



SALUPO

INNOVATION TECHNOLOGY

ITA/ENG

DRY CONTROL PLUS



SA604.xx / SA607.xx

MANUALE DI ISTRUZIONE E INSTALLAZIONE INSTRUCTION AND INSTALLATION MANUAL

Quadro elettronico avviamento diretto 1 motore per il controllo della marcia a secco (cos ϕ e corrente minima) con display e sezionatore blocca porta.

Direct starting electronic control panel 1 motor for the dry running control (cos ϕ and minimum current) with display and general disconnecting switch with door lock.

1. Istruzioni generali per l'installazione.....	3
2. Avvertenze.....	3
3. Esempi applicativi.....	4-5
4. Schemi di collegamento	
4.1 Schema di collegamento SA604.xx.....	6
4.2 Schema di collegamento SA607.xx.....	7
5. Programmazione	
5.1 Programmazione rapida.....	8
5.2 Programmazione avanzata.....	9-10-11
6. Funzionamento generale del quadro.....	12
7. Ricerca guasti e soluzioni proposte.....	13
8. Data logger	
8.1 Data logger allarmi.....	14
8.2 Data logger eventi.....	14
9. Messaggi di allarme.....	15
10. Smaltimento di vecchi apparecchi elettrici ed elettronici.....	30
11. Dichiarazione di conformità.....	30

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.

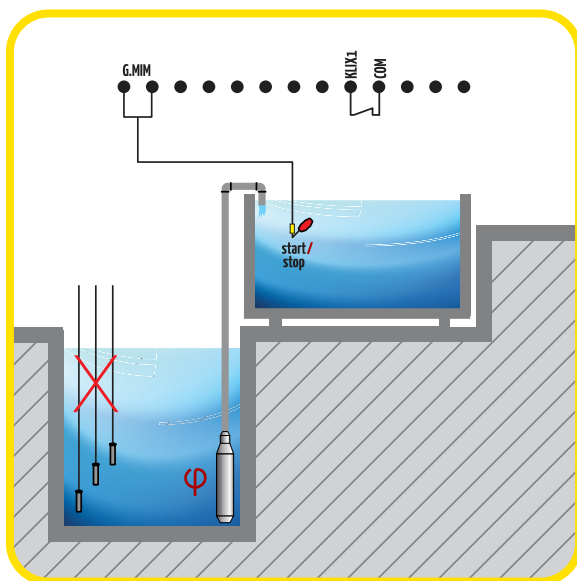
2. AVVERTENZE

	<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 sia collegato all'alimentazione. 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. ESEMPI APPLICATIVI

Di seguito vengono illustrati alcuni esempi pratici delle applicazioni che è possibile realizzare con il quadro **DRY CONTROL PLUS**.

MARCIA A SECCO COS ϕ (1 INGRESSO)



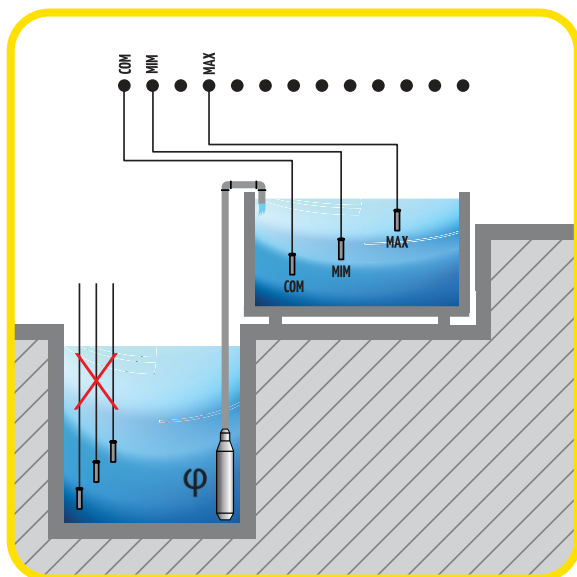
LEGENDA COMPONENTI

 Galleggiante per acque pulite

 Sonda di livello

Di seguito vengono illustrati alcuni esempi pratici delle applicazioni che è possibile realizzare con il quadro **DRY CONTROL PLUS**.

MARCIA A SECCO COS ϕ (2 INGRESSI)



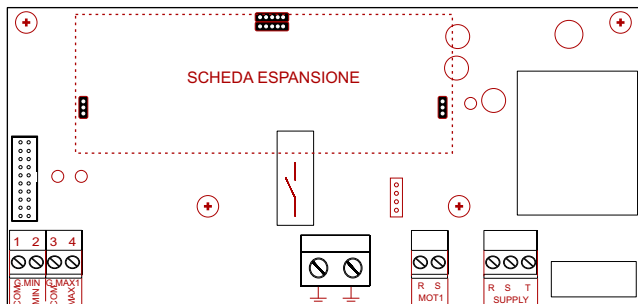
LEGENDA COMPONENTI

 Sonda di livello

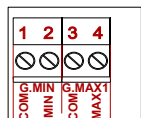
2	3	4	mm
mm	mm	mm	

ALIMENTAZIONE
0 Vac 50/60 Hz

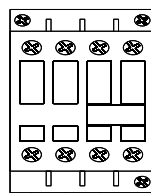
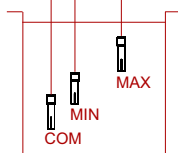
4.2 Schema di collegamento SA607.xx



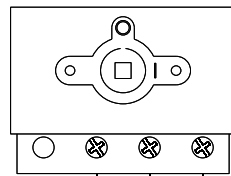
COMANDO ESTERNO 1 INGRESSO
GALLEGGIANTE O PRESSOSTATO



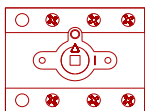
COMANDO ESTERNO 2 INGRESSI
FUNZIONE RIEMPIMENTO



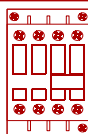
MOTORE



LINEA DI ALIMENTAZIONE
400 Vac 50/60 Hz



Max 10 mm²
⊕ (M4)
0,8Nm
10 mm



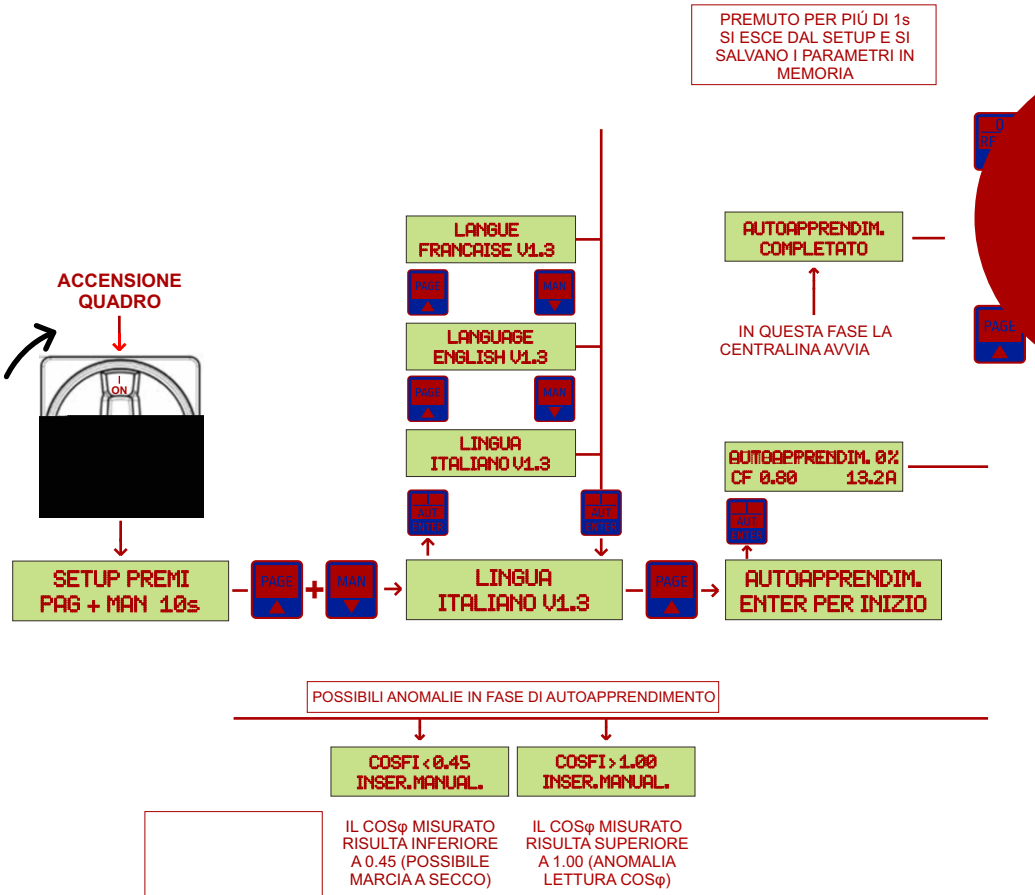
Max 6 mm²
⊕ (M4)
2,5Nm
10 mm



Max 2.5 mm²
⊖ (M3)
0,5Nm
8,3 mm

5. PROGRAMMAZIONE

5.1 Programmazione rapida



	Premuto esce dal parametro		Premuto permette di entrare nel parametro selezionato Premuto conferma il valore impostato
	Serve a scorrere avanti le pagine del setup Serve ad aumentare il valore di un parametro		Serve a scorrere indietro le pagine del setup Serve a ridurre il valore di un parametro

5.2 Programmazione avanzata

SERVE AD IMPOSTARE UN TEMPO DI ATTESA RIEMPIMENTO CHE INTERVIENE OGNI VOLTA CHE LA CENTRALINA RILEVA UNA CONDIZIONE DI MARCIA A SECCO

RANGE 1min + 99h 59min

ATTESA RIEMPIM.
0h 1m

ATTESA RIEMPIM.
OFF

OFF ESCLUDE L'ATTESA RIEMPIMENTO

ATTESA RIEMPIM.
AUTOMATICO

ATTESA RIEMPIM.
AUTOMATICO

LA CENTRALINA CALCOLA AUTOMATICAMENTE IL TEMPO DI ATTESA RIEMPIMENTO BASANDOSI SULL'ACQUA PRESENTE NEL POZZO

QUESTA SCHERMATA VIENE VISUALIZZATA SOLO SE L'ATTESA RIEMPIMENTO È IMPOSTATA SU AUTOMATICO

ATTESA RIEMPIM.
AZZERATO

SERVE AD AZZERARE IL TEMPO DI ATTESA RIEMPIMENTO

SERVE A IMPOSTARE MANUALMENTE IL VALORE DEL COSφ SOTTO IL QUALE LA POMPA VA IN MARCIA A SECCO

RANGE 0.04 + 0.99

COSFI MINIMO
MANL. 0.68

MAN. INDICA CHE IL VALORE DEL COSφ È STATO IMPOSTATO MANUALMENTE

COSFI MINIMO
AUT. 0.68

AUT. INDICA CHE IL VALORE DEL COSφ SI È IMPOSTATO CON L'AUTOAPPRENDIMENTO

NELLA MODALITÀ OFF LA CENTRALINA ESCLUDE IL CONTROLLO SUL COMANDO ESTERNO

COMANDO ESTERNO
OFF

NELLA MODALITÀ 2 INGRESSI IL COMANDO ESTERNO È:
OFF G.MIN E G.MAX CHIUSI (DISABILITA MOTORE)
ON G.MIN E G.MAX APERTI (ABILITA MOTORE)

COMANDO ESTERNO
2 INGRESSI

SERVE AD IMPOSTARE IL RITARDO DELL'INTERVENTO PER LA PROTEZIONE SULLA MARCIA A SECCO

RANGE 1 + 10s

RITARDO MARCIA
A SECCO 0s

RITARDO MARCIA
A SECCO 0s

NELLA MODALITÀ 1 INGRESSO IL COMANDO ESTERNO È:
OFF G.MIN APERTO (DISABILITA MOTORE)
ON G.MIN CHIUSO (ABILITA MOTORE)

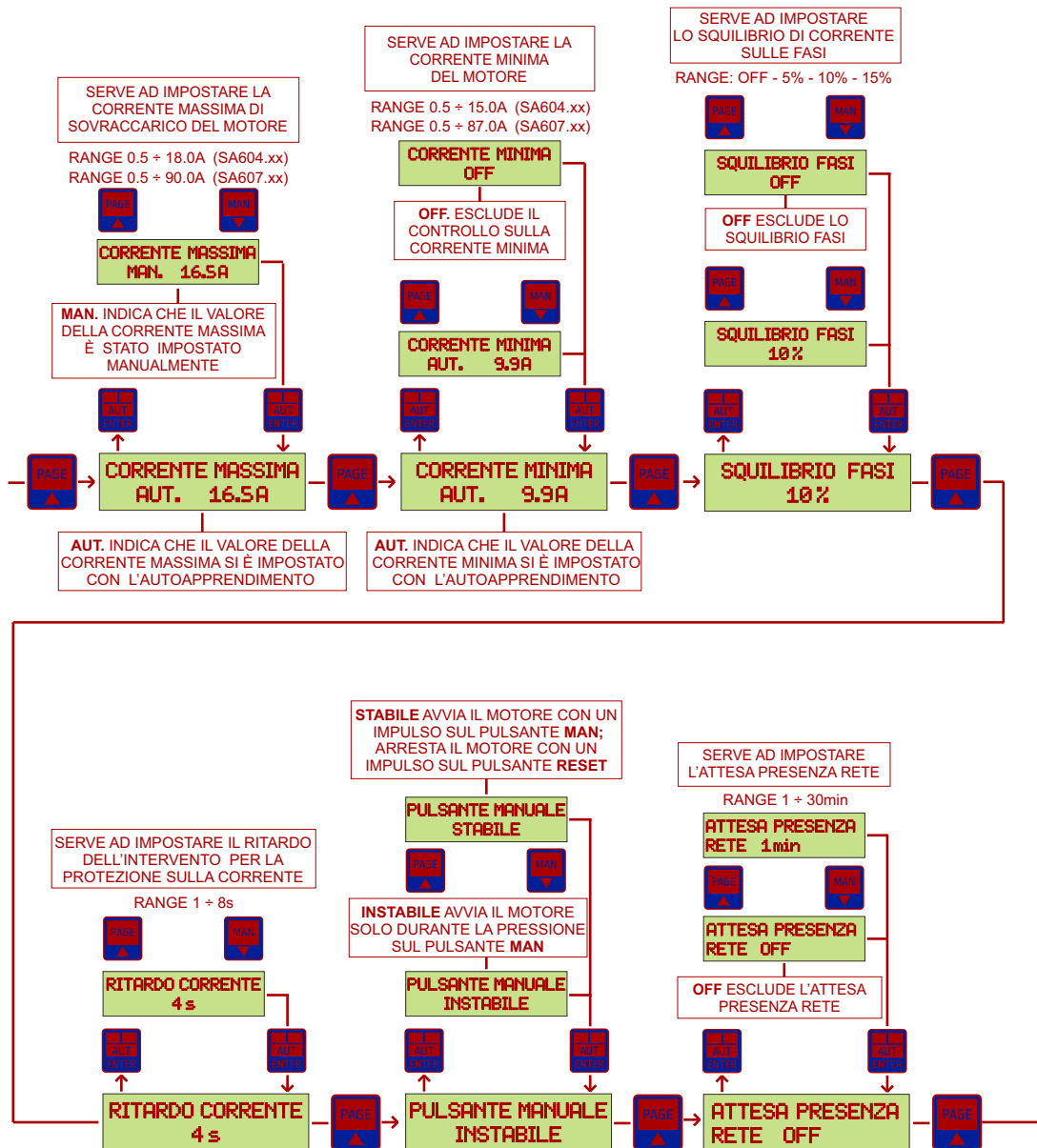
COMANDO ESTERNO
1 INGRESSO

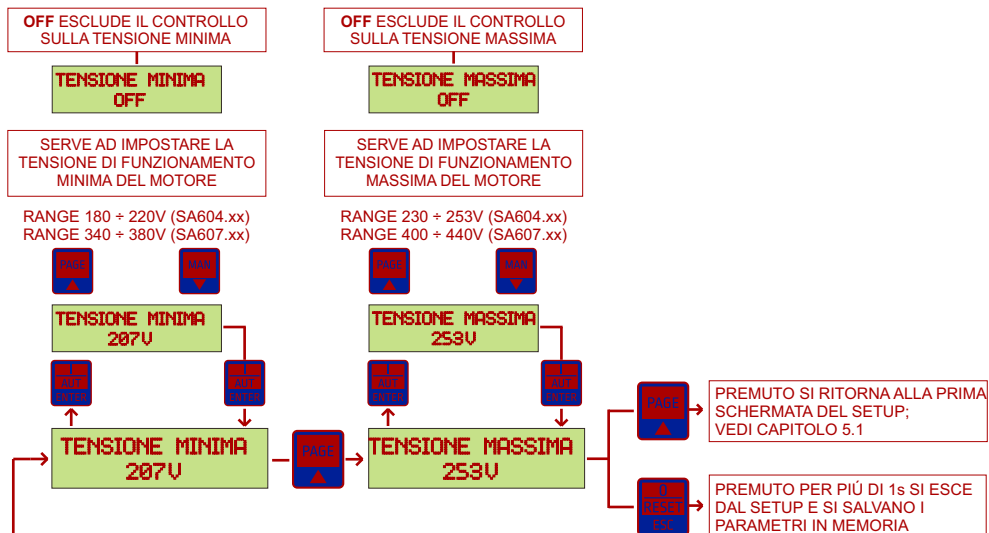
COMANDO ESTERNO
1 INGRESSO

PREMUTO SI VISUALIZZA LA RESTANTE PARTE DEI PARAMETRI;
VEDI PAGINA 10

PREMUTO PER PIÙ DI 1s SI ESCE DAL SETUP E SI SALVANO I PARAMETRI IN MEMORIA

5.2 Programmazione avanzata



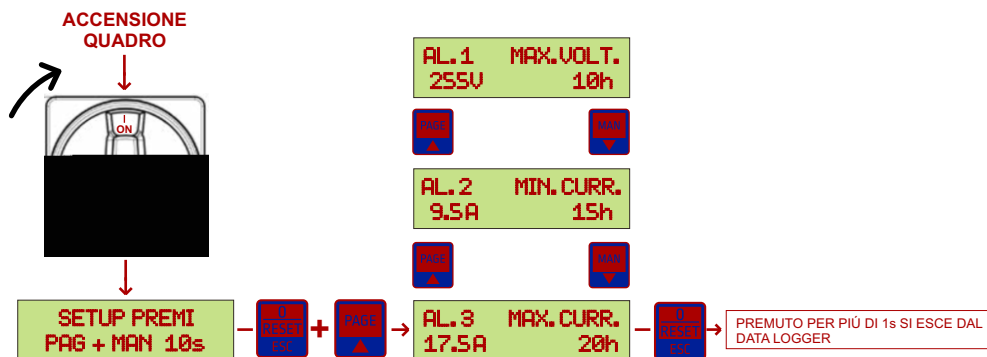


PROBLEMI COMUNI	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONI
Il display non si accende	Alimentazione di rete Off	Alimentare il quadro rispettando la tensione di ingresso
	Manopola del sezionatore su 0	Posizionare la manopola del sezionatore su 1
	Cavetto flat all'interno del quadro scollegato	Collegare correttamente il cavetto flat dalla scheda madre al display
Allarme CORRENTE MASSIMA	Corrente massima impostata sul setup inferiore a quella assorbita dal motore	Impostare manualmente la corrente massima il 25% in più del valore nominale
	Motore bloccato o in avaria	Scollegare il motore ed accertarsi del suo corretto funzionamento
COMANDO ESTERNO OFF con vasca vuota	Possibile guasto del galleggiante	Verificare la funzionalità del galleggiante e se necessario sostituirlo
Allarme MANCANZA FASE (SA607.xx)	Mancanza fase in ingresso al quadro	Assicurarsi della presenza delle tre fasi
Allarme FASI RST INVERSE (SA607.xx)	Errata sequenza fasi in ingresso	Invertire una delle tre fasi sul sezionatore del quadro

8. DATA LOGGER

8.1 Data logger allarmi

Il data logger allarmi serve a visualizzare in ordine decrescente gli ultimi 20 allarmi salvati. La centralina insieme all'allarme registra anche le ore di funzionamento del motore in cui è stato generato.

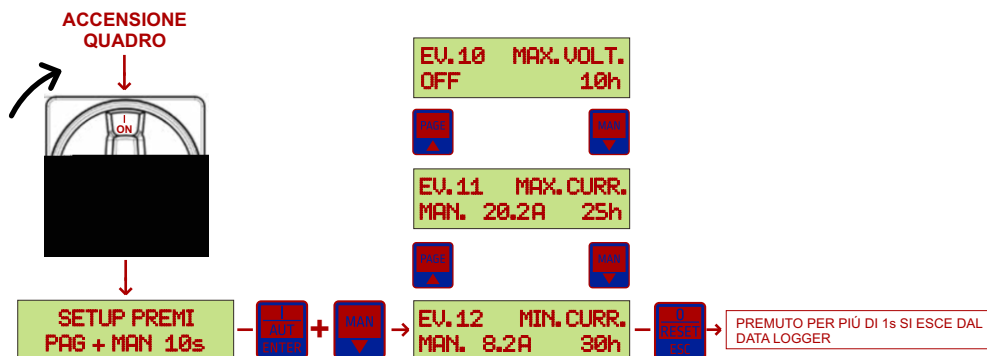


8.2 Data logger eventi

Il data logger eventi serve a visualizzare in ordine decrescente le ultime 20 modifiche effettuate nel setup relative alle protezioni del motore:

- Tensione minima e massima
- Corrente minima e massima
- Cosφ minimo

La centralina insieme all'evento registra anche le ore di funzionamento del motore in cui è stato generato.



DATA LOGGER	SCHERMATA	DESCRIZIONE
✓	CORRENTE MASSIMA PREMI RESET	Se la corrente assorbita dal motore supera quella impostata nel setup, la centralina spegne il motore ed il display visualizza il seguente messaggio.
✓	ALLARME TENSIONE MINIMA	Se la tensione di rete scende sotto la tensione minima e tale condizione persiste per 5 secondi interviene l'allarme, il motore non viene più alimentato e sarà possibile visualizzare il seguente messaggio. Se la tensione rientra nel valore di range impostato e vi rimane per 60 secondi, la centralina ripristina automaticamente l'allarme.
✓	ALLARME TENSIONE MASSIMA	Se la tensione di rete supera la tensione massima e tale condizione persiste per 0,5 secondi interviene l'allarme, il motore non viene più alimentato e sarà possibile visualizzare il seguente messaggio. Se la tensione rientra nel valore di range impostato e vi rimane per 60 secondi, la centralina ripristina automaticamente l'allarme.
✓	ALLARME MANCANZA FASE	Se la centralina rileva la mancanza di una delle tre fasi R,S, o T, (SA607.xx) il display visualizza il seguente messaggio.
✓	ALLARME FASI RST INVERSE	Qualora il senso del ciclo delle tensioni in ingresso R,S, o T (SA607.xx) risulta invertito il display visualizza il seguente messaggio.
✓	SQUILIBRIO FASI PREMI RESET	Qualora la centralina rileva uno squilibrio in corrente delle le 3 fasi superiore alla soglia impostata il display visualizza il seguente messaggio.
✓	CORRENTE -- <0.5A PREMI RESET	Qualora la centralina rileva la corrente di assorbimento su una delle 3 fasi R,S o T (SA607.xx) inferiore a 0.5A il display visualizza il seguente messaggio.

Tutti gli allarmi vengono ripristinati automaticamente ad eccezione della corrente massima che si resetta premendo per 2 s il pulsante 

5. Programming

6. General functioning of the

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.

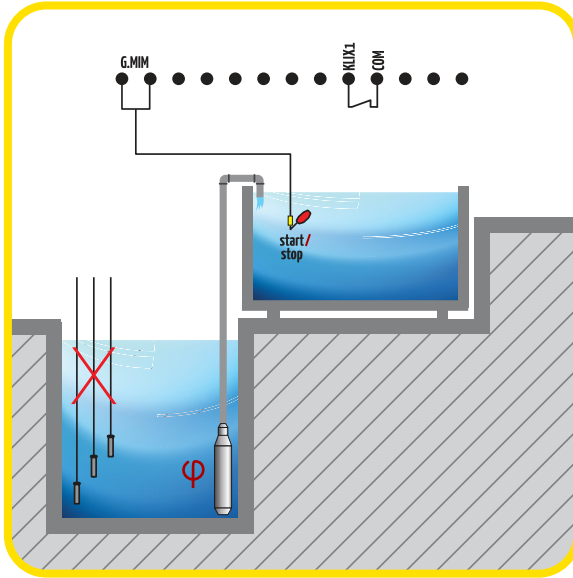
2. WARNINGS

	<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 any intervention ensure that the control panel is disconnected from the electricity supply. 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>

3. APPLICATION EXAMPLES

Below are some practical examples of applications that can be implemented with the **DRY CONTROL PLUS** control panel.

DRY RUNNING COS ϕ (1 INPUT)



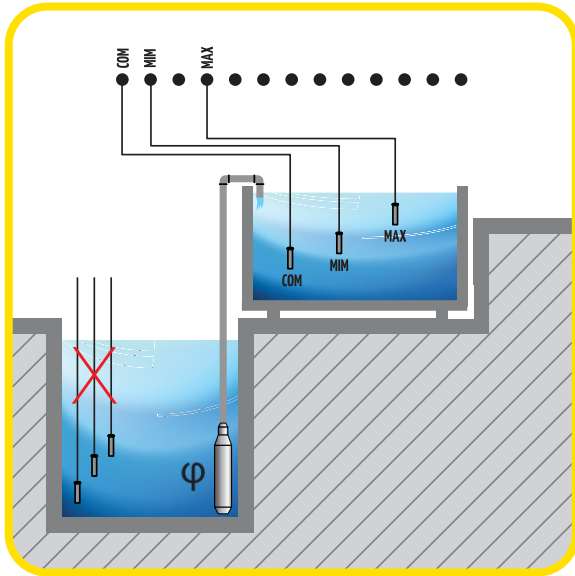
COMPONENTS KEY

 Float switch for clean water

 Level probe

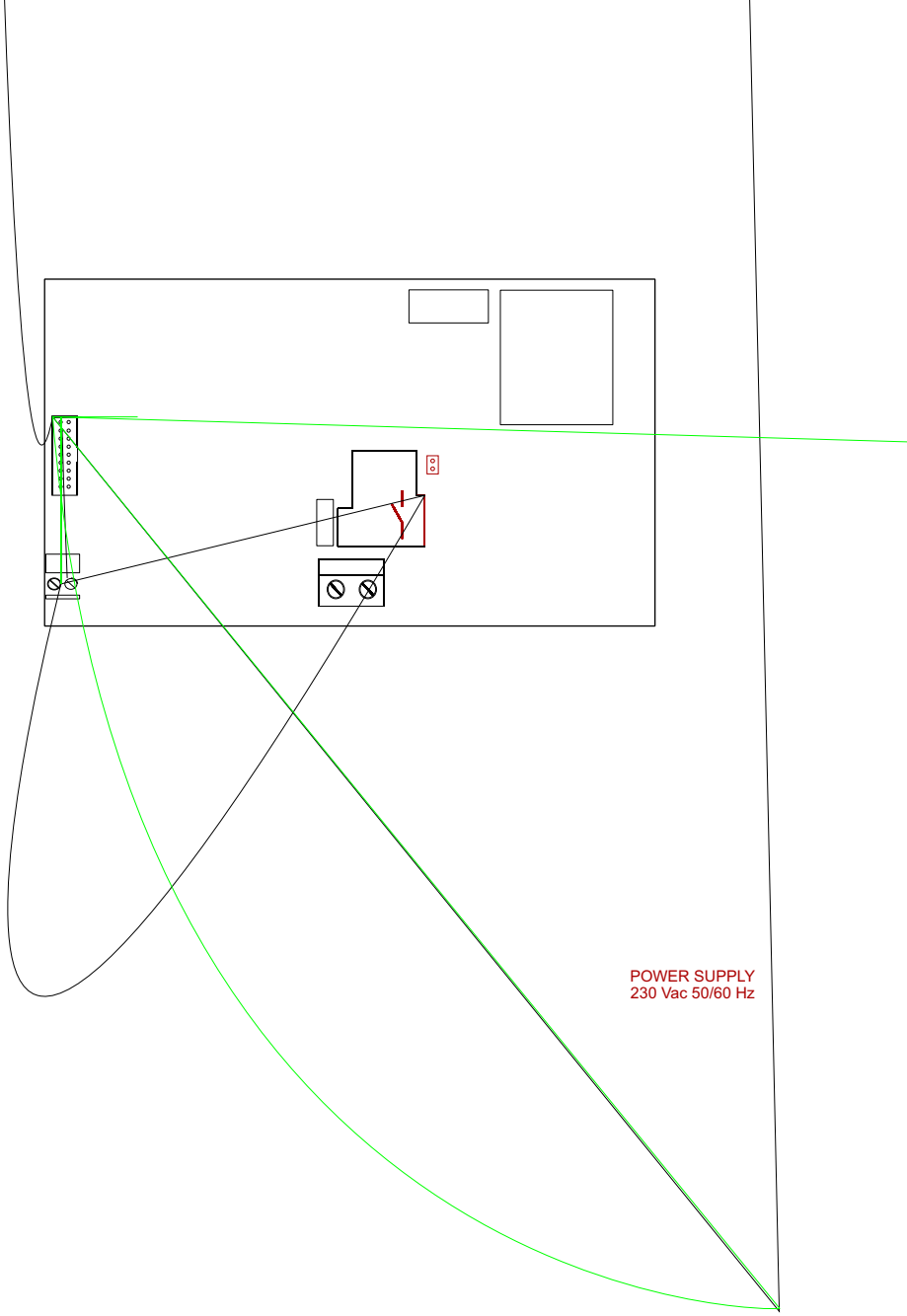
Below are some practical examples of applications that can be implemented with the **DRY CONTROL PLUS** control panel.

DRY RUNNING COS ϕ (2 INPUTS)



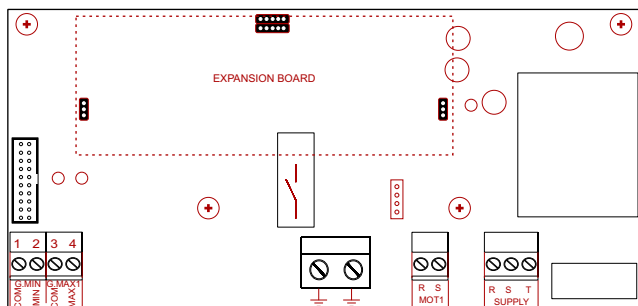
COMPONENTS KEY

-  Level probe

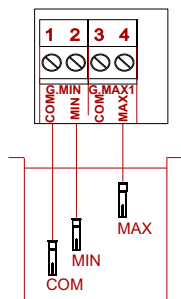
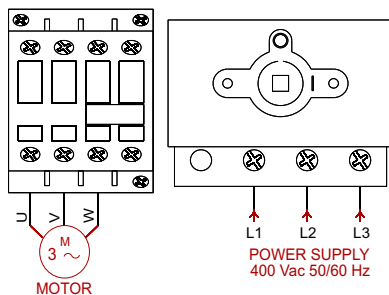


POWER SUPPLY
230 Vac 50/60 Hz

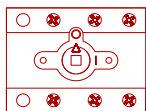
4.2 Wiring diagram SA607.xx



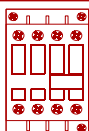
EXTERNAL COMMAND 1 INPUT
FLOAT SWITCH OR PRESSURE SWITCH



EXTERNAL COMMAND 2 INPUTS
FILLING FUNCTION



Max 10 mm²
⊕ (M4)
10 mm
0,8Nm

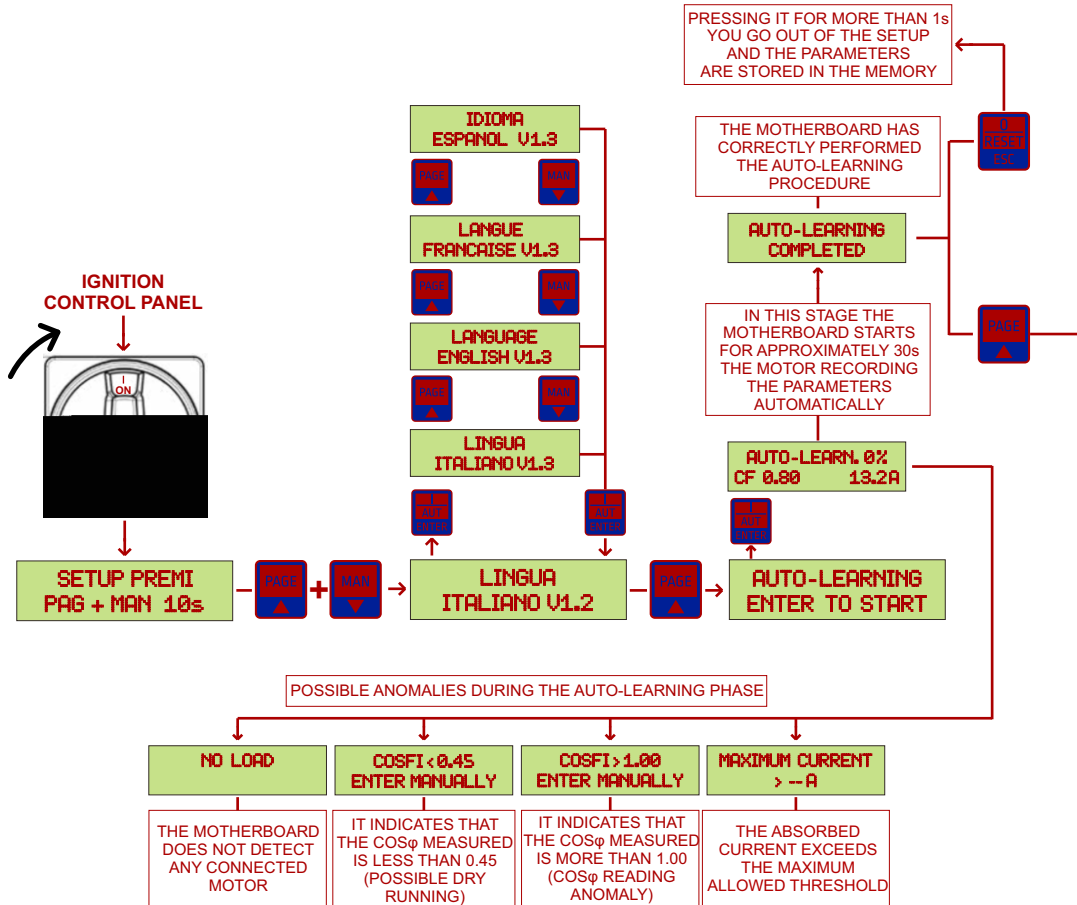


Max 6 mm²
⊕ (M4)
10 mm
2,5Nm



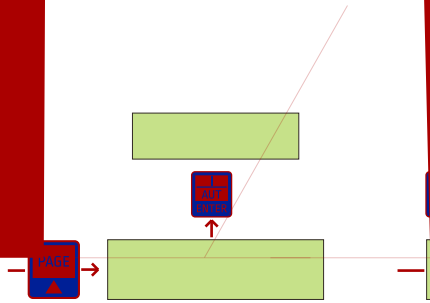
Max 2.5 mm²
⊖ (M3)
8,3 mm
0,5Nm

5.1 Fast programming



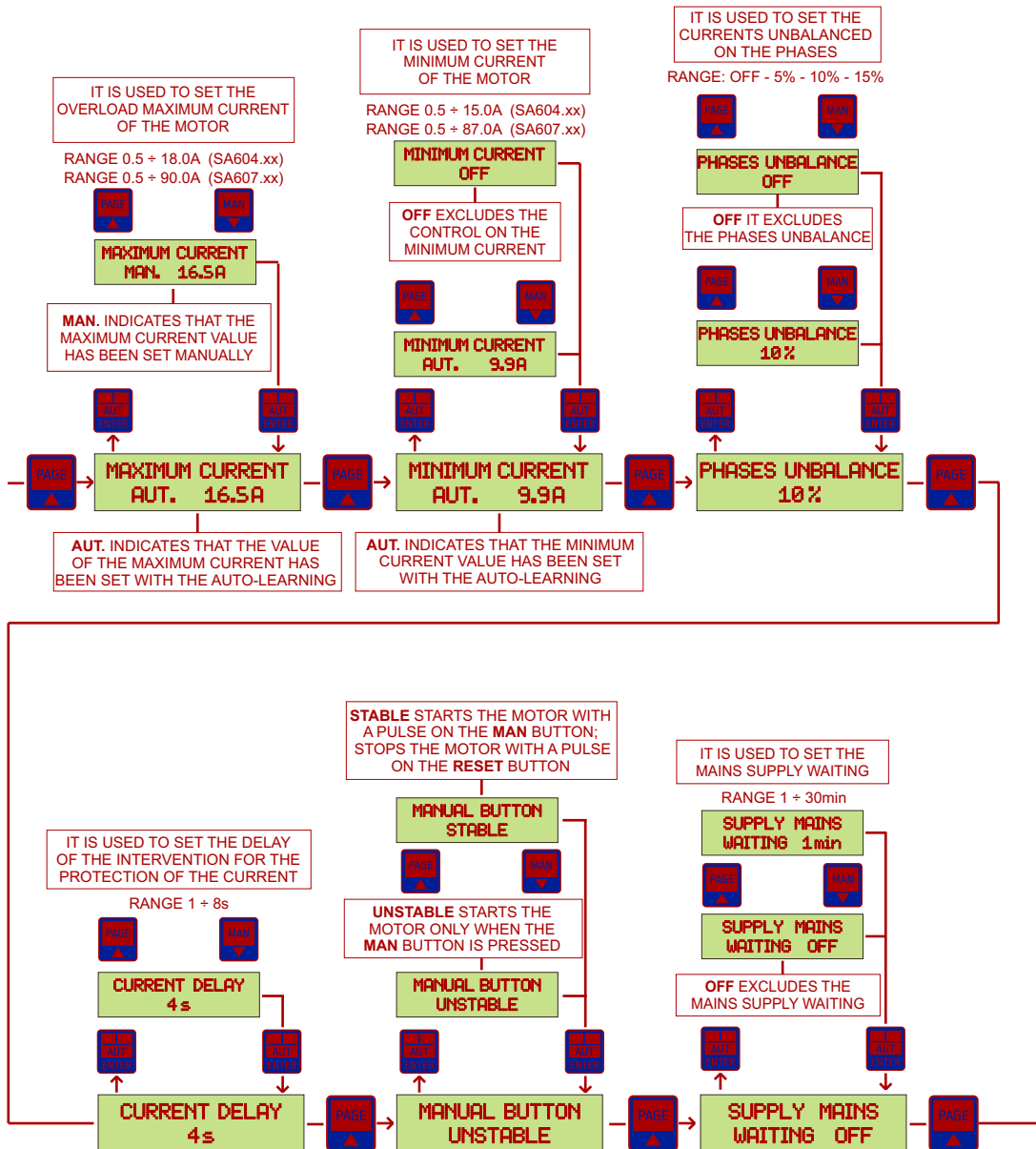
	Pressed it exits the parameter		Pressed it allows to enter the selected parameter Pressed confirms the set value
	It is used to scroll forward through the setup pages It is used to increase the value of a parameter		It is used to scroll back through the setup pages It is used to reduce the value of a parameter

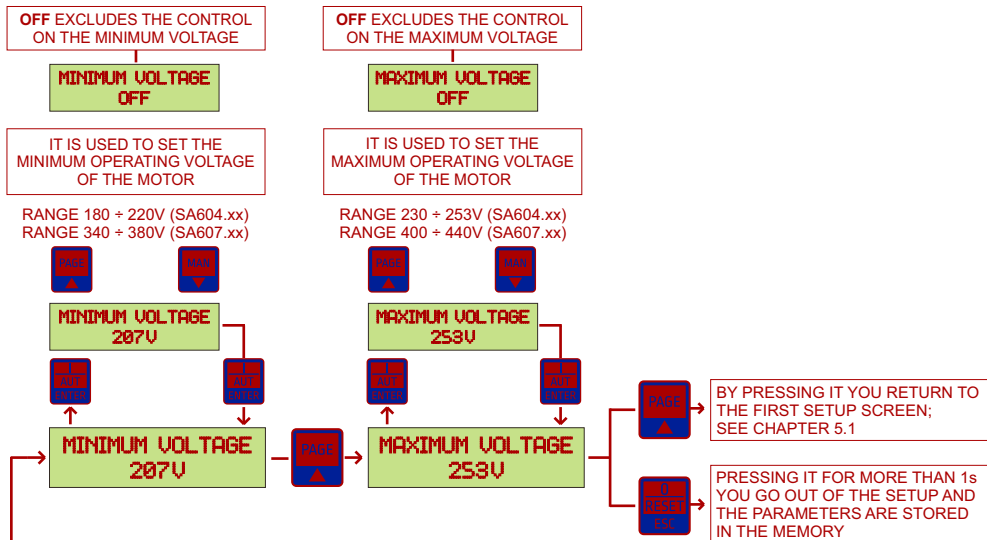
LONG TIME WHICH
THERBOARD
CONDITION



PRESSING IT FOR MORE
THAN 1s YOU GO OUT
OF THE SETUP AND THE
PARAMETERS ARE
STORED IN THE MEMORY
→

5.2 Advanced programming

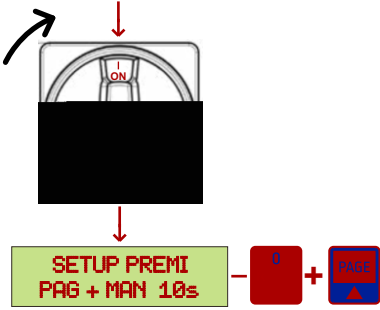





FREQUENT PROBLEMS	CAUSES	OPERATION
Display off	No supply	Feed the control panel respecting the input voltage
	Switch set on 0	Set the switch on 1
	The flat cable inside the control panel is not connected	Connect the flat cable from the motherboard to the display
MAXIMUM CURRENT alarm	Maximum current set on the setup less than that absorbed by the motor	Set manually the maximum current the 25% more than the nominal value
	Motor blocked or damaged	Disconnect the motor and be sure it is working properly
EXTERNAL COMMAND OFF with empty tank	Possible failure of the float switch	Ceek the functionality of the float switch and of the cable and replace if necessary
LACK OF PHASE alarm (SA607.xx)	Lack of phase incoming or outcoming	Ensure the presence of the three phases
REVERSE RST PHASES alarm (SA607.xx)	Wrong phases sequence input	Reverse one of the three phases on the switch of the control panel

8. DATA LOGGER

8.1 Alarm data logger



DATA LOGGER	SCREEN	DESCRIPTION
✓	MAXIMUM CURRENT PRESS RESET	If the current absorbed by the motor exceeds that adjusted in the setup, the motherboard will turn off the motor and the display will show the following message.
✓	ALARM MINIMUM VOLTAGE	If the supply voltage drops below the minimum voltage and this condition persists for 5 seconds the alarm is activated, the motor is no longer powered and you will see the following message. If the voltage is within the set range and stays there for 60 seconds, the motherboard will automatically reset the alarm.
✓	ALARM MAXIMUM VOLTAGE	If the supply voltage exceeds the maximum voltage and this condition persists for 0.5 seconds the alarm is activated, the motor is no longer powered and you will see the following message. If the voltage is within the set range and stays there for 60 seconds, the motherboard will automatically reset the alarm.
✓	ALARM LACK OF PHASE	If the motherboard detects the absence of one of the three phases R, S, or T, (SA607.xx), the display shows the following message.
✓	ALARM REV. RST PHASES	If the sense of the cycle of the input voltages R, S, o, T (SA607.xx) is inverted, the display will show the following message.
✓	PHASES UNBALANCE PRESS RESET	If the motherboard detects a current imbalance of the 3 phases higher than the set threshold, the display will show the following message.
✓	-- CURRENT < 0,5A PRESS RESET	If the motherboard detects the absorption current on one of the 3 phases R, S, or T (SA607.xx) less than 0,5A the display will show the following message.

All alarms are automatically reset except for the maximum current which is reset by pressing the  button for 2 seconds.

DISPOSAL OF ELECTRICAL & ELECTRONIC EQUIPMENT

si De t sh b

- punti vendita, nel caso si acquisti un prodotto nuovo simile a quello da smaltire

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 handling 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 household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DECLARATION OF CONFORMITY

Il costruttore:

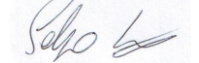
Salupo S.a.s.
Via Laganeto, 129
98070 Rocca di Capri Leone (ME)

Dichiara che:

gli avviatori diretti **DRY CONTROL PLUS** Monofase e Trifase

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.A.S.
Responsabile Ufficio Tecnico
Salupo Ivan



The manufacturer:

Salupo S.a.s.
Via Laganeto, 129
98070 Rocca di Capri Leone (ME)

Declares that:

the Single-phase and Three-phase **DRYCONTROL PLUS** 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.A.S.
Technical Dep. Manager
Salupo Ivan





Via Laganeto, 129
98070 Rocca di Caprileone (ME) ITALY
Tel.:+39 - 0941 - 950216
Fax:+39 - 0941 - 958777
www.salupoquadri.com
e-mail: salupo@salupoquadri.com

