo)
Ajuste de sobrecarga	0-12 A (16, 23 y 30 A bajo pedido)
Ajuste de bajacarga	0-12 A (16, 23 y 30 A bajo pedido)
Tensión en sondas	24 Vac
Sensibilidad de sondas	Fija 9 Kohm
Conexión de telemando	Contacto o tensión 6 a 400 Vac/Vdc
Contacto salida Falta de Aire	AC1 : 2 A - 250 Vac AC11 : 1 A - 230 Vac
Bornas de conexión	4 mm²
Fijación	Mural por horquillas
Peso	1,5 Kg
Protección	IP56
Temperatura de trabajo	-10 +55 °C

DECLARACION “C.E.” DE CONFORMIDAD CON LAS DIRECTIVAS DE “BAJA TENSION” Y “COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA”.

LINEA ELECTRONICA, S.L. declara que el equipo citado en el presente folleto esta conforme con las disposiciones de la directiva “BAJA TENSION” modificada (Directiva 73/23/CEE) y “COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA” modificada (Directiva 89/336/CEE) y a las legislaciones nacionales que le son aplicables. También están conformes con las disposiciones del proyecto y las siguientes normas europeas armonizadas:

NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Localización de averías

Avería	Causa	Actuación
El equipo no funciona y el piloto de tensión permanece apagado, aún después de haber alimentado el equipo.	- Fusible de mando fundido.	- Reemplazar el fusible (cristal 5x20 / 0,1A).
Salta la alarma motor (piloto “3”).	- Ajuste de sobreintensidad demasiado bajo o crítico. - Consumo anormalmente excesivo del motor. - Bajo consumo del motor. - Error en las fases de entrada.	- Revisar el consumo del motor y ajustar de nuevo el control electrónico de intensidad. - Revisar el motor. La bomba está sobrecargada. - Revisar la bomba (no hay agua en la aspiración, tubería atascada, etc). - Comprobar que están presentes las 3 fases.
El control de nivel no funciona correctamente.	- Sondas de nivel alto y bajo invertidas. - Incorrecta conexión a tierra. - Cables (sondas/REMOTE) cortados.	- Ubicar las sondas en su posición correcta. - Revisar la conexión a tierra. - Revisar continuidad de cables.

Instalação e ligações

Recomenda-se fazer as ligações utilizando terminais. (secção Max: 4mm²).

- 1.- Desapertar a tampa frontal e fixa-la na posição superior (fig.A).
- 2.- Conectar a ALIMENTAÇÃO (fig. B, ponto 1) e o MOTOR (fig. B, ponto 2) nos respectivos FUSIVEIS (fig. B, ponto 1a) e CONTACTOR (fig. B, ponto 2a).
- 3.- Conectar as sondas (se é necessário) nos seus respectivos terminais (fig. B, ponto 3). A sonda inferior (vermelha) instala-se uns centímetros acima da aspiração da bomba. A sonda superior (amarela) instala-se dependendo do nível e volume do poço, a uma altura ideal para aproveitamento óptimo do caudal deste.
(fig. B, ponto *) *Ponteie os bornes 1 e 2 para funcionamento com uma única sonda (mínimo).*
(fig. B, ponto **) *Ponteie os bornes TERRA e 2 para funcionamento sem sondas.*
Os cabos das sondas deveram estar suficientemente isolados, já que um falso contacto ou fuga à terra poderá provocar mau funcionamento do equipamento. A distância máxima recomendada para os cabos das sondas é de 300 metros, e a secção mínima de 0,5 mm2. **É imprescindível para o bom funcionamento do controlo de nível que a conexão à terra seja correcto.** Recomenda-se conectar a qualquer ponto da tubagem ou bomba; no caso de não ser possível utilize uma terceira sonda (ligada ao terminal terra do equipamento) submergida no fundo do poço ou recipiente.
- 4.- Os terminais REMOTE (fig. B, ponto 4) são para controlo exterior do funcionamento do equipamento (pressóstato, interruptor, relógio, temporizador, receptor, etc.). É uma entrada multi-controlo pois permite ser controlado por contacto (N.O.) ou tensão (de 6 a 400 V Ac/Dc).
No caso de não utilizar esta entrada os terminais devem estar ponteados.
SISTEMAS DE REGA: em aplicações com programador de rega ou outros dispositivos de comando (bornes REMOTE), recomendamos utilizar o equipamento em modo 1 sonda temporizada.

Configuração interior (fig. C)

- | | | |
|---|---|------------------------------------|
| 1.- Fusíveis de protecção do motor. | 5.- Contacto alarme falta de ar (N.O.). | 9.- Bucha entrada alimentação. |
| 2.- Contactor de arranque do motor. | 6.- Conector. | 10.- Bucha saída motor. |
| 3.- Fusível de comando e selecção da voltagem (230-400V). | 7.- Ajuste intensidade mínima. | 11.- Bucha entrada sondas e terra. |
| 4.- Transformador. | 8.- Ajuste intensidade máxima. | 12.- Bucha entrada remote. |
| | 7.- Bornes de ligação de comando. | |

Configuração frontal (fig. D)

- 1  Interruptor de **MARCHA** (funcionamento). Modo **AUTOMÁTICO**: pressione 1 segundo e o equipamento funcionará automaticamente segundo os controlos e protecções estabelecidos (o círculo exterior iluminará-se). Modo **MANUAL**: ao pressionar mais de 3 segundos produz-se a marcha forçada da bomba (permanecem activas as protecções de sobrecarga e baixacarga), ao soltar volta ao modo automático.
- 2  Interruptor **PARAGEM** (stop). Detém o motor desactivando o equipamento, e não permitindo o seu funcionamento em nenhuma circunstancia. Mesmo após uma falha de energia este permanece memorizado.
- 3  Piloto de **ALARME MOTOR** (vermelho). **FIXO**: alarme de sobrecarga do motor, depois de uma temporização de 7 segundos. **INTERMETENTE**: alarme de baixa carga, depois de uma temporização de 3 segundos.
- 4  Piloto **ON** (verde). **MARCHADO MOTOR**.
- 5  Piloto **NÍVEL BAIXO** (laranja). **FIXO**: alarme falta de água. **INTERMETENTE**: espera o tempo de rearme (15 minutos) após disparo por baixacarga do motor (nível baixo).
- 6  Interruptor **RESET**. Rearma o equipamento após um alarme de baixacarga ou sobrecarga.
- 7  Piloto **TENSÃO** (verde). Indica a presença de corrente de alimentação.

Funcionamento do equipamento (fig. E)

DUAS SONDAS (fig. E, ponto 1). Para este modo de funcionamento, é necessário conectar as sondas de máximo (*) e mínimo (**). A bomba entrará em marcha quando a água subir até à sonda de nível máximo (piloto nível baixo apagado), e parará quando descer abaixo da sonda de nível mínimo (piloto nível baixo activado).
Desta forma consegue-se manter o nível da água no poço entre as margens bem definidas.

UMA SONDA (fig. E, ponto 2). Para este modo de funcionamento, é necessário conectar a sonda de mínimo (**) e pontear os bornes 1 e 2.
Quando o nível da água desce abaixo da sonda, desactiva a bomba. Se o dito nível se recupera em menos de 10 segundos, durante os quais o piloto (nível baixo) piscará, o equipamento entende que está trabalhando no modo "1 sonda", com que voltará a activar a bomba após decorrido a temporização de rearme (15 minutos).

SEM SONDAS (fig. E, ponto 3). Para este funcionamento é necessário pontear os bornes 2 e TERRA.
Quando a bomba fica sem água, aspirará ar. Esta falta de água momentânea será detectada pela diminuição de esforço desenvolvido pelo motor. O equipamento utiliza o próprio motor como sensor: quando diminui o esforço, diminui a corrente consumida. Esta detecção desactiva a bomba após uma temporização de 3 segundos (piloto nível baixo intermitente).
A bomba activará automaticamente após 15 minutos.
Como segurança adicional, se em menos de 1 minuto de funcionamento, o equipamento pára novamente a bomba por baixacarga, soltará alarme baixacarga do equipamento (piloto vermelho intermitente). Será necessário pulsar "RESET" para rearmar o equipamento.

TELECOMANDO (em modo automático apenas).

Os bornes de comando REMOTE: 3 e 4 (fig. 8, ponto 4) servem para controlar a bomba por dispositivos exteriores através de um contacto livre de tensão que accionará o automatismo (que se regerá pelo modo de funcionamento elegido: 1,2 ou sem sondas) e desactivará ao abri-lo. Ou também ao aplicar uma tensão desde 6V até 400V continua ou alterna.

Pode-se utilizar para conectar: bóia, pressóstato, interruptor horário, programador, controlo via rádio, etc.

No caso de não utilizar esta função os bornes devem estar ponteados.

Caso deseje arrancar a bomba mediante este comando, deve utilizar apenas uma sonda ou nenhuma, pois com as duas apenas poderá arrancar a bomba com esta no nível máximo.

FUNÇÕES ESPECIAIS

Sistema anti-bloqueio da bomba. Para prevenir o bloqueio da bomba em períodos largos de repouso, o equipamento activará a bomba 1 segundo cada 24 horas que a bomba esteja parada (unicamente em automático).

Deteção de falta de ar no “balão” (ou caldeira ou depósito de pressão). Quando instala-se o equipamento para grupos de pressão, um sistema inteligente de deteção de falta de ar na caldeira activa-se avisando a anomalia. Quando a bomba activa-se com uma frequência superior 30 vezes por hora, activa-se o detector, fechando o contacto 5 e 6 (auxiliares). A saída deste alarme só estará activo quando a bomba encontrar-se em marcha (funcionamento), e se desactivará automaticamente quando a frequência de marcha for inferior a 30 vezes por hora ou se pressionar-mos o interruptor RESET.

Em qualquer modo a saída só estará activa um tempo máximo de 3 minutos, mesmo que o motor continue em marcha.

Ideal para instalar um compressor que injecte ar na caldeira em casos de perda de ar.

Ajustes de intensidade

Realizam-se actuando sobre os comandos de controlo situados no interior do equipamento (fig. C, pontos 7 e 8). Para este ajuste necessita-se de uma pequena chave de fendas.

MUITO IMPORTANTE:

O ajuste só se poderá efectuar com o motor conectado ao equipamento, já que de contrário, disparará o alarme de baixacarga.

Para uma protecção completa da bomba é necessário o ajuste correcto de sobrecarga e baixacarga como mostra na ilustração.

SOBRECARGA (fig. C, ponto 8): arrancar o motor. Uma vez em marcha, ajustar a intensidade máxima girando lentamente o potenciômetro no sentido inverso ao das agulhas do relógio, até que o piloto de alarme se ilumine de forma intermitente (este marca nesse momento o consumo do motor). Então, ajustar +5% ou +10% o potenciômetro, dependendo da sensibilidade que se deseje para a protecção da sobrecarga.

BAIXACARGA (fig. C, ponto 7): Como ajuste habitual, posicionar este comando a metade (50%) do valor fixado em “I. Max”.

Especificações

Voltagem	230 / 400 Vac 50/60 Hz
Variações de tensão admissíveis	±20% auto desconexão a partir de +30%
Intensidade máxima	12, 16, 23 e 30 Amp
Ajuste de sobrecarga	0-12 A (16, 23 e 30 A. segundo pedido)
Ajuste de baixa carga	0-12 A (16, 23 e 30 A. segundo pedido)
Tensão nas sondas	24V
Sensibilidade das sondas	fixa 9 Kohm
Conexão de comando	contacto ou tensão 6 a 400 Vac/Vdc
Contacto Falta de Ar	AC1: 2 A - 250 Vac AC11: 1 A - 230 Vac
Bornes de sondas e comando	4mm²
Fixação	mural por forquilha
Peso	1,5 Kg
Protecção	IP56
Temperatura de trabalho	-10 +55 °C

DECLARAÇÃO “C.E.” DE CONFORMIDADE COM AS DIRECTIVAS “BAIXA TENSÃO” E “COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNETICA”.

LINEA ELECTRONICA, S.L. declara que o equipamento citado no presente folheto está conforme com as disposições da directiva “BAIXA TENSÃO” modificada (Directiva 73/23/CEE) e “COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNETICA” modificada (Directiva 89/336/CEE) e as legislações nacionais que lhe são aplicáveis. Também estão conforme com as disposições do projecto e as seguintes normas europeias harmonizadas:

NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Localização de avarias

Avaria	Causa	Actuação
O equipamento não funciona e o piloto de tensão permanece apagado, mesmo tendo alimentação no equipamento.	- Fusível de comando fundido.	Mudar fusível (cristal 5x20 / 0,1A).
Salta alarme motor (piloto alarme “3”).	- Ajuste incorrecto da sobrecarga e, ou baixacarga - Consumo muito alto do motor. - Baixo consumo do motor. - Erro nas fases de entrada.	- Rever o consumo do motor e ajustar de novo o controlo electrónico de intensidade. - Rever o motor e verificar se este não tem problemas. - Verificar a bomba (se tem água, não apanha ar,etc.). - Comprovar que estão presentes as 3 fases.
O controlo de nível não funciona correctamente.	- Sondas de nível máx. e mín. invertidas. - Conexão à terra incorrecta. - Cabos das sondas/remote.	Rever a ligação das sondas. Rever a conexão à terra. Rever os cabos e a continuidade destes.

Installazione e connessione

Vi raccomandiamo di collegare i singoli conduttori alla morsettiera (**SEZIONE MAX.: 4 mm²**).

- 1.- Aprire e posizionare il coperchio frontale nella parte superiore della scatola (fig.A).
 - 2.- Collegare l'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE (fig.B immagine 1) ed il MOTORE (fig.B immagine 2) ai rispettivi PORTAFUSIBILI (fig.B immagine 1a) e CONTATTORE DI POTENZA (fig.B immagine 2a).
 - 3.- Collegare le SONDE (se necessario) ai rispettivi morsetti (fig. B immagine 3). La sonda di livello MIN (rossa) dovrà essere installata qualche centimetro sopra l'aspirazione della pompa. La sonda di livello MAX (gialla) dovrà essere installata ad un'altezza tale da poter ottenere un buon flusso in funzione della portata.
(fig. B, immagine *) modalità singola sonda: collegare la sonda di livello MIN ai terminali 1-2.
(fig. B, immagine **) modalità senza sonda: collegare il terminale 2 e TERRA.
 - Al fine di evitare un funzionamento difettoso della strumentazione i cavi delle sonde dovranno essere sufficientemente isolati e la connessione a terra dovrà essere ca. 300 metri con sezione minima 0,5 mm. Un efficiente scarico a terra è indispensabile per il corretto funzionamento del controllo di livello. È raccomandato collegare qualsiasi punto della tubazione e della pompa (vite, flangia, valvola) ad uno scarico a terra tramite la terza sonda da posizionare nella parte bassa del pozzetto nel caso in cui questo sia isolato (fibra di vetro e materia plastiche). Effettuare la connessione correttamente.
 - 4.- I morsetti REMOTE (fig. B immagine 4) possono essere collegati ad un dispositivo di controllo remoto (vedi AVVIO). Effettuare la connessione correttamente. Anche se questa entrata non viene utilizzata, deve essere comunque collegata.
- SISTEMI DI IRRIGAZIONE:** Nel caso di utilizzo con programmatori per irrigazione od altri sistemi di controllo (terminali REMOTI), è consigliato utilizzare l'avviatore in modalità 1 sonda (*) (vedi Avvio).

Installazione e connessione (fig. C)

- | | | |
|---|--------------------------------|---|
| 1.- Portafusibili. | 5.- Contatto allarme (N.O.). | 10.- Pressacavo entrata alimentazione. |
| 2.- Contattore. | 6.- Connettore flat . | 11.- Pressacavo uscita motore. |
| 3.- Fusibile di controllo e selezione del
voltage (0,1 A). | 7.- Regolazione MIN. corrente. | 12.- Pressacavo entrata sonde e
connessione terra. |
| 4.- Trasformatore. | 8.- Regolazione MAX corrente. | 13.- Pressacavo entrata remota. |
| | 9.- Morsettiera. | |

Configurazione frontale (fig. D)

- 1  Pulsante **AVVIO**: Modalità AUTO (spia circolare verde accesa): Premere il pulsante e l'unità lavorerà automaticamente con protezioni e controlli impostati. Modalità MANUALE (spia circolare verde lampeggiante): Quando attiva la pompa sarà attivata con una forzatura. Protezione del motore da sovraccarico o marcia sotto soglia di funzionamento. Rilasciare il pulsante per ritornare alla modalità AUTO.
- 2  Pulsante **STOP**. l'unità di controllo blocca il motore e la partenza non è possibile in nessuna circostanza. Se si presenta una variazione di voltage, la modalità di lavoro impostata (STOP-AUTO) rimarrà memorizzata, per ripartire nelle medesima modalità quando le normali condizioni di lavoro saranno ripristinate.
- 3  Luce rossa: **ALLARME MOTORE**. Accesa: allarme sovracorrente rilevabile in 7 sec. Lampeggiante: allarme carico insufficiente rilevabile in 3 sec.
- 4  Luce verde: **MOTORE IN FUNZIONE**.
- 5  Luce ambra: **LIVELLO INFERIORE**. Accesa indica basso livello acqua (modalità 2 sonde) Lampeggiante periodo di attesa di 15 minuti dopo segnalazione di allarme livello minimo (1 sonda/modalità senza sonda).
- 6  Pulsante **RESET** utilizzato per ripristinare l'unità dopo allarme per sbalzo di tensione.
- 7  Luce verde **VOLTAGGIO**: Accesa quando alimentazione AC presente.

Avvio (fig. E)

DUE SONDE (fig.E, immagine 1): Con questa modalità è necessario collegare la sonda livello MIN (**) e la sonda livello MAX (*). La pompa partirà quando il livello dell'acqua salirà sopra la sonda livello MAX (luce ambra spenta), e si fermerà quando questo scenderà sotto il livello MIN (luce ambra accesa). Selezionare questa modalità quando si vuole mantenere il livello dell'acqua tra due punti prefissati.

UNA SONDA (fig.E, immagine 2): Con questa modalità è necessario collegare la sonda livello MIN (**) ai connettori 1-2. La pompa si fermerà quando il livello scenderà sotto la sonda livello MIN (luce ambra lampeggiante) e ripartirà automaticamente dopo 15 minuti. Selezionare questa modalità quando si vuole ottenere un flusso costante.

SENZA SONDE (fig. E, immagine 3): In questa modalità è necessario collegare il morsetto 2 e la terra. Quando la pompa lavorerà a secco si avrà un calo di assorbimento e la pompa si fermerà (luce ambra lampeggiante). La pompa ripartirà automaticamente dopo 15 minuti. Se dopo la ripartenza la pompa lavorerà meno di 1 minuto, l'unità rileverà scarso assorbimento e bloccherà il sistema (luce rossa lampeggiante). Premere RESET per partire.

Questa modalità è consigliata quando non è possibile installare le sonde. Con questa modalità è necessario utilizzare una pompa autoadescante.

CONTROLLO REMOTO (soltanto modalit  AUTO)

I contatti 3 e 4 della morsetteria (fig.B immagine 4) possono essere utilizzati per controllare la pompa in modalit  remota. La partenza e l'arresto potranno essere controllati applicando un voltaggio compreso tra 6 e 400Vac/Vdc a questi contatti. Il segnale potr  essere generato da flussostati, pulsanti a pressione, timer, controllori pressione, controllori irrigazione, radio-control, etc. Nel caso in cui questa funzione non venga utilizzata, la morsettier  dovr  essere collegata. Se volete utilizzare la pompa solamente in modalit  remota, senza controllo sonde, dovrete collegare i contatti 2 e terra.

ALTRE FUNZIONI

Prevenzione del blocco della pompa: per prevenire questo inconveniente (durante lunghi periodi di inattivit ) l'unit  attiver  il motore 1 secondo ogni 24 ore di inattivit  (solamente modalit  AUTO).

Rilevatore mancanza aria nell'autoclave: quando l'unit  lavora alla massima potenza   attivato un sistema di rilevazione aria all'interno dell'autoclave al fine di segnalare eventuali anomalie. Quando la pompa effettua pi  di 30 partenze per ora il rilevatore   attivo chiudendo i contatti 5-6 (contatti esterni). Questo allarme sar  attivo solamente quando la pompa   in marcia e ripartir  automaticamente quando la soglia delle ripartenze sar  inferiore alle 30 partenze per ora.

In ogni caso l'allarme sar  attivo per la durata di 3 min., periodo in cui la pompa continuer  a funzionare.
E' opportuno installare un compressore per iniettare automaticamente aria nell'autoclave in caso di pressione insufficiente.

Regolazione di sovracorrente e di tensione insufficiente

  disponibile un piccolo cacciavite per effettuare queste regolazioni (fig.C, immagine 7 e 8)

NOTA BENE

Le regolazioni devono essere effettuate solamente se il motore   collegato al VIGILEC MINI altrimenti l'allarme di tensione insufficiente sar  attivato. Per una protezione completa della pompa   necessaria una regolazione accurata di questi parametri come da procedura di seguito indicata;

SOVRACORRENTE (fig.C, immagine 8) Avviare il motore ed aspettare che vada a regime, ruotare lentamente il potenziometro CCW fino al lampeggio della luce rossa (la scala indica il valore impostato). Infine variare tra il +5% ed il +10% a seconda della sensibilit  desiderata.

TENSIONE INSUFFICIENTE (fig.C, immagine 7) Settare questa regolazione al 50% del valore impostato come intensit  massima (fig. C immagine 7).

Caratteristiche tecniche

Alimentazione	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Variazioni voltaggio ammissibili	�20% - protezione oltre i +30%
Corrente massima	12 Amp AC3 (16,23,30 A su specifica)
Regolazione sovraccarico	0-12 A (16,23,30 A su specifica)
Regolazione carico insufficiente	0-12 A (16,23,30 A su specifica)
Voltaggio sonde	24 Vac
Sensibilit� sonde	Fija 9 Kohm
Connessione controllo remoto	Contatto voltaggio 6 - 400 Vac/Vdc
Contatti rilevazione mancanza aria	AC1 : 2 A - 250 Vac
(opzionali)	AC11 : 1 A - 230 Vac
Morsetteria	4 mm�
Montaggio	Staffa per il montaggio a parete
Peso	,5 Kg
Grado di protezione	IP56
Campo di lavoro	-10 +55 �C

DICHIARAZIONE RISPONDENZA NORMATIVA CEE "APPARECCHIATURA BASSO VOLTAGGIO" & "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA"
LINEA ELECTRONICA SL, dichiara che l'apparecchiatura descritta in questo manuale risponde alle specifiche "BASSO VOLTAGGIO" (direttiva 73/23/CEE) e "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA" (direttiva 89/336/CEE) ed alle norme nazionali di riferimento. Risponde allo standard qualitativo Europeo come da norme NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2



Analisi guasti

Problema	Causa	Soluzione
Lo strumento non lavora e la spia del voltaggio � spenta sempre quando il sistema � collegato alla rete elettrica.	- Fusibile rotto.	- Controllo e sostituzione fusibile (5x20/0,1 A).
La spia dell'allarme motore � accesa (spia 3).	- Regolazione della sovracorrente eccessivamente bassa. - Sovracorrente motore. - Mancanza di carico. - Problema di fase.	- Controllo regolazione sovracorrente. - Controllo pompa (sovraccarico, etc.). - Controllo pompa (mancanza acqua, grippaggio testa, etc.). - Controllo delle fasi.
Il controllo di livello non funziona correttamente.	- Sonde di MAX e MIN invertite. - Connessione a terra difettosa. - Cavo sonda o controllo remoto interrotto.	- Collegare le sonde correttamente. - Controllo connessione terra. - Controllo continuit� cavo.

Installation und Anschlüsse

Wir empfehlen, alle Anschlüsse mit Kabelhülsen auszuführen (*max. Querschnitt 4 mm²*).

- Öffnen Sie die Frontklappe (Fig. A).
 - Schließen Sie die Hauptstromversorgung (Fig. B, 1) und den Motor (Fig. B, 2) an die entsprechenden Sicherungen (Fig. B, 1a) und an das Schaltschütz (Fig. B, 2a) an.
 - Schließen Sie die Sensoren (falls erforderlich) an die entsprechenden Anschlussklemmen an (Fig. B, 3). Der Minimum-Sensor (rot) wird ein paar Zentimeter höher als der Einlass der Pumpe installiert. Der Maximum-Sensor (gelb) wird abhängig von der Höhe des Reservoirs platziert; diese Höhe kann je nach Saison variieren.
(Fig. B, *) 1-Sensor-Modus: schließen Sie den Minimum-Sensor an und verbinden (überbrücken) die Klemmen 1 und 2.
(Fig. B, **) Modus ohne Sensoren: Verbinden Sie Klemme 2 mit der Erdungsklemme.
Die Kabel der Sensoren müssen ausreichend isoliert werden; ein schlechter Kontakt oder eine Ableitung zur Erde kann zu einer Störung des Gerätes führen. Die empfohlene max. Länge der Sensorenkabel beträgt ca. 300 m und der min. Querschnitt 0,5 mm². Zum störungsfreien Betrieb der Wasserstandskontrolle ist eine korrekte Erdung unbedingt erforderlich. Dafür muss ein beliebiger Punkt der Rohrleitung oder der Pumpe an einen Erdungsstab angeschlossen werden. Wenn das Reservoir isolierend wirkt (Fiberglas oder Kunststoff allgemein), muss unbedingt ein dritter Sensor unten im Reservoir angeschlossen werden (grün). Dieser dient als zusätzlicher Schutz.
 - Eine Fernaktivierung (Fig. B, 4) ist durch Anschluss eines externen Gerätes möglich. Dieses Gerät muss ebenfalls gegen fehlerhafte Kontakte geschützt sein. Wenn diese Anschlussklemme nicht benutzt wird, muss sie überbrückt werden.
- BEREGNUNGSSYSTEME:** für Anwendungen mit Beregnungssteuergeräten (Klemme REMOTE) ist der *Modus mit einem Sensor* (*) zu empfehlen.

Beschreibung des Innenteils (Fig. C)

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| 1.- Hauptsicherungen (Motor). | (<30 Starts pro Std.). | 10.- Eingang Hauptstromversorgung. |
| 2.- Motorschütz. | 6.- Anschluss Flachkabel. | 11.- Ausgang Motor. |
| 3.- Steuer-Sicherung (0,1 A). | 7.- Einstellung Unterspannung. | 12.- Eingang Sensoren und Erdung. |
| 4.- Transformator. | 8.- Einstellung Überspannung. | 13.- Eingang Fernbedienung. |
| 5.- Alarm Luftmangel im Druckbehälter | 9.- Klemmleiste. | |

Beschreibung Frontplatte (Fig. D)

-  **STARTTASTE:** Automatischer Modus (grüner Kreis leuchtet). Drücken Sie kurz auf die Taste, das Gerät arbeitet im automatischen Modus in den eingeebneten Funktionen. MANUELLER Modus (grüner Kreis blinkt): während Sie auf die Taste drücken, läuft die Pumpe durchgehend. Über- und Unterspannungsschutz für den Motor ist aktiviert. Um in den automatischen Modus zurückzukehren, lassen Sie die Taste einfach los.
-  **STOPPTASTE:** Das Gerät stoppt den Motor und es ist unter keinen Umständen ein Start möglich. Bei einer Störung der Stromversorgung/Spannung (STOP-AUTO) bleibt der eingegebene Betriebsmodus gespeichert und das Gerät kehrt wieder dahin zurück, wenn die Störung behoben ist.
-  **Rotes Licht: MOTORALARM.** Konstantes rotes Licht: Überspannung, Alarmauslösung in 7 Sek. Blinkendes rotes Licht: Unterspannung, Alarmauslösung in 3 Sek.
- ON**  **Grünes Licht: MOTOR LÄUFT.**
-  **Gelbes Licht: NIEDRIGER WASSERSTAND.** Konstantes gelbes Licht: Anzeige für niedrigen Wasserstand (Modus 2 Sensoren). Blinkendes gelbes Licht: 15 Min. voreingestellte Wartezeit nach dem Erreichen von niedrigem Wasserstand (1 Sensor / Modus ohne Sensoren).
- RESET** **RESET-TASTE:** Wiederstart des Gerätes nach Überspannungs- / Unterspannungsalarm.
-  **Grünes Licht: STROM.** Das grüne Licht ist an, wenn das Gerät mit Strom versorgt ist.

Betrieb des Gerätes (Fig. E)

ZWEI SENSOREN (Fig. E, 1). Für diesen Modus ist die Installation von 2 Sensoren notwendig, der Sensor für niedrigen (**) Wasserstand und der Sensor für hohen (*) Wasserstand. Die Pumpe startet, wenn der Wasserstand über dem Sensor für hohen Wasserstand liegt (gelbes Licht AUS) und stoppt, wenn der Wasserstand unter dem Sensor für niedrigen Wasserstand liegt (gelbes Licht EIN). Wählen Sie diesen Modus, wenn der Wasserstand zwischen zwei definierten Grenzwerten liegen soll.

EIN SENSOR (Fig. E, 2). Für diesen Modus ist die Installation von einem Sensor für niedrigen Wasserstand (**) notwendig und die Überbrückung von Klemme 1 und 2. Die Pumpe stoppt, wenn der Wasserstand unter dem Sensor für niedrigen Wasserstand liegt (gelbes Licht blinkt) und startet nach der voreingestellten Zeit von 15. Min. automatisch wieder.
Wählen Sie diesen Modus, wenn Sie eine möglichst effiziente Auslastung des Reservoirs erzielen möchten.

OHNE SENSOREN (Fig. E, 3). In diesem Modus müssen die Klemme 2 und die Erdungsklemme überbrückt werden. Wenn die Pumpe trocken läuft, wird der Unterspannungsalarm ausgelöst und die Pumpe gestoppt (gelbes Licht blinkt). Nach der voreingestellten Zeit von 15. Min. startet die Pumpe automatisch wieder. Wenn die Pumpe nach dem Wiederstart weniger als eine Minute läuft, wird ein Unterspannungsalarm ausgelöst (rotes Licht blinkt). Drücken Sie RESET zum Starten.
In diesem Modus ist die Verwendung einer Unterwasser- oder Ansaugpumpe notwendig.

FERNAKTIVIERUNG (nur im AUTO-Modus)

Mit den Klemmen 3 und 4 (Fig. B, 4) kann eine Fernaktivierung der Pumpe von einem externen Kontakt aus erfolgen, der durch Schließen die Pumpe aktiviert und durch Öffnen deaktiviert. Durch direkte Spannung von 6 bis 400 VAC/VDC auf diesen Eingang kann das Gerät ebenfalls fernaktiviert werden. Sie können folgendes anschließen: Schwimmschalter, Druckschalter, Zeitschaltuhren, Beregnungssteuergeräte, Funksteuerungen usw. Wenn diese Funktion nicht verwendet wird, müssen die Anschlussklemmen 3 und 4 überbrückt werden. Wenn Sie die Pumpe nur über diese Fernaktivierung ansteuern möchten, müssen Sie die Klemme 2 und die Erdungsklemme überbrücken.

ANDERE FUNKTIONEN

Antiblockiersystem der Pumpe: um ein Blockieren der Pumpe zu verhindern (bei langen Ruheperioden), aktiviert das Gerät den Motor alle 24 Stunden 1 Sek. lang (nur im AUTO-Modus).

Erkennen fehlender Luft im Druckbehälter: wenn das Gerät für eine Druckerhöhungspumpe eingesetzt wird, erkennt es, wenn Luft im Ausgleichsbehälter fehlt und löst Alarm aus. Wenn die Pumpe mehr als 30 Starts pro Stunde ausführt, wird ein Alarm wegen fehlender Luft ausgelöst und der Ausgang geschlossen (Klemme 5 und 6, externer Kontakt). Dieser Alarmausgang ist nur aktiv, wenn die Pumpe läuft und wird automatisch deaktiviert, wenn die Starts unter 30 liegen oder durch Drücken der Taste RESET. Der Alarmausgang ist max. 3 Min. lang aktiv, auch wenn der Motor weiterhin läuft. Diese Funktion ist ideal, um einen Kompressor zu installieren, der bei Druckverlust automatisch Luft in den Druckbehälter füllt.

Anpassung von Überspannung und Unterspannung

Diese Einstellungen werden mit elektronischen Potentiometern vorgenommen, die sich innerhalb des Gehäuses befinden (Fig. C, 7 und 8). Sie benötigen dafür nur einen kleinen Schraubendreher.

Achtung: die Einstellungen sind nur möglich, wenn der Motor an das Gerät angeschlossen ist, anderenfalls wird der Alarm UNTERSpannung aktiviert. Für einen ausreichenden Schutz der Pumpe müssen die Einstellungen ÜBERSpannung und UNTERSpannung korrekt vorgenommen werden.
ÜBERSpannung (Fig. C, 8): starten Sie den Motor. Wenn er richtig läuft, drehen Sie langsam den Potentiometer gegen die Uhrzeigerichtung, bis das rote Licht blinkt. Dies zeigt die aktuelle Spannung an. Dann stellen Sie +5% oder +10% ein, je nach gewünschter Auslösung.
UNTERSpannung (Fig. C, 7): Zur normalen Einstellung setzen Sie den Knopf auf die Hälfte (50 %) des voreingestellten Wertes in „I,max.“.

Technische Kenndaten

Hauptstromversorgung	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Spannungstoleranz	±20% - Auslösung Aus nach +30%
Max. Strom	12 Amp AC3 (16, 23 und 30 A)
Überstromeinstellung	0-12 A (16, 23 und 30 A)
Unterstromeinstellung	0-12 A (16, 23 und 30 A)
Spannung der Sensoren	24 Vac
Widerstand der Sensoren	9 Ω
Anschluss Fernbedienung	potenzialfreier Kontakt oder Spannung von 6 bis 400 Vac/Vdc
Kontaktausgang „fehlende Luft im Druckbehälter“ (Option):	AC1 : 2 A - 250 Vac
Anschlussklemmen, max. Querschnitt	AC11 : 1 A - 230 Vac
Wandmontage	Schrauben im Lieferumfang
Gewicht	1,5 Kg
Schutzart	IP56
Betriebstemperatur	-10 +55 °C

KONFORMITÄT SZERTIFIKAT GEMÄSS DEN EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN

Hiermit erklärt LINEA ELECTRONICA S.L. dass das Gerät den europäischen Richtlinien für Niederspannung (73/23/CEE) und 89/336/CEE bezüglich der elektromagnetischen Kompatibilität entsprechen.
Es entspricht ebenfalls den Normen:
F EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Fehlersuche / Fehlerbehebung

Störung

Usache

Behebung

Das Gerät funktioniert nicht und das Licht für Strom ist AUS, auch wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist.

- Sicherung durchgebrannt.

- Ersetzen Sie die Sicherung 5x20 / 0,1A.

Alarmlicht Motor leuchtet.

- Die Einstellung für Überspannung ist sehr niedrig eingestellt.
- Motor überlastet.
- Motor zu wenig belastet.
- Fehlerhafte Phase.

- Einstellung für Überspannung überprüfen.
- Pumpe überprüfen: vielleicht überlastet.
- Pumpe überprüfen: Trockenlauf, keine Ansaugluft.
- Überprüfung der 3 Phasen.

Wasserstandskontrolle funktioniert nicht richtig.

- Vertauschte Sensoren (min./max. falsch).
- Erdung nicht korrekt.
- Kabel gebrochen.

- Schließen Sie die Sensoren korrekt an.
- Überprüfen Sie die Erdungsanschlüsse.
- Überprüfen Sie die Kabel.

Installeren en aansluiten

We raden u aan om bij het maken van verbindingen gebruik te maken van aansluitstrippen (*DOORSNEDE MAX.: 4 mm²*).

- 1.- Maak de voorkant los en schuif deze naar boven. (fig.A).
- 2.- Sluit de hoofdstroomvoorziening (fig. B, punt 1) en de MOTOR (fig. B, punt 2) aan op de daarvoor bestemde HOOFDZEKERINGEN (fig. B, punt 1a) en de SCHAKELAAR (fig. B, punt 2a).
- 3.- Sluit de VOELERS aan (indien nodig) op de daarvoor bestemde aansluitstrippen (fig. B, punt 3). De lagere voeler (rode) moet enkele centimeters hoger worden geïnstalleerd dan het aanzuigpunt van de pomp. De bovenste voeler (gele) moet worden geïnstalleerd afhankelijk van het niveau en het volume van het water in de put, op een hoogte die optimaal gebruik maakt van de beschikbare hoeveelheid water van de put. (fig. B, *) 1 voeler aangesloten: sluit de voeler voor minimum niveau aan en verbind de aansluitpunten 1 en 2 met elkaar. (fig. B, **) Zonder voelers: verbind de aansluitpunten 2 en de AARDE.
- De kabels naar de voelers moeten voldoende geïsoleerd zijn, omdat een slecht contact of een lek naar aarde tot gevolg zouden kunnen hebben dat een apparaat niet goed werkt. De maximale aanbevolen lengte voor de kabels van de voelers is 300 meter en de minimale doorsnede is 0,5 mm². Het is noodzakelijk om een correcte verbinding met de aarde te hebben om de controle op niveau goed te laten functioneren. Het is aanbevolen om op een willekeurig punt van de buis of de pomp (bout, flens, klep) een aardepen aan te sluiten, ofwel een derde voeler op de bodem van het reservoir aan te brengen, in het geval deze van een isolerend materiaal gemaakt is (glasvezel en plastic in het algemeen). Bescherm tegen verkeerde aansluitingen.
- 4.- De REMOTE aansluitstrippen (fig B, punt 4) kunnen worden aangesloten op een op afstand gelegen aansturingsapparaat. (zie Starten). Bescherm tegen verkeerde aansluitingen. Als deze input niet wordt gebruikt, moet deze ook verbonden worden.
- BEREGENINGSSYSTEMEN:** In toepassingen met een beregeningsautomaat of andere besturingsinstrumenten (REMOTE aansluitstrippen), is het aanbevolen om de kast in besturingsmode 1 voeler aangesloten (*) (zie Starten) te gebruiken.

Configuratie van binnen (fig. C)

- 1.- Hoofdzekeringen pomp.
- 2.- Schakelaar voor pompstart.
- 3.- Hoofdzekering en voltaje keuze (0,1A).
- 4.- Transformator.
- 5.- Alarm output contact bij licht (N.O.).
- 6.- Verbinder voor platte kabel.
- 7.- Aanpassing van de Minimale stroomsterkte.
- 8.- Aanpassing van de Maximale stroomsterkte.
- 9.- Aansluitstrippen.
- 10.- Kabelwartel voor invoer stroomvoorziening.
- 11.- Kabelwartel voor Output motor.
- 12.- Kabelwartel voor Invoer voelers en aarde.
- 13.- Kabelwartel voor Invoer remote.

Configuratie voorkant (fig. D)

- 1

START knop: **AUTOMATISCHE wijze (ronde groene lamp AAN):** druk op de knop en het apparaat zal automatisch met de ingestelde controles en beschermingen gaan werken. **HANDMATIGE wijze (ronde groene lamp knippert):** de pomp werkt in een geforceerde wijze terwijl u de knop ingedrukt houdt, met actieve bescherming voor de motor tegen overbelasting en onderbelasting. Laat de knop los om terug te keren naar de Automatische wijze.
- 2

STOP knop: het apparaat stopt de motor en starten is geen geval meer mogelijk. Als er stroomstoring ontstaat, zal de vastgestelde werkwijze (STOP-AUTO) bewaard blijven, om verder te gaan in dezelfde wijze wanneer de stroom weer hersteld is.
- 3

Rode lamp: **MOTOR ALARM.** Rood AAN: bij OVERBELASTING gaat dit alarm aan na 7 s. Rood knippert: bij ONDERBELASTING gaat dit alarm aan na 3 s.
- 4

Groene lamp: **MOTOR LOOPT.**
- 5

Gele lamp: **LAAG NIVEAU.** Geel AAN: geeft een laag waterniveau aan (2 voelers wijze). Geel knippert: geeft een hersteltijd van 15 minuten aan nadat er een laag waterniveau is ontdekt (1 voeler / zonder voelers wijze).
- 6

RESET knop: start het apparaat opnieuw op na het OVERBELASTING of ONDERBELASTING alarm.
- 7

Groene lamp: **STROOMSPANNING.** Gaat branden wanneer er stroomvoeding aanwezig is.

Starten (fig. E)

TWEE VOELERS (fig. E, punt 1). Voor deze gekozen wijze, is het noodzakelijk om de maximaal (*) en minimaal (**) niveau voelers aan te sluiten. De pomp zal starten wanneer het waterniveau tot de hoge niveau voeler stijgt (gele lamp UIT), en zal stoppen wanneer het waterniveau onder de lage voeler zakt (gele lamp AAN). Kies deze wijze wanneer u het waterniveau tussen deze twee bepaalde grenzen wilt houden.

EEN VOELER (fig. E, punt 2). Voor deze gekozen wijze, is het noodzakelijk om eerst de voeler voor minimum niveau aan te sluiten (**) en de aansluitpunten 1 en 2 met elkaar te verbinden. De pomp zal stoppen wanneer het waterniveau onder de laagwaterniveau voeler zakt. Als het niveau in minder dan 10 seconden hersteld is (gele lamp knippert) begrijpt de kast dat deze met een enkele sonde werkt en zal pas automatisch opnieuw opstarten na 15 minuten. Kies deze wijze wanneer u een optimaal gebruik van de waterstroming naar de put wilt maken.

ZONDER VOELERS (fig. E, punt 3). Voor deze gekozen wijze, is het noodzakelijk om de aansluitpunten 2 en AARDE te verbinden. Als de pomp water tekort heeft, zinkt deze licht. Dit kunt u merken doordat de kracht van de motor afneemt. De pomp zal stoppen na 3 sec en de ontdekking van een laag waterniveau aangeven (gele lamp knippert). Dan zal de pomp weer automatisch opstarten na 15 minuten voorinstelde tijd. Voor extra zekerheid zal, als na het opnieuw opstarten de pomp minder dan 1 minuut loopt, het alarm voor onderbelasting aangaan (rode lamp knippert). U zult dan op de RESET knop moeten drukken voor het herstarten. Dit is ideaal voor installaties waarbij geen voelers in de zuigleiding geïnstalleerd kunnen worden. In deze wijze is het noodzakelijk dat de pomp zich onder water bevindt of zelfaanzuigend is.

AFSTANDSBEDIENING (alleen op de AUTOMATISCHE wijze)

De AFSTANDSbediening aansluitstrippen 3 en 4 (fig. B, punt 4) kunnen worden gebruikt om de pomp te bedienen vanaf een extern apparaat dat niet verbonden is met de pomp, door middel van een spanningsvrij contact. Dit zal de pomp activeren (volgens de gekozen bedieningswijze, twee sondes of geen sonde) en stoppen wanneer dit opent. U kunt de afstandsbediening ook bedienen door stroom aan deze input te verbinden, van 6 tot en met 400 V wisselstroom of gelijkstroom. U kunt dit gebruiken om de volgende apparaten aan te sluiten: drijvers, drukschakelaar, timer, drukautomaat, beregeningsautomaat, radio-bediening, enz.

In het geval u deze functie niet gebruikt, moeten de aansluitstrippen toch aangesloten zijn. Ook moet u, als u de pomp alleen via afstandsbediening wilt bedienen, zonder de automatische niveau voelers, de aansluitstrippen 2 en AARDE verbinden.

ANDERE FUNCTIES

Het voorkomen dat de pomp vastzit: om te voorkomen dat de pomp gaat vastzitten (door lange rust periodes), start het apparaat de motor elke 24 uur dat hij niks doet 1 seconde op (alleen in de AUTOMATISCHE wijze).

Opsporen van luchttekort in het drukreservoir: wanneer het apparaat voor een drukgroep werkt, wordt een intelligent systeem voor het opsporen van luchttekort in het drukreservoir geactiveerd, die de afwijking weergeeft. Wanneer er wordt gezien dat de pomp start met een aantal van meer dan 30 starts per uur, wordt de opsporing geactiveerd, die dan de output dichtmaakt (aansluitstrippen 5 en 6: extern contact). Deze alarm output is alleen actief wanneer de pomp loopt en zal automatisch herstarten wanneer het aantal starts per uur minder dan 30 is, of door op de RESET knop te drukken.

Hoe dan ook, de alarm output zal max. 3 minuten actief zijn, ook al loopt de motor nog steeds. Dit is genoeg om een compressor te installeren die automatische lucht in het drukreservoir injecteert wanneer de druk daalt.

Overbelasting en onderbelasting aanpassing

Zie de aanpassingspunten binnen in de kast (fig. C, punten 7 en 8). U heeft een kleine schroevendraaier nodig voor deze aanpassingen.

ZEER BELANGRIJK :

De aanpassingen zullen alleen mogelijk zijn wanneer de motor verbonden is aan het apparaat, omdat anders het alarm voor ONDERBELASTING wordt geactiveerd.

Voor een complete bescherming voor de pomp is het nodig om een correcte OVERBELASTING en ONDERBELASTING aanpassing te hebben zoals hier wordt afgebeeld:

OVERBELASTING (fig. C, punt 8): Start de motor. Als deze werkt draai dan langzaam de potentiometer CCW tegen de klok in tot het rode alarm lampje gaat knipperen (de werkelijke laadstroom wordt weergegeven). Pas dan met +5% of +10% aan afhankelijk van de gewenste gevoeligheid voor overbelasting.

ONDERBELASTING (fig. C, punt 7): Het is gebruikelijk deze knop op de helft (50%) van de ingestelde "I.max." waarde te zetten.

Technische eigenschappen

Hoofd toevoer	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Toegestane stroomspanning schommelingen	±20% - Zelfuitschakelend na +30%
Maximum stroom	12 Amp AC3 (16, 23 en 30 A op bestelling)
Overbelasting aanpassing	0-12 A (16, 23 en 30 A op bestelling)
Onderbelasting aanpassing	0-12 A (16, 23 en 30 A op bestelling)
Voeler werkstroomspanning	24 Vac
Voeler gevoeligheid	9 Kohm
Afstandsbediening verbinding	Contact of stroomspanning (6 to 400 wissel- of gelijkstroom)
Luchttekort output contact (optioneel)	AC1 : 2 A - 250 Vac AC11 : 1 A - 230 Vac
Aansluitstrippen	4 mm ²
Montage	Clevis muur montering
Gewicht	1,5 Kg
Bescherming	IP56
Werktemperatuur	-10 +55 °C

EC DECLARATIE VAN OVEREENSTEMMING MET DE "LAGE STROOMSPANNING" & "ELECTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT" RICHTLIJNEN.

LINEA ELECTRONICA, S.L. verklaart dat de apparatuur die beschreven wordt in deze handleiding overeenkomt met de voorschriften van de aangepaste "LAGE STROOMSPANNING" richtlijnen (Regels 73/23/EEC) en met de aangepaste "ELECTROMAGNETISCHE BETROUWBAARHEID" richtlijnen (Regels 89/336/EEC) en met de nationale wetgeving hierop gebaseerd. Het komt ook overeen met de voorschriften van de volgende Europese standaards en voorlopige standaards:
NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Problemen oplossen

Probleem

Oorzaak

Wat te doen

De apparatuur werkt niet en het stroomspanningslampje is uit zelfs als het systeem aangesloten is aan een stroomaansluiting.

- De zekering is doorgesmolten.

- Controleer en vervang de stroomspanning zekering (5x20 / 0,1A).

Het motor alarm licht op (indicator licht "3").

- Binnen overbelasting instelling erg laag of kritiek.

- Controleer de overbelasting instelling.

- Motor overbelasting.

- Controleer de pomp (overbelast, enz).

- Motor onderbelasting.

- Controleer de pomp (droge put, gesloten afsluiter enz).

- Phase probleem in de hoofdstroomvoorziening.

- Kijk de drie fases ha.

Niveau controle werkt niet goed.

- Hoog en laag niveau voelers verwisseld.

- Plaats de voelers in de goede positie.

- Grond verbinding niet goed.

- Controleer de grond verbinding.

- Voeler of bedieningsdraad kapot.

- Controleer de continuïteit van de bedrading.

Εγκατάσταση και σύνδεση

Προτείνουμε να συνδέσετε τις μεμονωμένες άκρες των καλωδίων στα κουτιά των τερματικών (ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ: 4mm²).

- 1.- Ανοίξετε και γείρετε το μπροστινό κάλυμμα και τοποθετήστε το σε κατακόρυφη θέση (εικόνα Α).
- 2.- Συνδέστε την κύρια τροφοδοσία (fig.B, κουμπί 1) και το μοτέρ (fig.B, κουμπί 2) στις αντίστοιχες ασφάλειες (fig.B κουμπί 1 a) και σημείο επαφής (fig.B, κουμπί 2 a).
- 3.- Συνδέστε τους ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ (εάν χρειάζεται) στα αντίστοιχα κουτιά τερματικών (εικόνα Β, κουμπί 3). Ο χαμηλότερος αισθητήρας (κόκκινος) θα εγκατασταθεί μερικά εκατοστά ψηλότερα από την είσοδο της αντλίας. Ο ψηλότερος αισθητήρας (κίτρινος) θα εγκατασταθεί καλύτερα σύμφωνα με το μέγεθος και τον όγκο, σε κατάλληλο ύψος για καλύτερη ροή.
(εικόνα Β, κουμπί *) 1 μέθοδος αισθητήρα: συνδέστε τον χαμηλότερο αισθητήρα και συνδέστε τα τερματικά 1 και 2.
(εικόνα Β, κουμπί **) χωρίς μέθοδο αισθητήρα: συνδέστε τα τερματικά 2 και ΣΩΜΑ.
- Τα καλώδια των αισθητήρων πρέπει να είναι επαρκώς απομονωμένα, αφού μία ενισχυμένη επαφή ή άντληση από την γη μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία της συσκευής. Το μέγιστο μήκος που συνιστάται για τα καλώδια των αισθητήρων είναι περίπου 300 μέτρα και το ελάχιστο τμήμα, 0,5 mm2. Μία σωστή εδαφική σύνδεση είναι απαραίτητη για την καλή λειτουργία του level control. Συνιστάται να συνδέεται σε οποιοδήποτε σημείο του σωλήνα ή της αντλίας (βίδα, φλάντζα, βαλβίδα), το a pick, ή μέσω ενός τρίτου βυθιζόμενου αισθητήρα στον πυθμένα του δέκτη, σε περίπτωση που αυτό ήταν μονωτικό (γυαλί με ίνες και γενικά πλαστικά). Προστατεύεται από λανθασμένες συνδέσεις.
- 4.- ΑΠΟΜΑΚΡΑ τερματικά (εικόνα Β, κουμπί 4) μπορούν να συνδεθούν σε μία τηλεχειριζόμενη συσκευή (δείτε Έναρξη). Προστατεύεται από λανθασμένες συνδέσεις. Σε περίπτωση που αυτό το εισαγόμενο δεν χρησιμοποιηθεί, πρέπει επίσης να συνδεθεί.
- ΑΡΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ:** Σε εφαρμογές με αρδευτικούς προγραμματιστές ή άλλες συσκευές ελέγχου (ΑΠΟΜΑΚΡΑ τερματικά), συνιστάται να χρησιμοποιείται το κουτί ελέγχου σε 1 μέθοδο αισθητήρα (*) (δείτε Έναρξη).

Εσωτερική διαμόρφωση (εικόνα C).

- | | | |
|--|-----------------------------------|---|
| 1.- Κεντρικές ασφάλειες. | 6.- Συνδετήρας πλατύ καλωδίου. | 11.- Εξαγωγή συσκευής μοτέρ. |
| 2.- Σημείο επαφής. | 7.- Ρύθμιση ελάχιστης τάσης. | 12.- Εισαγωγή συσκευής εκπομπής δεδομένων και σώμα. |
| 3.- Ελεγκτής και επιλογή φάσης (0,1Α). | 8.- Ρύθμιση μέγιστης τάσης. | 13.- Εισαγωγή συσκευής εξ αποστάσεως. |
| 4.- Μετασχηματιστής. | 9.- Τερματικό. | |
| 5.- Σημείο επαφής συναγερμού αέρα. | 10.- Εισαγωγή κεντρικής συσκευής. | |

Μπροστινή διαμόρφωση (εικόνα D)

- 1  Κουμπί ΕΝΑΡΞΗΣ: ΑΥΤΟΜΑΤΗ κατάσταση (πράσινο κυκλικό λαμπάκι ON): πατήστε το κουμπί και η μονάδα θα δουλέψει αυτόματα εγκαταστημένο έλεγχο και προστασία. Κατάσταση HAND (πράσινο κυκλικό λαμπάκι αναβοσβήνει) : η αντλία θα δουλέψει αναγκαστικά ενώ θα την πιέζετε. Υπάρχει προστασία κινητήρα από υπερφόρτωση και χαμηλή φόρτωση. Αφήστε το κουμπί για επιστροφή σε αυτόματη κατάσταση.
- 2  Κουμπί ΠΑΥΣΗΣ: Η μονάδα σταματάει τον κινητήρα και δεν γίνεται έναρξη σε καμία περίπτωση. Εάν παρουσιαστεί ανεπάρκεια ηλεκτρικής τάσης , η προκαθορισμένη κατάσταση λειτουργίας (STOP-AUTO) παραμένει στην μνήμη , για να συνεχίσει στην ίδια κατάσταση όταν η τάση θα επανέλθει.
- 3  Κόκκινο λαμπάκι: ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ. Κόκκινο ON: ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΡΕΥΜΑ λειτουργία συναγερμού σε 7 δευτερ. Αναβοσβήνει κόκκινο ΧΑΜΗΛΟ ΡΕΥΜΑ λειτουργία συναγερμού σε 3 δευτερ.
- 4 **ON**  Πράσινο λαμπάκι: Ο κινητήρας ΔΟΥΛΕΥΕΙ.
- 5  Λαμπάκι ήλεκτρον: ΧΑΜΗΛΗ ΕΝΤΑΣΗ. Ηλεκτρον ON Υποδηλώνει ανίχνευση χαμηλής στάθμης νερού (κατάσταση 2 αισθητήρων). Ηλεκτρον αναβοσβήνει: περιμένετε 15 λεπτά προκαθορισμένου χρόνου μετά την ανίχνευση χαμηλής στάθμης νερού (1 αισθητήρας/ χωρίς κατάσταση αισθητήρων).
- 6 **RESET**  Κουμπί ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ: Επανεναρξη της μονάδας μετά τον συναγερμό για υπερβολικό ρεύμα ή χαμηλό ρεύμα.
- 7  Πράσινο λαμπάκι: ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ. Το πράσινο ON με την παρουσία παροχής ΑC.

Εκκίνηση (Εικόνα Ε)

ΔΥΟ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ (Εικόνα Ε, κουμπί 1). Σε αυτήν την επιλεγμένη κατάσταση, είναι απαραίτητο να συνδέσετε τους προηγούμενα χαμηλούς (**) και ψηλούς (**) αισθητήρες.
Η αντλία θα ξεκινήσει όταν το επίπεδο νερού ανείβει πάνω από τα ανώτερα όρια του αισθητήρα (λαμπάκι ήλεκτρον OFF) , και θα σταματήσει όταν κατέβει κάτω από τα χαμηλότερα όρια του αισθητήρα (λαμπάκι ήλεκτρον ON).
Επύλεξε αυτόν τον τρόπο όταν θέλετε να κρατήσετε τα επίπεδα νερού ανάμεσα σε δύο σταθερά όρια.

ΕΝΑΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ (Εικόνα Ε, κουμπί 2) . Σε αυτήν την επιλεγμένη κατάσταση, είναι απαραίτητο να συνδέσετε προηγούμενους χαμηλής έντασης αισθητήρες (**) και να συνδέσετε τερματικά 1 και 2.
Η αντλία θα σταματήσει όταν το επίπεδο νερού κατέβει κάτω από το χαμηλό επίπεδο του αισθητήρα (λαμπάκι ήλεκτρον αναβοσβήνει) και θα ξεκινήσει ξανά αυτόματα μετά από 15 λεπτά προκαθορισμένου χρόνου.
Επύλεξε αυτόν τον τρόπο όταν θέλετε να αποκομίσετε ένα καλύτερο κέρδος για σωστή ροή.
Εκκίνηση μονοφασικής αντλίας και προστατευτικό κουτί

ΧΩΡΙΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ (Εικόνα Ε, κουμπί 3) Σε αυτήν την επιλεγμένη κατάσταση, είναι απαραίτητο να συνδέσετε τα τερματικά 2 και το ΣΩΜΑ.
Όταν η αντλία δοκιμαστεί, θα ενεργοποιηθεί την ανίχνευση χαμηλής έντασης και θα σταματήσει την αντλία (αναβοσβήνει λαμπάκι ήλεκτρον).
Στην συνέχεια, η αντλία θα ξεκινήσει πάλι αυτόματα μετά από 15 λεπτά προκαθορισμένου χρόνου.
Εάν μετά την επανεκκίνηση, η αντλία δοκιμαστεί για λιγότερο από 1 λεπτό, η μονάδα θα πυροδοτήσει τον συναγερμό χαμηλής έντασης (κόκκινο λαμπάκι αναβοσβήνει).
Πατήστε ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ για να ξεκινήσετε.
Αυτό ενδείκνυται για εγκαταστάσεις για όσους δεν μπορούν να εγκαταστήσουν αισθητήρες in the intake.
Για αυτόν τον τρόπο, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε a borehole ή μια self-priming αντλία.

ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ (μόνο σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ κατάσταση)

Το τηλεχειριστήριο: τερματικά 3 και 4 (εικόνα Β, κουμπιά 4) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ελέγξουν την βάνα από μία συσκευή μη αναγνωρισμένη από την μονάδα, μέσω μιας εξωτερικής επαφής που θα ενεργοποιηθεί την βάνα και θα την σταματήσει όταν ανοιχθεί. Επίσης, μπορείτε να ελέγξετε το τηλεχειριστήριο βάζοντας ηλεκτρική τάση σε αυτό το εισαγόμενο, από 6 έως και 400 Vac/Vdc. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να συνδέσετε τις παρακάτω συσκευές: φλωτέρ, διακόπτη πίεσης, χρονοδιακόπτη,ελεγκτή πίεσης, προγραμματιστή άρδευσης, ραδιο-ελεγκτή, κλπ.
Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιήσετε αυτήν την λειτουργία, τα τερματικά κουτιά θα πρέπει να συνδεθούν. Επίσης, εάν θέλετε να λειτουργήσετε την βάνα μόνο με αυτό το τηλεχειριστήριο, χωρίς αυτοματισμό των αισθητήρων, θα είναι απαραίτητο να συνδέσετε τα τερματικά 2 και το ΕΔΑΦΟΣ.

ΑΛΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Πρόληψη μπλοκαρίσματος βάνας: για να αποτρέψετε το μπλοκάρισμα της βάνας (μεγάλες δοκιμαστικές περίοδοι), η μονάδα ενεργοποιεί τον κινητήρα κατά την διάρκεια 1 δευτερολέπτου κάθε 24 ώρες για να σταματήσει την αντλία (μόνο σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ κατάσταση).

Ανίχνευση έλλειψης αέρα στο δοχείο πίεσης: όταν η μονάδα δουλεύει για μια πιο ενισχυμένη θέση, ένα έξυπνο σύστημα ανίχνευσης έλλειψης αέρα στο δοχείο πίεσης ενεργοποιείται, προειδοποιώντας για την ανωμαλία. Όταν ανιχνεύεται ότι η αντλία ξεκινάει με ένα ποσοστό μεγαλύτερο από 30 εκκινήσεις ανά ώρα, η ανίχνευση ενεργοποιείται, κλείνοντας την παραγωγή (τερματικά 5 και 6: εξωτερική επαφή). Αυτή η παραγωγή συναγερμού, θα ενεργοποιηθεί μόνο όταν η αντλία λειτουργεί και θα ξεκινήσει πάλι αυτόματα όταν το ποσοστό εκκινήσεων θα είναι χαμηλότερο από 30 ανά ώρα, ή πατώντας το κουμπι ΕΚ ΝΕΟΨΥΘΜΙΣΗΣ.
Σε κάθε περίπτωση, η παραγωγή συναγερμού θα είναι ενεργή κατά την διάρκεια 3 λεπτών το μέγιστο, αν και ο κινητήρας συνεχίζει να δουλεύει. Αυτό είναι κατάλληλο για να εγκαταστήσετε έναν συμπιεστή που εισάγει τον αέρα αυτόματα στο δοχείο πίεσης σε περίπτωση απώλειας πίεσης.

Ρύθμιση αυξημένης έντασης και χαμηλής έντασης

Δείτε ρυθμίσεις κέρσορα μέσα στο κουτί (εικόνα C, κουμπιά 7 και 8). Ένα μικρό κατσαβίδι χρειάζεται για αυτές τις ρυθμίσεις.
ΠΟΛΥ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ
Η ρύθμιση θα γίνεται μόνο εάν ο κινητήρας είναι συνδεδεμένος με την μονάδα, αφού σε άλλη περίπτωση, ο συναγερμός ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ θα ενεργοποιηθεί.
Για μία ολοκληρωμένη προστασία της βάνας είναι απαραίτητη μία σωστή ρύθμιση ΥΨΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ή ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ όπως φαίνεται παρακάτω:
ΥΨΗΛΗ ΕΝΤΑΣΗ (εικόνα C, κουμπι 8): Εκκινήστε τον κινητήρα και παρακολουθήστε τους χρόνους συσσώρευσης. Στην συνέχεια γυρίστε σιγά το “potentiometer” CCW, μέχρις ότου η κόκκινη ένδειξη αναβοβλήσει (το πραγματικό ηλεκτρικό φορτίο αναγράφεται). Στην συνέχεια ρυθμίστε +5% ή +10% ανάλογα με την επιθυμητή ευαισθησία της υψηλής έντασης.
ΧΑΜΗΛΗ ΕΝΤΑΣΗ (εικόνα C, κουμπι 7): Σε φυσιολογική ρύθμιση, ρυθμίστε το κουμπι στο μισό (50%) του προκαθορισμένου “I.max” σημείου.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κύρια Παροχή	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Επιτρεπόμενες αυξομειώσεις έντασης ρεύματος	±20% - αυτόματο κλείσιμο και μετα +30%
Ανώτατο ρεύμα	12 Amp AC3 (16, 23 και 30 A σε αυτήν τήν σειρά)
Ρύθμιση αυξημένης έντασης	0-12 A (16, 23 και 30 A σε αυτήν τήν σειρά)
Ρύθμιση χαμηλής έντασης	0-12 A (16, 23 και 30 A σε αυτήν τήν σειρά)
Λειτουργία έντασης αισθητήρα	24 Vac
Ευαισθησία αισθητήρα	9 Kohm
Σύνδεση τηλεχειριστηρίου	Επαφή ή τάση (6 εώς 400 Vac/Vdc)
Έλλειψη παραγωγής Αέρα (επιλογή)	AC1 : 2 A - 250 Vac AC11 : 1 A - 230 Vac
Τερματικά κουτιά	4 mm²
Εγκατάσταση	Λαβή με σχήμα U με τρύπα για στήριξη στον τοίχο
Βάρος	1,5 κιλά
Προστασία	IP56
Λειτουργία εύρους θερμοκρασίας	-10 +55 °C

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ «ΧΑΜΗΛΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ» & «ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ».

Η LINEA ELECTRONICA, S.L. δηλώνει ότι οι συσκευές που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο συμβαδίζουν με τις προδιαγραφές της τροποποιημένης διάταξης για «ΧΑΜΗΛΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΑΣΗ» (Διάταξη 73/23/EEC) και με την τροποποιημένη διάταξη για «ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ» (Διάταξη 89/336/EEC) και με εθνικές νομοθεσίες που έχουν γίνει για αυτές. Επίσης συμβαδίζει με τις προδιαγραφές των παρακάτω Ευρωπαϊκών δεδομένων:
NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Αποκατάσταση βλαβών

Πρόβλημα	Αιτία	Ενεργοποίηση
Η συσκευή δεν δουλεύει και η ένδειξης της τάσης ρεύματος είναι απενεργοποιημένη όταν το σύστημα είναι συνδεδεμένο σε μία πηγή ρεύματος.	- Η ασφάλεια του ελεγκτή.	- Έλεγχος και αλλαγή ασφάλειας τάσης ρεύματος (5x20 / 0,1A).
Ο συναγερμός του κινητήρα ανάβει (ένδειξη λυχίας “3”).	- Το εσωτερικό διαμόρφωσης της αυξημένης έντασης είναι πολύ χαμηλό ή κρίσιμο. - Υπερφόρτωση κινητήρα. - Χαμηλή φόρτωση κινητήρα. - Αποτυχία κεντρικής φάσης.	- Έλεγχος και ρύθμιση της αυξημένης έντασης. - Έλεγχος της αντλίας (υπερφόρτωση, κλπ). - Έλεγχος της αντλίας (άδειο πηγάδι κλπ). - Ελέγξτε τις τρεις φάσεις.
Ο ελεγκτής του επιπέδου δεν λειτουργεί σωστά	- Ανεστραμμένοι αισθητήρες υψηλού και χαμηλού επιπέδου. - Λανθασμένη εδαφική σύνδεση. - Αισθητήρες ή καλώδιο κομμένο.	- Τοποθέτηση των αισθητήρων σε σωστή θέση. - Έλεγχος της εδαφικής σύνδεσης. - Έλεγχος της αλληλουχίας του καλωδίου.

Montaj ve Bağlantı

Terminallere maksimum kesiti 4 mm² olan kabloları bağlamanızı öneririz.

- 1.- Ön kapağı çıkartıp üst konuma getirin. (şekil A).
 - 2.- ANA GÜÇ KAYNAĞINI (şekil B) ve MOTORU (şekil B) ilgili ANA SİGORTALARA (şekil B, düğme 1a) ve KONTAKTÖRLERE (şekil B, düğme 2a) bağlayın.
 - 3.- Sondaları (probe), eğer gerekiyorsa, ilgili yerlere bağlayın (şekil B). Düşük kottaki sonda (probe) (kırmızı) pompa emişinden birkaç santimetre yukarıda olmalıdır. Yüksek kottaki sonda (probe) (sarı) kuyunun seviyesi ve hacmi dikkate alınarak uygun bir seviyeye monte edilmelidir.
(şekil B*) 1 sondalı mod: düşük kottaki sondayı bağlayın ve 1 ve 2 terminallerini birbirine bağlayın
(şekil B**) sondasız mod: 2 terminalini ve toprağı birbirine bağlayın.
 - Sondaların kablolarının yeterli seviyede izole edilmiş olması gerekir, aksi durumda cihazın performansında düşme gözlemlenebilir. Sonda kabloları için maksimum mesafe 300 metre ve minimum kesit 0,5 mm²'dir. Seviye kontrolü için doğru bir topraklama şarttır. Kablounun ayrıca bir yere; boru, üçüncü bir sonda ya da pompaya bağlanması tavsiye edilir.
 - 4.- Diğer terminal girişleri başka aletlerin bağlanması için kullanılır (şekil B).
Eğer bu giriş kullanılmıyorsa şöntlenmelidir.
- SULAMA SİSTEMLERİ:** Sulama kontrol cihazlarının kullanıldığı sistemlerde 1 sondalı modun kullanılması tavsiye edilir.

İç Konfigürasyon (şekil C)

- | | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1.- Ana Sigortalar. | 5.- Hava alarm çıkış kontağı. | 10.- Ana güç girişi. |
| 2.- Kontaktör. | 6.- Yassı kablo bağlantısı. | 11.- Motor çıkışı. |
| 3.- Kontrol ve voltaj sigortası seçimi
(0,1A). | 7.- Minimum akım ayarı. | 12.- Sondalar ve toprak için giriş. |
| 4.- Transformatör. | 8.- Maksimum akım ayarı. | 13.- Uzaktan kontrol cihazı için giriş. |
| | 9.- Terminaller. | |

Ön Konfigürasyon (şekil D)

1.  **BAŞLAMA** düğmesi: **OTOMATİK mod** (yeşil yuvarlak lamba ON): düğmeye basın ve cihaz otomatik olarak kontroller ve korumalar olacak şekilde çalışmaya başlayacaktır. EL modu (yeşil yuvarlak lamba yanıp sönüyor): basınca pompa baskılı modda çalışır. Fazla akım ve az akım koruması çalışır durumdadır. Düğmeye basmayı bırakınca Otomatik Moda geri döner.
2.  **DURMA** düğmesi: cihaz pompayı durdurur ve herhangi bir şekilde başlatmak mümkün değildir. Voltaj hatası oluşursa, daha önce girilen operasyon modu hafızada tutulur ve voltaj problemi giderildiğinde tekrar aynı modda devam edilir.
3.  Kırmızı ışık: **MOTOR ALARMI**. **Kırmızı ON:** Fazla akım alarm trip 7 saniye. **Kırmızı yanıp sönüyor:** Az akım alarm trip 3 saniye.
4.  **ON** Yeşil lamba: **MOTOR ÇALIŞIYOR**
5.  Amber renkli lamba: **DÜŞÜK SEVİYE**. **Amber ON:** düşük su seviyesi olduğunu belirtir (2 sondalı mod). **Amber yanıp sönüyor:** düşük su seviyesi tespitinden sonra 15 dakika bekliyor (1 sondalı ya da sondasız mod).
6.  **RESET** düğmesi: Düşük ya da fazla akım alarmından sonra cihazı tekrar başlatır.
7.  Yeşil ışık: **VOLTAJ**. Yeşil ON AC güç olduğunda

Başlatma (Şekil E)

İKİ SONDALI (şekil E, düğme 1). Bu modda daha önceden düşük ve yüksek seviye sondalarının bağlanmış olması gerekir. Pompa su seviyesi yüksek seviye sondasını geçince çalışmaya başlar (amber ışık OFF), ve düşük seviye sondasının altına gelince durur (amber ışık ON). Bu modu su seviyesini bu iki sabit limit arasında tutmak istediğinizde seçin.

BİR SONDALI (şekil E, düğme 2). Bu modda daha önceden düşük seviye sondasının ve 1 ve 2 terminallerinin birbirine bağlanmış olması gerekir. Su seviyesi düşük seviye sondasının altına geldiğinde pompa durur (amber ışık yanıp sönüyor) ve 15 dakikalık daha önce verilmiş zamandan sonra tekrar çalışmaya başlar. Bu modu kuyunun debisinden daha iyi yararlanmak için seçin.

SONDASIZ (şekil E, düğme 3). Bu modda terminal 2'yi toprakla bağlamak gerekir. Pompa kuru çalışma yaparken, düşük yük tespitini aktive eder ve pompa durur (amber ışık yanıp sönüyor). 15 dakika sonra pompa tekrar çalışmaya başlar. Tekrar başladıktan sonra, pompa 1 dakikanın altında çalışmışsa cihaz düşük yük alarmını tetikler (kırmızı ışık yanıp sönüyor). Tekrar başlatmak için RESET düğmesine basın. Bu yöntem emiş sonda takamadığınız durumlarda için idealdir.

UZAKTAN KONTROL (sadece AUTO modu)

Uzaktan kontrol: 3 ve 4. terminaller harici bir kontak ile pompayı kontrol eden (aktif eden, kapatan) cihazların bağlanması için kullanılır. 6 ila 400Vac/Vdc voltaj uygulanabilir. Flatör, zamanlayıcı, sulama kontrol cihazı, radyo kontrol gibi cihazlar bağlanabilir.

Bu alarm çıkışı sadece pompa çalışırken aktiftir ve çalışma sayısı 30'un altına düştüğünde ya da RESET düğmesine basıldığında tekrar otomatik olarak başlar.

Alarm pompa çalışırken maksimum 3 dakika boyunca çalışır. Bu, basınç kaybı durumlarında basınç tankına otomatik olarak hava veren bir kompresörün takılmasına uygundur.

DİĞER FONKSİYONLAR

Pompa sıkışma önleyicisi: uzun süreli çalışmama durumlarında problemleri önlemek üzere 24 saatlik duruşlardan sonra pompayı 1 saniye çalıştırır. (sadece AUTO modu).

Basınç tankının olmayışının tespiti: ünite bir booster seti için kullanılıyorsa, akıllı bir tespit sistemi hava basınç tankı için aktive olur. Böylece anormal durumlar için uyarı verilir. Pompanın bir saat içinde 30'dan fazla çalışma yaptığı tespit edilirse tespit sistemi aktive olur ve çıkışı kapar. (5. ve 6. terminaller; harici kontak). Bu alarm çıkışı sadece pompa çalışırken aktiftir ve çalışma sayısı 30'un altına düştüğünde ya da RESET düğmesine basıldığında tekrar otomatik olarak başlar.

Alarm pompa çalışırken maksimum 3 dakika boyunca çalışır. Bu, basınç kaybı durumlarında basınç tankına otomatik olarak hava veren bir kompresörün takılmasına uygundur.

Fazla Akım ve az akım ayarı

Kutunun içindeki ayar düğmelerine bakınız (şekil C, 7. ve 8. düğmeler) Bu ayarlar için küçük bir tornavidaya gereksinim vardır.

ÇOK ÖNEMLİ:

Bu ayar ancak motor üniteye bağlıken yapılmalıdır, aksi halde düşük akım aktive olur.

Pompayı tam anlamıyla korumak için doğru bir yüksek akım ya da düşük akım ayarı yapılmalıdır; aşağıda gösterildiği gibi:

YÜKSEK AKIM (şekil C, düğme 8): Motoru çalıştırın ve yavaşça potansiyometre CCW'yi çevirin. Kırmızı pilot yanıp sönünce çevirmeyi bırakın. Bu durumda gerçek yük akımı belirlenmiş olur. Şimdi istenen duyarlılığa göre +%5 ya da +%10 oranında ayar yapın.

AZAKIM (şekil C, düğme 7): Normal ayarda olduğu gibi bu düğmeyi "1.max" set noktasının %50'sine (yarısı) ayarlayın.

Teknik özellikler

Ana güç kaynağı	230 / 400 Vac - 50/60 Hz
Kabul edilebilir voltaj dalgalanmaları	±20% - +%30'dan sonra otomatik tetikleyici
Maksimum akım	12 Amp AC3 (sırasıyla 16, 23 ve 30A)
Yüksek akım ayarı	0-12 A (sırasıyla 16, 23 ve 30A)
Düşük akım ayarı	0-12 A (sırasıyla 16, 23 ve 30A)
Sonda çalışma voltajı	24 Vac
Sonda duyarlılığı	9 Kohm
Uzaktan kontrol bağlantısı	Kontaktör ya da voltaj (6 ila 400 Vac/Vdc)
Hava çıkış kontaktörü (opsiyonel)	AC1 : 2 A - 250 Vac AC11 : 1 A - 230 Vac
Terminaller	4 mm ²
Duvara Montaj	Clevis duvara montaj
Ağırlık	1,5 Kg
Koruma	IP56
Çalışma sıcaklığı	-10 +55 °C

' DÜŞÜK VOLTAJ ' ve ' ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK ' YÖNETMELİKLERİNE UYUM İLE İLGİLİ EC DEKLARASYONU.

LINEA ELECTRONICA, S.L. bu kullanım kılavuzunda açıklanan cihazın güncelleştirilmiş ' DÜŞÜK VOLTAJ ' yönetmeliğine (Yönetmelik 73/23/EEC) ve güncelleştirilmiş ' ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK ' yönetmeliğine (Yönetmelik 89/336/EEC) ve bu yönetmelikler temel alan ulusal yasalara uyumlu olduğunu deklare eder. Cihaz aynı zamanda aşağıdaki Avrupa standartlarında yer alan koşullarla da uyumludur :

NF EN 60.439-1 / EN 50.081-1 / EN 50.082-2.



Sorun Giderme

Problem

Sistem bir güç kaynağına bağlı olduğu halde cihaz çalışmıyor ve voltaj ışığı sönük

Motor alarm ışığı yanıyor.

Seviye kontrol doğru çalışmıyor.

Sebebi

- Kontrol sigortası yanmış.

- İçerideki yüksek akım ayarı çok düşük ya da kritik.

- Motorda fazla yük.

- Motorda düşük yük.

- Ana faz problemi.

- Yüksek ve düşük sondalar tersyüz olmuş.

- Toprak bağlantısı yanlış.

- Sondaların ya da uzaktan kontrol cihazının kabloları kopuk.

Yapılacak şey

- Voltaj sigortasını değiştirin (5 x 20 / 0,1A).

- Yüksek akım ayarını kontrol edin.

- Pompayı kontrol edin.

- Pompayı kontrol edin.

- Üç fazı da kontrol edin.

- Sondaları doğru pozisyona getirin.

- Toprak bağlantısını kontrol edin.

- Kabloları kontrol edin.

Fig. A

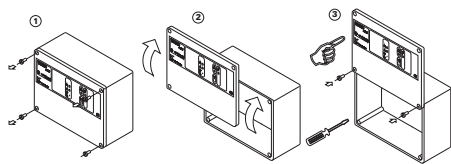


Fig. B

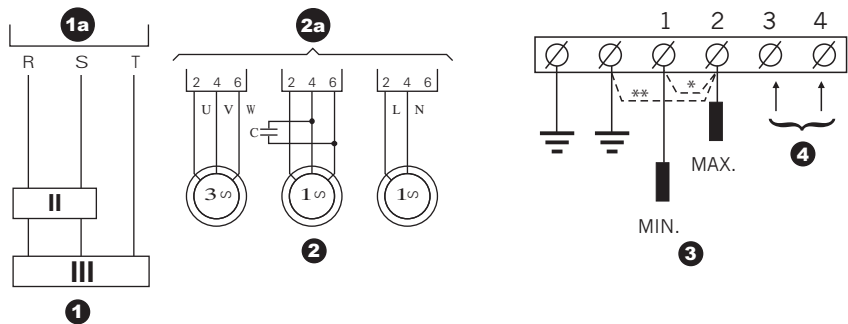


Fig. C

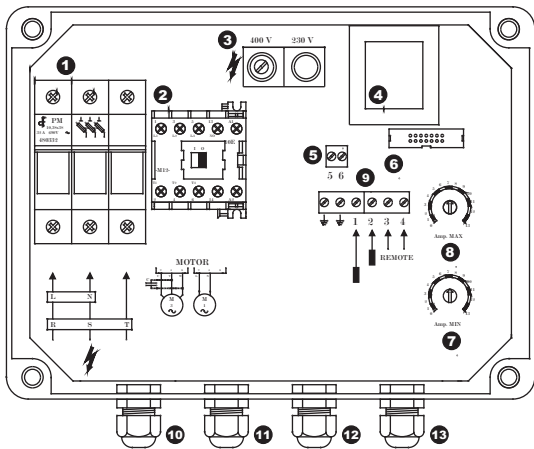


Fig. D

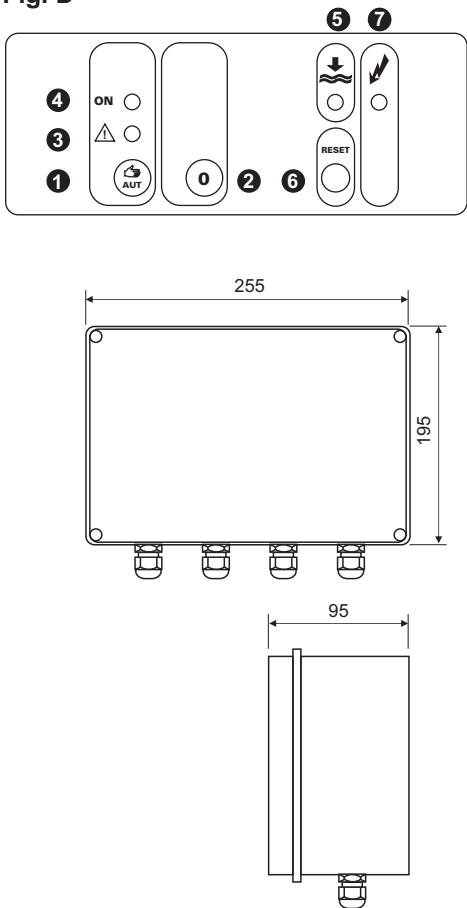
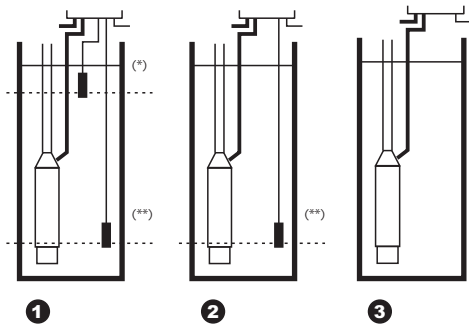


Fig. E



[illegible]

