

Hardware: 3.0 - 4.0
Software: 1.4



PREFAZIONE

Nel ringraziarVi per la preferenza, la **TECNOELETTRA S.r.l.**, augura che l'uso di questa apparecchiatura sia per Voi motivo di piena soddisfazione.

Questo manuale è stato realizzato per porVi in grado di intervenire sull' apparecchiatura e di eseguire le varie operazioni di installazione e collegamento.

Al fine di una buona efficienza e durata, si raccomanda la scrupolosa osservanza delle norme qui prescritte.

Ringraziamo anticipatamente per i suggerimenti che ci verranno indicati al fine di eventuali ulteriori miglioramenti delle apparecchiature.

Per eventuali chiarimenti interpellare sempre l'Ufficio Tecnico **TECNOELETTRA**.

TECNOELETTRA S.r.l.

Nota:

Il Costruttore si riserva il diritto di modificare l'apparecchiatura, per qualunque esigenza di carattere costruttivo o commerciale, senza l'obbligo di aggiornare tempestivamente il presente manuale di installazione e uso.



Sezione 1 – Collegamenti elettrici

1- 1 Dati tecnici	4
1- 2 Connessione retro scheda.....	5
1- 3 Schema elettrico	6
1- 3.1 Avviamento diretto	6

Sezione 2 – Descrizione apparecchiatura

2- 1 Panoramica apparecchiatura.....	8
2- 2 Descrizione funzionamento	9
2- 2.1 Descrizione generale	9
2- 2.2 Modalità operative	9
2- 2.3 Modalità degli avviamenti	10
2- 3 Pagine a display.....	11
2- 3.1 Pagina stand-by	11
2- 3.2 Pagina Vac	11
2- 3.3 Pagina correnti	12
2- 3.4 Pagina misure elettriche	12
2- 3.5 Pagina potenze	12
2- 3.6 Pagina batteria ausiliaria e pressione	13
2- 3.7 Pagina avviamenti	13
2- 3.8 Pagina ore lavoro e service	13
2- 3.9 Pagina installazione e garanzia	14
2- 3.10 Pagina GSM	14
2- 3.11 Pagina orologio	14

Sezione 3 – Menu di programmazione

3- 1 Organigramma di navigazione	16
3- 2 Setup generale	17
3- 2.1 Setup display	18
3- 2.2 Setup datario	18
3- 2.3 Setup allarmi	19
3- 2.4 Lista eventi	21
3- 2.5 Setup GSM.....	21
3- 2.6 Setup MODBUS	21
3- 3 Setup motore.....	22
3- 3.1 Setup avviamento.....	23
3- 3.2 Setup tensione	24
3- 3.3 Setup corrente.....	24
3- 3.4 Setup batteria	25
3- 3.5 Setup service.....	25
3- 4 Setup UNI12845.....	26
3- 4.1 Setup pompa	27
3- 4.2 Setup test	27
3- 5 Setup avanzate.....	28
3- 5.1 Setup sicurezza	28
3- 5.2 Versione	28

Sezione 4 – Connessione GSM

4- 1 Comunicazione GSM – operazioni preliminari di collegamento.....	30
4- 2 SMS di comando e controllo	34

Simbologia utilizzata.....	35
----------------------------	----



TECNOELETTRA



Sezione 1

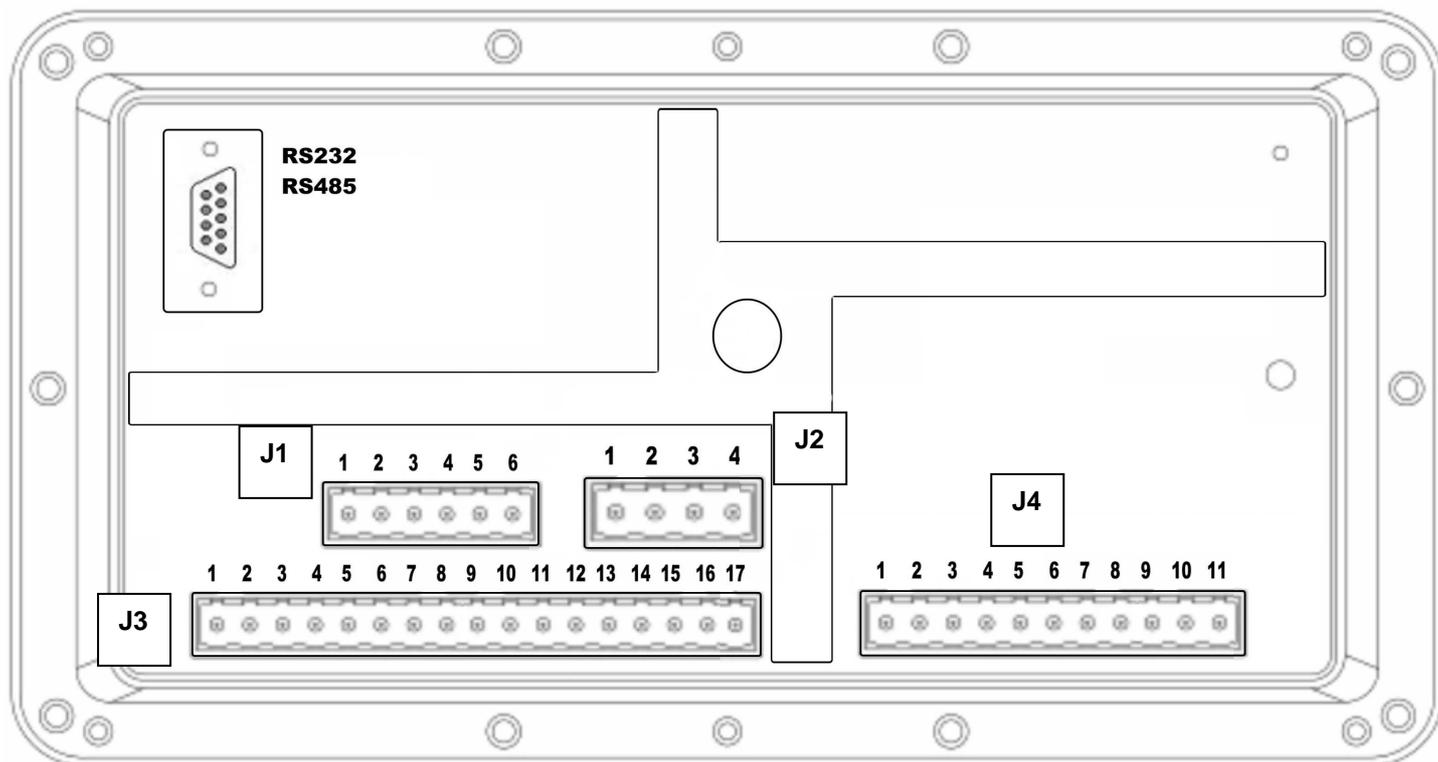
Collegamenti elettrici



1-1 Dati tecnici

DATI GENERALI	
Tensione nominale Vdc	12Vdc (24Vdc)
Tensione Vdc ammessa	Da 8 a 35Vdc
Tensione nominale Vac	400Vac
Tensione Vac ammessa	Fino a 500Vac
Frequenza	Da 45 a 65Hz
Consumo fisso	32 mA (16 mA)
Relay	60 mA (60 mA)
Retroilluminazione	60 mA (30 mA)
Pre-eccitazione	175 mA (175 mA)
Led	60 mA (30 mA)
Ingressi di misura chiusi a massa	7 mA (14 mA)
Totale massimo	395 mA (325 mA)
CAMPO DI TEMPERATURA	-20 °C + 70 °C (elettronica)
	-20 °C + 70 °C (display)
	-30 °C + 80 °C (stoccaggio)
DISPLAY	128x64 pixel monocromatico (ambra)
INGRESSI DIGITALI	
N° ingressi	8
Tipo di ingresso	N.O. attivo se chiuso sul potenziale di massa
Corrente di ingresso	<2.5 mA
USCITE A RELE'	
N° uscite	4
Tipo di contatto	3 contatti NO con un polo comune, 1 contatto pulito
Portata contatti	5 A / 30 VDC - 5 A / 250 VAC
INGRESSI SENSORI	
Tipo di ingresso	3 ingressi dedicati per misura di resistenza verso la massa della scheda
<i>Campo di misura</i>	
- ingresso 1	Da 0 a 500 ohm
- ingresso 2	Da 0 a 5000 ohm
- ingresso 3	Da 0 a 500 ohm
<i>Correnti di misura</i>	
- ingresso 1	< 20 mA (10 mA)
- ingresso 2	< 2 mA (1 mA)
- ingresso 3	< 20 mA (10 mA)
Precisione	< 5 %
PORTE SERIALI	
Tipo di interfaccia	Seriale RS-232 senza segnali di handshake
Lunghezza cavo	< 3 m
Velocità	Fino a 57600 bps
Tipo di interfaccia	Seriale RS-485 half-duplex
Lunghezza cavo	< 1000 m
Velocità	Fino a 57600 bps
USCITE PER LED	
N°Uscite	4+1
Tipo di uscita	4 tipo NPN, attivo basso, 1 comune
Corrente di uscita	100 mA max
Tensione di uscita	50 V max
INGRESSI CORRENTE	
N°Ingressi	3
Campo di misura	Da 0 a 5 AC
Tipo di misura	Calcolo del valore efficace con campionamento a 10 KHz e convertitore a 10 bit
Precisione	< 0.5 % F.S.
INGRESSI DI TENSIONE	
N°Ingressi	3+1
Tipo di ingresso	Accoppiamento resistivo
Tensione nominale	230 Vac (L-N) - 400 Vac (L-L)
Campo di misura	da 0 a 350 Vac (L-N) - da 0 a 500 Vac (L-L)
Frequenza ammessa	da 45 Hz a 65 Hz
Precisione	< 0.2% F.S.
Resistenza d'ingresso	1 Mohm
Tipo di misura	Calcolo del valore efficace con campionamento a 10 KHz e convertitore a 10 bit
POTENZA ATTIVA	
Tipo di misura	Integrazione della potenza istantanea (prodotto tra correnti e tensioni gruppo)
Precisione misure	< 1%

1- 2 Connessione retro scheda



J1:
 1 – uscita relè diretto
 2 – uscita relè triangolo/impedenza/autotrasformatore
 3 – uscita relè stella
 4 – comune relè
 5 – contatto pulito sirena
 6 – comune del contatto pulito

J2:
 1 – neutro
 2 – tensione fase r
 3 – tensione fase s
 4 – tensione fase t

J4:
 1 – amperometrica fase r
 2 – amperometrica fase s
 3 – amperometrica fase t
 4 – comune amperometriche
 5 – comune input analogici
 6 – input pressione analogico (4-20 mA)
 7 – non utilizzabile
 8 – non utilizzabile
 9 – +Vdc output (corrente max: 20 mA)
 10 – positivo batteria
 11 – negativo batteria

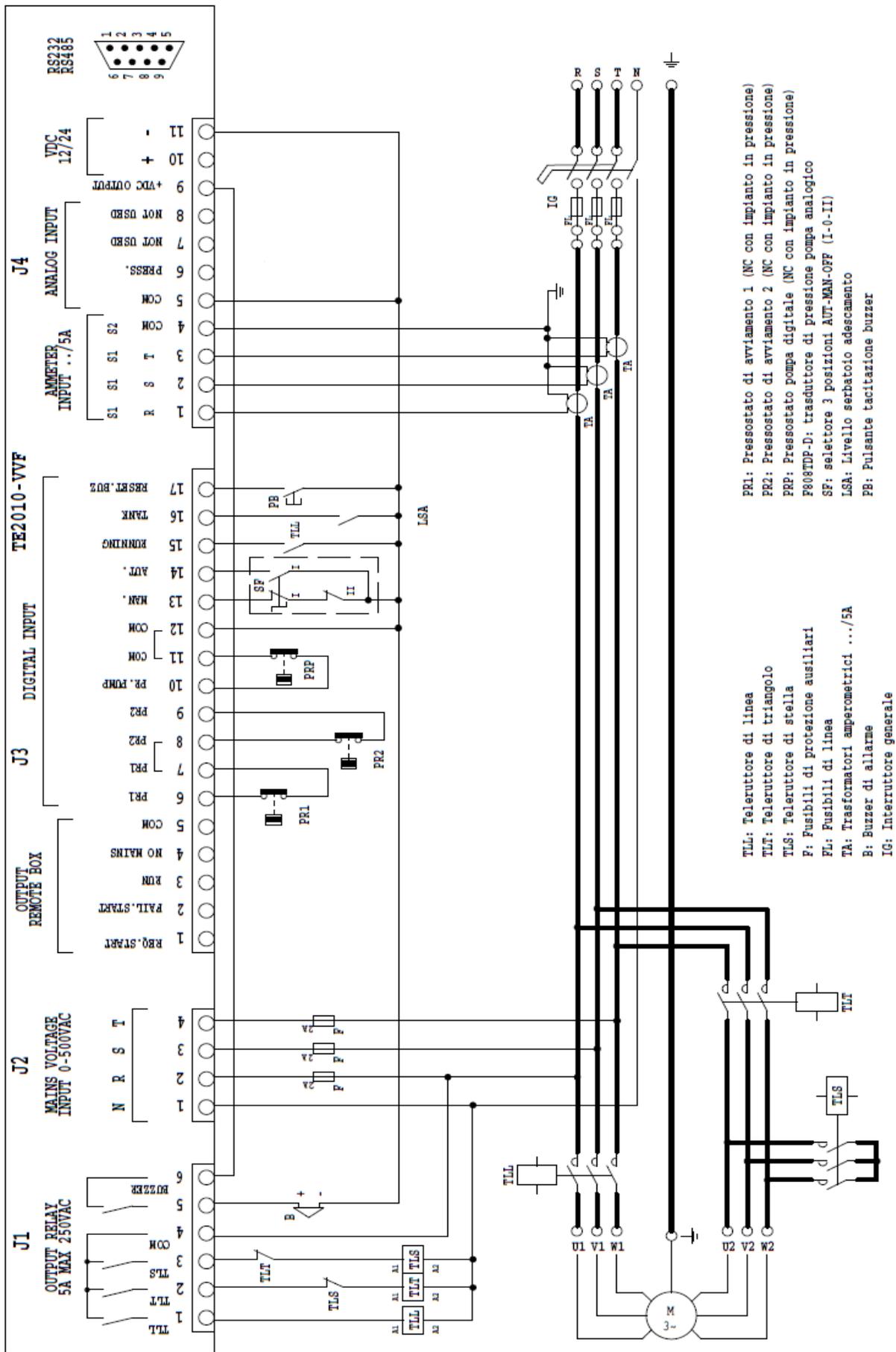
J3:
 1 – uscita led richiesta avviamento
 2 – uscita led mancato avviamento
 3 – uscita led motore in funzione
 4 – uscita led no alimentazione (mancanza rete)
 5 – comune led anodi
 6 – pressostato1
 7 – pressostato1
 8 – pressostato2
 9 – pressostato2
 10 – pressione pompa digitale
 11 – comune input pressione pompa
 12 – comune input
 13 – input manuale
 14 – input automatico
 15 – input contatto aux marcia
 16 – input serbatoio adescamento
 17 – input tacitazione

RS232-485:

Pin 1: Terminatore RS485
 Pin 2: RX-232
 Pin 3: TX-232
 Pin 5: GND
 Pin 6: A RS485
 Pin 9: B RS485

1- 3 Schema elettrico

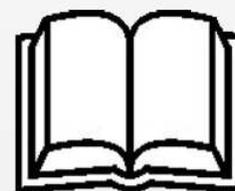
1- 3.1 Avviamento stella-triangolo



N.B: Se si desidera collegare un trasduttore di pressione 4-20 mA al morsetto J4.6, occorre utilizzare un'alimentazione ausiliaria (batteria 12 Vdc o Box riportato allarmi RE12845).



TECNOELETTA

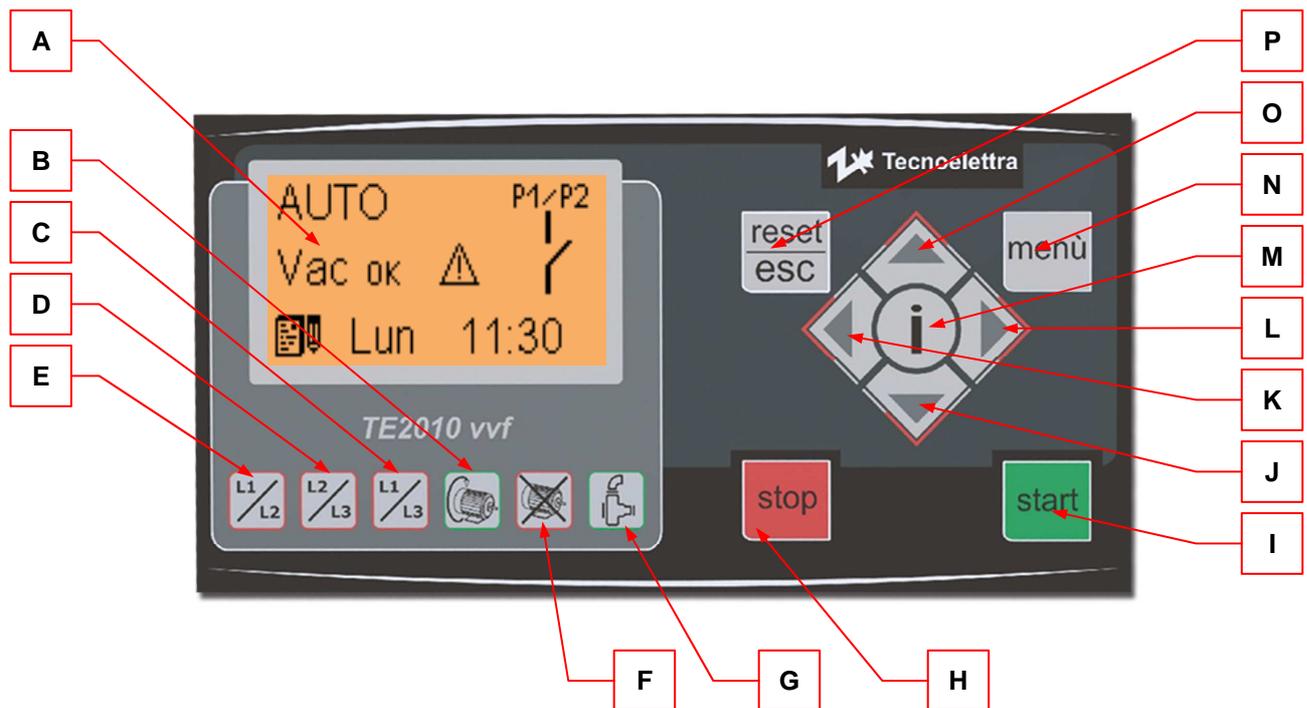


Sezione 2

Descrizione apparecchiatura



2- 1 Panoramica apparecchiatura



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Display	Retroilluminato, permette di visualizzare tutte le funzioni, misure ed allarmi del generatore. La retroilluminazione si spegne automaticamente dopo 1 minuto in cui non viene premuto alcun tasto, e si riaccende quando si preme un tasto.
B	Richiesta avviamento pompa	Indica che è stata effettuata una richiesta di avviamento della pompa.
C	Fase L1-L3	Acceso mostra che la tensione tra L1-L3 è fuori dai limiti impostati. Se lampeggia velocemente indica che la tensione è troppo alta, se lampeggia lentamente indica che la tensione è troppo bassa.
D	Fase L2-L3	Acceso mostra che la tensione tra L2-L3 è fuori dai limiti impostati. Se lampeggia velocemente indica che la tensione è troppo alta, se lampeggia lentamente indica che la tensione è troppo bassa.
E	Fase L1-L2	Acceso mostra che la tensione tra L1-L2 è fuori dai limiti impostati. Se lampeggia velocemente indica che la tensione è troppo alta, se lampeggia lentamente indica che la tensione è troppo bassa.
F	Mancato avviamento pompa	Si accende quando la pompa non è stata avviata a seguito di una richiesta di avviamento.
G	Pompa in funzione	Si accende quando viene rilevato che la pompa è in funzione.
H	STOP	Tasto di stop per fermare il motore. Attivo solo in manuale.
I	START	Tasto di start per avviare il motore. Attivo solo in manuale.
J	Freccia giù	In fase di programmazione (cioè all'interno dei menu) permette di diminuire il valore di un parametro selezionato.
K	Freccia sinistra	Permette di scorrere le varie pagine del display. In fase di programmazione (cioè all'interno dei menu) permette di scorrere i parametri.
L	Freccia destra	Permette di scorrere le varie pagine del display. In fase di programmazione (cioè all'interno dei menu) permette di scorrere i parametri.
M	"i", conferma	In fase di programmazione (cioè all'interno dei menu) permette di evidenziare il parametro da modificare. Una volta modificato con le frecce sinistra o destra, premendolo si conferma il nuovo valore impostato. Se compare una finestra di allarme, con questo tasto è possibile portarla in secondo piano e visualizzare le pagine a display e poter continuare con la navigazione. A display verrà mostrata l'icona di allarme presente. Se tenuto premuto per 5 secondi, viene effettuato il test dei 6 led.
N	Menù	Serve per entrare nel menù di navigazione e programmazione, premendolo insieme al tasto "i".
O	Freccia su	In fase di programmazione (cioè all'interno dei menu) permette di aumentare il valore di un parametro selezionato.
P	Reset/Esc	In caso di allarme, permette di resettarlo (se la causa è sparita). Permette inoltre di uscire dai menu di programmazione ritornando alla pagina principale.

2- 2 Descrizione funzionamento

2- 2.1 Descrizione generale

TE2010-VVF è uno strumento per il comando ed il controllo di una elettropompa antincendio secondo la direttiva UNI12845. E'dotato di tre modalità operative: MANUALE, AUTOMATICO, e BLOCCO (selezionabili da selettore esterno, collegato ai morsetti 13 e 14 di J3): nel primo caso consente il controllo totale dell'elettropompa da parte dell'operatore, sia attraverso la visualizzazione dei parametri che l'avvio e l'arresto manuali del motore. Nel secondo caso, gestisce autonomamente le richieste di avvio (apertura dei pressostati di chiamata) e la procedura di partenza del motore, verificando l'entrata in servizio effettiva della pompa. Controlla i parametri elettrici fondamentali del motore, quelli della linea di alimentazione principale e la tensione di quella ausiliaria, in tutte le situazioni: in fase di start e durante il funzionamento della pompa. In caso di avaria, mancanza di alimentazione o alimentazione fuori dagli intervalli consentiti, lo strumento genera un opportuno allarme visualizzandolo a display e/o per mezzo delle spie a led sul frontale (in questo caso è anche in grado di attivare spie a led su di un pannello remoto). Per questo si avvale di ingressi sia digitali (da contatto) che analogici (sensori resistivi). In caso di BLOCCO, l'elettropompa non si avvia ne da segnali esterni ne da pulsanti della scheda.

Tutti i parametri necessari al funzionamento sono programmabili e registrabili in memoria non volatile, attraverso i menu appositi, facilmente gestibili grazie al tastierino dedicato. Nel rispetto della norma UNI12845 è previsto un test settimanale della pompa, il giorno della settimana è selezionabile e programmabile da menu. Lo strumento registra le ore di lavoro e, tramite un orologio interno, gestisce la scadenza delle manutenzioni programmate e quella della garanzia. I messaggi e gli allarmi sono disponibili in cinque lingue: italiano, inglese, spagnolo, francese, e una programmabile via PC (collegamento RS232).

2- 2.2 Modalità operative

Per selezionare la modalità operativa, occorre agire sul selettore esterno, collegato ai morsetti 13 e 14 di J3

2.2.3 - Funzionamento in Blocco

In questa modalità operativa il sistema è messo in "sicurezza", il motore è arrestato (se in moto si arresta immediatamente) e ogni manovra e/o operazione sul motore è disabilitata sia manuale che automatica.

2.2.4 - Funzionamento in Manuale

In modalità MANUALE è possibile avviare od arrestare la pompa premendo i pulsanti di START e STOP da tastiera.

2.2.5 - Funzionamento in Automatico

In modalità AUTOMATICA l'avviamento della pompa è comandato solo dalla apertura di uno dei due pressostati di chiamata (P1 o P2), mentre l'arresto può essere effettuato in tre modalità differenti programmabili (vedi setup pompa); mentre il tasto di stop può essere abilitato (vedi sotto) quello di start è escluso e non esegue nessuna azione.

- i. **Avvio pompa.** Se uno almeno dei due pressostati P1,P2 si apre. L'avvenuto avviamento è verificato tramite il valore di corrente assorbita misurata dallo strumento. Se tutto ok lo strumento attiva la spia a led corrispondente (pompa in funzione) sul pannello e l'uscita per la spia remota.
- ii. **Arresto pompa.** Lo strumento arresta il motore quando si verifica una delle condizioni seguenti (selezionabili da menù)
 1. **Attivazione automatica tasto STOP.** Se è selezionata questa opzione, lo strumento una volta rilevato l'avviamento automatico del motore abilita automaticamente il tasto STOP. La pressione del tasto arresta immediatamente l'elettropompa, purchè P1 e P2 siano chiusi.
 2. **Selettore esterno.** In questo caso la posizione del selettore su automatico attiva la modalità di avviamento come sopra. Una volta avviato l'arresto può avvenire soltanto riportando il selettore su **manuale** e premendo il tasto STOP.
 3. **Pressostati.** In questa modalità operativa se, trascorso l'intervallo di tempo **T1** (impostabile), i contatti di entrambi i pressostati di chiamata P1,P2 risultano chiusi, il motore è arrestato. Il tempo T1 è impostabile nell'intervallo: OFF - 0÷60 minuti. Se OFF non si ferma automaticamente.

2.2.6 - Funzionamento automatico da timer

Lo strumento può eseguire un test settimanale di buon funzionamento. La funzione è attiva solo in modalità automatica, se si è in manuale o blocco, viene visualizzato l'allarme di test fallito. La scadenza può essere programmata come giorno della settimana (tutti i lunedì o tutti i martedì, ecc). L'impostazione del parametro è eseguibile tramite apposito menu. E' possibile inoltre selezionare se si vuole attivare il riporto dell'allarme "pompa in funzione" a distanza durante il test.

2.2.7 – Test dei led

Per effettuare il test dei 6 led, tenere premuto il tasto "i" per 5 secondi.

2- 2.3 Modalità degli avviamenti

2.3.1 - Avviatore diretto

E' presente un solo teleruttore nel sistema; in caso di avviamento si attiva l'uscita di "teleruttore linea"; in caso di arresto si apre tale teleruttore.

2.3.2 - Avviatore stella/triangolo

Sono presenti 3 teleruttori nel sistema; in caso di avviamento si attiva l'uscita di "teleruttore di stella" ed immediatamente dopo quella del teleruttore di linea"; trascorso un tempo programmabile (TEMPO STELLA) viene disattivata l'uscita "teleruttore di stella" e viene attivata quella di "teleruttore di triangolo" (che rimane così inserito assieme a quello di linea fino all'arresto). Normalmente i temporizzatori elettromeccanici dedicati al funzionamento stella/triangolo applicano un ulteriore tempo di isteresi tra l'apertura del teleruttore di stella e la chiusura del teleruttore di triangolo: tale tempo è normalmente di 150-200ms. E' presente un timer programmabile di isteresi (RIT. ST/TRI.), con range 0÷1000ms.

In caso di arresto si aprono entrambi i teleruttori o i teleruttori attivi in quel momento (nel caso in cui la procedura non sia stata terminata).

2.3.3 - Avviatore impedenza

Sono presenti 2 teleruttori nel sistema; in caso di avviamento si attiva l'uscita di "teleruttore impedenza"; trascorso un tempo programmabile (TEMPO IMPED.), viene attivata l'uscita "teleruttore di linea" ed immediatamente dopo viene disattivata quella di "teleruttore impedenza" (rimane così inserito solo il teleruttore di linea fino all'arresto); in caso di arresto si apre tale teleruttore o i teleruttori attivi in quel momento (nel caso in cui la procedura non sia stata terminata).

2.3.4 - Avviatore autotrasformatore

Sono presenti 3 teleruttori nel sistema; in caso di avviamento si attiva l'uscita di "teleruttore stella autotrasformatore" e subito dopo l'uscita di "teleruttore autotrasformatore"; trascorso un tempo programmabile (TEMPO AUTOTR.), viene disattivata l'uscita "teleruttore di stella autotrasformatore", immediatamente dopo viene attivata quella di "teleruttore di linea autotrasformatore" ed immediatamente dopo si disattiva quella di "teleruttore autotrasformatore" (rimane così inserito solo il teleruttore di linea fino all'arresto); in caso di arresto si apre tale teleruttore o i teleruttori attivi in quel momento (nel caso in cui la procedura non sia stata terminata).

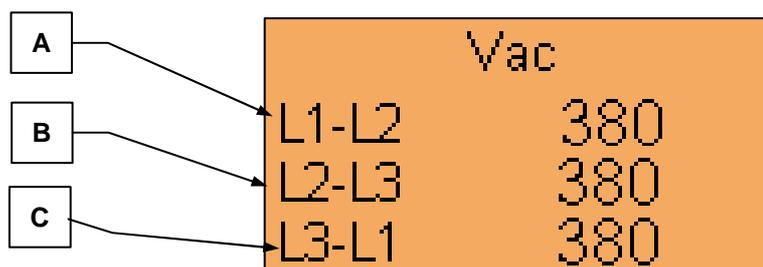
2- 3 Pagine display

2- 3.1 Pagina stand-by



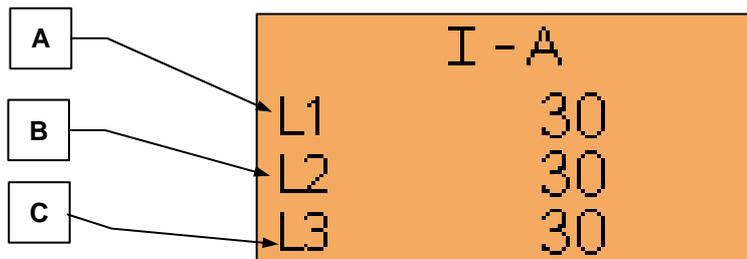
POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Modalità di funzionamento	Mostra se, da selettore esterno, è impostata la modalità automatica, manuale o blocco.
B	Stato Vac	Indica se la tensione di alimentazione primaria è presente ed entro i limiti fissati. Se assente o fuori dai limiti, appare la scritta Vac barrata.
C	Test	Indica il giorno e l'ora in cui viene effettuato il test automatico settimanale. Viene visualizzata la scritta OFF se il test automatico è disabilitato. L'icona di test lampeggia se il test è in corso. <u>Il test si attiva solo in modalità automatica.</u>
D	Stato pressostati	Mostra lo stato dei pressostati P1 e P2. Nell'esempio è mostrato il caso di pressostati aperti, che in modalità automatica causerebbero l'avvio dell'elettropompa.
E	Simbolo di allarme	Se un allarme è presente appare la relativa finestra dedicata, che può essere portata in secondo piano premendo il tasto "i". In questo caso appare a display questo simbolo di allarme per indicare che una condizione di allarme è presente. Premendo il tasto reset viene fatto sparire questo simbolo, ma se la causa dell'allarme è ancora presente, riappare a display la relativa indicazione.

2- 3.2 Pagina Vac



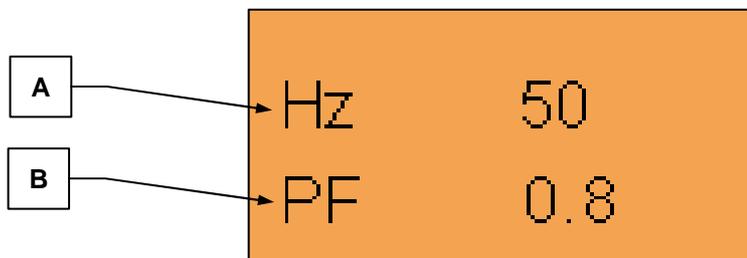
POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	L1-L2	Mostra la tensione Vac tra L1-L2
B	L2-L3	Mostra la tensione Vac tra L2-L3
C	L3-L1	Mostra la tensione Vac tra L3-L1

2- 3.3 Pagina correnti



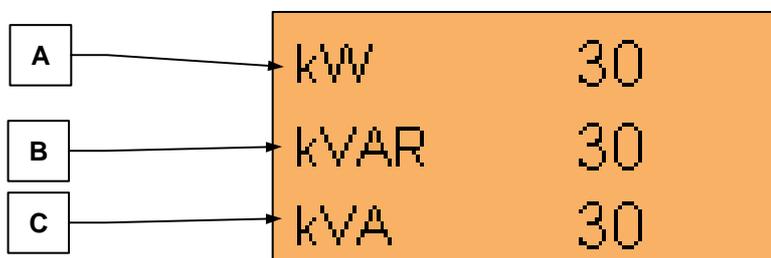
POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	L1	Mostra la corrente della fase L1
B	L2	Mostra la corrente della fase L2
C	L3	Mostra la corrente della fase L3

2- 3.4 Pagina misure elettriche



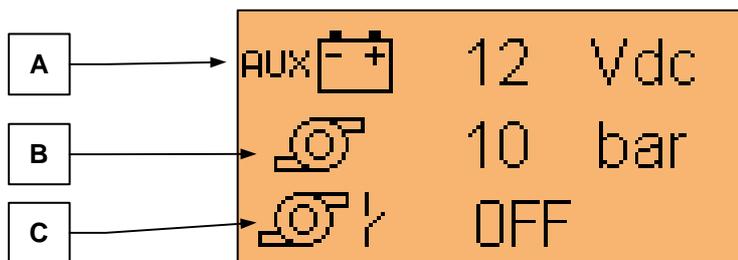
POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Hz	Mostra la frequenza
B	PF	Mostra il fattore di potenza

2- 3.5 Pagina potenze



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	kW	Mostra la potenza attiva
B	kVAR	Mostra la potenza reattiva
C	kVA	Mostra la potenza apparente

2- 3.6 Pagina batteria ausiliaria e pressione



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Tensione batteria	Nel caso venga collegato il pannello di riporto allarmi, questa pagina mostra il valore della batteria ausiliaria presente sul pannello.
B	Pressione (analogico)	Se si collega un sensore analogico (4-20 mA) di pressione al morsetto 6 di J4, in questa pagina viene mostrata la pressione in bar. Visualizza "- -" se il sensore non è collegato. Per far si che la scheda consideri il sensore non collegato occorre impostare a 0 le soglie di alta e bassa pressione nel menu pompa.
C	Pressione (digitale)	Se si collega un sensore digitale di pressione al morsetto 10 di J3, in questa pagina ne viene mostrato lo stato, attivo (ON) o non attivo (OFF). Visualizza "- -" se il sensore non è collegato. Per far si che la scheda consideri il sensore non collegato occorre impostare a Off il parametro PRESS-DIG. nel menu pompa.

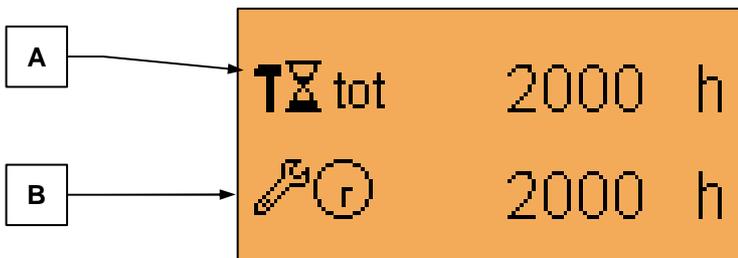
2- 3.7 Pagina avviamenti



In questa pagina, premendo contemporaneamente i tasti "reset" e "I" è possibile resettare entrambi i valori.

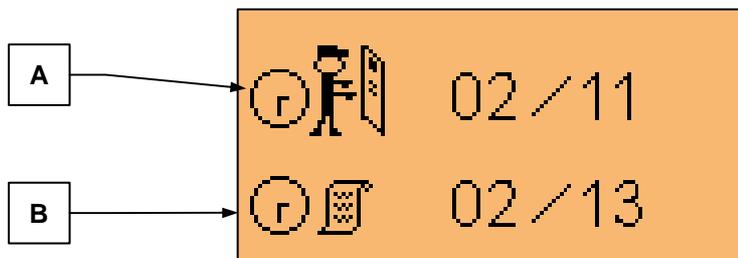
POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Numero avviamenti da test	Mostra il numero di avviamenti da test automatico .
B	Numero avviamenti da chiamata pressostati	Mostra il numero di avviamenti effettuati dovuti a chiamata da pressostati.

2- 3.8 Pagina ore lavoro e service



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Ore lavoro totali	Mostra le ore lavoro totali.
B	Ore al service	Mostra le ore mancanti al service.

2- 3.9 Pagina installazione e garanzia



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Data di installazione	Mostra la data di prima installazione
B	Scadenza garanzia	Mostra la data di scadenza della garanzia

2- 3.10 Pagina GSM



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	GSM numero 1	Mostra il primo numero nella rubrica telefonica (in ordine di memoria, non ordine alfabetico) della SIM-card inserita nel modem GSM.
B	GSM numero 2	Mostra il secondo numero nella rubrica telefonica (in ordine di memoria, non ordine alfabetico) della SIM-card inserita nel modem GSM.
C	Simbolo OK	Questa icona viene mostrata per indicare che la connessione è buona ed è possibile inviare/ricevere messaggi.
D	Icona di allarme	Questa icona viene mostrata per indicare se la connessione ha qualche problema e la comunicazione non è possibile. Per maggiori informazioni, vedi capitolo 4 (connessione GSM).

NOTA: Se la connessione GSM è impostata a OFF (vedi setup GSM, menu 3-2.5) questa pagina non viene mostrata.

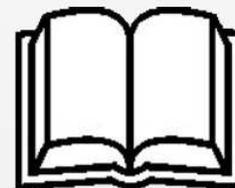
2- 3.11 Pagina orologio



NOTA: In questa pagina viene mostrata la data impostata, il giorno della settimana e l'orario.



TECNOELETTRA



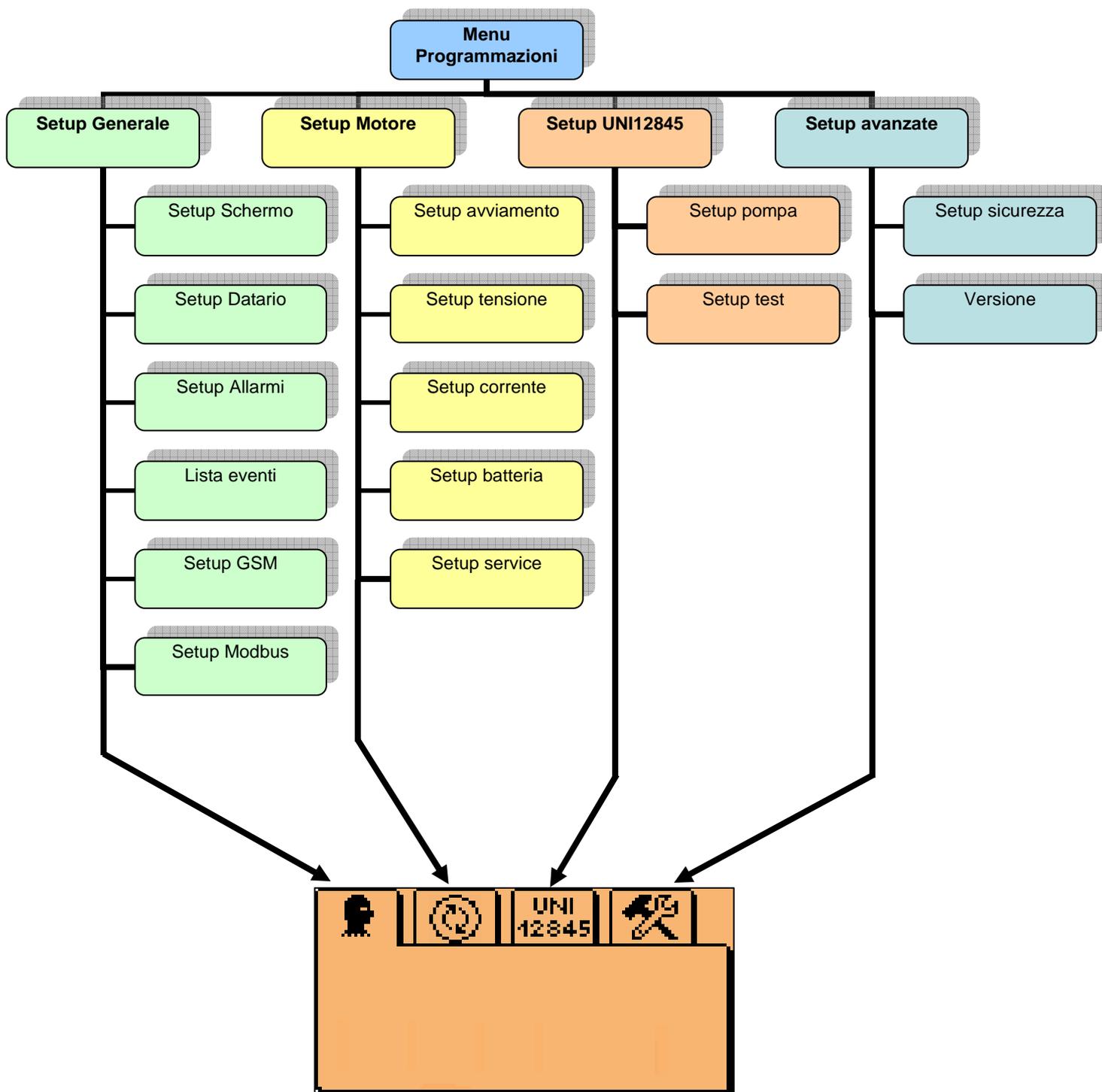
Sezione 3

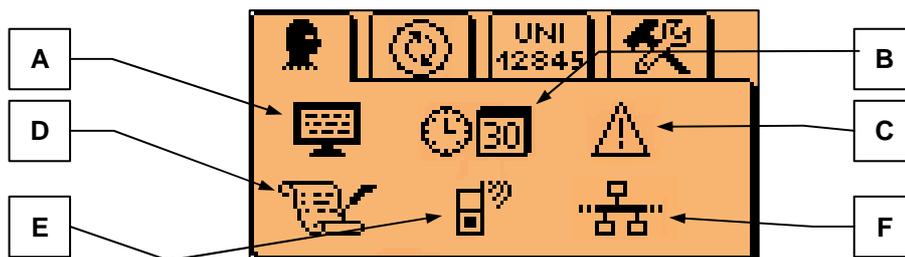
Menu di programmazione



3- 1 Organigramma di navigazione

Per entrare nel menu di navigazione, premere il tasto **"Menu"** insieme al tasto **"i"**.
Una volta entrati, utilizzare le frecce per muoversi tra i 4 menù. Premere il tasto **"i"** per entrare nel menu selezionato. Utilizzare nuovamente le frecce per muoversi tra i sottomenu, e confermare premendo **"i"**. Per tornare indietro di un livello, premere il tasto **"reset/esc"**.



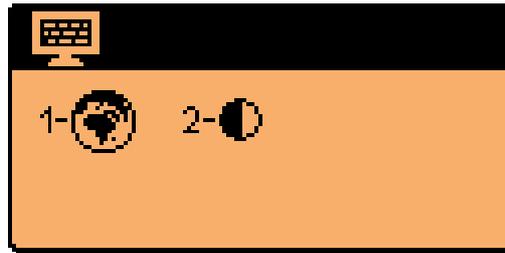


POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Setup schermo	Sottomenù che contiene i parametri di settaggio dello schermo: lingua e contrasto
B	Setup datario	Sottomenù per la regolazione del datario
C	Setup allarmi	Sottomenù per modificare lo stato di funzionamento ed intervento dei vari allarmi disponibili
D	Lista eventi	Lista degli allarmi e ora lavoro a cui si sono verificati
E	Setup GSM	Sottomenu per l'abilitazione o disabilitazione del GSM
F	Setup MODBUS	Sottomenu per l'impostazione dei parametri della comunicazione MODBUS

3- 2.1 Setup Schermo



SETUP GENERALE



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	LINGUA	Si seleziona la lingua in cui deve funzionare il controller. A bordo sono disponibili le seguenti lingue: Inglese, Italiano, Spagnolo e Francese. E' possibile, a richiesta, installare qualsiasi lingua.	Italiano Inglese Spagnolo Francese Programmabile	Italiano
2	CONTRASTO	Serve per impostare il contrasto del display, che poi verrà gestito automaticamente dal controller.	21-47	32

3- 2.2 Setup datario



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	DATA	Serve per impostare la data	[giorno]-[mese]-[anno]	01/01/11
2	ORA	Serve per impostare l'orario	[ore]:[minuti]	00:00



Gli allarmi sono riconosciuti e gestiti sempre (se abilitati), ma non devono mai fermare il motore. Al presentarsi di un evento di allarme lo strumento si comporta nel seguente modo:

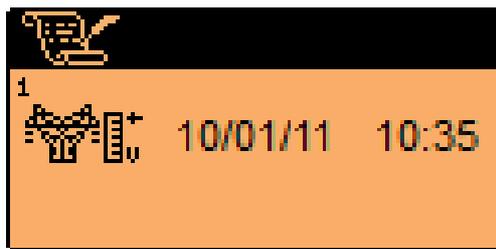
- Esegue l'azione conseguente: semplice visualizzazione, attivazione sirena, spegnimento motore, a seconda dei seguenti parametri:
 - Ritenitivo (l'allarme rimane visualizzato anche se la causa non è più presente, e l'allarme viene cancellato col tasto reset/esc)
 - Sirena (attivazione di una sirena con durata programmabile)
 - Attivazione (ON: allarme abilitato, OFF: allarme disabilitato, RUN: allarme abilitato solo a motore in moto)
 - Stop motore (OFF: solo visualizzazione, oppure ON: arresto immediato)
 - Delay (tempo di ritardo in secondi dal rilevamento dell'anomalia alla visualizzazione e/o spegnimento)
 - Invio SMS (via GSM)

3- 2.3.1 Tabella setup allarmi

Numero allarme	Icona allarme	Descrizione allarme	ritardo attivazione	ritenitivo	relè sirena	attivazione		modo di stop		contatto		SMS
						sempre abilitato	disabilitato	abilitato se on (con motore avviato)	stop motore	no stop solo visualizzato	0= contatto NC	
1		Mancato avviamento	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2		Pressostati P1-P2 aperti	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3		Motore avviato	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4		Alimentazione non disponibile	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5		Tensione linea troppo alta	5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6		Tensione linea troppo bassa	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7		Sovraccarico motore	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8		Basso assorbimento corrente	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9		Tensione batteria ausiliaria bassa	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10		Tensione batteria ausiliaria alta	10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11		Alta pressione pompa	2		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12		Bassa pressione pompa	2		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13		Pressione digitale	3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14		Manutenzione scaduta	0			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
15		Garanzia scaduta	0			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
16		Test fallito	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17		Serbatoio adescamento	2		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18		Mancato feedback	5		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
19		Sequenza fasi errata	0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3- 2.3.2 Tabella descrizione allarmi

codice allarme	Descrizione allarme	<i>significato</i>
1	Mancato avviamento	Se all'avviamento del motore la corrente assorbita è inferiore alla soglia percentuale di motore avviato calcolata sul valore nominale di corrente
2	Pressostati P1-P2 aperti	Indica che è stata rilevata l'apertura dei pressostati di chiamata
3	Motore avviato	Indica che il motore è stato avviato e la pompa è in funzione
4	Alimentazione non disponibile	Indica che non è disponibile l'alimentazione primaria (rete)
5	Tensione linea troppo alta	Alta tensione di linea
6	Tensione linea troppo bassa	Bassa tensione di linea
7	Sovraccarico motore	Se a motore avviato la corrente supera una soglia percentuale calcolata sul valore nominale di corrente
8	Basso assorbimento corrente	Se a motore avviato la corrente assorbita scende sotto la soglia di motore avviato
9	Tensione batteria ausiliaria bassa	Indica che la tensione sull'alimentazione ausiliaria (batteria) è inferiore al limite impostato
10	Tensione batteria ausiliaria alta	Indica che la tensione sull'alimentazione ausiliaria (batteria) è superiore al limite impostato
11	Alta pressione pompa	Indica che la pressione nella pompa è superiore al limite impostato
12	Bassa pressione pompa	Indica che la pressione nella pompa è inferiore al limite impostato
13	Pressione digitale	Indica che è chiuso (se NO) o aperto (se NC) il contatto di pressione
14	Manutenzione scaduta	Indica che sono scadute le ore che mancano alla manutenzione
15	Garanzia scaduta	Indica che la garanzia è terminata
16	Test fallito	Indica che il test non è andato a buon fine
17	Serbatoio adescamento	Indica (da contatto) basso livello acqua nel serbatoio di adescamento
18	Mancato feedback	Indica che, in seguito a un tentativo di avviamento, non viene chiuso il teleruttore di linea.
19	Sequenza fasi errata	Indica che la sequenza fasi del motore è invertita



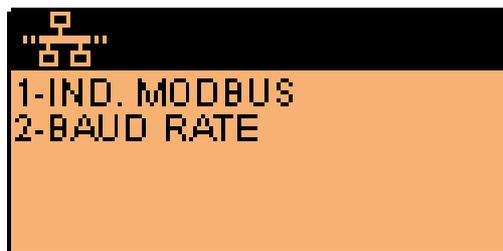
La lista eventi registra l'allarme e data e ora a cui si è verificato, fino a un massimo di 10 eventi.

3- 2.5 Setup GSM



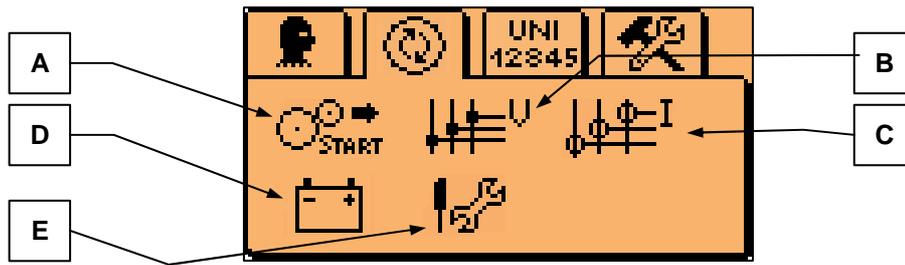
Permette di abilitare (ON) o disabilitare (OFF) la connessione GSM. Impostare su ON se si vuole collegare un modem GSM e abilitarne la comunicazione. Di default è OFF.

3- 2.6 Setup MODBUS



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	IND.MODBUS	Permette di impostare l'indirizzo MODBUS dello strumento.	1-127	1
2	BAUD RATE	Permette di impostare la velocità (numero di simboli al secondo trasmessi) della comunicazione seriale, sia tra TE2010 e PC, sia tra due TE2010. Si consiglia di mantenerla a 9600 bps.	9600-57600 [bps]	9600

Questo menu permette di impostare i parametri della comunicazione Modbus via RS232/RS485. L'impostazione di questi parametri è necessaria per poter eseguire il telecontrollo tramite PC con TE2010-Monitor e per la comunicazione tra più pannelli collegati via RS485. Quando si imposta la porta di comunicazione seriale su PC per il telecontrollo, occorre impostare la stessa velocità impostata al parametro 2 di questo menu.



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Setup avviamento	Sottomenù che contiene tutti i parametri di settaggio del motore e dei vari tipi di avviamento
B	Setup tensione	Sottomenù per la regolazione della tensione di alimentazione
C	Setup corrente	Sottomenù per la regolazione della corrente
D	Setup batteria ausiliaria	Sottomenù per le impostazioni dell'alimentazione ausiliaria
E	Setup service	Sottomenù per le impostazioni relative al service



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	SOGLIA AMPERE	Permette di impostare il valore, in percentuale sulla corrente nominale, per determinare lo stato di motore avviato. Quando il valore di corrente misurato è superiore al valore impostato, la scheda considera il motore in moto, altrimenti viene attivato un allarme.	off-100 [%]	10
2	T-RIL-MOTORE	Il motore viene rilevato avviato se il valore in corrente misurato permane oltre la soglia di buon funzionamento, per il tempo programmato in questo parametro.	0-30 [s]	10
3	RITARDO AL.	Dopo aver rilevato il motore avviato, la scheda attende questo tempo prima di attivare il monitoraggio degli allarmi, in modo da permettere al motore di arrivare a regime.	1-60 [s]	10
4	TIPO START	Seleziona il metodo di comando dei teleruttori di collegamento del motore.	1-D.O.L. 2-Stella triangolo 3-Impedenza 4-Autotrasformatore	1-D.O.L.
5	TEMPO STELLA	Indica il tempo in secondi che determina la durata della fase di connessione a stella del motore elettrico (solo per avviatori stella-triangolo).	0-59 [s]	5

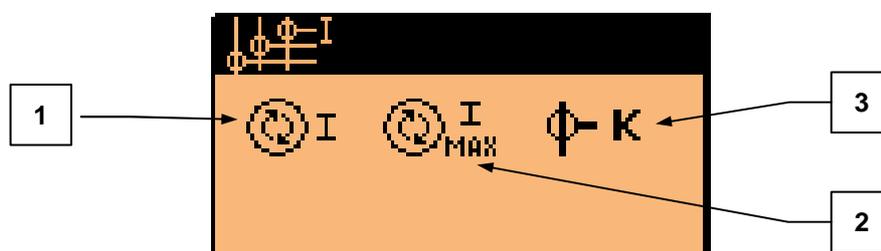


POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
6	RIT. ST-TRI.	Indica il tempo di ritardo tra la disattivazione dell'uscita "stella" e l'attivazione di quella "triangolo" (solo per avviatori stella-triangolo).	0-1000 [ms]	150
7	TEMPO IMPED.	Indica il tempo in secondi per cui il contatto di impedenza deve rimanere chiuso (solo per avviatori a impedenza).	0-59 [s]	5
8	TEMPO AUTOTR.	Viene attivato il contatto di stella, poi viene chiuso quello di autotrasformatore e viene lasciato aperto solo quello di linea, per un tempo pari a questo parametro (solo per avviatori ad autotrasformatore).	0-59 [s]	5
9	TEMPO SIRENA	E' il tempo di durata massimo del suono della sirena in caso di allarme. Se l'allarme scompare, la sirena smette di suonare. L'unico allarme che causa il suono della sirena indipendentemente da questo parametro è l'allarme di pompa in funzione: la sirena smette di suonare solo quando l'allarme scompare o quando viene tacitata tramite apposito pulsante. Se impostata a 60, in caso di qualsiasi allarme la sirena continua a suonare finchè non viene tacitata.	Off-60 [s]	20



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	Valore nominale tensione di linea	Permette di impostare il valore nominale della tensione di alimentazione primaria	100-600 [Vac]	400
2	Soglia di tensione linea minima	Permette di impostare il valore minimo accettabile di tensione di linea, in percentuale rispetto al valore nominale, al di sotto del quale viene generato un allarme	0-100 [%]	85
3	Soglia di tensione linea massima	Permette di impostare il valore massimo accettabile di tensione di linea, in percentuale rispetto al valore nominale, al di sopra del quale viene generato un allarme	100-200 [%]	110

3- 3.3 Setup corrente



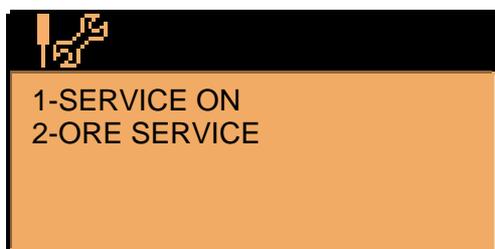
POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	Corrente nominale	Permette di impostare il valore della corrente nominale assorbita dalla pompa.	0-5000 [A]	18
2	Soglia sovraccarico	Permette di impostare il valore, in percentuale sulla corrente nominale, superato il quale la scheda segnala l'allarme di "sovraccarico".	110-200 [%]	120
3	Rapporto TA	Poichè per la misurazione della corrente viene utilizzato un trasformatore amperometrico, in questo parametro è possibile impostare il rapporto di trasformazione tra circuito primario e circuito secondario del trasformatore. Ad esempio, per un trasformatore amperometrico 100/5A, è necessario impostare 20 (100 : 5 = 20).	0-999	20



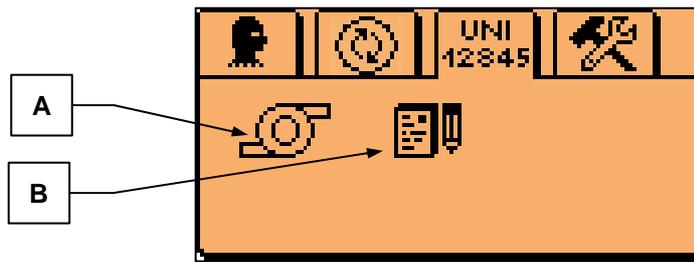
POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	L-Vdc-BAT	Si imposta il valore minimo in tensione della batteria ausiliaria presente sul pannello di riporto allarmi, sotto il quale viene segnalato l'allarme di minima tensione batteria.	0-255 [Vdc]	6
2	H-Vdc-BAT	Si imposta il valore massimo in tensione della batteria ausiliaria presente sul pannello di riporto allarmi, oltre il quale viene segnalato l'allarme di massima tensione batteria.	0-255 [Vdc]	17

Questo menu permette di impostare le soglie di bassa e alta tensione batteria nel caso venga collegato alla TE2010 il pannello di riporto allarmi. Se collegato, il pannello di riporto allarmi RE12845 permette di tenere alimentata la TE2010 anche in assenza dell'alimentazione primaria.

3- 3.5 Setup service



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	SERVICE ON	Se ON, il timer per il conteggio del service è attivo. Se OFF, il timer per il conteggio del service è disattivato.	On-Off	Off
2	ORE SERVICE	E' possibile impostare le ore del service. Verificare eventuali raccomandazioni da parte del costruttore.	0-65000 [h]	0



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Setup pompa	Sottomenù per le impostazioni della pompa e delle soglie di pressione.
B	Setup test	Sottomenù per l'impostazione dei parametri di test.

3- 4.1 Setup pompa



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	TIPO STOP	Permette di impostare la tipologia di arresto della pompa: Auto-stop: il sistema, una volta rilevato l'avviamento automatico del motore abilita il tasto stop che permette di arrestare immediatamente l'elettropompa, se i pressostati sono chiusi. Sel-esterno: il selettore deve essere portato su manuale per permettere l'arresto della pompa tramite tasto stop. Pressostati: se i contatti di entrambi i pressostati di chiamata (P1,P2) restano chiusi per il tempo programmabile al parametro 2 (T-STOP-PRESS), il motore viene arrestato.	1-Auto-stop 2-Ext-select 3-Pressostati	1-Auto-stop
2	T-STOP-PRESS.	Permette di impostare il tempo in cui i contatti di entrambi i pressostati P1 e P2 devono rimanere chiusi per permettere l'arresto automatico del motore. Se impostato su OFF, non è permesso lo stop automatico.	Off-60 [min]	5
3	PRESS. ALTA	Imposta la soglia di alta pressione. Se questo parametro (e il parametro al punto 4) è a 0, viene interpretato dalla scheda come "sensore analogico di pressione non collegato".	0-25.5 [bar]	0
4	PRESS. BASSA	Imposta la soglia di bassa pressione. Se questo parametro (e il parametro al punto 3) è a 0 viene interpretato dalla scheda come "sensore analogico di pressione non collegato".	0-25.5 [bar]	0
5	SENS DIGIT. PR	Permette di impostare se è collegato o meno il sensore digitale di pressione. Se collegato, permette di scegliere la tipologia del contatto (NO o NC).	Off-NO-NC	NO



6-F.S. PRESS

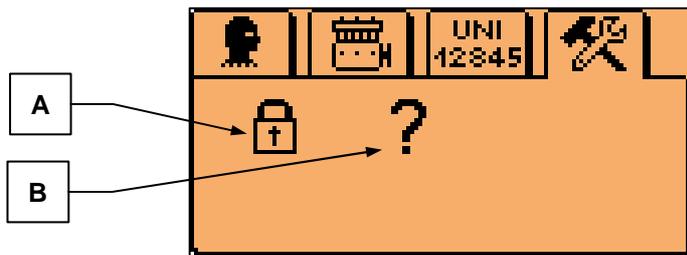
POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
6	F.S. PRESS.	Si imposta il fondo scala della pressione, cioè il valore massimo misurabile dal sensore collegato all'ingresso analogico di pressione pompa.	0-50 [bar]	16

3- 4.2 Setup test



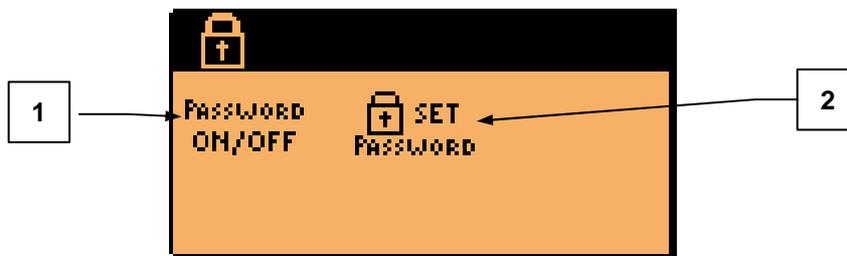
1-ORA START
2-GIORNO TEST
3-DURATA TEST
4-TEMPO CONTROL
5-TEST+SIRENA

POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	ORA START	Scegli l'orario di partenza del test settimanale.	[00-23]:[00-59]	[00:00]
2	GIORNO TEST	Scegli il giorno del test. Va da 1 (Lunedì) a 7 (Domenica). Off disabilita il test. E' possibile anche selezionare se si vuole abilitare (🔔) il riporto a distanza dell'allarme "pompa in funzione", o tenerlo disabilitato (🔕).	Off-7	Off
3	DURATA TEST	Imposta la durata del test.	0-300 [s]	30
4	TEMPO CONTROL.	Imposta il tempo dall'avvio dell'elettropompa durante il quale effettuare il controllo che sia attivo il contatto digitale di pressione pompa. Occorre impostare nel setup pompa il tipo di sensore digitale utilizzato (NO o NC). Scaduto questo tempo, se il sensore di pressione non è rilevato chiuso (se il sensore è NO) o aperto (se il sensore è NC), il test è fallito. Altrimenti, dal momento in cui viene rilevato chiuso/aperto il contatto, esso deve rimanere chiuso/aperto per questo tempo. Poi il test termina. Impostare a 0 per disabilitare il controllo. Se abilitato, il parametro precedente DURATA TEST non viene considerato.	0-150 [s]	0
5	TEST+SIRENA	Se abilitato, durante il test viene abilitata la sirena per gli eventuali allarmi (ad esempio "pompa in funzione").	On/Off	Off



POS.	NOME	DESCRIZIONE
A	Setup sicurezza	Sottomenù per l'abilitazione e l'impostazione della password di accesso ai menù di programmazione.
B	Versione	Indica la versione della TE2010-VVF.

3- 5.1 Setup sicurezza



POS.	NOME	DESCRIZIONE	RANGE DI VALORI	VALORI DI DEFAULT
1	PASSWORD ON/OFF	Permette di abilitare o disabilitare la password di accesso ai menu di programmazione.	On-Off	Off
2	SET PASSWORD	Permette di impostare la password di accesso ai menu di programmazione. Con le frecce su e giù si modifica il valore di ogni cifra, con le frecce destra e sinistra si scorrono le cifre.	[xxxxx]	12345

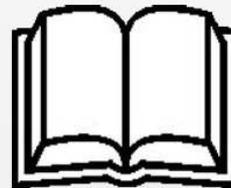
3- 5.2 Versione



Permette di visualizzare la versione hardware e software della tua TE2010-VVF.



TECNOELETTRA



Sezione 4 Connessione GSM

4- 1 Comunicazione GSM – Operazioni preliminari di collegamento

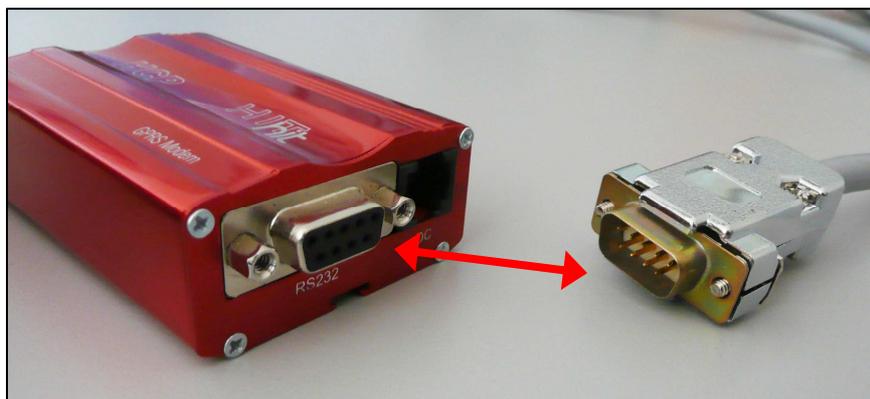
1) Connessione cavo seriale

Il controller TE2010 è equipaggiato con un sistema GSM semplice da utilizzare.

Si può collegare il modem alla scheda tramite un semplice cavo seriale maschio-femmina a 9 poli. Il cavo consiste di 2 connettori: il connettore femmina lato TE2010-VVF (A) e il connettore maschio lato GSM (B).



Collegare il cavo (maschio) al modem GSM come mostrato in figura:



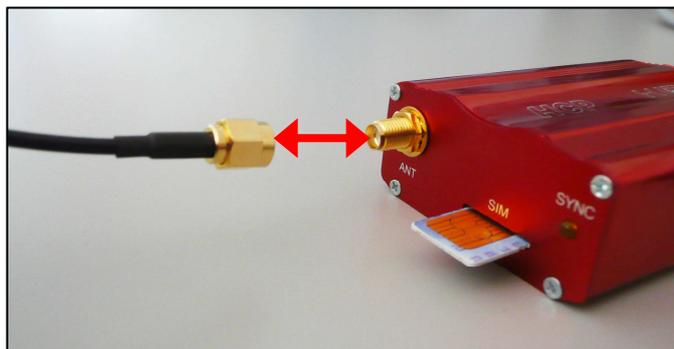
A lato TE2010, rimuovere la protezione (C) della porta seriale sul retro della scheda, quindi collegare il cavo seriale.



2) Collegamento antenna

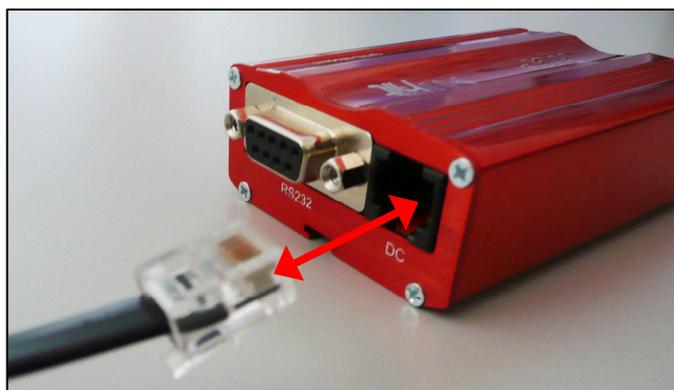
Collegare l'antenna al modem come mostrato in figura:

Quando l'antenna è collegata al modem ed è libera da ostacoli, si dovrebbe avere buona qualità di segnale. Questa antenna ha una base magnetica per attaccarsi a supporti metallici senza l'utilizzo di altri supporti.



3) Collegamento cavo di alimentazione

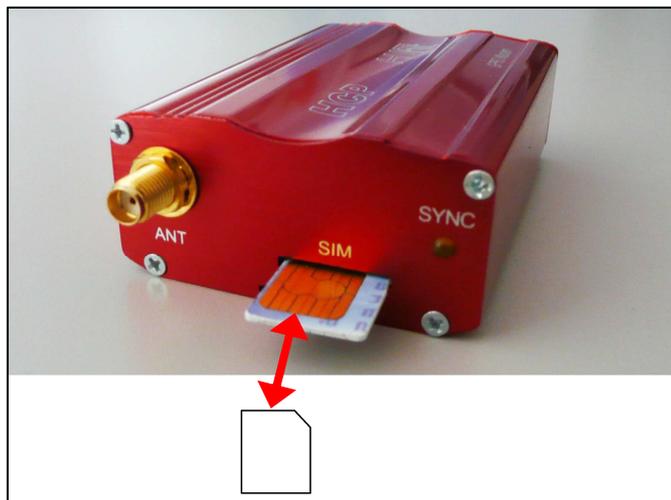
Collegare il cavo di alimentazione come segue:



L'altro lato del cavo è composto da 6 fili. Occorre collegare il marrone e il nero insieme al negativo batteria, mentre il blu e il verde vanno collegati insieme al positivo batteria.

4) Impostazioni SIM card

- a) Inserire la SIM card in un telefono cellulare
- b) Accendere il telefono e, se richiesto il codice PIN:
 - 1) Inserire il codice, poi disabilitarlo nell'apposito menu del telefono.
 - 2) Spegner e riaccendere il telefono per verificare che il PIN sia disabilitato. Altrimenti riprovare a controllare i settaggi del telefono. **MOLTO IMPORTANTE!** Il PIN deve essere disabilitato.
- c) Nella rubrica, occorre impostare i primi due numeri come i numeri che si vogliono utilizzare per la comunicazione GSM. Cancellare tutti i numeri poi impostare i numeri voluti. Ricordarsi di impostare il numero completo (con +39 per l'italia ad esempio, a seconda della posizione). terminate le operazioni, rimuovere la SIM card dal telefono e inserirla nel modem, come illustrato in figura. La direzione di inserimento deve essere quella illustrata, altrimenti la SIM card non viene riconosciuta.



5) Impostazioni scheda

Per abilitare la comunicazione GSM, occorre fare l'attivazione nel menu GSM della scheda (vedi menu 3-2.5). Impostando a ON tale parametro, si abilita la comunicazione.



Al termine delle impostazioni, staccare la batteria dalla scheda; inoltre, staccare e riattaccare l'alimentazione del modem.

6) Diagnosi LED

Quando il modem viene alimentato, il led lampeggia per indicare che il modem è acceso. Quindi, dopo l'accensione:

- Per alcuni secondi il led lampeggia lentamente ogni 2 secondi: normale condizione di pre-operazione
- Dopo alcuni secondi, il led inizia a lampeggiare ogni 2-3 secondi a piccoli flash: normale condizione, connessione abilitata
- Se continua a lampeggiare lentamente la connessione non è abilitata. Cause possibili:
 - SIM card non inserita
 - PIN non disabilitato
 - Segnale GSM assente, provare a cambiare posizione dell'antenna

7) Verifiche finali

Se il modem è impostato correttamente, riattaccare la batteria e accendere la scheda. Controllare la pagina GSM (vedi menu 2-3.10): dopo alcuni secondi dovresti vedere il simbolo OK e i due numeri impostati nella rubrica. Se il simbolo OK è rimpiazzato da un'icona di allarme significa che si è verificato qualche problema o che la connessione è assente.



I 2 numeri impostati saranno abilitati ad avviare/fermare il motore, inviare messaggi per la richiesta di informazioni e ricevere i messaggi di allarme.

4- 2 SMS di comando e controllo

Automaticamente quando il modem GSM e il controller TE2010-VVF sono collegati correttamente, settando a ON il parametro nel menu GSM (vedi setup GSM, 3-2.5), la TE2010-VVF abilita la ricezione e l'invio dei messaggi. Occorre solo impostare correttamente in rubrica i numeri di telefono abilitati, come descritto nel precedente paragrafo.

Quando la connessione è OK, è possibile richiedere informazioni alla scheda e/o ricevere messaggi di allarme via SMS.

Comandi SMS:

Questa è la lista dei comandi:

INFO TE2010-VVF risponde con un messaggio contenente le informazioni più rilevanti

ATTENZIONE

Il messaggio deve essere esattamente scritto come nella lista, maiuscole comprese.

Le informazioni contenute nel messaggio INFO sono:

L1-L2:---; Vac di L1-L2
L2-L3:---; Vac di L2-L3
L3-L1:---; Vac di L3-L1
I:---; Corrente di assorbimento
Hz:---; Frequenza
kW:---; Potenza attiva
Bat:---; Tensione batteria tampone
Motor:---; Stato motore
P1/P2:---; Stato pressostato 1,2
Work_h:-----; Ore lavoro

Quando appare un allarme, se l'allarme è abilitato per SMS, riceverai un SMS con il codice dell'allarme. Consulta la lista degli allarmi (paragrafo 3-2.3) per controllare il codice.

Simbologia utilizzata

SIMBOLOGIA MENU:

	Setup generale	Scelta setup
	Setup motore elettrico	
	Setup UNI12845	
	Setup avanzate	
	Menu schermo	Setup generale
	Lingua	
	Contrasto	
	Menu datario	
	Menu allarmi	
	Lista eventi	
	Menu GSM	
	Setup comunicazione seriale (Modbus)	
	Menu avviamento	
	Menu tensione	
	Tensione nominale	
	Tensione minima	
	Tensione massima	
	Menu corrente	
	Corrente nominale	
	Corrente massima	
	Rapporto TA	
	Menu batteria	
	Menu service	
	Menu pompa	Setup UNI12845
	Menu test	
	Menu sicurezza	Setup avanzate
	Attivazione/disattivazione password	
	Settaggio password	
	Menu versione	

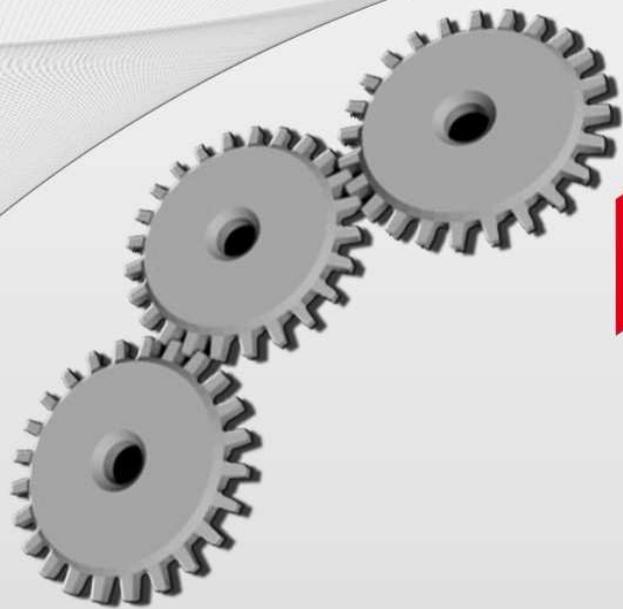
SIMBOLOGIA ALLARMI:

	1-Mancato avviamento
	2-Pressostati P1-P2 aperti
	3-Motore avviato
	4-Alimentazione non disponibile
	5-Tensione linea troppo alta
	6-Tensione linea troppo bassa
	7-Sovraccarico motore
	8-Basso assorbimento corrente
	9-Tensione batteria ausiliaria bassa
	10-Tensione batteria ausiliaria alta
	11-Alta pressione pompa
	12-Bassa pressione pompa
	13-Pressione digitale
	14-Manutenzione scaduta
	15-Garanzia scaduta
	16-Test fallito
	17-Serbatoio adescamento
	18-Mancato feedback
	19-Sequenza fasi errata

SIMBOLOGIA LED:

	Fase L1-L2
	Fase L2-L3
	Fase L1-L3
	Richiesta avviamento
	Mancato avviamento
	Pompa in funzione

Tecnoelettra srl



TECNOELETTRA

TECNOELETTRA SRL

Via Dimo Vioni 5, S.Rocco di Guastalla
42016 RE - ITALY

Tel: +39 0522 832004

Fax: +39 0522 832012

E-Mail: info@tecnoelettra.it

Website: www.tecnoelettra.it

Rivenditore autorizzato



Tecnoelettra srl
Since 1985

Via Vioni Dimo,5 42016 S.Rocco di Guastalla (RE)
Tel.+39.0522.832004 – Fax.+39.0522.832012
Internet: www.tecnoelettra.it E-mail: info@tecnoelettra.it

AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
UNI EN ISO 9001