

WASTEK - Manuale d'uso

QUADRO ELETTRICO MULTIFUNZIONE DA 1 MOTORE A 2 MOTORI

INDICE

1. GENERALITÀ.....	5
2. AVVERTENZE	6
3. INSTALLAZIONE	7
4. PANNELLO DI CONTROLLO	8
4.1 <i>Visualizzazioni principali</i>	<i>9</i>
4.2 <i>Attivazione del carico in modalità Manuale</i>	<i>10</i>
5. ATTENZIONI TECNICHE PRIMA INSTALLAZIONE.....	11
5.1 <i>Collegamento sensore a pressione d'aria</i>	<i>11</i>
5.2 <i>Collegamento galleggianti o contatti on/off</i>	<i>11</i>
5.3 <i>Collegamento trasduttore di livello 4-20mA</i>	<i>11</i>
6. FUNZIONI E PROGRAMMAZIONI	12
6.1 <i>MENU' DI PROGRAMMAZIONE.....</i>	<i>12</i>
7. ALLARMI	16

1. GENERALITÀ

Il presente manuale deve sempre accompagnare l'apparecchio cui si riferisce ed essere conservato in un luogo accessibile e consultabile dai tecnici qualificati addetti all'uso e alla manutenzione del sistema.

Raccomandiamo all'installatore/utilizzatore di leggere attentamente le prescrizioni e informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il prodotto, al fine di evitare il danneggiamento o l'utilizzo improprio dell'apparecchiatura, causando così anche la perdita della garanzia.

Prima di mettere in funzione l'apparecchiatura leggere attentamente il manuale e seguire le istruzioni in esso riportato.

Le indicazioni e istruzioni del presente manuale si riferiscono all'impiego standard del prodotto; in caso di situazioni, funzionamenti o applicazioni particolari di seguito non descritti, contattare il nostro servizio tecnico di assistenza.

Nell'eventualità in cui si rendesse necessaria una richiesta di assistenza tecnica o di parti di ricambio specificare la sigla identificativa del modello e il numero di costruzione riportato nell'apposita targhetta.

Il nostro reparto di servizio e assistenza tecnica è a Vostra disposizione per qualsiasi necessità.

Al ricevimento della merce effettuare subito un'ispezione per accertarsi che l'apparecchiatura non abbia subito danni durante il trasporto. Nel caso si riscontrassero anomalie, si raccomanda di comunicarlo tempestivamente, non oltre 5 giorni dal ricevimento al nostro rivenditore o, in caso di acquisto diretto, al servizio assistenza clienti del produttore.



N.B.: le informazioni contenute nel manuale possono essere variate senza preavviso. Eventuali danni causati in relazione all'uso di queste istruzioni non saranno considerati poiché queste sono solo indicative. Ricordiamo che il non rispetto delle indicazioni da Noi riportate potrebbero causare danni alle persone o alle cose.

Rimane inteso, comunque, il rispetto alle disposizioni locali e/o delle leggi vigenti.

2. AVVERTENZE



Il quadro elettrico deve essere utilizzato solo per lo scopo e il funzionamento per cui è stato concepito. Ogni altra applicazione e utilizzo sono da considerarsi impropri e pericolosi.

Nel caso in cui si dovesse verificare un incendio nel luogo di installazione o in prossimità di esso, evitare l'utilizzo di getti d'acqua e utilizzare appropriati mezzi di estinzione (polvere, schiuma, anidride carbonica).

Installare l'apparecchio lontano da fonti di calore e in luogo asciutto e riparato rispettando il grado di protezione (IP) dichiarato.

Si raccomanda l'installazione di un apposito dispositivo di sicurezza atto a proteggere la linea di alimentazione del quadro nel rispetto delle norme elettriche vigenti.

Prima di effettuare qualsiasi intervento sul quadro elettrico o sull'impianto interrompere l'alimentazione di rete elettrica.

È proibito smontare parti del quadro se non ufficialmente autorizzato dal produttore: qualsiasi manomissione e modifica non autorizzata farà decadere qualsiasi condizione di garanzia.

Qualsiasi operazione d'installazione e/o manutenzione devono essere effettuate da un tecnico specializzato a conoscenza delle norme di sicurezza vigenti.

Si raccomanda di effettuare il collegamento a un efficiente impianto di terra.

Dopo aver eseguito il collegamento elettrico dell'impianto verificare le impostazioni del quadro elettrico poiché l'elettropompa potrebbe avviarsi automaticamente.

Il produttore si ritiene sollevata da eventuali responsabilità nel caso di:

- Installazione non corretta;
- Utilizzo da parte di personale non addestrato all'utilizzo appropriato del quadro;
- Gravi mancanze nella manutenzione prevista;
- Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- Modifiche o interventi non autorizzati;
- Inosservanza parziale o totale delle istruzioni;

3. INSTALLAZIONE

Verificare che la tensione di alimentazione della rete elettrica corrisponda alla tensione indicata nella targhetta del quadro elettrico e del motore collegato al quadro, quindi effettuare il collegamento di terra prima di ogni altro collegamento.

La linea di alimentazione deve essere protetta da un interruttore magnetotermico differenziale.

Serrare i cavi elettrici negli appositi morsetti utilizzando l'utensile della misura idonea a non danneggiare le viti di fissaggio. Prestare particolare attenzione nel caso si utilizzi un avvitatore elettrico.

Il quadro elettrico è predisposto per il fissaggio a muro con viti e tasselli utilizzando i fori agli angoli della cassetta o le staffe quando presenti.

Installare l'apparecchio in luoghi che rispettino il grado di protezione ed attenersi a mantenere il più possibile integra la scatola quando vengono effettuate le forature per l'alloggiamento dei pressacavi.

Evitare di utilizzare cavi multipolari nei quali siano presenti conduttori collegati a carichi induttivi e di potenza e conduttori di segnale quali sonde ed ingressi digitali.

Ridurre il più possibile le lunghezze dei cavi di collegamento, evitando che il cablaggio assuma la forma a spirale dannosa per possibili effetti induttivi sull'elettronica.

Tutti i conduttori impiegati nel cablaggio devono essere opportunamente proporzionati per supportare il carico che devono alimentare.

4. PANNELLO DI CONTROLLO



Display di visualizzazione e programmazione



LED rosso allarme generico



Pulsante SETUP (o multifunzione)



Pulsante freccia SU



Pulsante freccia GIÙ



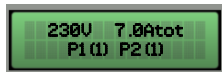
Pulsante OK

4.1 Visualizzazioni principali

All'accensione del quadro sul display appare in sequenza quanto segue:



Terminata la sequenza di avvio, viene visualizzata la schermata principale descritta sotto.



SCHERMATA PRINCIPALE: Questa schermata permette la visualizzazione dei motori attivi, della tensione in ingresso, dell'assorbimento totale del quadro:

- 230 V = Tensione di alimentazione rilevata;
- 7.0 Atot = Corrente totale assorbita dal quadro;
- P1 (0) = Motore 1 disattivo; P1 (1) = Motore 1 attivo;
- P2 (0) = Motore 2 disattivo; P2 (1) = Motore 2 attivo;



Se si utilizzano funzionamenti con segnali analogici la schermata principale presenta, inoltre, la visualizzazione in centimetri del segnale in ingresso misurato dai relativi sensori.



SCHERMATA MOTORE: Premendo il tasto **SETUP** è possibile visualizzare la schermata di ogni singolo motore (P1 e P2), dove è possibile visualizzare:

- 230 V = Tensione di alimentazione rilevata;
- 0.0 A = Corrente assorbita dal carico collegato;
- MAN (*) = Quadro in modalità Manuale;
- AUT (*) = Quadro in modalità Automatico;
- MAN () AUT () = Quadro in standby;
- P1 0 = Motore 1 disattivo;
- P1 1 = Motore 1 attivo.

4.2 Attivazione del carico in modalità Manuale

All'accensione il quadro si avvia nella modalità Automatico, e lo si può constatare dall'asterisco (*) visualizzato a fianco della scritta *AUT* sul display su ogni singolo motore, o in base al precedente stato impostato prima dello spegnimento.

La modalità di funzionamento si varia premendo rispettivamente sulle frecce **SU** per passare in modalità Manuale e **GIÙ** per passare in modalità Automatico.

Per abilitare il funzionamento in modalità Manuale posizionarsi nella schermata motore desiderata e premere sulla freccia **SU** (si visualizza sul display l'asterisco *) a fianco della scritta *MAN*) e successivamente tenere premuto il tasto **OK**.

Nel display saranno visualizzati istantaneamente i valori di corrente assorbita dal motore.

Al rilascio del tasto **OK** verrà disattivato il motore.



N.B.: in modalità Manuale il carico viene attivato e by-passa tutti gli allarmi ma in caso di eventuale anomalia il display lampeggia.

Con modo ATEX abilitato, la funzione manuale è disattivata se il livello del liquido è inferiore alla soglia di stop. Se il livello del liquido è sopra alla soglia di stop il funzionamento in manuale è abilitato solamente per 2 minuti dall'attivazione della stessa.

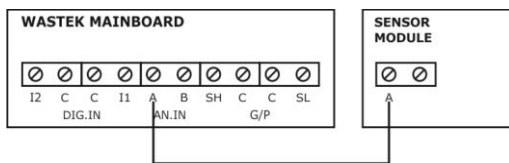
5. ATTENZIONI TECNICHE PRIMA INSTALLAZIONE



Prima di programmare WASTEK è necessario scollegare tutti i galleggianti, sonde e trasduttori dal quadro elettrico, compreso il filo che collega il morsetto A della Mainboard al morsetto A del modulo con il sensore a pressione ad aria. Alcune impostazioni e collegamenti non sono compatibili con sonde, galleggianti e trasduttori. C'è il rischio di danneggiare la scheda elettronica.

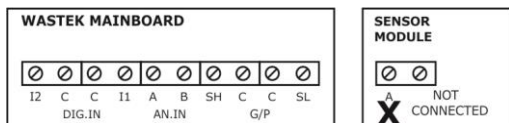
5.1 Collegamento sensore a pressione d'aria

Se si usa il sensore ad aria è necessario prima impostare nel parametro "TIPO?" il valore 0 e poi collegare tra di loro i morsetti A della Mainboard e del modulo con il sensore a pressione ad aria.



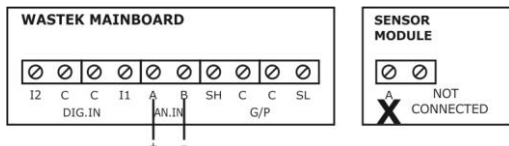
5.2 Collegamento galleggianti o contatti on/off

Se si usano i galleggianti è necessario prima impostare nel parametro "TIPO?" il valore 1 e poi collegare i galleggianti: SL e SH per le sonde di livello unipolari o il galleggiante di minimo livello. L'abilitazione alla marcia del primo motore sono i morsetti A e B della Mainboard e l'abilitazione alla marcia del secondo motore sono i morsetti C e I1 della scheda EXP. L'eventuale galleggiante di massimo livello si collega nei morsetti I2 e C della Mainboard.



5.3 Collegamento trasduttore di livello 4-20mA

Se si usa un trasduttore di livello 4 - 20 mA è necessario impostare nel parametro TIPO? il valore 2 e poi collegare nei morsetti A e B della Mainboard il trasduttore. Il morsetto A è il positivo (+) mentre il morsetto B è il negativo (-).



6. FUNZIONI E PROGRAMMAZIONI

Il quadro WASTEK è caratterizzato dalla molteplicità di funzionamenti presenti al suo interno.

I funzionamenti verranno descritti qui in seguito.

6.1 MENU' DI PROGRAMMAZIONE

Per accedere al menù di programmazione è necessario premere contemporaneamente i pulsanti **SETUP**, **SU** e **GIÙ** nella schermata principale del quadro.

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
LINGUA 0=ITA / 1=ENG / 2=TED	0 – 1 – 2
SERVICE MODE? Questo parametro permette, durante la manutenzione, di bloccare o sbloccare la modifica di tutti i parametri di WASTEK. Se impostato su S i parametri sono sbloccati e modificabili. Se impostato su N i parametri sono bloccati e non modificabili.	S o N
NUMERO POMPE Questo parametro permette di selezionare il numero di pompe presenti nell'impianto (impostando 1 vengono disattivati i parametri ROTAZIONE POMPE ABILITATA e FUNZIONE START/STOP GALLEGGIANTI. Per il funzionamento START/STOP ad 1 sola pompa collegare il galleggiante di start tra C-SH e il galleggiante di stop tra C-SL)	1 - 2
ROTAZIONE POMPE ABILITATA? Questo parametro permette di attivare lo scambio pompe ad ogni chiamata dei galleggianti, dal sensore a pressione d'aria, dal trasduttore di livello con segnale 4 – 20 mA. Inoltre, se la pompa principale dovesse arrestarsi per sovracorrente, viene abilitata la seconda pompa. Impostando "N" viene disattivata la funzione START/STOP (autoritenuta) solo nel funzionamento con i galleggianti. Questo parametro è disponibile solo nella versione di WASTEK a 2 pompe.	S o N
FUNZIONE START/STOP GALLEGGIANTI (Autoritenuta) Questo parametro permette di disattivare le pompe attive solamente all'apertura dell'ingresso SL (galleggiante di minima/arresto). Questo parametro è disponibile solo nella versione di WASTEK a 2 pompe. Disponibile solo nel funzionamento a galleggianti.	S o N
USCITA ALLARME ACUSTICO VISIVO? Questo parametro permette di attivare o meno il cicalino in caso di allarme.	S o N

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
<p>TIPO?</p> <p>Questo parametro permette di selezionare la tipologia di acquisizione del livello del liquido.</p> <p>0. Sensore a pressione d'aria: è necessario collegare tra di loro il morsetto A della scheda madre con il morsetto A del modulo con il sensore a pressione d'aria.</p> <p>1. Galleggianti o contatti on/off (privi tensione): il morsetto A del modulo con il sensore a pressione d'aria deve essere scollegato (tale inosservanza comporta il danneggiamento della scheda madre).</p> <p>2. Trasduttore di livello con segnale 4 - 20 mA (passivo): al morsetto A della mainboard collegare il polo positivo del trasduttore, al morsetto B della mainboard collegare il polo negativo del trasduttore.</p> <p>Abilitando questo parametro si attiva anche il parametro "FONDO SCALA SENSORE". Il morsetto A del modulo con il sensore a pressione d'aria deve essere scollegato (tale inosservanza comporta il danneggiamento della scheda madre).</p>	0 - 1 - 2
<p>FONDO SCALA SENSORE</p> <p>Questo parametro permette di impostare il fondo scala del trasduttore con segnale 4 - 20 mA. Il valore da inserire, espresso in centimetri, deve corrispondere con quello del trasduttore usato, in caso contrario si ha una lettura errata.</p> <p>Questa voce è abilitata solo se si seleziona 4 - 20 mA nel parametro "TIPO?"</p>	0 - 999
<p>P1 LIVELLO DI START</p> <p>Con questo parametro si indica a quale livello far partire la prima pompa.</p> <p>Il valore è espresso in centimetri.</p> <p>Questo parametro funziona solo se si usano il sensore ad aria oppure il trasduttore 4 - 20 mA.</p>	0 - 100
<p>P2 LIVELLO DI START</p> <p>Con questo parametro si indica a quale livello far partire la seconda pompa.</p> <p>Il valore è espresso in centimetri.</p> <p>Questo parametro funziona solo se si usano il sensore ad aria oppure il trasduttore 4 - 20 mA.</p>	0 - 100
<p>LIVELLO DI STOP</p> <p>Con questo parametro si indica il livello di arresto delle pompe, equivalente al galleggiante di minimo livello.</p> <p>Il valore è espresso in centimetri.</p> <p>Questo parametro funziona solo se si usano il sensore ad aria oppure il trasduttore 4 - 20 mA.</p>	0 - 100
<p>LIVELLO DI ALLARME</p> <p>Con questo parametro si indica il massimo livello per l'allarme.</p> <p>Il valore è espresso in centimetri.</p> <p>Questo parametro funziona solo se si usano il sensore ad aria oppure il trasduttore 4 - 20 mA.</p>	0 - 100

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
<p>MAN. DAY</p> <p>Questo parametro permette di impostare i giorni di scadenza per la manutenzione programmata.</p> <p>La seconda riga del display indica i giorni trascorsi dall'ultima manutenzione. In caso di mancanza di alimentazione il quadro WASTEK registra il conteggio dei giorni fino al giorno precedente.</p>	0 - 9999
<p>CNT. DAY</p> <p>In questa schermata si visualizzano i giorni di funzionamento del quadro.</p> <p>Premendo contemporaneamente i pulsanti SU e GIU' è possibile azzerare il conteggio.</p>	-
<p>POSTICIPO ALLARME MANUTENZIONE</p> <p>Questo parametro permette di impostare un posticipo all'allarme per la manutenzione programmata.</p> <p>Nel caso l'allarme per la manutenzione venisse tacitato dal cliente, questo allarme ricompare dopo i giorni impostati in questo parametro.</p>	0 - 250

6.1.1 Menù utente

Una volta terminata la programmazione di funzionamento del quadro entrare nel menù di settaggio per configurare i vari dati di avviamento dei motori.

Per accedere al menù utente premere il pulsante **SETUP** per 4 secondi, nella schermata principale del quadro.

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
MINIMA TENSIONE Impostata di default a -10% . <i>Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia.</i>	207 (230) 360 (400)
MASSIMA TENSIONE Impostata di default a +10% . <i>Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri di default, comporta l'immediata decadenza della garanzia.</i>	253 (230) 440 (400)
MASSIMA CORRENTE P1 / P2 Questo parametro permette di impostare la corrente massima per ogni singolo motore. Inserire il valore massimo di corrente, aumentando del 10-15% il valore verificato nei dati di targa del motore. <i>Modificare i limiti di funzionamento, oltre i parametri dichiarati nella targhetta modello, comporta l'immediata decadenza della garanzia.</i>	1 - ... A
TEMPO RITARDO P1 / P2 AVVIAMENTO Questo parametro permette di impostare un ritardo all'avviamento della pompa.	0 - 120 Sec
TEMPO RITARDO P1 / P2 SPEGNIMENTO Questo parametro permette di impostare un ritardo allo spegnimento della pompa.	0 - 120 Sec
MODO ATEX? Questo parametro permette di abilitare o meno la modalità ATEX per l'utilizzo dell'impianto con atmosfera esplosiva. Questa funzione è pensata per evitare che i gas nell'atmosfera possano entrare nella girante dell'elettropompa generando possibili scintille ed esplosioni. Con il modo ATEX attivo, se il livello del liquido è minore rispetto al livello di stop si presenta l'allarme ATEX, in aggiunta il funzionamento manuale è disattivato. Non è possibile disattivare questo parametro fin tanto che il livello del liquido è inferiore al livello di stop.	S o N
LUMINOSITÀ DISPLAY IN STANDBY Questo parametro permette di impostare la luminosità in standby del display (attendere 9 secondi per l'anteprima).	0 - 9
TEMPO ENTRATA IN SETUP Questo parametro permette di impostare il tempo di pressione sul tasto SETUP per entrare nel menù di settaggio.	2 - 30 Sec

7. ALLARMI



Con modo ATEX attivo, il livello del liquido è inferiore rispetto al livello di stop delle pompe.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Il sistema si ripristina automaticamente quando il livello del liquido supera il livello di stop.



La corrente assorbita dal carico è superiore a quella programmata e il quadro arresta la relativa pompa.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**.



La pastiglia termica del motore (clacson) è in sovratemperatura.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Se non viene utilizzata, chiudere l'ingresso Clacson Motore.

Il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura del Clacson Motore.

In caso di allarme sovratemperatura motore le pompe non si arrestano.



La tensione di rete rilevata è troppo bassa (le pompe si arrestano).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Il sistema si ripristina automaticamente all'aumento della tensione.

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**.



La tensione di rete rilevata è troppo alta (le pompe si arrestano).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Il sistema si ripristina automaticamente al diminuire della tensione.

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**.

**ALLARME SEQUENZA
O MANCANZA FASI**

La sequenza delle fasi rilevata non è corretta o la fase L3 non è presente (le pompe si arrestano). Con la mancanza delle fasi L1 e L2 il quadro si spegne.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Il sistema si ripristina automaticamente spegnendo e riaccendendo il quadro elettrico dopo aver ricollegato le fasi in modo corretto.

**ALLARME MASSIMO
LIVELLO**

Il galleggiante di allarme, il sensore a pressione d'aria oppure il trasduttore di livello con segnale 4 – 20 mA rilevano il massimo livello raggiunto (le pompe non si arrestano).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**, ma se il livello non è sceso l'allarme si riattiverà.

**ALLARME MOTORE ...
COMUNICAZIONE**

Problemi di connessione tra scheda madre e espansioni.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO) e si arresterà la pompa gestita dalla relativa espansione mancante.

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**.

Controllare la connessione e l'integrità dei cavi flat che collegano la scheda *Mainbord* e *EXP*.

**ALLARME
MANUTENZIONE**

Questo allarme indica che è giunto il momento di eseguire la manutenzione programmata. Il conteggio dei giorni impostati nel parametro MAN. DAY è scaduto. Le pompe non si arresteranno.

Tuttavia questo allarme è possibile posticiparlo attraverso il parametro POSTICIPO ALLARME MANUTENZIONE, quando si resetta l'allarme verranno conteggiati i giorni impostati in questo parametro prima che ricompaia l'allarme.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**. Quindi poi raggiungere il parametro CNT. DAY e premere freccia **SU** e **GIÙ** contemporaneamente per resettare il contatore.

**ALLARME
MANCANZA CARICO**

Questo allarme indica che non è stato collegato alcun carico all'uscita motore, oppure che è stato collegato un carico irrilevante.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa (contatti puliti NC-C-NO).

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante freccia **SU** o **GIÙ** e successivamente il pulsante **OK**.

ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE

Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIA

Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063

www.elentek.com - info@elentek.com

P.IVA 04534630282

Cod. MQ 0029 IT

01

Em. 06.2019