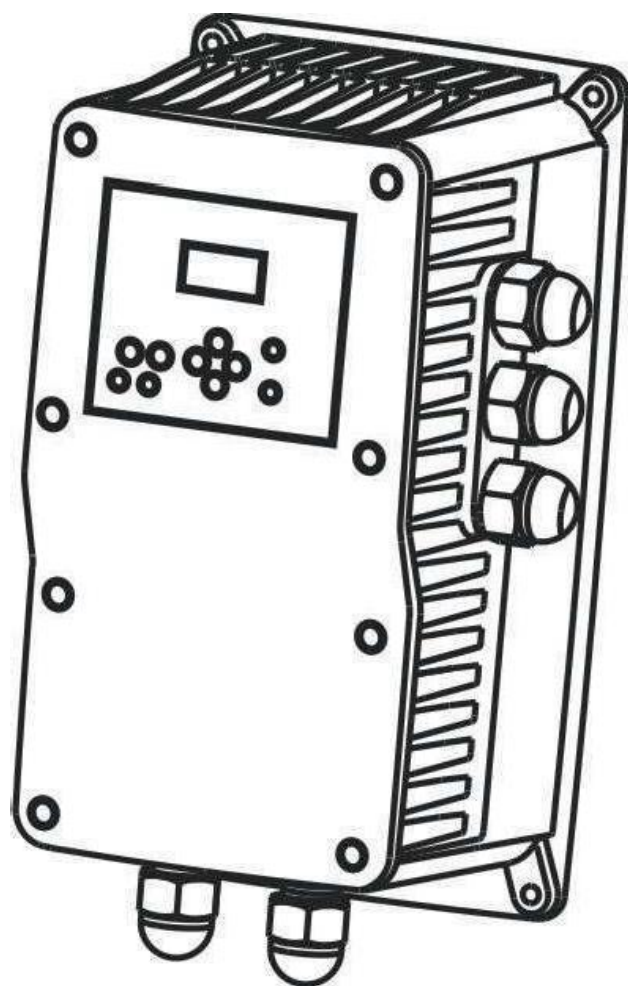


# elentek®

One Step Forward

EN INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS

IT ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE E USO



**TEKSPEED**

**1010 MT  
1112 MM**

**1305 TT / 1309 TT / 1314 TT**

## **WARRANTY, RECOMMENDATIONS, AND GENERAL INFORMATION**

The product has a warranty of 2 years from the date of manufacture.

The manufacturer does not assume responsibility for product warranty in case of incorrect installation or manipulation.

Please read this manual carefully for product installation.

Do not discard the manual after completing the installation procedures; it may be useful for any modifications to the installation, including troubleshooting issues such as security alarms or water shortage alarms.

Both hydraulic and electrical installation must be carried out by qualified personnel, adhering to safety regulations and the prevailing standards in each country.

For electrical installation, it is recommended to use a high-sensitivity differential switch:  $I_{\Delta n} = 30$  mA (Class A or AC). It is advised to use a circuit breaker with a C curve: 16A (1314TT and 1112MM), 6A (1305 TT), 10A (1309TT), 20A (1010MT). An independent electrical line is recommended to avoid possible electromagnetic interference that may cause undesired alterations to other household appliances in the installation.

**CAUTION:** In the event of any internal manipulation in the electronic circuit after its operation, it must be disconnected from the electrical network, and a minimum of 2 minutes should be allowed to prevent any electrical discharge.

## **GARANZIA, RACCOMANDAZIONI E GENERALITÀ**

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 posteriore 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 A o AC). È raccomandato usare un magnetotermico curva C di 16A (1314TT ed 1112MM), 6A (1305 TT), 10A (1309TT), 20A (1010MT). 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 deva effettuare qualche manipolazione interna nel circuito elettronico, posteriore al funzionamento di questo, si dovrà sconnettere dalla rete elettrica ed attendere un minimo di 2 minuti per evitare qualsiasi scarica elettrica.

Warning symbols contained in this service manual



Only applies to type MASTER.

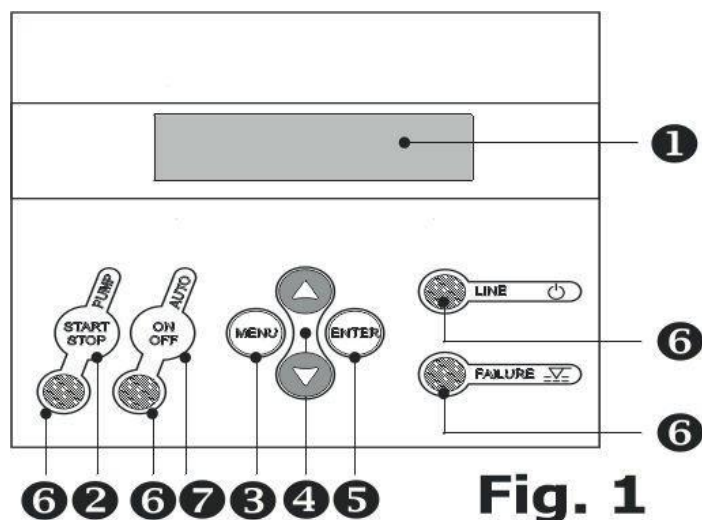


Risk by electric shock.



Risk for people and/or objects.

**FIG.1**



**Fig. 1**

**EN**

1- Multifunction LCD screen.

It shows the pressure in working mode.

2 - MANUAL START-STOP button.

3 - ENTER or EXIT menu button.

4 – Buttons to increase or decrease programming values shown on the screen (1).

5 - ENTER for saving programmed values. With each entry press, a new field in the PROGRAMMING MENU is presented. To exit at any time, press MENU (3) to confirm changes.

6 – Indicator LEDs:

- LINE green: Power supply. ON when it is connected.

- FAILURE red: intermittently or permanently, depending on type of failure.

- PUMP yellow: ON when pump is working. OFF if the pump is stopped or without line voltage.

- AUTOMATIC green: ON automatically. In MASTER&SLAVE mode, intermittent light indicates that this device will be the auxiliary in the following cycle.

7- ON/OFF: It allows to change from AUTOMATIC to MANUAL mode or 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 si mostrano nello schermo (1).

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

6 - Leds di indicazione:

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

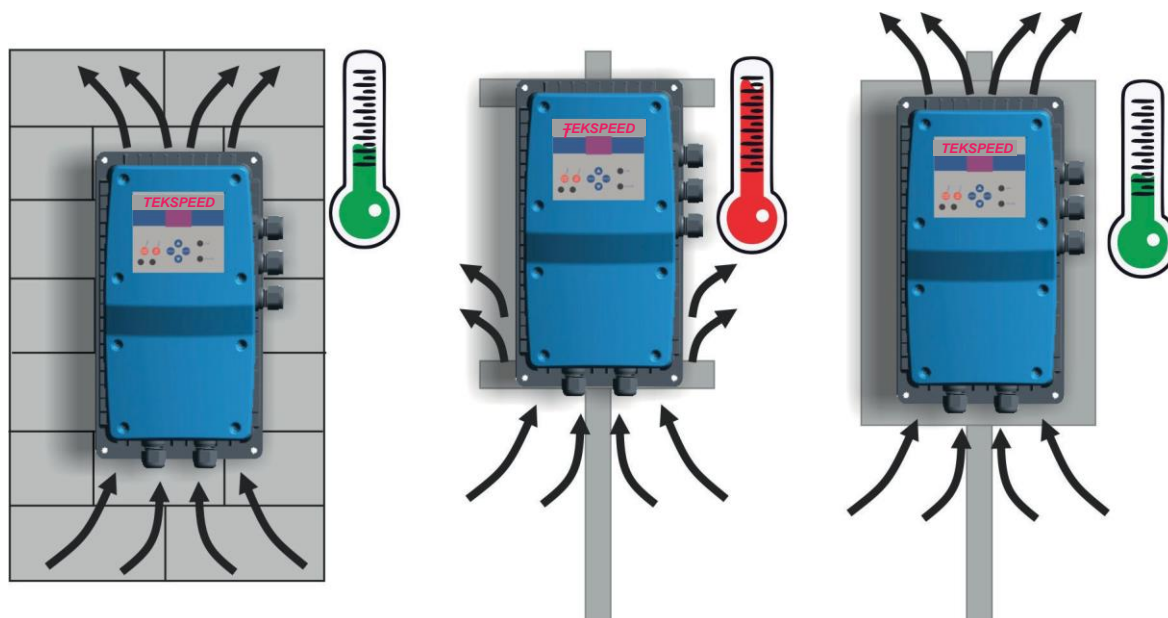
- FAILURE rosso: Si accende intermittente o permanentemente.

- PUMP giallo: Acceso indica pompa in moto. 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 e viceversa.

**FIG.2**



**The rear side of the device must be covered if it is not wall mounted, to guarantee the airflow of the fan!**

**Il lato posteriore del dispositivo deve essere coperto se non è montato a parete, per garantire il flusso d'aria del ventilatore!**

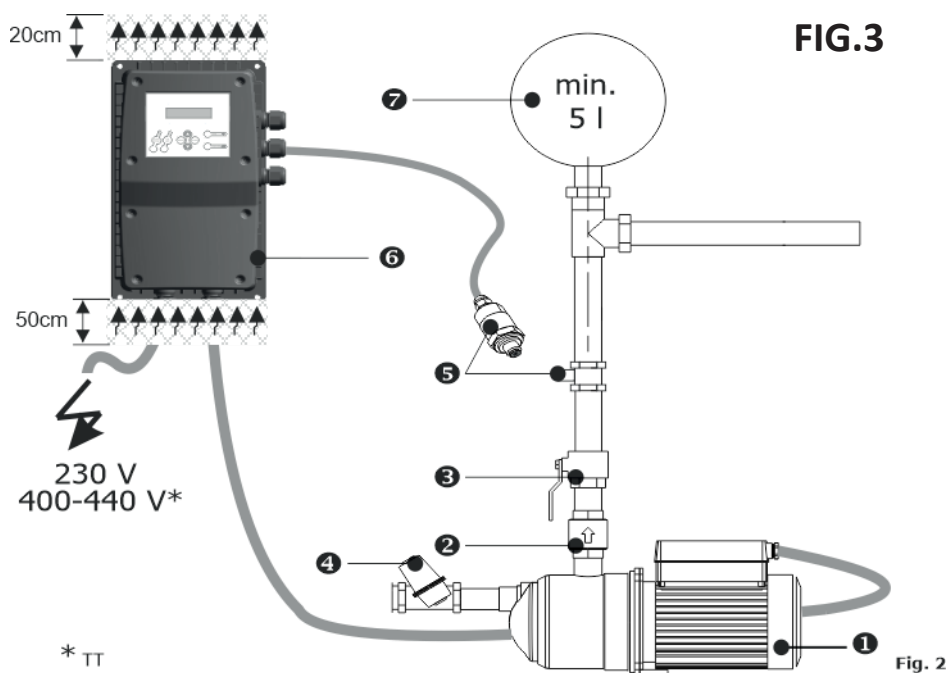
## INSTALLATION DIAGRAM - SCHEMA IMPIANTO

A) Accessories (3), (4) and (8) are recommended but non essential.  
Gli accessori (3), (4) e (8) sono raccomandabili ma non indispensabili.

B) In case of hydropneumatic tank (7), minimum capacity should be 5 l.  
Nel caso del serbatoio idropneumatico (7), si raccomanda la sua utilizzazione nelle installazioni dove si vuole evitare i colpi d'ariete.

C) It must be installed a pressure transmitter (5), output 4-20 mA, with pressure range either 0-10 bar or 0-16 bar.

Installare un trasmettitore di pressione (5) uscita 4-20 mA e intervallo di pressione 0-10 bar o 0-16 bar.



- 1.- Pump / Pompa.
- 2.- Check valve / Valvola di non ritorno.
- 3, 8.- Ball valve / Valvole a sfera.
- 4.- Filter / Filtro.
- 5.- Pressure transmitter / trasmettitore di pressione.
- 6.- Device / Dispositivo.
- 7.- Hydropneumatic tank / Serbatoio idropneumatico.

1010MT - 1112MM - 1305TT - 1309TT - 1314TT

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



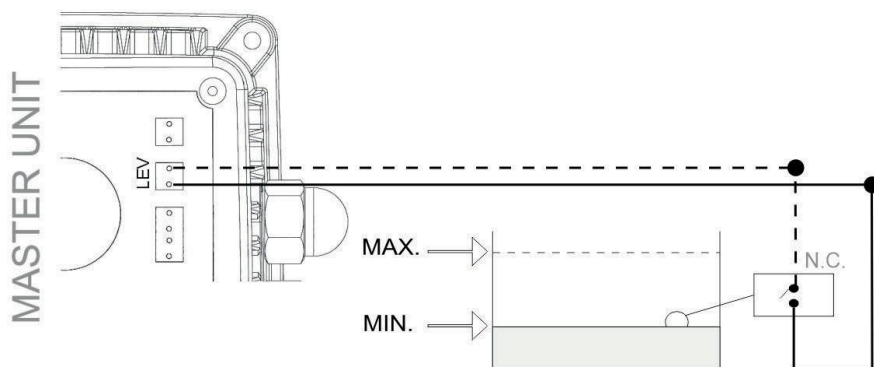
(TT)	(MM)/(MT)	
3	1	Master&Slave communications cable Cavo delle comunicazioni Master&Slave
1	2	Pressure transmitter Trasduttore di pressione
2	3	Minimum level (optional) Livello minimo (facoltativo)
4	4	Power supply Alimentazione elettrica
5	5	Pump connection Collegamento pompa.

FIG.4

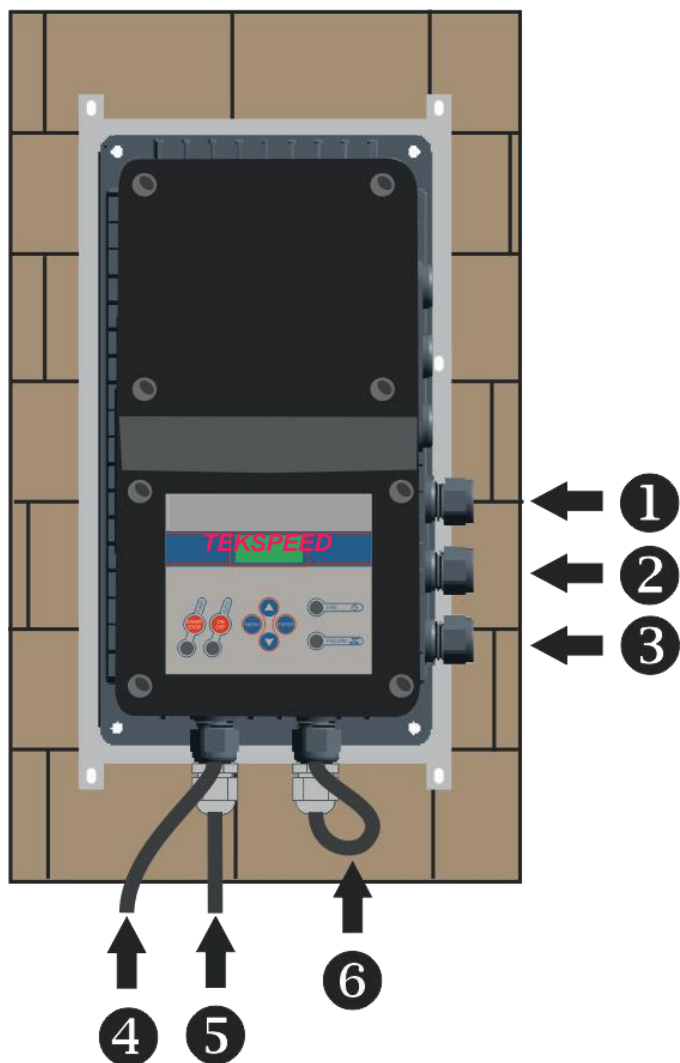
CABLE SECTION - SEZIONE CAVO

	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m	110 m	120 m	130 m	140 m	
5 A	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
9 A	1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	4	4	4	6	6	6	6	
12 A	1.5	1.5	2.5	2.5	4	4	4	6	6	6	10	10	10	10	
14 A	2.5	2.5	2.5	4	4	6	6	6	10	10	10	10	10	10	
25 A	4	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	16	16	16	
32 A	6	6	6	6	10	10	10	16	16	16	16	16	16	16	
	NO FILTER				dV/dt FILTER				SINUSOIDAL FILTER						

External level probe when MASTER&SLAVE  
Sonda di livello esterno con MASTER&SLAVE



WIRING - CABLAGGIO



1	Pressure transmitter Trasduttore di pressione
2	Minimum level (optional) Livello minimo (facoltativo)
3	Master&Slave communications cable Cavo delle comunicazioni Master&Slave
4	Pump connection Collegamento pompa.
5	Power supply Alimentazione elettrica



## **CONNECTION MASTER&SLAVE COMMUNICATION, PRESSURE TRANSMITTER and EXTERNAL LEVEL SENSOR COLLEGAMENTO COMUNICAZIONE MASTER&SLAVE, TRASDUTTORE DI PRESSIONE e SONDA DI LIVELLO ESTERNO**

**EN** - Use cables with reinforced isolation.

1. Unscrew the cover and loosen the PG located on the lateral side of the plastic body.
2. Insert the cable through the PG.
3. Remove the connector from its housing.
4. Set up the connection following the schema 5.
5. Relocate the connectors on its housing. Screw the cover and the PG.

If the devices are provided with the communication cable, it governs the following color code: 1-black, 2-brown, 3-grey and 4-yellow / blue. They will be connected by following details A; the two central wires (brown and grey) must go crossed.

**IT** - Saranno utilizzati cavi ad isolamento rinforzato

1. Sviti la copertura ed allenti la PG posizionata sul laterale del corpo.
2. Introduca il cavo attraverso la PG.
3. Rimuova il connettore del relativo alloggiamento.
4. Fare il collegamento come è indicato in fig. 5.
5. Riassegni i connettori sul relativo alloggiamento. Avviti la copertura e la PG.

Nel caso che gli apparecchi vengano forniti con il cavo di comunicazione, controlla il seguente codice di colore: 1-nero, 2-marrone, 3-grigio ed 4 giallo/blu. I collegamenti si fanno seguendo il dettaglio A; i due fili centrali (marrone e grigio) devono essere incrociati.

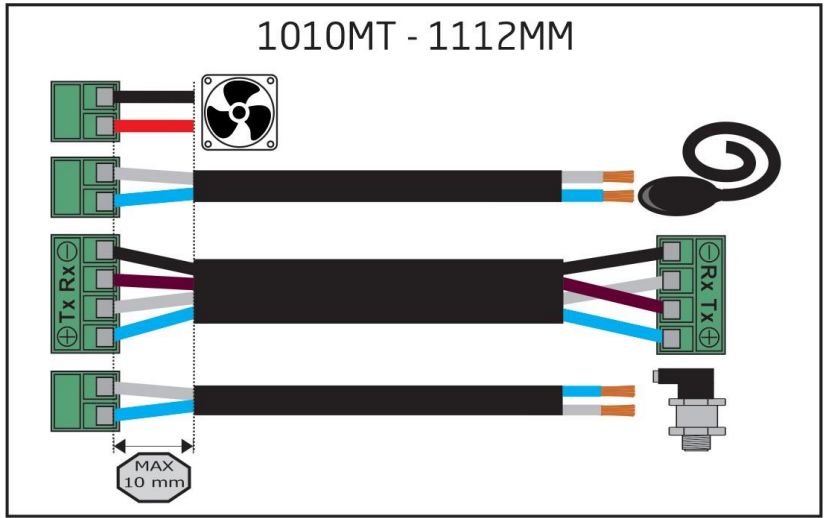
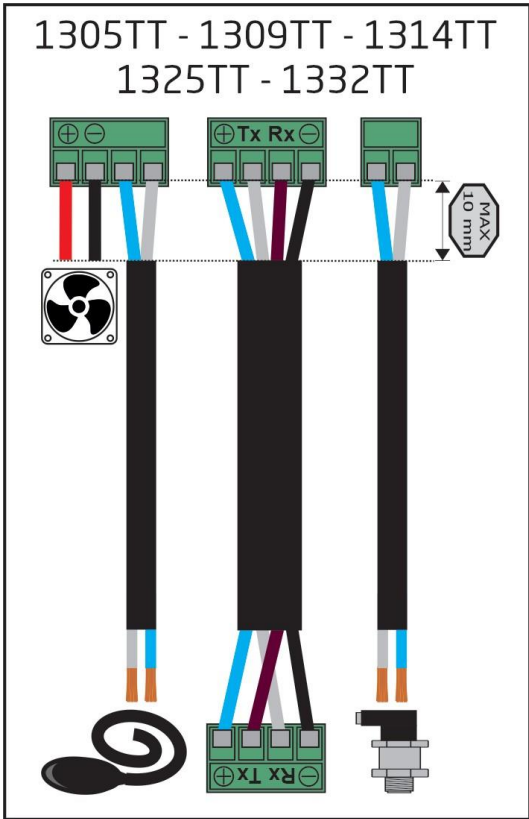


FIG.5

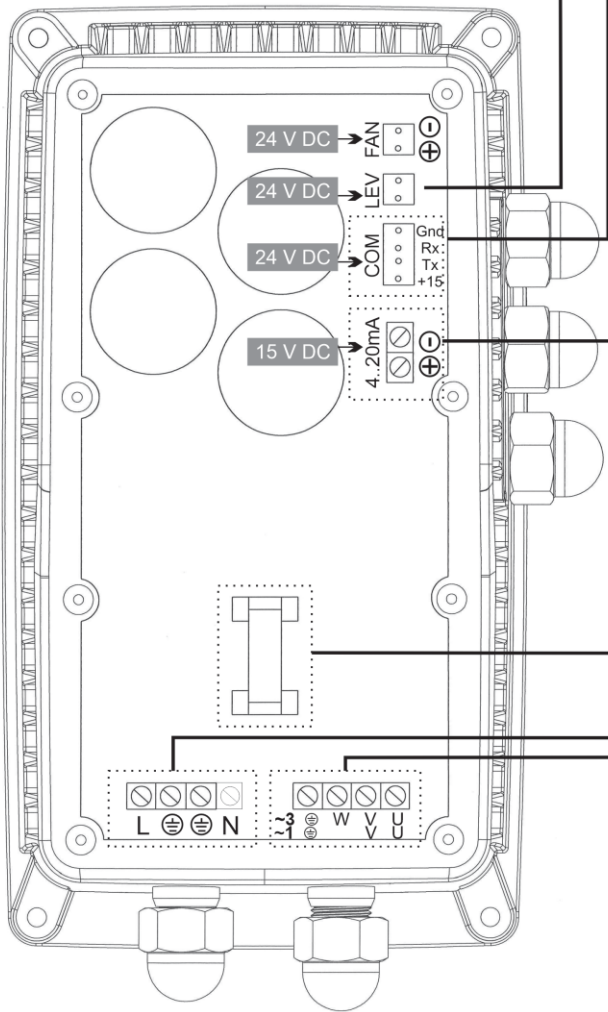
# 1010 (MT) & 1112 (MM)

## CONNECTIONS-COLLEGAMENTO

FIG.6

**Programmable external digital input.**  
**Ingresso digitale esterno programmabile.**  
**Entrée numérique externe programmable.**  
**Entrada digital externa programable**  
**Programmierbarer externer Digitaleingang.**  
**Programmeerbare externe digitale ingang.**  
**Prograowalne zewnętrzne wejście cyfrowem.**

**Connection master&slave communication**  
**Collegamento comunicazione master&slave**  
**Connexion communication master&slave**  
**Conexión comunicación master&slave**  
**Anschluss Master & Slave Kommunikation**  
**Aansluiting master&slave voeding**  
**Połączenie komunikacyjne master&slave**  
**Fig. 5**



**Pressure transmitter - Trasduttore di pressione**  
**Capteur de pression - Transductor de presión**  
**Drucksensor - Przetwornik ciśnienia**  
 Observe the polarity printed on the PCB.  
 Rispettare la polarità indicata sulla scheda.  
 Respectez la polarité imprimé sur la carte.  
 Respetar la polaridad impresa en el circuito.  
 Bitte beachten Sie die auf die Leiterplatte gedruckte Polaritätsangabe  
 Respecteer de polariteit gedrukt op de printplaat.  
 Obserwuj polaryzację umieszczoną na PCB.

**General fuse**  
**Fusibile generale**  
**Fusible général**  
**Fusible general**  
**Haupt-sicherung**  
**Hoofdzekering**  
**Bezpiecznik ogólny**  
 1112 MM: 16 A  
 1010 MT: 20 A

**Power supply**  
**Alimentazione elettrica**  
**Alimentation générale**  
**Alimentación general**  
**Netzanschluss**  
**Voeding**  
**Zasilanie**

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

**Single-phase motor connection**  
**Collegamento motor monofase**  
**Connexion motor monophasée**  
**Conexión motor monofásico**  
**1 Phasen-Motoranschluss**  
**Monofasige motoraansluiting**  
**Połączenie silnika jednofazowego**

**1305 - 1309 - 1314 (TT)**  
**CONNECTIONS-COLLEGAMENTO**

**FIG.7**

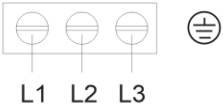
**Pressure transmitter - Trasduttore di pressione**  
**Capteur de pression - Transductor de presión**  
**Drucksensor - Przetwornik ciśnienia**

⚠ Observe the polarity printed on the PCB.  
 Rispettare la polarità indicata sulla scheda.  
 Respectez la polarité imprimé sur la carte.  
 Respetar la polaridad impresa en el circuito.  
 Bitte beachten Sie die auf die Leiterplatte gedruckte Polaritätsangabe  
 Respecteer de polariteit gedrukt op de printplaat.  
 Obserwuj polaryzację umieszczoną na PCB.

**Connection master&slave communication**  
**Collegamento comunicazione master&slave**  
**Connexion communication master&slave**  
**Conexión comunicación master&slave**  
**Anschluss Master & Slave Kommunikation**  
**Aansluiting master&slave voeding**  
**Połączenie komunikacyjne master&slave**  
**Fig. 5**


**Programmable external digital input.**  
**Ingresso digitale esterno programmabile.**  
**Entrée numérique externe programmable.**  
**Entrada digital externa programable**  
**Programmierbarer externer Digitaleingang.**  
**Programmeerbare externe digitale ingang.**  
**Prograowalne zewnętrzne wejście cyfrowem.**

**Power supply**  
**Alimentazione elettrica**  
**Alimentation générale**  
**Alimentación general**  
**Netzanschluss**  
**Voeding**  
**Zasilanie**



L1 L2 L3

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



Y ~3 400 V  
 (Δ ~3 230 V)

W V U M

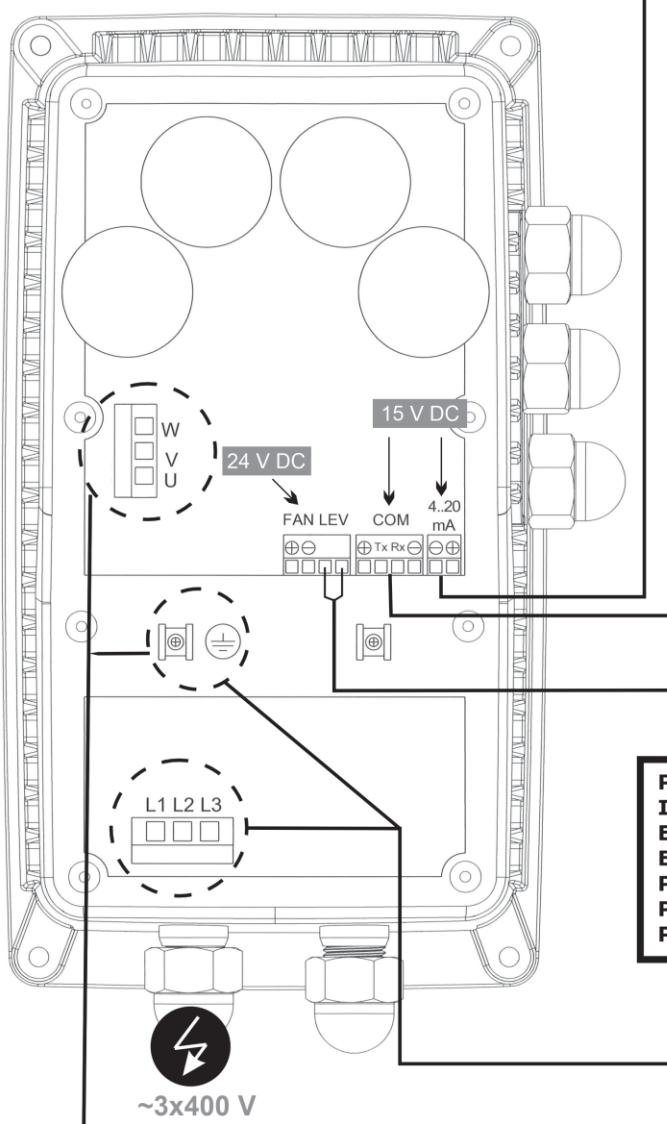
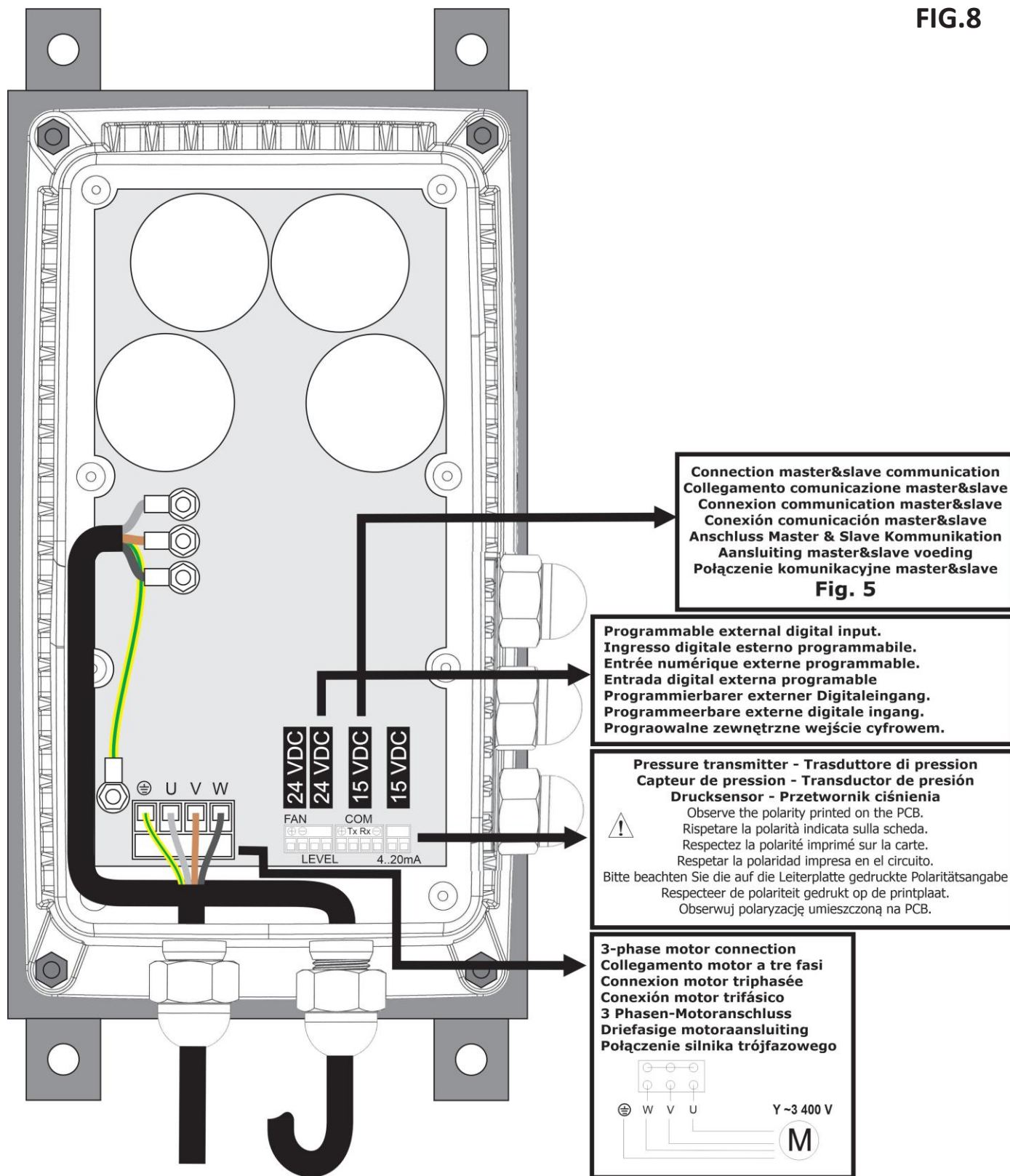
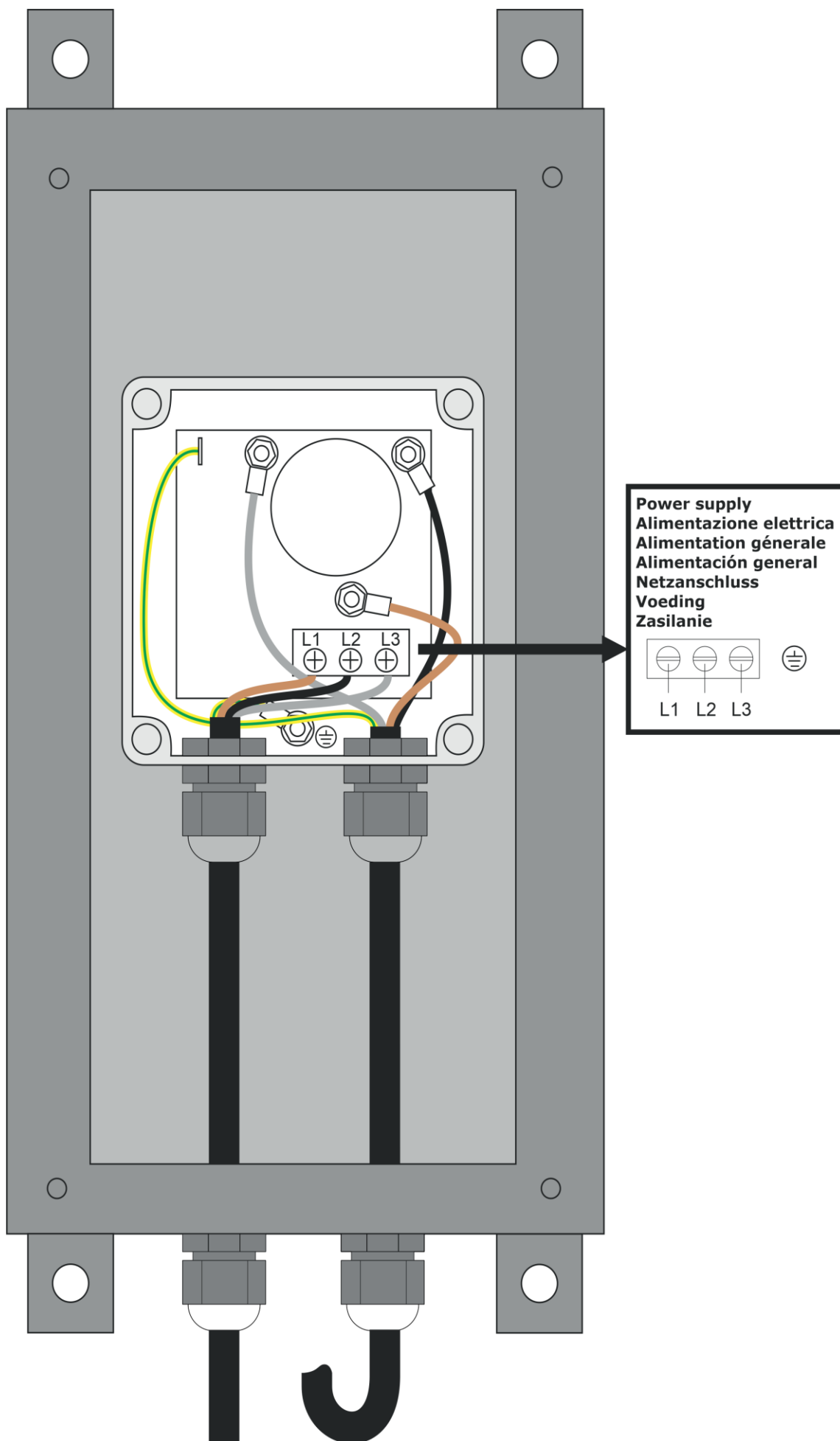


FIG.8



**1325 - 1332 (TT)**  
**CONNECTIONS-COLLEGAMENTO**

**FIG.9**





# ENGLISH

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 Device Is a wall-mounted automatic control designed for mono and three-phase pumps automation, with an electronic system managed by a software responding to the rigorous requirements of efficiency and safety of the most important pump manufacturers. It includes a frequency inverter that regulates the speed of the pump in order to keep constant the pressure independently of the flow given.

The system incorporates 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 pump and the frequency inverter. It assures a constant pressure and an important costs reduction because at any time the control will feed the system with the right and necessary output, obtaining a maximum energetic efficiency. In order to establish the 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:

$Hm = 15 \text{ m} @ 1.5 \text{ bar}$   $Pw = 1,5 \text{ bar}$   $Pc = 15 \times 0,033 \text{ bar} @ 0,5 \text{ bar}$   $Prmin = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$

## MASTER AND SLAVE OPERATION

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

Due to the alternating sequence of operation, the one configured as **MASTER** began the first cycle as **MAIN** device - its pump is the first to start - but in the next cycle it becomes **SECONDARY** - its pump is the second to start - and so on. Therefore, the fact that a device is configured as **MASTER** involves control of the group but this fact does not avoid its operation alternately as **SECONDARY** device. Each device must be provided with its own pressure transmitter.

## 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. 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

- Wall-mounted frequency inverter for the pump control.
- Control and safety system against over-intensities.
- Control and safety system against dry operation.
- **ART** function (Automatic Reset Test). If the device has been stopped due to the action of the safety system against over-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).
- External pressure transducer (4-20 mA) under demand.
- Possibility of communication with another device to operate in **MASTER & SLAVE** mode.
- Control panel (Fig.1):
  - **LCD** screen, for alarm menu with permanent pressure indication.
  - **START/STOP** push-button to act by hand each one of the pumps
  - **ENTER** pushbutton to save data in memory.
  - **ON/OFF** pushbutton to change from AUTOMATIC to MANUAL mode or vice versa.
  - **MENU** push-button
  - Keyboard for the access to programming menu.
  - Digital gauge.
- Connections for detection of minimum water level in aspiration tank. This system is independent of the safety against dry operation. Is optional.
- Register of operational controls: information about operating hours, counter of starts, counter of connections to the power supply.
- Register of alarms: information about type and number of alarms since the starting up of the device.

### 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 (75°C) and PCB (125°C). Control circuit for AC motor with  $\cos \phi \geq 0,6$  (single-phase) and  $\cos \phi \geq 0,75$  (3-phase). According to EN 61800-3 this device is C2 class.

### 5. TECHNICAL CHARACTERISTICS

TYPE	1010MT	1112MM	1305TT	1309TT	1314TT	1325TT	1332TT
Power supply voltage	~ 1x230 Vca (+10% -20%)		~ 3x400 Vca / ~ 3x230 Vca (+10% -20%)			~3 x 400-440 Vac (+10% -20%)	
Frequency	50/60 Hz						
Output	~ 3x230 V	~ 1x230 V	~ 3x400 V / ~ 3x230 V			~3 x 400-440 V	
Nominal current	10A	12A	5A	9A	14A	25A	32A
Maximum 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						
Maximum environment temperature	5 - 40 °C						
Relative humidity	Maximum relative humidity 80% for temperatures up to 31 °C, decreasing linearly to 50% relative humidity at 40 °C						
Cooling method	Forced convection						
Net weight	4,5 kg	3,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	10kg	10kg
Fuse	20 A	16A	-	-	-	-	-



## 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 IP55, therefore must be mounted in places protected from the rain.
- Install the device in an upright wall, leaving at least 200 mm of space on its top and 500 mm on its 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. Models 1325TT and 1332TT are screwed to a metallic support using four M6 screws. This metallic support has to be anchored in the wall using 4 holes of 7 mm in diameter.
- **The rear side of the device must be covered if it is not wall mounted to guarantee the airflow of the fan! (see fig.2)**

## 7. HYDRAULIC INSTALLATION (fig. 3)

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. 4, 5, 6, 7 and 8)

**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:

Model	Power supply [mm <sup>2</sup> ]	Motor supply [mm <sup>2</sup> ] *
1112MM & 1314TT	1,5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
1010MT	2,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>
1305TT & 1309TT	1 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>
1325TT	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
1332TT	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>

\* Depending on the length of the cable (see fig.4).

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 the section of cable will be sized according to the same criteria

- Verify if the power supply is 220/240 V (1112MM & 1010MT), ~3x400V or ~3x230V (1305TT, 1309TT & 1314TT) or ~3 x 400-440V (1325TT & 1333TT). 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 N (MM & MT), L1 L2 L3 (TT). Do the connection by mean of magnetothermic switch in OFF mode.
- The earth conductor must be longer than the others. It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one to disconnect during disassembling.
- Do the pump connection ( fig. 6, 7 and 8).
- Normally the device is served with the pressure transmitter connected with cable length of 1.5 m. Otherwise, connect the pressure transmitter (fig. 6, 7 and 8). 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.

- Do the pressure transmitter connection (fig. 6, 7 and 8). In case of M-S communication it will be connected a pressure transmitter in each unit. (fig. 5)
- Min. level control (optional). There is an input for stopping the pump as soon as is disconnected the external switch of minimum level. (fig. 6, 7 and 8)
- Min. level control in case of master-slave communication (optional): Only Master unit must be connected at the level control. (fig. 5)
- Connection of 2 devices (optional): for the communication of 2 devices it will be used a cable of 4x0.25 mm<sup>2</sup>, it will be inserted through the PG cable gland located in the lateral of the device. See fig.4 and 5.

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

## 9. SCREEN DISPLAY.

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

- **Pset** is the set pressure or target pressure in bar.
- **Pbar** is the instantaneous pressure of pressure in bar.
- **Hz** is the rotation frequency of the motor in Hz.
- **A** is the instantaneous current consumption in A.
- **°C** is the module temperature in °C.

## 10. START UP

### • SINGLE DEVICE

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 **"SPEEDBOX "** and immediately the language display of the configuration mode. The device is ready for being configured.

### • 2 DEVICES ASSEMBLY

If we wish to mount 2 devices for working in groups, previous point should be exactly followed - the order of connection is irrelevant. During the configuration process we will be able to choose which device is the **MASTER**. If we wish to assemble 3 or 4 devices for group operation, communication may not be direct. The devices will be connected through the Speedcenter which will manage the operation.

## 11. 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 appear automatically the different screens that constitute the configuration sequence.

<p>Pset 4,0 Pbar 3,9</p>	<p>To start the sequence of configuration press <b>MENU</b> during 3"</p>	 3"
<p>LANGUAGE ENGLISH</p>	<p>By means of keys <b>↑↓</b> we can choose the languages: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" and "IDIOMA ESPAÑOL".</p>	
<p>MAX.INT. 10 A</p>	<p>By means of keys <b>↑↓</b> input the nominal current intensity value in A of the pump enabling the thermal protection. This value is located over the characteristics plate of the motor. Press <b>ENTER</b> for validation. <b>WARNING:</b> this value is linked with the flow detection system, it is very important to enter the exact current consumption indicated on the nameplate.</p>	
<p>ROTATION 0</p>	<p>Using the <b>START/STOP</b> pushbutton verify the rotation sense. By means of keys <b>↑↓</b> (0/1) we can change it. Press <b>ENTER</b> for validation.</p>	
<p>MIN. FREQ 15 Hz</p>	<p>Using <b>↑</b> we can increase the lower frequency value, within 15-48 Hz for 3-phase pumps and 30-48 Hz for single-phase pumps. *The minimum frequency value will be used as frequency stop in installations where the automatic detection of the device does not act due to leaks in the system. See hydraulic installation.</p>	

DIF. ON  
0,5 bar

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

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

ENTER

EXT. INP  
DISAB.

Use keys  $\uparrow\downarrow$  to select the external input type:

**0-DISAB:** Disabled

**1-LEVEL:** Enabled as external level control.

**2-ON/OFF:** Closed contact -> System enabled.

Opened contact -> System disabled.

**3- 2 PRES:** Closed contact -> Principal pressure.

Opened contact -> Second pressure enabled "2 PRES."

2 PRESS.  
0,0 bar

If "2 PRESS." (second pressure). You must configurate the second working pressure with the same criteria as the principal pressure. The "2 PRESS." will be enabled only when the external contact is open.

ENTER

ENTER

TYPE  
SINGLE?

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

T.ALT  
00 hours

In case **1-MASTER** is selected it can be adjusted a maximum time of continued functioning. After the configurated time "**T.ALT**" of a continued functioning an alternance will be forced. Value 00 means this parameter disabled.

ENTER

ENTER

P. 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  $\uparrow\downarrow$  and then confirm with **ENTER**.

ENTER

MIN.PRES  
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.

T.P.MIN.  
XX sec

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

ENTER

ENTER

P. set 4,0  
P.bar 3,9

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

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












ENTER

In case of group assembly, after pressing **AUTOMATIC** in the **MASTER** device, the **AUTOMATIC** led light of the **SLAVE** device will start to flash intermittently, indicating that communication between both devices is ready. If this does not happen verify the connection (fig 5).

## 12. EXPERT MENU.

Special configuration, there is no need to adjust these values, they are factory set.

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

Pset 4,0 Pbar 3,9	To start the configuration sequence press <b>MENU + ENTER</b> during 3"	 +  3"
EXPERT V.XX	Press <b>ENTER</b>	
Q0 19	PID parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.	
Q1 -19	PID parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.	
Q2 8	PID parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.	
ACCELER. 10	Using $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the deacceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press <b>ENTER</b> to confirm.	
DECELER. 10	Using $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the deacceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press <b>ENTER</b> to confirm.	
FREQ. 8kHz	Using $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the commutation frequency 8KHz o 4KHz. Press <b>ENTER</b> to confirm. For installations with submersible pumps or where the cable of the device to the pump exceeds 20m, it is advisable to work in a commutation frequency of 4Khz.	
MAX.PRES 0,0 bar	Maximum pressure configuration of the system. With the value 0,0 bar this control is disabled. If the system detects a higher pressure than the one configured as " <b>MAX.PRES</b> " during a longer time " <b>T.P.MAX</b> " configured the alarm <b>A12</b> will appear.	
T.P.MAX XX s	Configuration of the time that the system can be working with higher pressure than the maximum pressure configured.	

### 13. REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS.

REGISTER	By using simultaneously <b>MENU + ↑</b> during 3" is acceded to register of operation data and alarms, by mean of <b>ENTER</b> we can advance through the sequence, once finished the sequence it returns to the main display.	ENTER
HOURS 0	Counter of total time that the pump has been operating.	ENTER
CYCLES 0	Number of cycles of operation, a cycle is a start and a stop.	ENTER
SWITCH ON 0	Number of connections to the electric supply.	ENTER
DRY RUN 0	Number of dry-running alarms.	ENTER
TEMPERAT 0	Number of alarms by excessive temperature.	ENTER
CURRENT 0	Number of overload alarms.	ENTER
SHORTCIR 0	Number of short circuit alarms.	ENTER
HIGH VOLT 0	Number of alarms by high voltage	ENTER
UNDERVOLT 0	Number of alarms by under voltage.	ENTER
MAX PRES 0	Maximum pressure reached by the installation. It allows the detection of water hammer.	ENTER
MIN. PRES 0	Number of alarms by minimum pressure.	ENTER
LEVEL 0	Number of alarms by level entries.	ENTER

All the records are saved even if the device has been disconnected from 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:** 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 1: 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 adequate intensity values.

### **A3 DISCONNECTED P. (🔴) Final failure**

**DESCRIPTION:** the device has an electronic safety system in case of no load detection.

**SYSTEM REACTION:** the device is disconnected..

**SOLUTION:** the wound of the motor and the pump consumption should be verified. Once the problem have been solved the operation will be restored going to the "**SET UP**" menu (see the chapter configuration) and introducing the adequate intensity values. Verify the fuses (see fig.3), in case of being melt contact with technical service.

### **A4 LEVEL (🚫) Verification failure**

**DESCRIPTION:** The device has an external input that if it si configured as "**LEVEL**", will activate this alarm.

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

**SOLUTION:** Check connections and/or configuration of the external input 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.

**SYSTEM REACTION:** if an excessive temperature is reached the own system leaves the inverter out of service and as consequence the pump too.

**SOLUTION:** verify the temperature environment should be under 50 °C. Contact with technical service.

### **A7 SHORTCIRCUIT (🔴) 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.

### **A8 OVERVOLTAGE - A9 UNDERVOLTAGE (🚫) Failure verification**

**DESCRIPTION:** The device has an electronic safety system against overvoltage 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 power supply.



#### **A10 COMMUNIC. (✳) Failure verification**

**DESCRIPTION:** If you have configured a Master-Slave system and communication cable is disconnected or there is a bad connection, the system stops.

**SYSTEM REACTION:** The Master-Slave system stops and starts to operate individually.

**SOLUTION:** Check the cable connection and if this is OK, check the connection inside the unit. Check the configuration of the Master-Slave system (setup menu).

#### **A12 MAX PRES (●) Final failure**

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

**SYSTEM REACTION:** If the device detects a higher pressure than the configured as “**MAX.PRES**” during a longer time than the configured 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 configured as “**MIN.PRES**” during a longer time the configured 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 configured.

#### **A14 LEVEL (✳) Failure verification**

**DESCRIPTION:** The device has an external input that if it is configured as “**LEVEL**”, will activate this alarm.

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

**SOLUTION:** Check connections and/or configuration of the external input as function “**LEVEL**”.

### **ALARM INSTALLATION MASTER-SLAVE**

#### **15. ALARMS FOR GROUP ASSEMBLY:**

The alarms for assembled devices, are similar to those of the individual one with the specific particularities of operation with 2 communicated devices. Depending on the system’s reaction there are 3 types of alarm:

**1. COMMUNICATION FAILURE:** not any alarm is activated. Both devices continue operating independently. There will not be flashing led-light in any unit.

**2. DRY RUNNING OPERATION:** if there is a lack of water alarm in a single pump, the other one assumes the role of “main device”, if there is an over-demand during next operating cycles, the system will try to restore the device in failure. If the device is restored in these conditions then it will be also restored the alternated operating mode. If there is lack of water on both devices, the system will activate the ART system in the MASTER unit.

**3. REST OF ALARMS:** If the alarm has occurred in a single device, the other will act as “main device”. The system will try to restore the disabled device only in case of over demand, after 4 successive attempts without success the device is turned off, it should be restored manually. In case of alarms in both devices the system performs 4 restore attempts, if it does not succeed the system is disabled.

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

## ITALIANO

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 NON OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI DESCRITTE IN QUESTO MANUALE O IN CONDIZIONI DIVERSE DA QUELLE INDICATE SULL'APPARECCHIO

### 1 FUNZIONAMENTO

Il dispositivo è una apparecchiatura da fissaggio murale per il controllo di una pompa - monofase o trifase - con sistema elettronico gestito da un software che risponde all'esigenze di efficienza e sicurezza dei più importanti fabbricanti di pompe. Include un INVERTER (variante di frequenza) per il controllo della pompa tarando la sua velocità per mantenere costante e fissa la pressione ottimale nell'installazione, indipendentemente dalla portata data.

Il sistema incorpora un schermo **LCD**, mediante il quale, la configurazione dei parametri risulta molto semplice ed intuitiva. Una volta introdotti i parametri di configurazione, il sistema gestisce l'avviamento della pompa e del variatore di frequenza. Nello stesso tempo assicura una pressione costante e una diminuzione notevole dei costi energetici, dato che il sistema utilizza in ogni momento una potenza proporzionale alla domanda richiesta nella rete, ottenendo così, una massima efficienza energetica. Per stabilire la pressione 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 dell'edificio all'ultimo piano. Ogni 10m di altezza equivale approssimativamente a 1 bar (0.98bar).

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

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

**Prmin**: Pressione risultante minima. Corrisponde alla somma delle pressioni minime e corrisponde alla pressione di esercizio della pompa.

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

$Hm = 15 \text{ m} @ 1.5 \text{ bar}$     $Pw = 1,5 \text{ bar}$     $Pc = 15 \times 0,033 \text{ bar} @ 0,5 \text{ bar}$     $Prmin = 1,5 + 1,5 + 0,5 = 3,5 \text{ bar}$

### FUNZIONAMENTO MASTER-SLAVE

Il gruppo **MASTER-SLAVE** è formato da un dispositivo configurato come **MASTER** che è il responsabile del controllo del gruppo ed un dispositivo configurato come **SLAVE** comandato da il **MASTER**. Dovuto all'alternanza del sistema il dispositivo **MASTER** inizia il primo ciclo come principale, la pompa si avvia prima, però nel ciclo seguente si converte in ausiliare (la sua pompa è la seconda in avviarsi) e così successivamente. Cioè, il fatto che un dispositivo stia configurato come **MASTER** implica il controllo del gruppo però questo non impedisce che funzioni alternativamente come ausiliario. Ogni dispositivo deve disporre di un proprio trasmettitore di pressione.

## 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 Linee 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. 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.
- Fissaggio murale.
- Sistema di controllo ed 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 riavviare la pompa se ristabilita l'alimentazione d'acqua.
- Sistema automatico di reset dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica. Il sistema si attiva mantenendo i parametri di configurazione (vedere punto "**CONFIGURAZIONE**").
- Trasduttore di pressione esterno (sotto richiesta).
- Controllo del livello minimo: il dispositivo dispone di una entrata che disattiva la pompa appena riceve segnale proveniente da un galleggiante. Per il suo collegamento vedere fig.3
- Possibilità di essere connesso ad un altro dispositivo per lavorare in gruppo in regime di **MASTER & SLAVE**.
- Pannello di comandi (fig.1):
  - Schermo **LCD** multifunzionale, per menù allarme con indicazione permanente della pressione.
  - Pulsante **STAR/STOP** per avviare manualmente.
  - Pulsante **ENTER** per tenere i dati in memoria.
  - Pulsante per entrare / uscire del **MENU**.
  - Pulsante per scambiare fra modo **MANUALE** ed **AUTOMATICO**.
  - Tastiera di accesso a menù principale.
  - Manometro digitale.
- Registro di controllo operativo. Informazione sullo schermo di: ore di lavoro, contatore di avviamenti, contatore di connessioni alla rete elettrica.
- Registro di allarme. Informazione sullo schermo del numero e tipo di allarme generate nel dispositivo dalla sua messa in marcia.

### 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 Impulse: cat II / 2500V. Temperatura applicata per la prova di pressione asfesa: coperchio (75 °C) e PCB (125 °C). Circuito di controllo per motore a corrente alternata con  $\cos \phi \geq 0,6$  (monofase) ed  $\cos \phi \geq 0,75$  (trifase). Secondo EN 61800-3 la unità è di Classe C2. Per Classe C1 deve chiedersi il modello specifico.

### 5. CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	1010MT	1112MM	1305TT	1309TT	1314TT	1325TT	1332TT
Tensione di alimentazione	~ 1x230 Vca (+10% -20%)		~ 3x400 Vca / ~ 3x230 Vca (+10% -20%)			~ 3 x 400-440 Vac (+10% -20%)	
Frequenza	50/60 Hz						
Tensione da uscita	~ 3x230 V	~ 1x230 V	~ 3x400 V / ~ 3x230 V			~ 3 x 400-440 V	
Corrente mass. per fase	10A	12A	5A	9A	14A	25A	32A
Mass. picco di intensità	20% 10 sec.						
Pressione d'ordine	0,5 - 16 bar o 0.5 - 10 bar o 0 - 25 bar (in base alla configurazione)						
Indice di isolamento	IP 65						
Temp. ambiente mass.	5 - 40 °C						
Umidità relativa	Umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31 °C, diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40 °C.						
Sist. di raffreddamento	Convezione forzata						
Peso netto	4,5 kg	3,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	4,5 kg	10kg	10kg
Fusibili	20 A	16A	-	-	-		

## 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 di installare in luoghi protetti dalla pioggia.
- 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. I modelli 1325TT e 1332TT sono avvitati ad un supporto metallico tramite quattro viti M6. Questo supporto metallico deve essere ancorato alla parete mediante 4 fori di 7 mm di diametro.
- **La parte posteriore del dispositivo deve essere coperta se non è montata a parete per garantire il flusso d'aria del ventilatore! (vedi fig. 2)**

## 7. INSTALLAZIONE IDRAULICA (fig. 2)

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

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

- Per il montaggio del sensore di pressione viene utilizzato qualsiasi presa G1/4" sul tubo di mandata della pompa.
- Si consiglia l'installazione di un serbatoio idropneumatico almeno 5 l per evitare i 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 ci si trova in un impianto dove l'apparecchio non ferma la pompa quando non c'è richiesta, questo accade perché esiste una perdita 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 precedentemente nel display.

## 8. COLLEGAMENTO ELETTRICO (fig. 4, 5, 6 e 7)

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

**Prima di qualsiasi operazione all'interno dell'apparecchio, questo dovrà essere sconnesso e attendere minimo di 2 minuti dopo la sconnessione per evitare possibili scariche elettriche.**

L'unità base viene fornita con il cavo di alimentazione e cavo motore. Il cavo di alimentazione soltanto può essere sostituito dal fabbricante o dal suo rappresentante accreditato (Y). Di seguito si indica le caratteristiche del cavo in caso di sostituzione:

- Usare cavi del tipo H07RN-F e di sezione adeguata alla potenza installata:

Modello	Alimentazione [mm <sup>2</sup> ]	Motore [mm <sup>2</sup> ] *
1112MM & 1314TT	1,5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>
1010MT	2,5 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>
1305TT & 1309TT	1 mm <sup>2</sup>	1 mm <sup>2</sup>
1325TT	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
1332TT	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>

\* Dipende dalla lunghezza del cavo (vedi fig.4).

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 220-240 V (MM & MT), ~3x400V o ~3x230V (1305TT, 1309TT & 1314TT) o ~3 x 400-440V (1325TT & 1332TT). 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 (MM & MT), L1 L2 L3 (TT) 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 ad essere collegato durante il montaggio e l'ultimo a scollegarsi durante lo smontaggio.
- Collegare pompa (fig. 6 ed 7).
- Collegare il trasmettitore di pressione (fig. 3 e 4) usando 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 sensore di pressione (fig. 6 ed 7). In caso di comunicazione M-S sarà collegato un trasmettitore di pressione per ogni unità.
- 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. 6 ed 7.
- Controllo del livello minimo in caso di comunicazione master-slave (opzionale): soltanto al Master deve essere collegato lo stesso controllo di livello minimo. E' molto importante non incrociare la polarità in entrambi i connettori. Vedi fig.5.
- Collegare 2 dispositivi (opzionale): per la comunicazione di 2 dispositivi si userà un cavo del tipo 4x0.25 mm2 che si introdurrà per il PG passa-cavi situato nella parte inferiore del coperchio del dispositivo. Vedere istruzioni fig.5

**ATTENZIONE! I collegamenti errati possono danneggiare irrimediabilmente il circuito elettronico. Nella fase di configurazione si indicherà a un dispositivo come "slave" e l'altro come "master".**

## 9. VISUALIZZAZIONE SULLO SCHERMO.

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

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

## 10. 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 configurato. Vedere configurazione.

### • MONTAGGIO IN GRUPPO DI 2 POMPE (MASTER-SLAVE).






Se si vuole montare 2 dispositivi per lavorare in gruppo, si procederà in modo analogo al punto precedente.

Durante il processo di configurazione potremo scegliere quale dispositivo è il **MASTER**.

Se avete intenzione di montare 3 o 4 dispositivi per il lavoro di gruppo, la comunicazione non può essere diretta. I dispositivi saranno collegati alla centrale **SPEEDCENTER** che gestirà il funzionamento.

## 11. 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 configurazione conservando i valori modificati fino quel momento.

Pset 4,0 Pbar 3,9	Per iniziare la sequenza di configurazione premere <b>MENU</b> per 3".	 3"
LINGUA ITALIANO	Con i tasti <b>↑↓</b> si potrà scegliere tra le seguente lingue: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".	
INT.MASS OFF	Mediante <b>↑↓</b> impostare il valore della corrente nominale in A della pompa per abilitare la protezione termica. Questo valore viene indicato nella targa caratteristiche del motore della pompa. Premere <b>ENTER</b> per confermare. <b>ATTENZIONE:</b> questo valore è collegato con il sistema di rilevamento di flusso, è molto importante inserire il consumo di corrente esatto indicato sulla targa.	
SEN.GIRO 0	Soltanto per pompe trifase. Con il pulsanti <b>START/STOP</b> verificare il senso di giro della pompa. Mediante i tasti <b>↑↓</b> (0/1) di invertire il senso di rotazione. Premere <b>ENTER</b> per validare.	
FREQ.MIN 15 Hz	Mediante <b>↑↓</b> può essere aumentato il valore minimo di frequenza, 15-48Hz per pompe trifase ed 30-48 Hz per pompe monofase. *Il valore di frequenza minima si usa come frequenza di arresto in quegli impianti dove il rilevamento automatico di arresto del dispositivo non funziona a causa di perdite nell'impianto. Vedere installazione idraulica.	

**PRESSION**  
3,0 bar

Questa sarà la pressione di lavoro del sistema. Usando i tasti  $\uparrow\downarrow$  per modificare il valore iniziale (2 bar).

**ATTENZIONE!** È indispensabile che la pressione di lavoro sia almeno 1 bar inferiore alla pressione massima della pompa.

**NOTA:** Nel caso di montaggio in gruppo il sistema lavora alla pressione impostata nel dispositivo **MASTER**. Per tanto la configurazione della pressione nel dispositivo **SLAVE** è superflua.

ENTER

**DIF.ON**  
0,5

Di default il valore è 0,5 bar. Questo valore di pressione viene sottratto al setpoint dell'impianto, ottenendo la pressione finale a cui l'impianto avvierà la pompa quando la rete idraulica lo richiederà. Usare i tasti  $\uparrow\downarrow$  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.

ENTER

**ING.EST.**  
**DISAB.**

Tramite  $\uparrow\downarrow$  possiamo scegliere il tipo di ingresso esterno:

**0-DISAB:** Disabilitata.

**1-LIVELLO:** Abilitato come controllo del livello esterno.

**2-ON/OFF:** Contatto chiuso -> sistema abilitato

Contatto aperto -> sistema disattivato

**3-2 PRESS.:** Contatto chiuso -> pressione principale

Contatto aperto -> Seconda pressione abilitata "**2 PRESS**".

**2 PRESS.**  
0.0 bar

La seconda pressione di esercizio deve essere impostata sugli stessi criteri della pressione principale. La **2 PRESS** verrà utilizzata solo quando il contatto esterno è aperto.

ENTER

ENTER

**TIPO**  
**SINGLE?**

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

**T ALT**  
0.0 ore

Nel caso sia selezionato **1-MASTER**, si può regolare un tempo massimo di funzionamento continuo. Dopo il tempo configurato "**T ALT**" di funzionamento continuo viene forzata un'alternanza. Il valore 00 indica che questo parametro è disabilitato.

ENTER

ENTER

**SENSORE**  
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 modificare con  $\uparrow$  e quindi confermare. Se l'intervallo è 0-25 bar modificare con  $\uparrow$  e quindi confermare.

ENTER

**MIN.PRES**  
0.0 bar

Impostazione della pressione minima di sistema. Con il valore 0,0 bar il controllo è disabilitato. Se il sistema rileva una pressione inferiore a quella impostata come "**MIN.PRES**" per un tempo superiore a quello impostato come "**T.P.MIN.**", appare l'allarme **A13**.

**T.P. MIN.**  
XX sec

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

ENTER

ENTER

**Pset 4,0**  
**Pbar 3,9**












Premere **ENTER** per confermare la configurazione. Premere **AUTOMATIC** per uscire dalla modalità manuale.

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














ENTER

## 12. MENU ESPERTO

Configurazione speciale, non è necessario aggiustare questi valori, vengono già predeterminati da fabbrica. Correggere i valori mediante **↑↓** e **ENTER** per memorizzare dati. Dopo ogni **ENTER** si succederanno automaticamente i diversi schermi che formano la sequenza di configurazione. Premendo **MENU** possiamo uscire in qualsiasi momento della sequenza, rimanendo memorizzati i valori modificati fino al momento.

Pset 4,0 Pbar 3,9	Per cominciare la sequenza di configurazione premere <b>MENU + ENTER</b> per 3"	 +  3"
EXPERT V.XX	Premere <b>ENTER</b>	
Q0 19	Parametro di PID, valore di fabbrica. Per qualche dubbio contattare il fabbricante.	
Q1 -19	Parametro di PID, valore di fabbrica. Per qualche dubbio contattare il fabbricante.	
Q2 8	Parametro di PID, valore di fabbrica. Per qualche dubbio contattare il fabbricante.	
ACCELERA 10	Usando i pulsanti <b>↑↓</b> si può aggiustare l'accelerazione. Range 5-20 (Hz/s.) Premere <b>ENTER</b> per confermare.	
DECELERA 10	Usando i pulsanti <b>↑↓</b> si può aggiustare la decelerazione. Range 5-20 (Hz/s.) Premere <b>ENTER</b> per confermare.	
FREQ. 8kHz	Usando i pulsanti <b>↑↓</b> si può aggiustare la frequenza di commutazione. 8KHz o 4KHz. Premere <b>ENTER</b> per confermare. * Per impianti con pompe sommerse o dove il cavo dell'apparecchio alla pompa supera i 20m, è raccomandabile lavorare ad una frequenza di commutazione di 4KHz	
MAS.PRES 0,0 bar	Impostazione della pressione massima del sistema. Con il valore 0,0 bar si disabilita il controllo. Se il sistema rileva una pressione superiore a quella impostata come " <b>MAS.PRES</b> " per un tempo superiore a quello impostato come " <b>T.P.MAX</b> ", appare l'allarme <b>A12</b> .	
T.P.MAS. XX s	Impostare il tempo in cui l'apparecchiatura può essere al di sopra della pressione massima prima che si attivi l'allarme di pressione massima.	

### 13. REGISTRI DELLE FUNZIONI E GLI ALLARMI

REGISTRI	Premendo simultaneamente <b>MENU + ↑</b> per 3" otterremo il registro delle funzioni e gli allarmi, per mezzo del pulsante <b>ENTER</b> si va avanti all'interno del registro. Una volta ottenuto l'ultimo registro ritorniamo al menu principale premendo <b>ENTER</b> ancora.	
ORE 0	Numero di ore di funzionamento.	
CICLI 0	Numero di cicli di funzionamento, un ciclo è un avviamento e una fermata.	
COLLEGA- MENT 0	Numero di connessioni alla rete elettrica.	
NO ACQUA 0	Numero di allarmi per mancanza di acqua.	
TEMPERAT 0	Numero di allarmi per riscaldamento.	
CORRENTE 0	Numero di allarmi per sovracorrente.	
CORTOCIR 0	Numero di allarmi per cortocircuito.	
SOVRA TENSIO	Numero di allarmi per sovratensione.	
BASSATEN 0	Numero di allarmi per bassa tensione.	
MAS.PRES 0	La pressione massima raggiunta nell'installazione. Permette la rilevazione del colpo d'ariete.	
MIN.PRES 0	Numero di allarmi di pressione minima.	
NIVEL 0	Numero di allarmi per ingresso di livello.	

I registri rimangono memorizzati anche se si scollega l'unità dalla rete elettrica.



## 14.ALLARMI

Per visualizzare i possibili allarmi accumulati nel sistema, uscire della modalità di funzionamento automatico premendo **AUTOMATIC ON/OFF** (si spegne il Led PUMP). Mediante il tasto **↑↓** si vedranno i diversi allarmi accumulati. Una volta visualizzato, per uscire dal menu, premere **ENTER** per tornare alla modalità **MANUALE**.

### **A1 MANCANZA DI ACQUA (☼) Verifica guasto (●) Guasto definitivo**

**DESCRIZIONE:** Quando il sistema rivela 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 per 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, la pompa rimarrà permanentemente fuori servizio fino a che sia risolto il problema.

**SOLUZIONE:** 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 1:** Se la pompa non è in grado di fornire la pressione programmata (errore di configurazione), l'unità reagisce come se funzionasse a secco.

**Caso speciale 2:** Questo dispositivo gestisce il controllo del funzionamento a secco attraverso l'assorbimento di corrente nominale della pompa. È necessario verificare l'assorbimento di corrente impostato nel menu di configurazione.

### **A2 SOVRACORRENTE (☼) Verifica guasto (●) Guasto definitivo**

**DESCRIZIONE:** In funzione dei valori impostati nel menu d'installazione, il sistema protegge la pompa da possibili sovraccarichi di corrente, prodotte generalmente per disfunzioni nella pompa oppure nell'alimentazione elettrica.

**RISPOSTA DEL SISTEMA:** Dopo rilevato il guasto per sovracorrente, la pompa sarà esclusa automaticamente. Il sistema riproverà ad avviare la pompa quando c'è 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 sia adeguato. Una volta risolto il problema sulla 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 non rilevamento del carico.

**RISPOSTA DEL SISTEMA:** si interrompe il funzionamento del dispositivo.

**SOLUZIONE:** è necessario verificare l'avvolgimento del motore e il consumo della pompa. Una volta risolto il problema della pompa, per ristabilire il suo funzionamento si andrà al menu **"INSTALLAZIONE"** (vedere configurazione) e introdurre i valori di corrente adeguati. Verificare fusibile, nel caso che questo sia fuso contattare il servizio tecnico (vedere fig.3).

### **A4 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"**.

### **A5 TRASDUTTORE DANNEGGIATO (●) Guasto definitivo**

**DESCRIZIONE:** Lo schermo **LCD** mostra le avarie nel sensore di pressione.

**RISPOSTA DEL SISTEMA:** Si interrompe il funzionamento del dispositivo.

**SOLUZIONE:** Verificare il trasduttore, nel caso che questo stia danneggiato contattare il servizio tecnico.

### **A6 TEMP. ECCESSIVA (●) Guasto definitivo**

**DESCRIZIONE:** Il sistema è provvisto di un dispositivo di refrigerazione per mantenere l'**INVERTER** in ottime condizioni di lavoro.

**RISPOSTA DEL SISTEMA:** Se viene raggiunta una temperatura eccessiva, il sistema lascia l'inverter fuori servizio e di conseguenza anche la pompa.

**SOLUZIONE:** Verificare che la temperatura ambiente non sia superiore a i 50°C. Impianto in avaria, 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.

**RISPOSTA DEL SISTEMA:** la pompa si ferma e poi riparte eseguendo 4 tentativi successivi. Se il guasto non è risolto, si produce un guasto definitivo.

**SOLUZIONE:** Controllare la pompa, se il problema continua contattare il fabbricante.

#### **A8 SOVRATENSIONI - A9 BASSATENSIONE (🚨) Verifica guasto**

**DESCRIZIONE:** Il dispositivo ha un sistema elettronico di protezione contro sovratensioni ed 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.

#### **A10 COMUNICA (🚨) Verifica guasto**

**DESCRIZIONE:** Se è stato configurato un sistema Master-Slave e il cavo di comunicazione è scollegato o c'è una erronea connessione, il sistema si arresta.

**RISPOSTA DI SISTEMA:** Il sistema Master-Slave si arresta e gli inverter iniziano a funzionare individualmente.

**SOLUZIONE:** Controllare il collegamento del cavo e se questo è OK, controllare il collegamento all'interno dell'unità. Verificare la configurazione del sistema Master-Slave (menu di configurazione).

#### **A12 PRESSIONE MAX (🚨) Guasto definitivo**

**DESCRIZIONE:** Il dispositivo è dotato di un sistema elettronico di protezione contro le pressioni massime.

**RISPOSTA DI SISTEMA:** Se l'apparecchio rileva una pressione superiore a quella impostata "MAS.PRES" per più di un tempo impostato "T.P.MAS" si produrrà un guasto definitivo fermando 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 minime.

**RISPOSTA DEL SISTEMA:** Se il dispositivo rileva una pressione inferiore all'impostata "MIN.PRES" durante più del tempo impostato "T.P.MIN" si produrrà un guasto definitivo fermando il sistema.

**SOLUZIONE:** Verificare se ci sono perdite nell'impianto e il valore di pressione minima configurato.

#### **A14 LEVEL (🚨) Verifica guasto**

**DESCRIZIONE:** Il dispositivo dispone di un ingresso esterno che, se configurato come "LIVELLO", attiverà 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 "LIVELLO".

### **ALLARMI NEI SISTEMI MASTER-SLAVE**

#### **15. ALLARMI MONTAGGIO IN GRUPPO**

Gli allarmi, quando ci sono 2 o più dispositivi comunicanti, sono analoghi al comportamento individuale con le peculiarità proprie del fatto di lavorare con due dispositivi comunicanti. In funzione della reazione del sistema distingueremo tra 4 tipi di allarmi:

**1. ERRORE DI COMUNICAZIONE:** Non si avvia nessun allarme. Ambedue gli apparecchi seguono a lavorare indipendentemente - nessuno dei dispositivi mostrano un **LED** lampeggiante.

**2. FUNZIONAMENTO A SECCO:** se si verifica un allarme di mancanza d'acqua in una singola pompa, l'altra assume il ruolo di "dispositivo principale"; se si verifica un eccesso di domanda durante i cicli di funzionamento successivi, il sistema cercherà di ripristinare il dispositivo in avaria. Se il dispositivo viene ripristinato in queste condizioni, verrà ripristinata anche la modalità di funzionamento alternata. In caso di mancanza d'acqua su entrambi i dispositivi, il sistema attiverà il sistema ART nell'unità MASTER.

**3. RESTO DI ALLARME:** Se l'allarme si è verificato in un solo dispositivo, l'altro fungerà da "dispositivo principale". Il sistema cercherà di ripristinare il dispositivo disabilitato solo in caso di sovraccarico di richieste; dopo 4 tentativi consecutivi senza successo, il dispositivo viene spento e deve essere ripristinato manualmente. In caso di allarme in entrambi i dispositivi, il sistema esegue 4 tentativi di ripristino, se non ha successo il sistema viene disattivato.

Per ripristinare manualmente un dispositivo disattivato da un allarme, premere ON/OFF AUTOMATICO nel dispositivo MASTER e poi ENTER nel dispositivo con l'allarme.



## 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.

### 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.

### 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.

### 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.

### WARRANTY AND 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.

### 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. 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**
- **TEKSPEED DUO**

## ***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 60730-1:2003
- EN 61800-3:2004
- +CORR:2007
- A12:2004
- A1:2005
- A13:2005
- A14:2007
- A15:2008
- A16:2008/CORR:2010

## ***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 60730-1:2003
- EN 61800-3:2004
- +CORR:2007
- A12:2004
- A1:2005
- A13:2005
- A14:2007
- A15:2008
- A16:2008/CORR:2010

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.

### 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.

### 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.

### 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.

### 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.

### 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**
- **TEKSPEED DUO**

## ***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 60730-1:2003
  - BS EN 61800-3:2004
  - +CORR:2007
  - A12:2004
  - A1:2005
  - A13:2005
  - A14:2007
  - A15:2008
  - A16:2008/CORR:2010

## ***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 60730-1:2003
  - EN 61800-3:2004
  - +CORR:2007
  - A12:2004
  - A1:2005
  - A13:2005
  - A14:2007
  - A15:2008
  - A16:2008/CORR:2010

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](http://www.elentek.com) - [info@elentek.com](mailto:info@elentek.com)

P.IVA 04534630282

*Cod. MQ 0044*

*Rev. 00*

*Em. 09.2023*