



TOP DRY

SA654.xx



MANUALE DI ISTRUZIONE E INSTALLAZIONE INSTRUCTION AND INSTALLATION MANUAL

Quadro elettronico avviamento diretto 1 motore per il controllo della marcia a secco (cosφ e corrente minima).

Direct starting electronic control panel 1 motor for the dry running control (cosφ and minimum current).

CUSTOMER SERVICE

+39 (0)941.1820216

customer.service@salupoquadri.com

1. Istruzioni generali per l'installazione.....	3
2. Avvertenze.....	3
3. Schemi di collegamento Schema di collegamento SA654.xx.....	4
4. Esempio applicativo.....	5
5. Programmazione 5.1 Regolazione trimmer.....	6
5.2 Autoapprendimento.....	6
5.3 Reset programmazione.....	7
6. Funzionamento generale del quadro.....	7
7. Ricerca guasti e soluzioni proposte.....	9
8. Smaltimento di vecchi apparecchi elettrici ed elettronici.....	18
9. Dichiarazione di conformità.....	18
10. Certificato di garanzia.....	17

Assicurarsi che la linea sia protetta, secondo le normative, in funzione dell'applicazione. Accertarsi che la potenza e la corrente di targa del motore rispecchino i limiti di impiego del quadro.

Installare il quadro in ambienti adatti al suo grado di protezione IP65. Per il fissaggio dell'involucro, utilizzare le staffe per i box 03-04 e le apposite predisposizioni per i restanti box. Nell'effettuare il fissaggio dell'involucro fare molta attenzione a non toccare o danneggiare i vari componenti. Eliminare qualsiasi tipo di impurità metallica e/o plastica che dovesse casualmente cadere all'interno dell'involucro (viti, rondelle, polvere...). Effettuare i collegamenti elettrici rispettando gli schemi di collegamento.

Nel fissare i cavi sulle morsettiere, adoperare attrezzi di giuste misure e dimensioni evitando di danneggiare i morsetti metallici e le relative sedi. Prima di qualsiasi operazione da effettuare all'interno, escludere l'alimentazione generale.






Le operazioni di regolazione all'interno del quadro devono essere svolte da personale qualificato. In caso di intervento delle protezioni verificarne la causa prima del ripristino.

In caso di necessità sostituire i vari componenti solo con altri aventi le stesse caratteristiche e portate di quelli originali.

È compito dell'installatore verificare l'apparecchiatura dopo l'installazione nonostante questa sia già stata sottoposta regolarmente a prove dal costruttore.

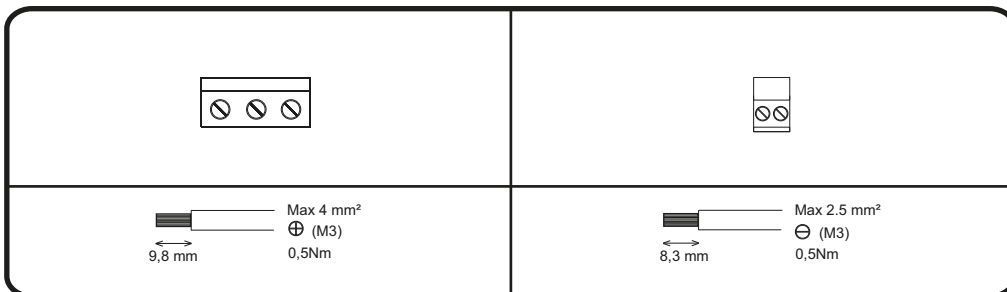
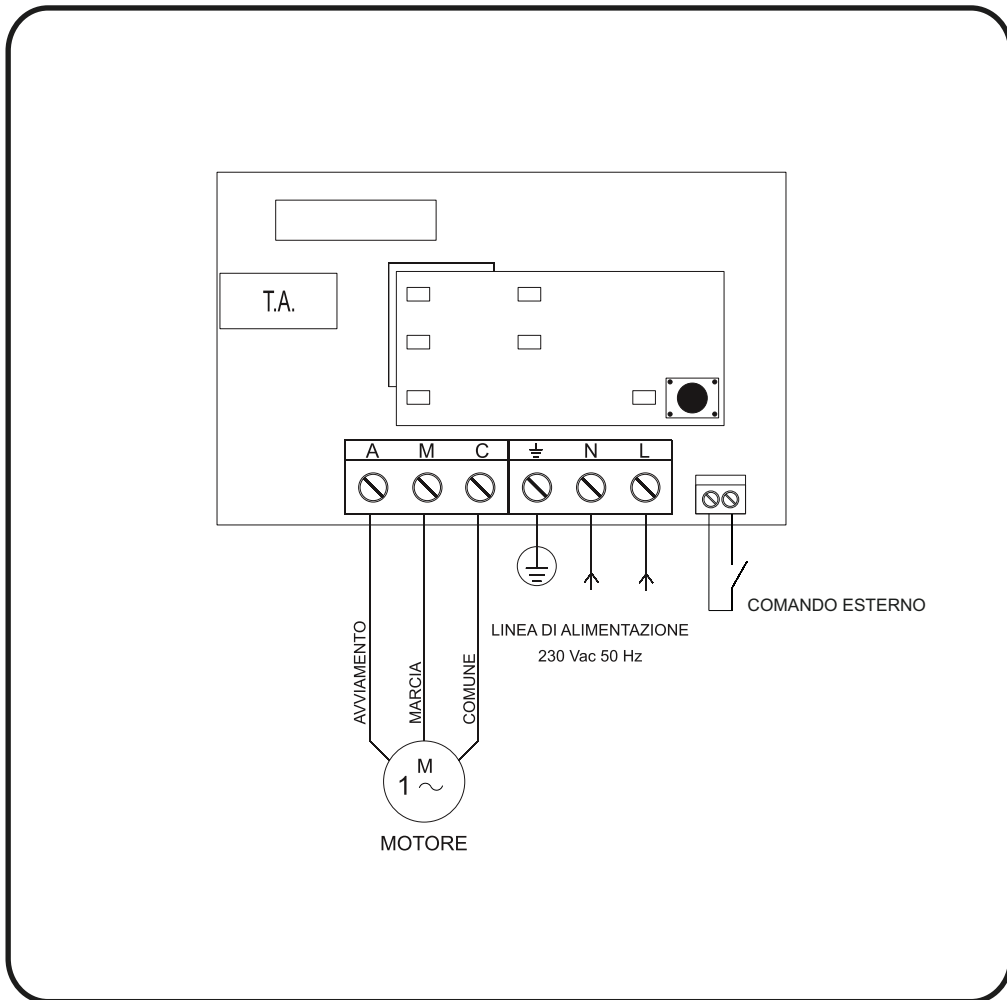
Il costruttore declina ogni responsabilità per sinistri a cose o persone dovuti a manomissioni delle apparecchiature da parte di personale non autorizzato o da carenze nella manutenzione e riparazione.

2. AVVERTENZE

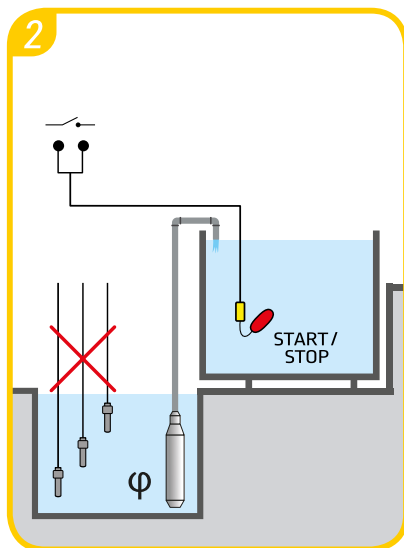
	<p>SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>Rischio di scosse elettriche se non si osserva quanto prescritto.</p>
	<p>PERICOLO</p> <p>Rischio di lesioni personali e materiali se non si osserva quanto prescritto.</p>
	<p>AVVERTENZA</p> <p>Prima di installare e utilizzare questo prodotto leggere attentamente questo manuale nella sua totalità. L'installazione e la manutenzione devono essere realizzate da personale qualificato e secondo le normative in vigore. Il costruttore non è responsabile di danni causati per un uso improprio o proibito di questo dispositivo e nemmeno di danni causati da una non corretta installazione e manutenzione dello stesso. L'utilizzo di pezzi non originali, la manipolazione o l'uso improprio annulleranno la garanzia.</p>
	<p>AVVERTENZA</p> <p>Assicurarsi che la potenza del motore sia dentro i limiti del quadro. Installare il dispositivo solo in ambienti adeguati al suo grado di protezione IP 65. Nel caso di operazioni dentro il quadro utilizzare strumenti adeguati per evitare di danneggiare i morsetti.</p>
	<p>PERICOLO</p> <p>Prima di realizzare qualsiasi intervento assicurarsi che il quadro non sia alimentato. Non compiere nessuna operazione quando il quadro è aperto. Il dispositivo deve essere collegato a una messa a terra efficiente. Per fissare la carcassa utilizzare i fori appropriati presenti nel fondo per non danneggiare i componenti interni e eliminare qualsiasi scarto di lavoro dentro il quadro. Nel caso di intervento delle protezioni verificarne la causa prima del ripristino.</p>

3. SCHEMI DI COLLEGAMENTO


Schema di collegamento SA654.xx



Di seguito viene illustrato un esempio pratico dell' applicazione che è possibile realizzare con il quadro **TOP DRY**.

MARCIA A SECCO COS ϕ , CORR. MINIMA**LEGENDA COMPONENTI**

 Galleggiante per acque pulite

 Sonda di livello

5. PROGRAMMAZIONE

5.1 Regolazione trimmer



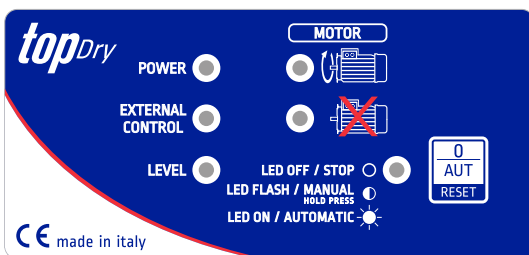
Ogni volta che la centralina rileva una mancanza acqua arresta il motore e dà avvio ad un tempo chiamato **ATTESA RIEMPIMENTO**, trascorso il quale la centralina avvia nuovamente il motore.

A quadro spento è possibile definire il funzionamento con il trimmer **WAITING FILL**:

Impostato ad **OFF**, fa sì che in mancanza d'acqua la centralina blocchi la pompa e attenda un reset manuale. Impostando invece un valore, espresso in minuti, si otterrà il funzionamento con reset automatico.

Durante l'attesa riempimento sarà sempre possibile ripristinare manualmente il quadro premendo il

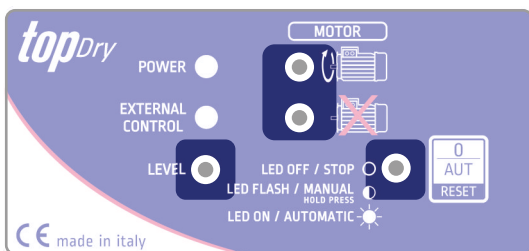
tasto



5.2 Autoapprendimento

Per mettere in funzione il **TOP DRY** procedere ad alimentare il quadro ed eseguire l'**AUTOAPPRENDIMENTO**, tramite il quale la centralina in automatico imposta i valori di **CORRENTE MASSIMA**, **CORRENTE MINIMA** e **COS ϕ MINIMO**.


Dopo aver alimentato il quadro, attendere il lampeggio dei led evidenziati di seguito:



Premendo il pulsante la centralina avvia il motore eseguendo l'autoapprendimento dei parametri.

Se la procedura è andata a buon fine il motore rimane in funzione, diversamente il quadro torna allo stato iniziale con i quattro led lampeggianti.

5.3 Reset programmazione

Nel caso in cui si rendesse necessario eseguire nuovamente l'**AUTOAPPRENDIMENTO**, mentre il motore si trova in modalità automatica premere il pulsante  per più di 5 secondi e i dati precedentemente memorizzati dalla centralina saranno cancellati. A questo punto sarà possibile effettuare una nuova programmazione.

6. FUNZIONAMENTO GENERALE DEL QUADRO

POWER 

PRESENZA RETE



INDICA CHE IL MOTORE È IN FUNZIONE



INDICA CHE IL MOTORE È SPENTO



INDICA UN ALLARME DI SOVRACCARICO DEL MOTORE CHE NE CAUSA LO SPEGNIMENTO



FUNZIONAMENTO MANUALE: SI ATTIVA DALLO STATO **STOP** TENENDO PREMUTO IL PULSANTE. IN QUESTA CONDIZIONE IL QUADRO AVVIA IL MOTORE FINO AL SUO RILASCIO ESCLUDENDO IL CONTROLLO SULL'AUTOMATICO. RILASCIANDO IL PULSANTE SI RITORNA ALLO STATO **STOP**.



FUNZIONAMENTO AUTOMATICO: SI ATTIVA DALLO STATO **STOP** PREMENDO IL PULSANTE. IN QUESTA CONDIZIONE IL QUADRO FUNZIONERÀ TENENDO CONTO DEI PARAMETRI DI MARCIA A SECCO E DEL COMANDO ESTERNO.



FUNZIONAMENTO STOP: IN QUESTA CONDIZIONE IL QUADRO NON AVVIA IL MOTORE.

N.B.: L'ALLARME DI SOVRACCORRENTE MOTORE DEVE ESSERE RESETTATO PREMENDO PER 2s IL PULSANTE.

EXTERNAL CONTROL 

COMANDO ESTERNO ON, VIENE ABILITATO IL MOTORE

LEVEL 

MANCANZA ACQUA, VIENE DISABILITATO IL MOTORE




ATTESA RIEMPIMENTO, VIENE DISABILITATO IL MOTORE

N.B.: IL MOTORE SI AVVIA SOLO SE SI TROVA NEL FUNZIONAMENTO AUTOMATICO; SI ARRESTA SE IL COMANDO ESTERNO È OFF OPPURE IN MANCANZA D'ACQUA.

LEGENDA
LED

 Spento

 Acceso

 Lampeggiante

7. RICERCA GUASTI E SOLUZIONI

PROBLEMI COMUNI	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Nessun Led acceso	Alimentazione di rete OFF	Alimentare il quadro rispettando la tensione di ingresso
Allarme sovraccarico motore	Motore bloccato o danneggiato	Scollegare il motore e assicurarsi del suo corretto funzionamento
	Condensatore danneggiato o scollegato	Verificare lo stato del condensatore e collegarlo correttamente
led EXTERNAL CONTROL spento con vasca vuota	Possibile guasto del galleggiante	Verificare la funzionalità del galleggiante e se necessario sostituirlo
Led LEVEL acceso in presenza di acqua	Programmazione Cos ϕ f minimo errata	Eseguire il reset della programmazione e rifare l'autoprendimento

1. General instructions for installing.....	10
2. Warnings.....	10
3. Wiring diagram Wiring diagram SA654.xx.....	11
4. Application example.....	12
5. Programming	
5.1 Trimmer adjustment.....	13
5.2 Autolearning.....	13
5.3 Reset programming.....	14
6. General functioning of the control panel.....	14
7. Troubleshooting and proposed solutions.....	15
8. Disposal of electrical & electronic equipment.....	16
9. Declaration of conformity.....	16
10. Warranty certificate.....	17

1. GENERAL INSTRUCTIONS FOR INSTALLING

Make sure power supply is protected up to standard depending on application. The power of the motor has to be within the control panel's limits of use.

Install the control panel in an environment appropriate to its IP65 degree of protection. To fix the enclosure, use the brackets for the boxes 03-04 and the special predispositions for the remaining boxes. In order to fix the box, use the appropriate holes which are present or suggested on the bottom. Pay particular attention to not touching or damaging any components while fixing the box.

Eliminate whatever metal and/or plastic impurity which could happen to fall inside the box (screws, washers, dust...).

When connecting electric cables, follow the wiring diagrams.

When fixing the cables in the terminal board use tools of correct size to avoid damaging the metal feed clamps and their sockets.






Before acting upon anything inside, disconnect power supply. Regulation procedures must be carried out by qualified personnel. In case protections intervene verify the cause of the problem before resetting.

If necessary substitute the various components only with those having the same characteristics and components as the originals.

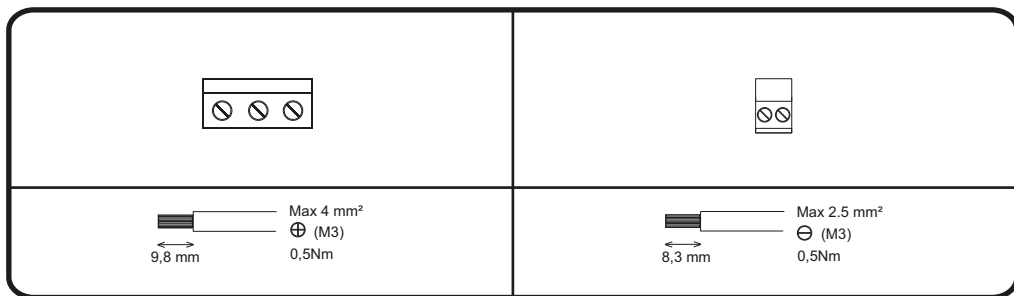
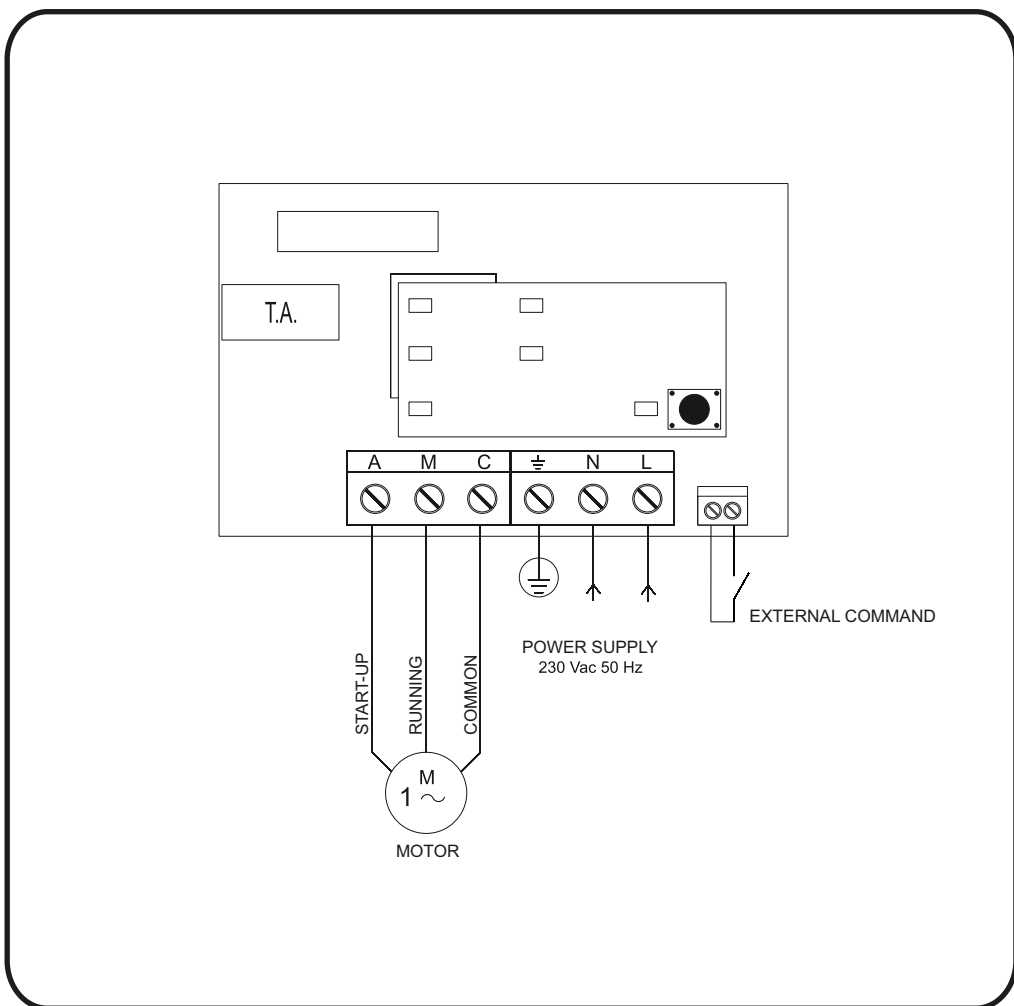
It is the installer's duty to verify the device after the installation although it has already undergone regular testing by the manufacturer.

The manufacturer is released from all responsibilities for accidents to things or people, which derive from misuse of the devices by unauthorized personnel or from lack of maintenance and repair.

2. WARNINGS

	<p>ELECTRIC SHOCKS</p> <p>Risk of electric shocks if not complied with the requirements.</p>
	<p>DANGER</p> <p>Risk of personal injury and property if not complied with the requirements.</p>
	<p>WARNING</p> <p>Before installing and using the product read this book in all its parts. Installation and maintenance must be performed by qualified personnel in accordance with current regulations. The manufacturer will not be held responsible for any damage caused by improper or prohibited use of this control panel and is not responsible for any damages caused by an incorrect installation or maintenance of the plant. The use of non-original spare parts, tempering or improper use, make the product warranty null.</p>
	<p>WARNING</p> <p>Be sure that the power of the motor is within the control panel range. Install the control panel in an environment appropriate to its IP 65 degree of protection. To operate inside the control panel use tools of correct size to avoid damaging the sockets.</p>
	<p>DANGER</p> <p>Before carrying out any intervention, make sure that the control panel is not powered. Do not attempt operations when the control panel is open. The control panel must be connected to an efficient earthing system. In order to fix the box use the appropriate holes present on the bottom, don't damage internal components and eliminate any working debris inside the box. In the case of protections eliminate the cause of the malfunction before the restoration.</p>

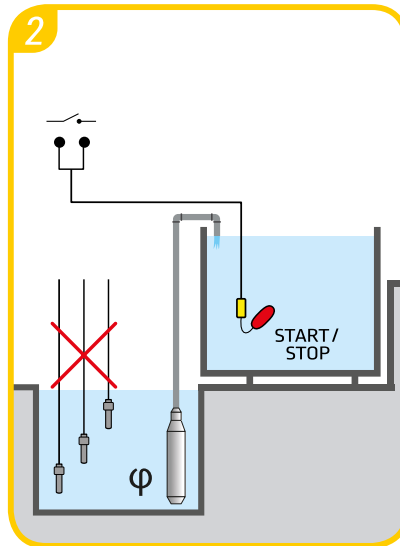
Wiring diagram SA654.xx




4. APPLICATION EXAMPLE

Below a practical example of the application that can be implemented with the **TOP DRY** control panel.

DRY RUNNING $\cos\phi$, MINIMAL CURRENT

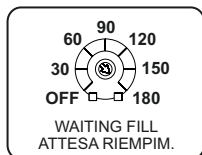


COMPONENTS KEY

 Float switch for clean water

 Level probe

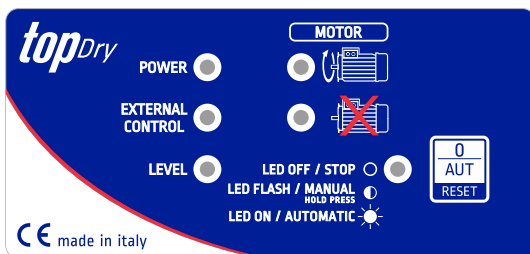
5.1 Trimmer adjustments



Each time the motherboard detects the lack of water, it stops the motor and starts a waiting time called **WAITING FILL**, after which the motherboard starts the motor again.

With panel switched off it is possible to define its behavior by adjusting the **WAITING FILL** trimmer: When it is set to **OFF**, in case of lack of water the motherboard stops the pump and it won't start until a manual reset is performed. Instead by setting a value (in minutes) the motherboard will work with the automatic reset function.

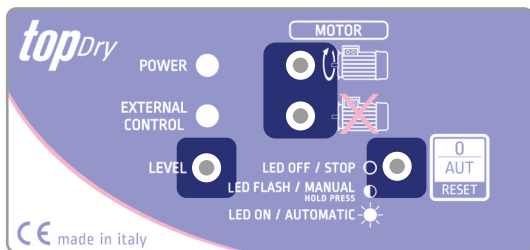
It is always possible to manually reset the panel during the waiting fill time by pressing  .




5.2 Autolearning

To operate the **TOP DRY** is essential to power on the panel and perform the **AUTOLEARNING**. It allows the motherboard to automatically set the values of **MAXIMUM CURRENT**, **MINIMUM CURRENT** and **MINIMUM COSφ**.


After powering on, wait for the following leds flashing:



By pressing the button  the motherboard starts the motor performing the parameters auto-learning.

If the procedure is successfully completed, then the motor keeps running, otherwise the control panel returns back to its initial state with the four flashing leds.

5.3 Reset programming

If it should be necessary to repeat the **AUTOLEARNING**, while the motor is in automatic mode press for at least 5 seconds the button  in this way all the data previously stored on the motherboard will be erased.

At this point new programming is possible.

6. GENERAL FUNCTIONING OF THE CONTROL PANEL

POWER 

SUPPLY MAINS



INDICATES THAT THE MOTOR IS RUNNING



INDICATES THAT THE MOTOR IS OFF



IT INDICATES A MOTOR OVERLOAD ALARM THAT CAUSES THE SHUTDOWN



MANUAL OPERATION: IT IS ACTIVATED FROM THE **STOP** STATUS BY HOLDING THE BUTTON PRESSED. IN THIS CONDITION THE CONTROL PANEL STARTS THE MOTOR UNTIL THE BUTTON IS RELEASED EXCLUDING THE CONTROL ON THE AUTOMATIC. RELEASING THE BUTTON YOU RETURN TO THE **STOP** STATUS



AUTOMATIC OPERATION: IT IS ACTIVATED FROM THE **STOP** STATUS BY PRESSING THE BUTTON. IN THIS CONDITION THE CONTROL PANEL WILL WORK ACCORDING TO DRY RUNNING PARAMETERS AND EXTERNAL COMMAND.



STOP OPERATION: IN THIS CONDITION THE CONTROL PANEL DOES NOT START THE MOTOR

N.B.: THE MOTOR OVERCURRENT ALARM MUST BE RESET BY PRESSING THE BUTTON FOR 2s

EXTERNAL CONTROL 

EXTERNAL COMMAND ON, THE MOTOR IS ENABLED

LEVEL 

NO WATER, THE MOTOR IS DISABLED



WAITING FILLING, THE MOTOR IS DISABLED

N.B.: THE MOTOR STARTS ONLY IF IT IS IN AUTOMATIC OPERATION AND STOPS IF THE EXTERNAL COMMAND IS OFF OR IN CASE OF LACK OF WATER.

LED KEY



Off




On



Flashing


FREQUENT PROBLEMS	CAUSES	OPERATION
No Led on	No supply	Feed the control panel respecting the input voltage
Motor overload alarm	Motor blocked or damaged	Disconnect the motor and be sure it is working properly
	Capacitor damaged or disconnected	Check the status of the capacitor and connect it properly
Led EXTERNAL CONTROL off with empty tub	Possible failure of the float switch	Check the functionality of the float switch and of the cable and replace if necessary
Led LEVEL ON in presence of water	Wrong minimum $\cos\phi$ programming	Reset the programming and make again the autolearning

8. SMALTIMENTO DI VECCHI APPARECCHI ELETTRICI ED ELETTRONICI DISPOSAL OF ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

 Questo simbolo sul prodotto o sul suo imballo indica che esso non può essere trattato come rifiuto domestico. Al contrario, dovrà essere portato ad un punto di raccolta determinato per il riciclaggio degli apparecchi elettrici ed elettronici, come ad esempio:

- punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire
- punti di raccolta locali (centri di raccolta rifiuti, centri locali di riciclaggio, ecc...).

AssicurandoVi che il prodotto sia smaltito correttamente, aiuterete a prevenire potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute, che potrebbero essere causate da un inadeguato smaltimento di questo prodotto. Il riciclaggio dei materiali aiuterà a conservare le risorse naturali. Per informazioni più dettagliate riguardo il riciclaggio di questo prodotto, contattate per cortesia il Vs. ufficio locale, il Vs. servizio di smaltimento rifiuti domestici o il negozio dove avete acquistato questo prodotto.

 This symbol on the product or its packaging indicates that it shall not be treated as household waste. Instead, it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment, such as for example:

- sales points, in case you buy a new and similar product
- local collection points (waste collection centre, local recycling center etc...).

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequence for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handing of this product. The recycling of materials will help to preserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your house hold waste disposal service or the shop where you purchased the product.

9. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

Il costruttore:

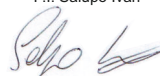
Salupo S.r.l.
C/da Pietra di Roma
Via Vicolo VI, n°2
98070 Torrenova (ME)

Dichiara che:

gli avviatori diretti **TOP DRY** Monofase

sono conformi ai requisiti di protezione in materia di sicurezza (bassa tensione) e di compatibilità elettromagnetica specifici previsti dalle Direttive della Comunità Europea 2006/95/CEE del 16 Gennaio 2007, 2004/108/CE del 10 Novembre 2007, 93/68/CEE del 22 Luglio 1993. Conformità CEI EN61439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

SALUPO S.r.l.
Responsabile Ufficio Tecnico
P.I. Salupo Ivan



The manufacturer:

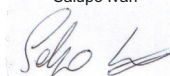
Salupo S.r.l.
C/da Pietra di Roma
Via Vicolo VI, n°2
98070 Torrenova (ME)

Declares that:

the **Single-phase TOP DRY** direct starters

comply with the specific protection prerequisites concerning both safety (low voltage) and the electromagnetic compatibility provided for by the European Community laws 2006/95/CEE of 16th January 2007, 2004/108/CE of 10th November 2007, 93/68/CEE of 22th July 1993. Compliance CEI EN61439-1, EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 DIN VDE 0113/EN60204-1 / IEC 204-1.

SALUPO S.r.l.
Technical Dep. Manager
Salupo Ivan



10. CERTIFICATO DI GARANZIA WARRANTY CERTIFICATE

Gentile Cliente,

La Salupo S.r.l. desidera ringraziarLa per la preferenza accordata. Il prodotto da Lei acquistato è coperto da garanzia come di seguito illustrato. Garantiamo la qualità e il buon funzionamento dei nostri prodotti fino a 24 mesi, a partire dalla data di acquisto, contro difetti di fabbricazione e di realizzazione eccetto per i seguenti quadri per i quali garantiamo 12 mesi: **SQ702.xx; SQ712.xx; SQ722.xx; SQ687.xx/SS; SQ697.xx/SS; SQ696.xx/SS**. La Salupo S.r.l. si assume l'impegno di riparare o di sostituire gratuitamente il vostro prodotto nel caso in cui ricorrano le presenti condizioni:

1. I prodotti resi nell'ambito della garanzia devono essere accompagnati dalla descrizione del difetto riscontrato, dalla prova dell'acquisto del prodotto (fattura) e dai dettagli di contatto: nominativo, numero di telefono, indirizzo completo – via o piazza, codice di avviamento postale, città e provincia.
2. I prodotti restituiti alla Salupo S.r.l. devono essere imballati in modo adeguato. La Salupo S.r.l. declina ogni responsabilità per i prodotti perduti o danneggiati durante il trasporto dal cliente.
3. L'utilizzo dei prodotti deve avvenire in piena conformità con le istruzioni operative fornite nella confezione. La Salupo S.r.l. declina ogni responsabilità per danni cagionati da caduta, uso scorretto, alterazione o negligenza.
4. Questa garanzia non incide sui diritti del consumatore sanciti dalla normativa vigente.

Salupo S.r.l.

Dear customer,

*Salupo S.r.l. would like to thank you for your preference. The product you have purchased is covered by the warranty as shown below. We guarantee the quality and smooth operation of our products up to 24 months, starting from the date of purchase, against manufacturing defects and except for the following items for which we guarantee up to 12 months: **SQ702.xx; SQ712.xx; SQ722.xx; SQ687.xx/SS; SQ697.xx/SS; SQ696.xx/SS**. Salupo S.r.l. undertakes to repair or replace your product free of charge in the event that these conditions are met:*

- 1. The products returned as part of the warranty must be accompanied by the description of the defect found, the proof of purchase of the product (invoice) and contact details: name, telephone number, complete address - street or square, postal code, city and province.*
- 2. The products returned to Salupo S.r.l. must be packaged appropriately. Salupo S.r.l. declines all responsibility for products lost or damaged during transport by the customer.*
- 3. The use of the products must be in full compliance with the operating instructions provided in the package. Salupo S.r.l. declines any responsibility for damages caused by fall, misuse, alteration or negligence.*
- 4. This guarantee does not affect the rights of the consumer as set out in current legislation.*

Salupo S.r.l.



C/da Pietra di Roma - Via Vicolo VI, n°2
98070 Torrenova (ME) ITALY
Tel.:+39 - 0941 - 950216
Fax:+39 - 0941 - 958777
www.salupoquadri.com
e-mail: info@salupoquadri.com

