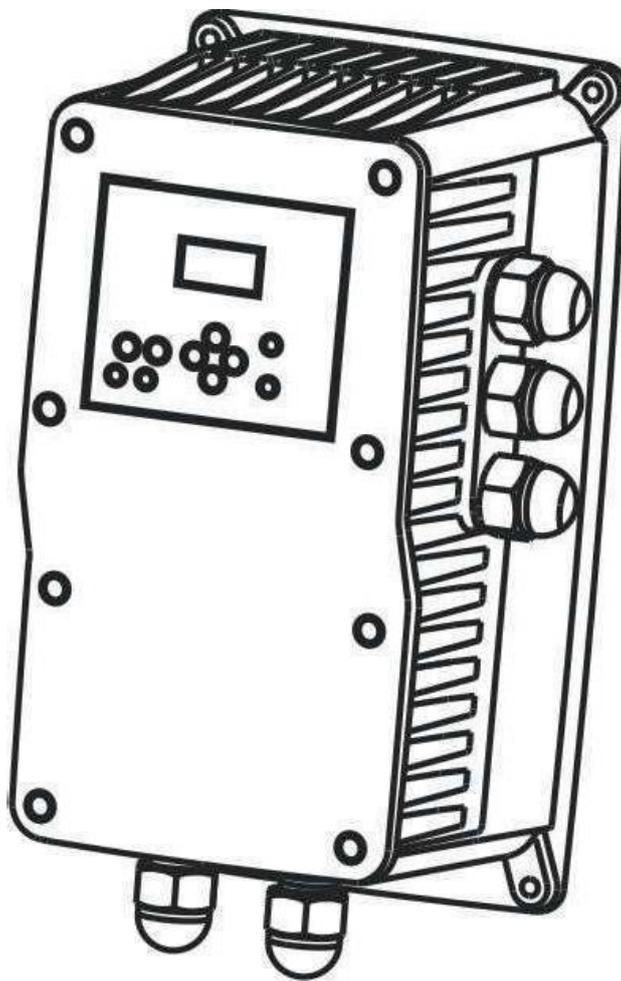


EN **INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS**

IT **ISTRUZIONI D'INSTALLAZIONE E USO**



TEKSPEED DUO

WARRANTY AND RECOMMENDATIONS

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.

When carrying out the electrical connection it is recommended to use a differential switch of high sensitivity: $I\Delta n = 30 \text{ mA}$ (class A or AC). It is recommended to use a 35 A magnetothermal switch. It is recommended to use an independent electrical line, with the purpose of avoiding electromagnetic interferences that could create unwanted alterations in household electronic devices.

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.

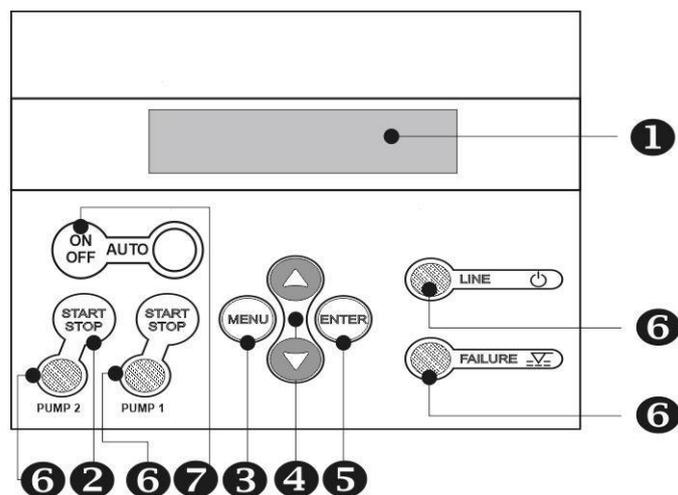
Non gettare il manuale dopo avere realizzato le operazioni di installazione, può essere utile per qualsiasi modifica nell'installazione, anche per risolvere qualche posteriore problema come allarme di sicurezza, allarme per mancanza d'acqua, ecc.

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

Per l'installazione elettrica è raccomandabile usare un interruttore differenziale di alta sensibilità: $I\Delta n = 30 \text{ mA}$ (classe A o AC). È raccomandato usare un magnetotermico di 35 A. È raccomandato usare una linea elettrica indipendente, con la finalità di evitare possibili interferenze elettromagnetiche che possano creare alterazioni non desiderate su apparecchi elettrodomestici dell'installazione.

ATTENZIONE, in caso che si debba effettuare qualche manipolazione interna nel circuito elettronico, posteriore al funzionamento di questo, si dovrà scollegare fuori dalla rete elettrica ed attendere un minimo di 2 minuti per evitare qualsiasi scarica elettrica.

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 - Led lights:
 - LINE green: Power supply. ON when it is connected.
 - FAILURE red: Bright or intermittent 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 o uscire del MENU.

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

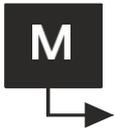
5 - ENTER per entrare nella memoria dei valori selezionati. Ad ogni pulsazione di entrata segue la presentazione di un nuovo campo del MENU DI PROGRAMAZIONE. Per uscire in qualsiasi momento pulsare MENU (3) accettando cambiamenti.

6 - Leds di indicazione:

- LINE verde: Alimentazione elettrica, si accende se è collegato.
- FAILURE rosso: Si accende intermittente o permanentemente.
- PUMP giallo: Accesso indica pompa lavorando. Spento pompa arrestata o senza corrente.
- 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 del modo AUTOMATICO a MANUALE e viceversa.

Warning symbols contained in this service manual



Only applies to type MASTER.



Risk by electric shock.



Risk for people and/or objects.

INSTALLATION DIAGRAM - SCHEMA IMPIANTO

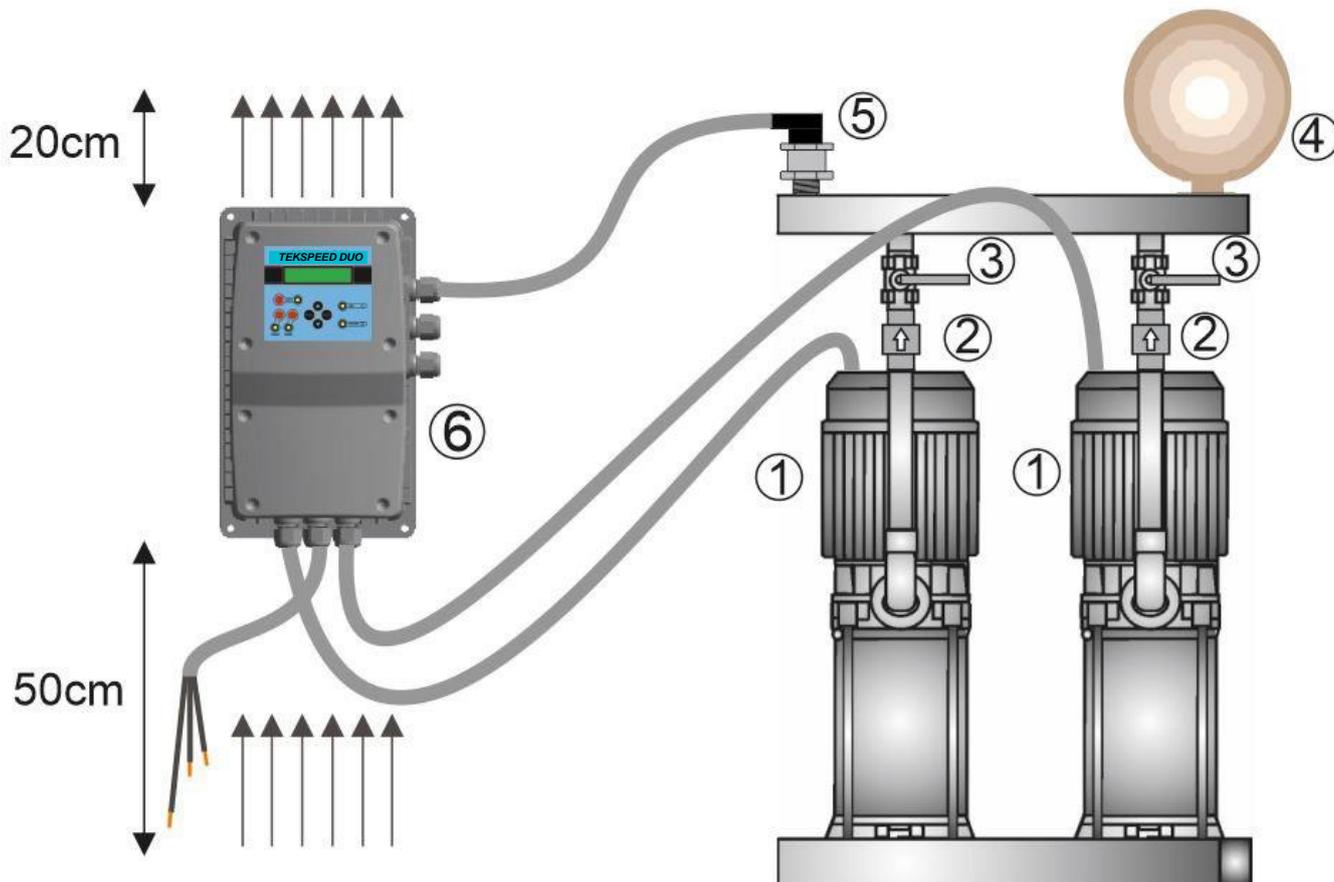
A) In the case of the hydropneumatic tank (4), minimum capacity should be 5 l.

Nel caso di serbatoio idropneumatico (4), capacità minima 5l.

B) It must be installed a pressure transducer (5), output 4-20 mA, with pressure range either 0-10 bar or 0-16 bar, 0-25 bar.

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

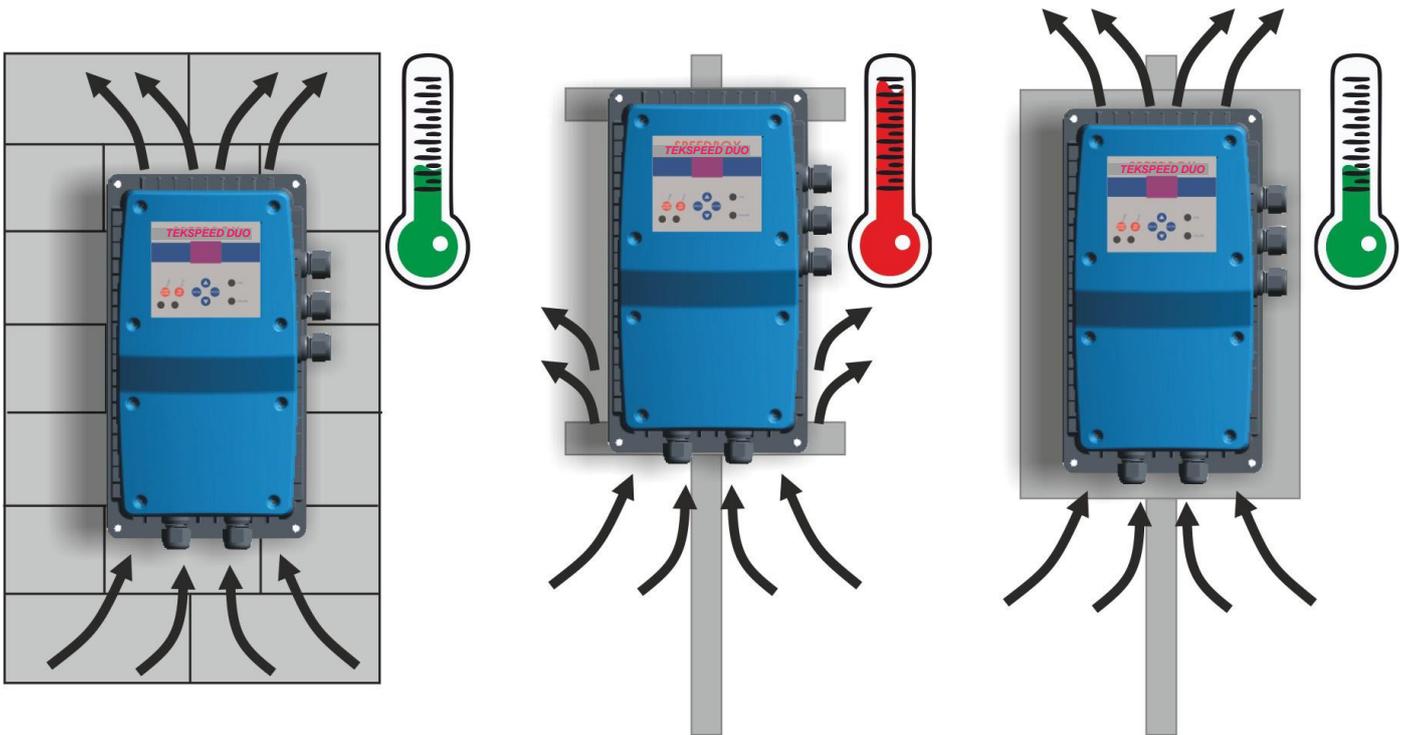
FIG.2



- 1.- Pump / Pompa
- 2.- Check valve / Valvola di non ritorno
- 3.- Ball valve / Valvole a sfera
- 4.- Hydropneumatic tank / Serbatoio idropneumatico
- 5.- Pressure transducer / Trasduttore di pressione
- 6.- Device / Dispositivo

MECHANICAL INSTALLATION - INSTALLAZIONE MECCANICA

FIG.3



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!

WIRING - CABLAGGIO

1. Pressure transducer
1. Trasduttore di pressione
2. Minimal level (optional)
2. Livello minimo (facoltativo)
3. Pump 1 connection
3. Collegamento pompa 1.
4. Pump 2 connection
4. Collegamento pompa 2.
5. Power supply.
5. Alimentazione elettrica.
6. Alarm output (accessory)
6. Uscita allarme (accessorio)

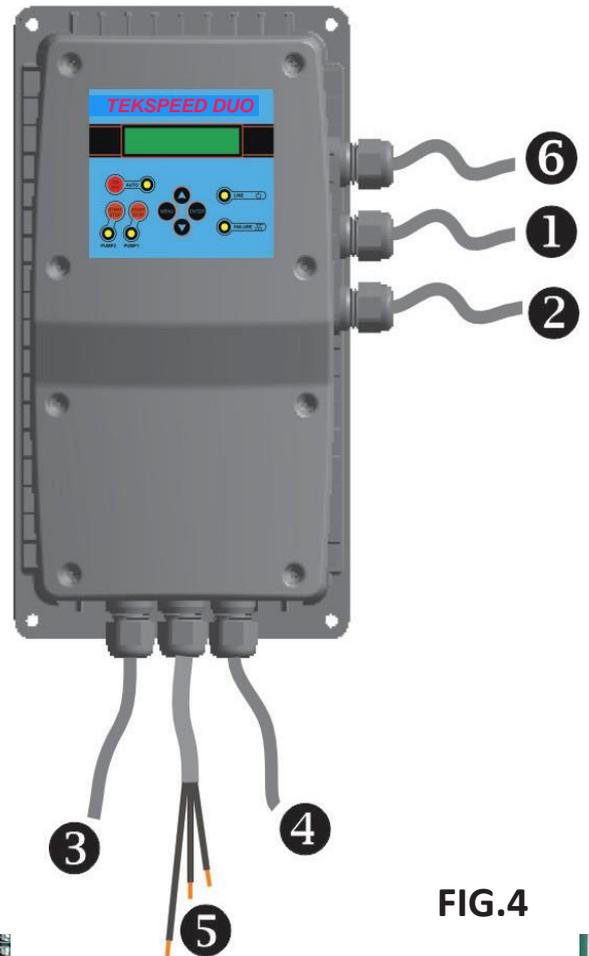


FIG.4

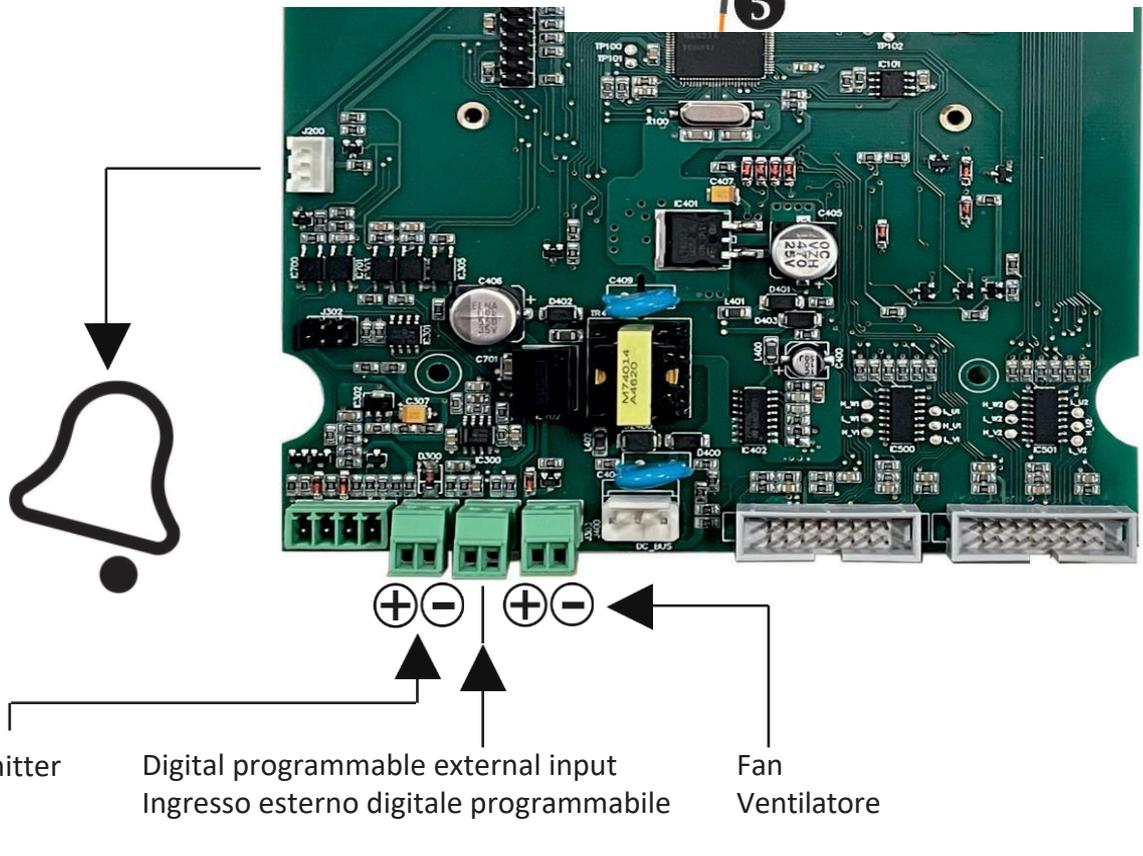
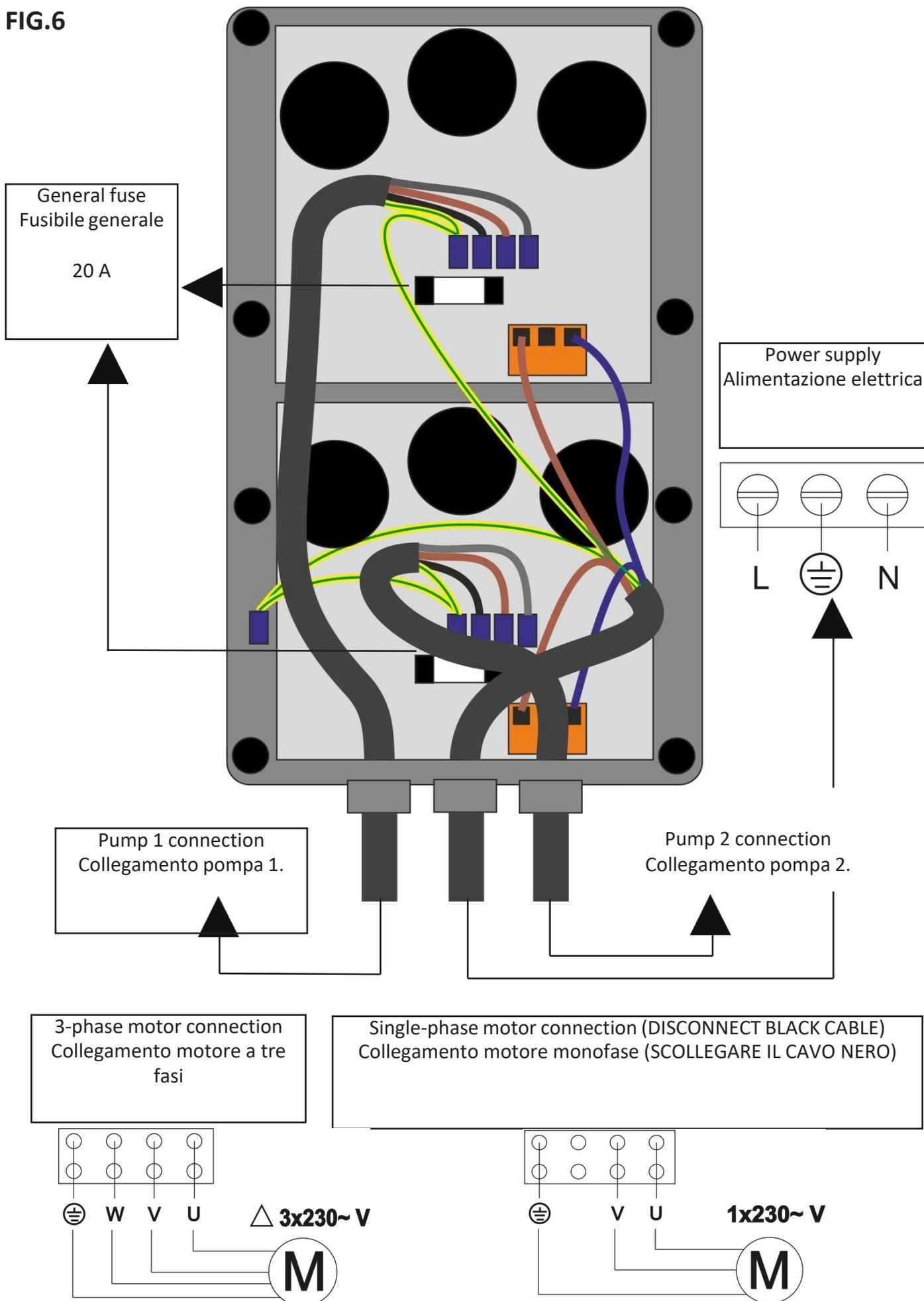


FIG.5

CONNECTIONS - COLLEGAMENTO

FIG.6



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

Is a wall-mounted automatic control device designed for the automation of a two single or three-phase pump group, 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 two frequency inverters that regulate the speed of each pump in order to keep constant the pressure independently of the flow given. The system will work with both pumps in alternation and cascade.

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

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

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

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

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

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

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

2. TRANSPORTATION AND STORAGE

2.1 Inspect the delivery

Check the outside of the package.

Notify our distributor within eight days of the delivery date, if the product bears visible signs of damage.

Open the carton.

Remove packing materials from the product. Dispose of all packing materials in accordance with local regulations.

Inspect the product to determine if any parts have been damaged or are missing.

Contact the seller if anything is out of order.

2.2 Transportation guidelines

Observe accident prevention regulations in force.

Crush hazard. The unit and the components can be heavy. Use proper lifting methods and wear steel-toed shoes at all times.

Check the gross weight that is indicated on the package in order to select proper lifting equipment.

Position and fastening

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

2.3 Storage guidelines

Protect the product against humidity, dirt, heat sources, and mechanical damage.

The product must be stored at an ambient temperature between 10°C and 70°C (14°F and 158°F) and a non-condensing humidity below 95%.

The converter uses electrolytic capacitors which can deteriorate when not used for a long period of time. If storing for a year or more, make sure to run them occasionally to prevent deterioration.

3. MAIN CHARACTERISTICS

- 2 frequency inverters for the pumps control.
- Wall-mounted
- Control and safety system against overload.
- Control and safety system against dry run.
- **ART** function (Automatic Reset Test). If the device has been stopped due to the action of the safety system against over-current, the **ART** tries to connect the pump, with a programmed periodicity because the water supply could have been restored
- Automatic restore system after an interruption of power supply. System is activated in AUTOMATIC mode keeping the configuration parameters (see "CONFIGURATION" chapter).
- **STC** function (Smart Temperature Control). When the temperature of the electronic board reaches 85°C, the spin frequency of the pump decreases automatically, decreasing that way the heat generation but keeping the water supply.
- External pressure transducer (4.20 mA) under demand.
- External programable input with three options: Level, ON/OFF and Second pressure.
- Volt-free contact for monitoring the alarms displayed in screen originated by irregularities or problems of the system (accessory).

Control panel (Fig.1):

- LCD screen, for alarm menu with permanent pressure indication.
- START/STOP push-buttons to act by hand each one of the pumps
- ENTER pushbutton to save data in memory.
- ON/OFF pushbutton to change AUTOMATIC to MANUAL mode or vice versa.
- MENU push-button
- Keyboard for the access to programming menu.
- Digital gauge.
- 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	TEKSPEED DUO
Power supply voltage	1x230~ Vca +10% -20%
Frequency	50/60 Hz
Output	1x230~ V (MM) / 3x230~ V (MT)
Nominal current	12A (MM) / 10A (MT)
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	5.1 kg
Fuse	20 A

6. MECHANICAL INSTALLATION (fig. 3)

- Store in a clean and dry environment, do not remove the unit from its packaging until it must be used.
- The device must be installed in environments pollution grade 2 according to EN-60730-1.
- The protection degree is IP65 depending on the model, 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.
- The rear side of the device must be covered if it is not wall mounted to guarantee the airflow of the fan! (See Fig.3)

7. HYDRAULIC INSTALLATION (fig. 2)

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

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

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

It must be installed an hydropneumatic tank of at least 5 l to avoid problems caused by leakages in the hydraulic net

The device is provided with an automatic system that stops the pump if there is no demand in the installation. If you are in an installation where the device does not stop the pump when there is no demand, this happens because there are leaks in the installation (tanks, faucet, check valves...). In these cases it can be used the frequency minimum value like a frequency stop. (see CONFIGURATION)

PROCEDURE: Open a faucet of the installation and set the desired minimum flow. With this flow, visualize in the screen the frequency at which the pump is rotating. Set the minimum frequency to the frequency displayed on the previous screen.

8. ELECTRIC CONNECTION (fig. 4, 6)

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

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

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

- Use cables type H07RN-F with section enough to the power installed:
- Power supply: $s = 4 \text{ mm}^2$
- Motor supply: $s = 1 \text{ mm}^2$
- If is necessary to increase the cable length, outer joint is performed following the guidelines of the regulations applicable to low voltage installation country and and the section of cable will be sized according to the same criteria
- Verify if the power supply is 230V. 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 (⊕). Do the connection by mean of magneto thermic switch in OFF mode.
- The earth conductor must be longer than the others. It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one The earth conductor must be longer than the others. It will be the first one to be mounted during the assembly and the last one to disconnect during disassembling.
- Do the pump connection (fig. 4 and 6).
- Normally the device is served with the pressure transmitter connected with cable length of 1.5 m. Otherwise, connect the pressure transmitter (fig. 4). H03VV 2x0, 5mm cable is used.
- If is necessary to increase the cable length, outer joint is performed following the guidelines of the regulations applicable to low voltage installation country - the cable length should not exceed 15 m.
- Min. level control (optional). There is an input for stopping the pump as soon as is disconnected the external switch of minimum level. (fig.4)

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

9. CONFIGURATION

Correct the values using $\uparrow\downarrow$ + **ENTER** to store data. After each **ENTER**, the different screens that make up the configuration sequence are automatically followed. By pressing **MENU**, you can exit the configuration at any time, preserving the values modified up to that point.

MENU LANGUAGE	Hold MENU 3 seconds. By mean of keys $\uparrow\downarrow$ we can choose the languages: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA" and "IDIOMA ESPAÑOL".	 +  3"
SET POINT 1.0 bar	This will be the system operating pressure. Use keys $\uparrow\downarrow$ for modify the initial value (1 bar). WARNING ! The input pressure must be al least 1 bar lower than the maximum pressure of the pumps.	
NOM. CURRENT P1 5.0 Amp	By mean of keys $\uparrow\downarrow$ input the nominal intensity value in A of pump 1 enabling the thermal protection. This value is located over the characteristics plate of the motor. Press ENTER for validation.	
NOM. CURRENT P2 5.0 Amp	By mean of keys $\uparrow\downarrow$ input the nominal intensity value in A of pump 2 enabling the thermal protection. This value is located over the characteristics plate of the motor. Press ENTER for validation.	
ROT. SENSE PUMP 1 PUSH \uparrow /CHECK 0	Using the \uparrow pushbutton verify the rotation sense of pump 1. By mean of key \uparrow (0/1) we can change it. Press ENTER for validation.	
ROT. SENSE PUMP 2 PUSH \uparrow /CHECK 0	Using the \uparrow pushbutton verify the rotation sense of pump 2. By mean of key \uparrow (0/1) we can change it. Press ENTER for validation.	
MIN.FREQUENCY 18.0 Hz	Using the keys $\uparrow\downarrow$ we can modify the minimum frequency value. *The minimum frequency value will be used as a stop frequency in those installations where the automatic detection of stoppage of the device does not act due to leaks in the installation. See hydraulic installation.	
DIF. START P1 0.5 bar	The default value is 0,5 bar. This value of pressure is the one that the system will subtract to the input pressure, resulting the final pressure to which the system will set in motion when the hydraulic network has a demand. Using keys $\uparrow\downarrow$ 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 - 0,3 = 1,7 bar.	
DIF. START P2 0.5 bar	The value should be greater as much as smaller be the accumulation and vice versa.	
ALTERNATION TIME 0.1 hour	The switching of the main pump (inverter) occurs every cycle. In case oflong periods of operation, this value will switch the main pump after the time set.	
DIGITAL INPUT NO	Use keys $\uparrow\downarrow$ to select the external input type: NO: Disabled LEVEL: Enabled as external level control. ON/OFF: Closed contact -> System enabled / Opened contact -> System disabled Second Pressure: Closed contact -> Principal pressure / Opened contact -> Second pressure enabled	

SET POINT 2 4.5 bar	When Second Pressure is selected, the system can work in two different pressures depending on the contact (opened or closed). The principal pressure is configured as SET POINT and the second pressure is configured as SET POINT 2 .	ENTER
MIN. PRESS ALARM 0.0 bar	Configuration of the minimum pressure in the system. With the value 0,0 bar, the control is disabled. If the system detects a pressure bellow the MIN.PRESS ALARM during a time longer than TIME MIN. PRESS. alarm A13 will appear.	ENTER
TIME MIN. PRESS. XX sec	Configuration of the time that the system can be working under the minimum pressure before the minimum pressure alarm appears.	ENTER
PRESSURE SENSOR 0-10 bar	The range of lecture of the pressure transmitter installed must be adjusted.If the range is within 0-10 bar confirm by mean of ENTER . If the range is within 0-16 or 0-25 bar change it by mean of $\uparrow\downarrow$ and then confirm with ENTER .	ENTER

10. START UP

- Be sure that the pump is correctly primed
- Connect the device to the electric supply with the magneto thermic 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 DUO " and immediately the language display of the configuration mode.
- The device is ready for being configured.

11. EXPERT MENU.

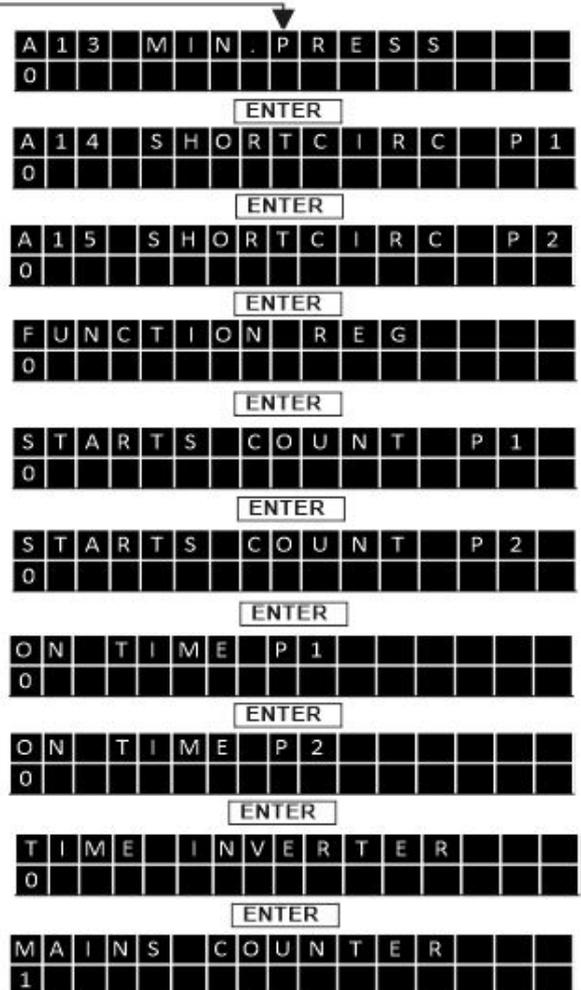
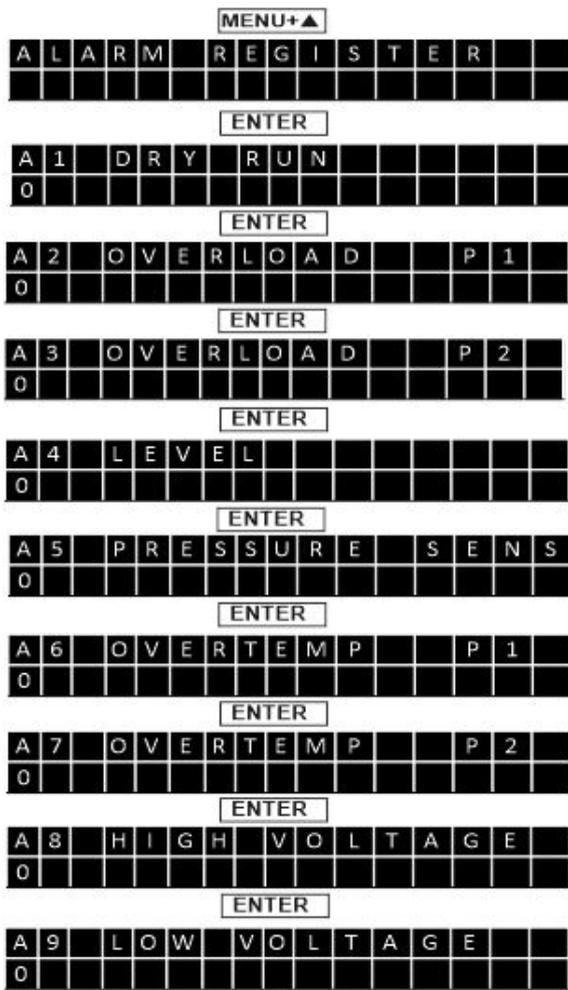
Special configuration, there is no need to adjust these values, they are factory set.

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 appears automatically the different screens that constitute the configuration sequence.

MENU EXPERT	To start the configuration sequence press MENU + ENTER during 3"	ENTER + MENU 3"
MAX. FREQUENCY 50.0 Hz	By mean of keys $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the maximum working frequency.	ENTER
PROPORTIONAL 92	PI parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.	ENTER
INTEGRAL 100	PI parameter, factory set. For any doubt contact with the manufacturer.	ENTER
ACCELERATION 40	Using $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the deacceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press ENTER to confirm.	ENTER
DECELERATION 50	Using $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the deacceleration. Rank 5-20 (Hz/s). Press ENTER to confirm.	ENTER
MOTOR TYPE THREEPHASE U V W	By mean of keys $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the motor type: Single phase/ Three phase. In case of single phase disconnect black cable. (fig.4)	ENTER
SWITCHING FREQ. 8 KHz	Using $\uparrow\downarrow$ it can be adjusted the commutation frequency 8KHz o 4KHz. Press ENTER to confirm. For installations with submersible pumps or where the cable of the device to the pump exceeds 20m, it is advisable to work in a commutation frequency of 4Khz.	ENTER

12. REGISTER OF OPERATION DATA AND ALARMS.

By using simultaneously **MENU** + **↑** during 3" is acceded to register of operation data and alarms, by mean of **ENTER** we can advance through the sequence, once finished the sequence it returns to the main display. This is all the sequence:



- DRY RUN. Number of dry-running alarms.
- OVERLOAD P1. Number of overload alarms in pump 1.
- OVERLOAD P2. Number of overload alarms in pump 2.
- LEVEL. Number of level alarms.
- PRESSURE SENS. Number of damaged pressure sensor alarms.
- OVERTEMP P1. Number of alarms by excessive temperature in pump 1.
- OVERTEMP P2. Number of alarms by excessive temperature in pump 2.
- HIGH VOLTAGE. Number of alarms by excessive temperature.
- LOW VOLTAGE. Number of alarms by excessive temperature.
- MIN.PRESS. Number of minimum pressure alarm.
- SHORTCIRC P1. Number of short circuit alarms in pump 1.
- SHORTCIRC P2. Number of short circuit alarms in pump 2.
- STARTS COUNT P1. Shows the number of starts of pump 1.
- STARTS COUNT P2. Shows the number of starts of pump 2.
- ON TIME P1. Shows the operating time of the pump 1 in hours.
- ON TIME P2. Shows the operating time of the pump 2 in hours.
- TIME INVERTER. Shows the operating time of the inverter in hours.
- MAINS COUNTER. Shows the number of connections to the electric supply.

13. 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 $\uparrow\downarrow$ 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 Reset Test) 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 requires it. The control system will carry out 4 attempts in these circumstances. If the system remains 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 has been solved the operation will be restored going to the “**SET UP**” menu (see the chapter configuration) and configuring the adequate intensity values.

A4 LEVEL (☠) Verification failure

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**”.

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. PUMP 1 - A7 EXCESSIVE TEMP. PUMP 2 (●) 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. Also verify the mechanical installation chapter. Contact with 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.

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.PRESS ALARM**” during a longer time than the configured as “**TIME MIN. PRESS.**” 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 SHORTCIRCUIT PUMP 1 - A15 SHORTCIRCUIT PUMP 2 (●) Final failure

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

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

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

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

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

SYSTEM RESPONSE: If the device doesn't detect consumption of the electro pump, this will be turned off and the system will work only with the other pump and its inverter. On the menu will appear **NOM CURRENT P1OFF (A16) NOM CURRENT P2 OFF (A17)**.

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 un apparecchio per ancoraggio a muro per il controllo di un gruppo di pompe monofase o trifase, mediante un sistema elettronico gestito da un software che risponde alle più rigorose esigenze di efficacia e sicurezza dei più importanti produttori di pompe. Include due INVERTER (variatori di frequenza) che regolano la velocità di ogni pompa per mantenere fissa e costante la pressione ottimale nell'impianto, indipendentemente dal flusso dato. Il sistema lavorerà con le due pompe in alternanza e cascata.

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 consigliabile considerare i seguenti concetti:

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

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

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

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

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

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

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.

Posizione e bloccaggio

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

2.3 Istruzioni per lo stoccaggio

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

3. CARATTERISTICHE GENERALI.

- 2 variatori di frequenza per gestire le due elettropompe
- Fissaggio murale.
- Sistema di controllo e protezione contro sovracorrente.
- 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 il gruppo di pressurizzazione se si fosse ristabilita l'alimentazione d'acqua.
- Sistema automatico di reset dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica. Il sistema si attiva mantenendo i parametri di configurazione (vedere punto "CONFIGURAZIONE").
- Funzione STC (Smart Temperature Control). Quando la temperatura della scheda elettronica supera gli 85°C, diminuisce automaticamente la frequenza di rotazione della pompa, diminuendo la generazione di calore ma mantenendo la fornitura di acqua.
- Trasduttore di pressione esterno (sotto richiesta).
- Entrata esterna programmabile con 3 opzioni: Livello, ON/OFF, e Seconda pressione.
- Contatto pulito per il monitoraggio degli allarmi (accessorio).

Pannello di comandi (fig.1):

- Schermo LCD multifunzionale, per menu allarme con indicazione permanente della pressione.
- Pulsante START/STOP per azionare manualmente entrambe le pompe.
- Pulsante ENTER per salvare i dati in memoria.
- Pulsante per entrare / uscire del MENU.
- Pulsante per scambiare fra modo MANUALE ed AUTOMATICO.
- Tastiera di accesso a menu principale.
- Manometro digitale.
- Registro di controllo operativo. Informazione sullo schermo di: ore di lavoro, contatore di avviamenti, contatore di connessioni alla rete elettrica.
- Registro allarmi. Informazione sullo schermo del numero e tipo di allarmi generate nel dispositivo dalla sua messa in marcia.

4. CLASSIFICAZIONE E TIPO

Secondo la norma EN:60730-1 e EN:60730-2-6 questa unità è un dispositivo elettronico di controllo per sistemi di gruppi di pressione, con cavo flessibile con il tipo di fissaggio permanente Y, tipo di azione 1Y (uscita transistore). Valore di funzionamento: portata 2.5 l/min. Grado di inquinamento 2 (ambiente pulito). Software Classe A. Tensione nominale 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	TEKSPEED DUO
Tensione di alimentazione	1x230~ Vca +10% -20%
Frequenza	50/60 Hz
Tensione di uscita	1x230~ V (MM) / 3x230~ V (MT)
Corrente massima per fase	12A (MM) / 10A (MT)
Massimo picco di intensità	20% 10 seg.
Pressione d'ordine	0,5 - 16 bar or 0.5 - 10 bar or 0 - 25 bar (secondo configurazione)
Indice di isolamento	IP 65
Temperatura ambiente massima	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
Sistema di raffreddamento	Convezione forzata
Peso netto	5.1 kg
Fusibile	20 A

6. INSTALLAZIONE MECCANICA (fig. 3)

- 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.
- La parte posteriore del dispositivo deve essere coperta se non è montata a parete per garantire il flusso d'aria del ventilatore! (fig.3)

7. INSTALLAZIONE IDRAULICA (fig. 2)

È indispensabile installare una valvola di ritegno nella aspirazione o mandata della pompa

In caso di montaggio in gruppo, deve essere montato un collettore per la comunicazione delle uscite dell'acqua dei dispositivi. L'aspirazione, nel caso di gruppi, deve avere un'origine comune, non si devono collegare due dispositivi aspiranti da depositi indipendenti.

Per il montaggio del sensore di pressione viene utilizzato qualsiasi presa G1/4" presso il tubo di mandata della pompa.

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

Il dispositivo è dotato di un sistema automatico che arresta la pompa se non c'è richiesta nell'impianto. Se in un impianto l'apparecchio non ferma la pompa quando non c'è richiesta, 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 che sta girando la pompa. Aggiustare il valore di frequenza minima alla frequenza visualizzata precedentemente nel display.

8. COLLEGAMENTO ELETTRICO (fig. 3, 4, 5)

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

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

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

- Usare cavi del tipo H07RN-F e di sezione adeguata alla potenza installata:
- Alimentazione dispositivo: $s = 4 \text{ mm}^2$
- Collegamento motori: $s = 1 \text{ mm}^2$
- Se è necessario aumentare la lunghezza del cavo si effettuerà realizzando un allacciamento esterno, seguendo le normative vigenti in bassa tensione del paese d'installazione e la sezione cavo richiesto è dimensionato secondo gli stessi criteri.
- Verificare che la tensione di linea sia 230V. 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 \oplus magnetotermico adeguato alla potenza installata ed in posizione di (OFF) mediante interruttore.
- Il conduttore di terra deve essere più lungo che i conduttori di fase e deve essere il primo a essere collegato durante il montaggio e l'ultimo da scollegare durante lo smontaggio.
- Collegare la pompa (fig. 4 ed 6).
- Normalmente il dispositivo viene fornito con il trasmettitore di pressione collegato e con cavo lunghezza di 1,5 m. Altrimenti, collegare il trasmettitore di pressione (fig.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 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. 4.

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

9. CONFIGURAZIONE.

Correggere i valori mediante $\uparrow\downarrow$ + **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.

MENU LINGUA	Premere MENU per 3". Con i tasti $\uparrow\downarrow$ si potrà scegliere tra le seguenti lingue: "LANGUAGE ENGLISH", "LANGUE FRANÇAISE", "LINGUA ITALIANA", "IDIOMA ESPAÑOL".	 +  3"
SET POINT 1.0 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 d'ordine sia almeno 1 bar inferiore alla pressione massima della pompa.	
CORRENTE NOM.P1 5.0 Amp	Mediante $\uparrow\downarrow$ introdurre il valore di corrente nominale in A della pompa 1 per abilitare la protezione termica. Questo valore viene indicato nella targa di caratteristiche del motore della pompa 1. Premere ENTER per validare.	
CORRENTE NOM.P2 5.0 Amp	Mediante $\uparrow\downarrow$ introdurre il valore di corrente nominale in A della pompa 2 per abilitare la protezione termica. Questo valore viene indicato nella targa di caratteristiche del motore della pompa 2. Premere ENTER per validare.	
DIR.ROTAZIONE P1 PREME \uparrow / VERIF 0	Mediante il pulsante \uparrow verificare il senso di rotazione della pompa 1. Usando i pulsanti \uparrow (0/1) si inverte il senso di rotazione. Premere ENTER per confermare.	
DIR.ROTAZIONE P2 PREME \uparrow / VERIF 0	Mediante il pulsante \uparrow verificare il senso di rotazione della pompa 2. Usando i pulsanti \uparrow (0/1) si inverte il senso di rotazione. Premere ENTER per confermare.	
MIN.FREQUENZA 18.0 Hz	Mediante $\uparrow\downarrow$ può essere aumentato il valore minimo di frequenza, 15-48 Hz per pompe trifase ed 30-48 Hz per pompe monofase. *Il valore di frequenza minima, si usa come frequenza di arresto in quegli impianti dove il rilevamento automatico di arresto del dispositivo non funziona dovuto a perdite nell'impianto. Vedere installazione idraulica.	
DIF. START P1 0.5 bar	Di default il valore è 0,5 bar. Questo valore di pressione è quello che il sistema sottrarrà alla pressione di lavoro risultando così la pressione finale a cui il sistema metterà in marcia la pompa quando c'è richiesta nella rete idraulica. 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.	
DIF. START P2 0.5 bar	Il valore deve essere tanto maggiore quanto minore è l'accumulo e viceversa.	
TEMPO SCAMBIO 0.1 hour	La commutazione della pompa principale (inverter) avviene a ogni ciclo. In caso di lunghi periodi di funzionamento, questo valore commuterà la pompa principale dopo il tempo impostato. Valore 00-> controllo disabilitato.	
INGRESSO DIGIT. NO	Mediante $\uparrow\downarrow$ possiamo scegliere il tipo di entrata esterna: NO: Disabilitata. LIVELLO: Abilitata come controllo di livello esterno. ON/OFF: Contatto chiuso -> sistema abilitato / contatto aperto -> sistema disabilitato. SECONDA PRESSIONE: Contatto chiuso -> pressione principale / contatto aperto -> seconda pressione di lavoro	

SET POINT 2

4.5 bar

Quando si seleziona **SECONDA PRESSIONE**, il sistema può lavorare con due pressioni a seconda dello stato del contatto (aperto/chiuso). I pulsanti $\uparrow\downarrow$ verranno utilizzati per modificare il valore della **SET POINT 2**.



MINIMA PRESSIONE

0.0 bar

Impostazione della pressione minima del sistema. Con il valore 0,0bar, disabilitiamo il controllo. Se il sistema rileva una pressione inferiore all'impostata durante un tempo superiore al programmato apparirà l'allarme A13.



TEMPO MIN.

PRES.

XX sec

Configurazione del tempo in cui l'apparecchiatura può stare al di sotto della pressione minima prima che scatti l'allarme per pressione minima.



TRANSDUCTOR

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 o 0-25 bar modificare con $\uparrow\downarrow$ e quindi confermare.



10. MESSA IN MARCIA

- 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 "SPEEDBOX DUO". L'apparecchio effettuerà un **AUTOTEST** di 10 secondi, dopo i quali si illumina l'indicatore "LINE".
- L'apparecchio è pronto per essere configurato. Vedere configurazione.

11. MENU ESPERTO

Configurazione speciale, non è necessario aggiustare questi valori, vengono già predeterminati da fabbrica. Correggere valori mediante $\uparrow\downarrow$ 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, mantenendo memorizzati i valori modificati fino al momento.

MENU

EXPERTO

Per avviare la procedura di configurazione, premere MENU + ENTER per 3"



MAX. FRECUENCIA

50.0 Hz

Tramite i tasti $\uparrow\downarrow$ è possibile regolare la frequenza massima di lavoro.



PROPORCIONAL

92

Parametro PI, impostato in fabbrica. Per qualsiasi dubbio, contattare il produttore.



INTEGRAL

100

Parametro PI, impostato in fabbrica. Per qualsiasi dubbio, contattare il produttore.



ACCELERAZIONE

40

Con i pulsanti $\uparrow\downarrow$ è possibile regolare l'accelerazione. Intervallo 5-20 (Hz/s). Premere ENTER per confermare.



DECELERAZION

50

Con i pulsanti $\uparrow\downarrow$ è possibile regolare la decelerazione. Campo 5-20 (Hz/s). Premere ENTER per confermare.



TIPO MOTORE

TRIFASE U V W

Tramite i tasti $\uparrow\downarrow$ è possibile regolare il tipo di motore: Monofase/Trifase. In caso di monofase, scollegare il cavo nero. (fig.4)



FREQ. CONMUTAZIONE

8 KHz

Con $\uparrow\downarrow$ è possibile regolare la frequenza di commutazione da 8KHz a 4KHz. Premere ENTER per confermare. Per installazioni con pompe sommerse o dove il cavo del dispositivo alla pompa supera i 20m, si consiglia di lavorare con una frequenza di commutazione di 4KHz.

12. REGISTRI DELLE FUNZIONI E ALLARMI

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

MENU+▲															
R	E	G	I	S	T	R	O	A	L	A	R	M	E		
0															
ENTER															
A	1	M	A	N	C	A	A	C	Q	U	A				
0															
ENTER															
A	2	S	O	V	R	A	C	O	R	R	.	P	1		
0															
ENTER															
A	3	S	O	V	R	A	C	O	R	R	.	P	2		
0															
ENTER															
A	4	L	I	V	E	L	L	O							
0															
ENTER															
A	5	S	E	N	S	O	R	E	P	R	E	S	S		
0															
ENTER															
A	6	S	O	V	R	A	T	E	M	P	.	P	1		
0															
ENTER															
A	7	S	O	V	R	A	T	E	M	P	.	P	2		
0															
ENTER															
A	8	T	E	N	S	I	O	N	E	A	L	T	A		
0															
ENTER															
A	9	B	A	S	S	A	T	E	N	S	I	O	N		
0															
ENTER															

▼															
A	1	3	M	I	N	.	P	R	E	S	S	.			
0															
ENTER															
A	1	4	C	O	R	T	O	C	I	R	C	.	P	1	
0															
ENTER															
A	1	5	C	O	R	T	O	C	I	R	C	.	P	2	
0															
ENTER															
R	E	G	I	S	T	R	O	F	U	N	Z	.			
0															
ENTER															
A	V	V	I	A	M	E	N	T	I	P	1				
0															
ENTER															
A	V	V	I	A	M	E	N	T	I	P	2				
0															
ENTER															
T	E	M	P	O	L	A	V	O	R	O	P	1			
0															
ENTER															
T	E	M	P	O	L	A	V	O	R	O	P	2			
0															
ENTER															
T	E	M	P	O	S	P	E	E	D	B	O	X			
0															
ENTER															
C	O	L	L	E	G	A	M	.	R	E	T	E			
1															

- MANCANZA D'ACQUA Numero di allarmi per mancanza d'acqua
- SOVRACCARICO.B1. Numero di allarmi di sovracorrente per la pompa 1
- SOVRACCARICO.B2. Numero di allarmi di sovracorrente per la pompa 2
- LIVELLO. Numero di allarmi per ingresso di livello
- TRASDUTTORE. Numero di allarmi dovuti a un sensore di pressione difettoso
- EXC.TEMP.B1. Numero di allarmi di surriscaldamento alla pompa 1
- EXC.TEMP.B2. Numero di allarmi di surriscaldamento alla pompa 2
- TENSIONE ALTA. Numero di allarmi di sovratensione
- BASSA TENSIONE. Numero di allarmi di bassa tensione
- PRESSIONE MINIMA Numero di allarmi di pressione minima
- CORTOCIR B1. Numero di allarmi di cortocircuito alla pompa 1
- CORTOCIR B2. Numero di allarmi di cortocircuito alla pompa 2
- AVVIAMENTO POMPA 1. Indica il numero di avviamenti di B1
- AVVIAMENTO POMPA 2. Indica il numero di avviamenti di B2
- TEMPO DI LAVORO B1. Visualizza il tempo di lavoro di B1 in ore.
- TEMPO DI LAVORO B2. Visualizza il tempo di lavoro di B2 in ore.
- TEMPO TEKSPEED. Visualizza il tempo di funzionamento dello TEKSPEED.
- CONNESSIONI ALLA RETE. Numero di connessioni alla rete.

13.ALLARMI

Per visualizzare gli possibili allarmi accumulati nel sistema, uscire della modalità di funzionamento automatico premendo **AUTOMATIC ON/OFF** (si spegne il Led PUMP). Mediante il tasto $\uparrow\downarrow$ si vedranno i diversi allarmi accumulati. Una volta visualizzati, pulsare **ENTER** per uscire del gestore degli allarmi tornando al **MODO** di funzionamento **MANUALE**.

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

DESCRIZIONE: Quando il sistema rivela mancanza d'acqua nell'aspirazione durante più di 10 secondi, fermerà la pompa e si attiverà il sistema **ART** (Automatic Reset Test).

RISPOSTA DEL SISTEMA: Dopo 5 minuti il sistema **ART** metterà di nuovo in marcia la pompa durante 30 secondi, cercando di riavviare il sistema. Nel caso che la mancanza d'acqua persista, 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: Mancanza d'acqua di alimentazione, ha attuato il sistema di sicurezza: verificare l'alimentazione del circuito idraulico. In caso necessario adescare la pompa, usare il pulsante di avviamento manuale **START/STOP** (controllare che il led **AUTOMATIC** stia spento, in caso contrario premere il pulsante per disattivarlo). Caso speciale: Se si programma una "pressione richiesta" superiore a quella che può fornire la pompa produce anche un guasto per mancanza di acqua.

Caso speciale 2: Questo dispositivo controlla l'operazione di mancanza d'acqua attraverso del consumo di corrente nominale della pompa. Si dovrebbe controllare il consumo di corrente introdotta nel menu di configurazione.

A2 SOVRACORRENTE P1 - A3 SOVRACORRENTE P2 (☼) Verifica guasto (●) Guasto definitivo

DESCRIZIONE: In funzione delle intensità registrate nel menu d'installazione, il sistema protegge alla pompa di possibili sovraccarichi di intensità, prodotte generalmente per disfunzioni nella pompa oppure nell'alimentazione elettrica.

RISPOSTA DEL SISTEMA: Dopo rivelare il guasto per sovra intensità della pompa sarà esclusa automaticamente. Il sistema riproverà ad avviare la pompa quando abbia richiesta di consumo. Si faranno fino a 4 tentativi, alla fine dei quali, se il sistema segue a rivelare 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 quelli del consumo della pompa sia l'adeguato. Una volta risolto il problema di detta pompa, per ristabilire il suo funzionamento si andrà sul menu "INSTALLAZIONE" (vedere configurazione) e introdurre i valori di intensità adeguati.

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: Il dispositivo ci informa nello schermo di LCD delle avarie nel sensore di pressione.

RISPOSTA DEL SISTEMA: Si interrompe il funzionamento del dispositivo.

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

A6 SOVRATEMPERATURA P1 - A7 SOVRATEMPERATURA P2 (●) Guasto definitivo

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

RISPOSTA DEL SISTEMA: Se per qualsiasi motivo si raggiunge una temperatura eccessiva il proprio sistema lascia fuori servizio l'INVERTER ed in conseguenza la stessa pompa.

SOLUZIONE: Verificare che la temperatura ambiente non sia superiore a 50°C Impianto avariato, contattare col servizio tecnico.

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.

A13 P. MIN (●) Guasto definitivo

DESCRIZIONE: Il dispositivo dispone di un sistema di protezione contro pressioni

RISPOSTA DEL SISTEMA: Se il dispositivo rileva una pressione inferiore all'impostata "MINIMA PRESSIONE" durante più del tempo impostato "TIEMPO MIN. PRES." si produrrà un guasto definitivo fermando il sistema.

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

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

DESCRIZIONE: Il dispositivo dispone di un sistema elettronico di protezione contro cortocircuito e anche intensità di picco di corrente eccessiva

RISPOSTA DEL SISTEMA: La pompa si ferma. Poi si mette di nuovo in marcia –fa 4 tentativi successivi. Nel caso di non risolvere il problema, si produce un guasto definitivo.

SOLUZIONE: Rivedere pompa, se il problema continua contattare con il fabbricante.

A16 POMPA 1 OFF – A17 POMPA 2 OFF (●) Guasto definitivo

DESCRIZIONE: Il dispositivo dispone di un sistema di protezione contro il guasto del circuito di potenza o la disconnessione della pompa.

RISPOSTA DEL SISTEMA: Se il dispositivo non rileva consumo dell'elettropompa, questa si fermerà e il gruppo funzionerà solamente con l'altra elettropompa e il suo variatore. Nel menu vedremo **AMPERE POMPA 1 OFF(A16) AMPERE POMPA 2 OFF (A17)**.

SOLUZIONE: Verificare le connessioni della pompa o contattare con il servizio tecnico.

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 - info@elentek.com

P.IVA 04534630282

Cod. MQ 0045

Rev. 00

Em. 09.2023