

SPEEDMATIC 1309 MASTER SPEEDMATIC 1305 MASTER



- EN INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
- IT ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE E USO
- FR INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'EMPLOI
- ES INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN
- DE MONTAGE- UND GEBRAUCHSANLEITUNGEN

**Warning symbols contained in this service manual - Simboli di avvertenze contenute in queste istruzioni
Symboles d'avertissement contenus dans le présent chapitre - Símbolos de advertencia contenidos en este manual-
In diesem Handbuch enthaltene Warnzeichen**



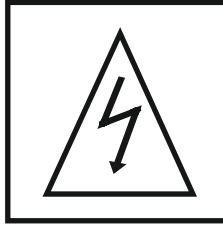
Only applies to type MASTER.
Si applica soltanto al tipo MASTER.
Il applique seulement au type MASTER.
Sólo aplica al tipo MASTER.
Nur auf den Typ MASTER anwendbar.



Risk by electric shock.
Rischio di scosse elettriche.
Risque de choc électrique.
Riesgo por energía eléctrica.
Gefahren durch elektrische Energie.



Rischio per le persone e/o per gli oggetti.
Risk for people and/or objects.
Risque pour les objets et/ou de gens.
Riesgo para personas y/o objetos.
Risiken für Personen und/oder Gegenstände



WARNING !! INTERNAL PARTS UNDER HIGH VOLTAGE. BEFORE REMOVE THE COVER. Capacitor voltage may be hazardous. After disconnecting the electric supply, wait for 20 minutes to discharge capacitor.

ATTENZIONE !! PARTI INTERNE SOTTO ALTA TENSIONE. PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO.

La tensione del condensatore può essere pericolosa. Dopo aver scollegato l'alimentazione elettrica, attendere 20 minuti per scarica del condensatore.

ATTENTION !! PARTIES INTÉRIEURES SOUS HAUTE TENSION. AVANT RETIRER LE CAPOT.

La tension du condensateur peut être dangereuse. Après avoir débranché l'alimentation électrique, attendez 20 minutes à décharge de condensateur.

VORSICHT !! GEFÄHRLICHE HOCHSPANNUNG IM INNEREN. VOR ÖFFNEN DES DECKELS.

Kondensatorspannung kann gefährlich sein. Nach dem Abschalten der elektrischen Versorgung, für 20 Minuten auf Entladekondensator warten.

ATENCIÓN !! PARTES INTERIORES BAJO ALTA TENSIÓN. ANTES DE RETIRAR LA CUBIERTA.

La tensión del condensador puede ser peligrosa. Desconectar el suministro eléctrico y esperar 20 minutos para descargar el condensador.

WARRANTY

The product **Speedmatic 1305-1309** and **Speedmatic 1305-1309 MASTER** is guaranteed the first 2 years after its production date. This guarantee does not include damages in case of an inadequate installation or manipulation.

RECOMMENDATIONS

⚠ **Read carefully this instructions manual before installation.**

Do not throw away this manual after installation, it can be useful for later modifications or for solving the different types of alarms.

Hydraulic and electrical installations must be set up by qualified personnel according to the safety prescriptions as well as the standards and legislation of every country. When carrying out the electrical connection it is recommended to use a differential switch of high sensitivity: $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (class B). It is recommended to use a 16 A (1305-1309) and 20A (1309) magnetothermal switch. It is recommended to use an independent electrical line, with the purpose of avoiding electromagnetic interferences that could create non-wished alterations in household electronic devices.

The device must operate with a clean water flow, if there is risk of presence of gravel or small particles (facilities with submersible pumps) is recommended to use a filter to avoid the possibility of blocking the flow sensor.

Speedmatic should be used only for vehiculation of clean water, it cannot be used for transport of another kind of liquids.

It is recommended to use an expansion tank in order to avoid continuous start-stops due to the deterioration of taps, valves, ... and also to prevent "water hammer" in installations with valves of wide diameter.

⚠ **WARNING**, before doing any maintenance inside the device, it must be unplugged from the electric supply and wait a minimum of 20 minutes after the disconnection to avoid electrical discharges.

INSTRUCTIONS FOR DELIVERY, TRANSPORT, RECEPTION AND STORAGE

Speedmatic must be inspected at the time of dispatch and reception in order to check if it has suffered a damage or they are missing parts.

Transportation must be done carefully and by competent personnel.

Avoid significant impacts.

These instructions are for storage periods under 12 months from the date of shipment. If longer, please request instructions for long storage. Must be stored in a protected place, away from shocks and moisture. Avoid stacked devices.

Transportation and handling equipment must be carried out with adequate means to bear the weight that usually will be shown on the packing list.

GARANZIA

Il prodotto **Speedmatic 1305 ed 1309** ha una garanzia di 2 anni dalla data di fabbricazione del prodotto.

Il fabbricante non si responsabilizza della garanzia del prodotto nel caso d'una installazione o manipolazione incorretta.

RACCOMANDAZIONI E GENERALITÀ.

⚠ **Leggere attentamente questo manuale per fare l'installazione del prodotto.**

Non gettare il manuale dopo avere realizzato le operazioni di installazione, può essere utile per qualsiasi modifica nell'installazione, anche per risolvere qualche posteriore problema come allarme di sicurezza, allarme per mancanza d'acqua, ecc.

L'installazione sia idraulica sia elettrica deve essere fatta per personale qualificato rispettando le prescrizioni di sicurezza e perfino le normative vigenti per ogni paese.

Per l'installazione elettrica è raccomandabile usare un interruttore differenziale di alta sensibilità: $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (classe B). È raccomandato usare un magnetotermico di 16 A (1305-1309) and 20A (1309). È raccomandato usare una linea elettrica indipendente, con la finalità di evitare possibili interferenze elettromagnetiche che possano creare alterazioni non desiderate su apparecchi elettrodomestici dell'installazione.

L'apparecchio deve funzionare con un flusso d'acqua limpido, nel caso che esista la possibilità di presenza di ghiaia o particelle (installazioni con pompe sommerse); è raccomandato usare un filtro adeguato per evitare la possibilità di bloccare il sensore di flusso.

Lo Speedmatic soltanto può essere usato per menare l'acqua limpida non può essere usato con altri liquidi.

È raccomandato usare un vaso di espansione adeguato per ogni installazione con la finalità di evitare avviamenti innecesari dovuti a gocciolamenti per deteriori inevitabili di rubinetti, valvole, ecc. così come per evitare possibili colpi d'ariete normalmente prodotti per elettrovalvole o valvole con un passo d'acqua considerabile.

⚠ **ATTENZIONE**, in caso che si deva effettuare qualche manipolazione interna nel circuito elettronico, posteriore al funzionamento di questo, si dovrà mettere fuori dalla rete elettrica ed attendere un minimo di 20 minuti per evitare qualsiasi scarica elettrica.

ISTRUZIONI PER LA CONSEGNA DEI TRASPORTI, RICEVIMENTO E STOCCAGGIO

Gli Speedmatic devono essere ispezionati nel momento dell'invio o la ricezione per verificare eventuali danni o mancate.

Il trasporto deve essere fatto con attenzione e da personale competente.

Evitare urti.

Queste istruzioni sono per lo stoccaggio di meno di 12 mesi dalla data di spedizione. Se più, richiedere le istruzioni per la conservazione a lungo. Deve essere conservato in luogo riparato al di fuori, lontano da urti e umidità. I dispositivi non devono essere accatastati.

Trasporto e movimentazione deve essere fatto con mezzi adeguati per sostenere il peso che è di solito indicato sul documento di trasporto.

GARANTIE

Le produit **Speedmatic 1305 et 1309 MASTER** a une garantie de 2 années depuis de la date de fabrication du produit.

Le fabricant ne se fera pas responsable de la garantie du produit en cas d'une installation ou d'une manipulation inadéquate.

RECOMMANDATIONS ET GENERALITÉS

⚠ **Lisez avec attention ce manuel pour effectuer l'installation du produit.**

Ne jetez pas le manuel après avoir effectué les opérations d'installation, il peut être utile pour toute modification de cette installation, ainsi que pour résoudre quelque problème postérieur comme alarmes de sécurité, alarmes par manque d'eau, etc.

L'installation hydraulique comme électrique doivent être effectuées par personnel qualifié, il faut suivre les prescriptions de sécurité ainsi que les réglementations en vigueur de chaque pays.

Pour l'installation électrique on recommande d'utiliser un interrupteur différentiel de haute sensibilité: $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (classe B). On recommande d'utiliser un magnetothermique de 16A (1305-1309) and 20A (1309). On recommande, aussi, d'utiliser une ligne électrique indépendante, afin d'éviter de possibles interférences électromagnétiques qui peuvent créer des modifications non souhaitées dans des appareils électroménagers de l'installation.

L'appareil doit fonctionner avec un flux d'eau propre, dans le cas où il existe la possibilité de présence de gravier ou particules (installations avec des pompes submersibles) on recommande d'utiliser un filtre adéquat pour éviter la possibilité de blocage du capteur de flux.

Le Speedmatic peut seulement être utilisé pour le transport d'eau propre,

On recommande d'utiliser un verre d'expansion adéquat pour chaque installation afin d'éviter des mises en marche inutiles conséquence des égouttements par détériorations inévitables de robinets, valves, etc, ainsi que pour éviter le coup de béliet produits normalement par électrovalves ou valves avec un pas de débit considérable.

⚠ **ATTENTION**, avant d'effectuer toute manipulation dans l'appareil, il devra être déconnecté du réseau électrique et on attendra un minimum de 20 minutes après le débranchement pour éviter de possibles décharges électriques.

INSTRUCTIONS POUR LA LIVRAISON, TRANSPORT, RECEPTION ET STOCKAGE

Le Speedmatic doit être inspecté au moment de l'envoi et la réception pour vérifier s'il y a quelque pièce endommagée ou manquante.

Le transport doit être fait attentivement et par personnel compétent.

Eviter les chocs importants.

Ces instructions sont pour le stockage de moins de 12 mois à compter de la date d'expédition. Si le temps est dépassé, s'il vous plaît demander des instructions pour le stockage de long. Les dispositifs doivent être stockés dans un endroit abrité à l'extérieur, loin des chocs et l'humidité. Ils ne doivent pas être empilés.

Le transport et la manutention doivent être faits avec les moyens appropriés pour supporter le poids qui généralement sont indiqué sur le bordereau de livraison.

GARANTÍA

Los productos **Speedmatic 1305-1309** tienen una garantía de 2 años a partir de su fecha de fabricación. El fabricante no se hará responsable de la garantía del producto en caso de una instalación o manipulación inadecuada.

RECOMENDACIONES Y GENERALIDADES

⚠ **Lea atentamente este manual para realizar la instalación del producto.**

No deseche el manual después de haber realizado las operaciones de instalación, puede ser útil para cualquier modificación de dicha instalación, así como para solucionar cualquier problema posterior como alarmas de seguridad, alarmas por falta de agua, etc.

La instalación tanto hidráulica como eléctrica tiene que ser realizada por personal cualificado respetando las prescripciones de seguridad así como las normativas vigentes de cada país.

Para la instalación eléctrica se recomienda utilizar un interruptor diferencial de alta sensibilidad: $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (clase B).

Se recomienda utilizar un magnetotérmico de 16 A (1305-1309) and 20 A (1309).

Se recomienda utilizar una línea eléctrica independiente, con la finalidad de evitar posibles interferencias electromagnéticas que puedan crear alteraciones no deseadas en aparatos electrodomésticos de la instalación.

El aparato debe funcionar con un flujo de agua limpio, en el caso en el que exista la posibilidad de presencia de grava o partículas (instalaciones con bombas sumergibles) se recomienda utilizar un filtro adecuado para evitar la posibilidad de bloquear el sensor de flujo.

El Speedmatic solo puede ser utilizado para la vehiculación de agua limpia.

Se recomienda utilizar un vaso de expansión adecuado para cada instalación con la finalidad de evitar puestas en marcha innecesarias debido a goteos por deterioros inevitables de grifos, válvulas, etc., así como para evitar posibles golpes de ariete producidos normalmente por electroválvulas o válvulas con un paso de caudal considerable.

⚠ **ATENCION**, antes de realizar cualquier manipulación en el interior del aparato, deberá ser desconectado de la red eléctrica y se esperará un mínimo de 20 minutos después de la desconexión para evitar posibles descargas eléctricas.

INSTRUCCIONES PARA EXPEDICIÓN, TRANSPORTE, RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO

Se inspeccionará el Speedmatic en el momento de expedición y recepción para comprobar si ha sufrido algún daño o falta alguna pieza.

El transporte debe ser realizado cuidadosamente y por personal competente.

Evitar impactos importantes.

Estas instrucciones son para almacenaje menor de 12 meses a partir de la fecha de envío. Caso de ser superior, rogamos soliciten instrucciones para almacenamiento largo. El almacenamiento deberá realizarse en un lugar protegido del exterior, al abrigo de golpes y humedades. No deben apilarse los aparatos.

El transporte y manipulación del equipo debe realizarse con medios adecuados al peso a soportar que generalmente estará indicado en albarán de entrega.

GARANTIE

Für das Gerät "Speedmatic 1305-1309" wird eine Garantie von 2 Jahren ab Herstellungsdatum gewährt.

Von der Garantie des Herstellers ausgeschlossen sind jedoch jene Geräte, die in unzulässiger Weise montiert oder manipuliert wurden.

EMPFEHLUNGEN UND ALLGEMEINES

⚠ **Lesen Sie sich dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie mit der Montage beginnen.**

Werfen Sie das Handbuch nach Beendigung der Montage nicht weg. Es kann bei späteren Gelegenheiten nützlich sein, wenn die Montage abgeändert werden soll, beziehungsweise kann es zur Problemlösung im Falle von Warnmeldungen bezüglich der Sicherheit oder des Wassermangels, usw., beitragen.

Die hydraulischen und elektrischen Anschlüsse müssen von entsprechend qualifizierten Fachleuten und unter Befolgung der Sicherheitsanweisungen sowie der im jeweiligen Lande geltenden Normen durchgeführt werden.

Es wird empfohlen, für die Herstellung der elektrischen Anschlüsse einen Differenzialschalter von hoher Empfindlichkeit zu verwenden: $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ (Klasse B). Wir empfehlen die Verwendung einer thermomagnetischen 16A Sicherung im (1305-1309) und 20A in 1309.

Ebenso wird die Benutzung einer selbständigen elektrischen Leitung empfohlen, um mögliche elektromagnetische Interferenzen zu vermeiden, die unerwünschte Störungen anderer an die Leitung angeschlossener Elektrohaushaltsgeräte verursachen können.

Das Gerät darf nur in Verbindung mit sauberem fließwasser eingesetzt werden. Im Falle des Vorhandenseins von Kieselsteinen oder anderen verunreinigenden Teilchen (Anlagen mit Tauchpumpen) wird die Verwendung eines geeigneten Filters empfohlen, um eine eventuelle Blockierung des Durchflusssensors zu vermeiden.

Das Gerät Speedmatic darf mit sauberem durchlaufenden Wasser benutzt werden.

Es wird der Einsatz eines für die jeweilige Anlage geeigneten Ausdehnungsgefäßes empfohlen, um unnötige Inbetriebsetzungen im Falle von tröpfelnden Hähnen, Ventilen, usw., die infolge der Abnutzung undicht geworden sind, zu vermeiden, beziehungsweise um mögliche Druckstöße zu verhindern, die gewöhnlich von Elektroventilen und Ventilen verursacht werden, die hohen Durchflussmengen ausgesetzt sind.

⚠ **ACHTUNG! Bevor irgendwelche Handgriffe im Inneren des Geräts durchgeführt werden, muss dieses unbedingt vom Stromnetz abgeschlossen werden. Nach dem Abschalten muss noch mindestens 2 Minuten abgewartet werden, bevor das Gerät manipuliert werden darf, um den Empfang möglicher Stromstöße zu vermeiden.**

ANLEITUNGEN FÜR DEN VERSAND, TRANSPORT, DIE EMPFANGNAHME UND LAGERUNG

Zum Zeitpunkt der Versandaufgabe und Empfangnahme wird das Gerät Speedmatic auf vorhandene Mängel und das Fehlen von Geräteteilen überprüft.

Der Transport muss sorgfältig und von dafür entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Starke Stöße sind zu vermeiden.

Diese Anleitungen beziehen sich auf Lagerungen über einen Zeitraum von unter 12 Monaten ab Versanddatum. Bei längeren Lagerungen bitten wir um die Anforderung spezifischer Anleitungen für lange Lagerzeiten. Das Gerät muss vor der Witterung und Stößen geschützt an einem trockenen Ort gelagert werden. Die Geräte dürfen nicht gestapelt werden.

INSTALLATION SCHEME/ SCHEMA IMPIANTO/ SCHÉMA DE TYPES D'INSTALLATION/ ESQUEMA TIPOS DE MONTAJE/ MONTAGEPLAN

fig.1

fig.1a.

- Individual assembly
- Montaggio individuale
- Assemblage individuel
- Montaje individual
- Einzelmontage.

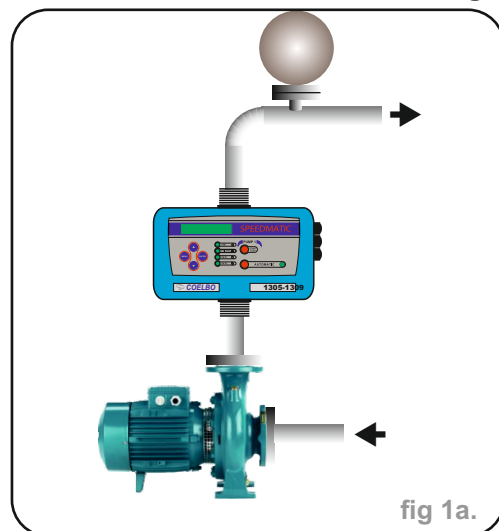


fig 1a.

fig.1b.

- Group assembly of 2 pumps in MASTER-SLAVE mode.
- Montaggio in gruppo di due pompe (MASTER-SLAVE).
- Assemblage en groupe de 2 pompés en modalité MASTER-SLAVE.
- Montaje en grupos de 2 bombas en regimen MASTER-SLAVE.
- Gruppenmontage (MASTER-SLAVE mode).

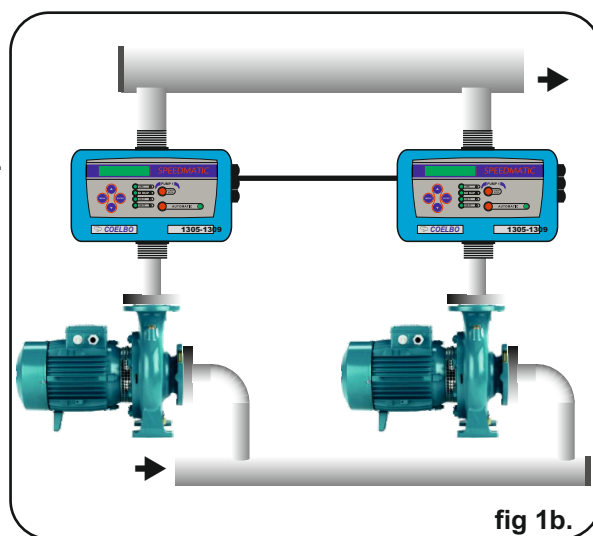


fig 1b.

fig 1c.

- Group assembly of 3 or 4 pumps in MASTER-SLAVE mode through the Speedcenter
- Montaggio in gruppo di 3 o 4 pompe (MASTER-SLAVE) mediante lo Speedcenter.
- Assemblage en groupe de 3 ou 4 pompes en modalité MASTER-SLAVE à travers de l'Speedcenter.
- Montaje en grupos de 3 o 4 bombas en regimen MASTER-SLAVE a través de Speedcenter.
- Montage in Gruppen von 3 oder 4 Pumpen in Form der MASTER-SLAVE Schaltung über das Speedcenter.

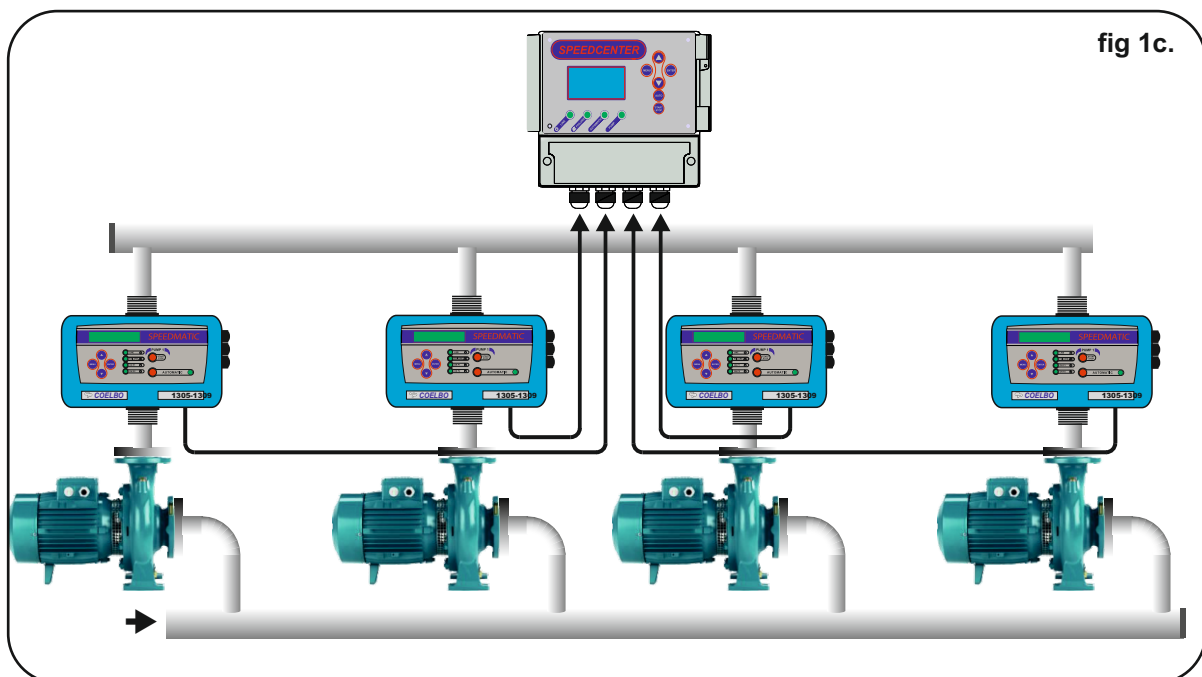


fig 1c.

INSTALLATION SCHEME - SCHEMA MONTAGGIO - SCHÉMA INSTALLATION ESQUEMA MONTAJE - MONTAGEPLAN

OBSERVATIONS:

A) Accesorios ②, ③, ④, ⑤, ⑦ and ⑧ are recommendable but nonessential.

B) In the case of the expansion tank ⑦, its use in facilities is recommended when it is tried to avoid the water hammer effect.

OSSERVAZIONI:

A) Gli accessori ②, ③, ④, ⑤, ⑦ e ⑧ sono raccomandabili ma non indispensabili.

B) Nel caso del vaso di espansione ⑦, si raccomanda la sua utilizzazione nelle installazioni dove si pretenda evitare i colpi d'ariete.

COMMENTAIRES:

A) Les accessoires ②, ③, ④, ⑤, ⑦ et ⑧ sont recommandables mais pas indispensables.

B) Dans le cas de la verre d'expansion ⑦, on recommande son utilisation dans des installations où on pretend éviter le coup d'ariete.

OBSERVACIONES:

A) Los accesorios ②, ③, ④, ⑤, ⑦ y ⑧ son recomendables pero no imprescindibles.

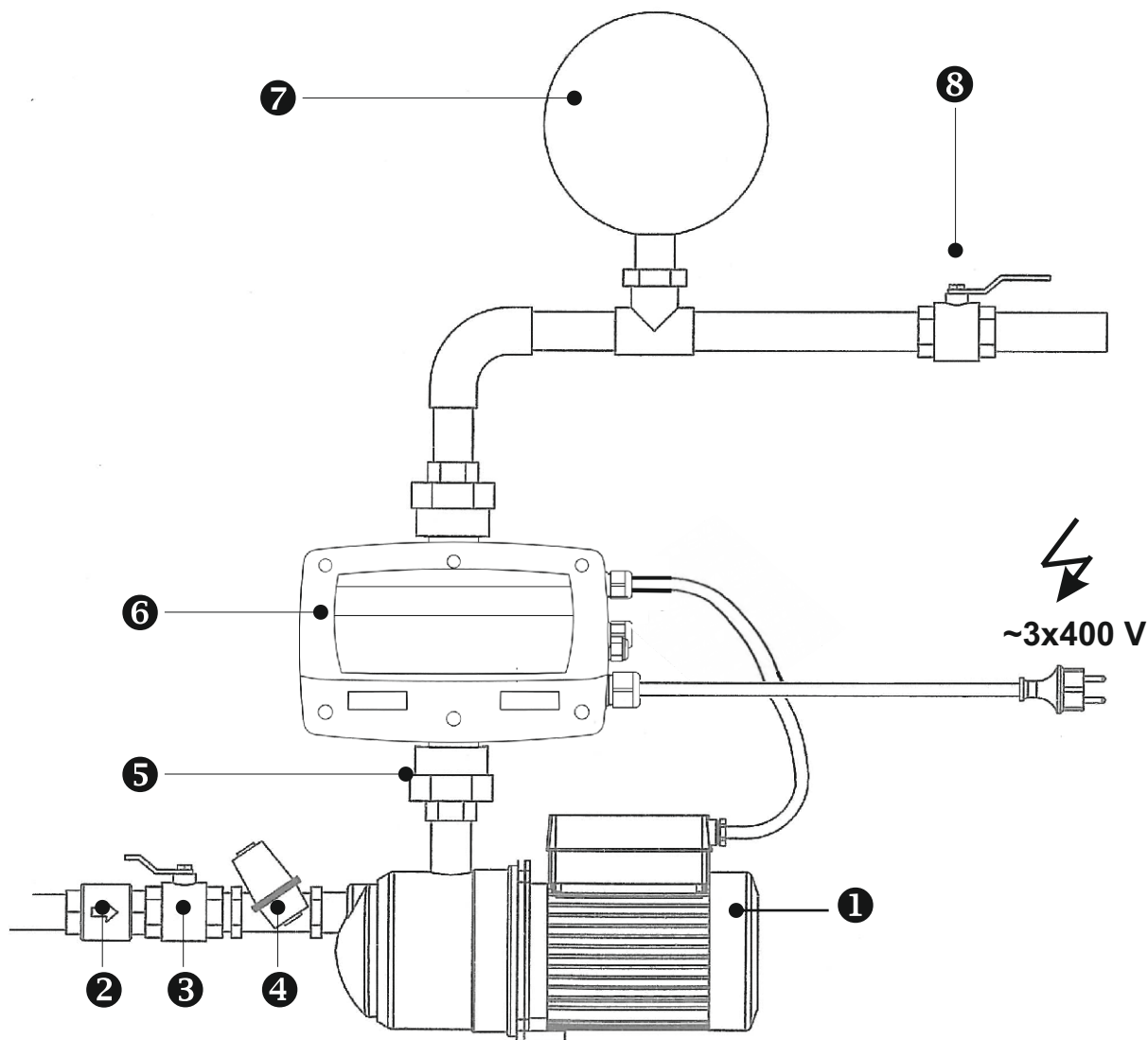
B) En el caso del vaso de expansión ⑦, se recomienda su utilización en instalaciones donde se pretenda evitar el golpe de ariete.

HINWEISE:

A) Die Zubehörteile ③, ④, ⑤ und ⑧ werden empfohlen, sind jedoch nicht unbedingt notwendig.

B) Das Mindestfassungsvermögen des hydropneumatischen Speichers (5) beträgt 5 l.

fig.2



①.- Pump - Pompa - Pompe - Bomba - Pumpe

②.- Check valve - Valvola di non ritorno - Clapet antiretour - Válvula de retención - Rückschlagventil.

③.- Ball valve - Valvole a sfera - Robinet à tournant sphérique - Válvula de esfera - Kugelventil.

④.- Filter - Filtro - Filtre - Filtro - Filter.

⑤.- Quick release coupling - Raccordo con bocchettone rapido - Raccord avec embout rapide - Adaptador 3 piezas - 3-teiliger Anschlussstutzen

⑥.- Speedmatic

⑦.- Expansion tank - Vaso di espansione - Vase d'expansion - Vaso de expansión- Hydropneumatischer Speicher

⑧.- Ball valve- Valvole a sfera - Robinet à tournant sphérique - Válvula de esfera - Kugelventil.

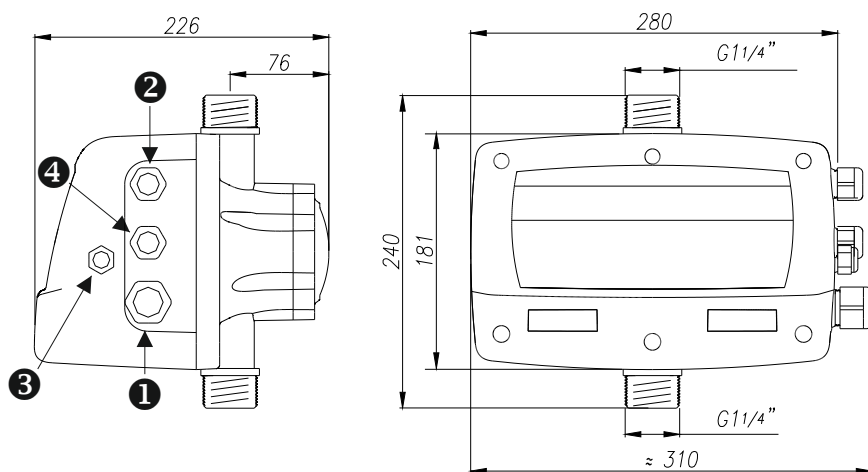


fig.3

L (m)	S (mm ²)
1 ÷ 50	1.5
50 ÷ 85	2.5
85 ÷ 140	4

EXTERNAL CONNECTION

- ① Power supply
- ② Pump
- ④ [Minimal level
Alarm monitoring (optional)
- ③ Communications cable Master&Slave

COLLEGAMENTO ESTERNO

- ① Alimentazione elettrica
- ② Pompe
- ④ [Livello minimo
Monitorizzazione allarme (facoltativo)
- ③ Cavo delle comunicazioni Master&Slave

CONNEXION EXTERIEURE

- ① Alimentation générale
- ② Pompe
- ④ [Niveau minimal
Surveillance d'alarmes (optionnel)
- ③ Câble de communication Master&Slave

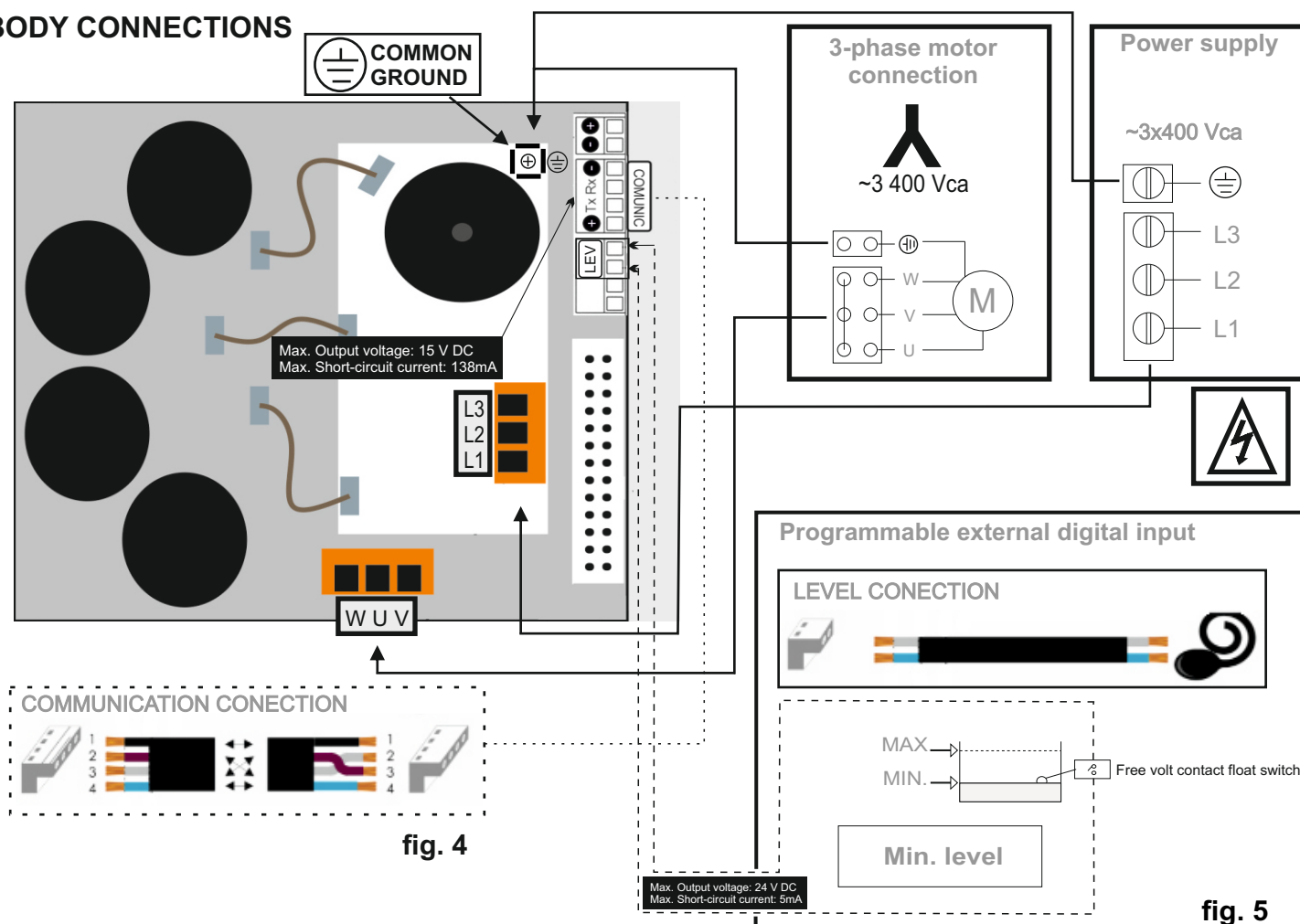
CONEXIÓN EXTERIOR

- ① Alimentación general
- ② Bomba
- ④ [Nivel mínimo
Monitorización de alarmas (opcional)
- ③ Cable de comunicación Master&Slave

SEITLICHER

- ① Netzteil
- ② Pumpen
- ④ [Mindestsandsonde
Überwachung der Alarmmeldungen (optional)
- ③ Master&Slave verbindungskabel.

BODY CONNECTIONS



CONTROL PANEL

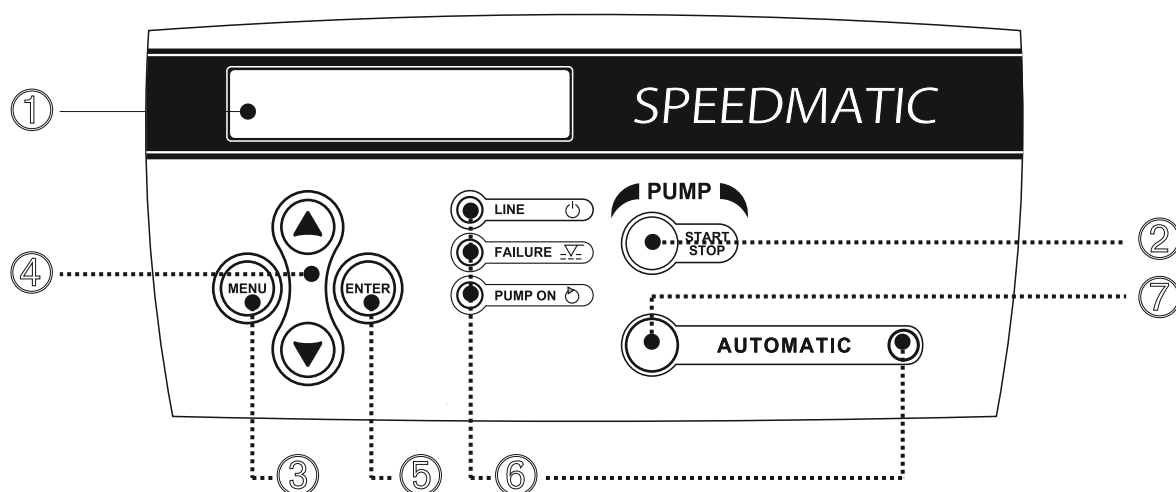
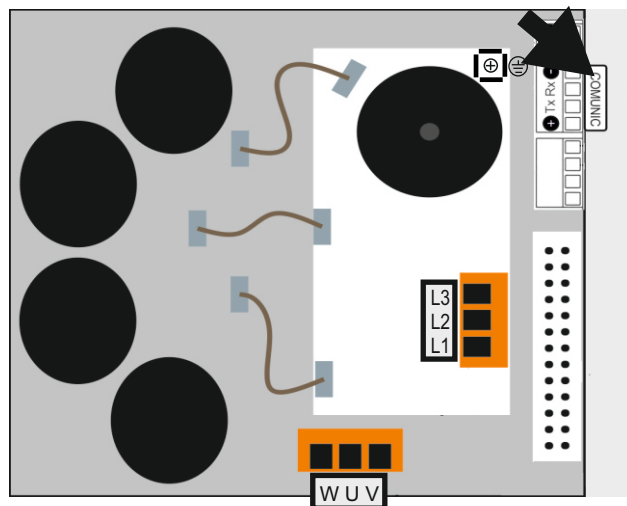
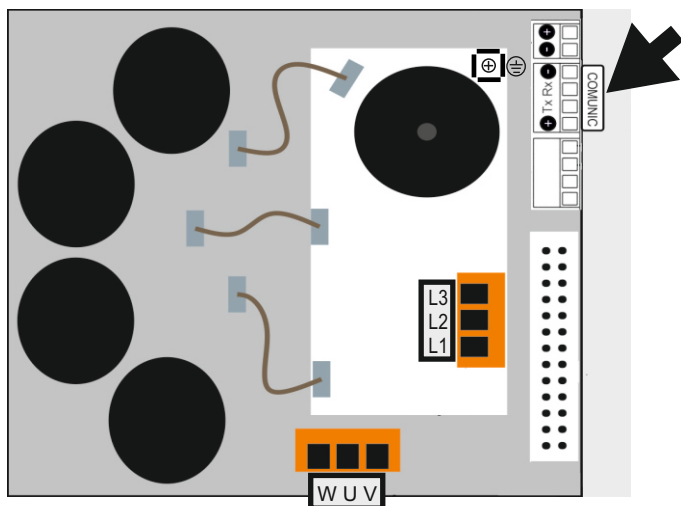
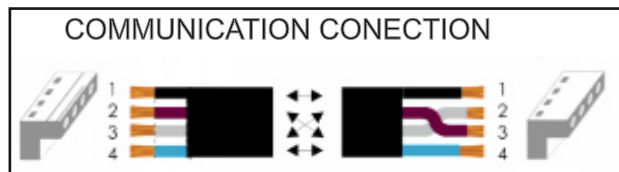
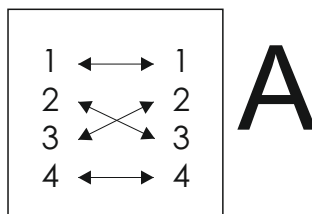


fig.7



CONNECTION MASTER&SLAVE COMMUNICATION (For groups of 2 Speedmatics)

1. Unscrew the cover ❶ and loosen the PG gland located on its base ❷.
2. Enter the communication cable through the PG.
3. Remove the terminal board from its housing.
4. Carry out the connection as indicated in fig.7.
5. Replace the strip in its housing. Screw the cover and screw the PG gland.
6. If the equipment has been supplied with the communication cable, it governs the following color code: 1-black, 2-brown, 3-blue and 4-yellow/green. They will be connected according to detail A:

COLLEGAMENTO COMUNICAZIONE MASTER&SLAVE

1. Sviti la copertura ❶ ed allenti la PG posizionata sulla relativa base ❷.
2. Introduca il cavo delle comunicazioni attraverso la PG ❷.
3. Rimuova il connettore del relativo alloggiamento.
4. Fare il collegamento come è indicato in fig. 7.
5. Riassegna i connettori sul relativo alloggiamento. Avviti la copertura e la PG.
6. Nel caso che gli apparecchi vengano forniti con il cavo di comunicazione, governa il seguente codice di colore: 1-nero, 2-marrone, 3-blu ed 4 giallo/verde. I collegamenti si fanno seguendo il dettaglio A:

CONNEXIONS DE COMMUNICATION MASTER&SLAVE

1. Dévissez la couverture ❶ et détachez la PG située à l'arrière ❷.
2. Introduire le câble de communications à travers la PG.
3. Enlevez le connecteur de son logement.
4. Effectuez le raccordement suivant le schéma 7.
5. Remplacez les connecteurs sur son logement. Vissez la couverture et la PG.
6. Quand les appareils sont fournis avec le câble de communication, le code de couleurs à suivre est : 1-noir, 2-marron, 3-bleu et 4-jaune / vert. On reliera selon le détail "A":

CONEXIÓN COMUNICACIÓN MASTER&SLAVE

1. Desatornillar la tapa ❶ y aflojar el PG pasacables situado en su base ❷.
2. Introducir el cable de comunicaciones a través del PG.
3. Sacar la regleta de conexiones de su alojamiento.
4. Realizar el conexionado como se indica en la fig. 7.
5. Recolocar la regleta en su asiento. Atornillar la tapa y roscar el PG pasacables.
6. En caso que los aparatos se suministren con el cable de comunicación, rige el siguiente código de colores: 1-negro, 2-marrón, 3-azul y 4-amarillo/verde. Se conectarán según detalle A:

ANSCHLUSS DER MASTER&SLAVE VERBINDUNG

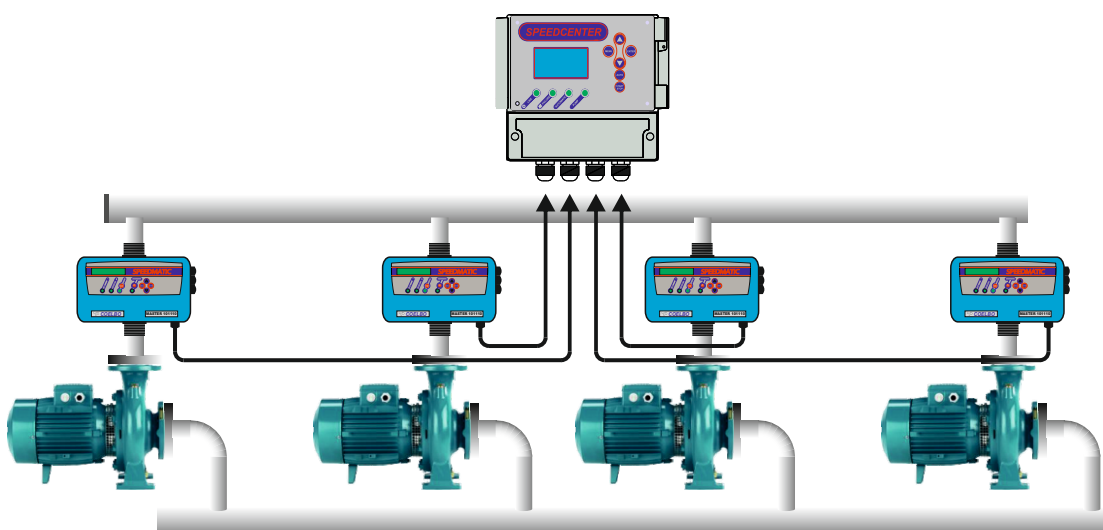
1. Den Verschlussdeckel abschrauben und die PG-Kabeldurchführung lockern.
2. Das Verbindungskabel durch die PG-Kabeldurchführung einführen.
3. Die Anschlussleiste von ihrem Lager abnehmen.
4. Die Anschlüsse unter Befolgung der Anleitungen auf Abb. 7 herstellen
5. Den Verschlussdeckel anschrauben und die PG-Kabeldurchführung einschrauben.
6. Falls die Geräte mit dem Verbindungskabel geliefert werden, ist der folgende Farbencode zu beachten: 1-schwarz, 2-braun, 3-blau und 4-gelb/grün. Die Kabel sind gemäß der Abbildung A anzuschließen:

CONNECTION SPEEDCENTER (For groups 3 or 4 Speedmatics)



	SPEEDMATIC		SPEEDCENTER
❶ (BLUE/BLU/AZUL)	+15	←→	+15
❷ (GREY/GRIGIO/GRIS)	Tx	←→	Tx
❸ (BROWN/MARRONE/MARRÓN)	Rx	←→	Rx
❹ (BLACK/NERO/NEGRO)	Gnd	←→	Gnd

*Follow the instructions of the speedcenter



OPERATION

SPEEDMATIC is a compact automatic control device designed for the three-phase pump's automation, with an electronic system managed by a software responding to the rigorous requirements of efficiency and safety of the most important builders of pumps. It includes a frequency inverter that regulates the speed of the pump in order to keep constant the pressure independently of the flow given.

The system incorporates a LCD screen where the parameters configuration is very easy and intuitive. Once the configuration parameters are introduced, the SPEEDMATIC manages the start-up of the pump and the frequency inverter. It assures a constant pressure and an important costs reduction because at any time the control will feed the system with the right and necessary output, obtaining a maximum energetic efficiency. In order to establish the ideal pressure in the installation is suitable to consider following criteria:

Hm: Max. water column height in m. It depends on the number of floors and it corresponds to the height from the pump to the last floor. Every 10 m of height corresponds approximately to 1 bar (0.98) bar.

Pw: Available minimum pressure in last floor (usually 1.5 bar).

Pc: Pressure drop. It can be considered with a simplified criteria as 0.033 bar/m.

Prmin: Minimum resultant pressure. It is the sum of the previous pressures and it will be the operating pressure of the pump.

Example for a 5 floors building (15 m) with pump placed at level 0:

$Hm = 15 \text{ m} \cong 1.5 \text{ bar}$ $Pw = 1.5 \text{ bar}$ $Pc = 15 \times 0.033 \text{ bar} \cong 0.5 \text{ bar}$ $Prmin = 1.5 + 1.5 + 0.5 = 3.5 \text{ bar}$

M

MASTER AND SLAVE OPERATION

The group MASTER-SLAVE is constituted by a device configured as SPEEDMATIC MASTER - responsible of the group's control - and a SPEEDMATIC configured as SLAVE controlled by the master device.

Due to the alternating sequence of operation, the SPEEDMATIC configured as MASTER began the first cycle as MAIN device - its pump is the first to start - but in the next cycle it becomes SECONDARY - its pump is the second to start - and so on. Therefore, the fact that a device is configured as MASTER involves control of the group but this fact does not avoid its work alternately as SECONDARY device.

CLASSIFICATION AND TYPE

According to IEC 60730-1 and EN 60730-1 this unit is a control electronic device for pressure systems of independent assembly, action type 1Y (transistor output). Operating value: flow 2.5 l/min. Degree of contamination 2 (clean environment). Impulse rating voltage: cat II / 2500V. Applied temperature for the ball pressure test: enclosure (75°C) and PCB (125°C).

MAIN CHARACTERISTICS

- DN ports G1"1/4 Male.
- Frequency inverter for the pump control.
- Control and safety system against over-intensities.
- Control and safety system against dry operation.
- **ART** function (Automatic Reset Test). If the device has been stopped due to the action of the safety system against over-intensities, the **ART** tries to connect the pump, with a programmed periodicity because the water supply could have been restored
- Automatic restore system after an interruption of power supply. System is activated in AUTOMATIC mode keeping the configuration parameters (see "CONFIGURATION" chapter).
- Inside pressure transducer.
- Volt-free contact for monitoring the alarms displayed in screen originated by irregularities or problems of the system. Is optional.
- Control panel (fig.1):
 - LCD screen, for alarm menu with permanent pressure indication.
 - START/STOP push-button to act by hand each one of the pumps
 - ENTER pushbutton to save data in memory.
 - ON/OFF pushbutton to change from AUTOMATIC to MANUAL mode or vice versa.
 - MENU push-button
 - Keyboard for the access to programming menu.
 - Digital gauge.
- Connections for detection of minimum water level in aspiration tank. This system is independent of the safety against dry operation.

M

Mode MASTER&SLAVE. Communication with another device SPEEDMATIC to operate in group.

For environment temperatures under 0°C it is very important to take measures to avoid water freezing.

- Register of operational controls: information about operating hours, counter of starts, counter of connections to the power supply.
- Register of alarms: information about type and number of alarms since the starting up of the device.

TECHNICAL CHARACTERISTICS.

■ Power supply voltage	~3x400 Vca
■ Frequency	50/60 Hz
■ Max. current each phase	1305: 5A 1309: 9A
■ Max. peak of current	20% during 10"
■ Max. operating pressure	16 bar
■ Max. set pressure	12 bar
■ Protection index	IP55
■ Max. water temperature	40°C
■ Max. environment temperature	0-50°C
■ Max. flow	15.000 l/h

CONTROL PANEL (fig.6).

1- LCD screen. Shows the pressure in operating mode.

2 - MANUAL START-STOP pushbutton.

3 - Pushbutton for ENTER or EXIT menu.

4 - With these pushbuttons we can change programming values showed in the LCD screen (1).

5 - ENTER for saving programmed values. Every pulsation is succeeded by a new field of the CONFIGURATION MENU.

Whenever we want to quit the configuration sequence press MENU (3).

6 - Led lights:

■ LINE green: Electric supply. Bright when it is connected.

■ FAILURE red: Bright or intermittent depending on type of failure.

■ PUMP yellow: When it is bright means pump operating. It is lit with the pump stopped or when the device is not connected.

■ AUTOMATIC green: it is bright in AUTOMATIC mode. When it is intermittent in MASTER&SLAVE mode it means that this device will be auxiliary in the following cycle.

7- ON/OFF: It allows to change from AUTOMATIC to MANUAL mode or vice versa.

⚠ HYDRAULIC CONNECTIONS (fig. 2 and 3).

Before proceeding with hydraulic connection it is recommended to install a non-return valve in the pump's inlet.

In case of assembly in group, it must be mounted a collector for the communication of the devices water outputs. The inlet can proceed from a common or independent origin for each device.

The SPEEDMATIC control device must be connected in vertical position (fig.2).

If the pump is operating in full aspiration, is strongly recommended to install the external level detector (fig. 8) because the inner flow sensor of the Speedmatic will protect the pump but it will not avoid loss priming in case of dry-running.

⚠ ELECTRIC CONNECTION (fig. 4, 5 and 7).

Before doing manipulations inside the device, it should be disconnected of the electric supply and after disabling, wait for 20 minutes in order to avoid electrical discharges.

■ Use screened cables type H5VV-F with section enough to the power installed:

■ Power supply: min. 4G1,5 (max.4G4).

■ Motor supply: min. 4G1,5 (max.4G4) depending on the cable length (see fig.3).

■ Verify if the power supply is ~3x400 V. Dismount the cover of the electronic circuit and carry out the connections according to the indications located on the connection strip base.

■ Do the power supply connection (being sure there is a good earth connection): **L1 L2 L3** ☺ Do the connection by mean of magnetothermic switch in OFF mode.

■ The earth conductor must be longer than the others. It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one to be disconnected during disassembling.

■ Do the pump connection (fig. 3 and 4).

■ Min. level control (optional). There is an input for stopping the pump as soon as is disconnected the external switch of minimum level. See fig.5.

■ Alarm monitoring (optional). Volt-free contact with 1 A of max. current for monitoring the alarms displayed in screen

M → originated by irregularities or problems of the system. See fig.5.

■ Connection of 2 devices (optional): for the communication of 2 devices it will be used a cable of 4x0.25 mm², it will be inserted throw the PG cable gland located in the back side of the device. See fig.7

WARNING!. Wrong connections could spoil the electronic circuit. The manufacturer declines all responsibility in damages caused by wrong connection.

START UP (SINGLE DEVICE).

Be sure that the pump is correctly primed. Carry out the connection of the SPEEDMATIC to the electric supply through the magnetothermic switch, instantaneously will flash all the led light indicators. Wait for 10 seconds while the SPEEDMATIC is doing the autotest. Once it finishes, led light LINE is ON. The LCD screen will show the message "SPEEDMATIC". The device is ready for being configured.

M →

START UP (2 DEVICES ASSEMBLY).

If we wish to mount 2 devices for group operation, previous step (STARTUP SINGLE DEVICE) should be exactly followed - the order of connection is irrelevant. During the configuration process we will be able to choose which device is the **MASTER**. If we wish to assembly 3 or 4 devices for group operation, communication may not be direct. The devices will be connected through the central Speedcenter which will manage the operation.

! CONFIGURATION

Using ▲▼ we can change the values and push **ENTER** for validation. After every **ENTER** are sequenced the successive messages that make up the configuration process. Whenever we want to quit the configuration sequence press **MENU** being saved the modified parameters until this point.

P	.	L	I	N	E					P	.	S	E	T	-	2	
0	,	0		b	a	r				4	,	5		b	a	r	

L	A	N	G	U	A	G	E										
E	N	G	L	I	S	H											

N	O	M	I	N	A	L		C	U	R	R	E	N	T			
8	,	5		A													

R	O	T	A	T	I	O	N		S	E	N	S	E				
0																	

M	I	N	I	M	U	M		F	R	E	Q	U	E	N	C	Y	
2	3							H	z								

P	R	E	S	S	U	R	E										
6	,	0				b	a	r									

D	I	F	F	E	R	E	N	T	I	A	L		O	N			
0	,	6				b	a	r									

E	X	T	E	R	N	A	L		I	N	P	U	T				
S	E	C	O	N	D		P	R	E	S	S	U	R	E			

S	E	C	O	N	D		P	R	E	S	S	U	R	E			
4	,	5		b	a	r											

T	Y	P	E														
S	I	N	G	L	E		?										

A	L	T	E	R	N	A	T	I	O	N		T	I	M	E		
2				H	O	U	R	S									

M	I	N	I	M	U	M		P	R	E	S	S	U	R	E		
1	,	0				b	a	r									

M	I	N	I	M	.		P	R	E	S	S	U	R	E		T	I	M	E
2	0					s													

P	.	L	I	N	E					P	.	S	E	T	-	2	
0	,	0		b	a	r				4	,	5		b	a	r	

To start the sequence of configuration press **MENU** during 3"

By mean of keys ▲▼ we can choose the languages: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" and "IDIOMA ESPAÑOL".

By mean of keys ▲▼ input the nominal current intensity value in A of the pump enabling the thermal protection. This value is located over the characteristics plate of the motor. Press **ENTER** for validation.

WARNING: this value is linked with the flow detection system, it is very important to enter the exact current consumption indicated on the nameplate.

Using the **START/STOP** pushbutton verify the rotation sense. By mean of keys ▲▼(0/1) we can change it. Press **ENTER** for validation.

Using ▲ we can increase the lower frequency value, within 15-48 Hz for 3-phase pumps and 30-48 Hz for single-phase pumps.

*The minimum frequency value will be used as frequency stop in installations where the automatic detection of the device do not act due to leaks in the system. See hydraulic installation.

This will be the system operating pressure. Use keys ▲▼ for modify the initial value (2 bar). **WARNING ! The input pressure must be at least 1 bar lower than the maximum pressure of the pumps.**

NOTE: In case of group assembly, all the system operates at the pressure set in the MASTER device, so that the configuration of set pressure in the slave device is superfluous.

The default value is 0,5 bar. This value of pressure is subtracted to the system setpoint, resulting the final pressure to which the system will set in motion the pump when the hydraulic network has a demand. Use keys ▲▼ to modify the initial value. It is recommended to maintain this value between 0,3 and 0,6 bar. Example:

- Input pressure: 2 bar.
- Differential start: 0,3 bar
- Final start pressure: $2 - 0,6 = 1,4$ bar.

Use keys ▲▼ to select the external input type:

- 0-DISABLED: Disabled
- 1-LEVEL: Enabled as external level control.
- 2-ON/OFF: Closed contact -> System enabled / Opened contact -> System disabled
- 3- SECOND PRESSURE: Closed contact -> Principal pressure / Opened contact -> Second pressure enabled (SECOND PRESSURE)

You must configure the second working pressure with the same criteria as the principal pressure. The SECOND PRESSURE will be enabled only when the external contact is open.

The device is configured by default as **SINGLE**. In case of individual assembly just confirm **SINGLE** by pushing **ENTER**. In case of group assembly (M-S), we will choose respectively **SLAVE** and **MASTER** in each unit pushing ▼. In case of assembly of more than 2 devices, we will change "SLAVE" by "SPEEDCENTER" pushing ▼ twice - see instructions of our station **SPEEDCENTER**.

In case 1-MASTER is selected it can be adjusted a maximum time of continued functioning. After the configured time ALTERNATION TIME of a continued functioning an alternance will be forced. Value 00 means this parameter is disabled.

Configuration of the minimum pressure in the system. With the value 0,0 bar, the control is disabled. If the system detects a pressure below the "MINIMUM PRESSURE" during a time longer than "MINIM. PRESSURE TIME" alarm A13 will appear.

Configuration of the time that the system can be working under the minimum pressure before the minimum pressure alarm appears.

After pressing **ENTER** pushbutton, the system is ready to operate. Press **AUTOMATIC** in order to quit manual mode.

In case of group assembly press **AUTOMATIC** only in the device set as MASTER.

In case of group assembly, after pressing **AUTOMATIC** in the MASTER device, the **AUTOMATIC LED LIGHT** of the SLAVE device will start to flash intermittently, indicating that communication between both devices is ready. If this does not happen verify the connection (fig 7).

MENU

3"

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

AUTOMATIC

Being the unit in automatic mode (LED AUTO ON) by mean of the push-button ▲ can be displayed several operation parameters. Where:

- p_{set} is the set pressure or target pressure in bar.
- p_{bar} is the instantaneous lecture of pressure in bar.
- f_z is the rotation frequency of the motor in Hz.
- i is the instantaneous current consumption in A.
- T_c is the module temperature in °C.

[illegible]

Using ▲▼ we can change the values and press **ENTER** for validation. Whenever we want to quit the configuration sequence press **MENU**. After every **ENTER** it will appear automatically the different screens that constitute the configuration sequence.

[illegible]

ENTER + MENU 3'

PID parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.

[illegible]

Using ▲▼ it can be adjusted the desacceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press ENTER to confirm.

Using ▲▼ it can be adjusted the desacceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press ENTER to confirm.

Using ▲▼ it can be adjusted the commutation frequency 8KHz o 4KHz. Press ENTER to confirm.

For installations with submersible pumps or where the cable of the device to the pump exceeds 20m, it is advisable to work in a commutation frequency of 4Khz.

M	A	X	I	M	U	M	P	R	E	S	S	U	R	E
3	,	0			b	a	r							

Maximum pressure configuration of the system. With the value 0,0 bar this control is disabled. If the system detects a higher pressure than the one configured as "MAXIMUM PRESSURE" during a longer time "MAXIMUM PRESS TIME" configured the alarm A12 will appear.

[illegible]

Configuration of the time MAXIMUM PRESS TIME.

ALARMS FOR GROUP ASSEMBLY:

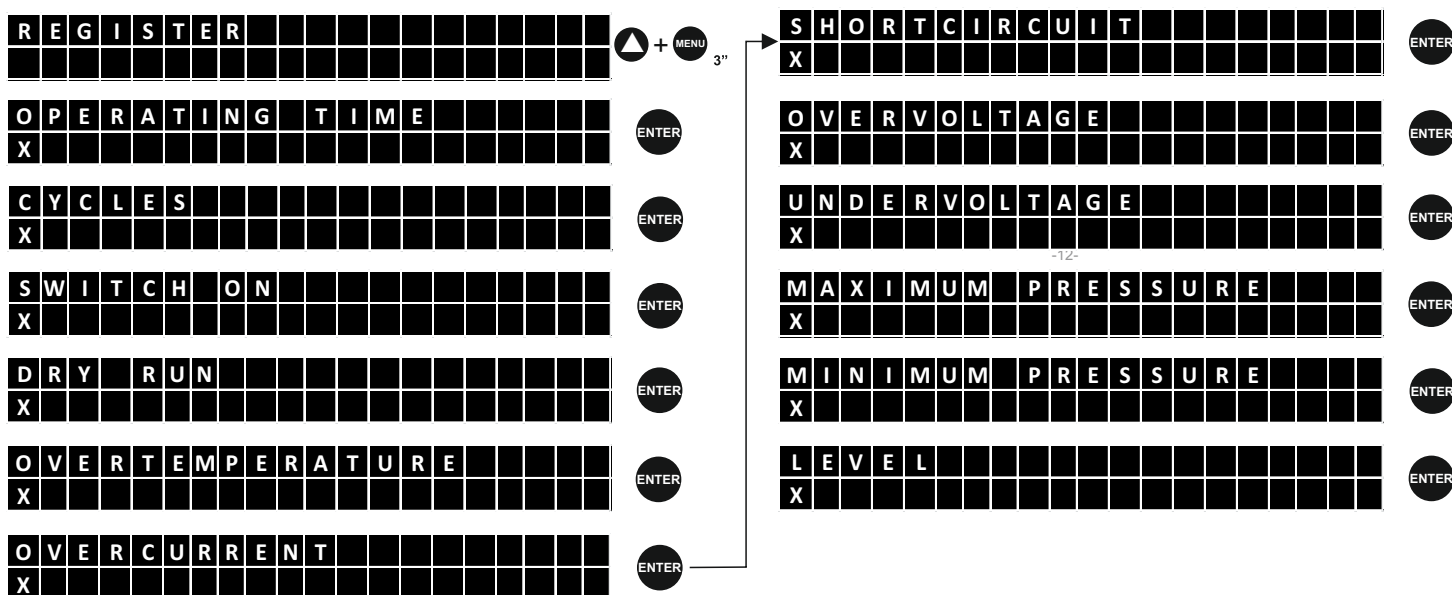
The alarms for assembled devices, are similar to those of the individual one with the specific particularities of the operation with 2 communicated devices. Depending on the system's reaction there are 4 types of alarm:

1. - **COMMUNICATION FAILURE:** not any alarm is activated. Both devices continue operating independently as a single SPEEDMATIC.
2. - **DRY RUNNING:** if there is a dry running alarm in a single pump, the other one assumes the role of “main device”, if there is an over-demand during next working cycles, the system will try to restore the device in failure. If the device is restored in these conditions then it will be also restored the alternated operating mode. If there is lack of water on both devices, the system will activate the ART system in the MASTER unit.
3. - **MINIMAL LEVEL IN THE TANK:** the alarm “dry running” is activated and the device remains in failure. It will be automatically restored when the level sensor detects water again.
4. - **REST OF ALARMS:** If the alarm has occurred in a single device, the other will act as “main device”. The system will try to restore the disabled device only in case of over demand, after 4 successive attempts without success the device is turned off, it should be restored manually. In case of alarms in both devices the system performs 4 restore attempts, if it does not succeed the system is disabled.

To restore manually a device disabled by an alarm push **AUTOMATIC ON / OFF** in MASTER device and then **ENTER** in the device with the alarm.

REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS.

By using simultaneously **MENU + ▲** during 3" is acceded to **REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS**, by mean of **ENTER** we can advance through the sequence, once finished the sequence we come back to the main display . This is all the sequence:



- OPERATING TIME. Counter of total time that the pump has been operating.
- CYCLES. Number of cycles of operation, a cycle is a start and a stop.
- SWITCH ON. Number of connections to the electric supply.
- DRY RUN. Number of dry-running alarms.
- OVERTEMPERATURE. Number of alarms by excessive temperature.
- OVERCURRENT. Number of overcurrent alarms.
- SHORTCIRCUIT. Number of short circuit alarms.
- OVERVOLTAGE. Number of alarms by high voltage
- UNDERVOLTAGE. Number of alarms by under voltage.
- MAXIMUM PRESSURE. Maximum pressure reached by the installation. It allows the detection of water hammer.
- MINIMUM PRESSURE. Number of alarms by minimum pressure.
- LEVEL. Number of alarms by level entries.

All the records are saved even if the device has been disconnected from the electric supply.

“CE” STAMENT OF COMPLIANCE.

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L. We state, on our's own responsibility, that all materials herewith related comply with the following European standards:

2014/35/EC Low Voltage Directive on Electrical Safety
 2014/30/CE Electromagnetic Compatibility.
 2011/65/CE RoHS Directive

Product's name: **SPEEDMATIC**

Type: **1305-1309 and 1305-1309 MASTER.**

As per the European Standards:

**UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM
 A1:2001+A18:2003**

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01

UNE EN 61000-6-2:2002

UNE-EN 61000-6-4:2002

UNE-EN 61000-3-2:2001

UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002

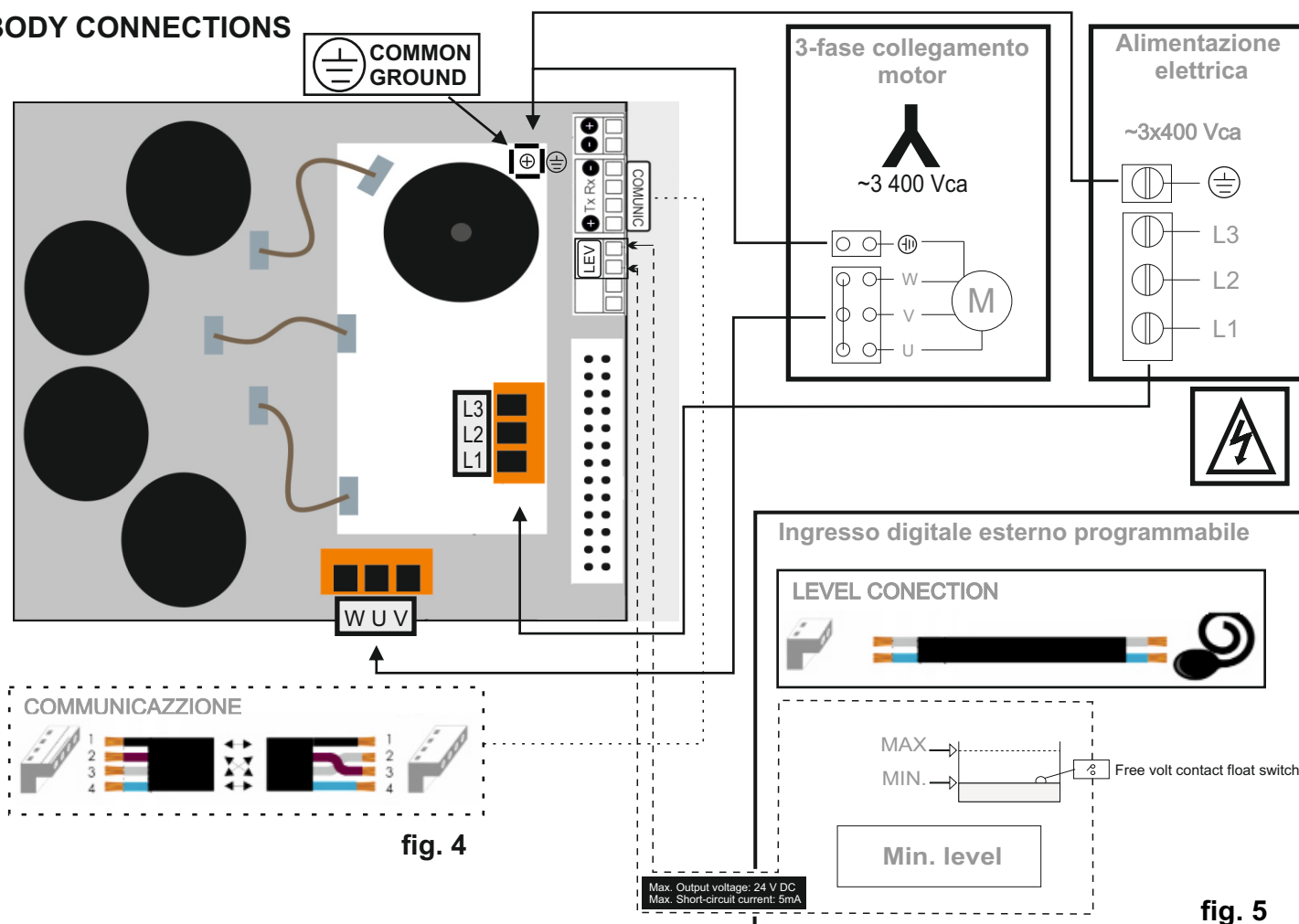
F. Roldán Cazorla
 Director General

ALARMS FOR SINGLE ASSEMBLY:

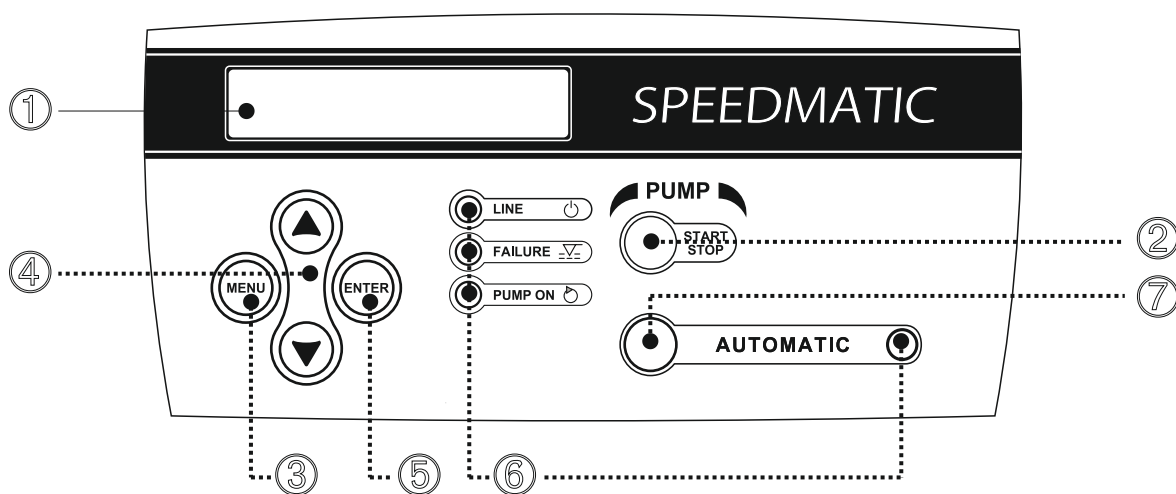
In case of simultaneous alarms, quit the automatic mode and go to manual mode, pressing the pushbutton **AUTOMATIC ON/OFF** (led light PUMP will turn off). Using key **▲** will be displayed the successive alarms. Once visualized, for leaving the menu, press **ENTER** returning to **MANUAL** mode.

TYPE LED FAILURE		DESCRIPTION	SYSTEM REACTION	SOLUTION
A1 DRY RUN ★ Failure verification ● Final failure	If the system detects dry running during more than 10 seconds, it will stop the pump and the ART (Automatic ResetTest) will be activated.		After 5 minutes ART system will start again the pump during 30 seconds, trying to restore the system. In case of persistent lack of water, it will try it again every 30 minutes for 24 hours. If after all these cycles, the system still detects lack of water, pumps will remain permanently out of order until the damage will be repaired.	Dry running, it has been activated the safety system: you should verify the feeding of the hydraulic network. The pumps can be primed using the push-button START/STOP (the led light AUTOMATIC should be off, if it is not, press the push-button to disable it). Special case: If the pump cannot provide the programmed pressure (configuration mistake) the Speedmatic reacts as it was dry-running.
	The pumps are protected against over currents by mean of the intensity values established in the installation menu. These over currents are produced generally by dysfunctions in the pump or in the electric supply.		When detecting the thermal failure, the pump will be automatically stopped. The system will try again to restart the pump when the demand of consumption require it. The control system will carry out 4 attempts in this circumstances. If the system remain locked after the 4th attempt, the pump will remain definitively out of order.	Verify the state of the pump, for example the impeller could be blocked. Verify intensity values introduced in the configuration menu. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the "SET UP" menu (see the chapter configuration) and configuring the adequate intensity values.
A3 DISCONNECTED P. ● Final failure	The SPEEDMATIC has an electronic system detecting the instantaneous motor consumption, if there is not consumption the pump is not connected.		The device is disconnected.	Check the connection. If the failure persists contact with the technical service.
A5 PRESSURE SENSOR ● Final failure	The transducer damages are showed in the SPEEDMATIC's LCD screen.		The device operation is interrupted.	Contact with technical service.
A6 EXCESSIVE TEMP. ● Final failure	The system has a cooling device to keep the INVERTER in optimum working conditions.		If an excessive temperature is reached the own system leaves the inverter out of service and as consequence also the pump.	Verify the temperature of the water, it should be under 40 °C and the temperature environment should be under 50 °C. Contact with technical service.
A7 SHORTCIRCUIT ● Final failure	The Speedmatic has an electronic system for protection against short circuits.		The pump remains stopped for 10". Then it starts again - 4 attempts. If the problem is not solved, the pump will remain definitively out of order.	Check the pump, if the problem persists, contact the technical service.
A8 OVERVOLTAGE ★ Failure verification	The SPEEDMATIC has an electronic safety system against overvoltages.		In case of overvoltage the system remains stopped until an adequate value of voltage is reached. In this case, the system is automatically restored.	Check the electric supply.
A9 UNDERVOLTAGE ★ Failure verification	The SPEEDMATIC has an electronic safety system against too low supply voltages.		In case of undervoltage the system remains stopped until an adequate value of voltage is reached. In this case, the system is automatically restored.	Check the electric supply.
A12 MAXIMUM PRESSURE ★ Failure verification	The SPEEDMATIC has an electronic system to protect maximum pressures.		If the device detects a higher pressure than the configured as MAXIMUM PRESSURE during a longer time than the configured as MAXIMUM PRESS TIME it will happen a final failure stopping the system.	Check consign pressure and maximum pressure.
A13 MINIMUM PRESSURE ★ Failure verification	The SPEEDMATIC has a protection system for low pressures		If the device detects a pressure lower than the configured as MINIMUM PRESSURE during a longer time than the configured as MINIM. PRESSURE TIME it will appear a final failure stopping the system.	Check for leakages on the installation and the value of the minimum pressure configured.
BLANK SCREEN	Blank screen.			Check the electric supply 400 V..

BODY CONNECTIONS



PANELLO DI CONTROLLO



SPEEDMATIC 1305-1309

FUNZIONAMENTO

Lo SPEEDMATIC è una apparecchiatura compatta per il controllo di una pompa trifase con sistema elettronico gestito per un software che risponde all'esigenza di efficienza e sicurezza dei più importanti fabbricanti di pompe. Include un INVERTER (variante di frequenza) per il controllo della pompa tarando la sua velocità per mantenere costante e fissa la pressione ottima nell'installazione, indipendentemente dal caudale che si stia provvedendo.

Il sistema incorpora un schermo LCD, mediante il quale, la configurazione dei parametri risulta molto semplice ed intuitiva. Una volta introdotti i parametri di configurazione, il sistema gestisce l'avviamento della pompa e del variatore di frequenza. Nello stesso tempo assicura una pressione costante e una diminuzione notevole dei costi energetici, dato che il sistema utilizza in ogni momento una potenza proporzionale alla domanda richiesta nella rete, ottenendo così, una massima efficienza energetica. Per stabilire la pressione ottima nell'installazione è conveniente considerare i seguenti concetti:

Hm: Altezza massima colonna d'acqua in m. Dipende del numero di piani dell'edificio e corrisponde all'altezza dalla pompa l'edificio all'ultimo piano. Ogni 10m di altezza equivalente approssimativamente a 1 bar (0.98 bar).

Pw: Pressione minima disponibile nell'ultimo piano (normalmente 1.5 bar).

Pc: Perdite di carica, con un criterio generale ed orientativo possono considerarsi di 0.033 bar/m.

Prmin: Pressione risultante minima. Corrisponde alla somma delle pressioni anteriori e corrisponde alla pressione di intervento delle pompe.

Esempio orientativo per un edificio di 5 piani equivalente a 15 m con pompe situate nel livello 0:

Hm = 15 m @ 1.5 bar **Pw** = 1,5 bar **Pc** = 15 x 0,033 bar @ 0,5 bar **Prmin** = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar



FUNZIONAMENTO MASTER-SLAVE

Il gruppo MASTER-SLAVE è formato per un SPEEDMATIC configurato come MASTER che è il responsabile del controllo del gruppo ed un SPEEDMATIC configurato come SLAVE comandato per il MASTER.

In caso di collegamento di due dispositivi si collegano direttamente, a più di 2 dispositivi la connessione si farà attraverso il centro di comunicazione SPEEDCENTER.

Dovuto all'alternanza del sistema SPEEDMATIC MASTER inizia il primo ciclo come principale, la pompa si avvia prima, però nel ciclo seguente si converte in ausiliare (la sua pompa è la seconda in avviarsi) e così successivamente. Cioè, il fatto che un dispositivo stia configurato come MASTER implica il controllo del gruppo però questo non impedisce che funzioni alternativamente come ausiliario.

CLASSIFICAZIONE E TIPO.

Secondo la norma IEC 60730-1 e EN 60730-1 questa unità è un dispositivo elettronico di controllo per sistemi a pressione di montaggio indipendente, tipo di azione 1Y (uscita transistor). Valore operativo: portata 2,5 l/min. Grado di inquinamento 2 (ambiente pulito). Tensione nominale Impulse: cat II / 2500V. Temperatura applicata per la prova di pressione a sfera: copperchio (75 ° C) e PCB (125 ° C).

CARATTERISTICHE GENERALI

- Connessione entrata G1 1/4" Maschio.
- Connessione uscita G1 1/4" Maschio.
- Variatore di frequenza per la gestione della pompa.
- Sistema di controllo e protezione contro sovraindensità
- Sistema di protezione contro il funzionamento delle pompe a secco per mancanza d'acqua.
- Funzione **ART** (Automatic Reset Test) Quando il dispositivo si trova fermo per l'intervento del sistema di protezione per mancanza d'acqua, l'**ART** prova, con una periodicità programmata, collegare per se si fosse ristabilita l'alimentazione d'acqua.
- Sistema automatico di reset dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica. Il sistema si attiva mantenendo i parametri di configurazione (vedere punto "CONFIGURAZIONE").
- Trasduttore di pressione interno.
- Controllo del livello minimo: lo SPEEDMATIC dispone di una entrata che desattiva la pompa appena riceve segnale proveniente di un rivelatore esterno di livello minimo. Per il suo collegamento vedere fig.5.
- Contatto commutato di libero potenziale per monotizzare le allarme originate per irregolarità o problemi del sistema che si indicano nello schermo. Il suo uso è opzionale (mass. 18V).
- Possibilità di essere comunicato ad un altro SPEEDMATIC per lavorare in gruppo in regime di MASTER & SLAVE.
- Pannello di comandi (fig.1):
 - Schermo LCD multifunzionale, per menù allarme con indicazione permanente della pressione
 - Pulsante STAR/STOP per attuare manualmente.
 - Pulsante ENTER per tenere i dati in memoria.
 - Pulsante per entrare / uscire del MENU.
 - Pulsante per scambiare fra modo MANUALE ed AUTOMATICO.
 - Tastiera di accesso a menù principale.
 - Manometro digitale.

Per temperature inferiori a 0 ° C è molto importante adottare misure per evitare il congelamento dell'acqua

- Registro di controllo operativo. Informazione sullo schermo di: ore di lavoro, contatore di avviamenti, contatore di connessioni alla rete elettrica.
- Registro di allarme. Informazione sullo schermo del numero e tipo di allarme generate nel dispositivo dalla sua messa in marcia.

CARATTERISTICHE TECNICHE

■ Tensione di alimentazione.	~3x400 Vca
■ Frequenza	50/60 Hz
■ Corrente mass. per fase	1305: 5A 1309: 9A
■ Mass. pico di intensità di corrente	20% 10 sec
■ Pressione massima d'utilizzo	16 bar
■ Pressione massima d'ordine	12 bar
■ Protezione	IP55
■ Temperatura max. dell'acqua	40°C
■ Temperatura ambiente max.	0-50°C
■ Portata max.	15.000 l/h

PANELLO DI COMANDI

1- Schermo **LCD** multifunzione. In situazione di lavoro mostra la pressione.

2 - Pulsante **MANUALE START-STOP**.

3 - Pulsante per entrare oppure uscire del **MENU**.

4 - Pulsanti per aumentare o diminuire valori di programmazione che si mostrano nello schermo (1).

5 - **ENTER** per entrare nella memoria dei valori selezionati. Ad ogni pulsazione di entrata gli segue la presentazione di un nuovo campo del **MENU DI PROGRAMMAZIONE**. Per uscire in qualsiasi momento pulsare **MENU** (3).

6 - Leds di indicazione:

■ **LINE** verde: Alimentazione elettrica, si accende se è collegato.

■ **FAILURE** rosso: Si accende intermittente o permanentemente.

■ **PUMP** giallo: spento se ci siamo con la pompa arrestata oppure senza tensione da linea.

■ **AUTOMATIC** verde: Si accende in modo automatico. In modo MASTER & SLAVE l'intermittenza indica che questo dispositivo sarà l'ausiliare nel seguente ciclo.

7 - **ON/OFF**: Permette passare dal modo **AUTOMATICO** a **MANUALE** e viceversa.

⚠ INSTALLAZIONE IDRAULICA (fig. 2 e 3)

È consigliato installare una valvola di ritegno all'aspirazione della pompa.

In caso di montaggio in gruppo, si monteranno un collettore che comunichi l'uscita dei dispositivi. L'aspirazione nel caso di gruppi può farsi da un'origine comune o da depositi indipendenti per ogni dispositivo.

Lo **SPEEDMATIC** dovrà essere installato in posizione verticale (fig.2),

⚠ COLLEGAMENTO ELETTRICO (fig. 4, 5 ed 7)

Prima di fare qualsiasi manipolazione all'interno dell'apparecchio, questo dovrà essere staccato e si attenderà un minimo di 20 minuti dopo la sconnessione per evitare possibili scariche elettriche.

■ Usare cavi schermati del tipo H05VV-F e di sezione adeguata alla potenza installata:

■ Alimentazione: minimo 4G1,5 (mass.4G4)

■ Collegamento motore: 4G1,5(mass.4G4) in funzione della relativa lunghezza (vedere fig.3).

■ Verificare che la tensione di linea sia ~3x400 Vca. Smontare il coperchio della scheda elettronica e realizzare i collegamenti secondo le indicazioni della base delle morsettiere di collegamento.

■ Collegare l'alimentazione generale (assicurandosi che esiste una presa di terra efficace) a L1 L2 L3 ⊕ interruttore magnetotermico adeguato alla potenza installata ed in posizione di scollegato (OFF) .

■ Il conduttore di terra deve essere più lungo che i conduttori di fase e deve essere il primo a essere collegato durante il montaggio ed l'ultimo ad scollegarsi durante lo smontaggio.

■ Collegare pompa (fig.3 ed 4).

■ Collegare il controllo del livello minimo (facoltativo). Lo **SPEEDMATIC** dispone di una entrata che desattiva tutte le pompe appena riceve segnale proveniente di un rivelatore esterno di livello minimo. Per il suo collegamento vedere fig.5.

■ Collegare il contatto commutato di libero potenziale per monitorizzare le allarme originate per irregolarità o problemi del sistema che si indicano nello schermo. Il suo uso è opzionale (mass. 18V). vedere fig. 5.

■ Collegare i 2 dispositivi (opzionale): per la comunicazione di 2 dispositivi si userà un cavo del tipo 4x0.25 mm² che si introdurrà per il PG passa-cavi situato nella parte posteriore del corpo del dispositivo. Vedere istruzioni fig.7

ATTENZIONE! I collegamenti erranei possono danneggiare irrimediabilmente il circuito elettronico.

MESSA IN MARCIA MONTAGGIO INDIVIDUALE

Procedere all'adescamento delle pompe. Collegare lo **SPEEDMATIC** alla rete elettrica con l'interruttore magnetotermico, tutti gli indicatori luminosi saranno illuminati istantaneamente ed immediatamente saranno spenti. Dopo lo schermo mostrerà il messaggio "SPEEDMATIC". L'apparecchio effettuerà un AUTOTEST di 10 secondi, dopo i quali si illumina l'indicatore "LINE" e l'apparecchio è già preparato per essere formato. Vedere configurazione.

MESSA IN MARCIA MONTAGGIO IN GRUPPO DI 2 POMPE (MASTER-SLAVE).

Se si vuole montare 2 dispositivi per lavorare in gruppo, si procederà in modo analogo al punto precedente - l'ordine in cui colleghiamo i dispositivi non ha importanza. Nella fase di configurazione si indicherà a un dispositivo come schiavo a l'altro come "master".

! CONFIGURAZIONE.

Correggere i valori mediante ▲▼ per memorizzare dati. Dopo ogni **ENTER** si succedono automaticamente i diversi schermi che costituiscono la sequenza di configurazione. Premendo **MENU** possiamo uscire in ogni momento di detta sequenza conservando i valori modificati fino quel momento.

P	.	L	I	N	E	A					P	.	R	I	Q	-	2
0	,	0	b	a	r						4	,	5	b	a	r	

L	I	N	G	U	A												
I	T	A	L	I	A	N	O										

C	O	R	R	E	N	T	E			N	O	M	I	N	A	L	E
8	,	5	A														

S	E	N	S	O		D	I		R	O	T	A	T	I	O	N	E
0																	

F	R	E	Q	U	E	N	Z	A		M	I	N	I	M	A		
2	3	H	z														

P	R	E	S	S	I	O	N	E									
6	,	0	b	a	r												

D	I	F	F	E	R	E	N	Z	I	A	L	E		A	V	V	I	A	M
0	,	6																	

I	N	G	R	E	S	S	O		E	S	T	E	R	N	O				
S	E	C	O	N	D	A		P	R	E	S	S	I	O	N	E			

S	E	C	O	N	D	A		P	R	E	S	S	I	O	N	E			
4	,	5																	

T	I	P	O																
S	I	N	G	L	E		?												

T	E	M	P	O		A	L	T	E	R	N	A	N	Z	A				
2	O	R	E																

P	R	E	S	S	I	O	N	E		M	I	N	I	M	A				
1	,	0																	

T	E	M	P	O		P	R	E	S	S	.		M	I	N	I	M	A	
2	0					s													

P	.	L	I	N	E	A					P	.	R	I	Q	-	2
0	,	0	b	a	r						4	,	5	b	a	r	

Nel caso di montaggio in gruppo, dopo premere **AUTOMATIC** nel dispositivo **MASTER**, il **LED AUTOMATIC** del dispositivo **SCHIAVO** comincerà a illuminarsi intermittenemente, indicando che la comunicazione fra entrambi i dispositivi sta funzionando correttamente. Se questo non funziona, rivedere il collegamento (fig.7).

Per iniziare la sequenza di configurazione premere **MENU** durante 3".

Con i tasti ▲▼ si potrà scegliere tra le seguenti lingue: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".

Mediante ▲▼ entrare il valore dell'intensità nominale in A (0-10A) della pompa per abilitare la protezione termica. Questo valore viene indicato nella placca di caratteristiche del motore della pompa. Premere **ENTER** per validare.

ATTENZIONE: questo valore è collegato con il sistema di rilevamento di flusso, è molto importante inserire il consumo di corrente esatto indicato sulla placca.

Soltanto per pompe trifase. Con i pulsanti **START/STOP** verificare il senso di giro della pompa. Mediante i tasti ▲▼ (0/1) di scambia il senso di giro. Premere **ENTER** per validare.

Per mezzo di ▲▼ può essere aumentato il valore minimo di frequenza, 15-48 Hz per pompe trifase ed 30-48 Hz per pompe monofase.

*Il valore di frequenza minima, si usa come frequenza di arresto in quegli impianti dove il rilevamento automatico di fermata del dispositivo non funziona dovuto a fughe nell'impianto. Vedere installazione idraulica.

Questa sarà la pressione di lavoro del sistema. Usando i tasti ▲▼ per modificare il valore iniziale (2 bar).

ATTENZIONE! È indispensabile che la pressione d'ordine sia almeno 1 bar inferiore alla pressione massima della pompa.

NOTA: Nel caso di montaggio in gruppo il collettivo lavora alla pressione di consegna del dispositivo **MASTER**. Per tanto la configurazione della pressione di consegna nel dispositivo schiavo è superflua.

Per difetto il valore è 0,5 bar. Questo valore di pressione è quello che il sistema resterà alla pressione d'ordine risultando così la pressione finale a cui il sistema metterà in marcia la pompa quando abbia richiesta nella rete idraulica. Usare i tasti ▲▼ per modificare il valore iniziale. È raccomandabile mantenere questo valore tra 0,3 e 0,6 bar. Esempio:

- Pressione d'ordine: 2 bar.
- Differenziale di avviamento: 0,6 bar
- Pressione finale di avviamento: 2 - 0,6 = 1,4 bar.

Il valore dovrà essere maggiore quanto minore sia l'accumulazione e viceversa.

Tramite ▲▼ possiamo scegliere il tipo di ingresso esterno:

0-DISABILITATA: Disabilitata.

1-GALLEGIANTE: abilitato come controllo del livello esterno.

2-ON/OFF: contatto chiuso -> sistema abilitato / contatto aperto -> sistema disattivato

3-SECONDA PRESSIONE: contatto chiuso -> pressione principale / contatto aperto -> pressione di esercizio al secondo.

La seconda pressione di esercizio deve essere impostata sugli stessi criteri della pressione principale. La **SECONDA PRESSIONE** verrà utilizzata solo quando il contatto esterno è aperto.

Il dispositivo viene configurato per difetto come **SINGLE**. Nel caso di montaggio individuale confermeremo **SINGLE** premendo **ENTER**. Nel caso di montaggio in gruppo (M-S), il dispositivo che vogliamo nominare come **SLAVE** si configura premendo ▼. Nello stesso modo, nel dispositivo maestro si cambierà l'opzione **SLAVE** per **MASTER** premendo ▼. Nel caso di montaggio in gruppo con più di due dispositivi si cambierà l'opzione "schiavo" per "switcher" in tutti i dispositivi premendo 2 volte ▼ (vedere istruzioni del centralino **SPEEDCENTER**).

Nel caso che sia selezionato 1-MASTER, si può regolare un tempo massimo di funzionamento continuo. Dopo il tempo configurato (**TEMPO ALTERNANZA**) di funzionamento continuo viene forzata un'alternanza. Il valore 00 indica che questo parametro è disabilitato.

Impostazione della pressione minima di sistema. Con il valore 0,0 bar il controllo è disabilitato. Se il sistema rileva una pressione inferiore a quella impostata come "**PRESSIONE MINIMA**" per un tempo superiore a quello impostato come "**TEMPO PRESS. MINIMA**", appare l'allarme A13.

Impostazione del tempo in cui l'apparecchiatura può essere al di sotto della pressione minima prima che si attivi l'allarme di minima pressione.

Dopo premere **ENTER** il sistema rimarrà configurato. Premere **AUTOMATIC** per lasciare il modo di funzionamento manuale.

Nel caso di montaggio in gruppo si premerà **AUTOMATIC** soltanto nel dispositivo **MASTER**.



VISUALIZZAZIONE SULLO SCHERMO.

Con il dispositivo in modalità automatica (AUTO LED ON) con il cursore▲ può visualizzare diversi parametri di funzionamento. Dove:

- set è la pressione impostata in bar.
- bar è la lettura della pressione istantanea in bar.
- Hz è la frequenza di rotazione del motore in Hz.
- A è la corrente istantanea consumata in A.
- C è la temperatura del modulo in °C.

P	.	L	I	N	E	A					P	.	R	I	Q	-	2
0	,	0	b	a	r						4	,	5	b	a	r	

H	z					P	b	a	r		A					o	C
5	0					2	,	0			8	,	0			2	5

S	T	A	T	O													
0					0												

⚠ **MENU ESPERTO.** Configurazione speciale, non è necessario aggiustare questi valori, vengono già predeterminati da fabbrica.

Correggere valori mediante ▲▼ e ENTER per memorizzare dati. Dopo ogni ENTER si succederanno automaticamente i diversi schermi che formano la sequenza di configurazione. Premendo MENU possiamo uscire in qualsiasi momento della sequenza, rimanendo memorizzati i valori modificati fino al momento.

M	E	N	U		E	S	P	E	R	T	O						
V	E	R	.							3	0	,	5				

Per cominciare la sequenza di configurazione premere MENU + ENTER durante 3"



Q	0																
1	9																

Parametro di PID, aggiustato da fabbrica. Per qualche dubbio contattare con il fabbricante.



Q	1																
-	1	9															

Parametro di PID, aggiustato da fabbrica. Per qualche dubbio contattare con il fabbricante.



Q	2																
8																	

Parametro di PID, aggiustato da fabbrica. Per qualche dubbio contattare con il fabbricante.



A	C	C	E	L	E	R	A	Z	I	O	N	E					
1	0																

Usando i pulsanti ▲▼ si può aggiustare l'accelerazione. Rango 5-20 (Hz/s.) Premere ENTER per confermare.



D	E	C	E	L	E	R	A	Z	I	O	N	E					
1	0																

Usando i pulsanti ▲▼ si può aggiustare la decelerazione. Rango 5-20 (Hz/s.) Premere ENTER per confermare.



F	R	E	Q	U	E	N	Z	A									
1	0	K	H	z													

Usando i pulsanti ▲▼ si può aggiustare la frequenza di commutazione. 8KHz o 4KHz. Premere ENTER per confermare.



* Per impianti con pompe sommerse o dove il cavo dell'apparecchio alla pompa supera i 20m, è raccomandabile lavorare ad una frequenza di commutazione di 4KHz

P	R	E	S	S	I	O	N	E		M	A	S	S	I	M	A	
3	,	0															

Impostazione della pressione massima del sistema. Con il valore 0,0 bar si disabilita il controllo. Se il sistema rileva una pressione superiore a quella impostata come "**PRESSIONE MASSIMA**" per un tempo superiore a quello impostato come "**TEMPO PRESSIONE MASS**", appare l'allarme A12.



T	E	M	P	O		P	R	E	S	S	I	O	N	E		M	A	S
0					s													

Impostare il tempo in cui l'apparecchiatura può essere al di sopra della pressione massima prima che si attivi l'allarme di pressione massima.



ALLARMI MONTAGGIO IN GRUPPO

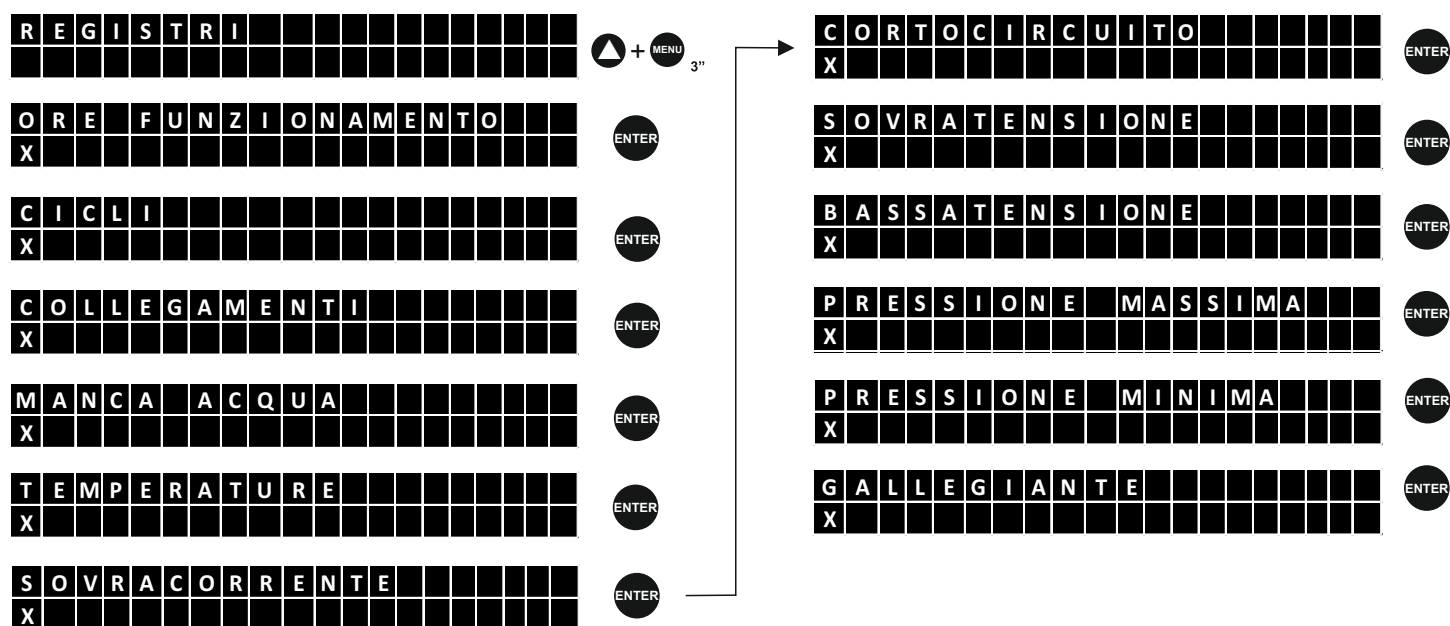
Le allarme, quando ci sono 2 o più dispositivi comunicati, sono analoghes al comportamento individuale con le peculiarità proprie del fatto di lavorare con due dispositivi comunicati. In funzione della reazione del sistema distinguiamo tra 4 tipi di allarme:

- 1.- **ERRORE DI COMUNICAZIONE:** Non si avvia nessuna allarme. Ambedue apparecchi seguono a lavorare indipendentemente - nessuno dei dispositivi mostrano un LED lampeggiante.
- 2.- **LIVELLO MINIMO NEI DIPOSITI:** Si attiva la allarme di mancanza d'acqua, però il dispositivo rimane disattivato. Si ristabilirà automaticamente quando il sensore di livello rivele acqua nuovamente.
- 3.- **RESTO DI ALLARME:** Se l'allarme è su un unico dispositivo, l'altro attua come principale, solo si riproverà ad avviare l'ausiliario nel caso di sopra-richiesta, dopo 4 allarme successive il dispositivo rimarrà disattivato, dovrà essere ristabilito manualmente. Nel caso di allarme in ambedue dispositivi il sistema realizza 4 tentativi per ristabilire il funzionamento, nel caso che non riesca, i dispositivi rimarranno disattivati.

Per ristaurare manualmente un dispositivo disattivato per una allarme si premerà **AUTOMATIC ON/OFF** e dopo **ENTER**

REGISTRI DELLE FUNZIONI E GLI ALLARMI

Premendo simultaneamente **MENU + ▲** durante 3" otterremo il registro delle funzioni e gli allarmi, per mezzo del pulsante **ENTER** si va avanti all'interno del registro. Una volta ottenuto l'ultimo registro ritorniamo al menu principale premendo **ENTER** ancora. La sequenza di visualizzazione è come segue:



- ORE FUNZIONAMENTO. Numero di ore di funzionamento.
- CICLI. Numero di cicli di funzionamento, un ciclo è un avviamento e una fermata.
- COLLEGAMENTI. Numero di connessioni alla rete elettrica.
- MANCA ACQUA. Numero di allarmi per mancanza di acqua.
- TEMPERATURE. Numero di allarmi per riscaldamento.
- SOVRACORRENTE. Numero di allarmi per sovracorrente.
- CORTOCIRCUITO. Numero di allarmi per cortocircuito.
- SOVRATENSIONE. Numero di allarmi per sovratensione.
- BASSATENSIONE. Numero di allarmi per bassa tensione.
- PRESSIONE. MASSIMA. La pressione massima raggiunta nell'installazione. Permette la rilevazione del colpo d'ariete.
- PRESSIONE MINIMA. Numero di allarmi di pressione minima
- GALLEGIANTE. Numero di allarmi per ingresso di livello

I registri sono memorizzate anche se si scollega l'unità dalla rete elettrica.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ "CE".

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L. Dichiaro, sotto la nostra responsabilità, che i materiali qui sotto sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

2014/35/CE Direttiva Bassa Tensione.
 2014/30/CE Compatibilità Elettromagnetica.
 2011/65/CE Direttiva RoHS

Nome del prodotto/Modelli: **SPEEDMATIC**

Modelli: **1305-1309**

Norme europee armonizzate:

UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01

UNE EN 61000-6-2:2002

UNE-EN 61000-6-4:2002

UNE-EN 61000-3-2:2001

UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002

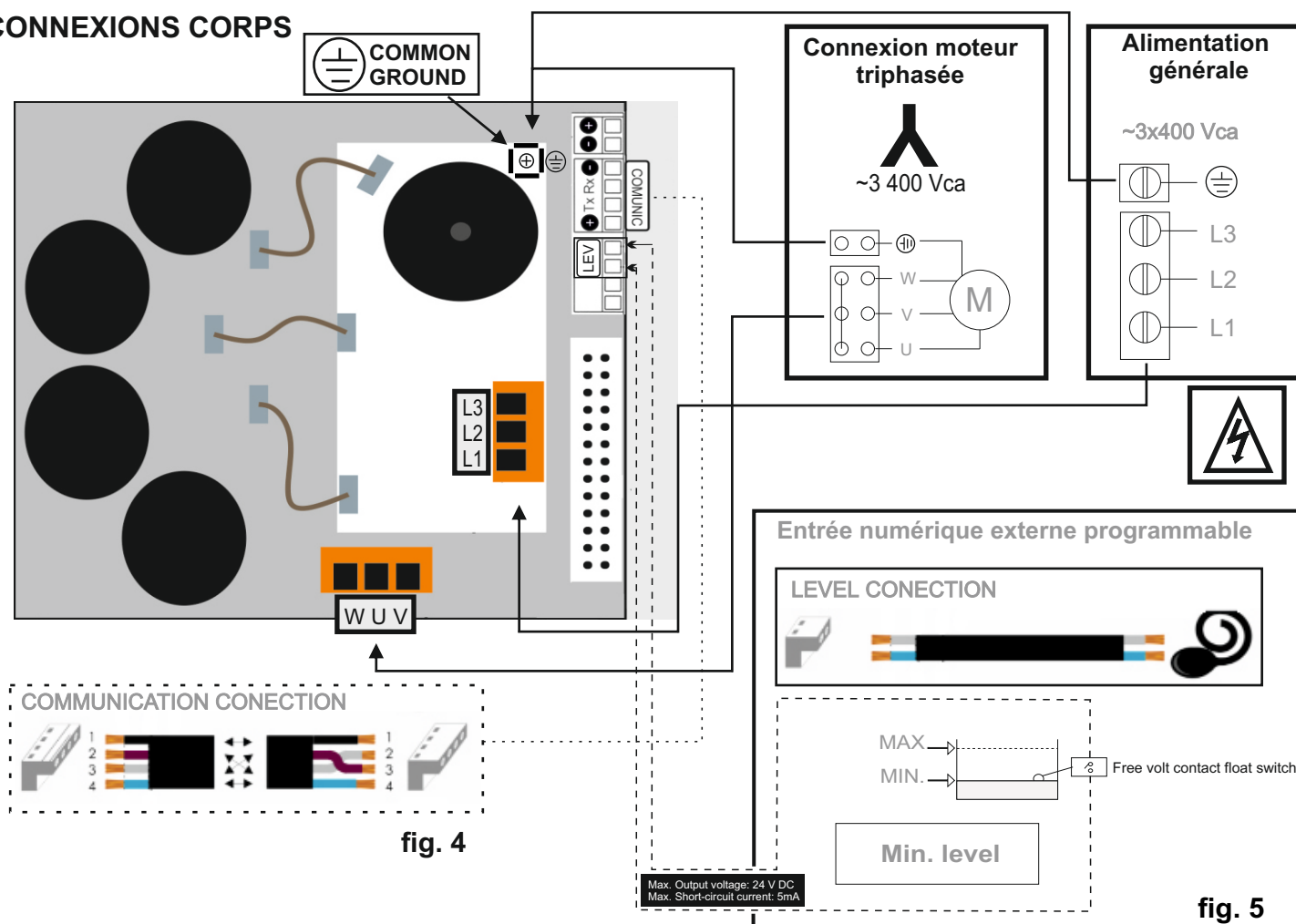
F. Roldán Cazorla
Director General

ALLARMI MONTAGGIO INDIVIDUALE

Per visualizzare le possibili allarmi accumulate nel sistema, uscire dalla modalità di funzionamento automatico premendo **AUTOMATIC ON/OFF** (si spegne il Led PUMP). Mediante il tasto **▲** si vedranno i diversi allarmi accumulati. Una volta visualizzate, pulsare **ENTER** per uscire del gestore degli allarmi tornando al MODO di funzionamento **MANUALE**.

TIPO LED FAILURE ●		DESCRIZIONE		RISPOSTA DEL SISTEMA	SOLUZIONE
A1 MANCA ACQUA ● Verifica guasto ● Guasto definitivo	Quando il sistema rivela mancanza d'acqua nell'aspirazione durante più di 10 secondi, fermerà la pompa e si attiverà il sistema ART (Automatic Reset Test).		Dopo 5 minuti il sistema ART metterà di nuovo in marcia la pompa durante 30 secondi, cercando di reiniziare il sistema. Nel caso che la mancanza d'acqua persista, lo riporterà nuovamente ogni 30 minuti durante 24 ore. Se dopo questo periodo, il sistema continua a rilevare mancanza d'acqua, la pompa rimarrà permanentemente fuori servizio fino a che sia risolto il problema.		Mancanza d'acqua di alimentazione, ha attuato il sistema di sicurezza: verificare l'alimentazione del circuito idraulico. In caso necessario adescare la pompa, usare il pulsante di avviamento manuale START/STOP (controllare che il led AUTOMATIC stia spento, in caso contrario premere il pulsante per disattivarlo). Caso speciale: Se si programma una "pressione richiesta" superiore a quella che può fornire la pompa produce anche un guasto per mancanza di acqua.
	A2 SOVRACORRENTE ● Verifica guasto ● Guasto definitivo		In funzione delle intensità registrate nel menu d'installazione, il sistema protegge alla pompa da possibili sovracarichi di intensità, prodotte generalmente per disfunzioni nella pompa oppure nell'alimentazione elettrica.		Verificare lo stato della pompa, per esempio, che non abbia blocco nel rotore, ecc. Verificare che i dati introdotti nel menu di configurazione rispetto quei del consumo della pompa sia l'adeguato. Una volta risolto il problema di detta pompa, per ristabilire il suo funzionamento si andrà sul menu "INSTALLAZIONE" (vedere configurazione) e introdurre i valori di intensità adeguati.
A3 POMPA CANCELLATA ● Guasto definitivo	Lo Speedmatic possiede un sistema per rilevare il consumo istantaneo di potenza della pompa. Se non è il consumo rilevato significa che la pompa sia scollegata.		Si interrompe il funzionamento del dispositivo.		Contattare col servizio tecnico.
A5 TRASDUTT. DANNEGGIATO ● Final failure	Lo Speedmatic ci informa nello schermo di LCD delle avarie nel sensore di pressione.		Si interrompe il funzionamento del dispositivo.		Contattare col el servizio tecnico.
A6 TEMPERATURE ● Guasto definitivo	Il sistema viene provvisto di un dispositivo di refrigerazione per mantenere l'INVERTER en ottime condizioni di lavoro.		Se per qualsiasi motivo si raggiunge una temperatura eccessiva il proprio sistema lascia fuori servizio l'INVERTER ed in conseguenza la stessa pompa.		Verificare che la temperatura dell'acqua no supere i 40°C e che la temperatura ambiente non sia superiore a i 50°C. Impianto avariato, contattare col servizio tecnico.
A7 CORTOCIRCUITO ● Guasto definitivo	Lo Speedmatic dispone di un sistema elettronico di protezione contro cortocircuito.		La pompa si ferma per 10". Poi si mette di nuovo in marcia –fa 4 tentativi. Nel caso di non risolvere il problema, si produce un guasto definitivo.		Rivedere pompa, se il problema continua contattare con il fabbricante.
A8 SOVRATENSIONI ● Verifica guasto	Lo Speedmatic ha un sistema elettronico di protezione contro sovratensioni.		Nel caso di sovratensione si ferma il sistema durante qualche secondi. Dopo si ristabilisce il funzionamento.		Rivedere la rete di approvvigionamento elettrico.
A9 BASSATENSIONE ● Verifica guasto	Lo Speedmatic ha un sistema elettronico di protezione contro sottatensione.		Nel caso di tensione troppo bassa si ferma il sistema. Se si ristabilisce un valore adeguato di tensione automaticamente si ristabilisce il funzionamento.		Rivedere la rete di approvvigionamento elettrico.
A12 PRESSIONE MASSIMA ● Verifica guasto	Il SPEEDMATIC è dotato di un sistema elettronico di protezione contro le pressioni massime.		Se l'apparecchio rileva una pressione superiore a quella impostata PRESSIONE MASSIMA per più di un tempo impostato TEMPO PRESSIONE MASS si produrrà un guasto definitivo chiudendo il sistema.		Controllare la pressione di set point e la pressione massima.
A13 PRESSIONE MINIMA ● Verifica guasto	Il SPEEDMATIC è dotato di un sistema di protezione a bassa pressione.		Se il dispositivo rileva una pressione inferiore a quella impostata PRESSIONE MINIMA per un tempo superiore a quello impostato TEMPO PRESS.MINIMA causa un guasto definitivo chiudendo il sistema.		Verificare la presenza di perdite nel sistema e impostare il valore minimo di pressione.
SCHERMO IN BIANCO	Schermo in bianco.				Comprovare alimentazione 400V.

CONNEXIONS CORPS



PANNEAU DE CONTRÔLE

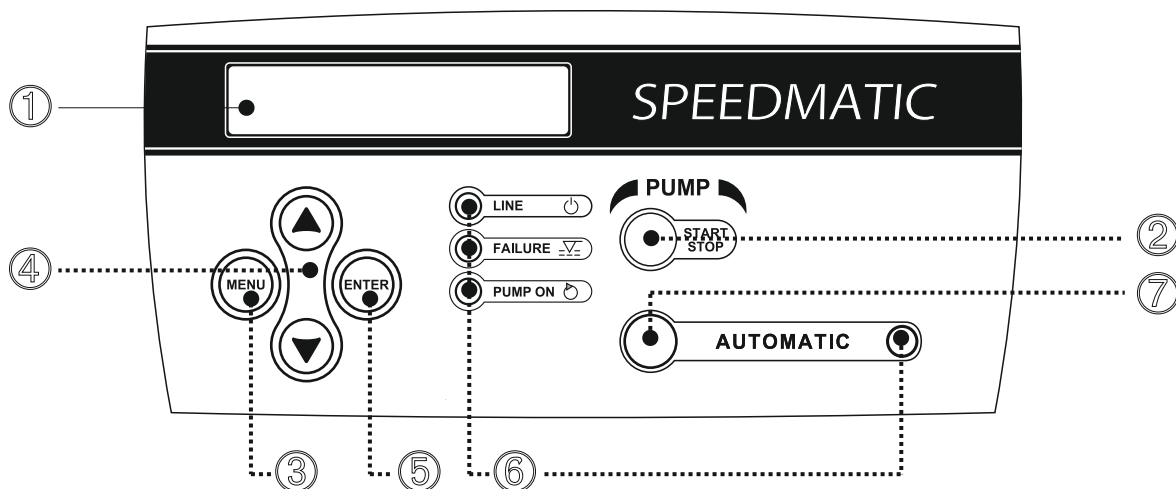


fig. 6

FONCTIONNEMENT

Le SPEEDMATIC est un appareil compact (voir fig. 2) pour le contrôle d'une pompe (moteur triphasé) avec un système électronique contrôlé par un software qui répond aux rigoureuses exigences d'efficacité et sûreté des plus importants fabricants de pompes. Il compte avec un variateur de vitesse pour contrôler la pompe en réglant sa vitesse pour maintenir une pression constante dans l'installation indépendamment du débit suministré.

Le système incorpore un écran LCD, à l'aide duquel, la configuration des paramètres devient beaucoup plus simple. Une fois que les paramètres sont introduits, le système contrôle la mise en marche de la pompe et du variateur de vitesse. Au même temps il garantit une pression constante et une réduction des frais énergétiques considérables puisqu'il utilise en tout moment une puissance proportionnelle à la demande sollicitée par l'installation. De cette façon, le système obtient la plus grande efficacité énergétique.

Pour établir la pression convenable dans l'installation, il est nécessaire de considérer les suivants concepts du bâtiment:

Hm: Hauteur d'utilisation maxi. en m. Cela dépend du nombre d'étages de l'édifice et correspond à l'hauteur de la pompe jusqu'au dernier étage de l'installation. (10 m d'hauteur = environ 1 bar (0.98 bar)).

Pw: Pression minime disponible au dernier étage (normalement 1.5 bar).

Pc: Les pertes de charges comme norme générale et orientative peuvent être considérées de l'ordre de 0.033 bar/m.

Prmin: Pression résultante minimum. Correspond à l'addition des pressions antérieures et c'est la pression de travail de la pompe.

Exemple pour un bâtiment de 5 étages équivalent à 15 m. avec la pompe située au niveau 0:

Hm = 15 m @ 1.5 bar **Pw** = 1,5 bar **Pc** = 15 x 0,033 bar @ 0,5 bar **Prmin** = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar

M

→ FONCTIONNEMENT MASTER&SLAVE

Le groupe **MASTER-SLAVE** est constitué par un dispositif SPEEDMATIC formé comme **MASTER** responsable du contrôle du groupe et un SPEEDMATIC configuré comme **SLAVE** contrôlé par le dispositif **MASTER**. Étant donné l'alternance du système le SPEEDMATIC formé comme **MASTER** entame le premier cycle comme dispositif **principal** - sa pompe est la première à se mettre en marche - mais dans le cycle suivant elle devient **auxiliaire** - sa pompe est la deuxième à se mettre en marche - et ainsi successivement. Par conséquent, le fait qu'un dispositif soit configuré comme **MASTER** implique le contrôle du groupe mais n'empêche pas qu'il fonctionne alternativement comme dispositif **auxiliaire**.

CLASSIFICATION ET TYPE

Selon IEC 60730-1 et EN 60730-1 cet appareil est un dispositif électronique de contrôle pour les systèmes de pression de montage indépendante, type d'action 1Y (sortie transistor). La valeur de fonctionnement: flux 2,5 l / min. Degré de pollution 2 (environnement propre). Impulse de tension nominale: CAT II / 2500V. Appliqué température pour le test de pression à la bille: appliquée clôture (75 ° C) et PCB (125 ° C).

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- Raccordement hydraulique d'aspiration G1 1/4" mâle.
- Variateur de fréquence pour la gestion de la pompe.
- Système de contrôle et protection de la pompe contre surintensité.
- Système de protection contre la marche à sec des pompes.
- Fonction **ART** (Automatic Reset Test). Quand le dispositif se trouve en panne à cause de l'intervention du système de protection contre la marche à sec, le **ART** essaie avec une périodicité programmée, de connecter la pompe de pression pour si l'alimentation d'eau s'est rétabli.
- Système automatique de mise en marche après d'une interruption d'alimentation électrique. Le système s'active en AUTOMATIQUE en conservant les paramètres de configuration. (voir chapitre CONFIGURATION).
- Contact commuté libre de potentiel pour mettre sous monitoring les alarmes originées et qui se montrent au "LCD". Son utilisation est optionnelle (max. 18V).
- Transducteur de pression interne.
- Connexion pour la détection de niveau minimal d'eau dans le dépôt d'aspiration. Ce système est indépendant du système de sécurité contre fonctionnement en sécheresse. Son utilisation est facultative.
- Tableau de contrôle (fig. 1):
 - Écran LCD multifonctionnel, pour visualiser les alarmes et avec visualisation permanente de la pression.
 - Touche START/STOP pour déclencher manuellement n'importe quelle pompe.
 - Touche AUTOMATIC avec LED de signalisation d'état.
 - Touches d'accès au "menu" de programmation.
 - Manomètre digital.

Pour des températures inférieures à 0 °C il est très important de prendre des mesures pour empêcher la congélation de l'eau.

- Possibilité de communication avec un autre dispositif **SPEEDMATIC** pour travailler en groupe en régime de **MASTER&SLAVE**.

M

- Registre des données opérationnelles: informations sur le temps de fonctionnement, compteur des débits, compteur des raccordements à l'alimentation d'énergie.
- Registre des alarmes: informations sur le type et le nombre d'alarmes depuis toute la vie du dispositif.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

■ Tension de ligne	~3 400 V ac
■ Fréquence	50/60 Hz
■ Courant max. de phase du moteur	1305: 5A 1309: 9A
■ Maximum pic d'intensité	20% 10 sec.
■ Pression max. d'utilisation	16 bar
■ Pression max. de référence (travail)	12 bar
■ Indice de protection	IP55
■ Température max. de l'eau	40°C
■ Température ambiante max.	0-50°C
■ Débit max.	15.000 l/h

PANNEAU DE CONFIGURATION (fig.6)

1 - Ecran **LCD** multifonction. En situation de travail il indique la pression.

2 - Poussoirs **MANUEL START-STOP**.

3 - Poussoir pour entrer ou sortir de **MENU**.

4 - Poussoirs pour augmenter ou diminuer les valeurs de programmation qui se montrent sur l'écran (1).

5 - **ENTER** pour entrer en mémoire les valeurs sélectionnées. A chaque frappe d'entrée, il suit la présentation d'un nouveau élément du **MENU DE PROGRAMMATION**. Pour sortir éventuellement, pousser **MENU** (3)

6 - Témoins lumineux d'indication:

■ **LINE** verd: alimentation électrique.

■ **FAILURE** rouge: allumé en état permanent ou clignotant selon l'erreur détecté.

■ **PUMP** jaune: Allumé il indique pompe en marche. Éteint avec la pompe arrêtée ou bien sans tension de ligne.

■ **AUTOMATIC** verd: Allumé dans mode **AUTOMATIC**. Dans le mode de fonctionnement "**MASTER** et **SLAVE**", clignotant nous indique que cet appareil sera le secondaire dans le cycle suivant.

7 - **ON/OFF**: pour passer du mode **AUTOMATIC** à **MANUEL** et vice versa.

! INSTALLATION HYDRAULIQUE (fig. 2 et 3)

Il est recommandé d'installer un clapet antiretour dans l'aspiration de la pompe.

En cas d'assemblage en groupe, on montera un collecteur qui communique les sorties des dispositifs. L'aspiration peut être faite depuis une origine commune ou depuis des dispositifs indépendants pour chaque dispositif.

Le **SPEEDMATIC** devra être installé en position verticale (fig.2).

! BRANCHEMENT ELECTRIQUE (fig. 4, 5 et 7)

Avant d'effectuer toute manipulation dans l'appareil, il devra être déconnecté du réseau électrique et on attendra un minimum de 20 minutes après le débranchement pour éviter de possibles décharges électriques.

■ Utilisez câbles blindés du type H05VV-F et de section convenable à la puissance installée:

■ Alimentation: min. 4G1,5 (max. 4G4).

■ Branchement moteurs: min. 4G1,5 (max. 4G4) en fonction de la longueur du câble (voir fig.4)

■ Vérifiez que la tension de ligne soit ~3 400 V. Démontez le couvercle de la carte électronique et réalisez les connexions selon les indications existantes sur la base des bornes de connexion.

■ Connectez l'alimentation générale (vérifier l'existence d'une efficace prise de terre) à: **L1 L2 L3** ⊕ au moyen d'un disjoncteur magnétothermique approprié à la puissance installée et en position de déconnexion (OFF).

■ Le conducteur de terre doit être plus long que le reste des conducteurs (fases) et doit être le premier à être branché pendant le montage et le dernier à être débrancher pendant le démontage.

■ Branchez la pompe (fig. 3 et 4).

■ Connectez le contrôle du niveau minimum (facultatif): le **SPEEDMATIC** dispose d'une entrée qui désactive toutes les pompes dès qu'elle reçoit un signal d'un détecteur externe de niveau minimum. Pour son branchement voir fig.5.

■ Surveillance d'alarmes: le **Speedmatic** a un contact commuté libre de potentiel pour mettre sous monitoring les alarmes originées et qui se montrent au "LCD". Son utilisation est optionnelle (max. 18V). Pour son branchement voir fig.5.

Branchez les 2 dispositifs (facultatif): pour la communication de 2 dispositifs on utilisera un câble du type 4x0.25 mm²

M

→ qui sera introduit par le PG des câbles situé dans l'arrière de la couverture du dispositif. Voir fig.7.

ATTENTION! Le fabricant décline toute responsabilité à cause des possibles dommages occasionnés par un branchement erroné.

MISE EN ROUTE

Procédez à l'armorage de la pompe. Branchez le **SPEEDMATIC** au réseau électrique au moyen d'un disjoncteur magnétothermique; le témoin lumineux **FAILURE** va s'illuminer. L'Appareil effectue un **AUTOTEST** de 10 secondes. Après ce test, ce dernier témoin va s'éteindre et le témoin lumineux "**LINE**" s'illumine. L'écran va montrer le message "**SPEEDMATIC**" et immédiatement l'écran principale. L'appareil est déjà prêt pour sa configuration.

MISE EN ROUTE POUR ASSEMBLAGES EN GROUPE DE 2 POMPES.

M

→ peut monter 2 dispositifs pour travailler en groupe, on procédera de manière analogue au paragraphe précédent - l'ordre dans lequel on relie les dispositifs manque d'importance. Dans la phase de configuration il sera désigné quel est le dispositif **MASTER** et quels est le **SLAVE**.

! CONFIGURATION.

Correction des valeurs à partir des touches ▲▼ pour mémoriser les données. Après chaque pression de la touche **ENTER** les différents écrans qui constituent la configuration se succèdent. Avec la touche **MENU** on peut sortir en n'importe quel moment de la configuration. Les valeurs modifiées jusqu'à présent seront enregistrées.

P	.	L	I	N	E					P	.	R	E	G	-	2				
0	,	0		b	a	r				4	,	5		b	a	r				

L	A	N	G	U	E															
F	R	A	N	C	A	I	S													

C	O	U	R	A	N	T				N	O	M	I	N	A	L				
8	,	5		A																

S	E	N	S		D	E		R	O	T	A	T	I	O	N					
0																				

F	R	E	Q	U	E	N	C	E		M	I	N	I	M	A	L	E			
2	3			H	z															

P	R	E	S	S	I	O	N												
6	,	0		b	a	r													

D	I	F	E	R	.		D	E	M	A	R	R	A	G	E					
0	,	6		b	a	r														

E	N	T	R	E		E	X	T	E	R	N	E								
D	E	U	X	I	E	M	E		P	R	E	S	S	I	O	N				

D	E	U	X	I	E	M	E		P	R	E	S	S	I	O	N				
4	,	5		b	a	r														

T	I	P	E																
S	I	N	G	L	E		?												

T	E	M	P	S		D	'	A	L	T	E	R	N	A	N	C	E			
2				H	E	U	R	E	S											

P	R	E	S	S	I	O	N		M	I	N	I	M	A	L	E				
1	,	0		b	a	r														

T	E	M	P	S		P	R	E	S	S	.	M	I	N	I	M	A	L	E	
2	0			s																

P	.	L	I	N	E					P	.	R	E	G	-	2				
0	,	0		b	a	r				4	,	5		b	a	r				

Dans le cas d'assemblage en groupe, après avoir poussé **AUTOMATIC** au dispositif **MASTER**, l'**AUTOMATIC** led du dispositif **ESCLAVE** clignotera, en indiquant qu'il existe une communication entre les deux dispositifs. Si ceci n'arrive pas, réviser la connexion (fig.7).

Pour initier la séquence de configuration, appuyer sur la touche **MENU** pendant 3".



Avec les touches ▲▼ on pourra choisir les langues suivantes: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".



A partir des touches ▲▼ configurez la valeur d'intensité nominale en A de la pompe pour habiller la protection thermique (0-10 A). Cette valeur est indiquée sur la plaque de caractéristiques du moteur de la pompe. Appuyez sur la touche **ENTER** pour valider.



ATTENTION : Ce paramètre est relié à la détection du manque d'eau, il est important d'entrer la valeur exacte indiquée sur la plaque des caractéristiques.

Souleur pompes triphasées. Avec la touche **START/STOP** vérifier le sens de rotation. Avec les touches ▲▼ (0/1) on pourra changer le sens de rotation. Appuyer sur la touche **ENTER** pour valider.



Avec la touche ▲▼ il est possible de modifier la valeur minimale de fréquence, entre 15 et 48 Hz pour des pompes triphasées et entre 30 et 48 Hz pour des pompes monophasées.

*La valeur de fréquence minimale sera utilisée comme fréquence d'arrêt sur les dites installations où la détection automatique d'arrêt du dispositif n'agit pas en raison de fuites sur l'installation. Voir installation hydraulique.



C'est la pression de travail du système. Utiliser les touches ▲▼ pour modifier la valeur d'origine (2bar). **ATTENTION!** Il est indispensable que la pression de référence soit d'au moins 1 bar inférieur à la pression maxi des pompes.



NOTE: Dans le cas d'utilisation en groupe, le groupe travaille à la pression de consigne du dispositif **MASTER**, ça veut dire que la configuration de la pression de consigne du dispositif **SLAVE** soit insignifiant.

Par défaut la valeur est de 0,5 bar. Cette valeur de pression est celle que le système va déduire à la pression de référence pour donner comme résultat une nouvelle valeur correspondante à la pression de démarrage du système. Utiliser les touches ▲▼ pour modifier la valeur initiale. C'est recommandable de maintenir cette valeur entre 0,3 et 0,6 bar. Exemple:

- Pression de référence: 2 bar
- Différentiel de démarrage: 0,3 bar
- Pression finale de démarrage: 2-0,3 = 1,7 bar

La valeur devra être plus grande quand plus petite soit la réserve hydraulique de l'installation et vice versa.



Avec les touches ▲▼ nous pouvons choisir le type d'entrée externe :
DESACTIVEE : désactivée.

NIVEAU : activé comme capteur de niveau externe.

ON/OFF : contact fermé -> système activé / Contact ouvert -> système désactivé.
DEUXIEME PRESSION : contact fermé -> pression principale / Contact ouvert -> deuxième



Il faut configurer la deuxième pression de la même façon que la pression principale. La **DEUXIEME PRESSION** seulement fonctionnera quand le contact externe soit ouvert.



Le dispositif est désigné par défaut comme **SLAVE**. Dans le cas d'assemblage individuel on confirmera **SLAVE** en poussant **ENTER**. Dans le cas d'assemblage en groupe (M-S), nous suivrons les mêmes étapes pour le dispositif que nous prétendons former comme **SLAVE**. Dans le dispositif **MASTER** on changera l'option **SLAVE** par **MASTER** en poussant ▼. Dans le cas d'assemblage dans des groupes de plus de 2 dispositifs on changera l'option **SLAVE** par **SPEEDCENTER** dans tous les dispositifs en poussant 2 fois ▼ (voir instructions de la centrale **SPEEDCENTER**).



Si un cycle n'est pas terminé, à cause d'une consommation permanente, on pourra fixer un temps maximum de fonctionnement continu. Une fois surpassé le temps programmé **TEMPS D'ALTERNANCE**, une alternance sera forcée. Valeur 00-> contrôle désactivé.



Configuration de la pression minimale du système. Avec la valeur 0,0 bar nous désactivons le contrôle. Si le système détecte une pression inférieure à celle qui a été configurée comme **PRESSION MINIMALE** pendant une période de temps supérieure à **TEMPS PRESS. MINIMALE**, l'alarme A13 apparaîtra.



Configuration de la période de temps pendant laquelle l'équipement peut être au-dessous de la pression minimale avant le déclenchement de l'alarme A13 (pression min).



Après appuyer la touche **ENTER** le système reste configuré. Appuyer la touche **AUTOMATIC** pour abandonner la modalité de fonctionnement manuel. Dans le cas d'assemblage en groupe on poussera **AUTOMATIC** uniquement dans le dispositif formé comme **MASTER**.



VISUALISATION DE L'ECRAN.

Avec l'appareil en mode automatique (LED AUTO ON) en appuyant p sur on voit une succession de différents modes de fonctionnement.

- est la pression de consigne (bar).
- est la pression instantanée (bar).
- est la fréquence de rotation du moteur (Hz).
- est l'intensité nominale instantanée de la pompe (A).
- est la température de module (°C).

P	.	L	I	N	E					P	.	R	E	G	-	2			
0	,	0		b	a	r				4	,	5		b	a	r			
H	z					P	b	a	r		A							o	C
5	0					2	,	0			8	,	0					2	5
E	T	A	T																
0					0														

△ **MENU EXPERT.** Configuration spéciale, il n'est pas nécessaire de régler ces valeurs, celles-ci sont prédéfinies par défaut en usine. Corriger les valeurs par l'intermédiaire des boutons ▲▼ et appuyer sur **ENTRER** pour mémoriser les données. Après chaque pression sur le bouton **ENTRER**, les différents écrans qui constituent la séquence de configuration apparaissent automatiquement. En appuyant sur le bouton **MENU**, il est possible de sortir à tout moment de ladite séquence en laissant sauvegardées les valeurs modifiées jusqu'au dernier moment.

M	E	N	U		E	X	P	E	R	T									
V	E	R	.						X	X	,	X							

Pour démarrer la séquence de configuration, appuyez sur MENU + ENTRER pendant 3 ".



Q	0																		
1	9																		

Paramètre de PID, réglé en usine. En cas de doute, prenez contact avec le fabricant.



Q	1																		
-	1	9																	

Paramètre de PID, réglé en usine. En cas de doute, prenez contact avec le fabricant.



Q	2																		
8																			

Paramètre de PID, réglé en usine. En cas de doute, prenez contact avec le fabricant.



A	C	C	E	L	E	R	A	T	I	O	N								
1	0																		

Utiliser les touches ▲▼ pour modifier l'accélération. Rang 5-20 (Hz/s). Appuyer la touche ENTER pour confirmer.



D	E	C	E	L	E	R	A	T	I	O	N								
1	0																		

Utiliser les touches ▲▼ pour modifier la décélération. Rang 5-20 (Hz/s). Appuyer la touche ENTER pour confirmer.



F	R	E	Q	U	E	N	C	E											
1	0	K	H	z															

En utilisant les boutons ▲▼ il est possible de régler la fréquence de commutation. 8 kHz ou 4 kHz. Appuyer sur ENTER pour confirmer. * Pour des installations avec des pompes submersibles, ou pour celles où le câble de l'appareil à la pompe dépasse les 20 m, il est conseillé de travailler avec une fréquence de commutation de 4 kHz.



P	R	E	S	S	I	O	N		M	A	X	I	M	A	L	E			
3	,	0				b	a	r											

Configuration de la pression maximale du système. Avec la valeur 0,0 bar nous désactivons le contrôle. Si le système détecte une pression supérieure à celle qui a été configurée comme PRESSION MAXIMALE pendant une période supérieure à TEMPS PRESS. MAX., l'alarme A12 apparaîtra.



T	E	M	P	S		P	R	E	S	S	.		M	A	X	.			
0	s																		

Configuration de la période de temps pendant laquelle l'équipement peut être au-dessus de la pression maximale avant le déclenchement de l'alarme A12 (pression maxi).



ALARMES ASSEMBLAGE EN GROUPE

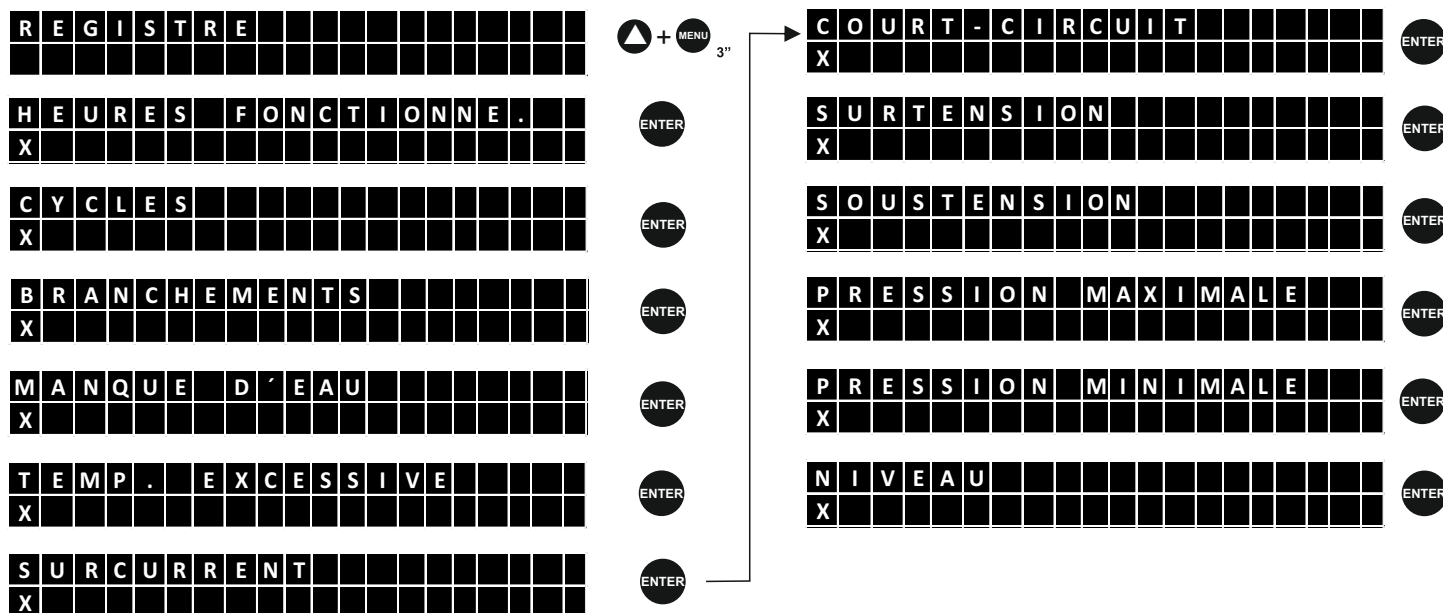
Les alarmes, pour le montage en groupe, sont similaires à ceux de l'individuel, avec les spécificités de l'opération avec 2 appareils. En fonction de la réaction du système sont distingués 4 types d'alarme:

- 1.- **ERREUR DE COMMUNICATION:** aucune alarme est activée. Les deux appareils continuent en service indépendamment comme SPEEDMATIC.
- 2.- **MANQUE D'EAU:** si il est produite une "alarme de manque d'eau" dans l'une des deux pompes, l'autre assume le rôle de principal. S'il y a une surdemande d'eau, l'appareil endommagé va essayer de se mettre en service. Si dans ces circonstances, on récupère l'approvisionnement de l'eau, il sera aussi rétabli le fonctionnement alterné. S'il y a un manque de l'eau sur les deux appareils, le système "ART" sera activé au dispositif MASTER.
- 3.- **NIVEAU MINIME DANS CITERNE:** l'alarme par manque d'eau est déclenchée, le dispositif reste en panne. Le dispositif sera restauré automatiquement lorsque le senseur de niveau détecte la présence de l'eau
- 4.- **LE RESTE DES ALARMES:** Si il y a eu une alarme dans un seul appareil, l'autre deviendra le principal. Le système tentera de mettre en service l'autre dispositif en cas de surdemande, après 4 alarmes successives l'appareil est éteint, il doit être restauré manuellement. Dans le cas des alarmes dans les deux appareils, le système effectue 4 tentatives pour rétablir un fonctionnement. S'il n'est pas possible il sera désactivé définitivement.

Pour restaurer, manuellement, un dispositif qui a été désactivé par une alarme on quittera le mode automatique en cliquant sur **AUTOMATIC ON/OFF** au dispositif MASTER, puis poussez sur **ENTER** au dispositif avec l'alarme.

REGISTRE DES DONNÉES OPÉRATIONNELLES ET DES ALLARMES.

On poussera au même temps les touches **MENU + ▲** pendant 3" pour accéder au registre des données opérationnelles et des alarmes, avec **ENTER** nous pouvons avancer par la séquence, quand cette séquence est finie nous trouverons une autre fois l'écran principale. Cette-ci est toute la séquence :



- HEURES FONCTIONNE. Nombre d'heures de fonctionnement.
- CYCLES. Nombre de cycles d'opération, un cycle est une mise en marche et un arrêt.
- BRANCHEMENTS. Nombre de connexions au réseau électrique.
- MANQUE D'EAU. Nombre d'alarmes par fonctionnement à sec.
- TEMP. EXCESSIVE. Nombre d'alarmes par excès de température.
- SURCURRENT. Nombre d'alarmes par surintensité.
- COURT-CIRCUIT. Nombre d'alarmes par court-circuit.
- SURTENSION. Nombre d'alarmes par surtension.
- SOUSTENSION. Nombre d'alarmes par sous tension.
- PRESSION MAXIMALE. Pression maximale qui a souffert l'installation. Il permet la détection de coups de bélier.
- PRESSION MINIMALE. Nombre d'alarmes de pression minimale
- NIVEAU. Nombre d'alarmes par niveau d'entrée

Les registres sont gardés même s'on déconnecte l'appareil du réseau électrique.

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L., déclare que les matériaux désignés ci-dessous, sont conformes aux dispositions des suivantes directives européennes:

2014/35/CE: Matériel électrique de Basse Tension.

2014/30/CE Compatibilité électromagnétique.

2011/65/CE Directive RoHS

Nom du produit: **SPEEDMATIC**

Modèles: **1305-1309** et **1305-1309 MASTER**

Normes européennes harmonisées:

UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01

UNE EN 61000-6-2:2002

UNE-EN 61000-6-4:2002

UNE-EN 61000-3-2:2001

UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002

F. Roldán Cazorla
Directeur Générale

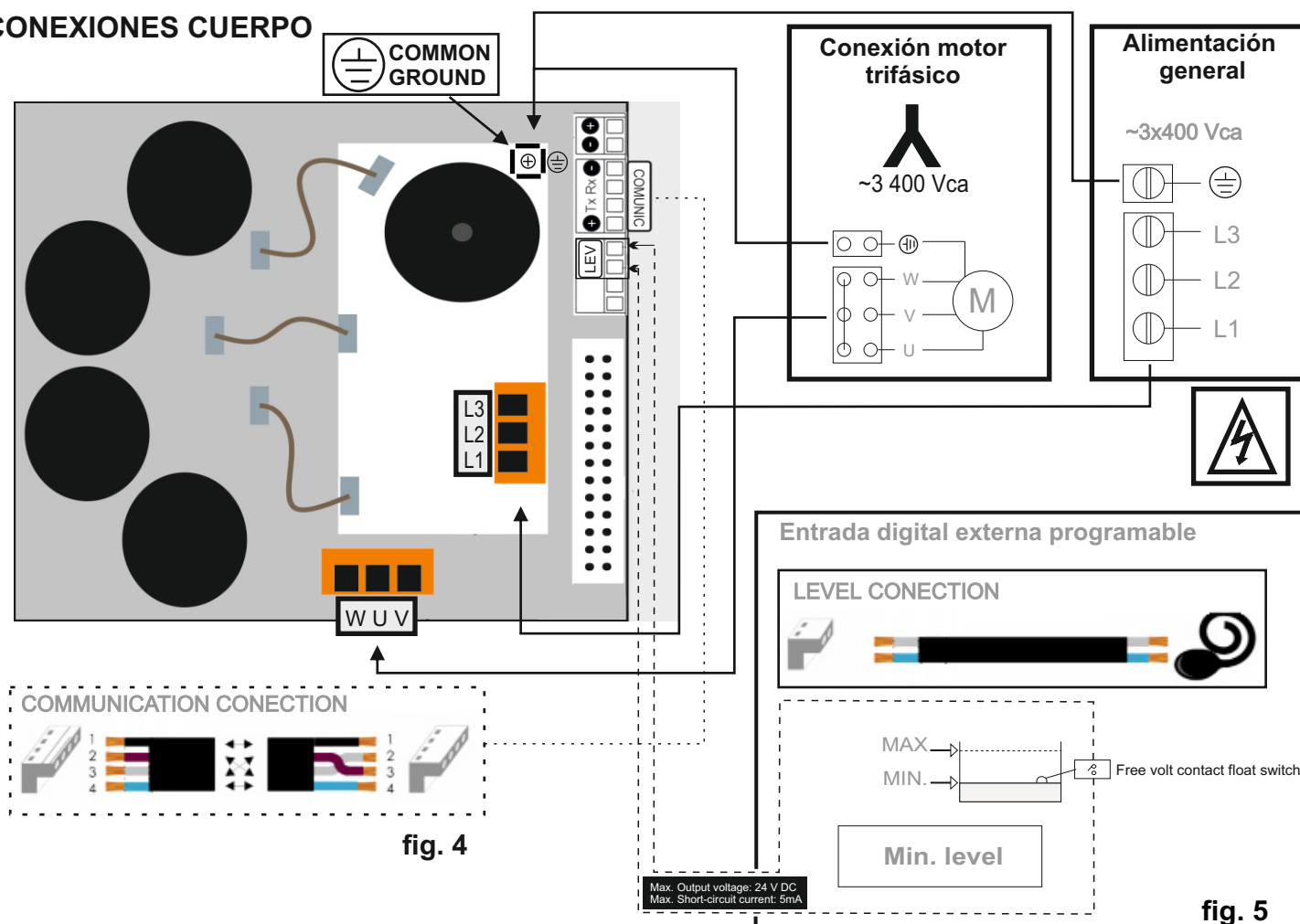
ALARMES POUR ASSEMBLAGE INDIVIDUEL

FR

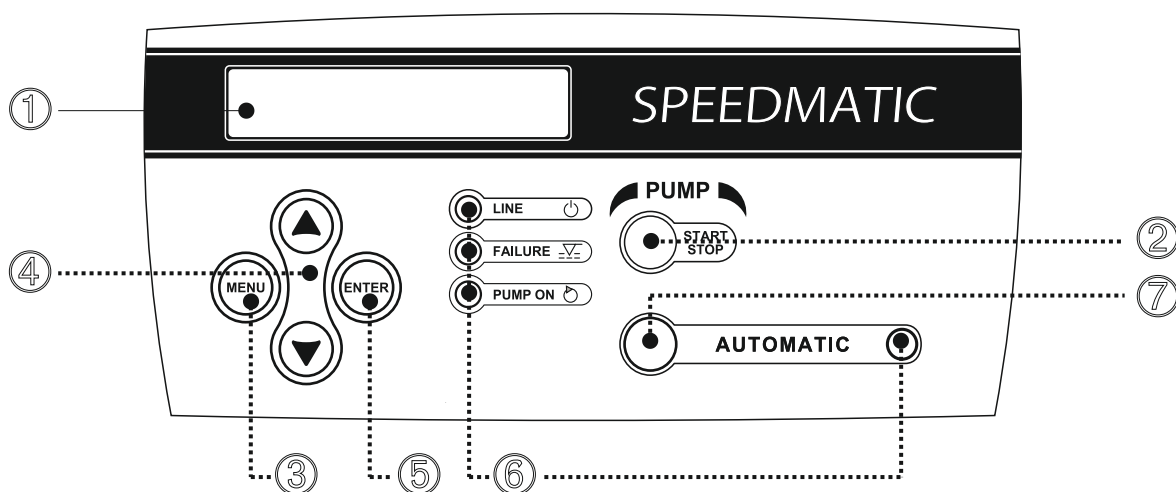
Pour visualiser les possibles alarmes accumulées dans le système, sortir de la modalité de fonctionnement automatique et aller à fonctionnement manuel (serrer touche **AUTOMATIC**). Au moyen de la touche ▲ on visualisera les différentes alarmes accumulées. Une fois visualisées, pousser **ENTER** pour sortir du gestionnaire d'alarmes.

TYPE LED FAILURE		DESCRIPTION	RESPUESTA DEL SISTEMA	SOLUTION
A1	MANQUE D'EAU	Quand le système détecte manque d'eau dans l'aspiration pendant plus de 10 secondes, il arrêtera la pompe et activera le système ART(Automatic Reset Test).	Après 5 minutes le système ART mettra en marche une autre fois la pompe pendant 30 secondes. Si le manque d'eau persiste, le système fera chaque 30 minutes un autre essai d'amorcer la pompe pendant 24 heures. Après cette période de temps, si le manque d'eau persiste la pompe restera définitivement hors de service jusqu'à ce que le problème soit solutionné.	Il y a manque d'eau d'alimentation, le système de sécurité s'est activé: vérifier l'alimentation du réseau hydraulique. S'il est nécessaire d'amorcer la pompe, utiliser les touches START/STOP. Cas special: Si on programme une « pression de référence » supérieure à laquelle il peut fournir la pompe le système interprétera une manque d'eau.
A2	SURINTENSITE	En fonction des intensités entrées dans le menu d'installation, le système protège la pompe de possibles surcharges d'intensité, produites généralement à cause de disfonctions a la pompe ou a l'alimentation.	Après la détection de l'alarme par surintensité, la pompe sera exclué automatiquement. Le système fera 4 tentatives de mettre en marche la pompe quand il soit nécessaire. A la fin des 4 tentatives si la pompe continue en panne elle sera définitivement exclué.	Verifiez la pompe, par exemple que le rotor ne soit pas bloqué, etc. Vérifier que les données introduites dans le menu de configuration soient correctes par rapport à la consommation en ampères de la pompe . Vérifier les différents fusibles de l'appareil. Une fois solutionné le problème pour rétablir son fonctionnement il faudra aller au menu "INSTALLATION" (voir configuration) et introduire les valeurs d'intensité correctes.
A3	POMPE DEBRANCHEE	Le Speedmatic dispose d'un système électronique de détection de la consommation instantanée de la pompe, si la consommation n'est pas détecté, c'est que la pompe est arrêtée.	Débranchement du dispositif.	Vérifier le bobinage du moteur et la consommation de la pompe.
A5	TRANSDUCTEUR	Le SPEEDMATIC nous informe à travers de l'écran, d'une panne au capteur de pression.	Le fonctionnement du SPEEDMATIC s'arrête.	Contacter le service technique.
A6	EXCESSIVE TEMP.	Le système a un dispositif de réfrigération pour maintenir le variateur de fréquence dans des conditions de fonctionnement correctes.	Si pour n'importe qu'elle circonstance, la température devient excessive, le système arrêtera le variateur de fréquence et en conséquence la pompe.	Verifier que la température de l'eau ne dépasse pas les 40°C et que la température atmosphérique ne soit pas supérieure aux 50°C. Dispositif endommagé contacter le service technique.
A7	COURT-CIRCUIT	Le Speedmatic a un système électronique pour la protection contre les courts-circuits.	La pompe est arrêtée pendant 10 secondes. Puis se remettra en service - 4 tentatives. Si pas résolu le problème, il y a une panne définitive.	Vérifiez la pompe, si le problème persiste, contactez le fabricant.
A8	SURTENSION	Le SPEEDMATIC a un système électronique pour la protection contre les surtensions.	Si le système détecte de surtension s'arrêtera pendant quelques secondes. Ensuite, se remettra en service.	Vérifiez le réseau de distribution d'électricité.
A9	SOUSTENSION	Le SPEEDMATIC a un système électronique pour la protection contre les sous-tensions.	Si le système détecte de sous-tension, il s'arrêtera. S'il y a une recuperation de voltage, il réentreprendra en service automatiquement.	Vérifiez le réseau de distribution d'électricité.
A12	PRESSION MAXIMALE	Le SPEEDMATIC dispose d'un système électronique de protection contre les pressions maximales.	Si le système détecte une pression supérieure à celle qui a été configurée comme PRESSION MAXIMALE, pedant une période de temps supérieure à TEMPS PRESS.MAX. l'alarme A12 apparaîtra et le système se désactivera.	Vérifier la pression configurée et la pression maximale.
A13	PRESSION MINIMALE	Le SPEEDMATIC dispose d'un système électronique de protection contre les pressions minimales.	Si le système détecte une pression inférieure à celle qui a été configurée comme PRESSION MINIMALE, l'alarme A13 apparaîtra et le système se désactivera	Vérifier s'il y a des fuites dans l'installation et la valeur de la pression mini configurée.
	ÉCRAN BLANC	Écran blanc.		Vérifiez l'alimentation 400 V.

CONEXIONES CUERPO



PANEL DE CONTROL



FUNCIONAMIENTO

El SPEEDMATIC es una aparato compacto para el control de una bomba trifásica mediante un sistema electrónico gestionado por un software que responde a las rigurosas exigencias de eficacia y seguridad de los más importantes constructores de bombas. Incluye un INVERTER (variador de frecuencia) que regula la velocidad de la bomba para mantener constante y fija la presión óptima en la instalación, independientemente del caudal que se está suministrando.

El sistema incorpora una pantalla LCD, mediante la cual, la configuración de parámetros resulta muy sencilla e intuitiva. Una vez introducidos los parámetros de configuración, el sistema gestiona la puesta en marcha de la bomba y del variador de frecuencia. A su vez asegura una presión constante y una reducción de costes energéticos considerable debido a que la bomba utiliza en todo momento una potencia proporcional a la demanda solicitada por la red, obteniendo así una máxima eficiencia energética. Para establecer la presión óptima en la instalación es conveniente considerar los siguientes conceptos:

Hm: altura max. columna de agua en m. Depende del número de plantas del edificio y corresponde a la altura desde la bomba a la última planta. Cada 10 m de altura equivale aproximadamente a 1 bar (0.98 bar).

Pw: presión mínima disponible en la última planta (normalmente 1.5 bar).

Pc: pérdidas de carga con un criterio general y orientativo pueden considerarse de 0.033 bar/m.

Prmin: presión resultante mínima. Corresponde a la suma de las presiones anteriores y corresponde a la presión de intervención de las bombas.

Ejemplo orientativo para un edificio de 5 pisos equivalente a 15 m con bomba situada en nivel 0:

Hm = 15 m $\cong$ 1.5 bar **Pw** = 1,5 bar **Pc** = 15 x 0,033 bar $\cong$ 0,5 bar **Prmin** = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar

M

FUNCIONAMIENTO MASTER-SLAVE

El grupo MASTER-SLAVE está constituido por un dispositivo SPEEDMATIC configurado como MASTER responsable del control del grupo y de uno a tres SPEEDMATIC configurados como SLAVE controlados por el dispositivo maestro. En caso de comunicar dos dispositivos se conectan directamente, para más de 2 dispositivos es necesaria la conexión a través de la central de comunicación Speedcenter.

Debido a la alternancia del sistema el SPEEDMATIC configurado como "maestro" inicia el primer ciclo como dispositivo principal - su bomba es la primera en ponerse en marcha - pero en el ciclo siguiente se convierte en auxiliar - su bomba es la segunda en ponerse en marcha - y así sucesivamente. Por lo tanto, el hecho que un dispositivo esté configurado como MASTER implica el control del grupo pero no impide que funcione alternativamente como dispositivo auxiliar.

CLASIFICACIÓN Y TIPO.

Según IEC 60730-1 y EN 60730-1 este aparato es un dispositivo controlador de grupos de presión, electrónico, de montaje independiente, con acción de tipo 1Y (corte en funcionamiento). Valor de funcionamiento: flujo 2.5 l/min. Grado de contaminación 2 (ambiente limpio). Tensión de impulso asignada: cat II / 2500V. Temperaturas para el ensayo de bola: envolvente (75°C) y PCB (125°C).

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Conexión entrada G1 1/4" macho.
- Conexión salida G1 1/4" macho.
- Variador de frecuencia para la gestión de la bomba.
- Sistema de control y protección de la bomba contra sobreintensidades.
- Sistema de protección contra el funcionamiento de la bomba en seco por falta de agua.
- Función **ART** (Automatic Reset Test). Cuando el dispositivo se encuentra parado por la intervención del sistema de protección por falta de agua, el **ART** intenta, con una periodicidad programada, conectar el grupo por si se ha restablecido la alimentación de agua.
- Sistema automático de rearme después de interrupción de alimentación eléctrica. El sistema se activa en el mismo estado que tenía antes de la interrupción manteniendo los parámetros de configuración (ver capítulo "CONFIGURACIÓN").
- Transductor de presión interno.
- Conexiones para la detección de nivel mínimo de agua en el depósito de aspiración. Este sistema es independiente del sistema de seguridad contra funcionamiento en seco.
- Contacto conmutado de libre potencial para monitorizar las alarmas originadas por irregularidad o problemas del sistema que se indican en pantalla (max. 18V). Opcional.
- Posibilidad de comunicación con otros dispositivos SPEEDMATIC para trabajar en grupo en régimen de MASTER&SLAVE.
- Panel de mandos (fig.1):
 - Pantalla LCD multifuncional, para menú alarmas con indicación permanente de la presión.
 - Pulsador START/STOP para actuar manualmente en la bomba.
 - Pulsador ENTER para guardar datos en memoria.
 - Pulsador para entrar o salir de MENU.
 - Pulsador para cambiar entre modo MANUAL y AUTOMÁTICO.
 - Teclado de acceso a menú de programación.
 - Manómetro digital.
- Registro de control operacional. Información en pantalla de: horas de trabajo, ciclos, conexiones a la red y presión máxima de la instalación.
- Registro de alarmas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

■ Tensión de alimentación:	~3x400 Vca (340÷440 V)
■ Frecuencia	50/60 Hz
■ Máx. corriente por fase	1305: 5A
■	1309: 9A
■ Máx. pico de intensidad de corriente	20% 10 seg.
■ Presión máx. de utilización	16 bar
■ Presión máx. de consigna	12 bar
■ Protección	IP55
■ Temperatura máx. del agua	40°C
■ Temperatura ambiente máx.	50°C
■ Caudal máx.	15.000 l/h

PANEL DE CONTROL (fig.6)

1 - Pantalla LCD multifunción. En situación de trabajo indica la presión.

2 - Pulsador MANUAL START-STOP.

3 - Pulsador para entrar o salir de MENU.

4 - Pulsadores para aumentar o disminuir valores de programación que aparecen en pantalla (1).

5 - ENTER para entrar en memoria los valores seleccionados. A cada pulsación de entrada le sucede la presentación de un nuevo campo de MENÚ DE PROGRAMACIÓN. Para salir en cualquier momento pulsar MENU (3).

6 - Leds de indicación:

■LINE verde: Alimentación eléctrica, se enciende si está conectado.

■FAILURE rojo: Se enciende intermitente o permanente según tipo de fallo.

■PUMP amarillo: Encendido indica trabajando bomba. Apagado con la bomba parada o bien sin tensión de línea.

■AUTOMATIC verde: Se enciende en modo automático. En modo MASTER&SLAVE la intermitencia indica que este dispositivo será el auxiliar en el siguiente ciclo.

7 - ON/OFF: Permite pasar modo AUTOMATIC a modo MANUAL y viceversa.

⚠ INSTALACIÓN HIDRÁULICA (fig. 2 y 3)

Se recomienda instalar una válvula de retención en la aspiración de la bomba.

En caso de montaje en grupo, se montará un colector que comunique las salidas de los dispositivos. La aspiración puede hacerse desde un origen común o desde dispositivos independientes para cada dispositivo.

El SPEEDMATIC deberá ser instalado en posición vertical (fig.2).

⚠ CONEXION ELECTRICA (fig. 4, 5 y 7)

Antes de realizar cualquier manipulación en el interior del aparato, éste deberá ser desconectado de la red eléctrica y se esperará un mínimo de 20 minutos después de la desconexión para evitar posibles descargas eléctricas.

■Utilizar cable blindado del tipo H05VV-F y de sección adecuada a la potencia instalada y a la longitud. El valor mínimo es:

■ Alimentación general: mínimo 4G1,5 (max.4G4).

■ Conexión motor: mínimo 4G1,5 (max.4G4) en función de la longitud del cable (ver fig.3).

■Comprobar que la tensión de línea sea ~3x400 V. Desmontar la tapa del circuito electrónico y realizar las conexiones según las indicaciones de la base de las regletas de conexión.

■Conectar la alimentación general (asegurándose que existe una toma de tierra eficaz) a **L1 L2 L3** ⚡ mediante interruptor magnetotérmico adecuado a la potencia instalada y en posición de desconexión (OFF).

■El conductor de tierra debe ser más largo que los conductores de fase y debe ser el primero en ser conectado durante el montaje y el último en ser desconectado durante el desmontaje.

■Conectar bomba (fig. 3 y 4).

■Conectar el control de nivel mínimo (opcional): el SPEEDMATIC dispone de una entrada que desactiva la bomba en cuanto recibe señal proveniente de un detector externo de nivel mínimo. Para su conexión ver fig. 5.

■Monitorización de alarma: el SPEEDMATIC dispone de un contacto conmutado de libre potencial y de intensidad máxima 1 A para transmitir señal (óptica, acústica, etc) cuando detecta algún fallo que previamente ha sido señalizado en la pantalla multifunción. Para su conexión ver fig.5.

M

■Conectar los 2 dispositivos (opcional): para la comunicación de 2 dispositivos se utilizará un cable del tipo 4x0.25 mm² que se introducirá por el PG pasa-cables situado en la parte trasera del dispositivo. Ver fig.7.

ATENCION! Las conexiones erróneas pueden dañar irremediablemente el circuito electrónico. El fabricante no se responsabilizará de los daños causados en el dispositivo a causa de un conexionado erróneo.

PUESTA EN MARCHA MONTAJE INDIVIDUAL

Tras proceder al cebado de la bomba, se conectará el SPEEDMATIC a la red eléctrica con el interruptor magnetotérmico, se iluminarán instantáneamente todos los indicadores luminosos y se apagará inmediatamente. Seguidamente el aparato efectuará un AUTOTEST durante unos 10 segundos, tras el cual se ilumina el indicador "LINE" y aparecerá la pantalla de estado. El aparato ya está preparado para su configuración.

PUESTA EN MARCHA PARA MONTAJES EN GRUPO.

Si se pretende montar 2 dispositivos para trabajar en grupo, se procederá de modo análogo al apartado anterior - el orden en que se conectan los dispositivos carece de importancia. En la fase de configuración se designará cuál es el dispositivo "maestro" y cual es el "esclavo".

! CONFIGURACIÓN

Corregir valores mediante ▲▼ y ENTER para memorizar datos. Después de cada ENTER se suceden automáticamente las distintas pantallas que constituyen la secuencia de configuración. Pulsando MENU podemos salir en cualquier momento de dicha secuencia quedando guardados los valores modificados hasta ese momento.

P	.	L	I	N	E	A				P	.	C	O	N				
0	,	0		b	a	r				2	,	0		b	a	r		

I	D	I	O	M	A													
E	S	P	A	Ñ	O	L												

I	N	T	E	N	S	I	D	A	D		M	A	X	I	M	A		
8	,	5		A														

S	E	N	T	I	D	O		D	E		G	I	R	O				
0																		

F	R	E	C	U	E	N	C	I	A		M	I	N	I	M	A		
23																		

P	R	E	S	I	O	N		D	E		C	O	N	S	I	G	N	A
6	,	0																

D	I	F	E	R	E	N	C	I	A	L		A	R	R	A	N	Q	U	E
0	,	6																	

E	N	T	R	A	D	A		E	X	T	E	R	N	A				
D	E	S	H	A	B	I	L	I	T	A	D	A						

S	E	G	U	N	D	A		P	R	E	S	I	O	N				
4	,	5																

T	I	P	O		D	E		E	Q	U	I	P	O					
M	A	S	T	E	R		?											

T	I	E	M	P	O		A	L	T	E	R	N	A	N	C	I	A		
2																			

P	R	E	S	I	O	N		M	I	N	I	M	A					
1	,	0																

T	I	E	M	P	O		P	R	E	S	.	M	I	N	I	M	A		
2	0																		

P	.	L	I	N	E	A				P	.	C	O	N				
0	,	0								2	,	0						

En el caso de montaje en grupo, tras pulsar AUTOMATIC en el dispositivo MASTER, el led AUTOMATIC del dispositivo ESCLAVO comenzará a iluminarse intermitentemente, indicando que existe comunicación entre ambos dispositivos. Si esto no sucede, revisar el conexionado (fig.7).

Para iniciar la secuencia de configuración pulsar **MENU** durante 3"

Mediante los pulsadores ▲▼ podemos escoger entre los siguientes idiomas: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".

Mediante ▲▼ introducir el valor de intensidad nominal en A de la bomba para habilitar la protección térmica (0-10 A). Este valor está reflejado en la placa de características del motor de la bomba. Pulsar **ENTER** para validar.

ATENCIÓN: este parámetro está relacionado con la detección de falta de agua, es importante introducir el valor exacto indicado en la placa de características.

Sólo para bombas trifásicas. Mediante el pulsador START/STOP verificar el sentido de giro de la bomba. Usando los pulsadores ▲▼ (0/1) se invierte el sentido de giro. Pulsar **ENTER** para confirmar.

Mediante ▲▼ podemos aumentar el valor mínimo de frecuencia, entre 15-48 Hz para bombas trifásicas y 30-48 Hz para bombas monofásicas.

*El valor de frecuencia mínima, se utilizara como frecuencia de paro en aquellas instalaciones donde la detección automatic de paro del dispositivo no actua debido a fugas en la instalación. Ver instalación hidráulica.

Esta será la presión de trabajo del sistema. Se usarán los pulsadores ▲▼ para modificar el valor inicial (2bar). **ATENCIÓN! Es indispensable que la presión de consigna sea, como mínimo, 1 bar inferior a la presión máxima que puede suministrar la bomba.**

NOTA: En el caso de montaje en grupo, el colectivo trabaja a la presión de consigna del dispositivo **MASTER**, de modo que la configuración de la presión de consigna del dispositivo **SLAVE** es superflua.

Por defecto el valor es de 0,5 bar. Este valor de presión es el que el sistema restará a la presión de consigna resultando la presión final a la que el sistema pondrá en marcha la bomba cuando exista demanda en la red hidráulica. Usar los pulsadores ▲▼ para modificar el valor inicial. Es recomendable matener este valor entre 0.3 y 0.6 bar. Ejemplo:

■ Presión de consigna: 2 bar.

■ Diferencial de arranque: 0,6 bar

■ Presión final de puesta en marcha: $2 - 0,6 = 1,4$ bar.

El valor deberá ser mayor cuanto menor sea la acumulación del sistema y viceversa.

Mediante ▲▼ podemos elegir el tipo de entrada externa:
0-DESHABILITADA: Deshabilitada.

1-NIVEL: Habilitada como control de nivel externo.

2-ON/OFF: Contacto cerrado -> sistema habilitado / Contacto abierto -> sistema inhabilitado

3-SEGUNDA PRESION: Contacto cerrado -> presión principal / Contacto abierto -> segunda presión de trabajo.

Se debe configurar la segunda presión de trabajo con los mismo criterios que la presión principal. La segunda presión sólo se utilizará cuando el contacto externo esté abierto.

El dispositivo está configurado por defecto como **SINGLE**. En el caso de montaje individual confirmaremos **SINGLE** pulsando **ENTER**. En el caso de montaje en grupo (M-S), en el dispositivo maestro se cambiará la opción **SINGLE** por **MASTER** pulsando ▼. Seguiremos los mismos pasos para el dispositivo que pretendamos configurar como **SLAVE**. En el caso de montaje en grupos de más de 2 dispositivos se cambiará la opción **SLAVE** por **SPEEDCENTER** en todos los dispositivos pulsando 2 veces ▼ (vease instrucciones de la centralita **SPEEDCENTER**)

En caso de no finalizar un ciclo (por consumos continuados) se podrá ajustar un tiempo máximo de funcionamiento continuado. Superado el tiempo programado **TIEMPO ALTERNANCIA** se forzará una alternancia. Valor 00 -> control inhabilitado.

Configuración de la presión mínima del sistema. Con el valor 0,0 bar el deshabilitamos el control. Si el sistema detecta una presión inferior a la configurada como **PRESION MINIMA** durante un tiempo superior al programado **TIEMPO PRES. MINIMA** aparecerá la alarma A13.

Configuración del tiempo el cual el equipo puede estar por debajo de la presión mínima antes de que salte la alarma por presión mínima.

Tras pulsar **ENTER** el sistema quedará configurado. Pulsar **AUTOMATIC** para abandonar el modo de funcionamiento manual.

En el caso de montaje en grupo se pulsará **AUTOMATIC** únicamente en el dispositivo configurado como **MASTER**.

MENU
3"

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

AUTOMATIC

VISUALIZACIÓN EN PANTALLA.

Con el dispositivo en modo automático (LED AUTO ON) mediante el cursor ▲ se pueden visualizar los distintos parámetros de funcionamiento. Donde:

- es la presión de consigna en bar.
- es la lectura de presión instantánea en bar.
- Hz es la frecuencia de giro del motor en Hz.
- A es la corriente instantánea consumida en A.
- C es la temperatura del módulo en °C.

P	.	L	I	N	E	A				P	.	C	O	N				
0	,	0		b	a	r				2	,	0		b	a	r		
H	z					P	b	a	r		A						o	C
5	0					2	,	0			8	,	0				2	5
E	S	T	A	D	O													
0					0													

▲ **MENÚ EXPERTO.** Configuración especial, no es necesario ajustar estos valores, son predeterminados de fábrica.

Corregir valores mediante ▲▼ y **ENTER** para memorizar datos. Después de cada **ENTER** se suceden automáticamente las distintas pantallas que constituyen la secuencia de configuración. Pulsando **MENU** podemos salir en cualquier momento de dicha secuencia quedando guardados los valores modificados hasta ese momento.

M	E	N	U		E	X	P	E	R	T	O							
V	E	R	S	I	O	N			X	X	,	X						
Q	0																	
1	9																	
Q	1																	
-	1	9																
Q	2																	
8																		
A	C	E	L	E	R	A	C	I	O	N								
1	0																	
F	R	E	N	A	D	A												
1	0																	
F	R	E	C	U	E	N	C	I	A									
1	0	K	H	z														
P	R	E	S	I	O	N		M	A	X	I	M	A					
3	,	0		b	a	r												
T	I	E	M	P	O		P	R	E	S	.		M	A	X	I	M	A
0	s																	

Para iniciar la secuencia de configuración pulsar MENU + ENTER durante 3"



Pulsar **ENTER**



Parámetro de PID, Ajustado de fábrica. Cualquier duda contactar con el fabricante.



Parámetro de PID, Ajustado de fábrica. Cualquier duda contactar con el fabricante.



Usando los pulsadores ▲▼ se puede ajustar la aceleración. Rango 5-20 (Hz/s). Pulsar ENTER para confirmar.



Usando los pulsadores ▲▼ se puede ajustar la desaceleración. Rango 5-20 (Hz/s). Pulsar ENTER para confirmar.



Usando los pulsadores ▲▼ se puede ajustar la frecuencia de conmutación. 8KHz o 4KHz. Pulsar **ENTER** para confirmar.



*Para instalaciones con bombas sumergibles o donde el cable del aparato a la bomba supera los 20m, se aconseja trabajar a una frecuencia de conmutación de 4KHz

Configuración de la presión máxima del sistema. Con el valor 0,0 bar deshabilitamos el control. Si el sistema detecta una presión superior a la configurada como **PRESION MAXIMA** durante un tiempo superior al programado **TIEMPO PRES. MAXIMA** aparecerá la alarma A12.



Configuración del tiempo el cual el equipo pueda estar por encima de la presión máxima antes de que salte la alarma por presión máxima.

ALARMAS MONTAJE EN GRUPO

Las alarmas, en el caso de montaje en grupo, son análogas a las del montaje individual con las peculiaridades propias del funcionamiento con 2 dispositivos comunicados. En función de la reacción del sistema se distinguen 4 tipos de alarma:

1.- **ERROR DE COMUNICACIÓN:** no se activa ninguna alarma. Ambos aparatos continúan funcionando independientemente como SPEEDMATIC.

2.- **FALTA DE AGUA:** si se produce una alarma por falta de agua en una de las dos bombas, la otra asume el rol de principal, siempre que exista sobredemanda se intentará de activar el dispositivo en fallo. Si en estas condiciones vuelve a haber agua se restablecerá la alternancia. Si se produce fallo de agua en ambos dispositivos, se activará el sistema ART en el dispositivo MASTER.

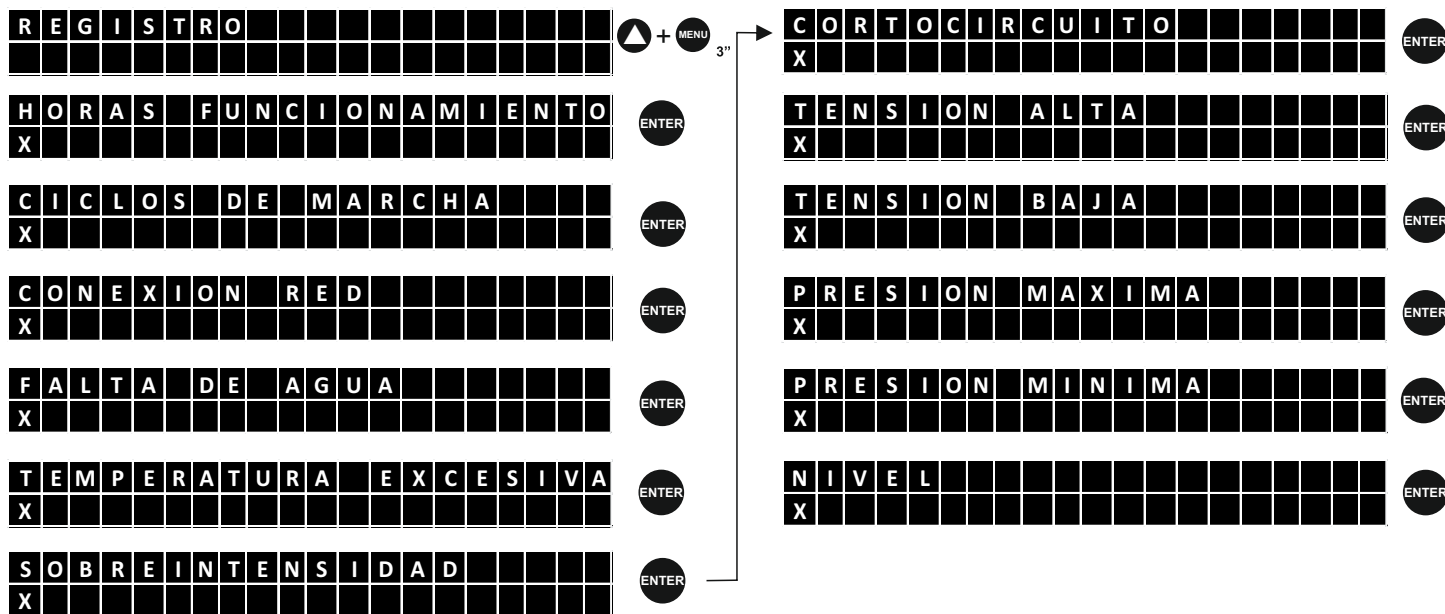
3.- **NIVEL MÍNIMO EN EL DEPÓSITO:** se activa la alarma por fallo de agua, pero el dispositivo se mantiene desactivado. Se restablecerá automáticamente cuando el sensor de nivel detecte agua nuevamente.

4.- **RESTO DE ALARMAS:** si se ha producido la alarma en un sólo dispositivo, el otro actuará como principal, solamente se intenta poner en marcha el dispositivo en fallo en caso de sobre-demanda, tras 4 alarmas sucesivas el dispositivo quedará desactivado, deberá ser restablecido manualmente. En el caso de alarmas en ambos dispositivos el sistema realiza 4 intentos para restablecer el funcionamiento, si no lo consigue quedará desactivado.

Para restaurar manualmente un dispositivo desactivado por una alarma se pulsará **AUTOMATIC ON/OFF** en el MASTER y luego **ENTER** en el dispositivo afectado.

REGISTRO DE FUNCIONES Y ALARMAS

Pulsando simultáneamente las teclas **MENU + ▲** durante 3" se accede al registro de funciones y alarmas, se avanza en el registro mediante el pulsador **ENTER**, al finalizar el último registro se vuelve al menú principal pulsando nuevamente **ENTER**. La secuencia de visualización es la siguiente:



- HORAS FUNCIONAMIENTO. Número de horas de funcionamiento.
- CICLOS DE MARCHA. Número de ciclos de operación, un ciclo es una puesta en marcha y un paro.
- CONEXION RED. Número de conexiones a red eléctrica.
- FALTA DE AGUA. Número de alarmas por falta de agua.
- TEMPERATURA EXCESIVA. Número de alarmas por exceso de temperatura
- SOBREINTENSIDAD. Número de alarmas por sobreintensidad.
- CORTOCIRCUITO. Número de alarmas por cortocircuito
- TENSION ALTA. Número de alarmas por sobretensión
- TENSION BAJA. Número de alarmas por baja tensión
- PRESION MAXIMA. Presión máxima que ha sufrido la instalación. Permite la detección de golpes de ariete.
- PRESION MINIMA. Número de alarmas por presión mínima
- NIVEL. Número de alarmas por entrada de nivel

Los registros quedan guardados aunque se desconecte el aparato de la red eléctrica.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Nosotros, **COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.**, declaramos, bajo nuestra responsabilidad, que los materiales designados en la presente, están conforme a las disposiciones de las siguientes directivas europeas:

2014/35/CE Material eléctrico de Baja Tensión.

2014/30/CE Compatibilidad Electromagnética.

2011/65/CE Directiva RoHS

Nombre del producto: **SPEEDMATIC**

Modelos: **1305-1309 and 1305-1309 MASTER**

Normas europeas armonizadas:

UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01

UNE EN 61000-6-2:2002

UNE-EN 61000-6-4:2002

UNE-EN 61000-3-2:2001

UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002

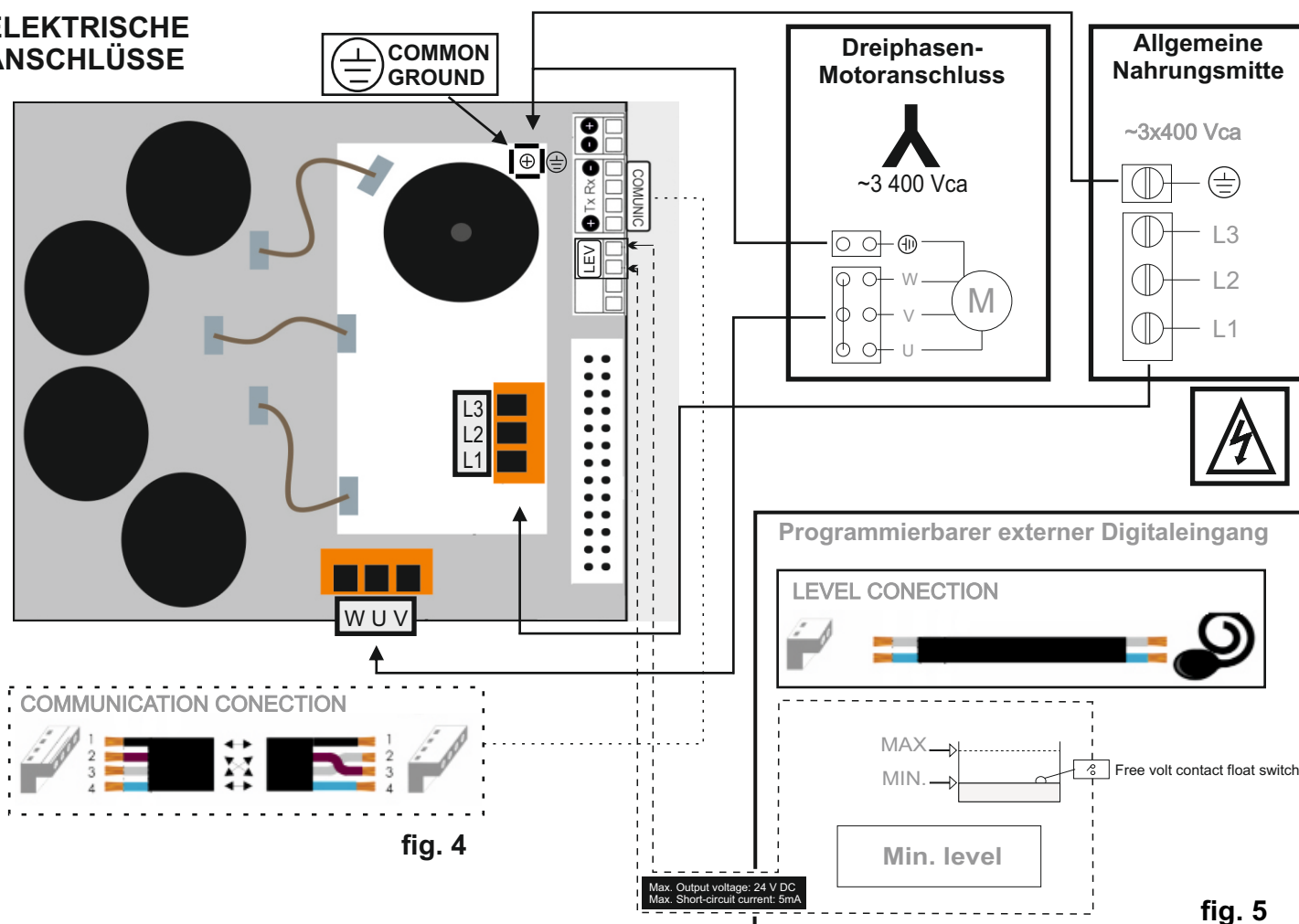
F. Roldán Cazorla
Director General

ALARMAS MONTAJE INDIVIDUAL

Para visualizar las posibles alarmas acumuladas en el sistema, salir de la modalidad de funcionamiento automático pulsando **AUTOMATIC ON/OFF** (se apagará el led PUMP). Mediante la tecla **▲** se irán visualizando las diferentes alarmas acumuladas. Una vez visualizadas, pulsar **ENTER** para salir del gestor de alarmas volviendo al MODO de funcionamiento **MANUAL**.

ESTADO LED FAILURE		DESCRIPCIÓN	RESPUESTA DEL SISTEMA	SOLUCIÓN
A1	FALTA DE AGUA	Cuando el sistema detecte falta de agua en la aspiración durante más de 10 segundos, parará la bomba y se activará el sistema ART (Automatic Reset Test).	Después de 5 minutos el sistema ART volverá a poner en funcionamiento la bomba durante 30 segundos, intentando reiniciar el sistema. En caso que la falta de agua persista, lo intentará de nuevo cada 30 minutos durante 24 horas. Si después de este periodo, el sistema sigue detectando falta de agua, la bomba quedará permanentemente fuera de servicio hasta que sea subsanado el problema.	Falta de agua de alimentación, ha actuado el sistema de seguridad: verificar la alimentación del circuito hidráulico. En caso de necesitar cebar la bomba utilizar el pulsador de arranque manual START/STOP (comprobar que el led AUTOMATIC esté apagado, en caso contrario pulsar para desactivarlo) Caso especial: Si hemos programado una presión de consigna superior a la que puede suministrar la bomba el dispositivo también lo interpreta como un fallo por falta de agua.
A2	SOBREINTENSIDAD	En función de la intensidad entrada en el menú de instalación, el sistema protege a la bomba de posibles sobrecargas de intensidad, producidas generalmente por disfunciones en las bombas o en la alimentación.	Después de detectar el fallo por sobreintensidad la bomba será parada automáticamente. El sistema volverá a intentar poner en marcha la bomba cuando la demanda de consumo lo exija. Se realizarán hasta 4 intentos, al final de los cuales, si el sistema sigue detectando la avería, la bomba quedará definitivamente fuera de servicio.	Verificar el estado de la bomba, por ejemplo que no haya ningún bloqueo del rotor, etc. Verificar que los datos introducidos en el menu de configuración respecto al consumo de la bomba sea el adecuado . Una vez solucionado el problema, para restablecer el funcionamiento de la bomba se deberá ir al menu “INSTALACION” e introducir los valores de intensidad adecuados.
A3	DESCONEX.BOMBA	El SPEEDMATIC dispone de un sistema electrónico de detección del consumo instantáneo de la bomba, si no detecta consumo es que la bomba está desconectada.	Desconexión del dispositivo.	Comprobar conexionado. Si persiste el problema contactar con servicio técnico.
A5	TRANSDUCTOR	ElSPEEDMATIC nos informa en la pantalla LCD de las averías en el sensor de presión. En caso de producirse esta alarma contactar con el servicio técnico.	Se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.	Contactar con el servicio técnico.
A6	EXCESO TEMP.	El sistema está dotado de un dispositivo de refrigeración para mantener el INVERTER en óptimas condiciones de trabajo.	Si por cualquier circunstancia se alcanza una temperatura excesiva el propio sistema deja fuera de servicio el “Inverter” y como consecuencia a la misma bomba.	Verificar que la temperatura del agua no supere los 40 °C y que la temperatura ambiente no sea superior a los 50 °C. Equipo averiado contactar con servicio técnico.
A7	CORTOCIRCUITO	El SPEEDMATIC dispone de un sistema electrónico de protección contra cortocircuitos.	La bomba se detiene durante 10”. Seguidamente vuelve a ponerse en marcha – realiza 4 intentos. En caso de no solucionarse el problema, se produce un fallo definitivo.	Revisar bomba, si el problema persiste contactar con el fabricante.
A8	SOBRE TENSIÓN	El SPEEDMATIC dispone de un sistema electrónico de protección, contra sobretensiones.	En caso de sobretensión se detiene el sistema durante unos segundos. Seguidamente se restablece el funcionamiento.	Revisar la red de suministro eléctrico.
A9	BAJATENSIÓN	Existe un sistema electrónico de protección contra tensiones de alimentación demasiado bajas.	En caso de tensión demasiado baja se detiene el sistema. Si se recupera un valor adecuado de tensión se restablecerá automáticamente el funcionamiento.	Revisar la red de suministro eléctrico.
A12	PRESION MAXIMA	El SPEEDMATIC dispone de un sistema electrónico de protección contra presiones máximas	Si el dispositivo detecta una presión superior a la configurada PRESION MAXIMA durante más de un tiempo configurado TIEMPO PRES. MAXIMA se producirá un fallo definitivo deteniendo el sistema.	Revisar presión de consigna y presión máxima
A13	PRESION MINIMA	El SPEEDMATIC dispone de un sistema de protección contra presiones bajas.	Si el dispositivo detecta una presión inferior a la configurada PRESION MINIMA durante más de un tiempo configurado TIEMPO PRES. MINIMA se producirá un fallo definitivo deteniendo el sistema.	Revisar si hay fugas en la instalación y el valor de presión mínima configurado
	PANTALLA EN BLANCO	Pantalla en blanco.		Comprobar alimentación 400 V.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



SCHALTТАFEL

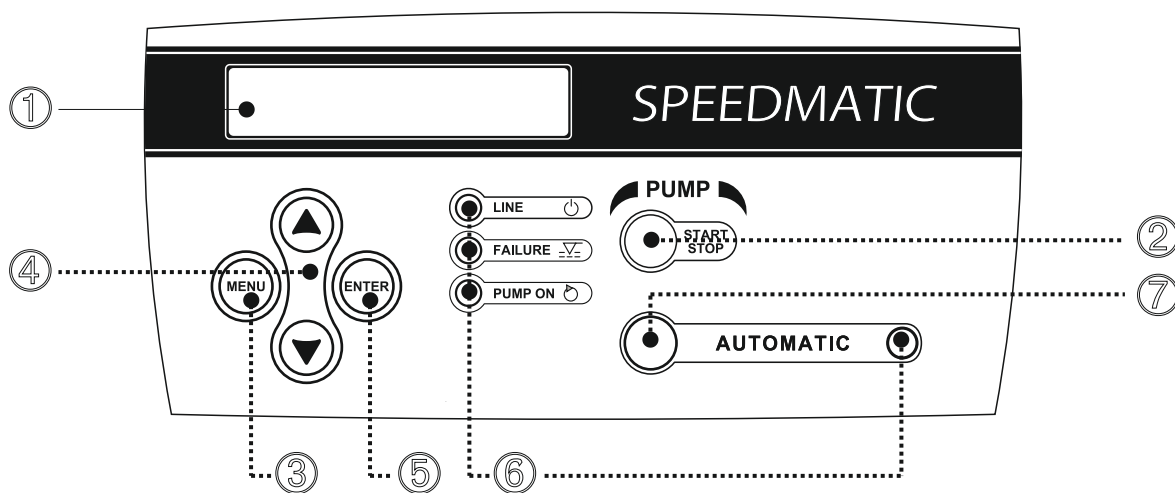


fig. 6

SPEEDMATIC 1305-1309

BETRIEB

SPEEDMATIC ist ein Kompaktgerät zur Überwachung einer einphasig oder dreiphasig (je nach Modell) Pumpe mittels eines elektronischen Systems, welches über ein Softwareprogramm gesteuert wird und die anspruchsvollsten Anforderungen bezüglich der Effizienz und Sicherheit erfüllt, die von den anerkanntesten Pumpenherstellern eingehalten werden. Eingeschlossen ist ein INVERTER (Frequenzumrichter), der die Geschwindigkeit der Pumpe reguliert, um den Druck in der Anlage unabhängig von der zugeführten Durchflussmenge konstant auf der optimalen Stufe zu halten.

Hervorzuheben ist die einfache Montage und Einstellung des Geräts. Nach dem Anschluss ans Stromnetz muss nur noch der Soll-Druck gewählt werden.

Das System ist mit einem Display mit zwei Ziffern ausgestattet, welches eine einfache und intuitiv durchzuführende Einstellung der Parameter ermöglicht. Nach erfolgter Eingabe der Einstellungsparameter steuert das Gerät die Inbetriebsetzung der Pumpe und des Frequenzumrichters. Darüber hinaus gewährleistet es die Aufrechterhaltung eines konstanten Drucks und trägt zu einer bedeutenden Verringerung des Energiebedarfs bei, da die Pumpe stets mit jener Leistung arbeitet, die den Netzerfordernissen entspricht. Auf diese Weise wird die maximale Energieeffizienz erzielt. Bei der Einstellung des optimalen Druckwertes für die Anlage sind die folgenden Konzepte zu beachten:

Hm: Maximale Höhe der Wasserdrucksäule in m. Sie hängt von der Anzahl der Stockwerke ab und entspricht der Höhe von der Pumpe bis zum obersten Stockwerk. Eine Höhe von jeweils 10 m entspricht einem Druck von ungefähr 1 bar (0,98 bar).

Pw: Mindestdruck, der im obersten Stockwerk zur Verfügung steht (gewöhnlich 1,5 bar).

Pc: Der Druckabfall kann nach allgemeinen Kriterien auf den Orientierungswert von 0,033 bar/m festgesetzt werden.

Prmin: Mindestwert des resultierenden Drucks. Er ergibt sich aus der Summe der zuvor genannten Druckwerte und entspricht dem Druck, der infolge der Pumpentätigkeit erreicht wird.

M Ein zur Orientierung dienendes Beispiel für ein fünfstöckiges Gebäude mit einer Höhe von 15 m, ausgestattet mit einer Pumpe, die sich auf der Höhe 0 befindet:

Hm = 15 m $\cong$ 1,5 bar **Pw** = 1,5 bar **Pc** = 15 x 0,033 bar $\cong$ 0,5 bar **Prmin** = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 bar

BETRIEB MASTER-SLAVE

Die MASTER-SLAVE Gruppe besteht aus einem SPEEDMATIC Gerät, das als MASTER-Gerät eingerichtet wird und für die Steuerung der Gruppe verantwortlich ist und einem SPEEDMATIC, der als SLAVE-Gerät eingestellt ist und vom Master-Gerät gesteuert wird.

Aufgrund des wechselweisen Betriebs des Systems startet der als "Master-Gerät" eingestellte SPEEDMATIC als Hauptgerät den ersten Arbeitszyklus. Seine Pumpe setzt sich als erste in Gang. Im darauffolgenden Arbeitszyklus verwandelt er sich jedoch zum Hilfsgerät und seine Pumpe setzt sich an zweiter Stelle in Gang, und so weiter. Das bedeutet, dass jeweils die als MASTER-Gerät eingestellte Vorrichtung die Steuerung der Gruppe übernimmt, doch ist dies kein Hindernis dafür, dass sie abwechselnd auch als Hilfsgerät agiert.

KLASSIFIKATION UND TYP

Gemäß den Richtlinien IEC 60730-1 und EN 60730-1 ist dieses Gerät eine Vorrichtung zur Steuerung von Druckgruppen. Es ist ein elektronisches Gerät für die unabhängige Montage mit einer Funktionsweise vom Typ 1Y (Umschaltung während des Betriebs). Betriebswert: Durchfluss 2,5 l/min. Verschmutzungsgrad 2 (saubere Umwelt). Bemessungs-Stoßspannung: Kat II / 2500V. Temperaturen beim Kugeldruckversuch: Umhüllung (75°C) und PCB (125°C).

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Eingangs- und Ausgangsanschlüsse G 1 1/4".
- Frequenzumrichter für die Steuerung der Pumpe.
- System für die Steuerung und den Schutz der Pumpe gegen Überstromstärken.
- System zum Schutz gegen Trockenbetrieb der Pumpe bei Ausfall der Wasserzuführung.
- **ART** Funktion (Automatic Reset Test). Befindet sich die Vorrichtung im Stillstand, weil sich das Schutzsystem wegen Wassermangel in Betrieb gesetzt hat, so wird die **ART** Funktion nach einer bestimmten programmierten Zeit versuchen, die Gruppe wieder einzuschalten, für den Fall, dass die Wasserversorgung wiederhergestellt wurde.
- Automatisches Rückstellsystem nach einer Unterbrechung der Stromspeisung. Das System setzt sich im gleichen Zustand wieder in Gang, in welchem es sich vor der Unterbrechung der Stromspeisung befunden hatte. Die Parametereinstellung wird aufrechterhalten (siehe Kapitel "EINSTELLUNG").
- Wandler für den Innendruck.
- Anschlüsse für die Sonde des Mindestwasserstands im Ansaugtank. Dieses System funktioniert unabhängig vom Sicherheitssystem zum Schutz gegen den Trockenbetrieb.
- Potentialfreier Kontakt für die Überwachung der im Bildschirm angezeigten Alarme entstand durch Unregelmäßigkeiten und Probleme des Systems (max. 18V). Optional.
- M** Möglichkeit der Verbindung mit einem anderen SPEEDMATIC-Gerät für den Betrieb in der Gruppe und in der MASTER&SLAVE Funktionsweise.
- Steuertafel (fig.1):
 - Mehrzweck-LCD-Bildschirm für das Menü der Warnmeldungen mit ständiger Druckanzeige.
 - START/STOP Drucktaste für die manuelle Bedienung der Pumpe.
 - ENTER Drucktaste für die Eingabe der Daten in den Arbeitsspeicher
 - Drucktaste für den Zugang zum oder das Verlassen des MENÜS.
 - Drucktaste für den Überwechsel vom MANUELLEN zum AUTOMATISCHEN Modus und umgekehrt.
 - Tastenfeld für den Zugang zum Programm-Menü.
 - Digitaler Druckmesser.
- Kontrollaufzeichnung der Arbeitsabläufe. Auf dem Bildschirm werden die folgenden Informationen angezeigt: Betriebsstunden, Arbeitszyklen, Netzanschlüsse und maximaler Anlagendruck.
- Aufzeichnung der Warnmeldungen.

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

■Speisungsspannung:	~3x400 Vca (340+440 V)
■Frequenz	50/60 Hz
■Max. Strom pro Phase	1305: 5A 1309: 9A
■Max. Stromspitze	20% 10 seg.
■Max. Gebrauchsdruck	16 bar
■Max. Solldruck	12 bar
■Schutzklasse	IP55
■Max. Wassertemperatur	40°C
■Max. Raumtemperatur	50°C
■Max. Durchflussmenge	15.000 l/h

STEUERTAFEL (fig.6)

- 1 - Mehrfunktions- LCD-Display. Während des Betriebs können der aktuelle Druck (bar),
- 2 - Schalttaste **MANUAL START-STOP**
- 3 - Schalttaste für den Zugang zum **MENÜ** oder das Verlassen desselben.
- 4 - Schalttasten zur Erhöhung oder Verminderung der programmierten Werte, die auf dem Display (1) angezeigt werden.
- 5 - **ENTER** für die Eingabe der gewählten Werte. Bei jeder Betätigung der Eingabetaste erscheint ein neues Menüfeld des **EINSTELLUNGSMENÜS**. Die Einstellung kann jederzeit verlassen werden, indem man auf das Schaltfeld **MENÜ** (3) drückt.
- 6 - Ledanzeigen:
 - LINE** grün: Stromspeisung. Dieses Licht leuchtet auf, wenn das Gerät angeschlossen ist.
 - FAILURE** rot: Dieses Licht blinkt oder leuchtet ununterbrochen, je nach der Art des aufgetretenen Fehlers.
 - PUMP** gelb: Dieses Licht leuchtet, um den Betrieb der Pumpe anzuzeigen. Ist es ausgeschaltet, so steht die Pumpe still oder es ist keine Spannung in der Leitung vorhanden.
 - AUTOMATIC** grün: Dieses Licht leuchtet in der automatischen Betriebsart. Im Modus **MASTER&SLAVE** wird durch Blinken angezeigt, dass das betreffende Gerät im folgenden Zyklus als Hilfsgerät arbeiten wird.
- 7 - Schalttaste **ON/OFF**: Sie ermöglicht die Umschaltung von der Betriebsart **AUTOMATIC** auf die Betriebsart **MANUAL** und umgekehrt.

⚠ HYDRAULISCHER ANSCHLUSS (fig. 2 y 3)

Es ist ratsam, ein Rückschlagventil im Ansaugsystem der Pumpe zu montieren.
Im Falle der Gruppenmontage muss ein Kollektor eingebaut werden, der die Ausgänge der einzelnen Gerät verbindet. Die Ansaugung kann von einer gemeinsamen Ursprungsstelle aus erfolgen, oder über ein für jedes der Geräte unabhängiges Ansaugsystem.
Der **SPEEDMATIC** muss in senkrechter Position montiert werden (Abb. 2).

⚠ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS (fig. 4, 5 y 7)

Bevor irgendwelche Arbeiten im Inneren des Geräts durchgeführt werden können, muss dieses vom Stromnetz abgeschlossen werden. Danach ist eine Wartezeit von mindestens 2 Minuten einzuhalten, um den Empfang von eventuellen Stromstößen zu vermeiden.

- Ein gepanzertes Kabel vom Typ H05VV-F benutzen mit einem Querschnitt zu verwenden, welcher der installierten Leistung entspricht:
 - Allgemeine Speisung: mindestens 4G1,5 (max. 4G4).
 - Anschluss des Motors: mindestens 4G1,5 (max. 4G4) je nach Kabellänge (siehe Abb. 3).
- Es ist sicherzustellen, dass die Leitung über eine Spannung von 3x400 V verfügt. Die Abdeckung der elektronischen Schaltung ist abzumontieren und die Anschlüsse müssen gemäß den Anweisungen an der Grundplatte der Anschlussleisten durchgeführt werden.
- Die allgemeine Stromspeisung (es ist sicherzustellen, dass eine wirksame Erdung vorhanden ist) muss mittels eines thermomagnetischen Schutzschalters, der sich für die installierte Leistung eignet, an L1 L2 L3 ⊕ angeschlossen und auf die Position des ausgeschalteten Zustandes (OFF) gestellt werden.
- Der Erdleiter muss länger sein als die Phasenleiter und muss während der Montage als erster angeschlossen werden. Beim Abmontieren muss er als letzter abgeschlossen werden.
- Die Pumpe ist nun anzuschließen. (fig. 3 y 4).
- Anschluss der Mindeststandsonde (optional): Der **SPEEDMATIC** verfügt über einen Eingang, der die Pumpe ausschaltet, wenn diese ein entsprechendes Signal von der äußeren Mindeststandsonde empfängt. (Fig 5)
- Alarmüberwachung: Das Gerät **SPEEDMATIC** verfügt über einen potentialfreien Wechselkontakt und eine maximale Stromstärke von 1 A für die Signalübertragung (optisch, akustisch, usw.), wenn irgendein Fehler festgestellt wird, der zuvor auf dem Mehrfunktionsdisplay angezeigt wurde. Für den Anschluss siehe Abb. 5.
- Anschluss von 2 Geräten (optional): Zur Verbindung der 2 Geräte ist ein Kabel vom Typ 4x0.25 mm² zu verwenden, das durch die PGKabeldurchführung am unteren Teil des Geräteverschlussdeckels einzuführen ist. Siehe Abb. 7.

ACHTUNG! Fehlerhafte Anschlüsse können nicht wiedergutzumachende Schäden an der elektronischen Schaltung verursachen. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden am Gerät, die auf einen fehlerhaften Anschluss zurückzuführen sind.

INBETRIEBNAHME BEI EINZELMONTAGE.

Die Zündung der Pumpe einschalten. Den **SPEEDMATIC** mit dem thermomagnetischen Schutzschalter ans Stromnetz anschließen. Es werden dann sofort alle Leuchtanzeigen aufleuchten und sich gleich darauf wieder ausschalten. Anschließend führt das Gerät einen 10-minütigen SELBSTTEST durch. Dann leuchtet die Anzeige "LINE" auf und auf dem Bildschirm erscheint die folgende Meldung. Das Gerät ist bereit für die Einstellungen.

INBETRIEBNAHME BEI GRUPPENMONTAGE

Sollen 2 Geräte montiert werden, um in der Gruppe betrieben zu werden, so ist ebenfalls wie im vorangegangenen Abschnitt vorzugehen. Die Reihenfolge, in der die Geräte angeschlossen werden, ist dabei unwichtig. In der Phase der Einstellungen wird dann festgelegt, welches Gerät als "Hauptgerät" und welches als "Hilfsgerät" agieren soll.

! EINSTELLUNG

Die Werte können über ▲▼ korrigiert werden und die Daten werden über Drücken auf ENTER gespeichert. Nach jedem Drücken auf ENTER erscheinen in automatischer Abfolge die verschiedenen Bildflächen des Einstellungsablaufs. Durch Drücken auf die MENÜ-Taste kann dieser Ablauf jederzeit wieder verlassen werden. Die bis zu diesem Zeitpunkt abgeänderten Werte bleiben dann eingespeichert. *figuración.*

D . b a r D . S O L L - 2
0 , 0 b a r 4 , 5 b a r

S P R A C H E
D E U T S C H

N E N N . S T R O M S T A R K E
8 , 5 A

D R E H R I C H T U N G .
0

M I N . F R E Q U E N Z .
2 3 H z

D R U C K
6 , 0 b a r

E I N S C H A L T D I F F E R E N Z
0 , 6 b a r

E X T . S I G N A L E I N G A B E
Z W E I T E D R U C K

Z W E I T E D R U C K
4 , 5 b a r

A N L A G E
S I N G L E ?

A L T E R N A N C E Z E I T
2 S T U N D E N Z A H L E R

M I N I M A L E N D R U C K
1 , 0 b a r

M I N . D R U C K Z E I T
2 0 s

Zum Starten der Konfiguration die **MENÜ**-Taste 3 Sekunden gedrückt halten.

Durch betätigen von ▲▼ kann die Sprache gewählt werden: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" und "IDIOMA ESPAÑOL".

Mit den Tasten ▲▼ geben Sie die Stromstärke (in A) der Pumpe ein, damit wird thermischen Schutz ermöglicht. Den Wert finden Sie auf dem Typenschild der Pumpe (auf Motor). Drücken Sie zur Bestätigung die Taste **ENTER**.

WARNUNG: Dieser Wert muss korrekt eingegeben werden da er mit der Durchflussmessung verknüpft ist.

Drehrichtung. Durch betätigen der **START/STOP** Taste kann die Drehrichtung überprüft werden. Mit den Tasten ▲▼(0/1) (0/1) kann sie geändert werden. Drücken Sie zur Bestätigung die Taste **ENTER**.

Mit ▲ MINIMUM FREQUENZ. Mit p kann die Frequenz erhöht werden, zwischen 15-48 Hz für 3-Phasen Pumpen und zwischen 30-48 Hz für 1-Phasen pumpen. *Der minimale Frequenzwert wird als Frequenzstopp in Installationen verwendet, bei denen die automatische Erkennung der gerät nicht aufgrund von Leckagen im System wirkt. Siehe hydraulische Installation.

Dies ist der Systembetriebsdruck. Verwenden Sie die ▲▼ Tasten, um den Anfangswert (2 bar) zu ändern. **WARNUNG!** Der Eingangsdruck muss mind. 1 bar geringer sein als der max. Druck der Pumpe

Hinweis: Bei Doppelanlagen arbeitet das System immer mit dem im Master eingestellten Druck.

Standardmäßig beträgt der Wert 0,6 bar. Diesen Druckwert wird das System vom Einstelldruck abziehen und daraus ergibt sich dann der endgültige Druck, mit dem das System die Pumpe in Gang setzen wird, wenn im hydraulischen Netz der entsprechende Bedarf besteht. Über die Drucktasten ▲▼ kann der Anfangswert abgeändert werden. Es wird empfohlen, diesen Wert zwischen 0,3 und 0,6 bar zu halten. Beispiel:

- Einstelldruck: 2 bar
- Endgültiger Druck bei Inbetriebsetzung: $2 - 0,6 = 1,4$ bar.
- Einschalt Differenz: 0,6 bar

Je geringer die Ansammlung im System ist, umso höher muss dieser Wert sein und umgekehrt.

Externe Signaleingabe: Nutzen Sie ▲▼ um die externe Signaleingabe zu wählen.

0-DEAKTIVIERT: deaktiviert

1-FULLSTANDSSONDE: aktiviert externe Füllstandssonde (Schwimmerschalter)

2-ON/OFF: geschlossener Kontakt -> System aktiviert / offener Kontakt -> System deaktiviert

3-ZWEITEDRUCK: geschlossener Kontakt -> Hauptdruck / offener Kontakt -> zweite Druckeinstellung aktiviert (ZWEITEDRUCK)

If **ZWEITEDRUCK** (zweite Druckeinstellung): Die zweite Druckeinstellung muss auf die gleiche Weise wie der Hauptdruck konfiguriert werden. If **ZWEITEDRUCK** wird nur aktiviert wenn der externe Kontakt geöffnet ist.

Die gerät ist standardmäßig als SINGLE-Anlage konfiguriert. Bei Einzelmontage nur mit ENTER bestätigen. Im Falle einer Gruppenmontage (M-S) wählen wir jeweils ein Gerät als SLAVE und ein Gerät als MASTER. Im Falle der Montage von mehr als 2 Geräten ersetzen wir "SLAVE" durch "SPEEDCENTER"- siehe Anleitung SPEEDCENTER.

Im Fall, dass 1-MASTER ausgewählt ist kann eine maximale Laufzeit der Anlage eingestellt werden, ist diese Laufzeit (ALTERNANCE ZEIT) überschritten wird ein alternierender Lauf erzwungen. Mit der Einstellung 00 ist diese Funktion deaktiviert.

Einstellung des minimalen Drucks im System. Mit der Einstellung 0,0 bar ist diese Funktion deaktiviert. Wenn das System einen Druck unter MINIMALENDRUCK für einen Zeitraum MIN.DRUCK ZEIT registriert wird der Alarm A13 aktiviert

Einstellung der Zeitdauer die das System, unterhalb der minimalen Druckeinstellung, arbeitet bevor der Minimum Druck-Alarm ausgelöst wird.

Nach Betätigen der **ENTER**-Taste ist das System betriebsbereit. Drücken Sie **AUTOMATIC**, um den manuellen Modus zu beenden. Bei Gruppenmontage muss **AUTOMATIC** nur im **MASTER**-Gerät eingestellt werden.

MENÜ
3"

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

ENTER

AUTOMATIC
ON

Wird im Falle der Gruppenmontage im MASTER-Gerät auf AUTOMATIC gedrückt, so blinkt die Leuchtanzeige, um anzuzeigen, dass die Kommunikation zwischen den beiden Geräten hergestellt wurde. Blinkt diese Anzeige nicht, so müssen die Anschlüsse überprüft werden (Abb.9).

Bildschirmanzeige.

Befindet sich das Gerät im Automatikbetrieb (LED AUTO ON) können durch betätigen des Druckknopfes p folgende Anzeigen eingestellt werden:

- Set: ist der eingestellte Druck oder Zieldruck in bar.
- bar: ist der gegenwertige Druck in bar.
- Hz: ist die Drehfrequenz des Motors in Hz.
- A: ist die momentane Stromaufnahme in A.
- C: ist die Modultemperatur in °C.

D	.	b	a	r						D	.	S	O	L	L	-	2
0	,	0	b	a	r					4	,	5	b	a	r		
H	z					P	b	a	r		A					o	C
5	0					2	,	0		8	,	0				2	5
S	T	A	T	U	S												
0					0												

△ EXPERTENMENÜ. Spezielle Konfiguration; diese Ventile müssen nicht eingestellt werden, sie sind werkseitig eingestellt. Über ▲▼ können die Werte geändert werden, ENTER zur Bestätigung drücken. Zum Verlassen der Konfigurationsabfolge MENÜ drücken. Nach jedem ENTER erscheinen automatisch die verschiedenen Fenster, die die Konfigurationsabfolge bilden.

E	X	P	E	R	T	E	N	M	E	N	Ü						
V	E	R	.						X	X	,	X					

Um die Konfigurationsabfolge zu starten, **MENÜ + ENTER** während 3" drücken



Q	0																
1	9																

PID-Parameter, werkseitig eingestellt. Bei Fragen oder Zweifel den Hersteller kontaktieren.



Q	1																
-	1	9															

PID-Parameter, werkseitig eingestellt. Bei Fragen oder Zweifel den Hersteller kontaktieren.



Q	2																
8																	

PID-Parameter, werkseitig eingestellt. Bei Fragen oder Zweifel den Hersteller kontaktieren.



B	E	S	C	H	L	E	U	N	I	G	U	N	G				
1	0																

Über ▲▼ kann die Verlangsamung eingestellt werden. Rang 5-20 (Hz/s). ENTER ENTER zum Bestätigen drücken.



V	E	R	L	A	N	G	S	A	M	U	N	G					
1	0																

Über ▲▼ kann die Verlangsamung eingestellt werden. Rang 5-20 (Hz/s). ENTER ENTER zum Bestätigen drücken.



F	R	E	Q	U	E	N	Z	W	E	R	T						
1	0	K	H	z													

Über ▲▼ kann die Kommutierungsfrequenz eingestellt werden 8KHz oder 4KHz. ENTER zum Bestätigen drücken.



Für Anlagen mit Tauchpumpen oder Anlagen, bei denen das Kabel des Geräts zur Pumpe länger als 20 m ist, wird eine Kommutierungsfrequenz von 4KHz. empfohlen.

M	A	X	I	M	A	L	E	R		D	R	U	C	K			
3	,	0		b	a	r											

Maximal Druck der im System erreicht werden soll. Mit der Einstellung 0,0 bar ist diese Funktion deaktiviert. Registriert da System einen höheren Druck als bei "MAX PRESS" eingetragen über einen Zeitraum MAXIMAL DRUCK DAUER so wird der Alarm A12 ausgelöst.



M	A	X	I	M	A	L		D	R	U	C	K		D	A	U	E	R
0	s																	

Einstellung der Zeitspanne MAXIMAL DRUCK DAUER .



WARNMELDUNGEN BEI GRUPPENMONTAGE:

Die Warnmeldungen im Falle der Gruppenmontage entsprechen denen der Einzelmontage, allerdings mit jenen Besonderheiten, die dem Betrieb mit 2 in Verbindung stehenden Geräten zu eigen sind. Bezüglich der Reaktion des Systems sind 4 verschiedene Warnmeldungen zu unterscheiden:

1.- **VERBINDUNGSFEHLER:** Es wird keine Warnmeldung angezeigt. Beide Geräte funktionieren voneinander unabhängig wie der SPEED 101110.

2.- **WASSERMANGEL:** Wird in einer der Pumpen Wassermangel festgestellt, so übernimmt die andere die Rolle des Hauptgeräts. Besteht ein zu hoher Bedarf, so wird die Anlage versuchen, das ausgefallene Gerät wieder in Gang zu setzen. Sollte der Wassermangel behoben worden sein, so wird der Wechselbetrieb wiederhergestellt. Sollte in beiden Geräten Wassermangel festgestellt werden, so schaltet sich im MASTER-Gerät das **ART-System** ein.

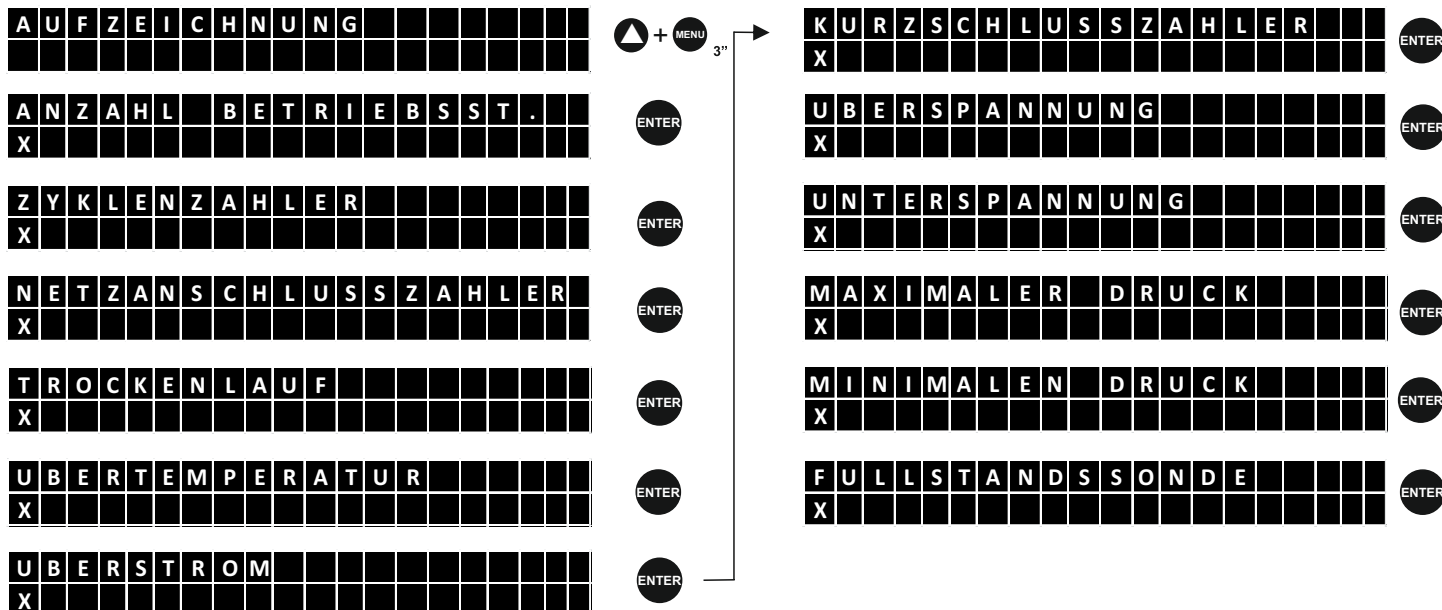
3.- **MINDESTSTAND IM WASSERTANK:** In diesem Fall wird die Warnmeldung wegen Wassermangel ausgelöst und das Gerät wird ausgeschaltet. Der Betrieb wird automatisch wieder in Gang gesetzt, wenn die Füllstandsonde erneut das Vorhandensein von Wasser feststellt.

4.- **DIE ÜBRIGEN WARNMELDUNGEN:** Wurde die Warnmeldung durch einen Fehler in nur einem der Geräte ausgelöst, so wird das andere die Funktion des Hauptgeräts übernehmen. Die Anlage wird nur im Falle eines zu hohen Bedarfs versuchen, das außer Betrieb gesetzte Gerät wieder einzuschalten. Nach 4 aufeinanderfolgenden erfolglosen Versuchen wird das Gerät definitiv ausgeschaltet und muss manuell rückgestellt werden. Sollten in beiden Geräten Warnmeldungen ausgelöst worden sein, so wird die Anlage 4 Versuche zu ihrer erneuten Ingangsetzung durchführen. Sollten diese erfolglos verlaufen, so wird die Anlage endgültig ausgeschaltet.

Zur erneuten manuellen Ingangsetzung eines wegen einer Warnmeldung ausgeschalteten Geräts muss auf die Taste **AUTOMATIC ON/OFF** und dann auf **ENTER** gedrückt werden.

AUFZEICHNUNGSREGISTER DER FUNKTIONEN UND WARNMELDUNGEN.

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten **MENÜ** + **▲** für eine Dauer von 3" gelangt man zum Aufzeichnungsregister der Funktionen und Warnmeldungen. Über das Schaltfeld **ENTER** kann man sich durch das Aufzeichnungsregister bewegen. Nach der letzten Aufzeichnung kann man zum Hauptmenü zurückkehren, indem man neuerlich auf **ENTER** drückt. Die Sequenz kann jederzeit verlassen werden, indem man auf **MENÜ** drückt. Die Anzeigesequenz erfolgt in dieser Reihenfolge



- ANZAHL BETRIEBSST. Anzahl der Betriebsstunden.
- ZYKLENZÄHLER. Anzahl der Arbeitszyklen. Ein Zyklus reicht von der Inbetriebnahme bis zum Stillstand.
- NETZANSCHLUSSZÄHLER. Anzahl der Netzanschlüsse.
- TROCKENLAUF. Die Anzahl von Warnmeldungen wegen Wassermangels.
- UBERTEMPERATUR. Die Anzahl der Warnmeldungen wegen Überschreitens der Temperatur.
- UBERSTROM. Anzahl der Überstromalarme
- KURZSCHLUSSZÄHLER. Die Anzahl der Warnmeldungen wegen Kurzschlusses.
- UBERSPANNUNG. Die Anzahl der Warnmeldungen wegen Überstrom.
- MAXIMALER DRUCK. Der maximale Druck, dem die Anlage ausgesetzt war. Ermöglicht das Feststellen von Druckstößen.
- MINIMALEN DRUCK. Anzahl der Alarme für Mindestdruck
- FULLSTANDSSONDE.

Die Aufzeichnungen bleiben im Register auch dann gespeichert, wenn das Gerät vom Stromnetz abgeschlossen wird.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L. erklärt eigenverantwortlich, dass die hier genannten Materialien den Vorschriften der folgenden EG-Richtlinien entsprechen:

2014/35/CE Elektromaterial der Niederspannungsrichtlinie
 2014/30/CE Elektromagnetische Verträglichkeit.
 2011/65/CE RoHS-Richtlinie

Produktname: SPEEDMATIC

Modelle: 1305-1309 and 1305-1309 MASTER

Harmonisierte europäische Normen

UNE EN 60730-1:1998+A11:1998+A2:1998+A14:1998+A15:1998+A16:1998+A17:2001+ERRATUM A1:2001+A18:2003

UNE EN 60730-2-6:1997+A1:1998+A2:1999+CORR A1:2001+CORR A2:01

UNE EN 61000-6-2:2002

UNE-EN 61000-6-4:2002

UNE-EN 61000-3-2:2001

UNE-EN 61000-3-3:1997+CORR:1999+A1:2002

F. Roldán Cazorla
 Director General

WARNANZEIGEN.

Um zur Anzeige der gespeicherten im System erfolgten Warnmeldungen zu gelangen, muss man zunächst die automatische Betriebsart verlassen, indem man auf **AUTOMATIC ON/OFF** drückt (das Ledlicht PUMP wird sich ausschalten). Mittels der Pfeiltaste **▲** kann man die verschiedenen gespeicherten Warnmeldungen ablesen. Nach Ablesen der Meldungen drückt man auf **ENTER**, um die Funktion der Warnmeldungsverwaltung zu verlassen und zur **MANUELLEN BETRIEBSART** zurückzukehren.

ESTADO LED FAILURE 		BESCHREIBUNG	VERHALTEN DES SYSTEMS	LÖSUNG
A1 WASSERMANGEL * Prüfung des Fehlers ● Dauerhafter Fehler		stellt das System einen Fehler in der Wasseransaugung fest, der länger als 10 Sekunden anhält, so wird sich der Pumpenbetrieb ausschalten und die ART Funktion (Automatic Reset Test) in Gang setzen.	nach Ablauf von 5 Minuten wird die ART-Funktion die Pumpe 30 Sekunden lang in Betrieb setzen und versuchen, die Pumpe neu zu starten. Sollte die Wasserversorgung weiterhin unterbrochen sein, so wird das System während der nächsten 24 Stunden alle 30 Minuten den Neustart der Pumpe versuchen. Sollte das System nach Ablauf dieses Zeitraums den Fehler in der Wasserversorgung weiterhin feststellen, so wird sich der Pumpenbetrieb dauerhaft abschalten, bis die Fehlerursache behoben wird.	bei fehlender Wasserzufuhr setzt sich das Sicherheitssystem in Gang: die Speisung des Wassenumlaufs wird überprüft. Muss die Zündung der Pumpe gestartet werden, so ist die Taste für den manuellen Start START/STOP zu betätigen (es ist zu überprüfen, ob das Ledlicht AUTOMATIC ausgeschaltet ist. Sollte dies nicht der Fall sein, so ist die entsprechende Taste zu drücken, um die Funktion auszuschnalten). Sonderfall: Wurde ein Solldruck programmiert, der höher als jener ist, den die Pumpe liefern kann, so wird dieser Vorfall vom System ebenfalls als Fehler der Wasserversorgung ausgelegt.
A2 ÜBERSTROM * Prüfung des Fehlers ● Dauerhafter Fehler		je nach der im Menü der Anlage eingegebenen Stromstärke schützt das System die Pumpe vor eventuellen Überlastungen, die gewöhnlich durch Störungen des Pumpenbetriebs oder der Speisung verursacht werden.	nach Feststellung einer Betriebsstörung infolge von Überstrom wird der Pumpenbetrieb automatisch angehalten. Das System wird versuchen, die Pumpe neuerlich in Betrieb zu setzen, wenn dies wegen des bestehenden Verbrauchsbedarfs erforderlich ist. Es werden 4 Versuche durchgeführt. Sollte das System die Störung dann noch immer feststellen, so wird der Betrieb endgültig abgeschaltet.	der Zustand der Pumpe ist zu überprüfen und festzustellen, ob zum Beispiel der Rotor blockiert ist, usw. Es ist zu überprüfen, ob die im Einstellungsmenü eingegebenen Daten bezüglich des Stromverbrauchs der Pumpe zulässig sind. Nach Behebung der Störungsursache muss für die neuerliche Inbetriebnahme der Pumpe über das entsprechende Menüfeld Zugriff auf die "EINSTELLUNG" ausgeübt und die erforderlichen Stromstärkewerte eingegeben werden.
A3 AUSSCHALTUNG DER PUMPE ● Dauerhafter Fehler		das Gerät SPEEDMATIC ist mit einem elektronischen System zum Schutz gegen Kurzschlüsse und einer Sicherung von 10 A ausgestattet.	die Vorrichtung wird ausgeschaltet.	Anschlüsse überprüfen. Sicherung überprüfen. Ist sie durchgebrannt, so muss der technische Kundenservice kontaktiert werden (Abb. 4).
A5 WANDLER ● Dauerhafter Fehler		auf dem LCD-Display zeigt das Gerät SPEEDMATIC Störungen des Drucksensors an. Sollte diesbezüglich eine Warnmeldung gegeben werden, so ist der technische Kundenservice zu kontaktieren.	der Betrieb der Vorrichtung wird unterbrochen.	der technische Kundenservice ist zu kontaktieren.
A6 TEMPERATURÜBERSCHREITUNG ● Dauerhafter Fehler		das System ist mit einer Kühlvorrichtung ausgestattet, die den INVERTER im optimalen Betriebszustand hält.	sollte aus irgendeinem Grund eine zu hohe Temperatur erreicht werden, so schaltet das System selbständig den Betrieb des Inverters aus. Folglich wird auch die Pumpe selbst außer Betrieb gesetzt.	es ist zu überprüfen, ob die Wassertemperatur den Wert von 40 °C nicht überschreitet und die Raumtemperatur nicht höher als 50 °C ist. Liegt eine Störung der Anlage vor, so ist der technische Kundenservice zu kontaktieren.
A7 KURZSCHLUSS ● Dauerhafter Fehler		das Gerät SPEEDMATIC ist mit einem elektronischen System zum Schutz gegen Kurzschlüsse und mit einer Sicherung von ausgestattet.	die Pumpe hält 10" lang an. Danach setzt sie sich neuerlich in Betrieb und wird 4 Versuche durchführen. Besteht das Problem weiterhin, so kommt es zum dauerhaften Stillstand.	Die Pumpe muss überprüft werden. Sollte das Problem weiterhin bestehen, so ist der Hersteller zu verständigen.
A8 ÜBERSpannung * Prüfung des Fehlers		das Gerät SPEEDMATIC verfügt über ein elektronisches System zum Schutz gegen Überspannungen oder zu niedrige Spannungen der Speisung ausgestattet.	im Falle der Überspannung oder zu niedrige Spannungen hält das System einige Sekunden lang an. Danach wird das Gerät wieder in Betrieb gesetzt.	Die Netzstromversorgung ist zu überprüfen.
A9 NIEDRIGE Spannung * Prüfung des Fehlers		das Gerät SPEEDMATIC verfügt über ein elektronisches System zum Schutz gegen Überspannungen oder zu niedrige Spannungen der Speisung ausgestattet.	im Falle der Überspannung oder zu niedrige Spannungen hält das System einige Sekunden lang an. Danach wird das Gerät wieder in Betrieb gesetzt.	Die Netzstromversorgung ist zu überprüfen.
A13 MAXIMALER DRUCK * Prüfung des Fehlers		Die Anlage hat ein elektronisches System um einen zu hohen Betriebsdruck zu vermeiden.	Registriert das System einen höheren Druck als bei MAXIMALER DRUCK eingestellt über einen Zeitraum MAXIMAL DRUCK DAUER so wird die Anlage gestoppt.	Prüfen und gegeben Falls anpassen der Druckeinstellungen.
A12 MINIMALEN DRUCK * Prüfung des Fehlers		Die Anlage hat ein System um einen zu niedrigen Druck zu vermeiden.	Wenn die Anlage anläuft und nach der Zeitspanne MIN. DRUCK ZEIT nicht den minimal Druck MINIMALEN DRUCK erreicht hat wird die Anlage gestoppt.	Prüfung der Anlage auf Leckagen. Prüfung der minimalen Druckeinstellung.
KEIN BILD AUF DEM BILDSCHIRM		Kein Bild auf dem Bildschirm.		es ist zu überprüfen, ob die Stromspeisung mit 400 V erfolgt. Sollte sich das Gerät im normalen Zustand befinden, so ist die allgemeine Sicherung, die sich in der Hauptplatte befindet (Abb. 3) zu überprüfen.

