SOFT START PLUS 2 CLC

SQ697.CLCxx/SS



MANUALE DI ISTRUZIONE E INSTALLAZIONE
INSTRUCTION AND INSTALLATION MANUAL

Quadro elettronico avviamento soft start 2 motori per il controllo delle acque pulite e reflue con display e sezionatore blocca porta.

Soft start starting electronic control panel 2 motors for clean water and sewage with display and general disconnecting switch with door lock.

CUSTOMER SERVICE
+39 (0)941.1820216
customer.service@salupoquadri.com

INDICE

1. Istruzioni generali per l'installazione 3

2. Avvertenze 3

3. Esempi applicativi 4

4. Schemi elettrici SQ697.CLCxx/SS 5

5. Programmazione
   - 5.1 Programmazione rapida 10
   - 5.2 Applicazione booster di pressione 11
   - 5.3 Applicazione sollevamento 11
   - 5.4 Applicazione 4-20mA bar 11
   - 5.5 Applicazione 4-20mA metri 12
   - 5.6 Programmazione avanzata 14

6. Funzionamento generale del quadro
   - 6.1 Funzionamento generale 16
   - 6.2 Applicazione booster di pressione 16
   - 6.3 Applicazione sollevamento 17
   - 6.4 Applicazione 4-20mA bar 17
   - 6.5 Applicazione 4-20mA metri 18
   - 6.6 Funzionamento della centralina slave 18

7. Manutenzione motore
   - 7.1 Programmazione manutenzione motore 19
   - 7.2 Messaggio di manutenzione motore 19

8. Data logger
   - 8.1 Data logger allarmi 20
   - 8.2 Data logger eventi 20

9. Ricerca guasti e soluzioni proposte 21

10. Messaggi di allarme 22

11. Smaltimento di vecchi apparecchi elettrici ed elettronici 45

12. Dichiarazione di conformità CE e UK 45

13. Certificato di garanzia 46

1. ISTRUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

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. 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

	**SCOSSE ELETTRICHE** Rischio di scosse elettriche se non si osserva quanto prescritto.
	**PERICOLO** Rischio di lesioni personali e materiali se non si osserva quanto prescritto.

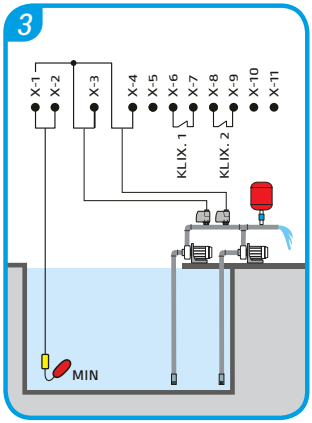
	**AVVERTENZA** Prima di installare e utilizzare questo prodotto leggere attentamente questo manuale nella sua totalità. L'installazione e la manutenzione devono essere realizzate da personale qualificato e secondo le normative in vigore. Il costruttore non è responsabile di danni causati per un uso improprio 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.
	**AVVERTENZA** Assicurarsi che la potenza del motore sia dentro i limiti del quadro. Installare il dispositivo solo in ambienti adeguati al suo grado di protezione. Nel caso di operazioni dentro il quadro utilizzare strumenti adeguati per evitare di danneggiare i morsetti.

	**PERICOLO** 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.

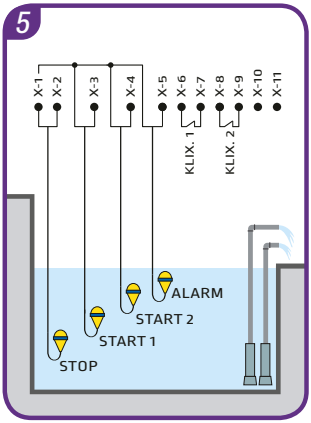
3. ESEMPI APPLICATIVI

Di seguito vengono illustrati alcuni esempi pratici delle applicazioni che è possibile realizzare con il quadro **SOFT START PLUS 2 CLC**.

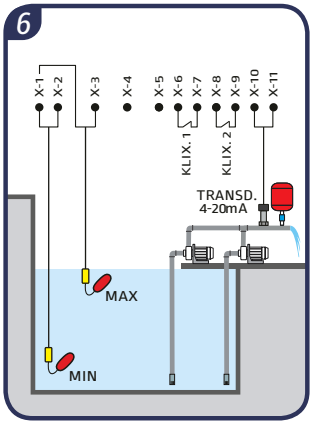
BOOSTER DI PRESSIONE



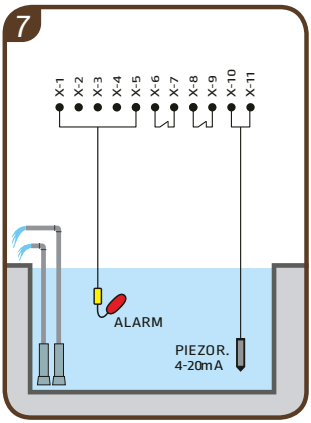
SOLLEVAMENTO



4-20mA bar

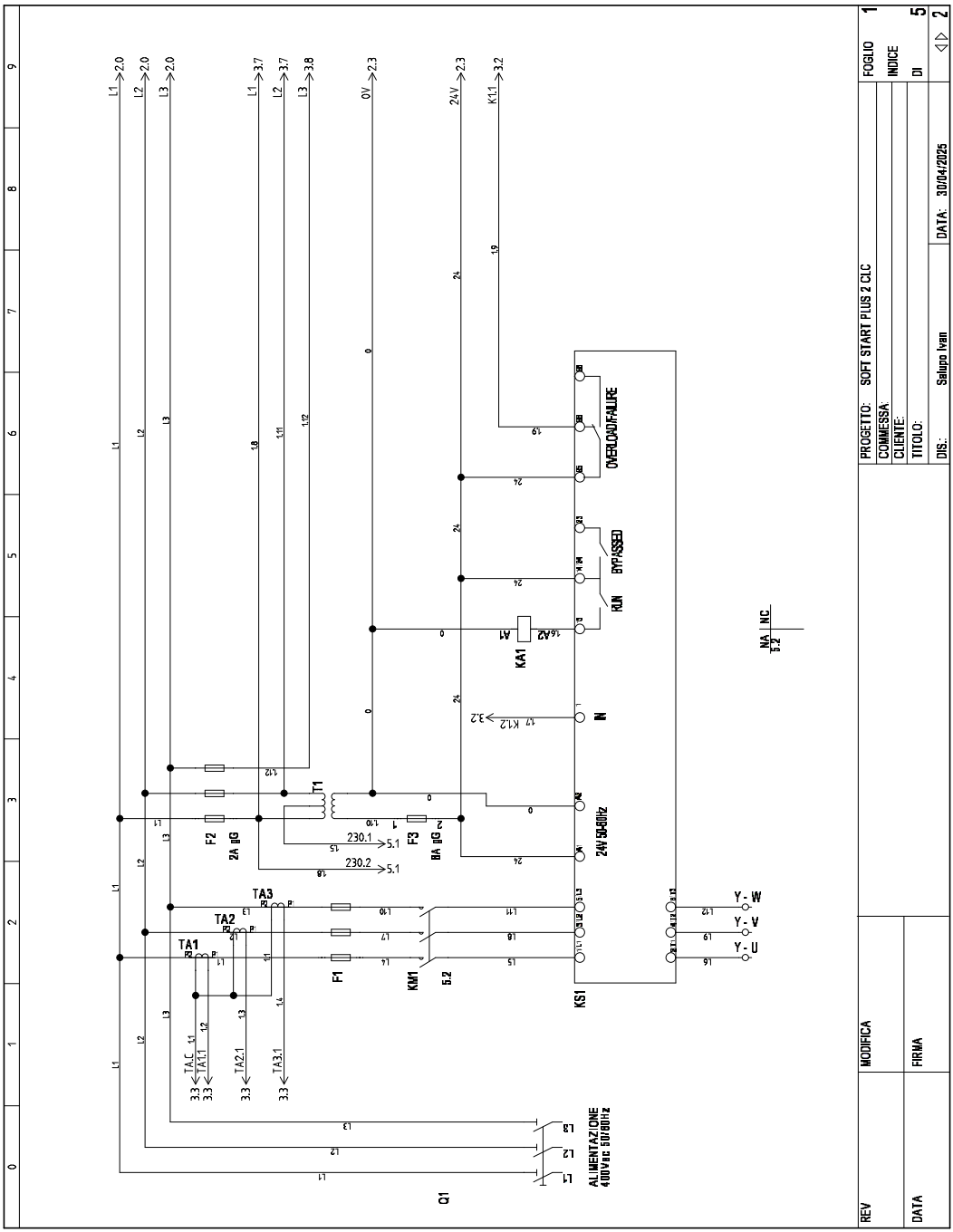


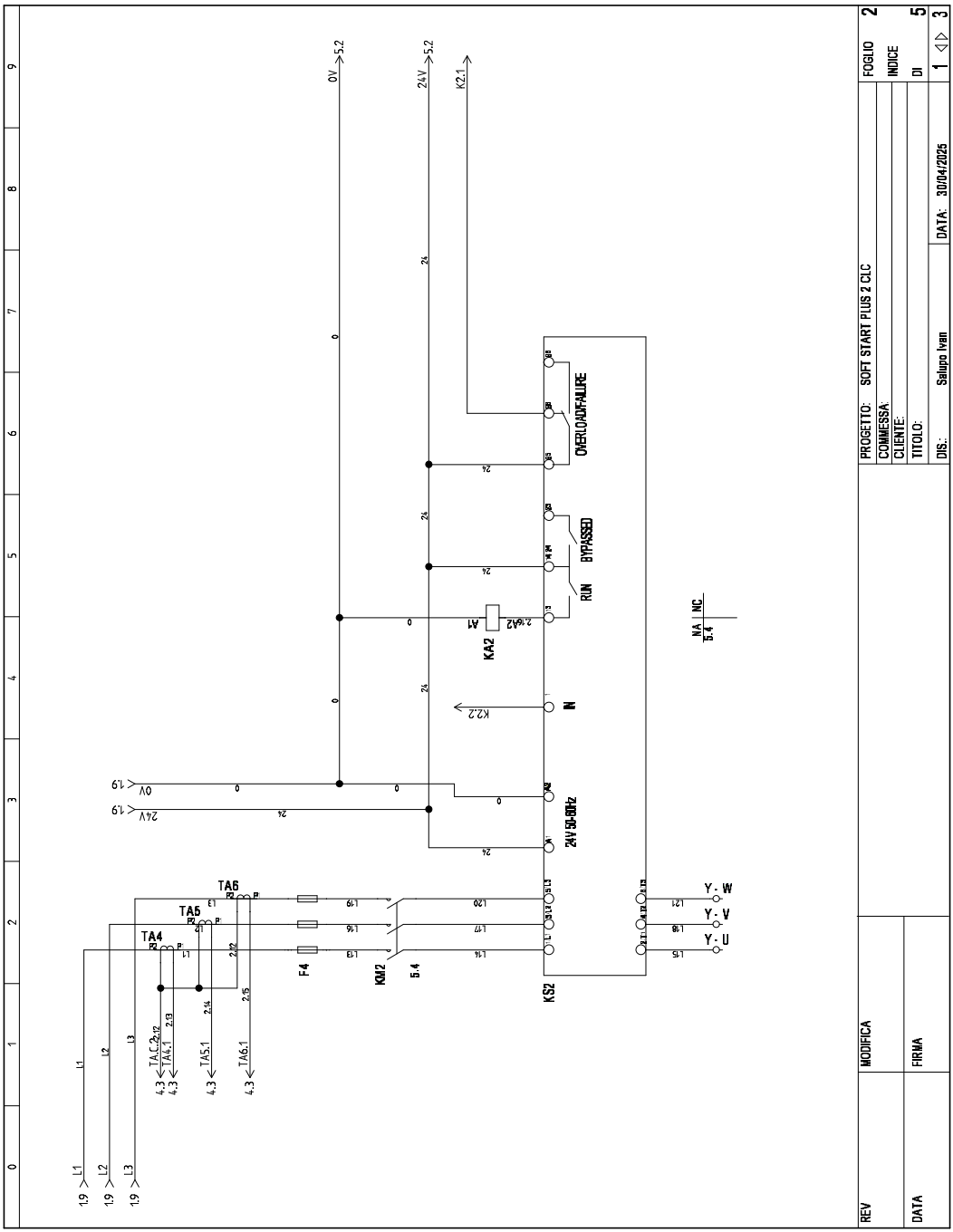
4-20mA metri

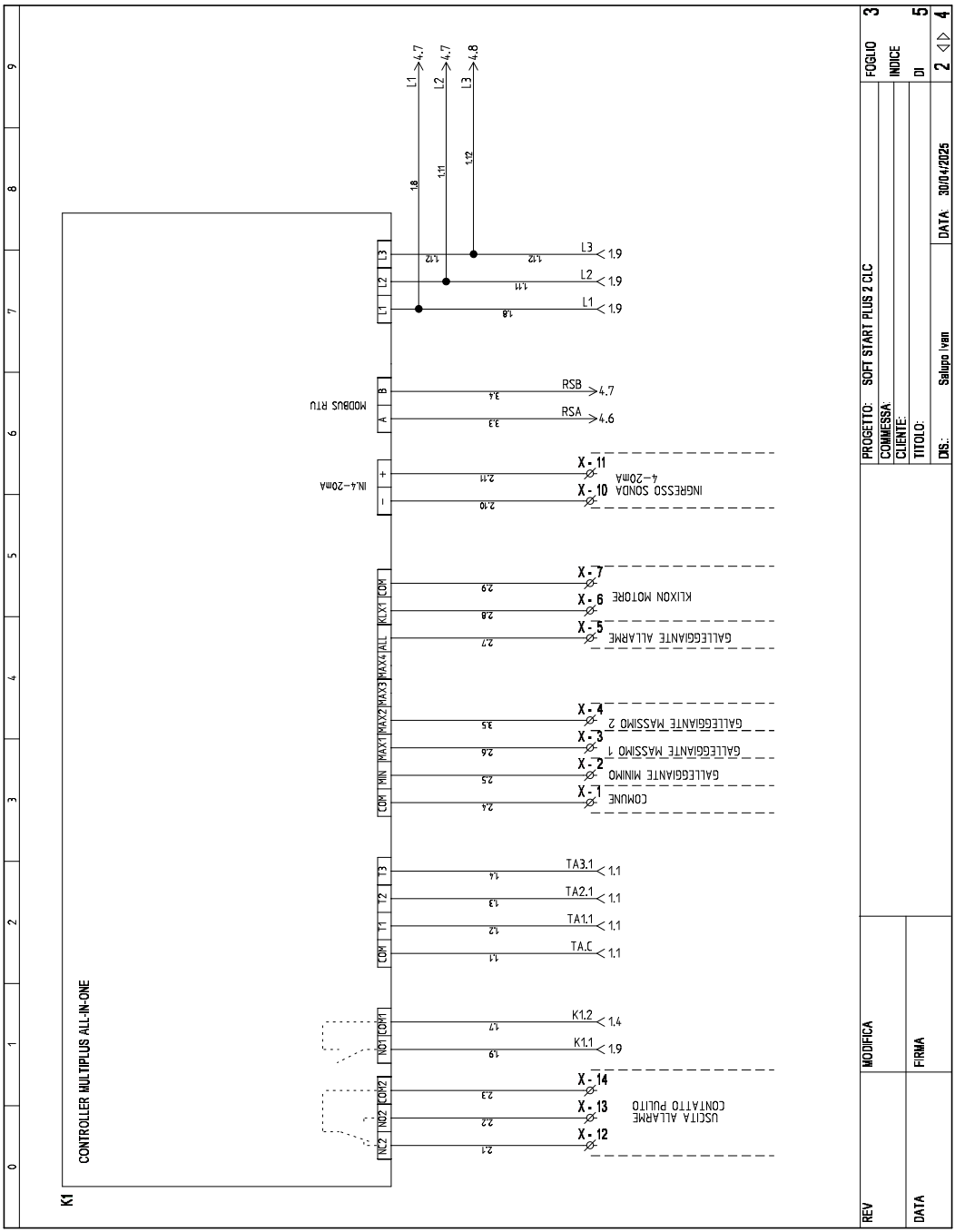


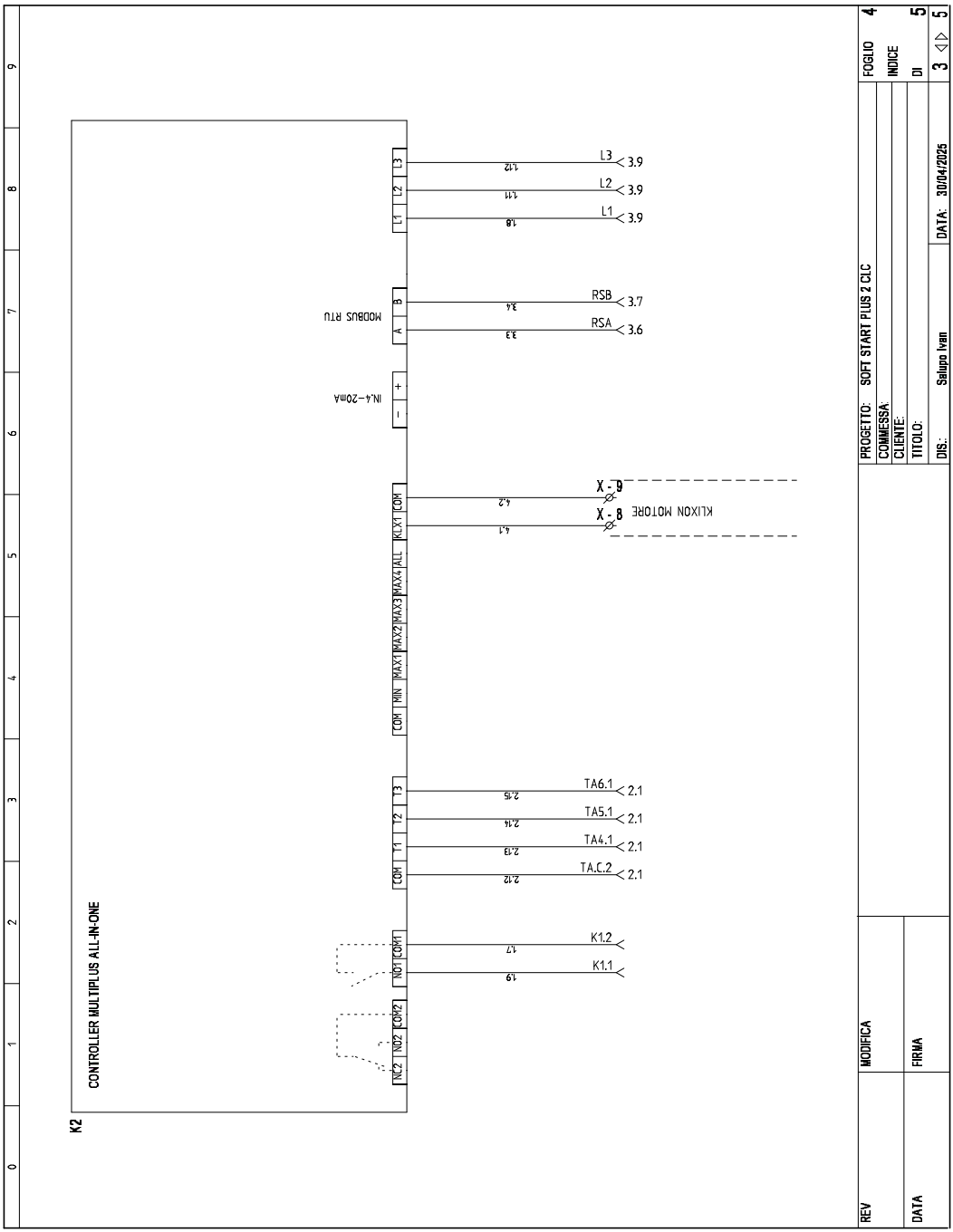
LEGENDA COMPONENTI

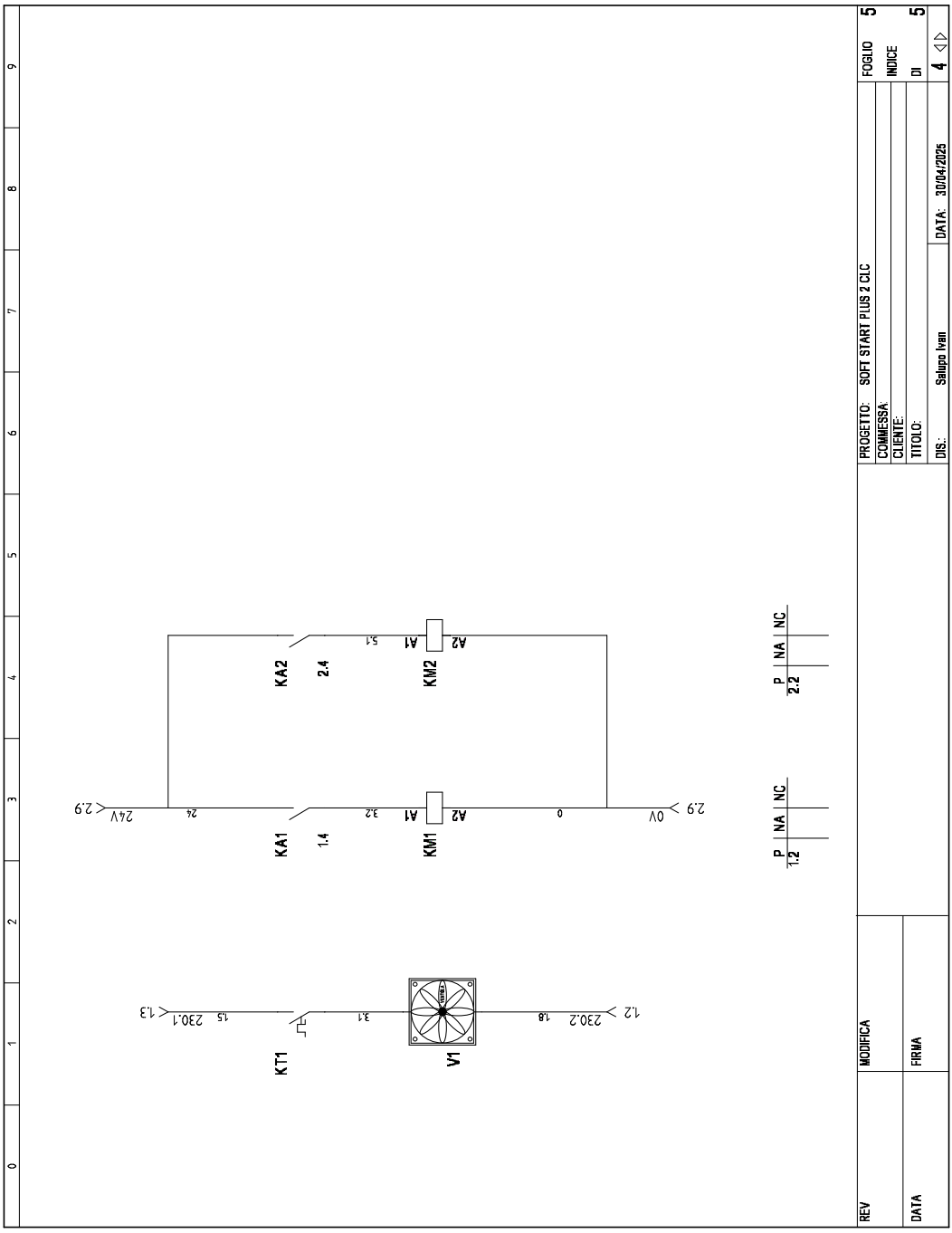
- Galleggiante per acque pulite
- Galleggiante per acque reflue
- Trasduttore di pressione 4-20mA
- Sonda piezoresistiva 4-20mA


ALIMENTAZIONE
400 Vac 50/60Hz
Q1
TA1
TA2
TA3
F1
F2
2A gG
F3
8A gG
T1
230.1
230.2
5.1
24V 50/60Hz
KM1
5.2
KS1
KA1
IN
RUN
BYPASSED
OVERLOAD FAILURE
NA NC
5.2
Y - W
Y - V
Y - U
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 1
INDICE
DI 5
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA


L1
L2
L3
1.9
TA6
TA5
TA4
F4
KM2
5.4
KS2
0V
24V
K2.1
K2.2
KA2
A1
A2
IN
RUN
BYPASSED
OVERLOAD-FAILURE
24V 50-60Hz
N.A.
N.C.
Y - W
Y - V
Y - U
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 2
INDICE
DI 5
1 3

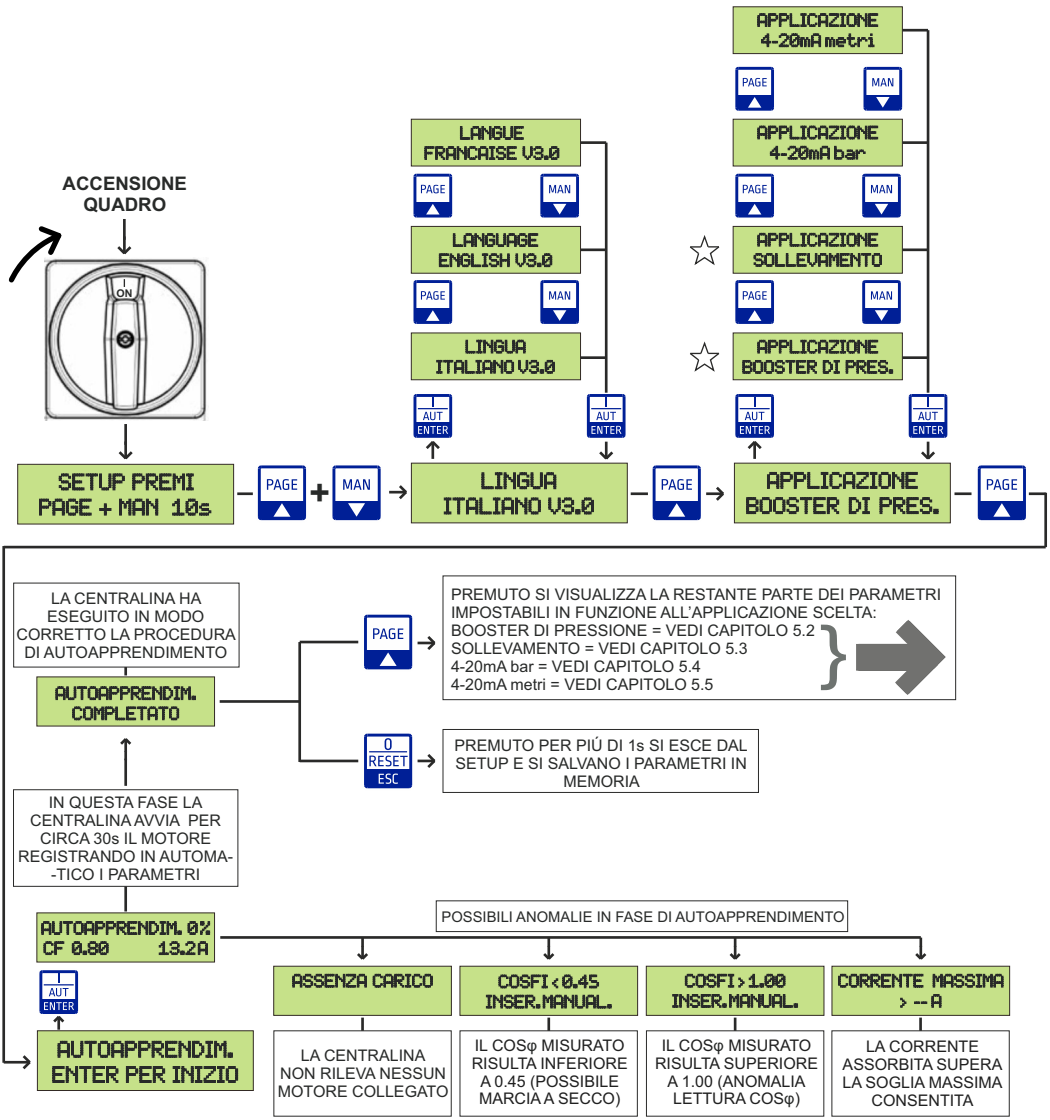

K1
CONTROLLER MULTIPLUS ALL-IN-ONE
MODBUS RTU
IN.4-20mA
L1
L2
L3
RSB
RSA
X - 11
X - 10
INGRESSO SONDA 4-20mA
X - 7
X - 6
KLIXON MOTORE
X - 5
GALLEGGIANTE ALLARME
X - 4
GALLEGGIANTE MASSIMO 2
X - 3
GALLEGGIANTE MASSIMO 1
X - 2
GALLEGGIANTE MINIMO
X - 1
COMUNE
TA3.1
TA2.1
TA1.1
TA.C
K1.2
K1.1
X - 14
X - 13
X - 12
USCITA ALLARME CONTATTO PULITO
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 3
INDICE
DI 5
2 4
MODIFICA
FIRMA
REV
DATA


K2
CONTROLLER MULTIPLUS ALL-IN-ONE
L3
L2
L1
3.9
RSB
RSA
3.7
3.6
MODBUS RTU
IN.4-20mA
X - 9
X - 8
KLIXON MOTORE
TA6.1
TA5.1
TA4.1
TA.C.2
2.1
K1.2
K1.1
COM
MIN
MAX1
MAX2
MAX3
MAX4/ALL
KLIXT
NO1
NO2
NC2
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 4
INDICE
DI 5
3
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA


KA2
2.4
KM2
A1
A2
5.1
KA1
1.4
KM1
A1
A2
3.2
24V
24
2.9
0V
0
2.9
P NA NC
2.2
P NA NC
1.2
KT1
V1
3.1
230.1
1.5
1.3
230.2
1.8
1.2
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 5
INDICE
DI 5
4

5. PROGRAMMAZIONE

5.1 Programmazione rapida ☆



0 RESET ESC	Premuto esce dal parametro	AUT ENTER	Premuto permette di entrare nel parametro selezionato Premuto conferma il valore impostato
PAGE	Serve a scorrere avanti le pagine del setup Serve ad aumentare il valore di un parametro	MAN	Serve a scorrere indietro le pagine del setup Serve a ridurre il valore di un parametro

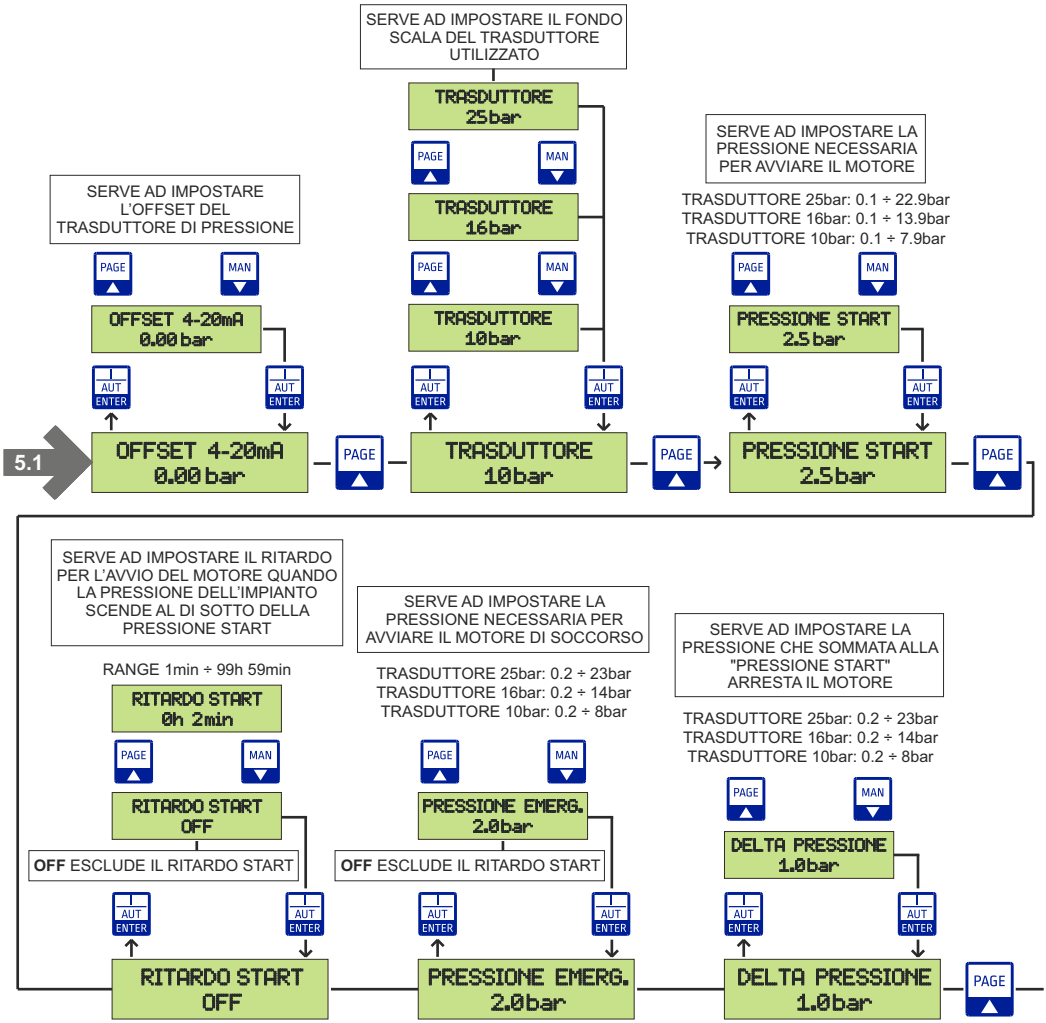
5.2 Applicazione booster di pressione

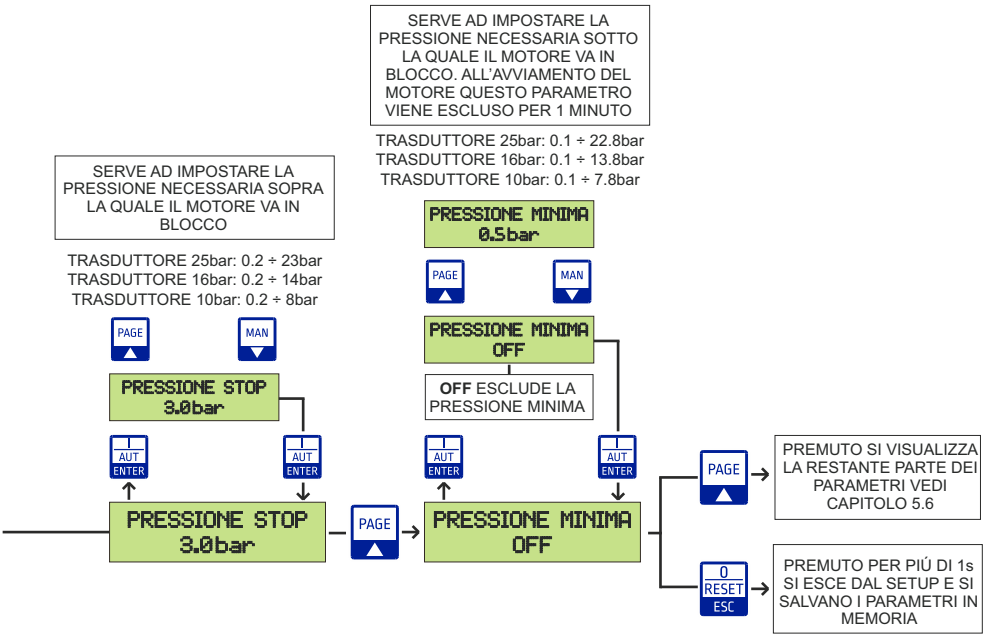
TALE APPLICAZIONE NON NECESSITA DI ALCUNA PROGRAMMAZIONE

5.3 Applicazione sollevamento

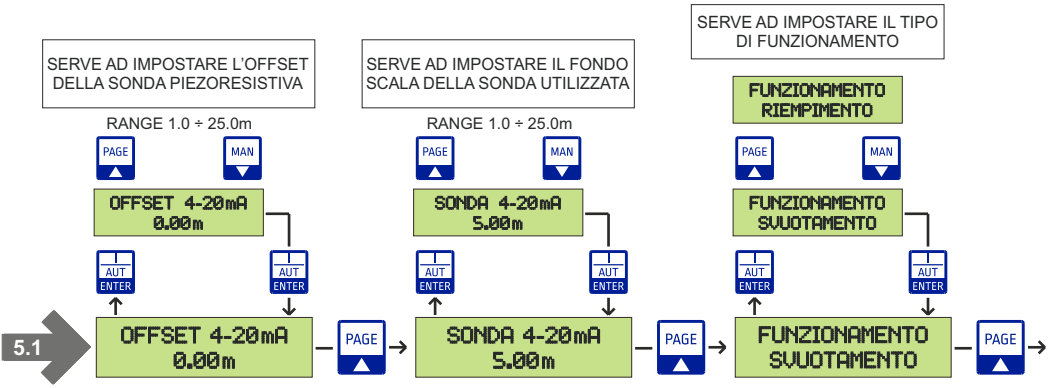
TALE APPLICAZIONE NON NECESSITA DI ALCUNA PROGRAMMAZIONE

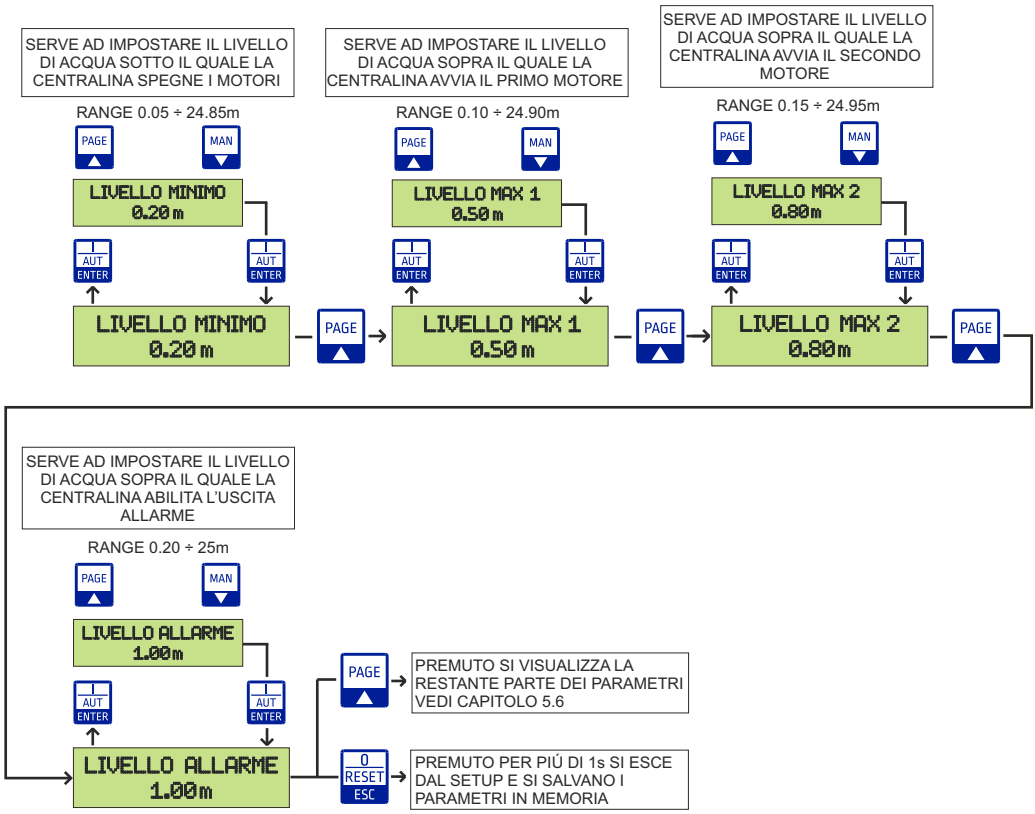
5.4 Applicazione 4-20bar



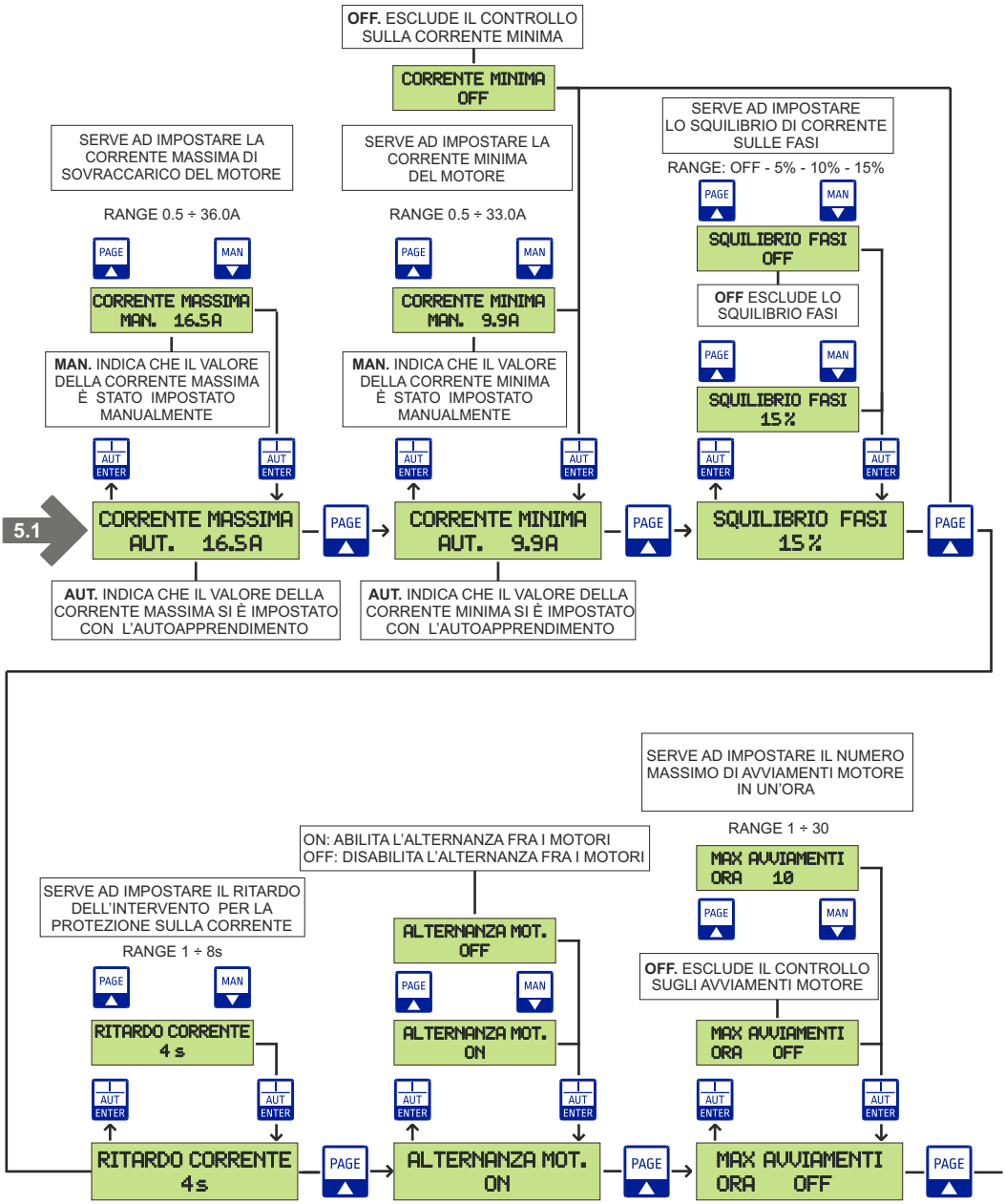


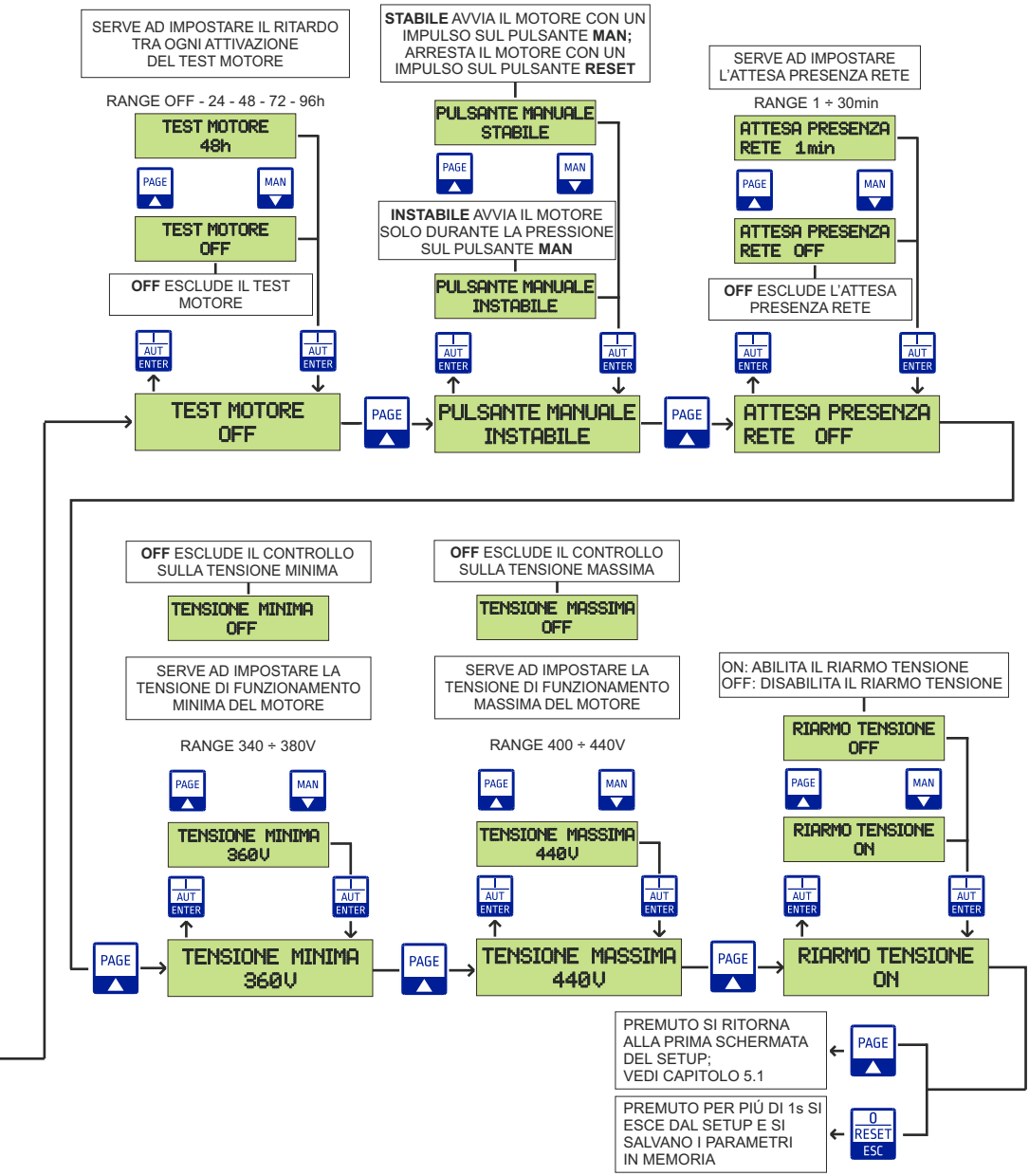
5.5 Applicazione 4-20mA metri



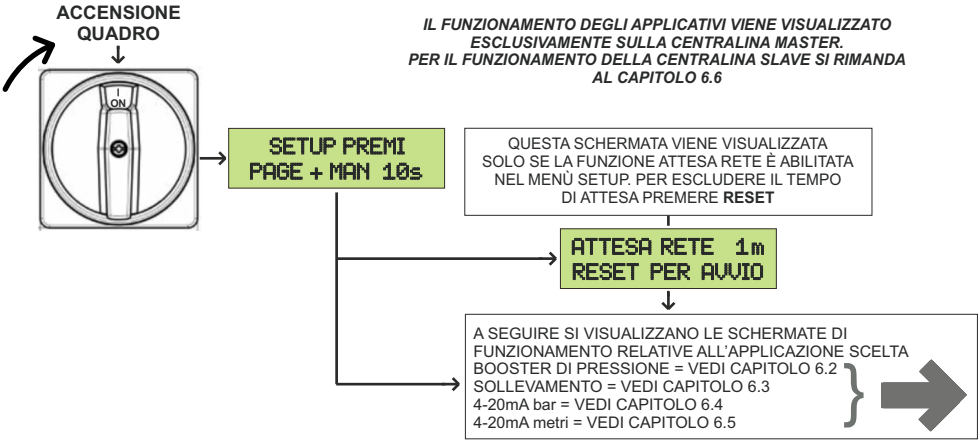

SERVE AD IMPOSTARE IL LIVELLO DI ACQUA SOTTO IL QUALE LA CENTRALINA SPEGNE I MOTORI
RANGE 0.05 ÷ 24.85m
PAGE
MAN
LIVELLO MINIMO 0.20 m
AUT ENTER
LIVELLO MINIMO 0.20 m
SERVE AD IMPOSTARE IL LIVELLO DI ACQUA SOPRA IL QUALE LA CENTRALINA AVVIA IL PRIMO MOTORE
RANGE 0.10 ÷ 24.90m
LIVELLO MAX 1 0.50 m
LIVELLO MAX 1 0.50 m
SERVE AD IMPOSTARE IL LIVELLO DI ACQUA SOPRA IL QUALE LA CENTRALINA AVVIA IL SECONDO MOTORE
RANGE 0.15 ÷ 24.95m
LIVELLO MAX 2 0.80m
LIVELLO MAX 2 0.80m
SERVE AD IMPOSTARE IL LIVELLO DI ACQUA SOPRA IL QUALE LA CENTRALINA ABILITA L'USCITA ALLARME
RANGE 0.20 ÷ 25m
LIVELLO ALLARME 1.00m
LIVELLO ALLARME 1.00m
0 RESET ESC
PREMUTO SI VISUALIZZA LA RESTANTE PARTE DEI PARAMETRI VEDI CAPITOLO 5.6
PREMUTO PER PIÚ DI 1s SI ESCE DAL SETUP E SI SALVANO I PARAMETRI IN MEMORIA

5.6 Programmazione avanzata

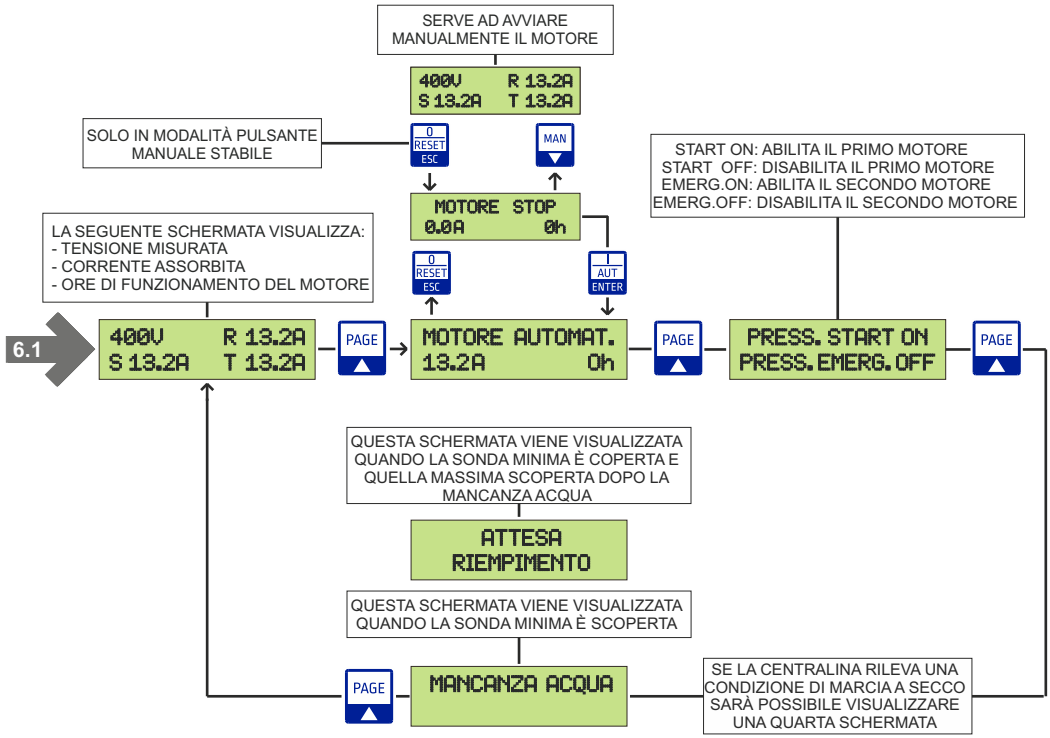



SERVE AD IMPOSTARE IL RITARDO TRA OGNI ATTIVAZIONE DEL TEST MOTORE
RANGE OFF - 24 - 48 - 72 - 96h
TEST MOTORE 48h
TEST MOTORE OFF
OFF ESCLUDE IL TEST MOTORE
STABILE AVVIA IL MOTORE CON UN IMPULSO SUL PULSANTE MAN; ARRESTA IL MOTORE CON UN IMPULSO SUL PULSANTE RESET
PULSANTE MANUALE STABILE
INSTABILE AVVIA IL MOTORE SOLO DURANTE LA PRESSIONE SUL PULSANTE MAN
PULSANTE MANUALE INSTABILE
SERVE AD IMPOSTARE L'ATTESA PRESENZA RETE
RANGE 1 ÷ 30min
ATTESA PRESENZA RETE 1min
ATTESA PRESENZA RETE OFF
OFF ESCLUDE L'ATTESA PRESENZA RETE
PAGE
MAN
AUT ENTER
TEST MOTORE OFF
PULSANTE MANUALE INSTABILE
ATTESA PRESENZA RETE OFF
OFF ESCLUDE IL CONTROLLO SULLA TENSIONE MINIMA
TENSIONE MINIMA OFF
SERVE AD IMPOSTARE LA TENSIONE DI FUNZIONAMENTO MINIMA DEL MOTORE
RANGE 340 ÷ 380V
TENSIONE MINIMA 360V
OFF ESCLUDE IL CONTROLLO SULLA TENSIONE MASSIMA
TENSIONE MASSIMA OFF
SERVE AD IMPOSTARE LA TENSIONE DI FUNZIONAMENTO MASSIMA DEL MOTORE
RANGE 400 ÷ 440V
TENSIONE MASSIMA 440V
ON: ABILITA IL RIARMO TENSIONE
OFF: DISABILITA IL RIARMO TENSIONE
RIARMO TENSIONE OFF
RIARMO TENSIONE ON
TENSIONE MINIMA 360V
TENSIONE MASSIMA 440V
RIARMO TENSIONE ON
PREMUTO SI RITORNA ALLA PRIMA SCHERMATA DEL SETUP; VEDI CAPITOLO 5.1
PREMUTO PER PIÚ DI 1s SI ESCE DAL SETUP E SI SALVANO I PARAMETRI IN MEMORIA
0 RESET ESC

6.1 Funzionamento generale

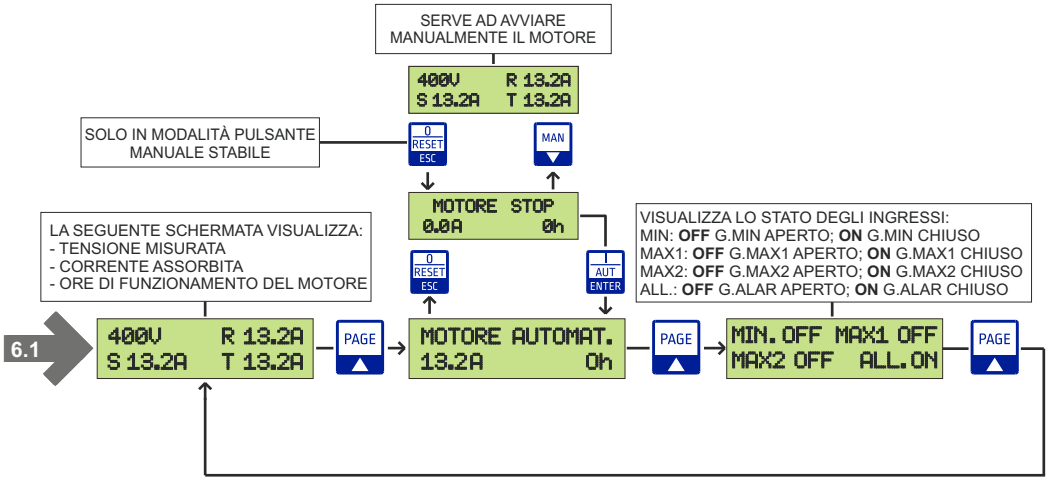


6.2 Applicazione booster di pressione

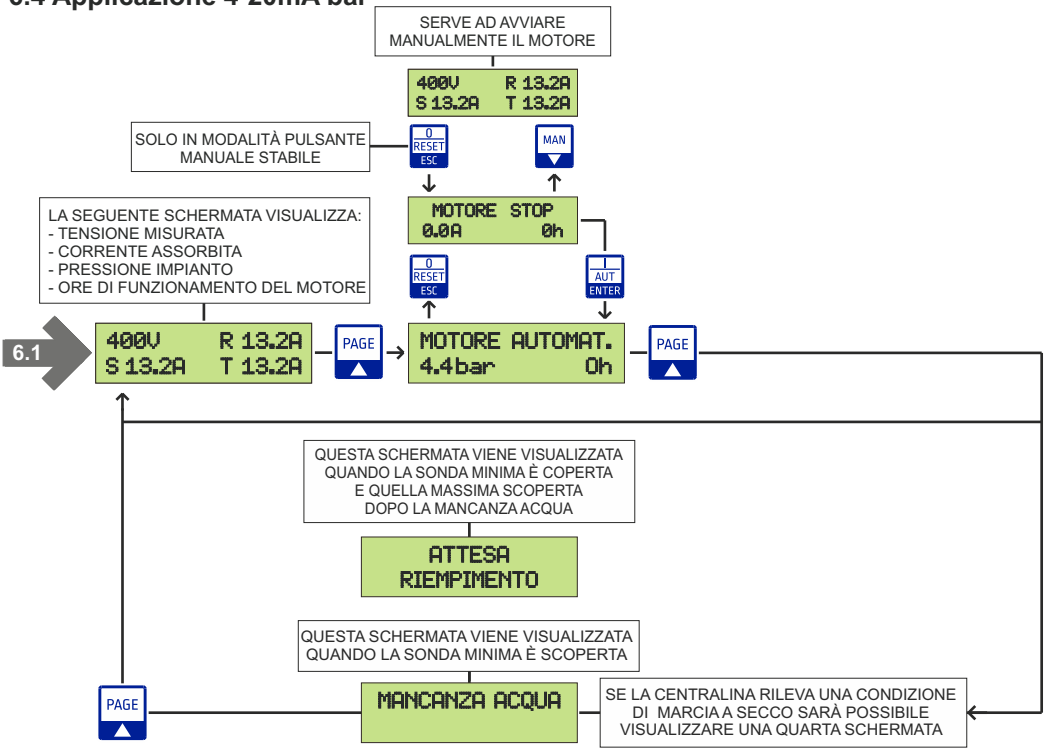


0 RESET ESC	Premuto arresta il motore in funzione STOP Premuto in presenza di un allarme lo resetta	I AUT ENTER	Premuto avvia il motore in funzione automatico
PAGE	Serve a scorrere le pagine	MAN	Premuto in stato MOTORE STOP avvia il motore in funzione manuale

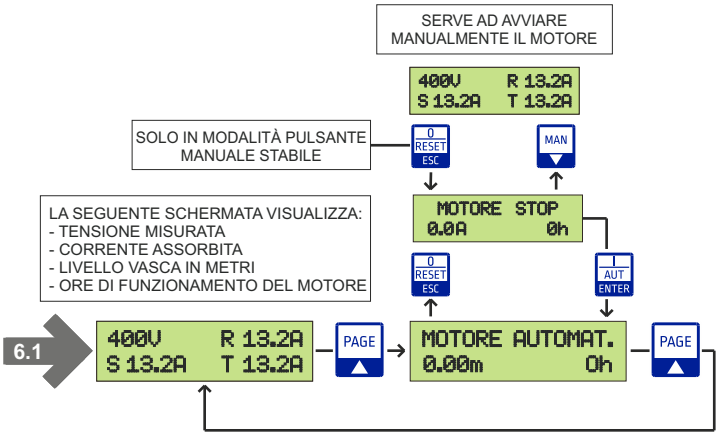
6.3 Applicazione sollevamento



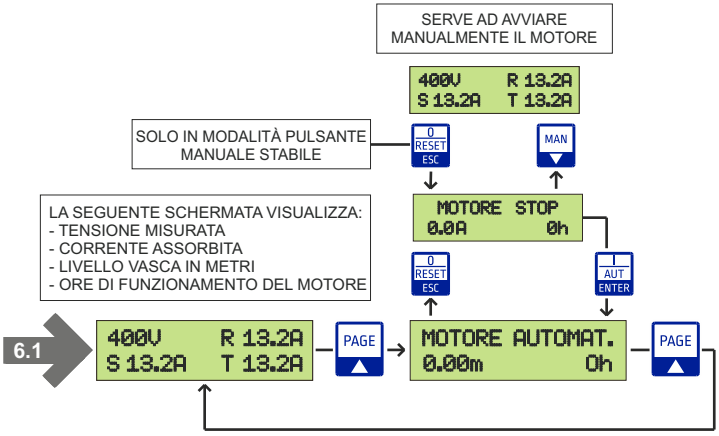
6.4 Applicazione 4-20mA bar



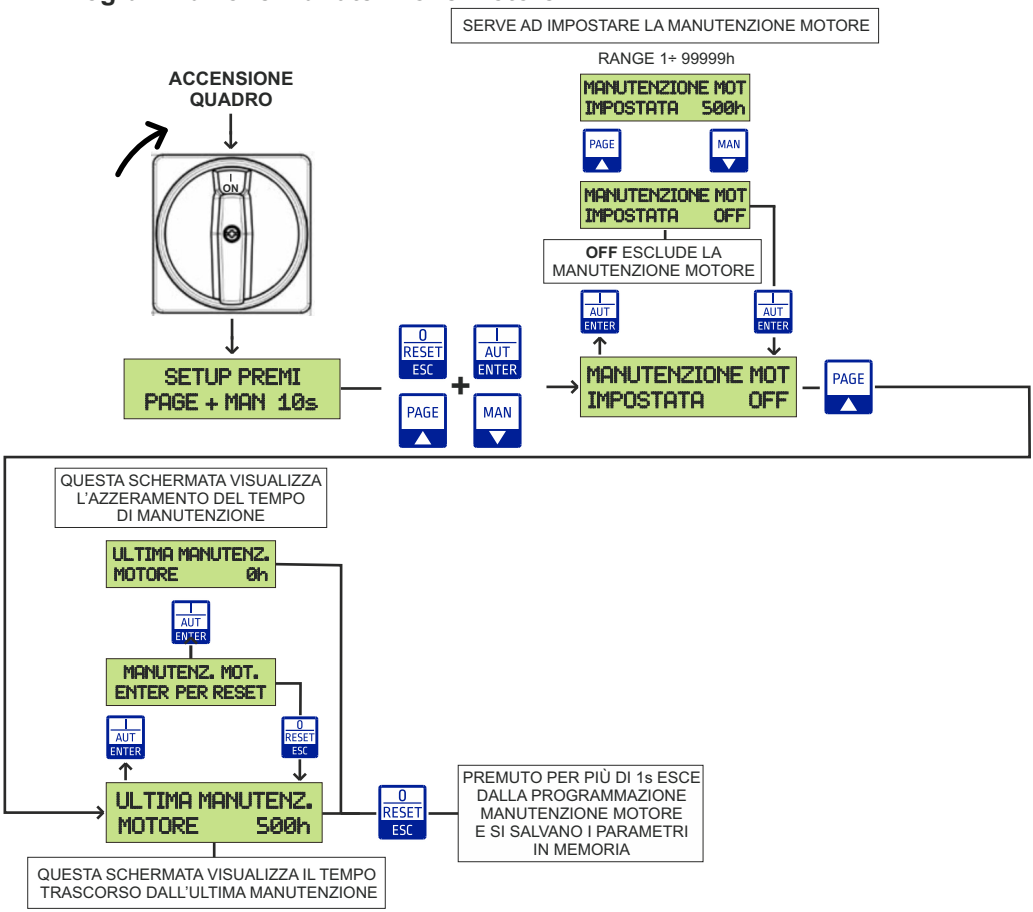
6.5 Applicazione 4-20mA metri



6.6 Funzionamento della centralina slave



7.1 Programmazione manutenzione motore

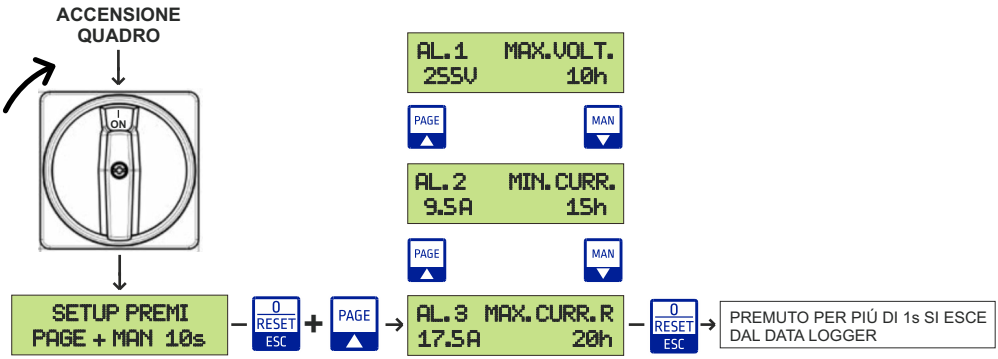


7.2 Messaggio di manutenzione motore

SCHERMATA	DESCRIZIONE
ESEGUIRE MANUTENZ. MOTORE	Al superamento del tempo impostato verrà visualizzata nel funzionamento la seguente pagina, che indica di eseguire la manutenzione sul motore

8.1 Data logger allarmi

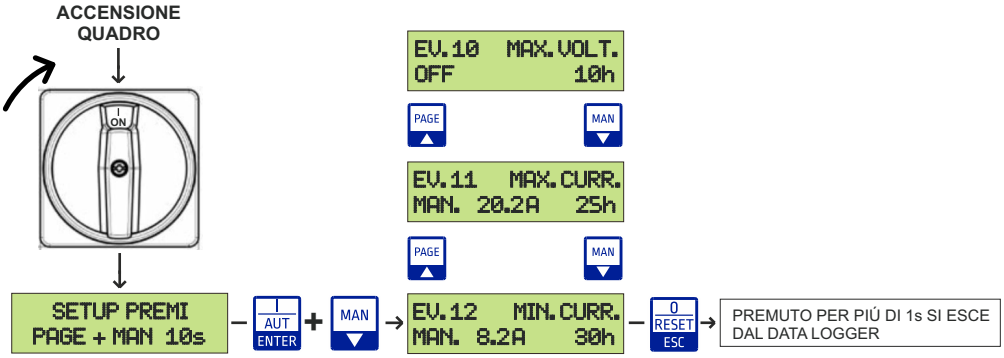
Il data logger allarmi serve a visualizzare in ordine decrescente gli ultimi 20 allarmi salvati.
La centralina insieme all'allarme registra anche le ore di funzionamento del motore in cui è stato generato.



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
- Tensione massima
- Corrente minima
- Corrente massima
- Massimo numero di avviamenti ora

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



9. RICERCA GUASTI E SOLUZIONI PROPOSTE

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
Applicazione BOOSTER di pressione: Stato PRESSOSTATI OFF con pressione impianto bassa	Possibile guasto dei pressostati	Verificare la funzionalità dei pressostati e se necessario sostituirli
Applicazione ACQUE RELFUE/PULITE: Stato GALLEGGIANTI OFF con vasca piena	Possibile guasto dei galleggianti o cavo di collegamento interrotto	Verificare la funzionalità dei galleggianti e del cavo e se necessario sostituirli
Applicazione 4-20mA bar: Valore di pressione in bar visualizzato nel display errato	Possibile otturazione o guasto del trasduttore di pressione 4-20mA	Pulire attentamente il trasduttore di pressione o se necessario sostituirlo
Applicazione 4-20mA metri: Livello in metri visualizzato nel display errato	Possibile otturazione o guasto della sonda piezoresistiva 4-20mA	Pulire attentamente la sonda piezoresistiva o se necessario sostituirla

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.
✓	CORRENTE MINIMA PREMI RESET	Se la corrente assorbita dal motore risulta inferiore a 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.
✓	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.
✓	ALLARME MANCANZA FASE	Se la centralina rileva la mancanza di una delle tre fasi R,S, o T, il display visualizza il seguente messaggio.
✓	ALLARME FASI RST INVERSE	Qualora il senso del ciclo delle tensioni in ingresso R,S, o ,T risulta invertito il display visualizza il seguente messaggio.
✓	MAX AVVIAM. MOT. PREMI RESET	Se il numero di avviamenti orari supera la soglia impostata, la centralina spegne il motore e il display visualizza la seguente schermata.
✓	KLIXON MOTORE	Se la temperatura interna del motore supera la soglia del termico KLIXON, la centralina spegne il motore ed il display visualizza il seguente messaggio.
	ALLARME LIVELLO MASSIMO 1.50m	Se il livello di acqua nella vasca supera il livello impostato nel parametro LIVELLO ALLARME il display visualizza la seguente schermata.
	PRESSIONE MINIMA PREMI RESET	Se la pressione nell'impianto scende al di sotto del valore impostato nel parametro PRESSIONE MINIMA del setup, la centralina spegne il motore ed 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 

Nella centralina quando viene generato un qualsiasi tipo di allarme si attivano tre uscite, due 12Vdc rispettivamente per sirena e lampeggiante ed una a relè contatto pulito.

Per mezzo del pulsante 

è possibile tacitare l'uscita sirena che rimarrà disattivata fino a che non verrà generato un nuovo allarme.

INDEX

1. General instructions for installing 24
2. Warnings 24
3. Application examples 25
4. Electrical diagrams SQ697.CLCxx/SS 26
5. Programming
   - 5.1 Fast programming 32
   - 5.2 Application pressure booster 33
   - 5.3 Application lifting 33
   - 5.4 Application 4-20mA bar 33
   - 5.5 Application 4-20mA meters 34
   - 5.6 Advanced programming 36
6. General functioning of the control panel
   - 6.1 General functioning 38
   - 6.2 Application pressure booster 38
   - 6.3 Application lifting 39
   - 6.4 Application 4-20mA bar 39
   - 6.5 Application 4-20mA meters 40
   - 6.6 Operation of the slave control unit 40
7. Motor maintenance
   - 7.1 Motor maintenance programming 41
   - 7.2 Motor maintenance message 42
8. Data logger
   - 8.1 Alarm data logger 42
   - 8.2 Event data logger 42
9. Troubleshooting and proposed solutions 43
10. Alarm messages 44
11. Disposal of electrical & electronic equipment 45
12. Declaration of conformity CE and UK 45
13. Warranty certificate 46

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 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

	**ELECTRIC SHOCKS** Risk of electric shocks if not complied with the requirements.
	**DANGER** Risk of personal injury and property if not complied with the requirements.

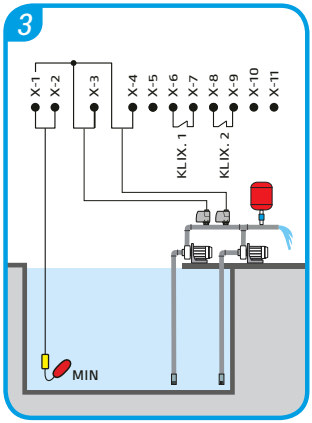
	**WARNING** Before installing and using the product read this book in all its parts. Installation and maintenance must be performed by qualified personnel in accordance with current regulations. The manufacturer will not be held responsible for any damage caused by improper or prohibited use of this 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.
	**WARNING** Be sure that the power of the motor is within the control panel range.Install the control panel in an environment appropriate to its degree of protection. To operate inside the control panel use tools of correct size to avoid damaging the sockets.

	**DANGER** 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.

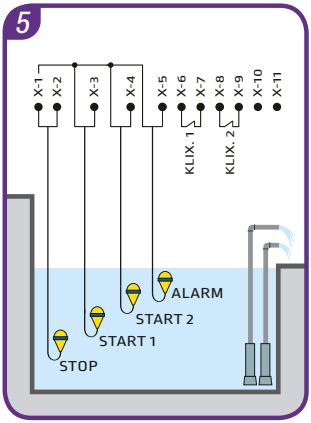
3. APPLICATION EXAMPLES

Below are some practical examples of applications that can be implemented with the **SOFT START PLUS 2 CLC** control panel.

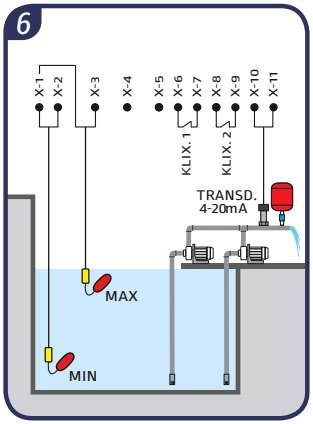
PRESSURE BOOSTER



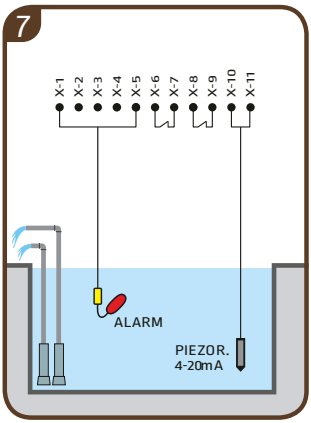
LIFTING



4-20mA bar

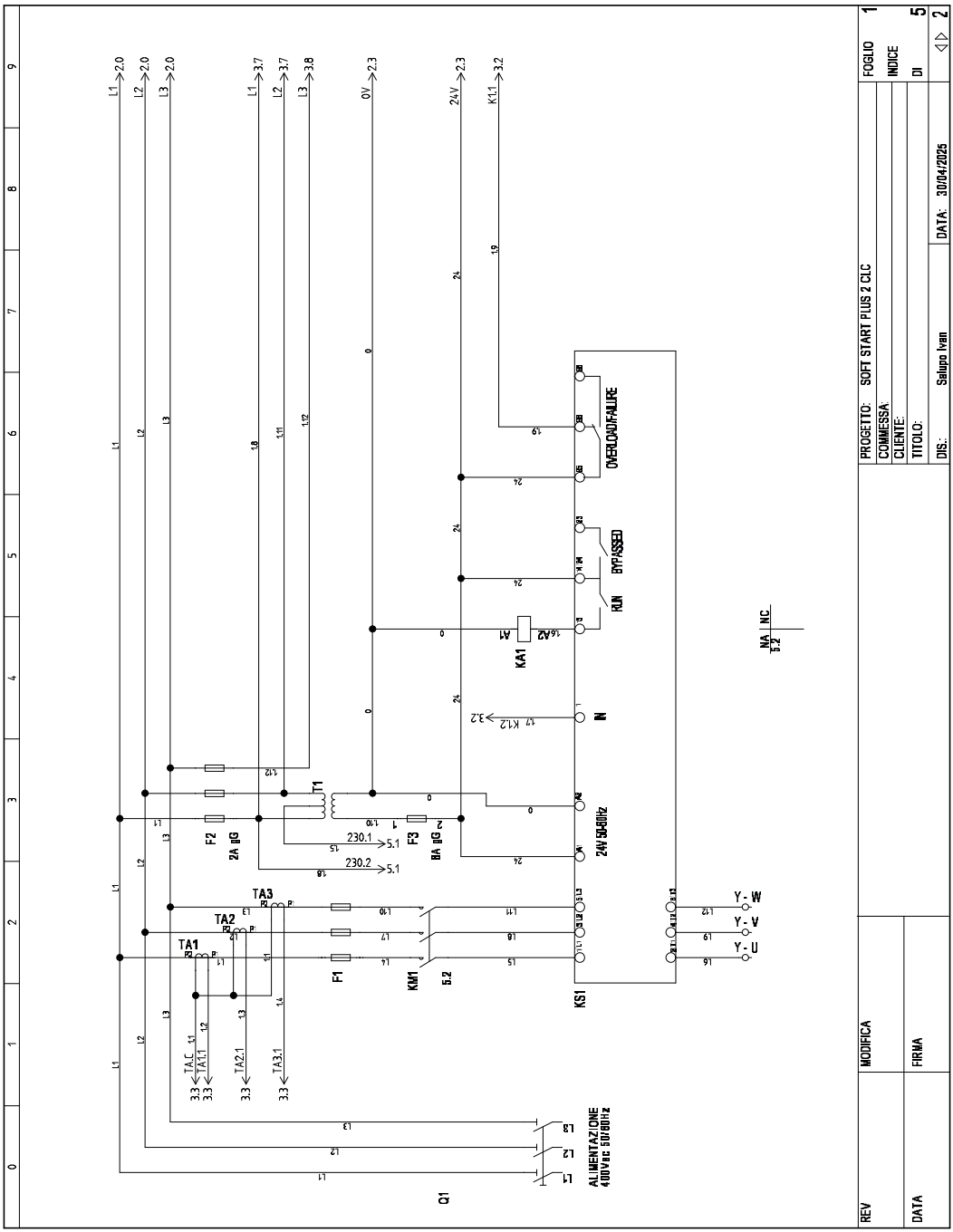


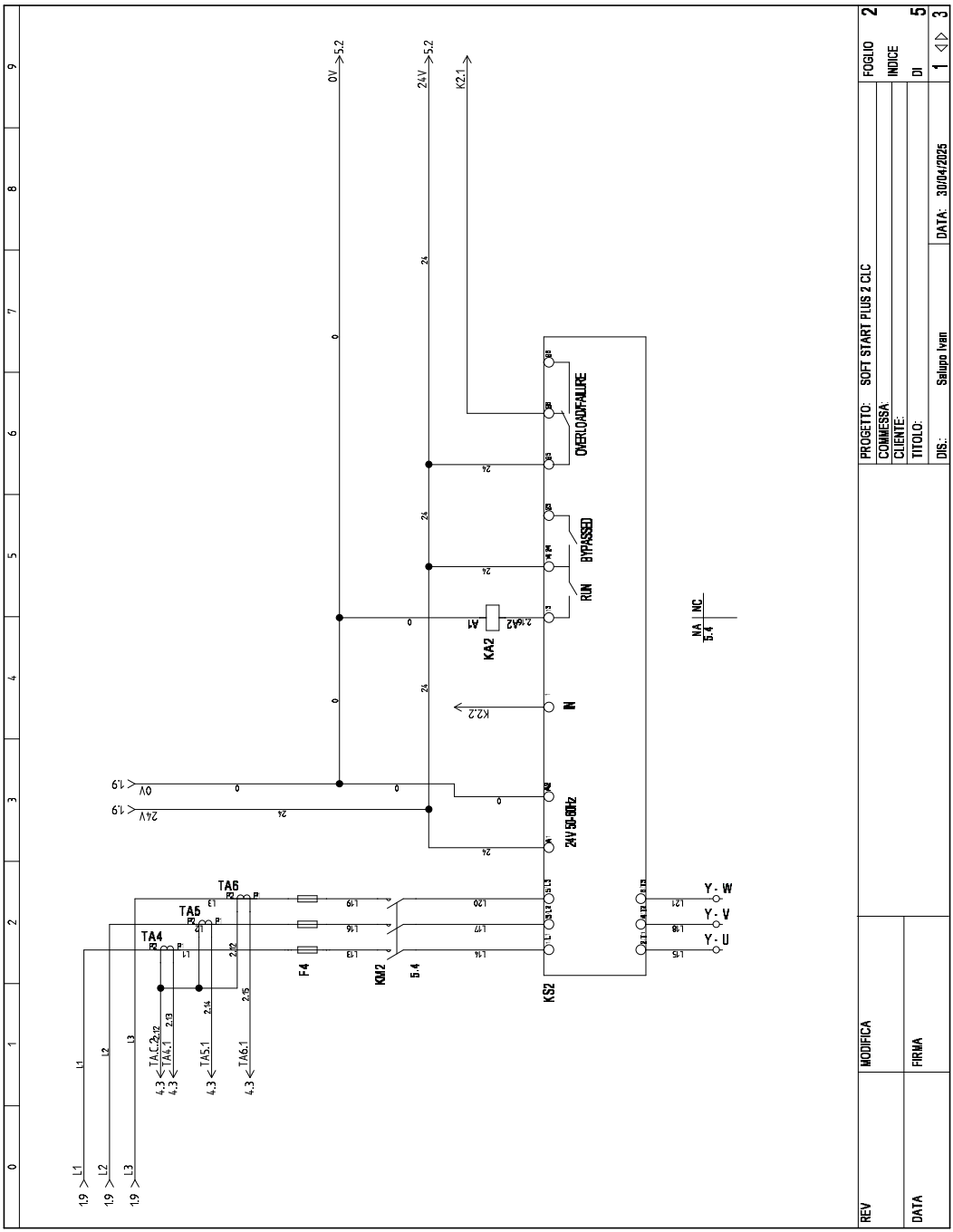
4-20mA meters

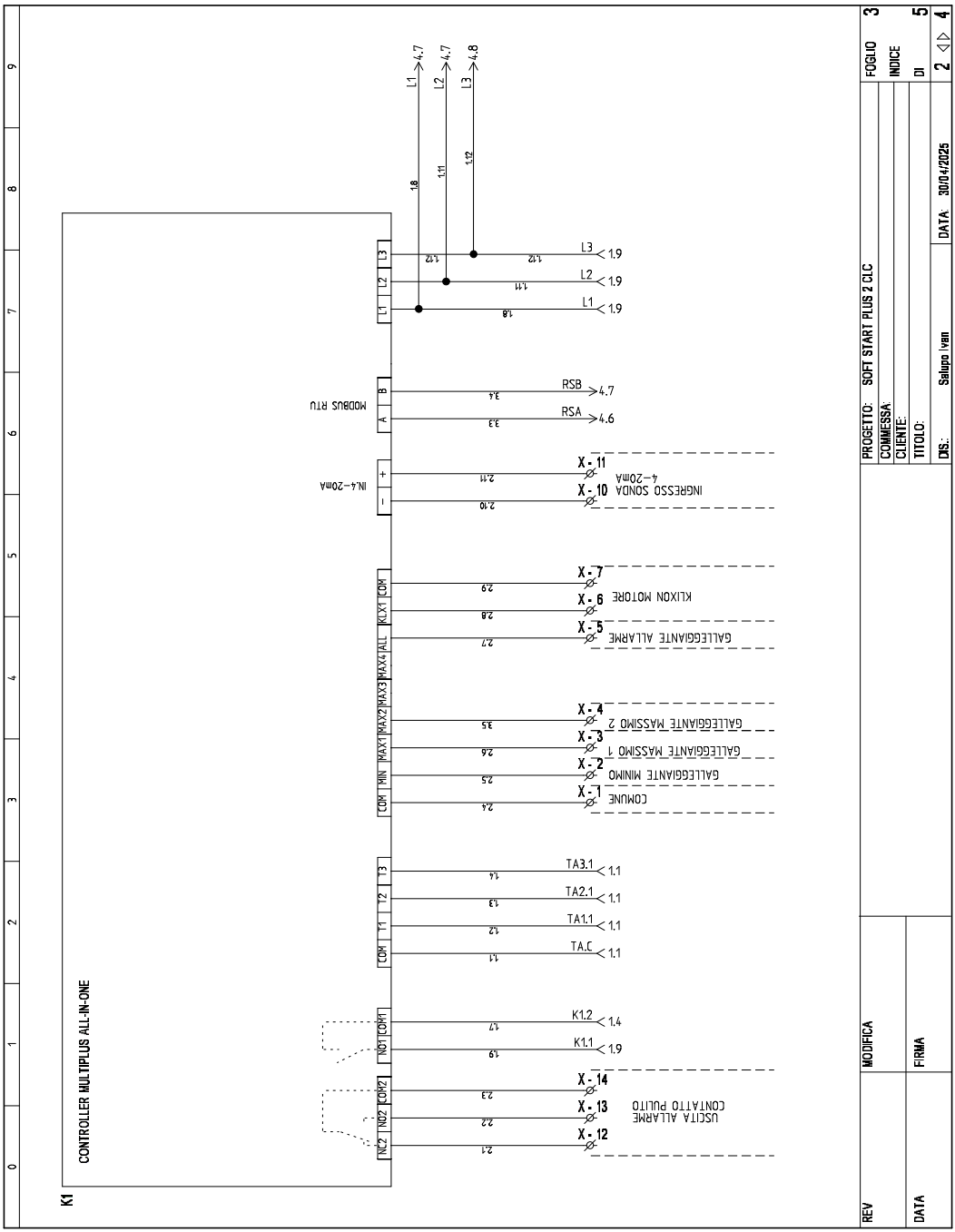


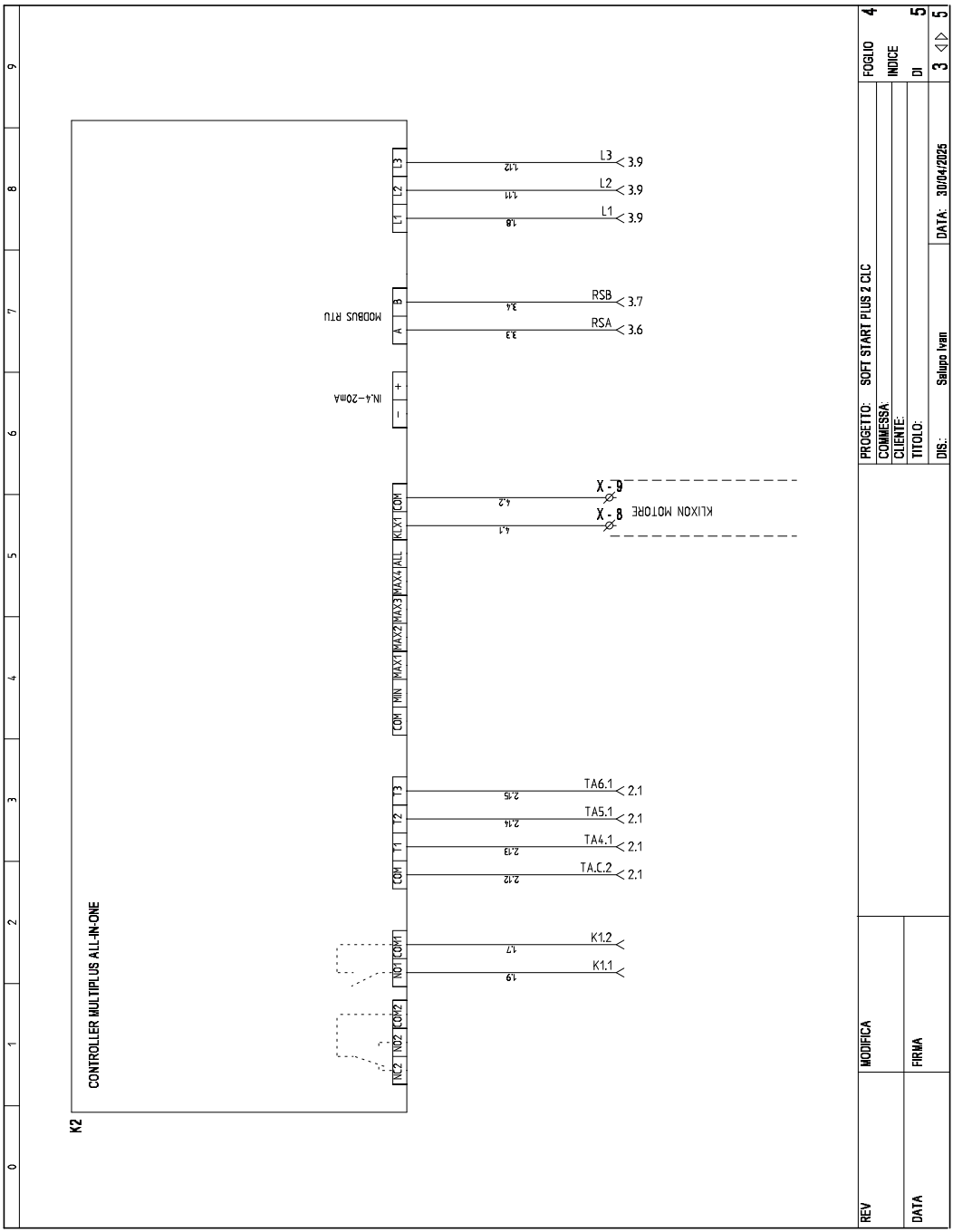
COMPONENTS KEY

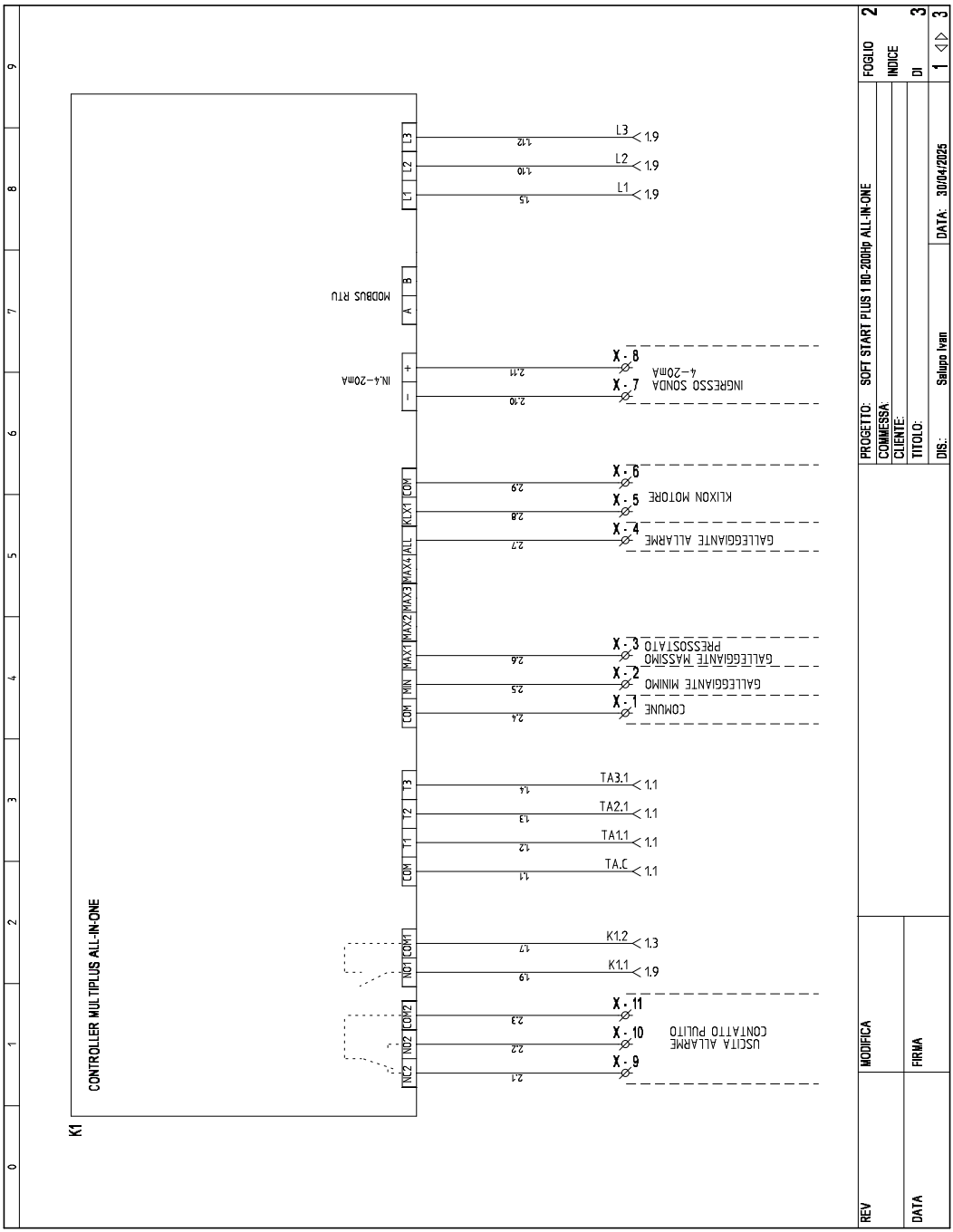
- Float switch for clean water
- Float switch for sewage
- Pressure transducer 4-20mA
- Piezoresistive probe 4-20mA

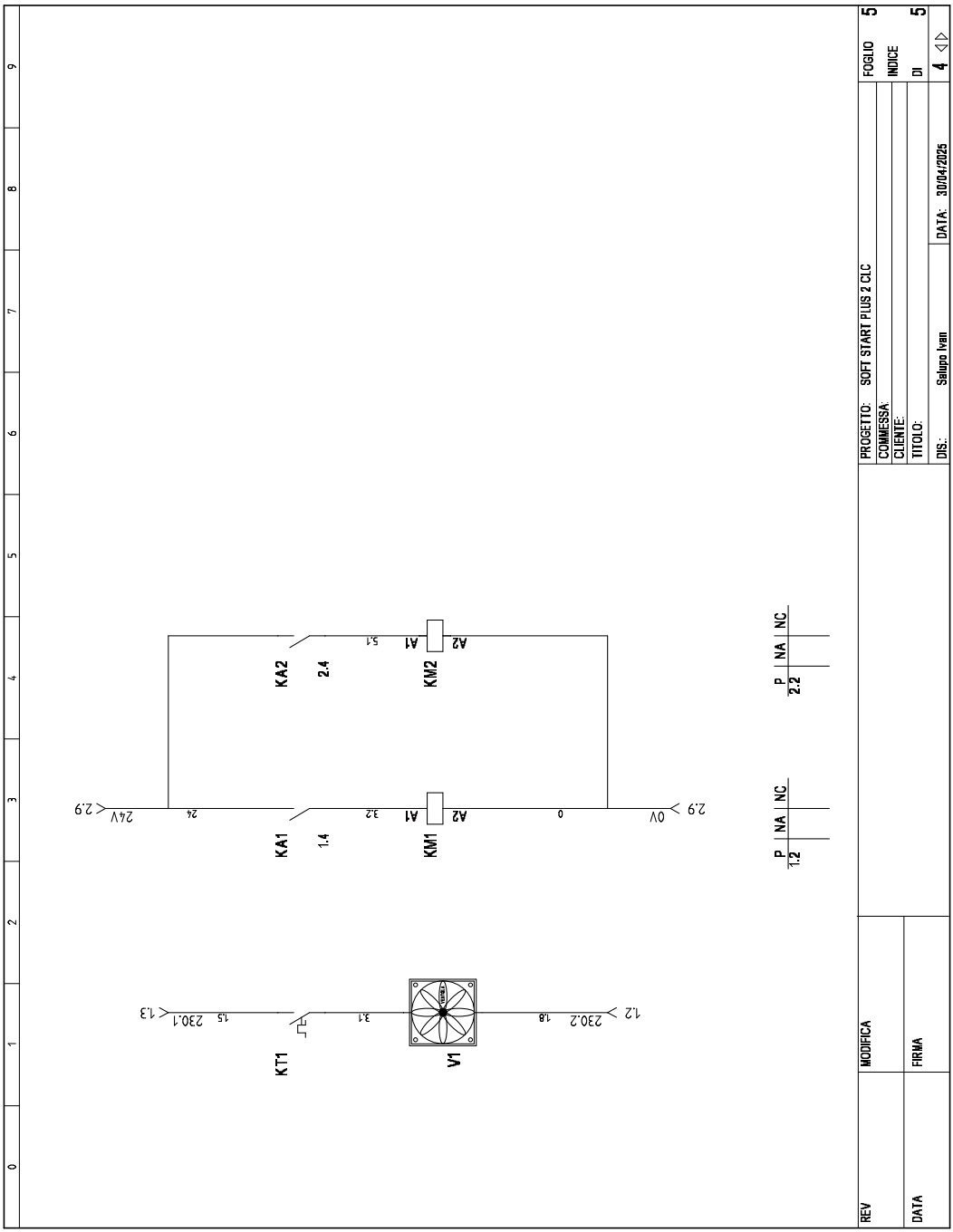

ALIMENTAZIONE
400 Vac 50/60Hz
Q1
TA1
TA2
TA3
TA1.C
TA1.1
TA2.1
TA3.1
F1
F2
2A gG
F3
8A gG
T1
230.1
230.2
5.1
24V 50/60Hz
KM1
5.2
KS1
KA1
OVERLOAD FAILURE
BYPASSED
RUN
NA NC
5.2
Y - W
Y - V
Y - U
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 1
INDICE
DI 5
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA


PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 2
INDICE
DI 5
1 3
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA
L1
L2
L3
0V
24V
K2.1
OVERLOADFAILURE
BYPASSED
RUN
KA2
K2.2
IN
NA NC
5.4
24V 50-60Hz
KS2
KM2
F4
TA4
TA5
TA6
Y - W
Y - V
Y - U

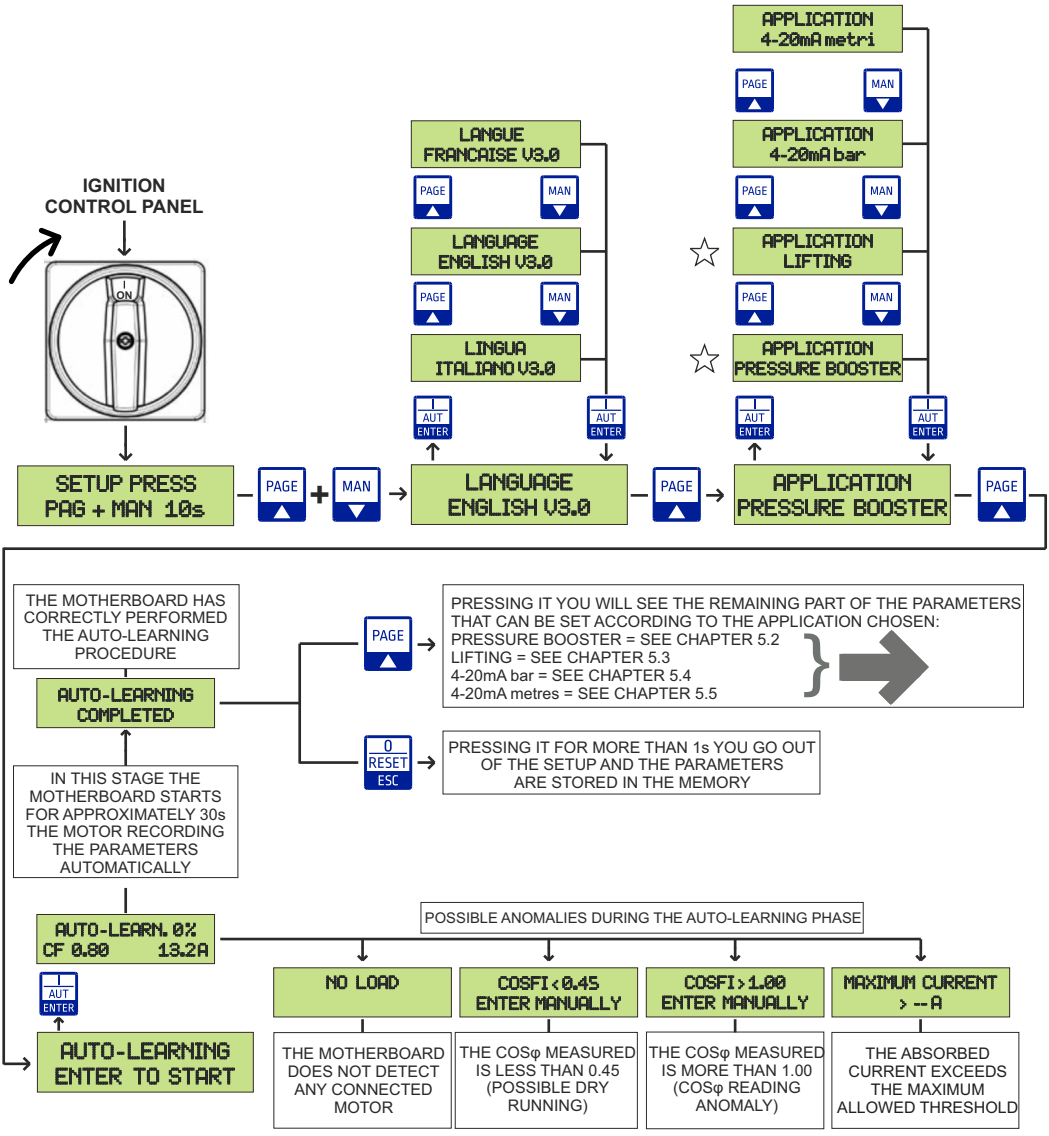

CONTROLLER MULTIPLUS ALL-IN-ONE
K1
MODBUS RTU
IN.4-20mA
USCITA ALLARME CONTATTO PULITO
INGRESSO SONDA 4-20mA
GALLEGGIANTE ALLARME
KLIXON MOTORE
GALLEGGIANTE MASSIMO 2
GALLEGGIANTE MASSIMO 1
GALLEGGIANTE MINIMO
COMUNE
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 3
INDICE
DI 5
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA


K2
CONTROLLER MULTIPLUS ALL-IN-ONE
L3
L2
L1
MODBUS RTU
B
A
IN.4-20mA
+
-
COM
KLX1
ALL
MAX4
MAX3
MAX2
MAX1
MIN
COM
T3
T2
T1
COM
COM1
NO1
COM2
NO2
NC2
L3 3.9
L2 3.9
L1 3.9
RSB 3.7
RSA 3.6
X - 9
X - 8
KLIXON MOTORE
TA6.1 2.1
TA5.1 2.1
TA4.1 2.1
TA.C.2 2.1
K1.2
K1.1
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 4
INDICE
DI 5
3 5
REV
DATA
MODIFICA
FIRMA


K1
CONTROLLER MULTIPLUS ALL-IN-ONE
L3
L2
L1
MODBUS RTU
B
A
IN.4-20mA
+
-
COM
MIN
MAX1
MAX2
MAX3
MAX4
ALL
KLX1
COM
T3
T2
T1
COM
NOT
COM1
COM2
NO2
NC2
L3 1.9
L2 1.9
L1 1.9
X-8
4-20mA
X-7
INGRESSO SONDA
X-6
X-5
KLIXON MOTORE
X-4
GALLEGGIANTE ALLARME
X-3
PRESSOSTATO
GALLEGGIANTE MASSIMO
X-2
GALLEGGIANTE MINIMO
X-1
COMUNE
TA3.1 1.1
TA2.1 1.1
TA1.1 1.1
TA.C 1.1
K1.2 1.3
K1.1 1.9
X-11
X-10
CONTATTO PULITO
USCITA ALLARME
X-9
PROGETTO: SOFT START PLUS 180-200Hp ALL-IN-ONE
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 2
INDICE
DI 3
1 3
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA


KA2
2.4
KM2
A1
A2
5.1
KA1
1.4
KM1
A1
A2
3.2
24
24V
2.9
0
0V
2.9
P
NA
NC
2.2
P
NA
NC
1.2
KT1
V1
3.1
15
230.1
1.3
18
230.2
1.2
REV
MODIFICA
DATA
FIRMA
PROGETTO: SOFT START PLUS 2 CLC
COMMESSA:
CLIENTE:
TITOLO:
DIS.: Salupo Ivan
DATA: 30/04/2025
FOGLIO 5
INDICE 4
DI 5

5.1 Fast programming☆



0 RESET ESC	Pressed it exits the parameter	I AUT ENTER	Pressed it allows to enter the selected parameter Pressed confirms the set value
PAGE	It is used to scroll forward through the setup pages It is used to increase the value of a parameter	MAN	It is used to scroll back through the setup pages It is used to reduce the value of a parameter

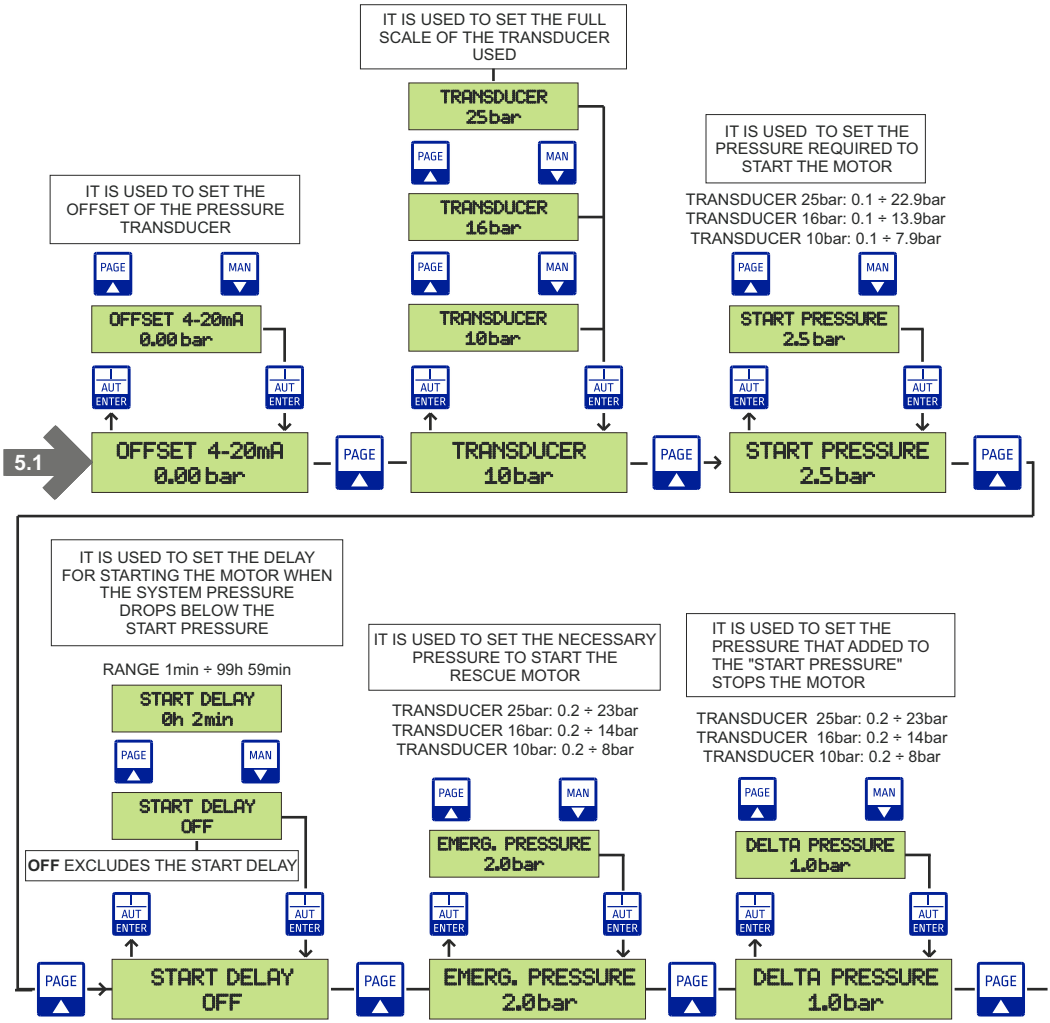
5.2 Application pressure booster

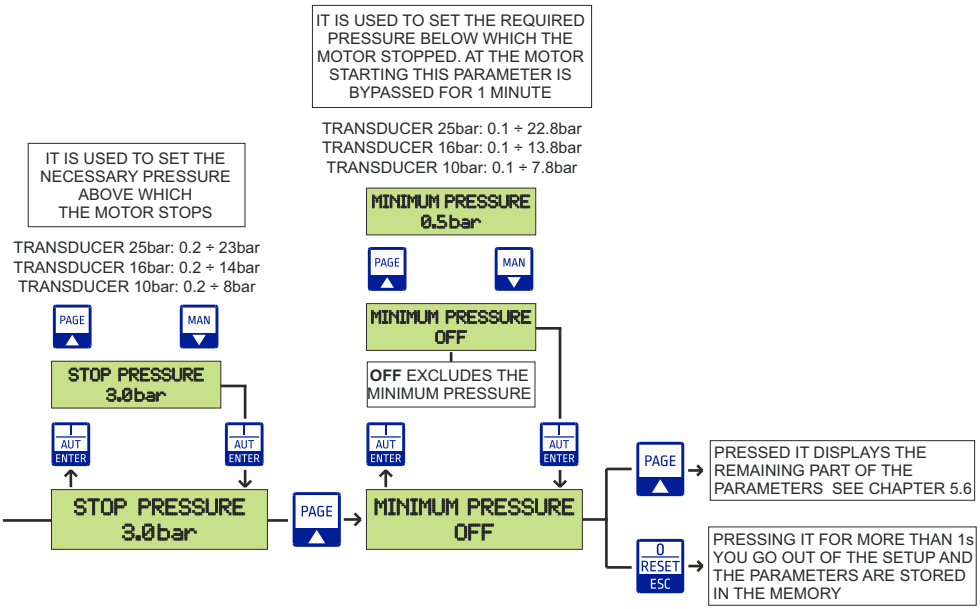
SUCH APPLICATION DOES NOT REQUIRE ANY PROGRAMMING

5.3 Application lifting

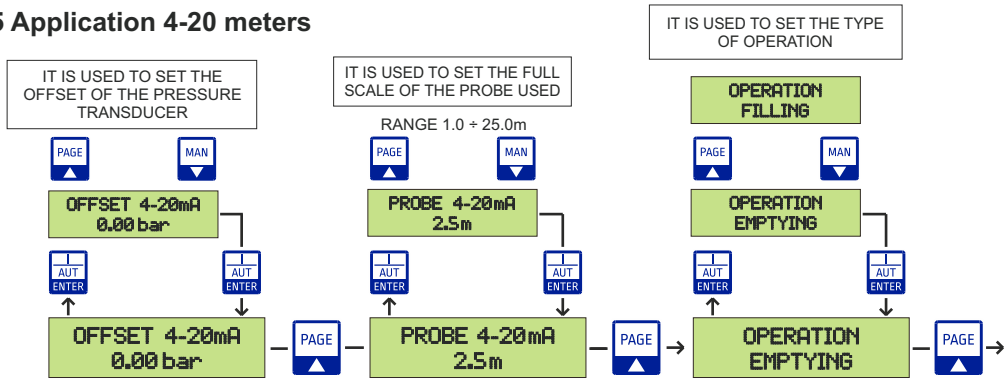
SUCH APPLICATION DOES NOT REQUIRE ANY PROGRAMMING

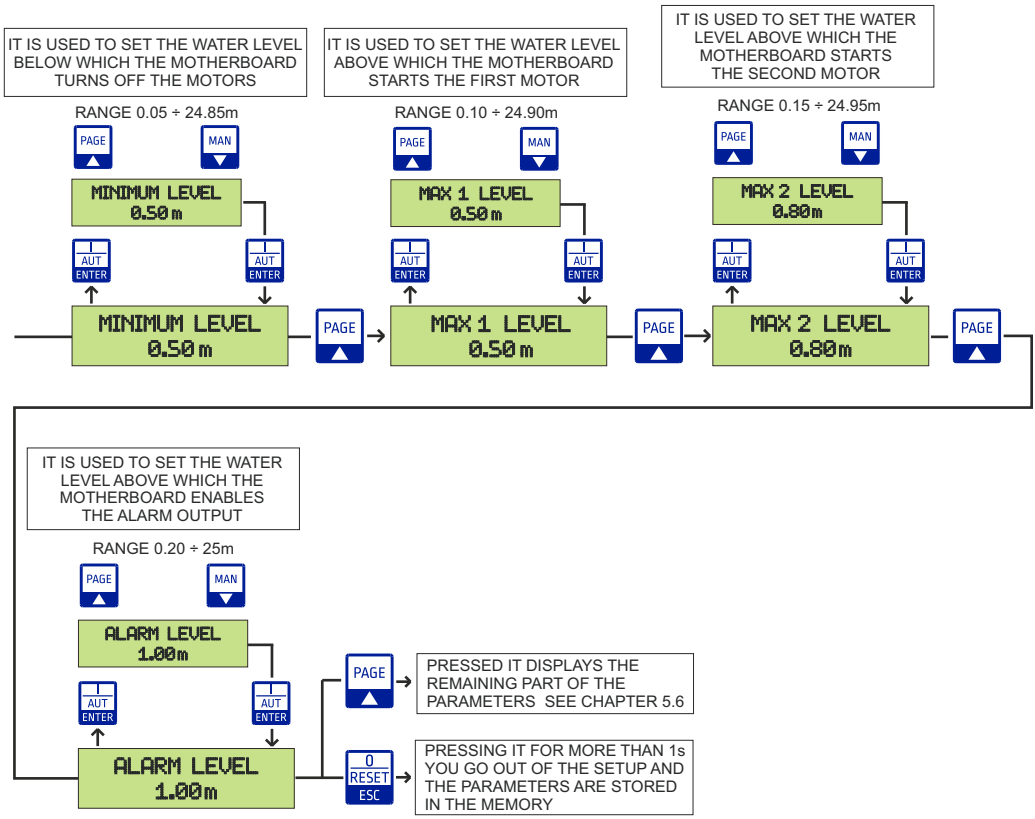
5.4 Application 4-20bar



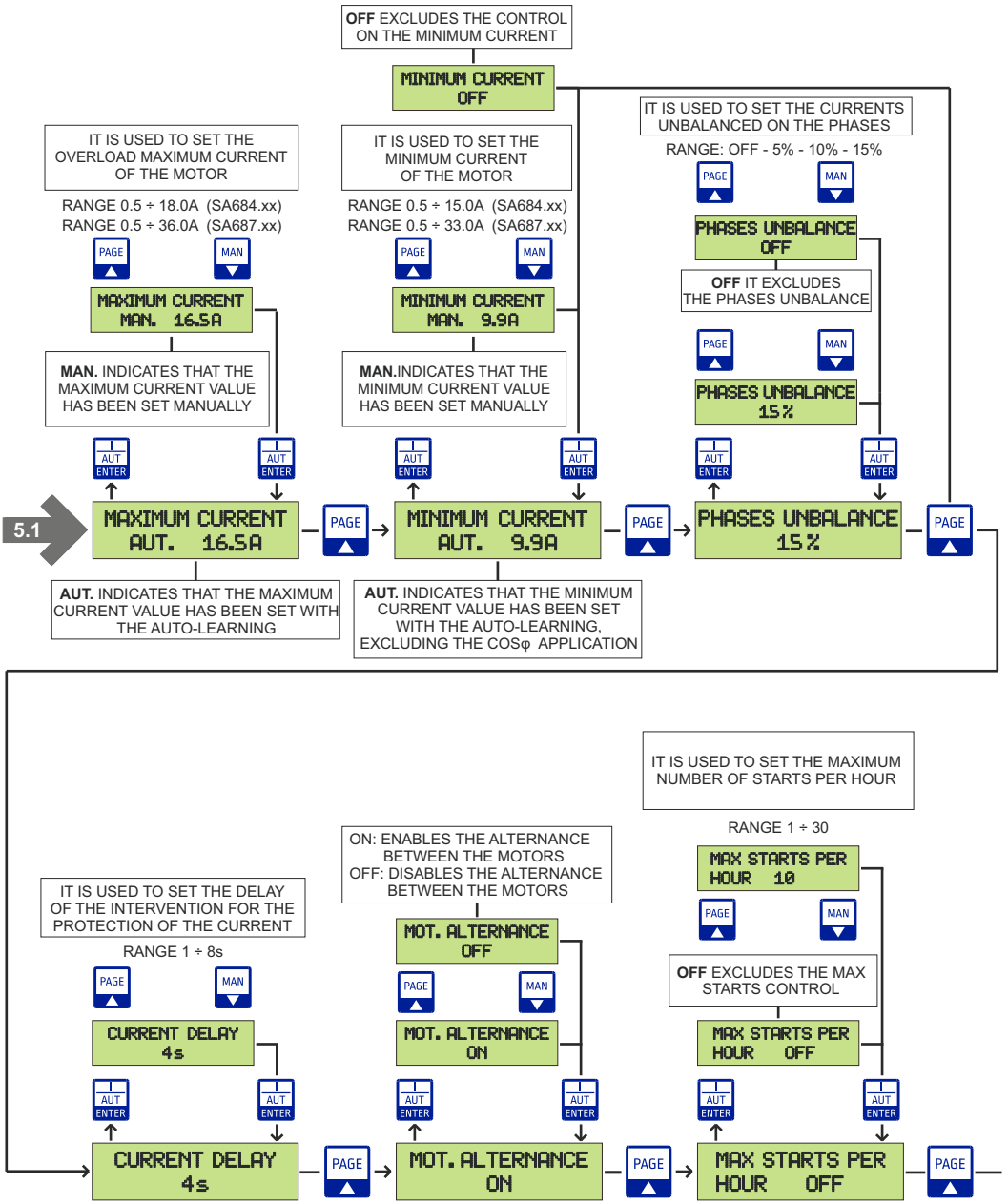


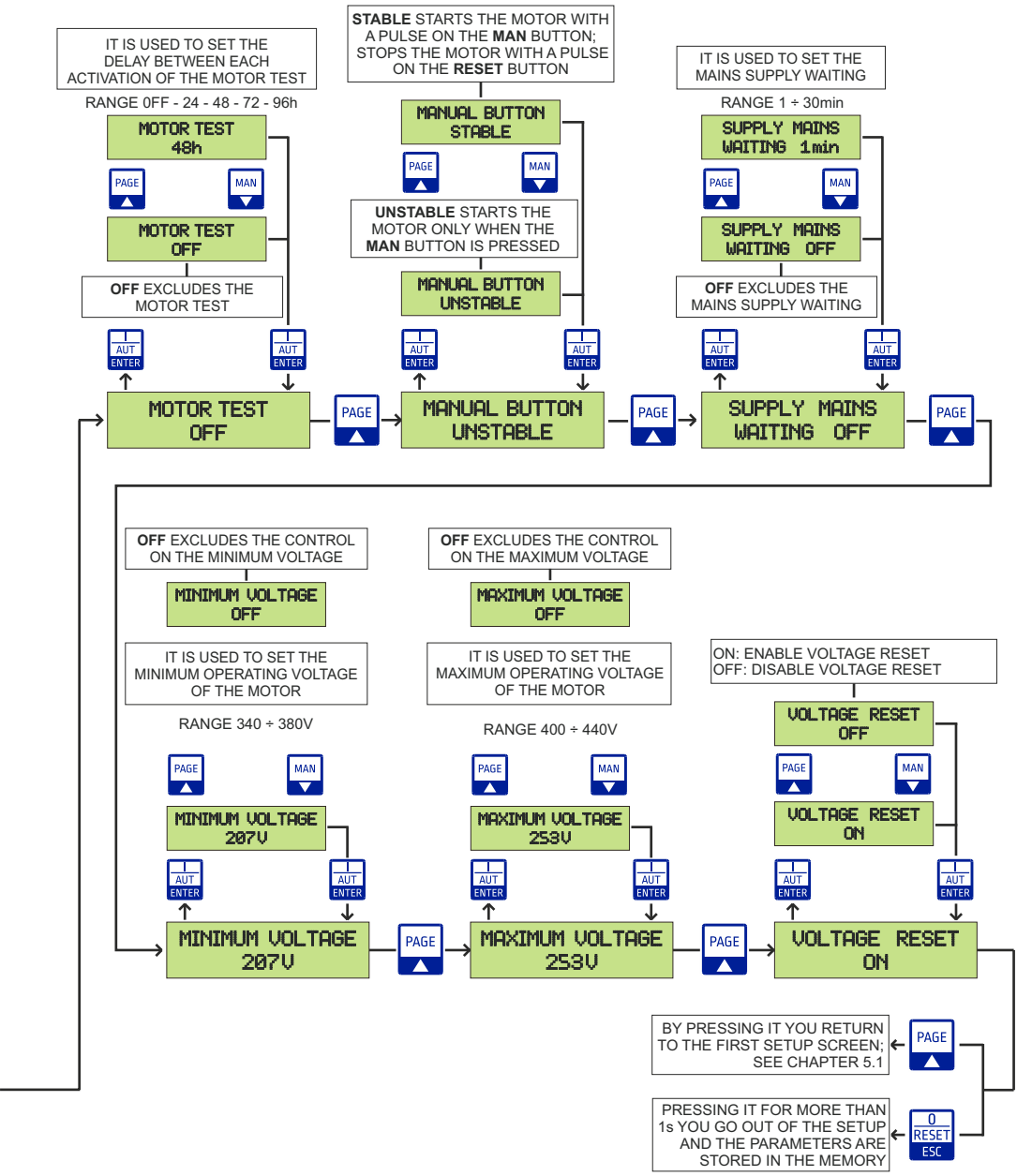
5.5 Application 4-20 meters




IT IS USED TO SET THE WATER LEVEL BELOW WHICH THE MOTHERBOARD TURNS OFF THE MOTORS
RANGE 0.05 ÷ 24.85m
PAGE
MAN
MINIMUM LEVEL
0.50 m
AUT
ENTER
MINIMUM LEVEL
0.50 m
IT IS USED TO SET THE WATER LEVEL ABOVE WHICH THE MOTHERBOARD STARTS THE FIRST MOTOR
RANGE 0.10 ÷ 24.90m
MAX 1 LEVEL
0.50 m
MAX 1 LEVEL
0.50 m
IT IS USED TO SET THE WATER LEVEL ABOVE WHICH THE MOTHERBOARD STARTS THE SECOND MOTOR
RANGE 0.15 ÷ 24.95m
MAX 2 LEVEL
0.80m
MAX 2 LEVEL
0.80m
IT IS USED TO SET THE WATER LEVEL ABOVE WHICH THE MOTHERBOARD ENABLES THE ALARM OUTPUT
RANGE 0.20 ÷ 25m
ALARM LEVEL
1.00m
ALARM LEVEL
1.00m
0
RESET
ESC
PRESSED IT DISPLAYS THE REMAINING PART OF THE PARAMETERS SEE CHAPTER 5.6
PRESSING IT FOR MORE THAN 1s YOU GO OUT OF THE SETUP AND THE PARAMETERS ARE STORED IN THE MEMORY

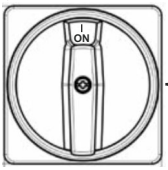
5.6 Advanced programming




IT IS USED TO SET THE DELAY BETWEEN EACH ACTIVATION OF THE MOTOR TEST
RANGE 0FF - 24 - 48 - 72 - 96h
MOTOR TEST 48h
MOTOR TEST OFF
OFF EXCLUDES THE MOTOR TEST
STABLE STARTS THE MOTOR WITH A PULSE ON THE MAN BUTTON; STOPS THE MOTOR WITH A PULSE ON THE RESET BUTTON
MANUAL BUTTON STABLE
UNSTABLE STARTS THE MOTOR ONLY WHEN THE MAN BUTTON IS PRESSED
MANUAL BUTTON UNSTABLE
IT IS USED TO SET THE MAINS SUPPLY WAITING
RANGE 1 ÷ 30min
SUPPLY MAINS WAITING 1min
SUPPLY MAINS WAITING OFF
OFF EXCLUDES THE MAINS SUPPLY WAITING
PAGE
MAN
AUT ENTER
MOTOR TEST OFF
MANUAL BUTTON UNSTABLE
SUPPLY MAINS WAITING OFF
OFF EXCLUDES THE CONTROL ON THE MINIMUM VOLTAGE
MINIMUM VOLTAGE OFF
OFF EXCLUDES THE CONTROL ON THE MAXIMUM VOLTAGE
MAXIMUM VOLTAGE OFF
ON: ENABLE VOLTAGE RESET
OFF: DISABLE VOLTAGE RESET
IT IS USED TO SET THE MINIMUM OPERATING VOLTAGE OF THE MOTOR
RANGE 340 ÷ 380V
IT IS USED TO SET THE MAXIMUM OPERATING VOLTAGE OF THE MOTOR
RANGE 400 ÷ 440V
VOLTAGE RESET OFF
VOLTAGE RESET ON
MINIMUM VOLTAGE 207V
MAXIMUM VOLTAGE 253V
MINIMUM VOLTAGE 207V
MAXIMUM VOLTAGE 253V
VOLTAGE RESET ON
BY PRESSING IT YOU RETURN TO THE FIRST SETUP SCREEN; SEE CHAPTER 5.1
PRESSING IT FOR MORE THAN 1s YOU GO OUT OF THE SETUP AND THE PARAMETERS ARE STORED IN THE MEMORY
0 RESET ESC

6.1 General functioning

IGNITION CONTROL PANEL



THE OPERATION OF THE APPLICATIONS IS DISPLAYED EXCLUSIVELY ON THE MASTER CONTROL UNIT. FOR THE OPERATION OF THE SLAVE CONTROL UNIT, PLEASE REFER TO CHAPTER 6.6

SETUP PRESS
PAG + MAN 10s

THIS SCREEN IS DISPLAYED ONLY IF THE MAINS SUPPLY WAITING FUNCTION IS ENABLED IN THE SETUP MENU. TO EXCLUDE THE WAITING TIME PRESS **RESET**

MAINS WAIT. 1m
RESET TO START

THE OPERATION SCREENS RELATING TO THE CHOSEN APPLICATION ARE DISPLAYED BELOW
PRESSURE BOOSTER = SEE CHAPTER 6.2
LIFTING = SEE CHAPTER 6.3
4-20mA bar = SEE CHAPTER 6.4
4-20mA meters = SEE CHAPTER 6.5

6.2 Application pressure booster

IT IS USED TO START THE MOTORS MANUALLY

400V R 13.2A
S 13.2A T 13.2A

ONLY IN STABLE MANUAL BUTTON MODE

0 RESET ESC

MAN

THE FOLLOWING SCREEN DISPLAYS:
- MEASURED VOLTAGE
- ABSORBED CURRENTS OF THE MOTOR
- OPERATING HOURS OF THE MOTOR

STOP MOTOR
0.0A 0h

START ON: ENABLES THE FIRST MOTOR
START OFF: DISABLES THE FIRST MOTOR
EMERG.ON: ENABLES THE SECOND MOTOR
EMERG.OFF: DISABLES THE SECOND MOTOR

0 RESET ESC

I AUT ENTER

6.1

400V R 13.2A
S 13.2A T 13.2A

PAGE

AUTOMATIC MOTOR
13.2A 0h

PAGE

STARTPRESS.ON
EMERG.PRESS.OFF

PAGE

THIS SCREEN IS DISPLAYED WHEN THE MINIMUM PROBE IS COVERED AND THE MAXIMUM PROBE IS DISCOVERED AFTER THE LACK OF WATER

WAITING
FILLING

THIS SCREEN IS DISPLAYED WHEN THE MINIMUM PROBE IS DISCOVERED

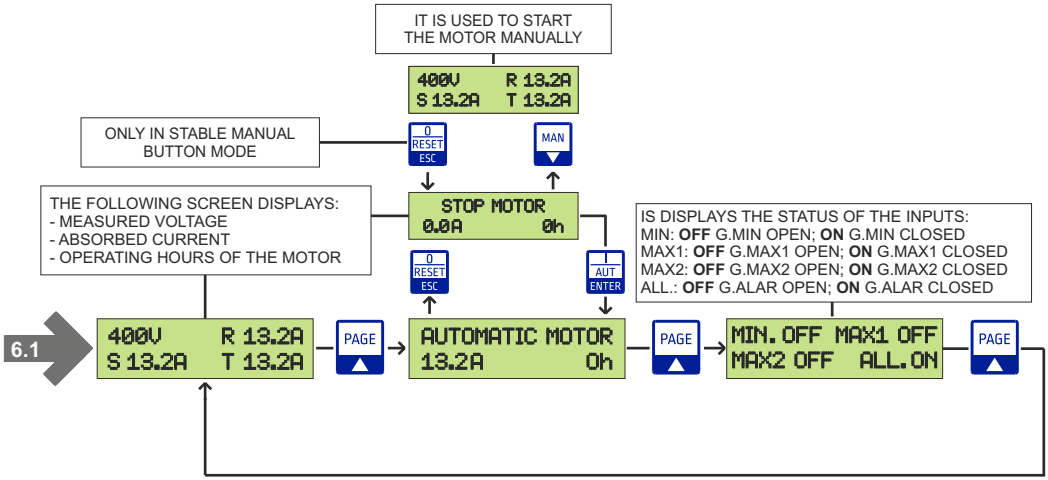
PAGE

NO WATER

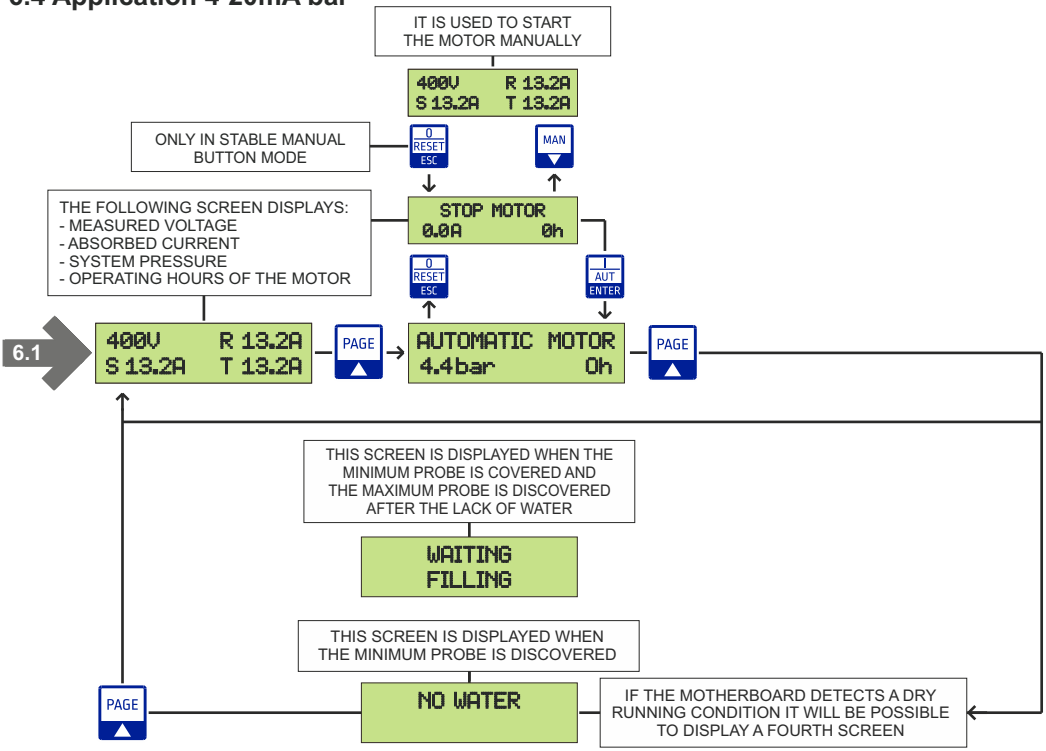
IF THE MOTHERBOARD DETECTS A DRY RUNNING CONDITION IT WILL BE POSSIBLE TO DISPLAY A FOURTH SCREEN

0 RESET ESC	Pressed the motor goes in STOP function Pressed in case of an alarm it resets it	I AUT ENTER	Pressed it starts the motor in automatic mode
PAGE	It is used to scroll through the pages	MAN	Pressed in MOTOR STOP status it starts the motor in manual mode

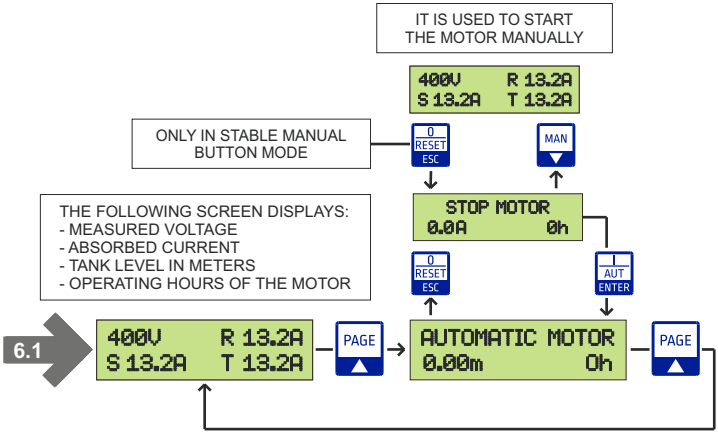
6.3 Application lifting



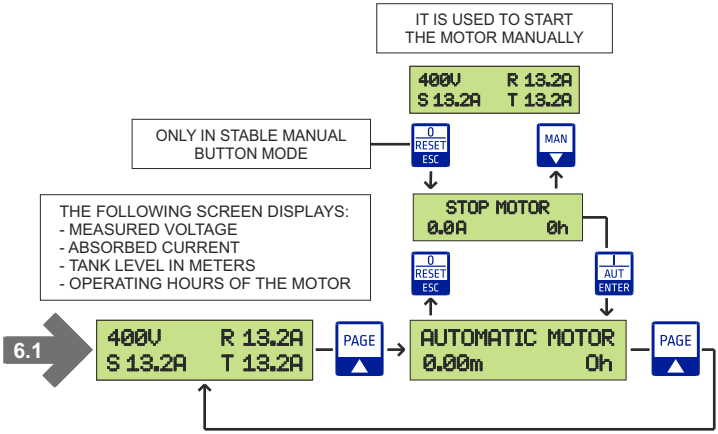
6.4 Application 4-20mA bar



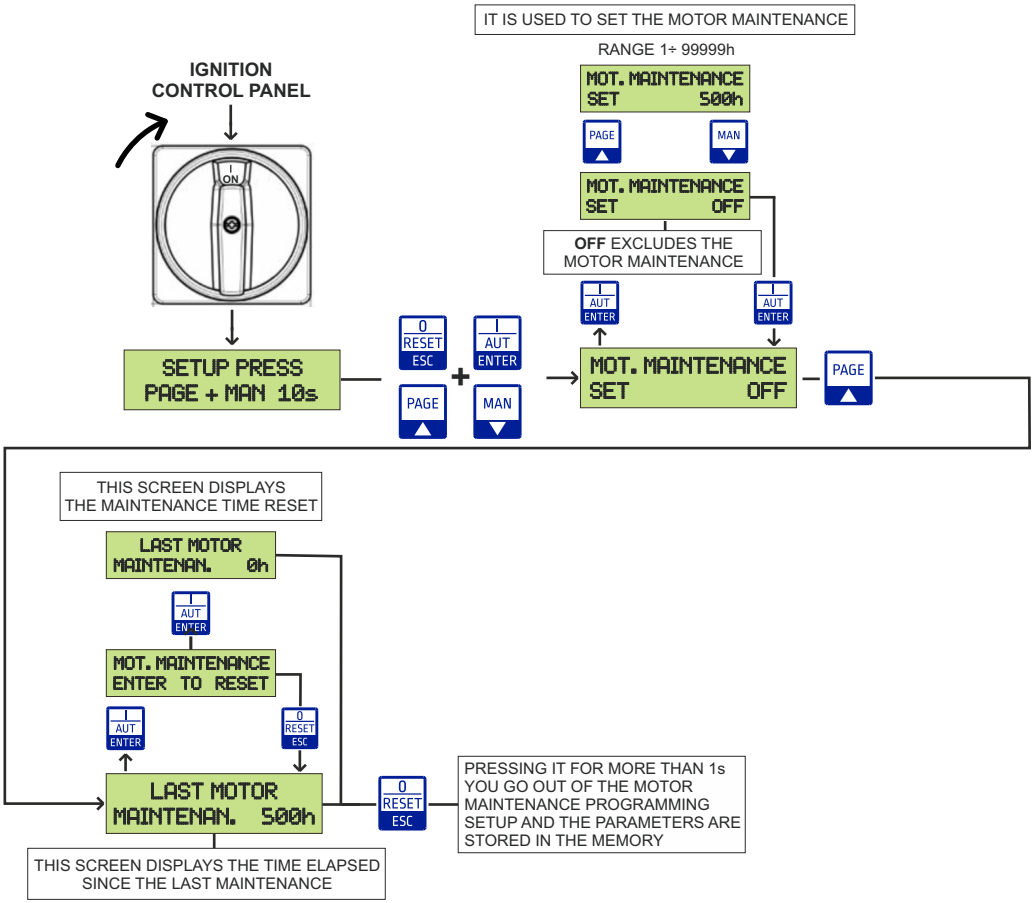
6.5 Application 4-20mA meters



6.6 Operation of the slave control unit



7.1 Motor maintenance programming

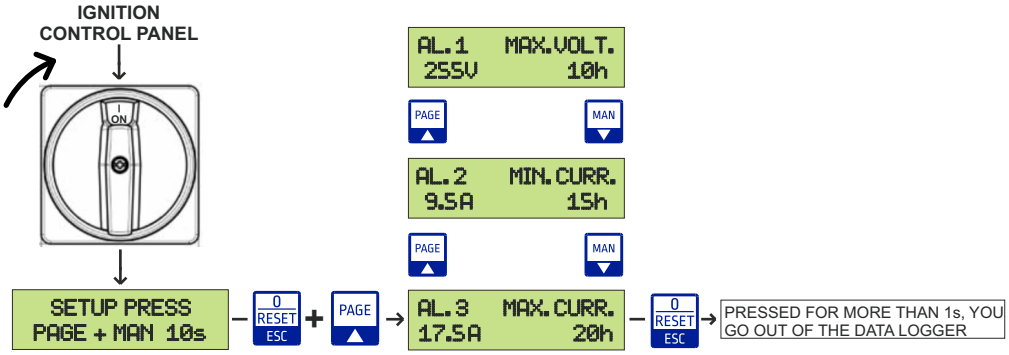


7.2 Motor maintenance message

SCREEN	DESCRIPTION
PERFORM MOTOR MAINTEN.	Exceeded the set time, this screen will be displayed during operation, indicating to perform the motor maintenance

8.1 Alarm data logger

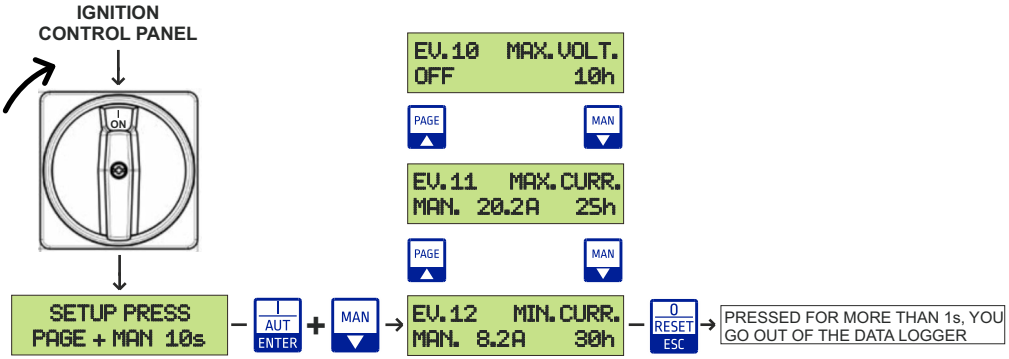
The alarm data logger is used to display the last 20 stored alarms in descending order. The motherboard together with the alarm also records the motor operating hours in which it was generated.



8.2 Event data logger

The event data logger is used to display the last 20 changes made in the setup relating to the motor protections in descending order:
- Minimum voltage
- Maximum voltage
- Minimum current
- Maximum current
- Maximum motor starts per hour

The motherboard together with the event also records the motor operating hours in which it was generated.



9. TROUBLESHOOTING AND PROPOSED SOLUTIONS

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
Pressure BOOSTER application: PRESSURE SWITCHES OFF status with low pressure system	Possible failure of the pressure switches	Ceck the functionality of the pressure switches and of the cable and replace if necessary
Application SEWAGE/CLEAN WATER: FLOAT SWITCHES OFF status with full tank	Possible failure of the float switches or connection cable interrupted	Ceck the functionality of the float switches and of the cable and replace if necessary
Application 4-20mA bar: Pressure value in bar displayed in the wrong display	Possible obstruction or failure of the 4-20mA pressure transducer	Clean carefully the pressure transducer or replace if necessary
Application 4-20mA meters: The displayed level in meter is wrong	Possible obstruction or failure of the piezoresistive probe 4-20mA	Clean carefully the piezoresistive probe or replace if necessary

DATA LOGGER	SCREEN	DESCRIPTION
✓	MAXIMUM CURRENT PREMI 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.
✓	MINIMUM CURRENT PRESS RESET	If the current absorbed by the motor is lower than the current set 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.
✓	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.
✓	ALARM LACK OF PASHE	If the motherboard detects the absence of one of the three phases R, S, or T, the display shows the following message.
✓	ALARM REV. RST PHASES	If the sense of the cycle of the input voltages R, S, o, T is inverted, the display shows the following message.
✓	MAX STARTS MOT. PRESS RESET	If the number of starts per hour surpasses the preset limit, the motherboard will stop the motor and the display will show the following screen.
✓	KLIXON MOTOR	If the internal temperature of motor exceeds the KLIXON thermal threshold, the motherboard will turn off the motor and the display will show the following message.
	ALARM MAXIMUM LEVEL	If the water level in the tank exceeds the level set in the ALARM LEVEL parameter, the display will show the following screen.
	MINIMUM PRESSURE PRESS RESET	If the pressure in the system falls below the value set in the MINIMUM PRESSURE parameter of the setup, the motherboard will turn off the motor and the display will show the following message.

All alarms are automatically reset except for the maximum current which is reset by pressing the 0 RESET ESC button for 2 seconds.

In the motherboard, when any type of alarm is generated, three outputs are activated, two 12Vdc outputs respectively for siren and flashing lamp and one with pure contact relay.

By means of the 0 RESET ESC button it is possible to silence the siren output which will remain deactivated until a new alarm is generated.

11. 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 ashousehold waste. Instead, it shall be handed over to the applicable collection point for therecycling 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.

12. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' *CE* E *UK*
DECLARATION OF CONFORMITY CE AND *UK*

Fabbricante / *Manufacturer*

SALUPO S. r.l.

C/da Pietra di Roma – Via Vicolo VI, n°2

98070 Torrenova (ME) ITALY

Dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti:
Declares under own responsibility that the product:

Modelli / *Model*

SOFT START PLUS 2 CLC

Codici / Code

SQ697.CLCxx/SS

Sono conformi alle seguenti norme/ *They comply with the following standards:*

BS EN 61439-1:2012-02	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies
BS EN 61000-6-3:2007+A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC)
BS EN IEC 61000-6-1:2019-06	Electromagnetic compatibility (EMC)
BS EN 60204-1:2018 (IEC 204-1)	Safety of machinery. Electrical equipment of machines
European Commission Directive 2014/35/UE	
European Commission Directive 2014/30/UE	
European Commission Directive 93/68/UE	

Torrenova 16/03/2025

SALUPO S.r.l.
Technical Manager
Salupo Ivan

13. 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.

NOTE

SALUPO®
INNOVATION TECHNOLOGY

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

European Certification Institute
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2015 CERTIFIED
CERTIFICATE N.SALU2490Q1801