EN **INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS**

IT **ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE ED IMPIEGO**

FR **INSTRUCTIONS POUR L´INSTALLATION ET L´UTISILATION**

ES **INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN**



TEKSPEED SET

CE



GARANZIA, RACCOMANDAZIONI E GENERALITÀ **IT**

Il prodotto 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.
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 successivo problema come allarme di sicurezza, allarme per mancanza d'acqua,ecc.
L'installazione sia idraulica sia elettrica deve essere fatta da 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 mA (classe B). È raccomandato usare un magnetotermico da 20 A. 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.
ATTENZIONE, in caso che si debba effettuare qualche manipolazione interna nel circuito elettronico, posteriore al funzionamento d questo, si dovrà scollegare dalla rete elettrica ed attendere un minimo di 2 minuti per evitare qualsiasi scarica elettrica.

WARRANTY AND RECOMMENDATIONS **EN**

The product is guaranteed the first 2 years after its production date.
This guarantee does not include damages in case of an inadequate installation or manipulation.
Read carefully this instructions manual before installation**.**
Do not throw away this manual afer installation, it can be usefull 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 mA (clase B). It is recommended to use a 20 A magnetothermic switch. It is recommended to use an independent electrical line, with the purpose of avoiding electromagnetic interferences that could create nonwished alterations in household electronic devices.
WARNING, before doing any maintenance inside the device, it must be unplugged from the electric supply and wait a minimum of 2 minutes after the disconnection to avoid electrical discharges.

GARANTIE RECOMMANDATIONS **FR**

Le produit 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 manipullation inadéquate.
Lisez avec attention ce manuel pour effectuer l´installation du produit.
Ne rejetez 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.
Les installations hydraulique comme électrique doivent être effectuée 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 mA (classe B).
On recommande d´utiliser un magnetothermique de 20 A. 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.
ATTENTION, avant d´effectuer toute manipulation dans l´appareil, il devra être deconnecté du réseau électrique et on attendra un minimum de 2 minutes après le débranchement pour éviter de possibles décharges électriques.

GARANTÍA, RECOMENDACIONES Y GENERALIDADES **ES**

El producto tiene una garantía de 2 años a partir de la fecha de fabricación del producto.
El fabricante no se hará responsable de la garantía del producto en caso de una instalación o manipulación inadecuada.
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 mA (clase B). Se recomienda utilizar un magnetotérmico de 20 A . 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.
ATENCIÓN, antes de realizar cualquier manipulación en el interior del aparato, deberá ser desconectado de la red eléctrica y se esperará un mínimo de 2 minutos después de la desconexión para evitar posibles descargas eléctricas.



GARANTIE, EMPFEHLUNGEN UND ALLGEMEINES

DE

Das Gerät steht ab seinem Herstellungsdatum für 2 Jahre unter Garantie.
Aus der vom Hersteller gewährten Garantie ausgeschlossen bleiben jedoch Schäden, die infolge einer fehlerhaften Montage oder eines unsachgemäßen Gebrauchs des Geräts entstanden sind.
Lesen Sie sich dieses Handbuch vor der Montage des Geräts aufmerksam durch.
Werfen Sie dieses Handbuch nach Abschluss der Montagearbeiten nicht weg, da es bei Abänderungen an dieser Installation und zur Lösung eventuell später auftretender Vorfälle, wie etwa Sicherheitswarnmeldungen, Warnmeldungen wegen Wassermangels, usw., nützlich sein könnte.
Sowohl die hydraulische als auch die elektrische Montage darf nur von gebührend qualifiziertem Personal und unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und der im jeweiligen Land geltenden einschlägigen Regelungen durchgeführt werden.
Es wird empfohlen, für die elektrische Installation einen Fehlerschutzschalter mit hoher Empfindlichkeit zu verwenden: IΔn = 30 mA (Klasse A oder AC). Ebenso wird empfohlen, einen thermomagnetischen Schutzschalter für 20 A. zu benutzen.
Es wird außerdem empfohlen, eine unabhängige elektrische Leitung zu benutzen, um mögliche elektromagnetische Interferenzen, die ungewünschte Störungen der Haushaltsgeräte der Installation verursachen könnten, zu vermeiden.
ACHTUNG: Vor dem Hantieren im Inneren des Geräts muss dieses immer vom Stromnetz abgeschlossen werden. Nach dem Abschalten muss noch 2 Minuten zugewartet werden, um den Empfang möglicher Stromstöße zu vermeiden.

GARANTIES EN AANBEVELINGEN

NL

Het product heeft een garantie van 2 jaar vanaf de datum van fabricatie van het product.
De fabrikant verleent geen garantie in geval van een inadequate installatie of handeling.
Lees aandachtig deze handleiding alvorens de installatie aan te vatten.
Gooi deze handleiding niet weg na installatie, daar zij van nut kan zijn voor latere wijzigingen of om voor verschillende soorten alarmen op te lossen.
Hydraulische en elektrische installaties dienen door gekwalificeerd personeel te gebeuren volgens de veiligheidsvoorschriften alsook de geldende wetgeving in betreffend land.
Voor de elektrische installatie wordt een hoog gevoelige differentieelschakelaar aanbevolen: IΔn = 30 mA (klasse A of AC).
Het wordt aanbevolen een magneto-thermische schakelaar van 20 A te gebruiken . Het
wordt eveneens aanbevelen een aparte elektrische leiding te plaatsen, om mogelijk elektromagnetische interferenties te vermijden die ongewenste wijzigingen in elektro-huishoudapparaten kunnen creëren.
OPGEPAST, alvorens enig onderhoud aan het toestel uit te voeren, dient het afgekoppeld van de stroomnet en na de afkoppeling dient minimum 2 minuten gewacht om mogelijke elektrische ontladingen te vermijden.

GWARANCJA I REKOMENDACJE

PL

Produkty posiadają2 letnią gwarancje od daty produkcji.
Gwarancja nie obejmuje uszkodzen w przypadku nieodpowiedniej instalacji, nieodpowiedniego podłaczenia lub uszkodzeń mechanicznych. Przeczytaj uważnie tą instrukcje przed zainstalowaniem urzadzenia.
Nie wyrzucaj tej intrukcji po instalacji, moze byc przydatna przy pozniejszych modyfikacjach lub do rozwiazania problemow w przypadku alarmow
Instalacje hydrauliczne i elektryczne muszą być instalowane przez wykwalifikowany personel zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i normami każdego kraju. Podczas wykonania połączenia elektrycznego, zaleca sie zastosowania przełącznika rożnicowego o wysokiej czułości : I = 30 mA (klasa A lub AC). Zaleca się użycie zabezpieczenia rożnicowo prądowego 20 A. Zaleca się zastosowanie niezależnej linii elekΔtnrycznej w celu uniknięcia
zakłoceń różnicowoprądowych, które mogłyby powodować nieplanowane zmiany w elektronicznych urzadzeniach domowych.
UWAGA, przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wewnątrz urządzenia, należy odłączyć zasilanie elektryczne od gniazda sieciowego i odczekać co najmniej 2 minuty po odłączeniu, aby uniknac wyladowań elektrycznych.

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
Symbole ostrzegawcze zawarte w tej instrukcji



Only applies to type MASTER.
Si applica soltanto al tipo MASTER.
Il applique seulement au type MASTER.

Sólo aplica al tipo MASTER

Dotyczy tylko typu MASTER.



Risk by electric shock.
Rischio di scosse elettriche.
Risque de choc électrique.

Riesgo por energía eléctrica.

Ryzyko porażenia prądem.



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.

Ryzyko dla ludzi i/lub obiektów.

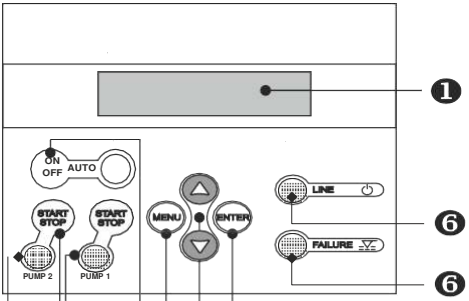


Fig. 1

EN

1- **LCD** screen. Shows the pressure in working mode.
2 - **MANUAL START-STOP** pushbuttons.
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) accepting the changes.
6 - Led lights:
- **LINE** green: Electric supply. ON when it is connected.
- **FAILURE** red: Bright or intermittent depending on type of failure.
- **PUMP** yellow: When it is bright means pump working. 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 beauxiliary in the following cycle.

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

FR

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 programation qui semontren sur l´écran (1).
5- **ENTER** pour entrer en mémoire les valeurs sélectionées. A chaque frapped´entrée, il suit la présentation d´un nouveau élément du **MENU DE PROGRAMATION**. Pour sortir éventuellement, pousser **MENU** (3) en validant des modifications.

6- Témoins lumineux d´indication:
- **LINE** verd: alimentation électrique.
- **FAILURE** rouge: allumé en état permanent ou clignotant selon l´erreurdétecté.
- **PUMP** jaune: Allumé il indique pompe en marche. Éteint avec lapompe arrêtée ou bien sans tension de ligne.
- **AUTOMATIC** verd: Allumé dans mode **AUTOMATIC**. Dans le mode defonctionnement "**MASTER** et **SLAVE**", clignotant nous indique que cet appareil serà le secondaire dans le cycle suivant

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

IT

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 simostrano 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 PROGRAMAZIONE**. Per uscire in qualsiasi momento pulsare **MENU** (3) accettando i cambiamenti.
6 - Leds di indicazione:
- **LINE** verde: Alimentazione elettrica, si accende se è collegato.
- **FAILURE** rosso: Si accende intermittente o permanentemente.
- **PUMP** giallo: Acceso indica pompa accesa. Spento se la pompa è 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 di passare dal modo **AUTOMATICO** a **MANUALE** eviceversa.

ES

1 - Pantalla **LCD** multifunción.
En situación de trabajo indica la presión.
2 - Pulsadores **MANUAL START-STOP**. 3 -
Pulsador para entrar o salir de **MENU**.

4 - Pulsadores para aumentar o disminuir valores de programación queaparecen 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) validando los cambios.
6 - Leds de indicación:
- **LINE** verde: Alimentación eléctrica, se enciende si está conectado.
- **FAILURE** rojo: Se enciende intermitente o permanente según tipo defallo.
- **PUMP** amarillo: Encendido indica trabajando bomba. Apagado con labomba parada o bien sin tensión de linea.
- **AUTOMATIC** verde: Se enciende en modo automático. En modo **MASTER&SLAVE** la intermitencia indica que este dispositivo será elauxiliar en el siguiente ciclo.

7 - **ON/OFF**: Permite pasar modo **AUTOMATIC** a modo **MANUAL** yviceversa.

DE

1 - Mehrzweck-**LCD**-Bildschirm.
Er zeigt während des Betriebs den Druck an. 2 -
Drucktaste **MANUELLER START-STOP.**
3 - Drucktaste für den Zugang zum oder das Verlassen des **MENÜS.**

4 - Drucktasten zur Erhöhung oder Verminderung der programmierten Werte, die auf dem Bildschirm angezeigt werden (1).
5 - **ENTER** für den Zugang zum Arbeitsspeicher, der die gewählten Werte enthält.Auf jedes Drücken der Enter-Taste folgt die Anzeige eines neuen **PROGRAMM- MENÜ-Datenfeldes**. Dieses kann jederzeit verlassen werden, indem auf **MENÜ**gedrückt wird (3).
6 - Led-Anzeigen:
- **LINE** grün: Stromspeisung. Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät andie Stromspeisung angeschlossen wird.
- **FAILURE** rot: Je nach dem aufgetretenen Fehler blinkt diese Anzeige oderleuchtet kontinuierlich
- **PUMP** gelb: Diese Anzeige leuchtet, wenn die Pumpe in Betrieb ist und schaltetsich bei Stillstand derselben oder bei fehlender Spannung in der Leitung aus.
- **AUTOMATIC** grün: Diese Anzeige schaltet sich im automatischen Betriebsmodus ein. Im MASTER&SLAVE Modus zeigt die blinkende Anzeige an, dass dieses Gerät im folgenden Arbeitszyklus als Hilfsgerät zum Einsatz kommt.

7 - **ON/OF**F: Mit dieser Taste kann vom **AUTOMATISCHEN** zum **MANUELLEN** Modus übergewechselt werden oder umgekehrt.

NL

1 - Multifunctioneel LCD scherm.
In werkmodus wordt de druk weergegeven.2 -
Druktoets MANUAL START-STOP.
3 - Druktoets om in of uit het MENU te gaan.
4 - Met deze druktoetsen kan men de te programmerenwaarden in het scherm wijzigen (1).
5 - ENTER om de geprogrammeerde waarden te bewaren. Elke puls wordt gevolgd door een nieuw veld van het PROGRAMMATIEMENU. Om op elk moment de configuratie te verlaten druk MENU (3) door de wijzigingen te valideren.6 - Led controlelampjes:
- LINE groen: elektrische voeding, brandt indien verbonden.
- FAILURE rood: knippert of brandt permanent al naargelangde gevonden fout.
- PUMP geel: indien aan werkt de pomp. Uit indien de pomp uitstaat of zonder spanning op de lijn.
- AUTOMATIC groen: aan in automatische modus. In de MASTER&SLAVE modus duidt een knipperend lampje dat ditapparaat secundair zal zijn in de volgende cyclus.

7 - ON/OFF: Om van AUTOMATISCHE naar MANUELE modusover te gaan en vice versa.

PL

1- Ekran LCD. Pokazuje ciśnienie w trybie roboczym.

2 - Przycisk RĘCZNY **START-STOP.**
3 - Przycisk do OTWARCIA lub ZAMKNIĘCIA **MENU.**
4 - Przyciski do zmieniania wartości wyświetlanych naekranie(1).
5 - **ENTER** w celu zapisania ustawionych wartosci. Kiedy chcemy zakończyc sekwencję konfiguracji, nacisnąć MENU

(3) aby zaakceptować zmiany.
6 - Diody LED:
- **CIĄGŁE** zielone: falownik dostarcza energie elektryczną .
.
- **ALARMY** czerwone: Jasne lub przerywane w zależnościod alarmu.
- **POMPA** żółte: świeci się gdy pompa pracuje.
- **AUTOMATYCZNY** zielny: świeci się w trybie AUTOMATYCZNYMGdy jest w trybie MASTER&SLAVE świeci
światłem przerywanym..

7 - **ON/OFF:** Umożliwia zmiane z trybu **AUTOMATICO** na **MANUALNY** i odwrotnie..

INSTALLATION SCHEME - SCHEMA IMPIANTO - SCHÉMA INSTALLATION - ESQUEMA MONTAJE - MONTAGEPLAN - INSTALLATIESCHERM - SCHEMAT INSTALACJI

OBSERVATIONS / OSSERVAZIONI / OBSERVATIONS / OBSERVACIONES / ANMERKUNGEN / VASTSTELLINGEN:

A) In the case of the hydropneumatic tank ❹,its use is recommended in installations where it is required to avoid water hammer,
Nel caso del serbatoio idropneumatico ❹, si raccomanda la sua utilizzazione nelle installazioni dove è richiesto di evitare i colpi d´ariete.
Dans le cas de réservoir hydropneumatique ❹, on recommande son utilisation dans des installations où on prétend éviter le coup d'ariete.
En el caso del tanque de acumulación ❹, se recomienda su utilización en instalaciones donde se pretenda evitar el golpe de ariete.
Die Verwendung eines Druckausgleichbehälters ❹ wird in Anlagen empfohlen, in denen Druckstöße vermieden
Het gebruik van een hydrotank ❹ in een installatie wordt aanbevolen met het oog op het vermijden va waterslag.
W przypadku zbiornika hydroforowego ❹, minimalna pojemnosc powinna wynosic 5L

B) It must be installed a pressure transmitter ❺, otput 4-20 mA, with pressure range either 0-10 bar or 0-16 bar, 0-25 bar.
Installare un trasmettitore di pressione ❺ uscita 4-20 mA e intervallo di pressione 0-10 bar o 0-16 bar.
installer un transmetteur de pression ❺ avec 4-20 mA et la gamme de pression 0-10 bar ou 0-16 bar.
Se instalará un transmisor de presión ❺ con salida 4-20 mA y rango de presión de 0-10 bar o 0-16 bar.
Ein Druckgeber muss installiert werden ❺, Ausgang 4-20 mA, mit einem Druckbereich von 0-10 bar oder 0-16 bar
Een druksensor ❺ dient geïnstalleerd met uitgang 4-20 mA en een drukbereik van 0-10 bar of 0-16 bar.
Nalezy zamontowac czujnik cisnienia ❺ wydajnosc 4-20 mA z zakresem cisnienia 0-10 bar i 0-16 bar.

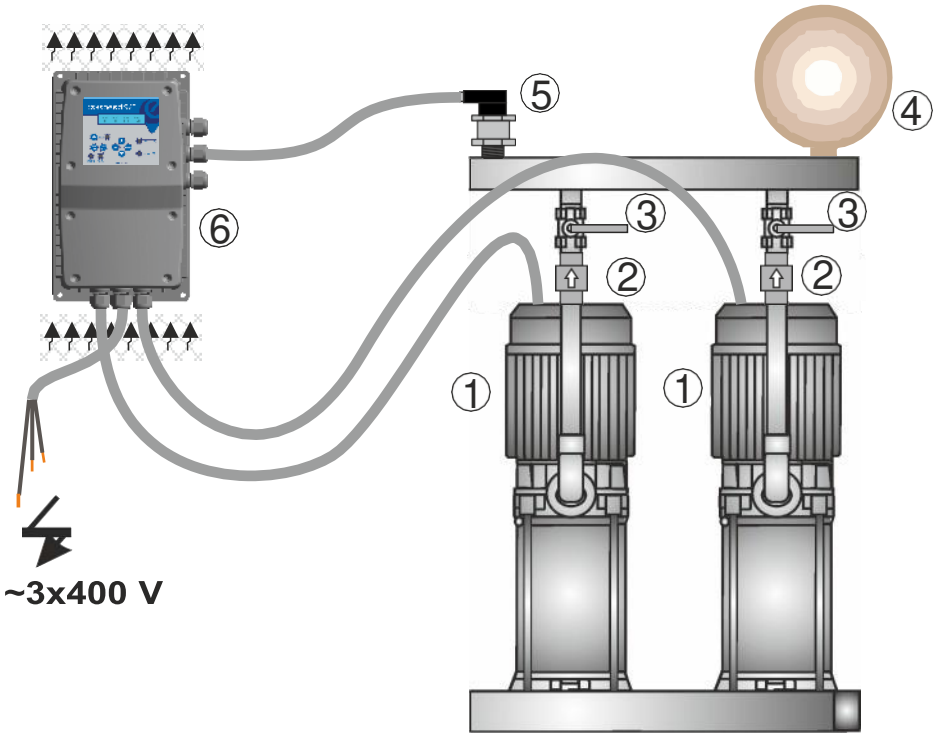


Fig. 2

❶.- Pump / Pompa / Pompe / Bomba / Pumpe / Pomp / Pompa.

❷.- Check valve / Valvola di non ritorno / Clapet antiretour / Válvula de retención / Rückschlagventil / Terugslagklep./ Zawórzwrotny.
❸.- Ball valve / Valvole a sfera / Robinet à tournant sphérique / Válvula de esfera./ Kugelhahn / Kogelkraan / Zawór kulowy.
❹.- Hydropneumatic tank / Serbatoio idropneumatico / Réservoir hydropneumatique / Tanque hidroneumático / Ausdehnungsgefäß / Druckausgleichsbehälter / Zbiornik hydroforowy.
❺.- Pressure transducer / Trasduttore di pressione / Transducteur de pression / Transductor de presión / Druksensor / Druksensor / Czujnik ciśnienia.
❻.- Device / Dispositivo / Dispositif / Dispositivo / Gerät / Apparaat / Urządzenie

WIRING - CABLAGGIO - CÂBLAGE - CABLEADO - ANSCHLÜSSE - BEDRADING - OSTRZEŻENIE:

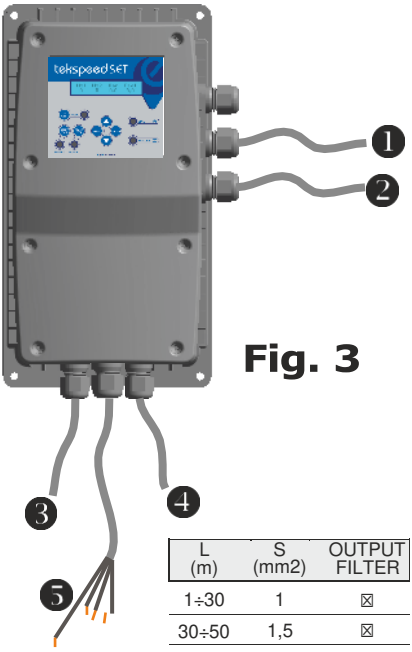


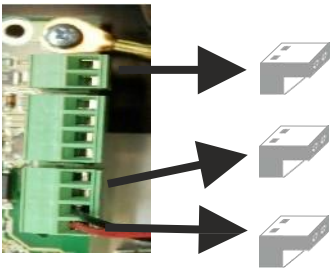
Fig. 3

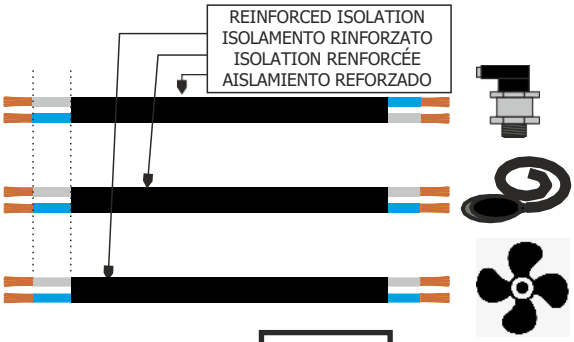
L (m)	S (mm2)	OUTPUT FILTER
1÷30	1	☒
30÷50	1,5	☒
50÷85	2,5	dV/dt
85÷140	4	sinusoidal

1	Pressure transmitter Trasduttore di pressione Capteur de pression Transductor de presión Druksensor Druksensor Przetwornik ciśnienia
2	Minimal level (optional) Livello minimo (facoltativo) Niveau minimal (optionnel) Sensor de nivel mínimo (opcional) Externer Schwimmerschalter (optional) Minimum niveausensor (optioneel) Minimalny poziom (opcjonalnie)
3	Pump 1 connection Collegamento pompa 1. Connection pompe 1. Conexión de la bomba 1. Verbindung zur Pumpe 1. Pompaansluiting 1. Podłączenie pompy 1.
4	Pump 2 connection Collegamento pompa 2. Connection pompe 2. Conexión de la bomba 2. Verbindung zur Pumpe 2. Pompaansluiting 2. Podłączenie pompy 2.
5	Power supply Alimentation générale Alimentazione elettrica Alimentación general Netzanschluss Voeding Zasilanie

External level probe
Sonda di livello esterno
Capteur de niveau externe
Entrada digital externa programable
Externer Schwimmerschalter
Externe niveausensor
Sonda poziomu zewnetrznego

Pressure transmitter - Trasduttore di pression
Capteur de pression - Transductor de presión
Drucksensor - Przetwornik ciśnienia



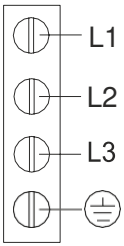


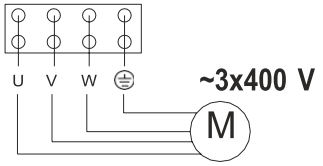
Fan
Fan
Ventilateur
Ventilador
Ventilator
Ventilator
Wentylator

CONNECTIONS - COLLEGAMENTO - CÔNNEXIONS - CONEXIONES - ANSCHLÜSSE - AANSLUITINGEN - POŁĄCZENIE

Power supply
Alimentazione elettrica
Alimentation générale
Alimentación general
Netzanschluss
Voeding
Zasilanie

~3x400 V





3-phase motor connection
Collegamento motore a tre fasi
Connexion motor triphasée
Conexión motor trifásico
3 Phasen-Motoranschluss Driefasige motoraansluiting Połączenie silnika trójfazowego

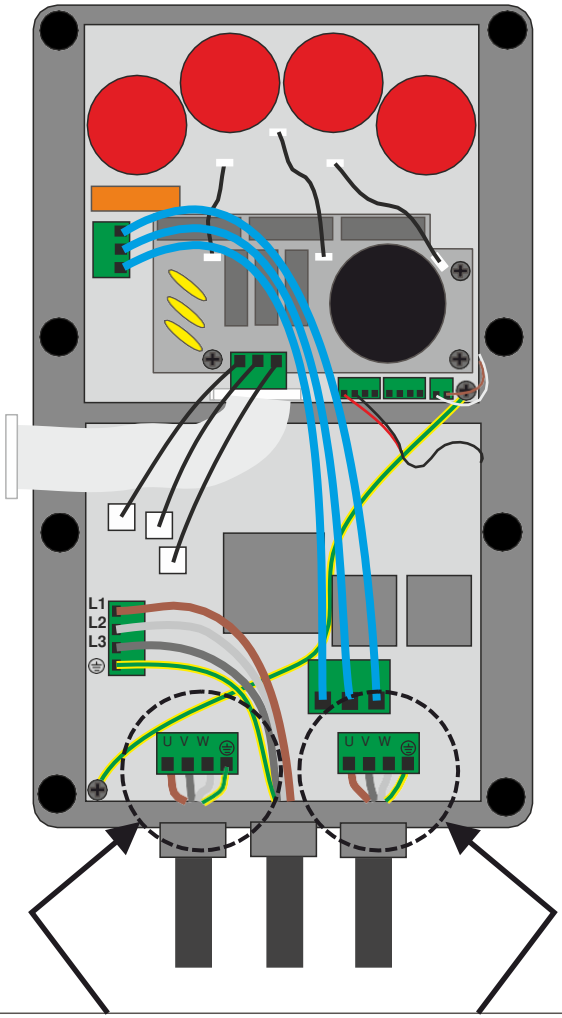


Fig. 4

- The connection order of the cables in the motor terminal box and in the Tekspeed SET must be identical for pumps.
- L'ordine di collegamento dei cavi nella morsettiera del motore e nello Tekspeed SET deve essere identico entrambe pompe.
- L'ordre de raccordement des câbles dans la boîte à bornes du moteur et dans le Tekspeed SET doit identique pour les deux pompes.
- El orden de conexión de los cables en la caja de bornes del motor y en el Tekspeed SET debe ser idéntico ambas bombas.

Fig.4

BEFORE INSTALLATION AND USE READ THE FOLLOWING INSTRUCTIONS CAREFULLY. THE MANUFACTURER DECLINES ALL RESPONSABILITY IN THE EVENT OF ACCIDENT OR DAMAGE DUE TO NEGLIGENCE OR FAILURE TO OBSERVE THE INSTRUCTIONS DESCRIBED IN THIS MANUAL OR IN CONDITIONS THAT DIFFER FROM THOSE INDICATED ON THE DEVICE.

1. OPERATION

The TEKSPEED SET is a compact automatic control device designed for the automation of pressure groups with 2 pumps, 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 inverterfor the main pump control to regulate the speed in order to keep constant the pressure independently of the flow given, the auxiliary pump is managed by mean of power relay.
There is alternated operating sequence, these means that the pump managed by the inverter is changed in each operating cycle and it is always the first to start.

The system incorporates an LCD screen where the parameters configuration is very easy and intuitive. Once the configuration parameters are set, the device manages the start-up of the pumps and the frequency inverters. 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 optimal 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 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

2. TRANSPORTATION AND STORAGE

2.1 Inspect the delivery

- Check the outside of the package.
- Notify our distributor within eight days of the delivery date, if the product bears visible signs of damage.
- Open the carton.
- Remove packing materials from the product. Dispose of all packing materials in accordance with local regulations.
- Inspect the product to determine if any parts have been damaged or are missing.
- Contact the seller if anything is out of order.

2.2 Transportation guidelines

Observe accident prevention regulations in force.
Crush hazard. The unit and the components can be heavy. Use proper lifting methods and wear steel-toed shoes at all times.
Check the gross weight that is indicated on the package in order to select proper lifting equipment.

Position and fastening

The unit must be transported only in its horizontal position as indicated on the package. Make sure that the unit is securely fastened during transportation and cannot roll or fall over. The product must be transported at an ambient temperature from 10°C to 70°C (14°F to 158°F) with a non-condensing humidity of <95% and protected against dirt, heat source, and mechanical damage.

2.3 Storage guidelines

- Protect the product against humidity, dirt, heat sources, and mechanical damage.
- The product must be stored at an ambient temperature between 10°C and 70°C (14°F and 158°F) and a non-condensing humidity below 95%.
- The converter uses electrolytic capacitors which can deteriorate when not used for a long period of time. If storing for a year or more, make sure to run them occasionally to prevent deterioration.

3. MAIN CHARACTERISTICS

- 1 frequency inverter for the pumps control.
- 1 power relay to alternate the main pump.
- Wall-mounted
- Control and safety system against overload.
- Control and safety system against dry run.
- **ART** function (Automatic Reset Test). If the device has been stopped due to the action of the safety system against over-current, 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).
- STC function (Smart Temperature Control). Overheating protection. This device has protection to avoid overheating failures that could be produced in adverse environmental conditions, operating continuously and with current draw close to the nominal power of the device. If the electronics exceed 85ºC under these conditions, the maximum operating frequency will automatically decrease in order to reduce consumption. Assoon as the temperature of the electronics drops to 80ºC, normal operation will be restored.
- External pressure transducer (4.20 mA) under demand.
- External programable input with three options: Level, ON/OFF and Second pressure.
- Control panel (Fig.1):
  - LCD screen, for alarm menu with permanent pressure indication.
  - START/STOP push-buttons to act by hand each one of the pumps
  - ENTER pushbutton to save data in memory.
  - ON/OFF pushbutton to change rom AUTOMATIC to MANUAL mode or vice versa.
  - MENU push-button
  - Keyboard for the access to programming menu.
  - Digital gauge.
- Register of operational controls: infomation 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.

4. CLASSIFICATION AND TYPE

According to EN: 60730-1 and EN:60730-2-6 this unit is a control electronic device for pressure groups, with flexible cable for permanent assembly type Y, action type 1Y (transistor output). Operating value: flow 2.5 l/min. Degree of contamination 2 (clean environment). Software Class A.
Impulse rating voltage: cat II / 2500V. Applied temperature for the ball pressure test: enclosure (75ºC) and PCB (125ºC). Control circuit for AC motor cos fi ≥ 0,75 (3-phase).
According to EN 61800-3 this device is C2 class.

5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

TYPE	DUO SET
Power supply voltage	~3x400 Vca +10% -20%
Frequency	50/60 Hz
Output	~3x400 Vca
Nominal. current	9A
Max. peak of current.	20% 10 sec.
Range of set pressure	0,5 - 16 bar or 0.5 - 10 bar or 0 - 25 bar (type config.)
Protection degree	IP 65
Max. ambient temp.	5 - 40 ºC
Relative humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31 °C, decreasing linearly to 50% relative humidity at 40 °C
Cooling method	Forced ventilation
Net weight	4,6 kg

⚠ 6. MECHANICAL INSTALLATION (fig. 2)

- Store in a clean and dry environment, do not remove the unit from its packaging until it must be used.
- The device must be installed in environments pollution grade 2 according to EN-60730-1.
- The protection degree is IP65, therefore must be mounted in places protected from the rain and direct solar radiation.
- Install the device in an upright wall, leaving at least 200 mm of space on its top and bottom to facilitate heat dissipation.
- The unit will be anchored in the wall using the 4 holes of 7 mm in diameter located on its corners.

⚠ 7. HYDRAULIC INSTALLATION (fig. 2)

Before proceeding with hydraulic connection it is essential to install a non-return valve in the pump´s inlet or outlet.

It must be mounted a collector for the communication of the devices water outputs. The inlet must proceed from a common origin.

For mounting the pressure sensor can be used any outlet G1/4 "at the pipe after the pump outlet.

- It must be installed an hydropneumatic tank of at least 5 l to avoid problems caused by leakages in the hydraulic net
- The device is provided with an automatic system that stops the pump if there is no demand in the installation. If you are in an installation where the device does not stop the pump when there is no demand, this happens because there are leaks in the installation (tanks, faucet, check valves...). In these cases it can be used the frequency minimum value like a frequency stop. (see CONFIGURATION)
- PROCEDURE: Open a faucet of the installation and set the desired minimum flow. With this flow, visualize in the screen the frequency at which the pump is rotating. Set the minimum frequency to the frequency displayed on the previous screen.

⚠ 8. ELECTRIC CONNECTION (fig. 3, 4)

The electrical installation must be performed by qualified personal in compliance with safety regulations and to regulations of each country.

Before doing manipulations inside the device, it should be disconnected of the electric supply and after disabling, wait for 2 minutes in order to avoid electrical discharges.

The basic unit is served with power cabling, motor cabling and pressure transmitter cabling. The power cord can be replaced only by the manufacturer or his accredited representative (Y).Then the cabling is exposed as would be done to address any eventuality:

- Use cables type H07RN-F with section enough to the power installed:
  - Power supply: s = 2.5 mm^2
  - Motor supply: s = 1 mm^2
  - If is necessary to increase the cable length, outer joint is performed following the guidelines of the regulations applicable to low voltage installation country and and the section of cable will be sized according to the same criteria
- Verify if the power supply is 400V. 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 N and ⏚ .** 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 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 disconnect during disassembling.
- Do the pump connection (fig. 4).
- Normally the device is served with the pressure transmitter connected with cable length of 1.5 m. Otherwise, connect the pressure transmitter (fig. 3). H03VV 2x0, 5mm cable is used.
- If is necessary to increase the cable length, outer joint is performed following the guidelines of the regulations applicable to low voltage installation country - the cable length should not exceed 15 m.
- 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.3

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

⚠ **9. CONFIGURATION.** 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 appears automatically the different screens that constitute the configuration sequence.

MENU LANGUAGE	Hold **MENU** 3 seconds. By mean of keys ▲▼ we can choose the languages:ENGLISH, FRANÇAISE, ITALIANA and ESPAÑOL.
SET POINT 1.0 bar	This will be the system operating pressure. Use keys ▲▼ for modify the initial value (1 bar). **WARNING** ! The input pressure must be at least 1 bar lower than the maximum pressure of the pumps.
NOM. CURRENT P1 5.0 Amp	By mean of keys ▲▼ input the nominal intensity value in A of pump 1 enabling the thermal protection. This value is located over the characteristics plate of the motor. Press **ENTER** for validation.
NOM. CURRENT P2 5.0 Amp	Proceed identically for pump 2.
ROT. SENSE INV PUSH / CHECK. 1	Using **START**/**STOP** pushbuttons are successively verified the rotation senses of both pumps when they are connected through the inverter. By mean of key ▲ (0/1) we can change the sense. If the recommendations in Fig. 4 have been followed, both pumps must rotate in the same direction, otherwise, the connection of one of the pumps will be reversed, either in the pump´s terminal box or in the Tekspeed
ROT. SENSE RELAY PUSH / CHECK. 1	Using the **START**/**STOP** pushbuttons, check the direction of rotation of the pumps when they are connected through the relay. If the direction of rotation is not correct, the order of the Tekspeed power cables will be reversed. Press **ENTER** for validation.
MIN. FREQUENCY 18.0 Hz	Using the keys ▲▼ we can modify the minimum frequency value. *The minimum frequency value will be used as a stop frequency in those installations where the automatic detection of stoppage of the device does not act due to leaks in the installation. See hydraulic installation.
DIF. START P1 0.5 bar DIF. START P2 0.5 bar	The default value is 0,5 bar. This value of pressure is the one that the system will subtract to the input pressure, resulting the final pressure to which the system will set in motion when the hydraulic network has a demand. Using 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 - 0,3 = 1,7 bar. The value should be greater as much as smaller be the accumulation and vice versa.
ALTERNATION TIME 01 HOURS	The switching of the main pump (inverter) occurs every cycle. In case of long periods of operation, this value will switch the main pump after the time set.
DIGITAL INPUT NO	Use keys ▲▼ to select the external input type: **NO:** Disabled **LEVEL:** Enabled as external level control. **ON/OFF:** Closed contact -> System enabled / Opened contact -> System disabled **Second Pressure:** Closed contact -> Principal pressure / Opened contact -> Second pressure enabled
MIN PRESS ALARM 0,0 bar	Configuration of the minimum pressure in the system. With the value 0,0 bar, the control is disabled. If the system detects a pressure bellow the "**MIN.PRES**" during a time longer than "**t.P.Min**" alarm A13 will appear.
TIME MIN. PRESS XX sec	Configuration of the time that the system can be working under the minimum pressure before the minimum pressure alarm appears.
PRESSURE SENSOR 0 - 10 bar	The range of lecture of the pressure transmitter installed must be adjusted. If the range is within 0-10 bar confirm by mean of **ENTER.** If the range is within 0-16 or 0-25 bar change it by mean of ▲▼ and then confirm with **ENTER.**

⚠ **10. DISPLAY**. There are 2 possible displays in normal operation that can be switched by pushing ▲.

Hz	Bar	Pset
40	2,5	2,6

▲ →

INV	REL	TMP	Bar
6.8	8.2	50	2.5

Hz: Instantaneous rot. frequency main pump.
Bar: Instantaneous pressure.
Pset: Target pressure.

INV: Instantaneous current drawn by inverter pump (Amps).
REL: Instantaneous current drawn by relay pump (Amps)
TMP: Electronics temperature.
Bar: Instantaneous pressure.

⚠ **11. START UP**

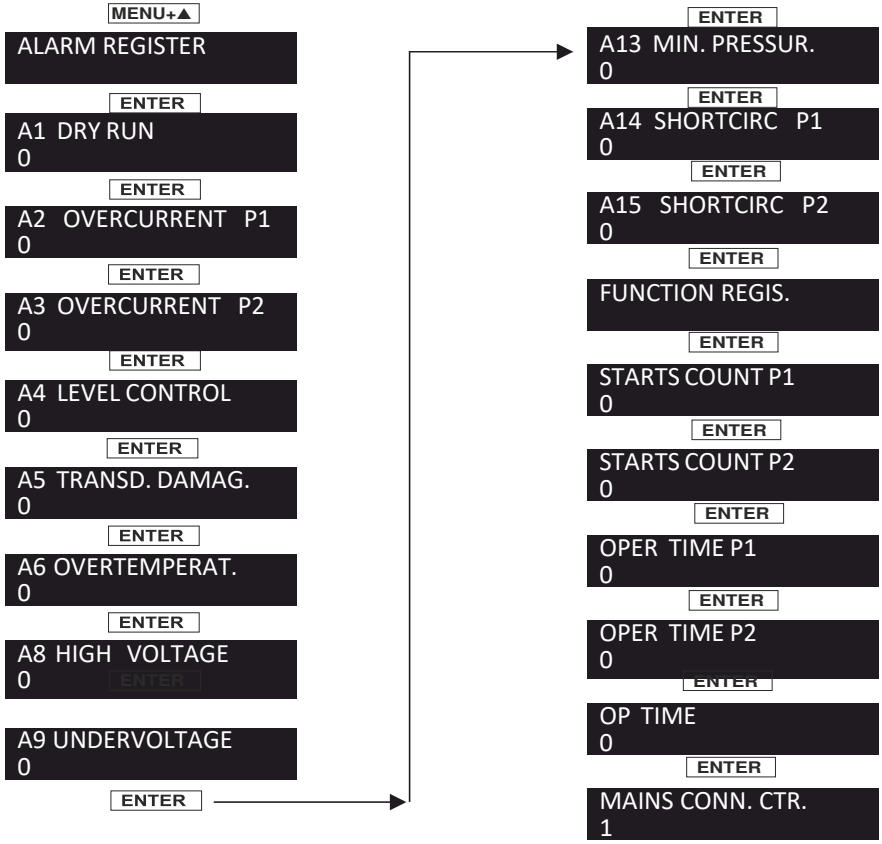
- Be sure that the pump is correctly primed
- Connect the device to the electric supply with the magnetothermic switch, FAILURE led light will be ON. Wait for 10 seconds while the device is doing the autotest. Once it finishes, led light FAILURE is OFF and led light LINE is ON. The LCD screen will show message "TEKSPEED DUO SET " and immediately the language display of the configuration mode.
- The device is ready for being configured.

⚠ **12. ADVANCED MENU.** Special configuration, there is no need to adjust these values, they are factory set. 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 appears automatically the different screens that constitute the configuration sequence.

ADVANCED MENU	To start the configuration sequence press **MENU + ENTER** during 3"
MAX. FREQUENCY 50.0 Hz	By mean of keys ▲▼ it can be adjusted the maximum working frequency.
PRESSOST. MODE ON	In case of failure of the inverter, the system can operate in pressure dependent mode. Enabling this option, you will be able to set the start and stop pressure (following steps). [ON/OFF]
START P THRESH 2.5 bar	In PRESSURE DEPENDENT MODE (inverter failure), by mean of ▲▼ is adjusted the start pressure. Press ENTER for validation. [0-12 bar]
START DELAY 1 s	By mean of ▲▼ is adjusted the time delay on the start. Press ENTER for validation. [1-999 seconds]
STOP THRESH 3.5 bar	In PRESSURE DEPENDENT MODE (inverter failure), by mean of ▲▼ is adjusted the stop pressure. [0-12 bar]
STOP DELAY 1 s	By mean of ▲▼ is adjusted the time delay on the stop. Press ENTER for validation. [1-999 seconds].
PROPORTIONAL 20	PI parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.
ACCELERATION 10	Using ▲▼ it can be adjusted the acceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press **ENTER** to confirm.
DECELERATION 10	Using ▲▼ it can be adjusted the desaceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press **ENTER** to confirm.
DEFAULT PARAM. NO	Restore factory default settings.
RESET REGISTERS NO	Reset the registers of functions and allarms.
UNITS bar	Pressure units. [bar/psi]

13. 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 it returns to the main display. This is all the sequence:



- DRY RUN. Number of dry-running alarms.
- OVERCURRENT P1. Number of overload alarms in pump 1.
- OVERCURRENT P2. Number of overload alarms in pump 2.
- LEVEL CONTROL. Number of level alarms.
- TRANSD. DAMAG. Number of damaged pressure sensor alarms.
- OVERTEMPERAT. Number of alarms by excessive temperature.
- HIGH VOLTAGE. Number of alarms by excessive temperature.
- UNDERVOLTAGE. Number of alarms by excessive temperature.
- MIN PRESSUR. Number of minimum pressure alarm.
- SHORTCIRC P1. Number of short circuit alarms in pump 1.
- SHORTCIRC P2. Number of short circuit alarms in pump 2.
- STARTS COUNT P1. Sows the number of starts of pump 1.
- STARTS COUNT P2. Shows the number of starts of pump 2.
- OPER TIME P1. Shows the operating time of the pump 1 in hours.
- OPER TIME P2. Shows the operating time of the pump 2 in hours.
- OP TIME. Shows the operating time of the inverter in hours.
- MAINS CONN. CTR.Shows the number of connections to the electric supply.

14. 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.

A1 DRY RUNNING (✸ Failure verification ● Final failure)

DESCRIPTION: if the system detects dry running during more than 10 seconds, it will stop the pump and the ART (Automatic ResetTest) will be activated.

SYSTEM REACTION: 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, pump will remain permanently out of order until the damage will be repaired.

SOLUTION: 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 unit reacts as it was dry-running.

Special Case 2: this device manages the dry running control through the nominal current consumption of the pump. It must be verified the introduced current consumption in the setup menu.

A2 OVER-LOAD PUMP 1 - A3 OVER-LOAD PUMP 2 (✸ Failure verification ● Final failure)

DESCRIPTION: the pump is 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.

SYSTEM REACTION: 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.

SOLUTION: 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 adequated intensity values.

A4 LEVEL(✸ Verification failure)

DESCRIPTION: the device has a extern exit that if it si configurated as "LEVEL", will activate this alarm.

SYSTEM RESPONSE: The functioning of the system is interrupted until the state of the level.

SOLUTION: Check conections and/or configuration of the extern exit as function "LEVEL".

A5 TRANSDUCER (● Final failure)

DESCRIPTION: the transducer damages are showed in the LCD screen.

SYSTEM REACTION: the device operation is interrupted.

SOLUTION: check the external pressure transmitter.

A6 EXCESSIVE TEMP ● Final failure

DESCRIPTION: the system has a cooling device to keep the INVERTER in optimum working conditions. It also has the automatic STC function to react to overheating of the electronics (see 3. Main Characteristics).

SYSTEM REACTION: if the maximum safety temperature is exceeded, the system leaves the inverter out of service and as consequence the pump too.

SOLUTION: Verfy current draw by the pump. Verify the temperature environment should be under 50 ºC. Contact with technical service.

A8 OVERVOLTAGE - A9 UNDERVOLTAGE (✸ Failure verification)

DESCRIPTION: the device has an electronic safety system against overvoltages and too low supply voltages.

SYSTEM REACTION: in case of overvoltage or undervoltage the system remains stopped until an adequate value of voltage is reached. In this case, the system is automatically restored.

SOLUTION: check the electric supply.

A12 MAX PRES (●) Final failure

DESCRIPCIÓN: the device has an electronic system to protect maximum pressures.

RESPONSE OF THE SYSTEM: If the device detects a higher pressure than the configurated as "P.MAX" during a longer time than the configurated as "t P.MAX" it will happen a final failure stopping the system.

SOLUTION: Check consign pressure and maximum pressure.

A13 P. MIN (●) Final failure

DESCRIPTION: the device has a protection system for low pressures.

SYSTEM RESPONSE: If the device detects a pressure lower than the configurated as "P.MIN" during a longer time that the configurated as "t P.Min" it will appear a final failure stopping the system.

SOLUTION: Check for leakages on the installation and the value of the minimum pressure configurated.

A14 SHORTCIRCUIT PUMP 1 - A15 SHORTCIRCUIT PUMP 2(●Final failure)

DESCRIPTION: the device has an electronic system for protection against short circuits as well as peaks of current.

SYSTEM REACTION: the pump stops and then it starts again -performing 4 successive attempts. If the problem is not solved, the pump will remain definitively out of order.

SOLUTION: check the pump, if the problem persists, contact the technical service.

A16 PUMP 1 OFF - A17 PUMP 2 OFF (●) Final failure

DESCRIPTION: the device has a protection system for the failure of the power electronic circuit or disconnection of the pump.

SYSTEM RESPONSE: If the device doesn't detect consumption of the electro pump, this will be turned off and the system will work only with the other pump and its inverter. On the menu will appear NOM CURRENT P1 OFF (A16) NOM CURRENT P2 OFF (A17).

SOLUTION: Check the pump connections or contact with the tecnic service.

ANTES DE INSTALAR Y UTILIZAR ESTE DISPOSITIVO LEER CON ATENCIÓN LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES. EL FABRICANTE DECLINA TODA RESPONSABILIDAD EN CASO DE INCIDENTES O DAÑOS DEBIDO A NEGLIGENCIA O INCUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCCIONES DESCRITAS EN ESTE MANUAL O A LA UTILIZACIÓN EN CONDICIONES

1. FUNCIONAMIENTO

El dispositivo TEKSPEED DUO SET es una aparato de anclaje mural para el control de un grupo de dos bombas trifásicas, mediante un sistema eléctronico 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 una de las bombas para mantener constante y fija la presión óptima en la instalación, sin depender del caudal que se está suministrando. La bomba de apoyo és accionada mediante un relé. El sistema trabajarà siempre con una de las bombas accionada mediante el variador de frecuencia y, en caso de demanda de alto caudal, la otra bomba será accionada en cascada mediante un relé. La bomba accionada por el variador cambia su posicion cada ciclo o según el tiempo de alternancia programado.

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 las bombas y del variador de frecuencia. A su vez asegura una presión constante y una reducción de costes energéticos considerable debido a que las bombas utilizan 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. Suma de las presiones anteriores, 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 = 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

2. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

2.1 Inspección de entrega

- Compruebe el exterior del paquete.
- Notifique a nuestro distribuidor en un plazo máximo de ocho días tras la fecha de entrega si el producto presenta signos de daños.
- Abra la caja de cartón.
- Saque todo el material de embalaje del producto. Deseche todos los materiales de empaquetado según las normativas locales.
- Examine el producto para determinar si faltan piezas o si alguna pieza está dañada.
- Si encuentra algún desperfecto, póngase en contacto con el vendedor.

2.2 Directrices para el transporte

Respete las normativas de prevención de accidentes en vigor.
Riesgo de aplastamiento. La unidad y los componentes pueden ser pesados.
Utilice los métodos de elevación adecuados y utilice calzado con punta de acero en todo momento.
Compruebe el peso bruto indicado en el paquete para seleccionar el equipo de elevación adecuado.

Posición y ajuste

Las unidad solo debe transportarse en posición horizontal, como se indica en el paquete. Asegúrese de que la unidad esté bien sujeta durante el transporte y que no puede rodar ni caerse. El producto debe transportarse a una temperatura ambiente entre -10 °C y 70 °C (-14 °F y 158 °F) y una humedad sin condensación por debajo de 95% y protegido contra la suciedad, fuentes de calor y daños mecánicos.

2.3 Pautas de almacenamiento

- Proteja el producto de la humedad, la suciedad, las fuentes de calor y los daños mecánicos.
- El producto debe almacenarse a una temperatura ambiente entre 10 °C y 70 °C (14 °F y 158 °F) y una humedad sin condensación por debajo de 95%.
- El convertidor utiliza condensadores electrolíticos que pueden deteriorarse si no se usan durante un largo período. Si se almacena durante un año o más, asegúrese de ponerla en marcha de vez en cuando para evitar su deterioro.

3. CARACTERISTICAS GENERALES.

- 1 variador de frecuencia para la gestión de las dos bombas de forma alternada.
- 1 placa de relés para el arranque de la bomba de apoyo y gestión de la alternancia.
- Montaje mural.
- Sistema de control y protección de las bombas contra sobreintensidades.
- Sistema de protección contra el funcionamiento de las bombas 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") .
- Función **STC** (Smart Temperature control). Protección sobrecalentamiento. Este dispositivo dispone de una protección para evitar averías por sobre-calentamientos que podrían producirse en condiciones ambientales adversas, funcionando a regimen continuo y consumiendo la potencia nominal del dispositivo. Si en estas condiciones la electrónica supera los 85ºC, se reducirá automáticamente la frecuencia máxima de funcionamiento para reducir el consumo. En cuanto la temperatura de la electrónica baje hasta los 80ºC se restaurará el funcionamiento normal.
- Transductor de presión externo (bajo pedido).
- Entrada externa programable con tres opciones: Nivel, ON/OFF y Segunda pressión.
- Panel de mandos (fig.1):
  - Pantalla LCD multifuncional, para menú alarmas con indicación permanente de la presión.
  - Pulsadores START/STOP para actuar manualmente en las bombas.
  - 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. Información en pantalla del número y tipo de alarmas generadas en el dispositivo desde su puesta en marcha.

4. CLASIFICACIÓN Y TIPO.

Según IEC 60730-1 y EN 60730-2-6 este aparato es un dispositivo controlador de grupos de presión, electrónico, con cable flexible de fijación permanente tipo Y,, con acción de tipo 1Y. Valor de funcionamiento: flujo 2.5 l/min. Grado de contaminación 2 (ambiente limpio). Software Clase A.

Tensión de impulso asignada: cat II / 2500V. Temperaturas para el ensayo de bola: envolvente (75ºC) y PCB (125ºC). Circuito de control para motor de corriente alterna y cos fi ≥ 0,75 (trifásico).

Según EN 61800-3 la unidad es de Clase C2.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	TEKSPEED SET
Tensión de alimentación	~3x400 Vca +10% -20%
Frecuencia	50/60 Hz
Tension de salida	~3x400 Vca
Corriente max. por fase	9A
Max pico de intensidad	20% 10 sec.
Rango de presion	0,5 - 16 bar , 0.5 - 10 bar o 0
Indice de protección	IP 65
Temp. ambiente max.	5 - 40 ºC
Humedad relativa	Humedad relativa máxima 80% para temperaturas finas a 31ºC, disminuyendo regularmente al 50% de humedad relativa a 40ºC.
Sist. de enfriamiento	Conv. forzada
Peso neto	4,6 kg

⚠ 6. INSTALACIÓN MECÁNICA (fig. 2)

- Almacenar el equipo en su embalaje individual hasta su utilización en un entorno limpio y seco.
- El dispositivo debe ser instalado en entornos de polución de grado 2 según EN-60730-1.
- La envolvente del dispositivo tiene un grado de protección IP65, por lo tanto debe montarse en lugares protegidos de la lluvia y la radiación solar directa.
- Instalar el dispositivo en una pared en posición vertical, dejando como mínimo 200 mm de espacio en su parte superior e inferior para facilitar la disipación del calor.
- Utilizar para el anclaje en la pared los 4 agujeros de 7 mm de diámetro situados en las esquinas del aparato.

⚠ 7. INSTALACIÓN HIDRÁULICA (fig. 2)

Es indispensable instalar una válvula de retención en la aspiración / impulsión de la bomba.
Se montará un colector que comunique las salidas de las dos bombas.
Para el montaje del sensor de presión se utilizará cualquier toma G1/4" situada en la tubería a la salida de las bombas. Es indispensable instalar un tanque hidroneumático de, al menos, 5 l para evitar los problemas que pudieran provocar posibles fugas en la instalación
El dispositivo dispone de un sistema automático de detección de paro de la bomba, cuando no existe demanda en la instalación. Si se encuentra en una instalación donde el equipo no para la bomba cuando no hay demanda, esto sucede porque existe una fuga en la instalación (cisternas, grifos, válvulas anti-retorno,...). En estos casos se puede utilizar el valor de frecuencia mínima como frecuencia de paro (ver CONFIGURACIÓN) PROCEDIMIENTO: Abrir un grifo de la instalación y ajustar un caudal mínimo deseado. Con este caudal, visualizar en la pantalla del dispositivo la frecuencia a la que está girando la bomba. Ajustar el valor de frecuencia mínima a la frecuencia visualizada por pantalla anteriormente.

⚠ 8. CONEXIÓN ELÉCTRICA (fig. 3, 4)

La instalación eléctrica tiene que ser realizada por personal cualificado respetando las prescripciones de seguridad así como las normativas vigentes de cada país.
Antes de realizar cualquier manipulación en el interior del aparato, éste deberá ser desconectado de la red eléctrica y se esperará un mínimo de 2 minutos después de la desconexión para evitar posibles descargas eléctricas.
El equipo base se sirve con el cableado de alimentación, el cableado motor y el cableado del transmisor de presión. El cable de alimentación, no puede ser sustituido más que por el fabricante o su representante acreditado (Y).
Seguidamente se expone como se realizaría este cableado para solventar cualquier eventualidad:

- Utilizar cable del tipo H07RN-F y de sección adecuada a la potencia instalada:
  - Alimentación general: 2.5mm^2
  - Conexión motor: 1mm^2

  Si es necesario incrementar la longitud de cable se realizará un empalme exterior siguiendo las directrices de los reglamentos de baja tensión aplicables al país de instalación y se dimensionará la sección de cable necesaria según este mismo criterio.
- Comprobar que la tensión de línea sea 400 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 y** ⏚ mediante interruptor magneto-térmico 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 bombas (fig. 3).
- Normalmente el dispositivo se sirve con el transmisor de presión ya conectado y con longitud de cable de 1,5 m. En caso contrario, conectar el transmisor de presión (fig. 3). Se utilizará cable H03VV 2x0,5 mm.
  - Si es necesario incrementar la longitud de cable se realizará un empalme exterior siguiendo las directrices de los reglamentos de baja tensión aplicables al país de instalación - la longitud de cable no deberá sobrepasar los 15 m. Se recomienda cable apantallado.
- Conectar el control de nivel mínimo (opcional): el dispositivo 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. 3.

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.

⚠ **9. 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 guardado los valores modificados hasta ese momento.

MENU IDIOMA	Mantener pulsado MENU 3 segundos. Mediante los pulsadores ▲▼ podemos escoger entre los siguientes idiomas: ENGLISH, FRANÇAISE, ITALIANO, ESPAÑOL.
PRESIÓN CONSIGNA 1.0 bar	Esta será la presión de trabajo del sistema. Se usarán los pulsadores ▲▼ para modificar el valor inicial (1 bar). ATENCIÓN! Es indispensable que la presión de consigna sea, como mínimo, 1 bar inferior a la presión máxima que puede suministrar la bomba.
AMPERIOS BOMBA 1 5.0 Amp	Mediante ▲▼ introducir el valor de intensidad nominal en A de la bomba 1 (placa de características) para habilitar la protección térmica. Este valor está reflejado en la placa de características del motor de la bomba 1. Pulsar **ENTER** para validar. Se procederá igualmente para la bomba 2.
AMPERIOS BOMBA 2 5.0 Amp	
SENTIDO GIRO INV PULSA / VERIF.1	Mediante los pulsadores **START**/**STOP** se verificará sucesivamente el sentido de giro de las dos bombas cuando conectan a través del inverter. Usando el pulsadores ▲ (0/1) se invierte el sentido de giro. Si se han seguido las recomendaciones de la Fig.4 ambas bombas deben girar en el mismo sentido, en caso contrario, se invertirá la conexión de una de las bombas ya sea en la caja de bornes o bien en el Tekspeed. Pulsar **ENTER** para confirmar.
SENTIDO GIRO REL PULSA / VERIF.2	Mediante los pulsadores **START**/**STOP** verificar el sentido de giro de las bombas cuando conectan a través del relé. Si el sentido de giro no es correcto se invertirá el orden de los cables de alimentación del Tekspeed. Pulsar **ENTER** para confirmar.
MIN. FRECUENCIA 18.0 Hz	Mediante ▲▼ podemos modificar el valor mínimo de frecuencia. *El valor de frecuencia mínima, se utilizara como frecuencia de paro en aquellas instalaciones donde la detección automatica de paro del dispositivo no actua debido a fugas en la instalación. Ver instalación hidraulica.
DIF. ARRANQUE B1 0.5 bar	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 1, la bomba 2 o ambas cuando exista demanda en la red hidraulica. 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.
DIF. ARRANQUE B2 0.5 bar	
TIEMPO ALTERNAN. 01 HORAS	En caso de no finalizar un ciclo (por consumos continuados) se podrá ajustar un tiempo máximo de funcionamiento continuado. Superado el tiempo programado se forzará una alternancia. Valor 00 -> control inhabilitado.
ENTRADA DIGITAL NO	Mediante ▲▼ podemos elegir el tipo de entrada externa: **NO:** Deshabilitada. **NIVEL:** Habilitada como control de nivel externo. **ON/OFF:** Contacto cerrado -> sistema habilitado / Contacto abierto -> sistema inhabilitado **SEGUNDA PRESIÓN:** Contacto cerrado ->presión principal / Contacto abierto -> segunda presión de trabajo.
ALARMA MIN. PRES 0,0 bar	Configuración de la presión mínima del sistema. Con el valor 0,0 bar deshabilitamos el control. Si el sistema detecta una presión inferior a la configurada durante un tiempo superior al programado aparecerá la alarma A13.
TIEMPO PRES. MIN XX sec	Configuración del tiempo el cual el equipo puede estar por debajo de la presión mínima antes de que salte la alarma por presión mínima.
TRANSDUCTOR 0 - 10 bar	Se ajustará el rango de lectura del transmisor de presión instalado. Si el rango es 0-10 bar confirmar mediante **ENTER.** Si el rango es 0-16 bar cambiar mediante ▲▼ y seguidamente confirmar. Si el rango es 0-25 bar cambiar mediante ▲▼ y seguidamente confirmar.

⚠ **10. VISUALIZACIÓN**. Hay 2 posibles visualizaciones en funcionamiento normal que se pueden cambiar

Hz	Bar	Pset
40	2,5	2,6

▲

INV	REL	TMP	Bar
6.8	8.2	50	2.5

Hz: Frecuencia de rotación bomba principal.
Bar: Presión instantánea.
Pset: Presión de consigna.

INV: Corriente instantánea consumida bomba inverter (Amps).
REL: Corriente instantánea consumida bomba relé (Amps)
TMP: Temperatura en la placa electrónica.
Bar: Presión instantánea.

⚠ **11. PUESTA EN MARCHA.**

- Proceder al cebado de las bombas.
- Conectar el dispositivo a la red eléctrica con el interruptor magnetotérmico, se iluminarán instantáneamente todos los indicadores luminosos y se apagarán inmediatamente. Seguidamente el aparato efectuará un AUTOTEST durante unos 10 segundos, tras el cual se ilumina el indicador "LINE".
- El aparato ya está preparado para su configuración.

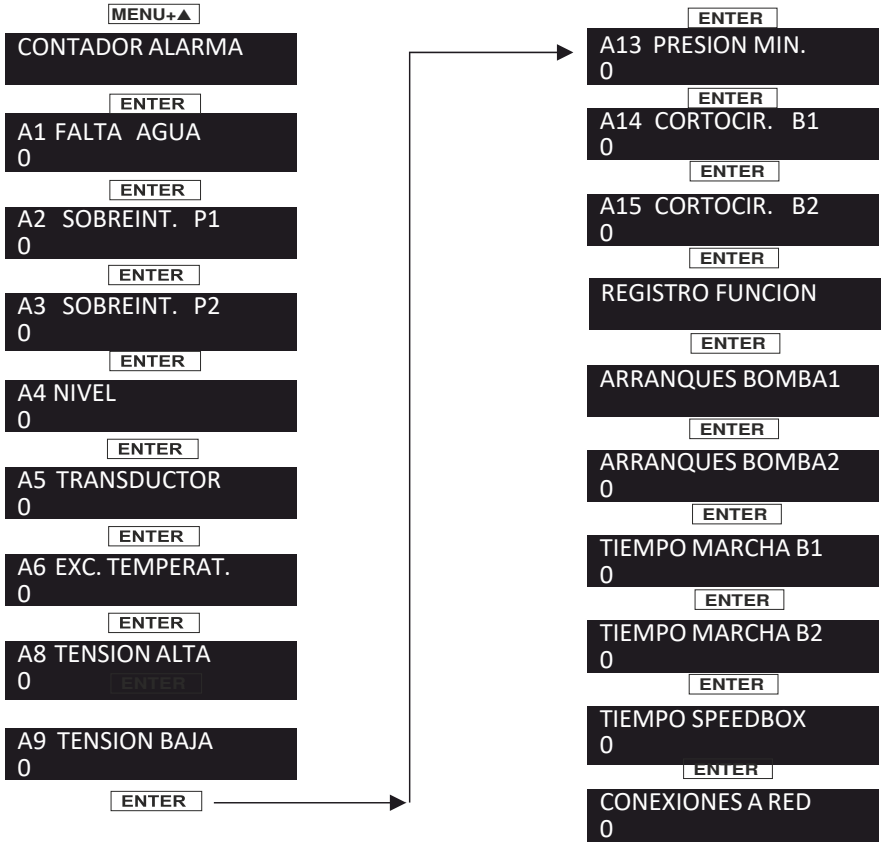
⚠ **12. MENÚ AVANZADO.**

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.

MENU EXPERTO	Mantener pulsado MENU+ENTER 3 segundos
MAX. FRECUENCIA 50.0 Hz	Mediante los pulsadores ▲▼ se puede ajustar la maxima frecuencia de trabajo.
FUNC. PRESOSTATIC ON	En caso de fallo en el INVERTER, el sistema puede trabajar en modo presostático. Activando está opción se deberán ajustar las presiones de arranque y paro.
PRESION ARRANQUE 2.5 bar	Mediante los pulsadores ▲▼ introducir el valor de la presión de arranque. Pulsar ENTER para validar. [0-12 bar]
RETARDO ARRANQUE 1 s	Mediante los pulsadores ▲▼ introducir el valor del retardo de arranque. Pulsar ENTER para validar. [1-999 segundos]
PRESION PARO 4.5 bar	Mediante los pulsadores ▲▼ introducir el valor de la presión de paro. Pulsar ENTER para validar. [0-12 bar]
RETARDO PARO 1 s	Mediante los pulsadores ▲▼ introducir el valor del retardo de paro. Pulsar ENTER para validar. [1-999 segundos]
PROPORCIONAL 20	Parámetro PROPORCIONAL e INTEGRAL Ajustado de fábrica. Cualquier duda contactar con el fabricante.
ACELERAZCION 10	Usando los pulsadores ▲▼ se puede ajustar la aceleración. Rango 5-20 (Hz/s). Pulsar ENTER para confirmar.
DECELERACION 10	Usando los pulsadores ▲▼ se puede ajustar la desaceleración. Rango 5-20 (Hz/s). Pulsar ENTER para confirmar.
INIC.PARAMETROS NO	Permite restaurar los parámetros de fábrica.
RESET CONTADOR? NO	Reset del registro de alarmas y contadores.
UNIDADES bar	Usando los pulsadores ▲▼ se pueden cambiar las unidades de presión (bar/psi). Pulsar ENTER para confirmar.

13. 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:



- FALTA AGUA Número de alarmas por falta de agua
- SOBREINTE.B1. Número de alarmas por sobreintensidad a la bomba 1
- SOBREINTE.B2. Número de alarmas por sobreintensidad a la bomba 2
- NIVEL. Número de alarmas por entrada de nivel
- TRANSDUCTOR. Numero de alarmas por sensor de presión averiado
- EXC.TEMPERAT. Número de alarmas por sobrecalentamiento a la bomba 1
- TENSION ALTA. Número de alarmas por sobretensión
- TENSION BAJA. Número de alarmas por baja tension
- PRESION MIN. Número de alarmas por presión mínima
- CORTOCIR B1. Número de alarmas por cortocircuito a la bomba 1
- CORTOCIR B2. Número de alarmas por cortocircuito a la bomba 2
- ARRANQUES BOMBA 1. Muestra el número de arranques de B1
- ARRANQUES BOMBA2. Muestra el número de arranques de B2
- TIEMPO MARCHA B1. Muestra el tiempo que ha trabajado B1 en horas.
- TIEMPO MARCHA B2. Muestra el tiempo que ha trabajado B2 en horas.
- TIEMPO TEKSPEED. Muestra el tiempo que ha trabajado el variador.
- CONEXIONES A RED. Número de conexiones a red eléctrica.

14. CONTADORES, ALARMAS Y FUNCIONES

Para visualizar las posibles alarmas acumuladas en el sistema, mantener pulsado MENU+▲ durante 3 segundos. Mediante la tecla ENTER se iran visualizando las diferentes alarmas y contadores. Una vez visualizadas, pulsar ENTER para salir del gestor de alarmas volviendo a la pantalla inicial.

A1 FALTA DE AGUA (✸ Verificación fallo ● Fallo definitivo)

DESCRIPCIÓN: 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).

RESPUESTA DEL SISTEMA: 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.

SOLUCIÓN: 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.

Caso especial 2: este dispositivo realiza la detección de falta de agua a través de la medición del consumo de corriente. Debe verificarse que la corriente nominal de la bomba introducida en el menú de configuración sea la indicada en la placa de características.

A2 SOBREINTENSIDAD P1 - A3 SOBREINTENSIDAD P2 (✸ Verificación fallo ● Fallo definitivo)

DESCRIPCIÓN: 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.

RESPUESTA DEL SISTEMA: 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.

SOLUCIÓN: 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 el consumo de la bomba sea el adecuado. Una vez solucionado el problema, para restablecer el funcionamiento de la bomba se deberá ir al menu "CONFIGURACIÓN" e introducir los valores de intensidad adecuados.

A4 NIVEL (● Fallo definitivo)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de una salida externa que si está configurada cómo "NIVEL" hará activar esta alarma.

RESPUESTA DEL SISTEMA: Se interrumpe el funcionamiento del sistema hasta que cambie el estado del nivel.

SOLUCIÓN: Revisar conexionado y/o configuración de la salida externa cómo función "NIVEL".

A5 TRANSDUCTOR (● Fallo definitivo)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo nos informa en la pantalla LCD de las averías en el sensor de presión.

RESPUESTA DEL SISTEMA: se interrumpe el funcionamiento del dispositivo.

SOLUCIÓN: Se revisará o substituirá el transmisor de presión externo.

A6 EXCESO DE TEMPERATURA (● Fallo definitivo)

DESCRIPCIÓN: el sistema está dotado de un dispositivo de refrigeración para mantener el INVERTER en óptimas condiciones de trabajo. También dispone de la función automática STC para reaccionar ante sobre-calentamientos de la electrónica (ver 3. Características Generales).

RESPUESTA DEL SISTEMA: si por cualquier circunstancia se supera la temperatura máxima de seguridad, el propio sistema deja fuera de servicio el dispositivo.

SOLUCIÓN: Verificar consumo de la bomba. Verificar que la temperatura ambiente no sea superior a los 50 ºC. Equipo averiado contactar con servicio técnico.

A8 SOBRETENSION - A9 BAJATENSION (✸ Verificación fallo)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema electrónico de protección, contra sobretensiones. y tensiones demasiado bajas.

RESPUESTA DEL SISTEMA: en caso de tensión demasiado baja o sobretensión se detiene el sistema. Si se recupera un valor adecuado de tensión se restablecerá automáticamente el funcionamiento.

SOLUCIÓN: revisar la red de suministro eléctrico.

A12 MAXIMA PRESION (●) Fallo definitivo

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema electrónico de protección contra presiones máximas.

RESPUESTA DEL SISTEMA: Si el dispositivo detecta una presión superior a la configurada "P. MAX"durante más de un tiempo configurado "t P. MAX" se producirá un fallo definitivo deteniendo el sistema.

SOLUCIÓN: Revisar presión de consigna y presión máxima.

A13 PRESION MINIMA (●) Fallo definitivo

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema de protección contra presiones bajas.

RESPUESTA DEL SISTEMA: Si el dispositivo detecta una presión inferior a la configurada "P. MIN"durante más de un tiempo configurado "t P. MIN" se producirá un fallo definitivo deteniendo el sistema.

SOLUCIÓN: Revisar si hay fugas en la instalación y el valor de presión mínima configurado.

A14 CORTOCIRCUITO P1 - A15 CORTOCIRCUITO P2 (● Fallo definitivo)

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema electrónico de protección contra cortocircuitos así como intensidades de corriente de pico excesivas.

RESPUESTA DEL SISTEMA: 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.

SOLUCIÓN: revisar bomba, si el problema persiste contactar con el fabricante.

A16 BOMBA 1 OFF - A17 BOMBA 2 OFF (●) Fallo definitivo

DESCRIPCIÓN: el dispositivo dispone de un sistema de proteccion ante el fallo del circuito de potencia o la desconexion de la bomba.

RESPUESTA DEL SISTEMA: Si el dispositivo no detecta consumo de la electrobomba, esta será parada y el grupo funcionará solamente con la otra electrobomba y su variador. En el menú veremos AMPERIOS BOMBA 1 OFF (A16) AMPRERIOS BOMBA 2 OFF (A17).

SOLUCIÓN: Revisar el conexionado de la bomba o contactar con el servicio técnico.

PRIMA DELL´INSTALLAZIONE E DELL´UTILIZZO LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI DI SEGUITO DESCRITTE. IL FABBRICANTE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ IN CASO DI INCIDENTE O DANNO DOVUTI A NEGLIGENZA O ALLA NO OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI DESCRITTE IN QUESTO MANUALE O IN CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE INDICATE SULL´APPARECCHIO

1. DESCRIZIONE.

Lo TEKSPEED SET è un'apparecchiatura compatta (ved.fig.7) per il controllo di gruppi di pressione di 2 pompe consistema elettronico gestito da un software che risponde all'esigenze di efficienza e sicurezza dei più importanti fabbricantidi pompe. Include un INVERTER (variatore di frequenza) per il controllo della pompa principale tarando la sua velocità permantenere costante e fissa la pressione ottima nell'installazione, indipendentemente del caudale che il gruppo stia provvedendo. Le due pompe funzionano con sequenza alternata, la pompa gestita dall'inverter è cambiata in ogni ciclo operativo ed è sempre la prima ad iniziare.

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 delle pompe del gruppo e del variatore di frequenza. Nello stesso tempo assicura una pressione costante e una diminuzione notevole dei costi energetici, dato cheil sistema utilizza in ogni momento una potenza proporzionale alla domanda richiesta nella rete, ottenendo così, una massima efficienza energetica. Per stabilire la pressione ottimale 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 della pompa all'ultimo piano. Ogni 10m di altezza equivalgono 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 attivazione 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

2. MOVIMENTAZIONE E STOCCAGGIO

2.1 Ispezione del prodotto alla consegna.

- Controllare l'esterno dell'imballo.
- Se il prodotto presenta dei danni informare il nostro rivenditore entro otto giorni dalla data di consegna.
- Aprire la scatola.
- Rimuovere i materiali di imballaggio dal prodotto. Smaltire tutti i materiali di imballaggio in base alle normative locali.
- Ispezionare il prodotto per determinare l'eventuale presenza di parti danneggiate o mancanti.
- Contattare il rivenditore se si notano anomalie.

2.2 Linea guida per la movimentazione

Osservare le vigenti norme antinfortunistiche.
Rischio di schiacciamento. L'unità e i componenti possono essere pesanti.
Utilizzare metodi di sollevamento idonei e indossare sempre scarpe con punta in acciaio antinfortunistica.
Verificare il peso lordo riportato nell'imballo per selezionare apparecchi di sollevamento idonei.

Posizione e bloccaggio

L'unità deve essere trasportata esclusivamente in posizione orizzontale, come indicato sulla confezione. Verificare che durante il trasporto l'unità sia adeguatamente fissata e non abbia possibilità di cadere o di ribaltarsi. Il prodotto deve essere trasportato in una condizione di temperatura ambiente da -10°C a 70°C (da 14°F a 158°F) con un'umidità non condensante <95% e protetto da sporcizia, fonte di calore e danni meccanici.

2.3 Istruzioni per lo stoccaggio

- Proteggere il prodotto da umidità, sporcizia, fonti di calore e danni meccanici.
- Il prodotto deve essere immagazzinato a una temperatura ambiente compresa tra -10°C e 70°C (14°F e 158°F) e un'umidità non condensante Inferiore al 95%.
- Il convertitore utilizza condensatori elettrolitici i quali si possono deteriorare se non utilizzati per un lungo periodo di tempo. Se conservati per un periodo pari o superiore a un anno, assicurarsi di metterli saltuariamente in funzione per prevenirne il deterioramento.

3. CARATTERISTICHE GENERALI.

- Variatore di frequenza per la gestione della pompa principale.
- Relè di potenza indipendenti per gestione delle pompe ausiliari.
- Fissaggio murale.
- Sistema di controllo e protezione contro sovraccarico.
- 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 a collegare il gruppo di pressurizzazione 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").
- Funzione **STC** (Smart Temperature Control). protezione contro il surriscaldamento. Questo dispositivo è dotato di protezione per evitare guasti da surriscaldamento che potrebbero verificarsi in condizioni ambientali avverse, funzionando continuamente e consumando la potenza nominale del dispositivo. Se l'elettronica supera gli 85 ° C in queste condizioni, la frequenza massima di funzionamento verrà automaticamente ridotta per ridurre i consumi. Non appena la temperatura dell'elettronica scende a 80ºC, verrà ripristinato il normale funzionamento.
- Trasduttore di pressione esterno (sotto richiesta).
- Entrata esterna programmabile con 3 opzioni: Livello, ON/OFF, e Seconda pressione
- Pannello di comandi (fig.1):
  - Schermo LCD multifunzionale, per menu allarme con indicazione permanente della pressione.
  - Pulsante START/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 menu principale.
  - Manometro digitale.
- Registro di controllo operazionale. Informazione sullo schermo di: ore di lavoro, contatore di avviamenti, contatore di connessioni alla rete elettrica.
- Registro allarmi. Informazione sullo schermo del numero e tipo di allarmi generate nel dispositivo dalla sua messa in marcia.

4. CLASSIFICAZIONE E TIPO

Secondo la norma EN:60730-1 e EN:60730-2-6 questa unità è un dispositivo elettronico di controllo per sistemi di gruppi di pressione, con cavo flessibile con il tipo di fissaggio permanente Y, tipo di azione 1Y (uscita transistore). Valore di funzionamento: portata 2.5 l/min. Grado di inquinamento 2 (ambiente pulito). Software Classe A.

Tensione nominale Impulso: cat II / 2500V. Temperatura applicata per la prova di pressione a sfera: coperchio (75 º C) e PCB (125 º C). Circuito di controllo per motore a corrente alternata con cos fi ≥ 0,75 (trifase). Secondo EN 61800-3 la unità è di Classe C2.

5. CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELO	TEKSPEED SET
Tensione di alimentazione	**~3x400 Vca +10% -20%**
Frequenza	**50/60 Hz**
Tensione da uscita	**~3x400 Vca**
Corrente mass. per phase.	**9A**
Mass. pico di intensità	**20% 10 sec.**
Pressione d'ordine	**0,5 - 16 bar or 0.5 - 10 bar or 0 - 25 bar (type config.)**
Indice di isolamento	**IP 65**
Temp. ambiente mass.	**5 - 40 ºC**
Umidità relativa	**Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31ºC, decrescente linearmente al 50% di umidità relativa a 40ºC.**
Sist. di raffreddamento	**Forced convection**
Peso neto	**4,6 kg**

⚠ 6. INSTALLAZIONE MECCANICA (fig. 2)

- Conservare il dispositivo nella confezione originale fino al suo uso in un ambiente pulito e asciutto.
- Il dispositivo deve essere installato in ambienti inquinamento grado 2 secondo la norma EN-60730-1.
- Il dispositivo ha un grado di isolamento IP65, si raccomanda installare in luoghi protetti dalla pioggia ed della radiazione solare diretta.
- Installare il dispositivo in una parete verticale, lasciando almeno 200 mm di spazio sulla parte superiore e inferiore per facilitare la dissipazione del calore.
- Utilizzare per l'ancoraggio nel muro i 4 fori di 7 mm di diametro situati negli angoli del dispositivo.

⚠ 7. INSTALLAZIONE IDRAULICA (fig. 2)

È indispensabile istallare una valvola di ritegno nella aspirazione /scarico della pompa

In caso di montaggio in gruppo, si monterà un collettore che comunichi l'uscita dei dispositivi. L'aspirazione nel caso di gruppi deve avere un origine comune, non si devono collegare due dispositivi aspiranti da depositi indipendenti.

Per il montaggio del sensore di pressione viene utilizzato qualsiasi presa G1/4" sul tubo di mandata dellapompa.

Si consiglia l'installazione di un serbatoio idropneumatico almeno 5 l per evitare problemi che potrebbero causare perdite nel sistema.

Il dispositivo dispone di un sistema automatico di riconoscimento di arresto della pompa, quando non c'è richiesta nell'impianto. Se si trova in un impianto dove l'apparecchio non ferma la pompa quando non c'è richiesta, questo accade perché esiste una fuga nell'impianto (serbatoio, rubinetto, valvole anti-ritorno,ecc.) In questi casi si può usare il valore di frequenza minima come frequenza di arresto (vedere CONFIGURAZIONE).

PROCEDURA: Aprire un rubinetto dell'impianto ed aggiustare la portata minima desiderata. Con questa portata, visualizzare nello schermo del dispositivo la frequenza alla quale sta girando la pompa. Aggiustare il valore di frequenza minima alla frequenza visualizzata sul display.

⚠ 8. COLLEGAMENTO ELETTRICO (fig. 3, 4)

L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle norme di sicurezza e alle normative di ciascun paese.

Prima di fare qualsiasi manipolazione all'interno dell'apparecchio, questo dovrà essere staccato e si attenderà un minimo di 2 minuti dopo la sconnessione per evitare possibili scariche elettriche.

L'unità base viene fornita con il cavo di alimentazione, cavo motore e trasmettitore di pressione cablato. Il cavo di alimentazione può essere sostituito soltanto dal fabbricante o dal suo rappresentante accreditato. In seguito viene indicato come effettuare il cablaggio per risolvere qualsiasi eventualità:

- Usare cavi del tipo H07RN-F e di sezione adeguata alla potenza installata:
  - Alimentazione dispositivo: s = 2.5 mm^2
  - Collegamento motori s = 1 mm^2

  Se è necessario aumentare la lunghezza del cavo si effettuerà realizzando un allacciamento esterno, seguendo le normative vigenti in bassa tensione del paese d'installazione e la sezione cavo richiesto è dimensionato secondo gli stessi criteri.
- Verificare che la tensione di linea sia 400V. 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 N ⏚ magnetotermico adeguato alla potenza installata ed in posizione di scollegato (OFF) mediante interruttore.
- Il conduttore di terra deve essere più lungo che i conduttori di fase e deve essere il primo a essere collegato durante il montaggio e l'ultimo a scollegarsi durante lo smontaggio.
- Collegare pompa (fig. 3 ed 4).
- Normalmente il dispositivo viene fornito con il trasmettitore di pressione collegato e con cavo lunghezza di 1,5 m. Altrimenti, collegare il trasmettitore di pressione (fig. 3 e 4). Si userà un cavo H03VV 2x0,5 mm.
- Se è necessario aumentare la lunghezza del cavo si effettuerà realizzando un allacciamento esterno, seguendo le normative vigenti in bassa tensione del paese d'installazione. La lunghezza del cavo non deve superare i 15m.
- Collegare il controllo del livello minimo (facoltativo). Il dispositivo dispone di una entrata che disattiva tutte le pompe appena riceve segnale proveniente di un rivelatore esterno di livello minimo. Per il suo collegamento vedere fig. 3.

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

⚠ **9 CONFIGURAZIONE.** Correggere i valori mediante ▲▼+ **ENTER** 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 dalla sequenza conservando i valori modificati fino a quel momento.

LINGUA ITALIANO	Premere **MENU** durante 3" Con i tasti ▲▼ si potrà scegliere tra le seguenti lingue: ENGLISH, FRANÇAISE, ITALIANO, ESPAÑOL.
SET POINT 1.0 bar	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.
CORRENTE NOM. P1 5.0 Amp CORRENTE NOM. P2 5.0 Amp	Mediante ▲▼ introdurre il valore d'intensità nominale in A della pompa 1 (targa di caratteristiche) per abilitare la protezione termica. Questo valore viene indicato nella targa di caratteristiche del motore delle pompe. Pulsare ENTER per validare. Lo stesso sarà fatto per la pompa 2.
DIR. ROTAZ. INV PREME / VERIF. 1	Successivamente verrà verificato il senso di rotazione delle due pompe tramite i pulsanti **START** /**STOP** quando sono collegate tramite inverter. Usando i pulsanti ▲ (0/1) la direzione di rotazione viene invertita. Se sono state seguite le raccomandazioni di Fig. 4, entrambe le pompe devono ruotare nella stessa direzione, altrimenti il collegamento di una delle pompe deve essere invertito nella morsettiera o nello Tekspeed. Premere **ENTER** per confermare.
DIR. ROTAZ. REL PREME / VERIF. 1	Utilizzando i pulsanti **START**/**STOP,** controllare il senso di rotazione delle pompe quando sono collegate tramite il relè. Se il senso di rotazione non è corretto, l'ordine dei cavi di alimentazione dello Tekspeed sarà invertito. Premere **ENTER** per confermare.
MINIMA FREQUENZA 18.0 Hz	**FREQUENZA MINIMA**. Per mezzo di ▲▼ può essere aumentato il valore minimo di frequenza, 15-48 Hz per pompe trifase e 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 arresto del dispositivo non funziona dovuto a perdite nell'impianto. Vedere installazione idraulica.
DIF. START P1 0.5 bar DIF. START P2 0.5 bar	Per difetto il valore è 0,5 bar. Questo valore di pressione è quello che il sistema sottrarrà 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.
TEMPO SCAMBIO 01 ORE	Nel caso di non finire un ciclo (a causa del consumo continua), è possibile impostareun tempo massimo di funzionamento continuo. Superato il tempo programmato si forzerà una alternanza. Valore 00-> controllo disabilitato.
INGRESSO DIGIT. NO	Mediante ▲▼ possiamo scegliere il tipo di entrata esterna: NO: Disabilitata. LIVELLO: Abilitata come controllo di livello esterno. ON/OFF: Contatto chiuso -> sistema abilitato / contatto aperto -> sistema disabilitato. SECONDA PRESSIONE: Contatto chiuso -> pressione principale / contatto aperto -> seconda pressione di lavoro
MINIMA PRESSIONE 3,3 bar	Impostazione della pressione minima del sistema. Con il valore 0,0bar, disabilitiamo il controllo. Se il sistema rileva una pressione inferiore all'impostata per un tempo superiore al programmato apparirà l'allarme A13.
TIEMPO MIN. PRESS XX sec	Configurazione del tempo in cui l'apparecchiatura può stare al di sotto della pressione minima prima di che scatti l'allarme per pressione minima.
SENSORE PRESS 0 - 10 bar	Adeguare il range di lettura del trasmettitore di pressione installato. Se l'intervallo è 0-10 bar confermare da ENTER. Se l'intervallo è 0-16 bar cambiato da ▲ e quindi confermare.

⚠ **10. VISUALIZZAZIONE.** Ci sono 2 possibili visualizzazioni durante il normale funzionamento che possono essere modificate premendo ▲.

Hz	Bar	Pset
40	2,5	2,6

▲ →

INV	REL	TMP	Bar
6.8	8.2	50	2.5

Hz: Frequenza di rotazione della pompa principale.
Bar: Pressione istantanea.
Pset: Target di pressione.

INV: Corrente assorbita istantanea dalla pompa inverter (Amps).
REL: Corrente istantanea assorbita pompa relè (Amps)
TMP: Temperatura sulla scheda elettronica.
Bar: Pressione istantanea.

⚠ **11. MESSA IN MARCIA MONTAGGIO INDIVIDUALE**

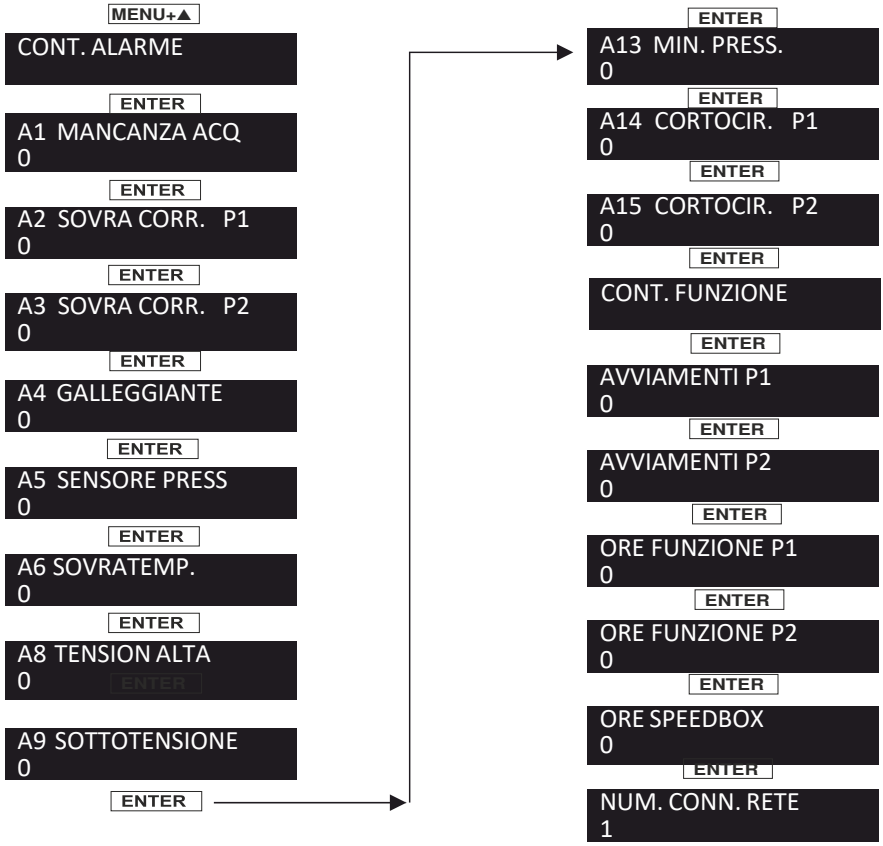
- Procedere all'adescamento delle pompe.
- Collegare il dispositivo alla rete elettrica con l'interruttore magnetotermico, tutti gli indicatori luminosi saranno illuminati istantaneamente ed immediatamente saranno spenti. Dopo lo schermo mostrerà il messaggio "TEKSPEED". L'apparecchio effettuerà un AUTOTEST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

⚠ **12. MENU AVANZATO**. 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 il momento.

MENU AVANZATO	Per cominciare la sequenza di configurazione premere **MENU** + **ENTER** durante 3".
MASSIMA FREQ. 50.0 Hz	Con i tasti ▲▼ si imposta la frequenza massima di funzionamento.
PRESSOST. MODO ON	In caso di guasto dell'inverter, il sistema può funzionare in modalità pressostatica. Abilitando questa opzione, può essere impostata la pressione di avvio e arresto (seguire i passaggi successivi).
PRESSIONE AVVIO 2.5 bar	Mediante ▲▼ può essere regolata la pressione di avvio. Premere ENTER per validare.
RITARDO START 1 s	Mediante ▲▼ il ritardo nell'avvio può essere regolato. Premere ENTER per validare.
SOGLIA STOP 4.5 bar	Mediante ▲▼ può essere regolata la pressione di arresto. Premere ENTER per validare.
RITARDO STOP 1 s	Mediante ▲▼ il ritardo nell'arresto può essere regolato. Premere ENTER per validare.
PROPORZIONALE 20	Parametri di PI, aggiustato da fabbrica. Per qualche dubbio contattare con il fabbricante.
ACCELERAZIONE 10	**ACCELERAZIONE**. Usando i pulsanti ▲▼ si può aggiustare l'accelerazione. Rango 5-20 (Hz/s.) Premere **ENTER** per confermare.
DECELERAZIONE 10	**DECELERAZIONE**. Usando i pulsanti ▲▼ si può aggiustare la decelerazione. Rango 5-20 (Hz/s.) Premere **ENTER** per confermare.
PARAM. DEFAULT NO	Ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica.
RESET REGISTRI NON	Ripristinare i contatori di funzioni e allarmi.
UNITA bar	Unità di pressione (bar/psi).

13. REGISTRI DELLE FUNZIONI E GLI ALLARMI

Premendo simultaneamente MENU + ▲ per 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:



- MANCANZA ACQ. Numero di allarmi per mancanza d'acqua
- SOVRA CORR. P1. Numero di allarmi per sovracorrente nella pompa 1
- SOVRA CORR. P2. Numero di allarmi per sovracorrente nella pompa 2
- GALLEGGIANTE. Numero di allarmi per entrata di livello
- SENSORE PRESS. Numero di allarmi per sensore di pressione guasto
- SOVRATEMP. Numero di allarmi per surriscaldamento nella pompa 1
- TENSION ALTA. Numero di allarmi per sovratensione
- SOTTOTENSIONE. Numero di allarmi per bassa tensione
- MIN.PRESS. Numero di allarme per pressione minima
- CORTOCIR P1. Numero di allarme per cortocircuito nella pompa 1
- CORTOCIR P2. Numero di allarme per cortocircuito nella pompa 2
- AVVIAMENTI P1.Mostra il numero di avviamenti di P1
- AVVIAMENTI P2. Mostra il numero di avviamenti di P2.
- ORE FUNZIONE P1. Mostra il tempo di lavoro di P1 in or
- ORE FUNZIONE P2. Mostra il tempo di lavoro di P2 in ore
- ORE TEKSPEED. Mostra il tempo di lavoro del variatore.
- NUM. CONN. RETE. Numero di connessioni alla rete elettrica.

14. ALLARMI MONTAGGIO INDIVIDUALE.
Per visualizzare i possibili allarmi accumulati 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 visualizzati, pulsare **ENTER** per uscire del gestore degli allarmi tornando al MODO di funzionamento **MANUALE**.

A1 MANCANZA DI ACQUA (✸ Verifica guasto ● Guasto definitivo)
DESCRIZIONE: quando il sistema rileva mancanza d'acqua nell'aspirazione per più di 10 secondi, fermerà la pompa e si attiverà il sistema ART (Automatic Reset Test).
RISPOSTA DEL SISTEMA: dopo 5 minuti il sistema ART metterà di nuovo in marcia la pompa durante 30 secondi, cercando di riavviare il sistema. Nel caso che la mancanza d'acqua persista, lo riproverà nuovamente ogni 30 minuti durante 24 ore. Se dopo questo periodo, il sistema continua a rilevare mancanza d'acqua, le pompe rimarranno permanentemente fuori servizio fino a che sia risolto il problema.
SOLUZIONE: 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, si genera guasto per mancanza di acqua.
Caso speciale 2: questo dispositivo controlla l'operazione di mancanza d'acqua attraverso il consumo di corrente nominale della pompa. Si dovrebbe controllare il consumo di corrente impostata nel menu di configurazione.

A2 SOVRACORRENTE (✸ Verifica guasto ● Guasto definitivo)
DESCRIZIONE: in funzione delle impostazioni registrate nel menu d'installazione, il sistema protegge la pompa da possibili sovraccarichi, prodotte generalmente per disfunzioni nella pompa oppure nell'alimentazione elettrica.
RISPOSTA DEL SISTEMA: dopo rivelato il guasto per sovraccarico, la pompa sarà esclusa automaticamente. Il sistema riproverà ad avviare la pompa quando vi sia richiesta di consumo. Si faranno fino a 4 tentativi, alla fine dei quali, se il sistema continua a rilevare l'avaria, la pompa rimarrà definitivamente fuori servizio.
SOLUZIONE: verificare lo stato della pompa, per esempio, che non abbia blocco nel rotore, ecc. Verificare che i dati introdotti nel menu di configurazione rispetto a quelli del consumo della pompa siano adeguati. Una volta risolto il problema della pompa, per ristabilire il suo funzionamento si andrà sul menu "INSTALLAZIONE" (vedere configurazione) e introdurre i valori di corrente adeguati.

A3 POMPA CANCELLATA (● Guasto definitivo)
DESCRIZIONE: Il dispositivo ha un sistema elettronico di sicurezza in caso di no rilevamento del carico.
RISPOSTA DEL SISTEMA: si interrompe il funzionamento del dispositivo.
SOLUZIONE: verificare l'avvolgimento del motore e verificare consumi della pompa. Una volta risolto il problema della pompa, per stabilire il suo funzionamento si andrà al menu "INSTALLAZIONE" (vedere configurazione) e introdurre i valori di corrente adeguati. Verificare il fusibile, nel caso che questo sia fuso contattare il servizio tecnico (vedere fig.3).

A5 TRASDUTTORE DANNEGGIATO (● Guasto definitivo)
DESCRIZIONE: il dispositivo segnala tramite lo schermo LCD delle avarie nel sensore di pressione.
RISPOSTA DEL SISTEMA: si interrompe il funzionamento del dispositivo.
SOLUZIONE: verificare il trasduttore, nel caso che questo sia danneggiato contattare il servizio tecnico.

A6 TEMP. ECCESIVA (● Guasto definitivo)
DESCRIZIONE: il sistema è dotato di un dispositivo di raffreddamento per mantenere l'INVERTER in condizioni di lavoro ottimali. Dispone inoltre della funzione STC automatica per reagire al surriscaldamento dell'elettronica (vedi Caratteristiche Generali).
RISPOSTA DEL SISTEMA: se per qualsiasi circostanza viene superata la temperatura massima di sicurezza, il sistema stesso mette fuori servizio il dispositivo.
SOLUZIONE: Verificare il consumo della pompa, verificare che la temperatura ambiente non sia superiore a 50 ºC. Attrezzatura difettosa contattare il servizio tecnico.

A7 CORTOCIRCUITO (● Guasto definitivo)
DESCRIZIONE: il dispositivo dispone di un sistema elettronico di protezione contro cortocircuito e anche intensità di picco di corrente eccessiva
RISPOSTA DEL SISTEMA: la pompa si ferma. Poi si mette di nuovo in marcia per 4 tentativi successivi. Nel caso non si risolva il problema, si produce un guasto definitivo.
SOLUZIONE: rivedere pompa, se il problema continua contattare il servizio tecnico**.**

A8 SOVRATENSIONI - A9 BASSATENSIONE (✸ Verifica guasto)
DESCRIZIONE: Il dispositivo ha un sistema elettronico di protezione contro sovratensioni e bassa tensione.
RISPOSTA DEL SISTEMA: nel caso di tensione troppo bassa o sovratensione si ferma il sistema. Se si ristabilisce un valore adeguato di tensione automaticamente si ristabilisce il funzionamento.
SOLUZIONE: rivedere la rete di approvvigionamento elettrico.

A12 PRESSIONE MAX (✸) Guasto finale
DESCRIZIONE: il dispositivo è dotato di un sistema elettronico di protezione contro le pressioni massime.
RISPOSTA DEL SISTEMA: Se l'apparecchio rileva una pressione superiore a quella impostata "P. MAX "per più di un tempo impostato "t P. MAX" si produrrà un guasto definitivo chiudendo il sistema.
SOLUZIONE: Controllare la pressione di set point e la pressione massima.

A13 P. MIN (✸) Guasto definitivo
DESCRIZIONE: il dispositivo dispone di un sistema di protezione contro pressioni basse
RISPOSTA DEL SISTEMA: Se il dispositivo rileva una pressione inferiore all'impostata "P.MIN" per più del tempo impostato "tP.MIN" si produrrà un gusto definitivo fermando il sistema.
SOLUZIONE: Verificare se ci sono fughe nell'impianto e il valore di pressione minima configurato.

A14 LEVEL (✸ Verifica guasto)
DESCRIZIONE: il dispositivo è dotato di un'uscita esterna che, se configurata come "LIVELLO", attiva questo allarme.
RISPOSTA DEL SISTEMA: Il funzionamento del sistema viene interrotto fino al cambiamento dello stato del livello.
SOLUZIONE: Controllare il collegamento e/o la configurazione dell'uscita esterna come funzione "LEVEL".

A16 POMPA 1 OFF – A17 POMPA 2 OFF ( ) Guasto definitivo
DESCRIZIONE: il dispositivo dispone di un sistema di protezione contro il guasto del circuito di potenza o la disconnessione della pompa.
RISPOSTA DEL SISTEMA: Se il dispositivo non rileva consumo dell'elettropompa, questa si fermerà e il gruppo funziona solamente con l'altra elettropompa e il suo variatore. Nel menù vedremo AMPER POMPA 1 OFF (A16) - AMPER POMPA 2 OFF (A17).
SOLUZIONE: Verificare le connessioni della pompa o contattare con il servizio tecnico.

AVANT L´INSTALLATION ET L´UTILISATION, LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DONNÉES CI-APRÈS. LE CONSTRUCTEUR DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS D´ACCIDENT OU DE DOMMAGE CAUSES PAR LA NÉGLIGENCE OU LA NON OBSERVATION DES INSTRUCTIONS DÉCRITES DANS CETTE NOTICE OU À L´UTILISATION DANS DES CONDITIONS DIFFÉRENTES DE CELLES QUI SONT INDIQUÉES SUR L´APPAREIL.

1. FONCTIONNEMENT

Le dispositif est un appareil d´ancrage au mur pour le contrôle de deux pompes triphasées, à travers un système électronique géré par un software qui répond aux rigoureuses exigences d'efficacité et de sécurité des principaux fabricants de pompes. Il comprend un VARIATEUR DE FRÉQUENCE qui gère, en alternance, chacune des pompe en réglant sa vitesse pour maintenir une pression constante dans l´installation indépendamment du débit suministré par le groupe de pression, la pompe auxiliaire et l´alternance sont contrôlées parmis des relais de potence.
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 proportionelle à la demande sollicitée par l´installation. De cette façon, le système obtient la plus grande efficience énergétique.
Pour établir la pression convenable dans l´installation, il est nécessaire considérer les éléments suivants:

Hm: Hauteur d´utilization maxi. en m. Celà 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 en générale et orientative peuvent êtres considérées de l´ordre de 0.033 bar/m.
Prmin: Pression totale minimum. Correspond à l´adition des pressions antérieures et c´est la pression de travail de la pompe.

Exemple pour un édifice 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

2. TRANSPORT ET STOCKAGE

2.1 Contrôle lors de la livraison

- Vérifier extérieurement l'emballage.
- Avertir notre distributeur dans les huit jours de la date de livraison si le produit présente des traces de dégâts visibles.
- Ouvrir le carton.
- Enlevez l'emballage de l'équipement. Evacuer tous les matériaux d'emballage conformément à la législation locale.
- Contrôler l'équipement afin d'établir si des pièces sont endommagées ou manquantes.
- Contacter le fournisseur en cas de problème.

2.2 Directives pour le transport

Respecter les règlements en vigueur concernant la prévention des accidents. Risque d'écrasement.
Le groupe et ses éléments peuvent être lourds.
Employer les méthodes de levage appropriées et porter en permanence des chaussures de sécurité.
Vérifier le poids brut indiqué sur le carton pour sélectionner l'équipement de levage approprié.

Position et fixation

Le groupe ne doit être transporté qu'en position horizontale comme indiqué sur l'emballage. S'assurer que le groupe est fixé de façon sûre pour le transport, qu'il ne peut ni rouler ni basculer. Le produit doit être transporté à une température ambiante comprise entre -10 °C et 70 °C (14 °F et 158 °F) avec une humidité < 95 % sans condensation, protégé contre la saleté, les sources de chaleur et les dégâts mécaniques.

2.3 Conseils pour l'entreposage

- Protéger le produit contre l'humidité, la saleté, les sources de chaleur et les dommages mécaniques.
- Le produit doit être stocké à une température ambiante comprise entre -10 °C et 70 °C (14 °F et 158 °F) avec une humidité inférieure à 95 % sans condensation.
- Le convertisseur utilise des condensateurs électrolytiques qui peuvent se dégrader en cas d'inutilisation prolongée. En cas de stockage d'un an ou plus, s'assurer de les faire fonctionner régulièrement afin d'en éviter la dégradation.

3. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

- 1 variateur de fréquence pour gérer les deux pompes en alternance.
- 1 circuit relais pour démarrer la pompe auxiliaire et gérer l'alternance.
- Montage mural
- Variateur de fréquence pour la gestion de la pompe.
- Système de contrôle et protection des pompes 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).
- Fonction **STC** (Smart Temperature control). Protection contre la surchauffe. Cet appareil dispose d'une protection pour éviter les pannes de surchauffe qui pourraient survenir dans des conditions environnementales défavorables, fonctionnant en continu et consommant la puissance nominale de l'appareil. Si l'électronique dépasse 85 ° C dans ces conditions, la fréquence de fonctionnement maximale sera automatiquement réduite pour réduire la consommation. Dès que la température de l'électronique descend à 80 ° C, le fonctionnement normal sera rétabli.
- Entrée externe programmable avec trois options : Niveau, ON/OFF et Deuxième pression.
- Tableau de contrôle (Fig.1):
  - Ecran LCD multifonctionnel, pour visualiser les alarmes et avec visualization permanente de la pression.
  - Touche START/STOP pour actuer manuellement n´importe la pompe.
  - Touche ENTER pour sauvegarder les données en mémoire.
  - Touchepour entrer ou sortir de MENU.
  - Touche pour basculer entre les modes MANUEL et AUTOMATIQUE.
  - Touches d´accès à MENU de programmation.
  - Manomètre digital.
- Registre des données opérationnelles: informations sur le temps de fonctionement, compteur des débuts, 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.

4. 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 º C) et PCB (125 º C). Circuit de commande pour moteur à courant alternatif avec cosfi≥0,75.
Selon EN 61800-3 l'unité est de classe C2.

5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODELE	TEKSPEED SET
Tension de ligne	**~3x400 Vca +10% -20%**
Fréquence	**50/60 Hz**
Tension de sortie	**~3x400 Vca**
Courant max. pour phase	**9A**
Mass. pic d'intensité	**20% 10 sec.**
Pression de consigne	**0,5 - 16 bar or 0.5 - 10 bar or 0 - 25 bar (type config.)**
Indice de protection	**IP 65**
Temp. ambiance max	**5 - 40 ºC**
Humidité relative	**Humidité relative maximale 80% pour des températures jusqu'à 31°C, diminuant linéairement jusqu'à 50% d'humidité relative à 40°C**
Système de refroidissement	**Convection forcée**
Poids net	**4,6 kg**

⚠ 6. INSTALATION MÉCÁNIQUE (fig. 2)

- Conserver l'équipement dans son emballage individuel jusqu'à son utilisation dans un environnement propre et sec.
- Le dispositif doit être installé dans des milieux de pollution de grade 2 conformément à la norme EN-60730-1.
- L'enveloppe du dispositif dispose d'un degré de protection IP65, par conséquent, il doit être monté dans des lieux protégés de la pluie et de rayonnement solaire direct.
- Installer l'appareil sur un mur en position verticale, en laissant au moins 200 mm d'espace sur sa partie supérieure et inférieure pour faciliter la dissipation de la chaleur.
- Pour la fixation sur le mur, utiliser les 4 percées de 7 mm de diamètre situées dans les coins de l'appareil.

⚠ 7. INSTALATION HYDRAULIQUE (fig. 2)

Il est indispensable d'installer un clapet anti-retour dans l'aspiration / refoulement 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.
Pour le montage du capteur de pression il faut employer une prise G1/4" sur la canalisation à la sortie de la pompe. Il est essentiel d'installer un réservoir hydropneumatique d´au moins 5 l pour éviter des problèmes qui pourraient causer des fuites dans l'installation.
L'appareil dispose d'un système de détection automatique d'arrêt de la pompe, quand il n'y a pas de demande sur l'installation.
L'appareil s'ili trouve sur une installation où l'équipement n'arrête pas la pompe quand il y a une demande, cela se produit car il y a une fuite sur l'installation (citernes, robinets, vannes anti-retour, ...). Dans ces cas, il est possible d'utiliser la valeur de fréquence minimale comme fréquence d'arrêt (voir CONFIGURATION).
PROCÉDURE : Ouvrir un robinet de l'installation et ajuster un débit minimum souhaité. Avec ce débit, visualiser sur l'écran la fréquence sur laquelle la pompe est en train de tourner. Ajuster la valeur de fréquence minimale à la fréquence visualisée précédemment sur l'écran.

⚠ 8. BRANCHEMENT ELECTRIQUE (fig. 3, 4)

Les connexions électriques et les contrôles doivent être effectués par un électricien qualifié conformément aux normes locales en vigueur.
Avant d'effectuer toute manipulation dans l'appareil, il devra être déconnecté du réseau électrique et on attendra un minimum de 2 minutes après le débranchement pour éviter de possibles décharges électriques.
L'unité de base est disponible avec le câble d'alimentation, le câble du moteur et le câble du capteur de pression. Puis ce câblage est exposé comme on le ferait pour résoudre toute éventualité:

- Utilisez câbles du type H07RN-F et de section convenable à la puissance installée:
  - Alimentation général: s = 2,5 mm^2
  - Branchement moteurs: s = 1 mm^2
- S´il faut augmenter la longueur du câble, la liaison extérieure est réalisée en suivant les réglements basse tension applicables dans le pays d'installation.
- Vérifiez que la tension de ligne soit 400V Démonter le couvercle de la carte électronique et réaliser les connexions selon les indications existentes 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 magnetothermique approprié à la puissance installée et en position de déconnexion (OFF).
- Le conducteur de terre doit être plus long que la 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 les pompes (fig.3).
- Normalement, le dispositif est servi avec le transmetteur de pression déjà connecté avec une longueur de câble de 1,5 m. Sinon, connectez le transmetteur de pression (fig.3). Câble être utilisé H03VV 2x0,5 mm.
  Si nécessaire augmentation de la longueur du câble, la longueur de câble ne doit pas dépasser 15 m.
- Connectez le contrôle du niveau minime (facultatif): le dispositif dispose d´une entrée qui désactive toutes les pompes dès qu´elle reçoit signale d´un détecteur externe de niveau minime. Pour son branchement voir fig.3.

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

⚠ **9. CONFIGURATION.** Correction des valeurs à partir des touches ▲▼ et **ENTER** pour mémorise les donnés. 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 modifiés jusqu´à présent seront enregistrés.

MENU LANGAGE	Pour entrer dans la séquence de configuration, appuyer sur la touche **MENU** pendand 3" Avec les touches ▲▼ on pourra choisir les langues suivantes: ENGLISH, FRANÇAISE, ITALIANO, ESPAÑOL.
VALEUR SET POINT 1.0 bar	C'est la pression de travail du système. Utilisier les touches ▲▼ pour modifier la valeur d'origine (1 bar). ATTENTION! Il est indispensable que la pression de référence soit d'au moins 1 bar inférieur à la pression maxi des pompes.
NOM. COURANT P1 5.0 Amp	Via ▲▼, introduire la valeur d´intensité nominale en A de la pompe 1 (plaque signalétique), pour permettre la protection thermique. Cette valeur est indiqué sur la plaque signalétique du moteur de la pompe 1. Appuyez sur **ENTER** pour valider. La même procédure sera effectuée pour la pompe 2.
NOM. COURANT P2 5.0 Amp	
ROT. SENS. INV PUSH / CHECK	Avec les poussoirs **START/STOP,** le sens de rotation des deux pompes sera vérifié successivement lors de leur connexion via l'inverter. A l'aide des poussoirs ▲(0/1), le sens de rotation est inversé. Si les recommandations de la Fig. 4 ont été suivies, les deux pompes doivent tourner dans le même sens, sinon le raccordement de l'une des pompes sera inversé soit dans la boîte à bornes, soit dans le Tekspeed. Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.
ROT SENS. RELE PUSH / CHECK	À l'aide des boutons **START/STOP**, vérifiez le sens de rotation des pompes lorsqu'elles sont connectées via le relais. Si le sens de rotation n'est pas correct, l'ordre des câbles d'alimentation du Tekspeed sera inversé. Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.
FREQ. MINIMALE 18.0 Hz	Avec le touche ▲▼ il est possible modifier la valeur minimale de fréquence. *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.
START DIFF. P1 0.5 bar	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 ■ Diférentiel 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 reserve hydraulique de l´installation et vice versa.
START DIFF. P2 0.5 bar	
TEMPS ALTERNANCE 01 HEURES	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 (t.ALT) , une alternance sera forcée. Valeur 00-> contrôle désactivé.
Ext. IN NON	Via ▲▼ , nous pouvons choisir le type d'entrée externe : **NON**: Désactivée **NIVEAU**: Activée comme contrôle de niveau externe. **ON/OFF**: Contacte fermé -> système activé / Contacte ouvert -> système désactivé **Pr2** (DEUXIÈME PRESSION): Contacte fermé -> pression principale / Contacte ouvert -> deuxième pression de travail.
PRESSION MINIM 0.0 bar	Réglage de la pression minimale du système. Avec la valeur 0,0 bar nous désactivons le contrôle. Si le système détecte une pression inférieure à la valeur configurée, pendant un temps supérieur à celui que nous avons programmé, l'alarme A13 apparaît.
DELAY MAX PRESS XX sec	**t.P.MIN.** 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).
PRESSURE SENSOR 0-10 bar	Sélection de la plage de lecture du transducteur de pression installé. Si la plage est 0-10 bar confirmer par la touche **ENTER**. Via ▲▼ changer la plage de lecture à 0-16 ou 0-25 bar. Après confirmer avec touche **ENTER**.

⚠ **10. VISUALISATION.** Il y a 2 affichages possibles pendant le fonctionnement normal qui peuvent être modifiés en appuyant sur ▲.

Hz	Bar	Pset
40	2,5	2,6

▲ →

INV	REL	TMP	Bar
6.8	8.2	50	2.5

Hz: Fréquence de rotation de la pompe principale.
Bar: Pression instantanée.
Pset: Pression de réglage.

INV: Courant instantané absorbé par la pompe avec inverter(Amps).
REL: Courant instantané absorbé par la pompe avec relai(Amps)
TMP: Température sur la carte électronique.
Bar: Pression instantanée.

⚠**11. MISE EN ROUTE POUR UTILISATION INDIVIDUELLE**

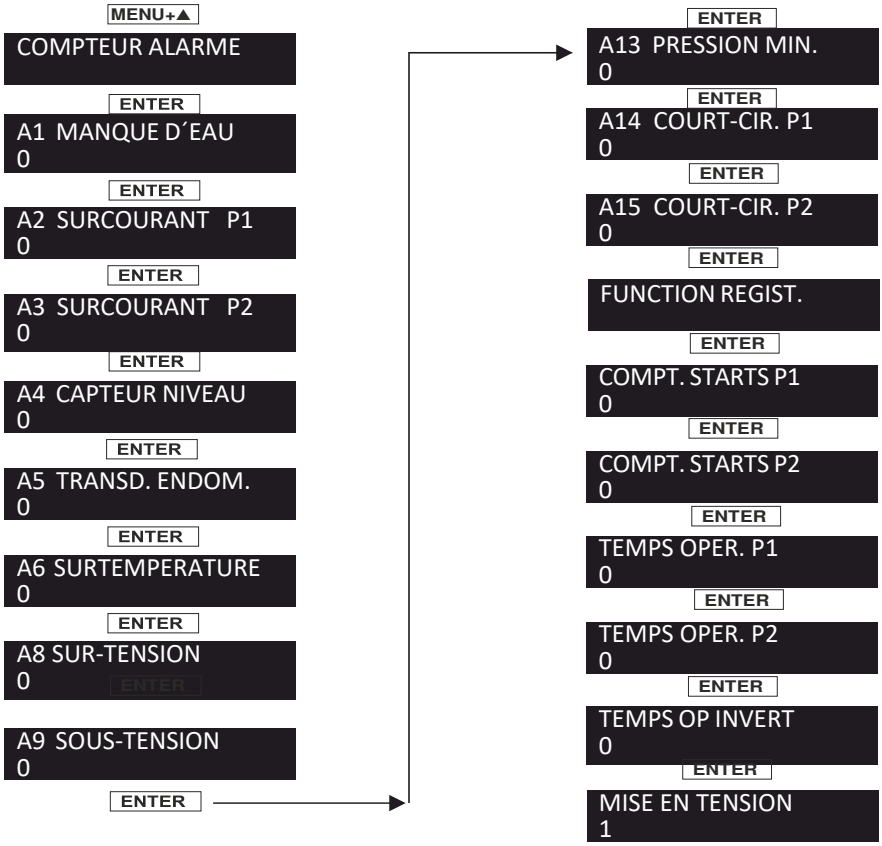
- Procédez a l'armorçage de la pompe.
- Branchez le dispositif au réseau électrique au moyen d´un disjoncteur magnéto-thermiquel; instantanément tous les voyants s'allument et s'éteignent immédiatement. L'appareil efectue un AUTOTEST de 10 segondes. Après ce test, ce dernier témoin va s'éteindre et le témoin lumineux "LINE" s'eclaire.
- L'appareil est prêt pour sa configuration.

⚠ **12. 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 la dite séquence en laissant sauvegardées les valeurs modifiées jusqu'àu dernier moment.

MENU EXPERT	Pour entrer dans la séquence de configuration, appuyez sur **MENU** + **ENTER** pendant 3 secondes.
MAX. FREQUENCE 50.0 Hz	Avec les touches ▲▼ il peut être ajusté la fréquence de travail maximale.
MODE PRESSOST. ON	En cas de panne de l'inverter, le système peut fonctionner en mode pressostatique. En activant cette option, on pourra régler la pression de démarrage et d'arrêt (étapes suivantes). [ON/OFF]
PRESS. DEMARRAGE 2.5 bar	En MODE PRESSOSTATIQUE (panne de l'inverter), avec les touches ▲▼ est ajustée la pression de démarrage. Appuyez sur **ENTER** pour la validation. [0-12 bar]
RETARD START 1 s	Au moyen de ▲▼, on ajuste la temporisation au démarrage. Appuyez sur **ENTER** pour la validation. [1 à 999 secondes]
PRESSION STOP 4.5 bar	En MODE PRESSOSTATIQUE (panne de l'inverter), avec les touches ▲▼ est ajustée la pression de STOP. Appuyez sur **ENTER** pour la validation. [0-12bar]
RETARD STOP 1 s	Au moyen de ▲▼, on ajuste la temporisation au stop. Appuyez sur **ENTER** pour la validation. [1 à 999 secondes]
PROPORTIONNEL 20	Paramètre PI, réglé en usine. Pour tout doute, contactez le fabricant.
ACCELERATION 10	**ACCÉLÉRATION**. Avec les touches ▲▼ on peut régler l'accélération. Plage 5-20 [Hz/s] Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.
DECELERATION 10	**DECELERATION**. Avec les touches ▲▼ on peut régler l'accélération. Plage 5-20 [Hz/s] Appuyez sur **ENTER** pour confirmer.
INIT. PARAMETRES NON	Restaurez les paramètres d'usine par défaut.
RESET REGISTRES? NON	Il permet de restaurer **REGISTRE DES DONNÉES OPÉRATIONNELLES ET DES ALARMES.**
UNITES bar	Il permet de modifier les unités de lecture de pression [bar/psi].

13. REGISTRE DES DONNÉES OPÉRATIONNELLES ET DES ALARMES

Appuyer même temps les touches **MENU** + ▲ pendant 3" pour accéder au registre des données operationnelles et des alarmes, avec **ENTER** nous pouvons avancer par la séquence, quand cette séquence est finie nous trouverons un autre fois l´écran principale. Celle-ci est toute la séquence :



- MANQUE D´EAU Nombre d´alarmes par manque d´eau.
- SURCOURANT P1. Nombre d´alarmes par la surintensité de la pompe 1.
- SURCOURANT P2. Nombre d´alarmes par la surintensité de la pompe 2
- CAPTEUR NIVEAU. Nombre d´alarmes par la détection de niveau
- TRANSDUCTEUR ENDOMAGÉ. Nombre d´alarmes par capteur de pression défectueux.
- SURTEMPERATURE. Nombre d'alarmes par la surchauffe la carte électronique.
- SUR-TENSION. Nombre d'alarmes par la surtension
- SOUS-TENSION. Nombre d'alarmes par la sous-tension
- PRESION MIN. Nombre d'alarmes par la pression minimale.
- COURT-CIR. P1. Nombre d'alarmes par court-circuit de la pompe 1
- COURT-CIR P2. Nombre d'alarmes par court-circuit de la pompe 2
- COMPT. STARTS P1. Affiche le nombre de démarrages de la pompe 1
- COMPT. STARTS P2. Affiche le nombre de démarrages de la pompe 2
- TEMPS OPER. P1. Temps pendant lequel la pompe 1 a travaillé en heures.
- TEMPS OPER. P2. Temps pendant lequel la pompe 2 a travaillé en heures.
- TEMPS OP INVERT. Affiche le temps pendant lequel le variateur a travaillé.
- MISE EN TENSION. Nombre de branchement au réseau électrique.

14. ALARMES POUR UTILISATION INDIVIDUEL

Pour visualiser les possibles alarmes accumulées dans le système, sortir de la modalité de fonctionnement automatique et aller à foncitonnement manuelle serrer touche **AUTOMATIC ON/OFF** (led PUMP éteint) . Au moyen de la touche ▲ on visualiserà les différentes alarmes accumulées. Une fois visualisées, pouser **ENTER** pour sortir du gestionnaire d'alarmes retour MODE de fonctionnement MANUEL.

A1 MANQUE D'EAU (✱Verification alarme ● Alarme définitive)

DESCRIPTION: quan le système détecte un manque d'eau dans l'aspiration pendant plus de 10 secondes, il arrêtera la pompe et activera le système ART (Automatic Reset Test).
REPONSE DU SYSTEME: 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 chanque 30 minutes un autre essaie pour amorçer la pompe pendant 24 heures. Après cette période de temps, si le manque d'eau persiste la pompe restera définitivement hors de service jusqu'a ce que le problème soit solutionné.
SOLUTION: il a manque d'eau d'alimentation, le système de sécurité s'est activé: verifier l'alimentation du réseau hydraulique. S'il est nécessaire d'amorcer la pompe, utiliser les touches START/STOP (Vérifiez que le voyant Led AUTOMATIQUE soit éteint, dans le cas contraire, appuyer pour le désactiver).
Cas spécial: si on programme une pression de référence supérieure à laquelle il peut fournir la pompe le système interpretarà une manque d'eau.
Cas spécial 2: ce dispositif réalise la détection de l'absence d'eau à partir de la consommation de courant nominal de la pompe. On doit vérifier qui ont été introduites dans le menu de configuration les données de consommation en ampères correctes.

A2 SURINTENSITÉ (✱Verification alarme ● Alarme définitive)

DESCRIPTION: 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.
REPONSE DEL SYSTEME:Après la détection de l´alarme par surintensité, la pompe sera exclue 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 exclue .
SOLUTION: Verifier la pompe, par exemple que le rotor ne soit pas bloqué, etc. Vérifier que les données introduites dans le menu de configuration soint correctes par rapport à la consommation en ampères de la pompe . Une fois solutionné le problème pour rétablir son fonctionnement il faudra aller au menu "CONFIGURATION" et introduire les valeures d´intensité correctes.

A3 POMPE DEBRANCHEE (● Alarme définitive)

DESCRIPTION: le dispositif dispose d'un système électronique de détection de la consommation instantanée de la pompe, si la consommation nést pas détecté, c'est quie la pompe est arrêtée.
REPONSE DEL SYSTEME: Débranchement du dispositif.
SOLUTION: Vérifier le bobinage du moteur et la consommation de la pompe. Une fois solutionnés les problèmes de la pompe, pour rétablir son fonctionnement il faudra aller au menu "CONFIGURATION" (voir configuration) et introduire la valeur d´intensité correcte. Vérifier fusible, dans le cas qu´il soit abîmer contacter avec le service téchnique (voir Fig.3).

A5 TRANSDUCTEUR (● Alarme définitive)

DESCRIPTION: Le dispositif nous informe à travers de l´écran, d´une panne au capteur de pression.
REPONSE DEL SYSTEME: Le fonctionnement du dispositif s'arrête.
SOLUTION: Il conviendra de réviser ou de remplacer le capteur de pression externe.

A6 TEMP.EXCESSIVE (● Alarme définitive)

DESCRIPTION: le système est équipé d'un dispositif de refroidissement pour maintenir l'INVERTER dans des conditions de travail optimales. Il dispose également de la fonction STC automatique pour réagir à la surchauffe de l'électronique (voir 3. Caractéristiques générales).
REPONSE DEL SYSTEME: si la température maximale de sécurité est dépassé, le système lui-même met l'appareil hors service.
SOLUTION: vérifier la consommation de la pompe, vérifier que la température ambiante n'est pas supérieure à 50 ºC. Matériel défectueux contacter le service technique.

A7 CURT-CIRCUIT (● Alarme définitive)

DESCRIPTION: le dispositif dispose a un système électronique por la protection contre les court-circuits ainsi que les intensités de courant de crête excessives.
REPONSE DEL SYSTEME: La pompe est arrêtée pendant 10 secondes. Puis se remetterà en service - 4 tentatives. Si pas résolu le problème, il y a une panne définitive.
SOLUTION: Vérifiez la pompe, si le problème persiste, contactez le fabricant.

A8 SURTENSION - A9 SOUSTENSION (✱ Alarme définitive)

DESCRIPTION: le dispositif a un système électronique pour la protection contre les surtensions, soustensions et les tensions trop basses.
REPONSE DEL SYSTEME: En cas de tension trop basse ou de surtension, le système s'arrête. Si celui-ci récupère une valeur de tension appropriée, le fonctionnement sera rétabli automatiquement.
SOLUTION: vérifiez le réseau de distribution d'électricité.

A12 PRESS MAX (✱) Alarme définitive.

DESCRIPTION : Le dispositif dispose d´un système électronique de protection contre les pressions maximales.
RÉPONSE DU SYSTÈME : Si le système détecte une pression supérieure à celle qui a été configurée comme « P.max », pedant une période de temps supérieure à « t P.MAX » l'alarme A12 apparaîtra et le système se désactivera.
SOLUTION : Vérifier la pression configurée et la pression maximale.

A13 PRESS MIN (✱) Alarme définitive.

DESCRIPTION : Le dispositif dispose d´un système électronique de protection contre les pressions minimales.
RÉPONSE DU SYSTÈME : Si le système détecte une pression inférieure à celle qui a été configurée comme « P.MIN », l'alarme A13 apparaîtra et le système se désactivera
SOLUTION : Vérifier s´il y a des fuites dans l´installation et la valeur de la pression mini configurée.

A14 NIVEAU (✱ Vérification faille)

DESCRIPTION: Le dispositif dispose d´une entrée externe. Configurée comme « NIVEAU » elle déclenchera l´alarme A14.
RÉPONSE DU SYSTÈME : le fonctionnement du système est interrompu jusqu'à ce que le contacte (capteur de niveau) change d'état.
SOLUTION : vérifier branchement et/ou fonctionnement du capteur de niveau

A16 POMPE 1 OFF - A17 POMPE 2 OFF (✱) Alarme définitive.

DESCRPTION : le dispositif dispose d´un système de protection contre la défaillance du circuit de potence ou la déconnexion de la pompe.
RÉPONSE DU SYSTÈME : Si le dispositif ne détecte aucune consommation de la pompe, celle-ci sera arrêtée et le groupe ne travaillera qu'avec l´autre pompe et son variateur de fréquence. Dans l´écran nous verrons AMPERES POMPE 1 OFF (A16) ou AMPERES POMPE 2 OFF (A17).
SOLUTION: Vérifier le raccordement électrique de la pompe ou contacter le service après-vente.

CONDIZIONI GENERALI / GENERAL CONDITIONS

PRESCRIZIONI GENERALI DEL QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico fornito è progettato per il comando di una o più utenze monofase/trifase o per la tele-commutazione rete/gruppo.

Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore e in luogo asciutto e riparato rispettando il grado di protezione (IP) dichiarato.

Si raccomanda l'installazione di un apposito dispositivo di sicurezza atto a proteggere la linea di alimentazione del quadro nel rispetto delle norme elettriche vigenti.

Prima di qualsiasi operazione di installazione o manutenzione assicurarsi di aver scollegato la tensione di alimentazione elettrica.

L'apertura del quadro elettrico è consentita solo a personale autorizzato e qualificato. In caso di necessità sostituire i componenti con altri di pari caratteristiche.

L'ufficio tecnico di ELENTEK S.r.l. è a Vostra disposizione in caso di dubbi e per tutti i chiarimenti tecnici che si rendessero necessari alla corretta installazione e utilizzo dell'apparecchiatura acquistata.

PRESCRIPTION OF THE CONTROL PANEL

The control panel supplied is projected for the control of one or more single-phase or three-phase motors or for the mains/generator transfer switch.

Do not install the device near heating sources and/or in wet places. Respect the IP degree indicated.

Elentek recommends to install a special safety device in order to protect the mains supply line in respect of the electrical regulations in use.

Prior to any other operation of installation or maintenance please make sure that mains supply is disconnected.

Authorized and qualified personnel only is allowed to open the control panel. In case of need please replace the components with other with same features.

Elentek's technical department is at your disposal in case of doubts and for all necessary information for the correct installation and use of the purchased device.

GARANZIA E ASSISTENZA

I prodotti sono coperti da una garanzia di 12 mesi dalla data di consegna al cliente finale, comprovata con DDT (documento di trasporto) o fattura.

La garanzia non può superare in ogni caso i 18 mesi dalla data di spedizione da ELENTEK S.r.l. e copre i difetti di costruzione limitandosi alla sostituzione o riparazione dei pezzi difettosi.

Il prodotto perde la copertura di garanzia nei seguenti casi:

- Manomissione/modifica non autorizzata dell'apparecchio elettrico
- Installazione non corretta o inosservanza del manuale d'uso
- Guasto causato da protezione inadeguata e/o da collegamento/installazione errato/a
- Guasto causato da sovraccarico oltre i limiti di targa
- Normale deterioramento dei componenti
- Cause accidentali o calamità naturali quali ad esempio allagamenti, fulmini, incendi etc.

Il materiale difettoso dovrà essere ritornato a Elentek S.r.l. in Porto Franco.

ELENTEK S.r.l. si riserva il giudizio insindacabile sulla causa del guasto e sull'eventuale copertura dello stesso da garanzia. La garanzia comprende esclusivamente il ripristino delle caratteristiche e funzionalità del prodotto e non include eventuali danni a cose o persone.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla documentazione contrattuale di vendita.

WARRANTY AND E ASSISTANCE

The product is covered by 12 months warranty from the delivery date to the final customer, proved by delivery note or invoice.

Warranty cannot exceed in any case 18 months from the delivery by Elentek and covers manufacturing faults limited to the replacement or fixing the faulty pieces.

Warranty is not applicable in the following cases:

- Tampering/modification of the electrical device not authorized
- Incorrect installation or inobservance of the user manual
- Damage caused by inadequate protection and/or by wrong connection/installation
- Damage caused by overload over the declared data
- Regular deterioration of the components
- Accidental causes or natural disasters such as floodings, lightnings, fires etc.

The faulty material has to be sent back to ELENTEK S.r.l. at customer's charge.

ELENTEK S.r.l. has the right to judge the cause of the fault and the eventual warranty application.

Warranty includes the restoration of the operation and features of the product only and does not include eventual damages to objects or persons.

For further information please refer to the sale documents.

SMALTIMENTO

Informazioni agli utenti ai sensi dell'art. 26 del decreto legislativo 14 marzo 2014, n.59 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".

L'utente ha l'obbligo di non smaltire i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) come rifiuti urbani misti ed ha quindi l'obbligo di effettuare la raccolta differenziata.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita a soggetti abilitati alla loro manipolazione/trattamento (compresi i distributori nel caso dell'acquisto di un nuovo apparecchio) o agli idonei centri di raccolta differenziata per i rifiuti elettronici ed elettrotecnici, nonché contattare l'azienda produttrice che provvederà a fornire idonee istruzioni in caso di necessità.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo/recupero dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. L'uso improprio delle apparecchiature o parti di esse può provocare danni alla salute umana.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti, in modo differenziato dai comuni rifiuti urbani.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs. 152/2006 (Artt. 255-256-256bis-259-260).

Quanto qui riportato può essere soggetto ad adeguamenti ed aggiornamenti normativi da parte dell'Organo Legislatore.

DISPOSAL

Information to users pursuant to art. 26 of Legislative Decree 14 March 2014, No. 59 "Implementation of Directive 2012/19 / EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE)".

The user is obliged not to dispose of waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) as mixed urban waste and therefore has the obligation to carry out separate collection.

The user must give the equipment at the end of its life to subjects authorized to their handling / treatment (including distributors in the case of the purchase of a new appliance) or to the appropriate separate collection centers for electronic and electro-technical waste, as well as contact the manufacturer that will provide suitable instructions in case of need.

The adequate differentiated collection for the subsequent start-up of the decommissioned equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to avoiding possible negative effects on the environment and on health and favors the recycling / recovery of the materials of which the compound is composed. equipment. Improper use of the equipment or parts of it can cause damage to human health.

The symbol of the crossed-out bin indicated on the equipment indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately from other waste, in a different way from common urban waste.

Unauthorized disposal of the product by the user entails the application of administrative sanctions pursuant to Legislative Decree 152/2006 (Articles 255-256-256bis-259-260).

The information given here may be subject to adjustments and regulatory updates by the Legislative Organ.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / CONFORMITY DECLARATION

CE

Nome del prodotto / Product's name**:**

- **TEKSPEED SET**

NORMATIVE

ELENTEK S.r.l. dichiara che i prodotti di propria produzione e distribuzione sono conformi alle seguenti direttive della Comunità Europea:

- ✓ *Direttiva RoHS II 2011 65/EC*
- ✓ *Direttiva (RAEE) 2012/19/UE*
- ✓ *Direttiva europea Bassa Tensione* 2014/35 UE
- ✓ Compatibilità elettromagnetica 2014/30 UE e successive modifiche e conformi alle seguenti norme tecniche:
  - EN 60730-1
  - EN 60730-2-6
  - EN 61000-6-1
  - EN 61000-6-3
  - IEC-60730-1
  - IEC-60730-2-6

NORMATIVE

ELENTEK S.r.l. declares that the products manufactured and distributed are in compliance with the following European regulations:

- ✓ Directive *RoHS II 2011 65/EC*
- ✓ Directive *(RAEE) 2012/19/UE*
- ✓ Low voltage European Directive 2014/35 UE
- ✓ Electromagnetic compatibility 2014/30 UE and conform with technical regulations:
  - EN 60730-1
  - EN 60730-2-6
  - EN 61000-6-1
  - EN 61000-6-3
  - IEC-60730-1
  - IEC-60730-2-6

LEGALE RAPPRESENTANTE

Michele Borgato



ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE
Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIA
Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063
www.elentek.com - info@elentek.com
P.IVA 04534630282

CONDIZIONI GENERALI / GENERAL CONDITIONS

PRESCRIZIONI GENERALI DEL QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico fornito è progettato per il comando di una o più utenze monofase/trifase o per la tele-commutazione rete/gruppo.

Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore e in luogo asciutto e riparato rispettando il grado di protezione (IP) dichiarato.

Si raccomanda l'installazione di un apposito dispositivo di sicurezza atto a proteggere la linea di alimentazione del quadro nel rispetto delle norme elettriche vigenti.

Prima di qualsiasi operazione di installazione o manutenzione assicurarsi di aver scollegato la tensione di alimentazione elettrica.

L'apertura del quadro elettrico è consentita solo a personale autorizzato e qualificato. In caso di necessità sostituire i componenti con altri di pari caratteristiche.

L'ufficio tecnico di ELENTEK S.r.l. è a Vostra disposizione in caso di dubbi e per tutti i chiarimenti tecnici che si rendessero necessari alla corretta installazione e utilizzo dell'apparecchiatura acquistata.

PRESCRIPTION OF THE CONTROL PANEL

The control panel supplied is projected for the control of one or more single-phase or three-phase motors or for the mains/generator transfer switch.

Do not install the device near heating sources and/or in wet places. Respect the IP degree indicated.

Elentek recommends to install a special safety device in order to protect the mains supply line in respect of the electrical regulations in use.

Prior to any other operation of installation or maintenance please make sure that mains supply is disconnected.

Authorized and qualified personnel only is allowed to open the control panel. In case of need please replace the components with other with same features.

Elentek's technical department is at your disposal in case of doubts and for all necessary information for the correct installation and use of the purchased device.

GARANZIA E ASSISTENZA

I prodotti sono coperti da una garanzia di 12 mesi dalla data di consegna al cliente finale, comprovata con DDT (documento di trasporto) o fattura.

La garanzia non può superare in ogni caso i 18 mesi dalla data di spedizione da ELENTEK S.r.l. e copre i difetti di costruzione limitandosi alla sostituzione o riparazione dei pezzi difettosi.

Il prodotto perde la copertura di garanzia nei seguenti casi:

- Manomissione/modifica non autorizzata dell'apparecchio elettrico
- Installazione non corretta o inosservanza del manuale d'uso
- Guasto causato da protezione inadeguata e/o da collegamento/installazione errato/a
- Guasto causato da sovraccarico oltre i limiti di targa
- Normale deterioramento dei componenti
- Cause accidentali o calamità naturali quali ad esempio allagamenti, fulmini, incendi etc.

Il materiale difettoso dovrà essere ritornato a Elentek S.r.l. in Porto Franco.

ELENTEK S.r.l. si riserva il giudizio insindacabile sulla causa del guasto e sull'eventuale copertura dello stesso da garanzia. La garanzia comprende esclusivamente il ripristino delle caratteristiche e funzionalità del prodotto e non include eventuali danni a cose o persone.

Per ulteriori informazioni si rimanda alla documentazione contrattuale di vendita.

WARRANTY AND E ASSISTANCE

The product is covered by 12 months warranty from the delivery date to the final customer, proved by delivery note or invoice.

Warranty cannot exceed in any case 18 months from the delivery by Elentek and covers manufacturing faults limited to the replacement or fixing the faulty pieces.

Warranty is not applicable in the following cases:

- Tampering/modification of the electrical device not authorized
- Incorrect installation or inobservance of the user manual
- Damage caused by inadequate protection and/or by wrong connection/installation
- Damage caused by overload over the declared data
- Regular deterioration of the components
- Accidental causes or natural disasters such as floodings, lightnings, fires etc.

The faulty material has to be sent back to ELENTEK S.r.l. at customer's charge.

ELENTEK S.r.l. has the right to judge the cause of the fault and the eventual warranty application.

Warranty includes the restoration of the operation and features of the product only and does not include eventual damages to objects or persons.

For further information please refer to the sale documents.

SMALTIMENTO

Informazioni agli utenti ai sensi dell'art. 26 del decreto legislativo 14 marzo 2014, n.59 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".

L'utente ha l'obbligo di non smaltire i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) come rifiuti urbani misti ed ha quindi l'obbligo di effettuare la raccolta differenziata.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita a soggetti abilitati alla loro manipolazione/trattamento (compresi i distributori nel caso dell'acquisto di un nuovo apparecchio) o agli idonei centri di raccolta differenziata per i rifiuti elettronici ed elettrotecnici, nonché contattare l'azienda produttrice che provvederà a fornire idonee istruzioni in caso di necessità.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo/recupero dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. L'uso improprio delle apparecchiature o parti di esse può provocare danni alla salute umana.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti, in modo differenziato dai comuni rifiuti urbani.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui al D.Lgs. 152/2006 (Artt. 255-256-256bis-259-260).

Quanto qui riportato può essere soggetto ad adeguamenti ed aggiornamenti normativi da parte dell'Organo Legislatore.

DISPOSAL

Information to users pursuant to art. 26 of Legislative Decree 14 March 2014, No. 59 "Implementation of Directive 2012/19 / EU on waste electrical and electronic equipment (WEEE)".

The user is obliged not to dispose of waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) as mixed urban waste and therefore has the obligation to carry out separate collection.

The user must give the equipment at the end of its life to subjects authorized to their handling / treatment (including distributors in the case of the purchase of a new appliance) or to the appropriate separate collection centers for electronic and electro-technical waste, as well as contact the manufacturer that will provide suitable instructions in case of need.

The adequate differentiated collection for the subsequent start-up of the decommissioned equipment for recycling, treatment and compatible environmental disposal contributes to avoiding possible negative effects on the environment and on health and favors the recycling / recovery of the materials of which the compound is composed. equipment. Improper use of the equipment or parts of it can cause damage to human health.

The symbol of the crossed-out bin indicated on the equipment indicates that the product at the end of its useful life must be collected separately from other waste, in a different way from common urban waste.

Unauthorized disposal of the product by the user entails the application of administrative sanctions pursuant to Legislative Decree 152/2006 (Articles 255-256-256bis-259-260).

The information given here may be subject to adjustments and regulatory updates by the Legislative Organ.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / CONFORMITY DECLARATION

Nome del prodotto / Product's name**:**

- **TEKSPEED SET**

NORMATIVE

ELENTEK S.r.l. dichiara che i prodotti di propria produzione e distribuzione sono conformi alle seguenti direttive della Comunità Europea:

- ✓ *Direttiva RoHS II 2011 65/EC*
- ✓ *Direttiva (RAEE) 2012/19/UE*
- ✓ *Direttiva europea Bassa Tensione* 2014/35 UE
- ✓ Compatibilità elettromagnetica 2014/30 UE e successive modifiche e conformi alle seguenti norme tecniche:
  - BS EN 60730-1
  - BS EN 60730-2-6
  - BS EN 61000-6-1
  - BS EN 61000-6-3
  - BS IEC-60730-1
  - BS IEC-60730-2-6

NORMATIVE

ELENTEK S.r.l. declares that the products manufactured and distributed are in compliance with the following European regulations:

- ✓ Directive *RoHS II 2011 65/EC*
- ✓ Directive *(RAEE) 2012/19/UE*
- ✓ Low voltage European Directive 2014/35 UE
- ✓ Electromagnetic compatibility 2014/30 UE and conform with technical regulations:
  - BS EN 60730-1
  - BS EN 60730-2-6
  - BS EN 61000-6-1
  - BS EN 61000-6-3
  - BS IEC-60730-1
  - BS IEC-60730-2-6

LEGALE RAPPRESENTANTE

Michele Borgato



ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE
Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIA
Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063
www.elentek.com - info@elentek.com
P.IVA 04534630282

ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE
Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIA
Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063
www.elentek.com - info@elentek.com
P.IVA 04534630282

Cod. MQ 0048
Rev. 00
Em. 11.2023