

WASTEK PRO - Manuale d'uso

QUADRO ELETTRICO MULTIFUNZIONE DA 1 A 2 MOTORI



Exclusive Italian
Production

INDICE

1.	GENERALITÀ.....	5
2.	AVVERTENZE	6
3.	DESCRIZIONE GENERALE	7
4.	INSTALLAZIONE.....	9
5.	INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI.....	10
6.	SCHERMATA PRINCIPALE	11
7.	SCHERMATA MOTORE	12
8.	INGRESSI E USCITE SCHEDA MADRE	13
9.	INGRESSI ESPANSIONI.....	15
9.1	<i>Espansione RS485.....</i>	<i>15</i>
9.2	<i>Espansione dispositivo batteria tampone.....</i>	<i>15</i>
9.3	<i>Espansione bluetooth-WIFI.....</i>	<i>15</i>
10.	MENÙ IMPOSTAZIONI.....	16
11.	IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY.....	21
11.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.).....</i>	<i>21</i>
11.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Esclusione controllo sequenza fasi.....</i>	<i>21</i>
11.3	<i>DIP-SWITCH 3 - Autoprova.....</i>	<i>21</i>
11.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Tasto manuale a pressione o a impulso.....</i>	<i>22</i>
12.	DETTAGLI SCHEDA	23
13.	SCHEMI DI COLLEGAMENTO SCHEDA MADRE	24
13.1	<i>Schema collegamenti WASTEK PRO Monofase (230V).....</i>	<i>24</i>
13.2	<i>Schema collegamenti WASTEK PRO Trifase (400V).....</i>	<i>25</i>
14.	SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI	26
14.1	<i>Espansione RS485.....</i>	<i>26</i>
15.	SCHEMI ELETTRICI.....	27
15.1	<i>WASTEK PRO 1 MONO.....</i>	<i>27</i>
15.2	<i>WASTEK PRO 2 MONO.....</i>	<i>28</i>
15.3	<i>WASTEK PRO 1 TRI.....</i>	<i>29</i>

15.4	WASTEK PRO 2 TRI.....	30
16.	INDIRIZZI MODBUS RS485.....	31
17.	ALLARMI	34
18.	TABELLA DIMENSIONAMENTI	37
19.	DIAGNOSTICA	38

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. DESCRIZIONE GENERALE

- Alimentazione scheda monofase 100-240Vac 50/60Hz;
- Alimentazione scheda trifase 310-450Vac 50/60Hz;
- Autoconsumo scheda elettronica 3 W;
- Ingressi G/P1 e G/P2 normalmente aperti per avviamento motori;
- Ingressi C-MIN-MAX per sonde di livello unipolari;
- Ingressi T1 e T2 normalmente chiusi per pastiglia termica motore (clacson);
- Ingresso G.A. normalmente aperto per attivazione allarme;
- Ingressi analogici 4-20mA e 0-10V;
- Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (NC-C-NO carico resistivo - 5A / 250V);
- Uscita allarme cumulativa in tensione (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 display - inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 display - esclusione controllo sequenza fasi;
- DIP-SWITCH 3 display - vuoto;
- DIP-SWITCH 4 display - manuale fisso/impulso;
- Parametri impostabili:
 - Lingua;
 - Attivazione rotazione pompe;
 - Attivazione funzione start/stop galleggianti (autoritenuta);
 - Sensibilità sonde;
 - Sonde di livello in riempimento o svuotamento;
 - Attivazione allarme minimo livello;
 - Minima tensione;
 - Massima tensione;
 - Massima corrente motori;
 - Minima corrente motori;
 - Attivazione controllo marcia secco per minima corrente;
 - Attivazione ripristino automatico per minima corrente e tempi;
 - Attivazione ripristino ciclico per minima corrente;
 - Attivazione segnale analogico;
 - Tipo di segnale analogico;
 - Unità di misura segnale analogico;
 - Fondo scala segnale analogico;
 - Set point;
 - Soglie start/stop motori;
- Pulsante SWITCH (cambio schermata/impostazioni);
- Pulsante AUTOMATICO (o freccia SU);
- Pulsante 0 "stand-by" (o freccia GIÙ);
- Pulsante MANUALE;
- Display: Volt, Ampere, segnale analogico, ore di lavoro, stato motori e allarmi;
- Controllo mancanza o errata sequenza fasi in ingresso alimentazione;
- Funzionamento in emergenza in caso di guasto sensore analogico;
- Protezioni ausiliari e motore con fusibili
- Sezionatore generale blocco-porta (se previsto);

- Predisposizione per condensatori di marcia per versione monofase (non inclusi);
- Box in ABS, IP55;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Altitudine s.m.l 2000 m;
- Umidità relativa 50% a 40 °C (non condensata).



ATTENZIONE!

Per ulteriori dati tecnici vedere targa sul quadro elettrico.

Le caratteristiche generali possono variare se vengono aggiunti accessori al prodotto standard. L'aggiunta di accessori potrebbe comportare modifiche a quanto descritto sopra.

4. 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.

5. INDICAZIONI LUMINOSE E COMANDI



Display di visualizzazione e programmazione.



LED rosso allarme generico.



Pulsante SETUP (switch schermate).

Premuto per 3 secondi nella schermata principale è possibile entrare nel menù impostazioni.



Pulsante Automatico e freccia SU.



Pulsante 0 e freccia GIÙ.

Premuto per 5 secondi nella schermata motore è possibile resettare il contaore.



Pulsante Manuale.



Premendo freccia e poi MAN, si resetta l'allarme in corso dopo aver ripristinato la causa.

6. SCHERMATA PRINCIPALE

All'accensione del quadro, sul display appare la sequenza sottostante:



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



Questa schermata permette la visualizzazione generale dello stato motore e dell'impianto:

- 230 V Tensione di alimentazione rilevata;
- 7.0 A Corrente totale assorbita;
- 10,0B Valore ingresso analogico (in questo esempio 10,0 bar);
- M1 = 1 Motore 1 attivo;
- M1 = 0 Motore 1 disattivo;
- M2 = 1 Motore 2 attivo;
- M2 = 0 Motore 2 disattivo;

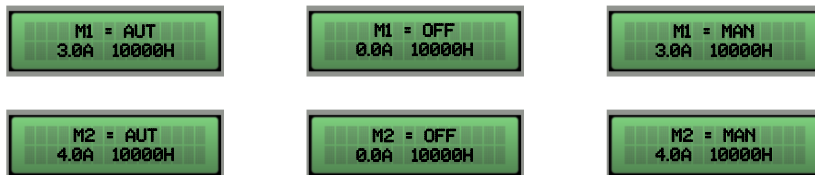
Se non si utilizzano sensori analogici, nella schermata principale non sarà presente alcun valore riferito all'ingresso analogico.

Solo da questa schermata è possibile accedere al menù impostazioni premendo il tasto **SETUP** per 3 secondi.

7. SCHERMATA MOTORE

Dalla schermata principale, premendo il tasto **SETUP**, si passa alla schermata motore dove è possibile cambiare lo stato del selettore (automatico - off - manuale), visualizzare l'assorbimento del singolo motore e visualizzare le ore di funzionamento.

Le ore di funzionamento sono resettabili in caso di sostituzione del motore premendo il tasto **OFF** per 5 secondi.



Premendo nuovamente il tasto **SETUP** si ritorna alla schermata principale.

8. INGRESSI E USCITE SCHEDA MADRE

T1	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 1 (pastiglia termica di sovratemperatura). Ponticellare se non si utilizza questo ingresso.
T2	Ingresso normalmente aperto per clicson motore 2 (pastiglia termica di sovratemperatura). Ponticellare se non si utilizza questo ingresso.
C - MIN - MAX	Ingresso per sonde di livello unipolari Ingresso per galleggiante di minimo livello (collegamento tra C e MAX). Ingresso per abilitazione generale (collegamento tra C e MAX). Ponticellare C e MAX se non si utilizza questo ingresso.
G/P1	Ingresso per attivazione motore 1. Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà il primo motore in alternanza.
G/P2	Ingresso per attivazione motore 2. Con funzionamento di rotazione attivo, ad ogni apertura e chiusura dell'ingresso avvierà entrambi i motori indipendentemente dallo stato dell'ingresso G/P1.
G.A.	Ingresso per attivazione allarme.
OUT ALARM (NC - C - NO)	Uscita allarme cumulativa a contatti puliti (carico resistivo 5A - 250V) per: <ul style="list-style-type: none">- Allarme livello da sonde.- Allarme da ingresso G.A.- Allarme motore marcia a secco.- Allarme motore in sovracorrente.- Allarme motore sovratemperatura.- Allarme tensione troppo bassa.- Allarme tensione troppo alta.- Allarme sequenza o mancanza fasi.- Allarme massimo livello.
BUZZ +/-	Uscita allarme in tensione 12Vcc - 100mA.

MONOFASE:

- L/S - Fase motore
- N/R - Neutro motore
- AVV - Avviamento con condensatore a bordo quadro

OUT MOTOR

TRIFASE:

- T1 (contattore) - Fase U motore
 - T2 (contattore) - Fase V motore
 - T3 (contattore) - Fase W motore
-



Messa a terra.

9. INGRESSI ESPANSIONI

9.1 Espansione RS485

A(-) – B(+) Modulo per lo standard di comunicazione **RS485** con protocollo **MODBUS**

9.2 Espansione dispositivo batteria tampone

Modulo PRODBT per collegamento batteria tampone 6V 1,2Ah per il mantenimento del controllo sul galleggiante di allarme e segnalazione mancanza alimentazione da rete

9.3 Espansione bluetooth-WIFI

Permette di connettere il quadro a qualsiasi device/dispositivo tramite wi-fi o bluetooth all' APP Elentek

10. MENÙ IMPOSTAZIONI

Per accedere al menù impostazioni premere il tasto **SETUP** per 3 secondi.

DESCRIZIONE PARAMETRO	VALORE
LINGUA 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=TED	0 - 4
LUMINOSITÀ DISPLAY IN STANDBY Questo parametro permette di impostare la luminosità in standby del display (attendere 9 secondi per l'anteprima).	0 - 9
AUTORIPRISTINO CLICSON Questo parametro definisce il ripristino se automatico o manuale dell'allarme sovratemperatura motore da clicson	AUTOMATICO MANUALE
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 M1 – M2 Questo parametro permette di impostare la corrente massima del 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
MINIMA CORRENTE MOTORE M1 – M2 Questo parametro permette di impostare la corrente MINIMA del motore al di sotto della quale il motore dovrà arrestarsi per marcia a secco. Impostando a 0 la corrente, viene disattivato il controllo marcia a secco per corrente minima. Abilitare questo parametro solo se non si utilizzano galleggianti o sonde per il controllo del minimo livello.	0 - ... A

<p>ATTIVAZIONE ROTAZIONE POMPE</p> <p>Questo parametro permette di attivare lo scambio pompe ad ogni chiamata dei galleggianti o pressostati, inoltre, se la pompa principale va in protezione termica (sovracorrente) viene abilitata la seconda pompa (impostando N viene disattivata la funzione START/STOP).</p>	<p>S / N</p>
<p>ATTIVAZIONE RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO</p> <p>Per l'allarme marcia a secco (minima corrente) il quadro può tentare il ripristino automatico, programmabile in minuti. È possibile impostare 4 tempi di ripristino, per cui il sistema si riattiva automaticamente dopo essersi bloccato.</p>	<p>S / N</p>
<p>RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 1</p> <p>Primo tentativo di ripristino dall'allarme marcia a secco (default 5 minuti).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 2</p> <p>Secondo tentativo di ripristino conteggiato dal precedente tentativo di ripristino (default 10 minuti).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 3</p> <p>Terzo tentativo di ripristino conteggiato dal precedente tentativo di ripristino (default 20 minuti).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>RIPRISTINO AUTOMATICO PER MARCIA A SECCO TEMPO 4</p> <p>Quarto tentativo di ripristino conteggiato dal precedente tentativo di ripristino (default 30 minuti).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>ATTIVAZIONE RIPRISTINO CICLICO PER MARCIA A SECCO</p> <p>Impostando il valore N si bloccano le ripartenze automatiche al termine del quarto tentativo, mentre, impostando il valore S al termine del quarto tentativo riprende il ciclo di ripartenze ripartendo dal quarto tempo impostato all'infinito. Il sistema di protezione marcia a secco del quadro attiva le ripartenze in base ai tempi di programmazione impostati e resetta il ciclo di ripartenza ogni qual volta il sistema rileva presenza d'acqua per più di 10 secondi.</p>	<p>S / N</p>
<p>TEMPO RITARDO AVVIAMENTO M1 – M2</p> <p>Questo parametro permette di impostare un ritardo all'avviamento delle pompe.</p>	<p>0 - 600 Sec</p>

<p>TEMPO RITARDO SPEGNIMENTO M1 – M2</p> <p>Questo parametro permette di impostare un ritardo allo spegnimento delle pompe.</p>	<p>0 - 600 Sec</p>
<p>USCITA ALLARME 12VDC?</p> <p>Questo parametro permette di attivare o meno l'uscita 12Vdc.</p>	<p>S / N</p>
<p>TIPO DI COMANDO</p> <p>Questo parametro permette di selezionare la tipologia di acquisizione del livello del liquido.</p> <p>0. = Sens: sensore a pressione d'aria: 1. = On/Off: Galleggianti o contatti on/off (privi tensione) 2. = 4-20mA: Trasduttore di livello con segnale 4 - 20 mA</p> <p>Morsetto "+" = positivo (12Vdc); Morsetto "-" = negativo; Morsetto "A/B" = segnale</p> <p>Da questa schermata, abilitando l'utilizzo del sensore a pressione d'aria, si può tarare a zero la lettura mantenendo premuto il pulsante MAN fino al cambio della schermata successiva</p>	<p>0 - 1 - 2</p>
<p>UNITÀ DI MISURA SEGNALE ANALOGICO</p> <p>Questo parametro permette di selezionare l'unità di misura del segnale analogico 4-20mA.</p>	<p>"cm" / "m" "NESSUNA"</p>
<p>FONDO SCALA SEGNALE ANALOGICO</p> <p>Questo parametro permette di selezionare il valore di fondo scala del sensore analogico 4-20mA.</p>	<p>0.0 - 999.9</p>
<p>SET POINT</p> <p>Questo parametro permette di impostare il set point da mantenere sull'impianto.</p> <p>Il valore massimo impostabile dipende dal "FONDO SCALA DEL SEGNALE ANALOGICO" stabilito nel parametro precedente.</p>	<p>0.0 - 999.9</p>
<p>SOGLIA START M1 – M2</p> <p>Questo parametro permette di impostare il valore di ripartenza del motore al diminuire del segnale analogico.</p>	<p>0.0 - 999.9</p>
<p>ATTIVAZIONE FUNZIONE DRENAGGIO (Autoritenuta)</p> <p>Questo parametro permette di disattivare le pompe attive solamente all'apertura del contatto del galleggiante di minima/arresto.</p> <p>Questa funzione è disponibile solo con attivazione comandi on/off</p>	<p>S / N</p>

<p>SENSIBILITÀ SONDE</p> <p>Questo parametro permette di modificare la sensibilità delle sonde.</p>	1 - 9
<p>ATTIVAZIONE ALLARME MINIMO LIVELLO</p> <p>Questo parametro permette di togliere dall'uscita allarme cumulativa l'allarme per minimo livello.</p>	C
<p>INDIRIZZO MODBUS</p>	10
<p>NUMERO MASSIMO ACCENSIONI PER ORA M1 – M2</p> <p>Questo parametro permette di impostare il numero massimo di accensioni in ora che, se superato, genera allarme.</p>	0 - 30
<p>NUMERO ACCENSIONI PER ORA M1 – M2</p> <p>Visualizzazione numero avviamenti totali.</p>	-
<p>RITARDO RIENTRO RETE</p> <p>Questo parametro permette di attivare un ritardo fisso di 30" al rientro alimentazione, prima di attivare i motori se gli ingressi comando sono chiusi.</p>	S / N
<p>SERVICE MODE?</p> <p>Questo parametro permette, durante la manutenzione, di bloccare o sbloccare la modifica dei parametri di manutenzione.</p> <p>Se impostato su S i parametri sono sbloccati e modificabili.</p> <p>Se impostato su N i parametri sono bloccati e non modificabili.</p>	S / N
<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> <p>Modificabile se SERVICE MODE impostato su S.</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>Visualizzabile se SERVICE MODE impostato su S.</p>	-

POSTICIPO ALLARME MANUTENZIONE

Questo parametro permette di impostare un posticipo all'allarme per la manutenzione programmata.

Nel caso l'allarme per la manutenzione venisse tacitato dal cliente, questo allarme ricompare dopo i giorni impostati in questo parametro.

Modificabile se SERVICE MODE impostato su S.

0 - 250

11. IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH DISPLAY

Impostare il DIP-SWITCH da quadro spento.



11.1 DIP-SWITCH 1 - Inversione ingressi NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.)

OFF ↓ Ingressi normalmente aperti.

ON ↑ Ingressi normalmente chiusi.

Il DIP-SWITCH 1 permette di invertire l'abilitazione degli ingressi digitali G/P1 - G/P2 - G.A.

In posizione OFF gli ingressi normalmente aperti abilitano il sistema alla chiusura del contatto.

In posizione ON gli ingressi normalmente chiusi abilitano il sistema all'apertura del contatto.

11.2 DIP-SWITCH 2 - Esclusione controllo sequenza fasi

OFF ↓ Controllo mancanza o errata sequenza fasi abilitato.

ON ↑ Controllo mancanza o errata sequenza fasi disabilitato.

Il DIP-SWITCH 2 permette di disabilitare il controllo mancanza o errata sequenza fasi all'ingresso del quadro elettrico.

In posizione OFF il controllo mancanza o errata sequenza fasi è abilitato.

In posizione ON il controllo mancanza o errata sequenza fasi è disabilitato.

11.3 DIP-SWITCH 3 - Autoprova

OFF ↓ Autoprova motore/i disabilitata

ON ↑ Autoprova motore/i dabilitata

Il DIP-SWITCH 3 permette di abilitare l'autoprova del motore/i.

In posizione OFF l'autoprova è disabilitata.

In posizione ON l'autoprova è abilitata.

L'auto-prova ha un tempo fisso non regolabile e abiliterà la pompa, o le pompe a seconda del modello del quadro, per 2 secondi ogni 48 ore.

È possibile attivare un'auto-prova pompe solo se abilitata la funzione Automatico del quadro.

11.4 DIP-SWITCH 4 - Tasto manuale a pressione o a impulso

OFF ↓ Tasto manuale a pressione.

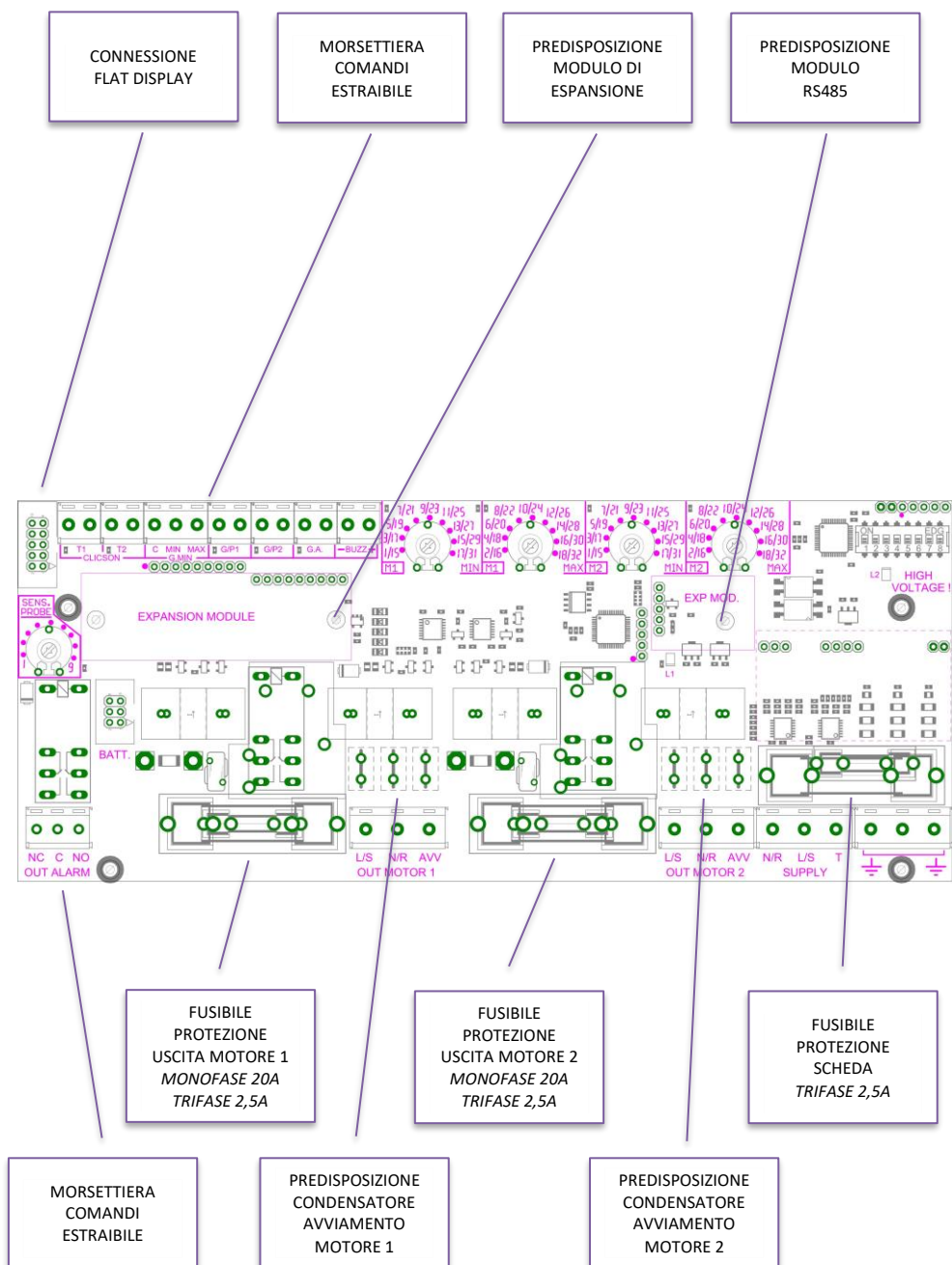
ON ↑ Tasto manuale a impulso.

Il DIP-SWITCH 4 permette di impostare il funzionamento del tasto manuale.

In posizione OFF il tasto manuale abilita il motore mantenendo premuto il pulsante, al suo rilascio il motore si arresta.

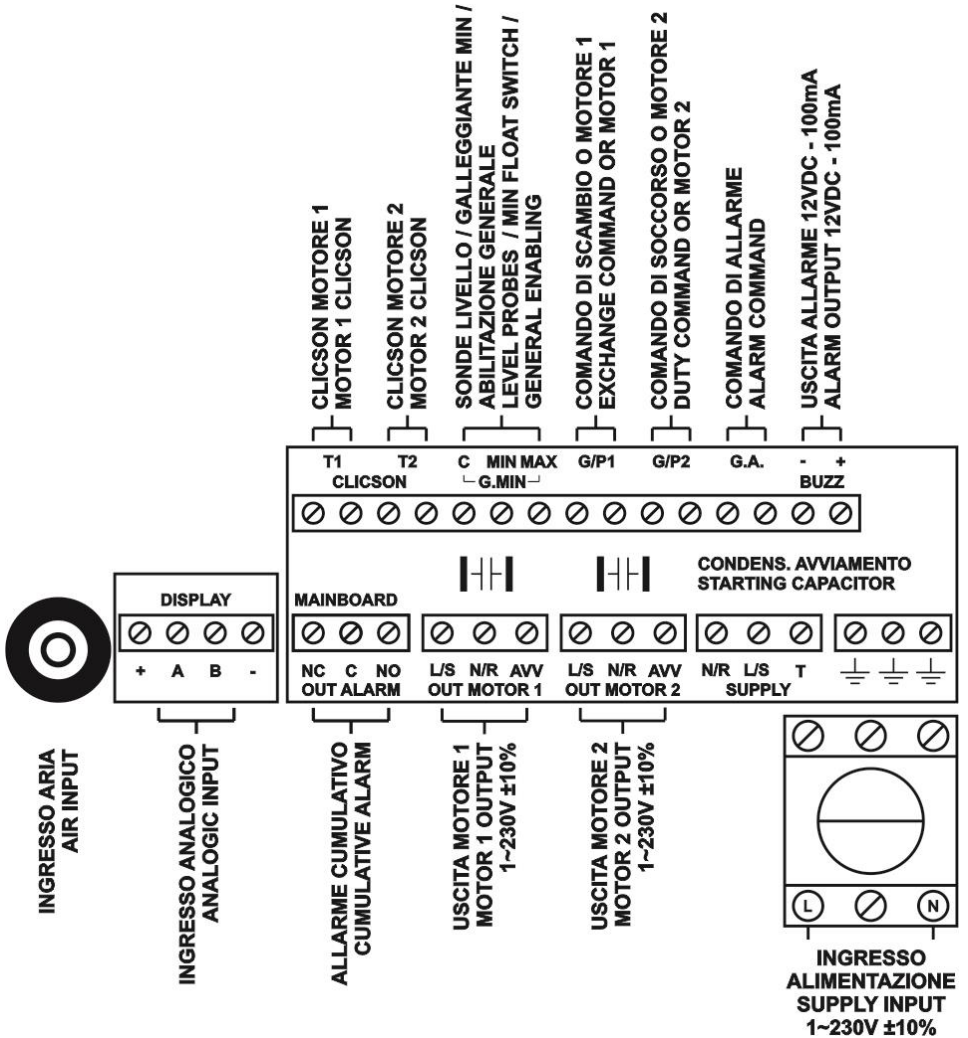
In posizione ON il tasto manuale abilita il motore al primo impulso e al successivo impulso arresta il motore.

12. DETTAGLI SCHEDA

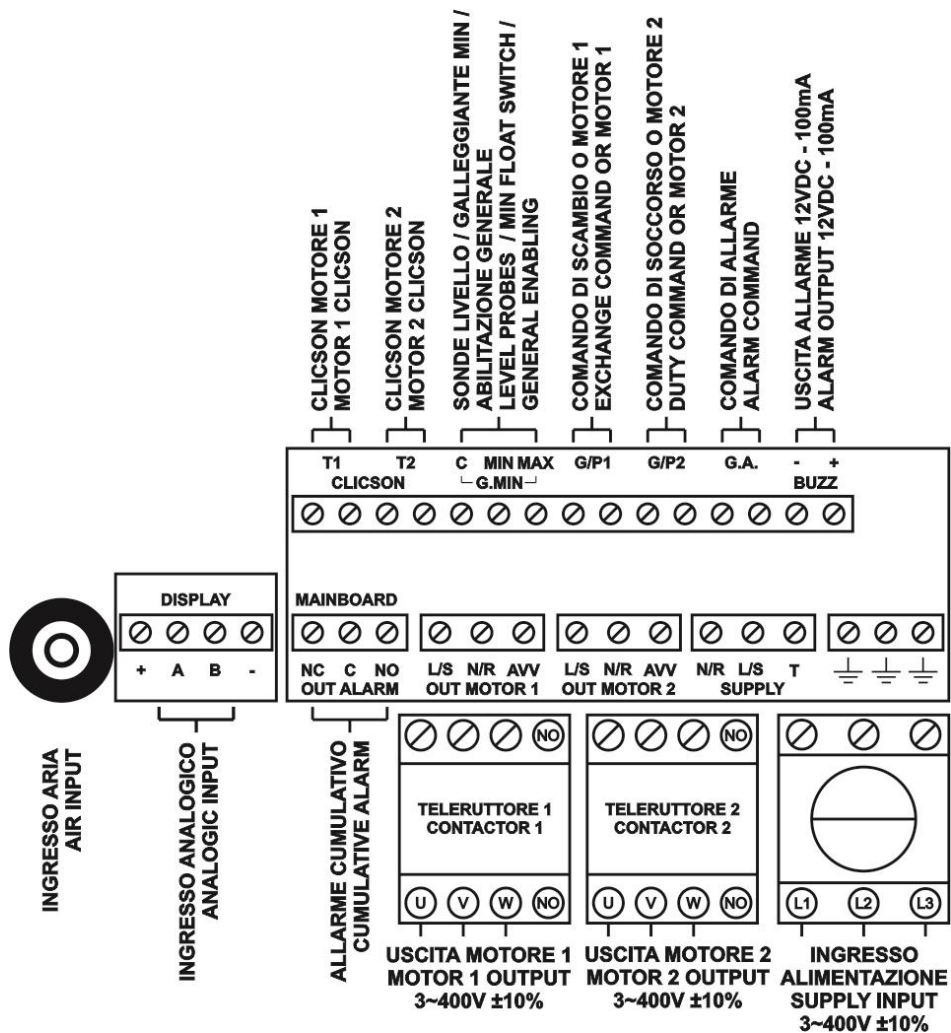


13. SCHEMI DI COLLEGAMENTO SCHEDA MADRE

13.1 Schema collegamenti WASTEK PRO Monofase (230V)



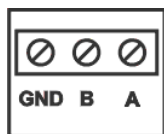
13.2 Schema collegamenti WASTEK PRO Trifase (400V)



N.B.: Nella versione trifase 230V, alimentazione e motori devono essere 3~230V.

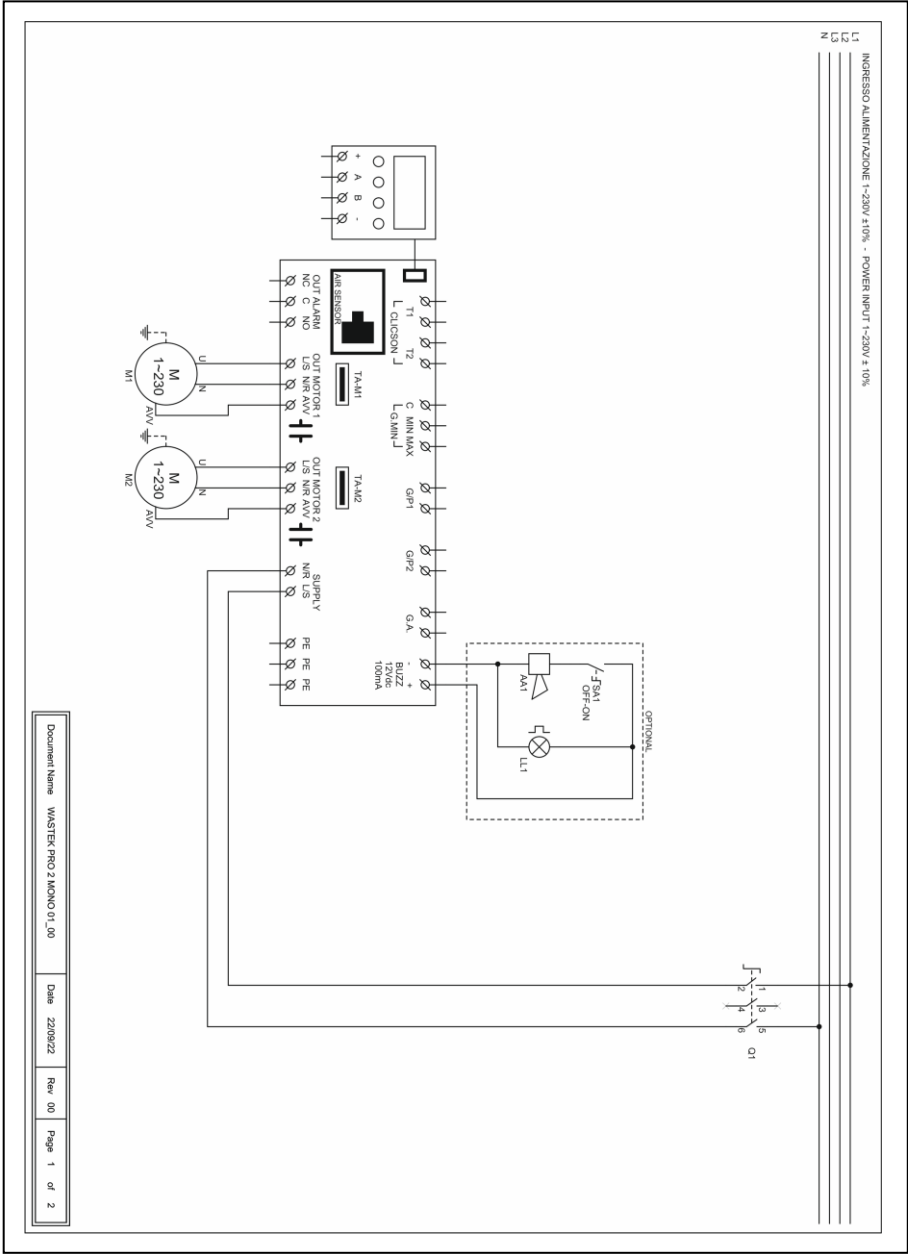
14. SCHEMI DI COLLEGAMENTO ESPANSIONI

14.1 Espansione RS485



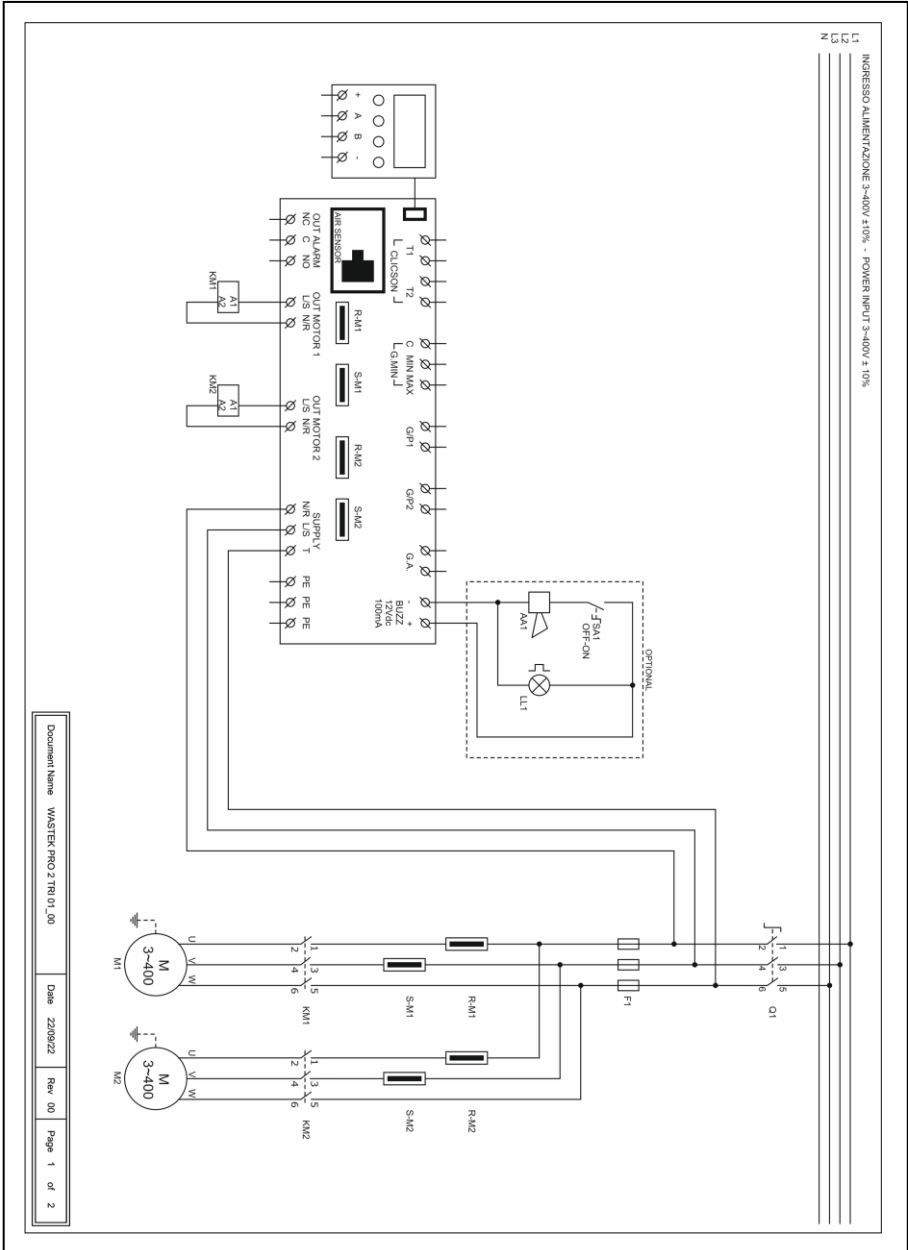
**CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION**

15.2 WASTEK PRO 2 MONO



Document Name: WASTEK PRO 2 MONO 01_00
 Date: 22/08/22
 Rev: 00
 Page: 1 of 2

15.4 WASTEX PRO 2 TRI



16. INDIRIZZI MODBUS RS485

0x100	Dati scheda
0x101	Numero seriale scheda
0x102	Valore Tensione scheda 1 in V
0x103	Valore Tensione scheda 2 in V
0x104	Valore Corrente pompa 1 in A/10
0x105	Valore Corrente pompa 2 in A/10
0x106	Valore Corrente pompa 3 in A/10
0x107	Valore Corrente pompa 4 in A/10
0x108	Valore Cosfi pompa 1 in /100
0x109	Valore Cosfi pompa 2 in /100
0x10A	Valore Cosfi pompa 3 in /100
0x10B	Valore Cosfi pompa 4 in /100
0x10C	Stato Dip-Switch
0x10D	Stato ingressi
0x10E	Stato uscite
0x10F	Stato allarmi 2
0x110	Stato allarmi 1
0x111	Libero
0x112	Libero
0x113	Libero
0x114	Libero
0x115	Libero
0x116	Azzeramento allarmi 2
0x117	Azzeramento allarmi 1
0x118	Stato logico comando MANUALE
0x119	Stato logico comando AUTOMATICO
0x11A	Ore funzionamento P1
0x11B	Ore funzionamento P2
0x11C	Ore funzionamento P3
0x11D	Ore funzionamento P4
0x11E	Programma da eseguire
0x11F	Tipo di TA
0x120	Lingua
0x121	Luminosità del display in standby
0x122	Abilitazione nome ELENTEK sul quadro
0x123	Abilitazione nome quadro
0x124	Autoripristino Clicson
0x125	Massima corrente impostabile in A/10
0x126	Tempo inibizione allarmi alla partenza in s/10

0x127	Tempo ritardo avvio pompa in s/10
0x128	Tempo ritardo spegnimento pompa in s/10
0x129	Tempo ritardo attivazione pompe simultanee in s/10
0x12A	Tempo ritardo allarme minima corrente in s/10
0x12B	Tempo ritardo allarme massima corrente in s/10
0x12C	Tempo ritardo allarme alta/bassa tensione in s/10
0x12D	Taratura corrente pompa 1
0x12E	Taratura corrente pompa 2
0x12F	Taratura corrente pompa 3
0x130	Taratura corrente pompa 4
0x131	Taratura tensione scheda 1
0x132	Taratura tensione scheda 2
0x133	Abilitazione rotazione pompe
0x134	Abilitazione uscita allarme
0x135	Abilitazione autoritenuta
0x136	Sensibilità sonda scheda 1
0x137	Sensibilità sonda scheda 2
0x138	Funzionamento quadro
0x139	Abilitazione allarme minimo livello
0x13A	Soglia allarme tensione minima
0x13B	Soglia allarme tensione massima
0x13C	Soglia allarme corrente massima pompa 1 in A/10
0x13D	Soglia allarme corrente massima pompa 2 in A/10
0x13E	Soglia allarme corrente massima pompa 3 in A/10
0x13F	Soglia allarme corrente massima pompa 4 in A/10
0x140	Selezione allarme cosfi/corrente
0x141	Soglia allarme minimo cosfi pompa 1 in /100
0x142	Soglia allarme minimo cosfi pompa 2 in /100
0x143	Soglia allarme minimo cosfi pompa 3 in /100
0x144	Soglia allarme minimo cosfi pompa 4 in /100
0x145	Soglia allarme minima corrente pompa 1 in A/10
0x146	Soglia allarme minima corrente pompa 2 in A/10
0x147	Soglia allarme minima corrente pompa 3 in A/10
0x148	Soglia allarme minima corrente pompa 4 in A/10
0x149	Ripristino automatico per minima corrente
0x14A	Tempo 1 ripristino automatico in minuti
0x14B	Tempo 2 ripristino automatico in minuti
0x14C	Tempo 3 ripristino automatico in minuti
0x14D	Tempo 4 ripristino automatico in minuti
0x14E	Abilitazione ripristino ciclico
0x14F	Abilitazione segnale analogico
0x150	Selezione tipo sensore

0x151	Selezione unità di misura
0x152	Funzionamento segnale analogico
0x153	Fondoscala sensore analogico in /10
0x154	Set point in /10
0x155	Soglia 1 start/stop in /10
0x156	Soglia 2 start/stop in /10
0x157	Soglia 3 start/stop in /10
0x158	Soglia 4 start/stop in /10
0x159	Service mode
0x15A	Giorni scadenza manutenzione programmata
0x15B	Giorni trascorsi dall'ultima manutenzione
0x15C	Giorni di posticipo allarme manutenzione programmata
0x15D	Tipo espansione installata
0x15E	Indirizzo MODBUS
0x15F	Abilitazione sistema di emergenza sensore analogico

17. ALLARMI

ALLARME MOTORE MARCIA A SECCO

Il valore della corrente minima rilevata è inferiore a quello programmato e il quadro arresta il relativo motore.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente in base ai tempi impostati durante la programmazione.

È possibile comunque resettare l'allarme manualmente premendo il pulsante OFF; ripristinare poi il sistema in automatico.

ALLARME MOTORE IN PROTEZIONE

La corrente assorbita dal motore è superiore a quella programmata e il quadro arresta il relativo motore.

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Per resettare l'allarme manualmente premere il pulsante OFF; ripristinare poi il sistema in automatico.

ALLARME MOTORE SOVRATEMPERATURA

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

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Se attivo l'autoripristino clacson, il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura del contatto del clacson;

se disattivo l'autoripristino, alla chiusura del contatto clacson premere il pulsante "AUT" quindi resettare con "MAN" i singoli motori in allarme.

Se non viene utilizzata chiudere l'ingresso/i clacson.

ALLARME TENSIONE TROPPO BASSA

La tensione di rete rilevata è troppo bassa (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente all'aumento della tensione.

ALLARME TENSIONE TROPPO ALTA

La tensione di rete rilevata è troppo alta (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente al diminuire della tensione.

**ANOMALIA
FASI**

La sequenza delle fasi rilevata non è corretta o una delle fasi non è presente (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

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

**ALLARME MASSIMO
LIVELLO**

Il galleggiante nell'ingresso G.A. rileva da l'allarme per massimo livello raggiunto (il motore non si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente all'apertura del galleggiante di allarme.

**ALLARME MINIMO
LIVELLO**

Il galleggiante di minimo livello, o le sonde di minimo livello, rilevano il minimo livello raggiunto (il motore si arresta).

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente alla chiusura del galleggiante di minimo livello o delle sonde di minimo livello (questo allarme può essere disabilitato dal menù ASSISTENZA).

**ALLARME
SENSORE ANALOGICO**

Il sensore analogico utilizzato è scollegato, connesso in maniera errata o guasto;

Il display e il led rosso lampeggiano, attivando l'uscita allarme cumulativa e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si attiva in modalità di emergenza dove C-MIN funziona come arresto di emergenza e GP/1 come avvio di tutte le utenze non contemporaneamente.

Il sistema si ripristina solamente al ritorno delle condizioni normali del sensore analogico.

**ALLARME
INFILTRAZIONE**

Attraverso l'espansione PRO-SL, viene rilevata la presenza di acqua nella camera dell'olio motore (il motore si ferma se abilitato l'arresto).

Il display e il LED rosso lampeggiano, attivando l'uscita di allarme cumulativo e l'uscita "BUZZ".

Il sistema si ripristina automaticamente dopo la manutenzione del motore elettrico.

**ALLARME
MODO ATEX**

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.



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.

18. TABELLA DIMENSIONAMENTI

CODICE	MODELLO	MISURE	TIPO
11720NB	WASTEK PRO 1-Mono	195X245X120	PLASTICO
12720NB	WASTEK PRO 2-Mono		
11720	WASTEK PRO 1-Mono	310X240X185	PLASTICO
12720	WASTEK PRO 2-Mono		
11721	WASTEK PRO 1-Tri/7,5	310X240X185	PLASTICO
11722	WASTEK PRO 1-Tri/11		
11723	WASTEK PRO 1-Tri/15		
12721	WASTEK PRO 2-Tri/7,5	310X240X185	PLASTICO
12722	WASTEK PRO 2-Tri/11	390X310X230	PLASTICO
12723	WASTEK PRO 2-Tri/15		

19. DIAGNOSTICA

PROBLEMA	VERIFICHE / SOLUZIONI
ALLARME ANOMALIA FASI	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che le fasi siano tutte presenti all'ingresso del quadro.• Verificare e modificare la sequenza delle fasi all'ingresso del sezionatore bloccoporta.
IL QUADRO SI ALIMENTA MA NON SI AVVIA IL MOTORE.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che nella schermata motore sia abilitato il funzionamento automatico.• Verificare lo stato degli ingressi e le impostazioni.
IL QUADRO È IN MODALITÀ AUTOMATICO MA NON SI ATTIVA IL MOTORE.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare lo stato degli ingressi e le impostazioni.• Verificare, nel modello monofase, che nei morsetti L/S e N/R in uscita motore siano presenti 230V~ o, nel modello trifase, che nei morsetti L/S e N/R in uscita motore siano presenti 400V~ e che si alimenti la bobina del teleruttore.
ALL'AVVIO DELLA POMPA SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni.• Verificare la corrente del motore con una pinza amperometrica.• Verificare lo stato del motore/i.
NON SCATTA L'INTERVENTO TERMICO.	<ul style="list-style-type: none">• Verificare l'impostazione della corrente massima nelle impostazioni.
IL QUADRO È IN ALLARME SOVRATEMPERATURA MOTORE	<ul style="list-style-type: none">• Verificare di aver disabilitato il controllo sovratemperatura nel caso il motore/i siano sprovvisti di pastiglia termica.• Verificare lo stato del motore/i.
NON SI ACCENDE IL DISPLAY	<ul style="list-style-type: none">• Verificare che il FLAT di collegamento sia inserito correttamente.• Verificare che il blocco-porta sia in posizione di ON.• Verificare che all'ingresso del quadro siano presenti 230V~ o 400V~ tra i morsetti di ingresso rete SUPPLY.• Verificare che i fusibili siano funzionanti.

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 0041 IT

Rev. 00

Em. 09/2022

WASTEK PRO - User Manual

MULTIFUNCTION ELECTRICAL PANEL FOR 1 TO 2 MOTORS



**Exclusive Italian
Production**

INDEX

1.	INTRODUCTION.....	5
2.	WARNINGS	6
3.	GENERAL DESCRIPTION	7
4.	INSTALLATION.....	9
5.	LUMINOUS INDICATORS AND COMMANDS	10
6.	MAIN SCREEN PAGE	10
7.	MOTOR SCREEN PAGE.....	12
8.	MAINBOARD INPUTS AND OUTPUTS	13
9.	EXPANSION INPUTS	15
9.1	<i>RS485 expansion.....</i>	<i>15</i>
9.2	<i>Buffer battery device expansion</i>	<i>15</i>
9.3	<i>Bluetooth-WIFI expansion</i>	<i>15</i>
10.	SETTINGS MENU	16
11.	DIP-SWITCH DISPLAY SETTINGS	21
11.1	<i>DIP-SWITCH 1 - NO/NC inputs reversal (G/P1 – G/P2 – G.A.)</i>	<i>21</i>
11.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Phase sequence control exclusion</i>	<i>21</i>
11.3	<i>DIP-SWITCH 3 - Self-test</i>	<i>21</i>
11.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Manual push or impulse key.....</i>	<i>22</i>
12.	BOARD SPECIFICATIONS	23
13.	MAINBOARD WIRING DIAGRAMS.....	24
13.1	<i>WASTEK PRO Single phase (230V) wiring diagram</i>	<i>24</i>
13.2	<i>WASTEK PRO Three phase (400V) wiring diagram</i>	<i>25</i>
14.	EXPANSION WIRING DIAGRAMS.....	26
14.1	<i>RS485 expansion.....</i>	<i>26</i>
15.	WIRING DIAGRAMS	27
15.1	<i>WASTEK PRO 1 MONO.....</i>	<i>27</i>
15.2	<i>WASTEK PRO 2 MONO.....</i>	<i>28</i>
15.3	<i>WASTER PRO 1 TRI.....</i>	<i>29</i>

15.4	WASTER PRO 2 TRI.....	30
16.	RS485 MODBUS ADDRESSES	31
17.	ALARMS	34
18.	SIZE TABLE	37
19.	TROUBLESHOOTING.....	38

1. INTRODUCTION

This manual must always accompany the relevant equipment and be kept at an accessible location for consultation by qualified technicians assigned for operation and maintenance of the system.

The installer/user is strongly recommended to carefully read all instructions and information in this manual before using the product, in order to avoid damage or improper use of the unit, which would also render the warranty null and void.

Before operating the equipment, carefully read the manual and follow all instructions provided.

The information and instructions in this manual refer to the standard use of this product; in the event of special circumstances, functions or applications not described in this document, please contact our service centre for assistance.

If technical assistance or spare parts are required, when contacting the manufacturer always specify the identification code of the model and construction number as stated on the data plate.

Our service centre is available for any requirement or clarification.

On receiving the goods, carry out an inspection immediately to ensure that the equipment has not been damaged during transport. If defects are found, the client should promptly notify, within 5 days of receiving the goods, our retailer or in the event of direct purchases, the manufacturer's service centre.



N.B. the information provided in this manual is subject to modifications without notice. The manufacturer shall not be held liable for any damage caused in relation to the use of these instructions, as they are provided for guidance only. Note that failure to observe the instructions provided in this manual may cause physical injury or damage to property.

It is understood that compliance with local provisions and/or statutory regulations in force is compulsory.

2. WARNINGS



The electrical panel must be used exclusively for the purpose and function as specified in design. Any other application or use is to be considered improper and therefore hazardous.

In the event of a fire in the place of installation or the surrounding area, avoid using water jets and use appropriate extinguishing equipment and means (powder, foam, carbon dioxide).

Install the equipment far from heat sources and in a dry and sheltered location according to the specified protection rating (IP).

The installation of a safety device is recommended to protect the panel power line in compliance with current electrical safety standards.

Before performing any work on the electrical panel or system, disconnect the electrical power supply.

No parts of the panel should be removed without an official authorisation from the manufacturer: any tampering with or changes to the unit will render all terms of the warranty null and void.

All installation and/or maintenance operations must be performed by a specialised technician who is fully aware of the currently applicable safety standards.

Ensure that the installation is connected to an efficient earthing system.

After completing the electrical connection, check that all electrical panel settings are correct to avoid automatic start-up of the electric pump.

The manufacturer declines all liability in the event of the following:

- Incorrect installation;
- Use by personnel not adequately trained in the correct use of the panel;
- Serious failure to perform scheduled maintenance;
- Use of non-original spare parts or parts not model-specific;
- Unauthorised modifications or interventions;
- Partial or total failure to observe instructions.

3. GENERAL DESCRIPTION

- Single-phase board power supply 100-240Vac 50/60Hz;
- Three-phase board power supply 310-450Vac 50/60Hz;
- Electronic board own consumption 3W;
- G/P1 and G/P2 normally open inputs for motor start-up;
- C-MIN-MAX inputs for single-pole level sensors;
- T1 and T2 normally closed inputs for motor thermal switch (Klixon);
- G.A. normally open input for alarm activation;
- 4-20mA and 0-10V analog inputs;
- Cumulative alarm output with voltage-free contacts (NC-C-NO resistive load - 5A / 250V);
- Cumulative alarm output, live (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 display - NO/NC inputs reversal (G/P1 – G/P2 – G.A.);
- DIP-SWITCH 2 display - Phase sequence control exclusion;
- DIP-SWITCH 3 display - Void;
- DIP-SWITCH 4 display - Manual push/impulse mode;
- Settable parameters:
 - Language;
 - Pump rotation enable;
 - Float start/stop function enable (self-holding)
 - Probe sensitivity;
 - Filling or emptying level probes;
 - Min level alarm trigger;
 - Minimum voltage;
 - Maximum voltage;
 - Maximum motor current;
 - Minimum motor current;
 - Minimum current dry run control trigger;
 - Minimum current and timing automatic restart trigger;
 - Minimum current cyclic restart trigger;
 - Analog signal trigger;
 - Type of analog signal;
 - Analog signal unit of measure;
 - Analog signal full scale;
 - Set point;
 - Motor start/stop threshold;
- SWITCH key (change screen/settings);
- AUTOMATIC button (or arrow UP).
- 0 “standby” button (or arrow DOWN).
- MANUAL button;
- Display: Volts, amps, analog signal, running hours, motor status and alarms;
- Missing or incorrect phase sequence check on power supply input;
- Emergency operation on analogue sensor failure;
- Protections of auxiliary circuits and motor with fuses;
- Door lock general disconnect switch (if any);
- Provision for start-up capacitors, single phase version (not included);

- ABS enclosure, IP55;
- Room temperature: -5/+40 °C;
- Altitude a.s.l. 2000 m;
- Relative humidity 50% at 40 °C (non-condensing).



CAUTION!

**For further technical data, please refer to the nameplate on the panel.
General characteristics may vary if accessories are added to the standard product.
The addition of accessories may result in changes to the above description.**

4. INSTALLATION

Ensure that the mains power supply specifications match the voltage specified on the data plate of the electrical panel and connected motor, then provide an earthing connection before all other connections.

The power line must be protected by a residual current circuit breaker.

Tighten the electrical cables on the corresponding terminals using a suitable tool correctly sized to avoid the risk of damaging the fixing screws. Be extra careful if using an electric screwdriver.

The electrical panel is designed for wall-mounting using screws and plugs in the pre-drilled holes at the corners of the enclosure, or brackets where available.

Install the equipment in areas compliant with the protection rating and ensure that the box is kept intact when drilling the holes for fitting the cable clamps.

Avoid the use of multicore cables where there are wires connected to inductive loads and power cables and signal cables such as sensors and digital inputs.

Keep connection cables as short as possible, preventing any twisting of cables which may be harmful due to inductive effects on the electronic equipment.

All wires used in the wiring must be suitably sized to withstand the power load.

5. LUMINOUS INDICATORS AND COMMANDS



Viewing and programming display unit.



Red LED: general alarm.



SETUP button (screen switch).

Pressing and holding it in the main screen for 3 seconds gives access to the settings menu.



Automatic button and arrow UP.



0 button and arrow DOWN.

Press for 5 seconds in the motor screen to reset the hour meter.



Manual button.



Press arrow and then MAN to reset the current alarm after resetting the cause.

6. MAIN SCREEN PAGE

When the panel is switched on, the display unit shows the following sequence:



At the end of the boot up sequence, the main menu is displayed, as described below.





This screen page displays a general view of the motor and system status:

- 230 V Power supply voltage reading;
- 7.0 A Total absorbed current;
- 10.0B Analog input value (here, 10.0 bar);
- M1 = 1 Motor 1 enabled;
- M1 = 0 Motor 1 disabled;
- M2 = 1 Motor 1 enabled;
- M2 = 0 Motor 1 disabled;

Unless analog sensors are used, the main screen will not show any value that refers to analog input.

Only from this screen, it is possible to access the settings menu by pressing and holding the **SETUP** key for 3 seconds.

7. MOTOR SCREEN PAGE

From the main screen, by pressing the **SETUP** key, access is obtained to the motor screen page where one can change the status of the selector (automatic - off - manual), view the absorption of each motor and view running hours.

Running hours can be reset upon motor replacement by pressing the **OFF** key for 5 seconds.



Press the **SETUP** key again to return to the main screen

8. MAINBOARD INPUTS AND OUTPUTS

T1	Normally open input for motor 1 Klixon (overtemperature thermal switch). Jumper if not using this input.
T2	Normally open input for motor 2 Klixon (overtemperature thermal switch). Jumper if not using this input.
C - MIN - MAX	Input for single-pole level sensors Input for minimum level float (connection between C and MAX). Input for general enabling (connection between C and MAX). Jumper C and MAX if not using this input.
G/P1	Input for motor 1 activation. When rotation operation is enabled, each time the input is opened and closed it will start the first motor in alternation.
G/P2	Input for motor 2 activation. When rotation operation is enabled, each time the input is opened and closed it will start both motors regardless of the status of G/P1 input.
G.A.	Input for alarm activation.
OUT ALARM (NC - C - NO)	Cumulative alarm output with voltage-free contacts (resistive load - 5A / 250V) for: <ul style="list-style-type: none">- Probe level alarm.- G.A. Input alarm.- Dry run motor alarm.- Motor overcurrent alarm.- Motor overtemperature alarm.- Voltage too low alarm.- Voltage too high alarm.- Sequence or missing phase alarm.- Max level alarm.
BUZZ +/-	Alarm output, live (12Vcc / 100mA);

SINGLE PHASE:

- L/S - Motor phase
- N/R - Motor idle
- AVV - Start with on board capacitor

OUT MOTOR

THREE PHASE:

- T1 (contactor) - Motor phase U
 - T2 (contactor) - Motor phase V
 - T3 (contactor) - Motor phase W
-



Earthing.

9. EXPANSION INPUTS

9.1 RS485 expansion

A(-) – B(+) Module for **RS485** communication standard with **MODBUS** protocol

9.2 Buffer battery device expansion

PRODBT module for connection of 6V 1,2Ah buffer battery for maintaining control of alarm float and for signalling mains power supply failure

9.3 Bluetooth-WIFI expansion

To connect the panel to any device via wi-fi or Bluetooth to Elentek APP

10. SETTINGS MENU

To access the settings menu press and hold the **SETUP** key for 3 seconds.

DESCRIPTION OF PARAMETER	VALUE
<p>LANGUAGE</p> <p>0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU</p>	0 - 4
<p>DISPLAY BRIGHTNESS ON STANDBY</p> <p>This parameter allows to enter the brightness setting applied when the display is set to standby (wait 9 seconds for a preview).</p>	0 - 9
<p>KLIXON SELF-RESET</p> <p>This parameter defines whether automatic or manual reset of motor overtemperature alarm by Klixon</p>	AUTOMATIC MANUAL
<p>MINIMUM VOLTAGE</p> <p>Set by default to -10%. Altering operating limits beyond the default parameters will immediately render the warranty null and void.</p>	207 (230) 360 (400)
<p>MAXIMUM VOLTAGE</p> <p>Set by default to +10%. Altering operating limits beyond the default parameters will immediately render the warranty null and void.</p>	253 (230) 440 (400)
<p>MAXIMUM CURRENT M1/M2</p> <p>This parameter allows the maximum current limit of the motor to be set. Enter the maximum current value, increasing it by 10-15% with respect to the rated motor value.</p> <p><i>Altering operating limits beyond the parameters stated on the model data plate will immediately render the warranty null and void.</i></p>	1 - ... A
<p>MOTOR M1 - M2 MINIMUM CURRENT</p> <p>This parameter allows the MINIMUM motor current to be set below which the motor must stop due to dry running. By setting the current to 0, the minimum current dry run control is deactivated.</p> <p>Enable this parameter only if no floats or probes are in use for minimum level control.</p>	0 - ... A

<p>PUMP ROTATION ENABLE</p> <p>This parameter allows the pump changeover to be activated every time the floats or pressure switches are triggered. In addition, if the main pump is switched to thermal protection (overcurrent), the second pump is enabled (the START/STOP function is disabled with N).</p>	<p>Y / N</p>
<p>AUTOMATIC RESTART FOR DRY RUN</p> <p>In the case of a dry run alarm (minimum current) the panel can attempt an automatic restart, programmable in minutes.</p> <p>Four restart times can be set, whereby the system automatically restarts after stopping.</p>	<p>Y / N</p>
<p>AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 1</p> <p>First attempt to reset the dry run alarm (default: 5 minutes).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 2</p> <p>Second resetting attempt counting from the previous resetting attempt (default: 10 minutes).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 3</p> <p>Third resetting attempt counting from the previous resetting attempt (default: 20 minutes).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>AUTOMATIC RESET FOR DRY RUN TIME 4</p> <p>Fourth resetting attempt counting from the previous resetting attempt (default: 30 minutes).</p>	<p>1 - 240 Min</p>
<p>DRY RUN CYCLIC RESET TRIGGER</p> <p>Setting the <i>N</i> value stops automatic restarts after the fourth attempt, while setting the <i>Y</i> value after the fourth attempt resumes the restart cycle starting from the fourth time set to infinity.</p> <p>The panel's dry run protection system activates restarts based on the programming time settings and resets the restart cycle whenever the system detects the presence of water for more than 10 seconds.</p>	<p>Y / N</p>
<p>M1-M2 START-UP DELAY TIME</p> <p>This parameter allows to set a delay in the pump start-up time.</p>	<p>0-600 sec</p>

<p>M1-M2 SWITCH-OFF DELAY TIME</p> <p>This parameter allows to set a delay in the pump switch-off time.</p>	<p>0-600 sec</p>
<p>12VDC ALARM OUTPUT?</p> <p>This parameter allows to activate and deactivate the 12 Vdc output.</p>	<p>Y / N</p>
<p>TYPE OF CONTROL</p> <p>This parameter enables the selection of the type of fluid level acquisition.</p> <p>0. = Sens: air pressure sensor: 1. = On/Off: Floats or on/off (voltage-free) contacts 2. = 4-20mA: Level transducers with 4-20 mA signal</p> <p>Terminal “+” = positive (12Vdc); Terminal “-“ = negative; Terminal “A/B”= signal</p> <p>By enabling the use of the air pressure sensor from this screen, reading can be calibrated to zero by holding down the MAN button until the next screen changes</p>	<p>0 - 1 - 2</p>
<p>ANALOG SIGNAL UNIT OF MEASURE</p> <p>By this parameter, the unit of measure of the 4-20mA analog signal can be selected.</p>	<p>“cm” / “m” NONE</p>
<p>ANALOG SIGNAL FULL SCALE</p> <p>By this parameter, the full-scale value of the 4-20mA analog sensor can be selected.</p>	<p>0.0 - 999.9</p>
<p>SET POINT</p> <p>This parameter allows the set point to be maintained on the system to be set.</p> <p>The maximum settable value depends on the "ANALOG SIGNAL FULL SCALE VALUE" set in the previous parameter.</p>	<p>0.0 - 999.9</p>
<p>M1 – M2 START THRESHOLD</p> <p>This parameter allows the motor restart value to be set as the analog signal decreases.</p>	<p>0.0 - 999.9</p>
<p>DRAIN TRIGGER (Self-holding)</p> <p>This parameter allows active pumps to be deactivated only on opening of the min./stop float contact.</p> <p>This function is only available on on/off control activation.</p>	<p>Y / N</p>

<p>SENSOR SENSITIVITY</p> <p>This parameter allows the sensor sensitivity level to be adjusted.</p>	1 - 9
<p>MIN LEVEL ALARM TRIGGER</p> <p>This parameter allows the cumulative alarm output to be cancelled for minimum level.</p>	C
<p>MODBUS ADDRESSES</p>	10
<p>MAX. NUMBER OF M1 - M2 SWITCH-ONS PER HOUR</p> <p>This parameter allows setting the maximum number of switch-ons per hour which, if exceeded, will trigger an alarm.</p>	0 - 30
<p>NUMBER OF M1 - M2 SWITCH-ONS PER HOUR</p> <p>Display of the total number of switch-ons.</p>	-
<p>POWER RETURN DELAY</p> <p>This parameter allows a fixed delay of 30" to be activated on power return, before the motors are activated if the control inputs are closed.</p>	Y / N
<p>SERVICE MODE?</p> <p>During maintenance, this parameter allows to block or release changes to maintenance parameters.</p> <p>If set to Y, all parameters are released and can be changed.</p> <p>If set to N, all parameters are blocked and cannot be changed.</p>	Y / N
<p>MAN. DAY</p> <p>This parameter allows to set the days to the next scheduled maintenance.</p> <p>The second line of the display shows the days elapsed since the last maintenance. If power is off, the WASTEK panel records the days counted up to the preceding day.</p> <p>Can be changed if SERVICE MODE is set to S.</p>	0 - 9999
<p>CNT. DAY</p> <p>This screen displays the working days of the panel.</p> <p>By pressing UP and DOWN at the same time, the count is reset.</p> <p>Can be displayed if SERVICE MODE is set to S.</p>	-
<p>MAINTENANCE ALARM POSTPONEMENT</p> <p>This parameter allows to set a scheduled maintenance alarm postponement.</p>	0 - 250

If the maintenance alarm is silenced by the customer, it reappears after the days set in this parameter.

Can be changed if SERVICE MODE is set to S.

11. DIP-SWITCH DISPLAY SETTINGS

Set DIP-SWITCHES with the panel switched off.



11.1 DIP-SWITCH 1 - NO/NC inputs reversal (G/P1 – G/P2 – G.A.)

OFF ↓	Normally open inputs.
ON ↑	Normally closed inputs.

DIP-SWITCH 1 allows to invert the enabling of digital inputs G/P1 - G/P2 - G.A.

In the OFF position, normally open inputs enable the system to close the contact.

In the ON position, normally closed inputs enable the system to open the contact.

11.2 DIP-SWITCH 2 - Phase sequence control exclusion

OFF ↓	Missing or incorrect phase sequence check enabled.
ON ↑	Missing or incorrect phase sequence check disabled.

DIP-SWITCH 2 disables the missing or wrong phase sequence check at the panel input.

In the OFF position, missing or incorrect phase sequence check enabled.

In the ON position, Missing or incorrect phase sequence check disabled.

11.3 DIP-SWITCH 3 - Self-test

OFF ↓	Motor self-test disabled.
ON ↑	Motor self-test enabled.

DIP-SWITCH 3 enables motor self-test.

In the OFF position, self-test is disabled.

In the ON position, self-test is enabled.

Self-test has a fixed, non-adjustable time and will enable the pump, or pumps depending on the panel model, for 2 seconds every 48 hours.

A pump self-test can only be activated if the Automatic function of the panel is enabled.

11.4 DIP-SWITCH 4 - Manual push or impulse key

OFF ↓	Manual push key.
ON ↑	Manual impulse key.

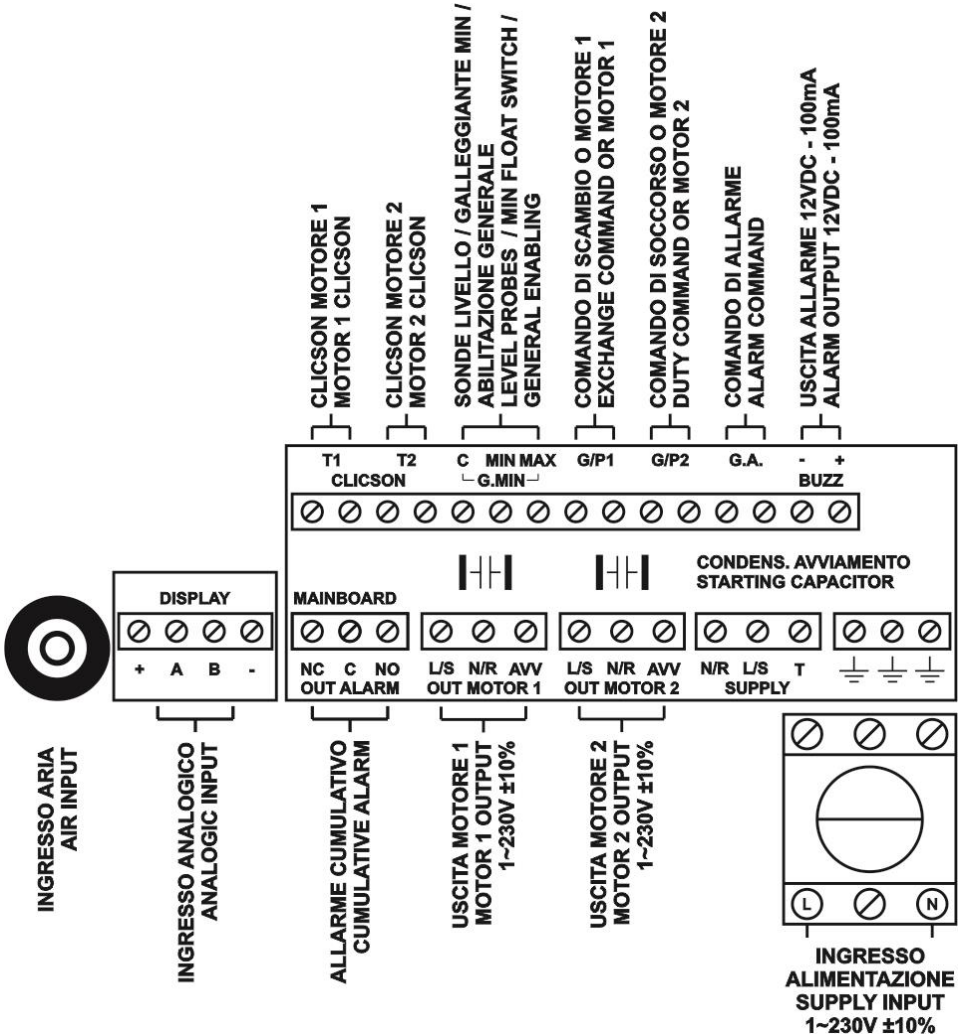
DIP-SWITCH 4 enables operation of the manual key.

In the OFF position, the manual key enables the motor by holding the key down; when it is released, the motor stops.

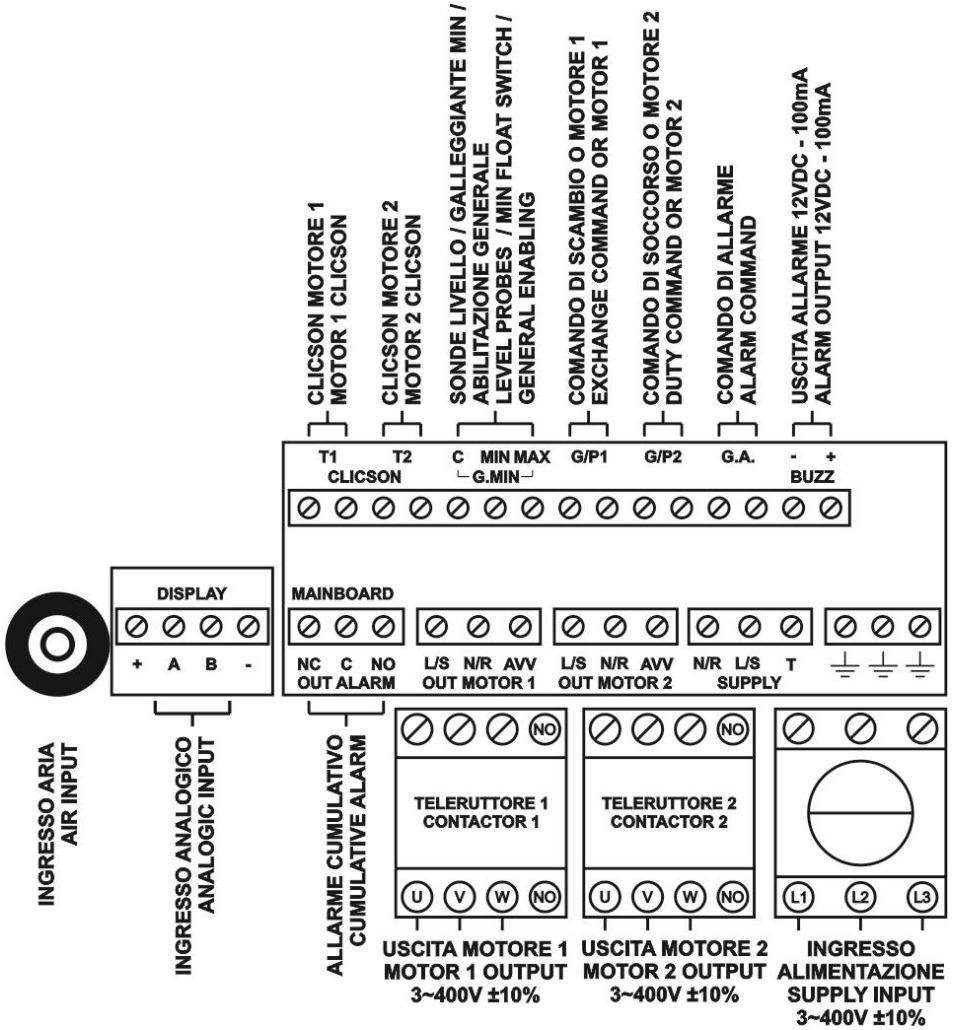
In the ON position, the manual key enables the motor at the first impulse and stops the motor at the next impulse.

13. MAINBOARD WIRING DIAGRAMS

13.1 WASTEK PRO Single phase (230V) wiring diagram



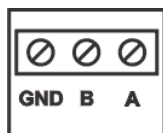
13.2 WASTEK PRO Three phase (400V) wiring diagram



NB: In the three-phase 230V version, the power supply and motors must be 3~230V.

14. EXPANSION WIRING DIAGRAMS

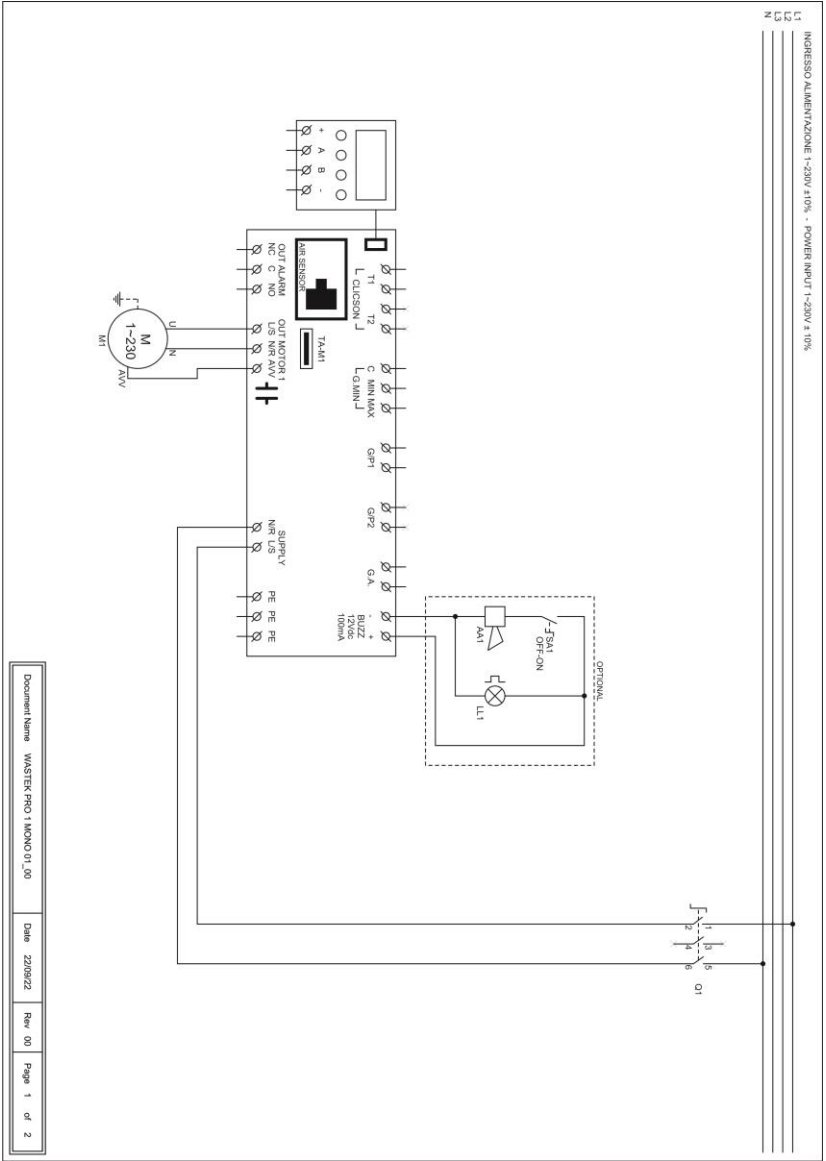
14.1 RS485 expansion



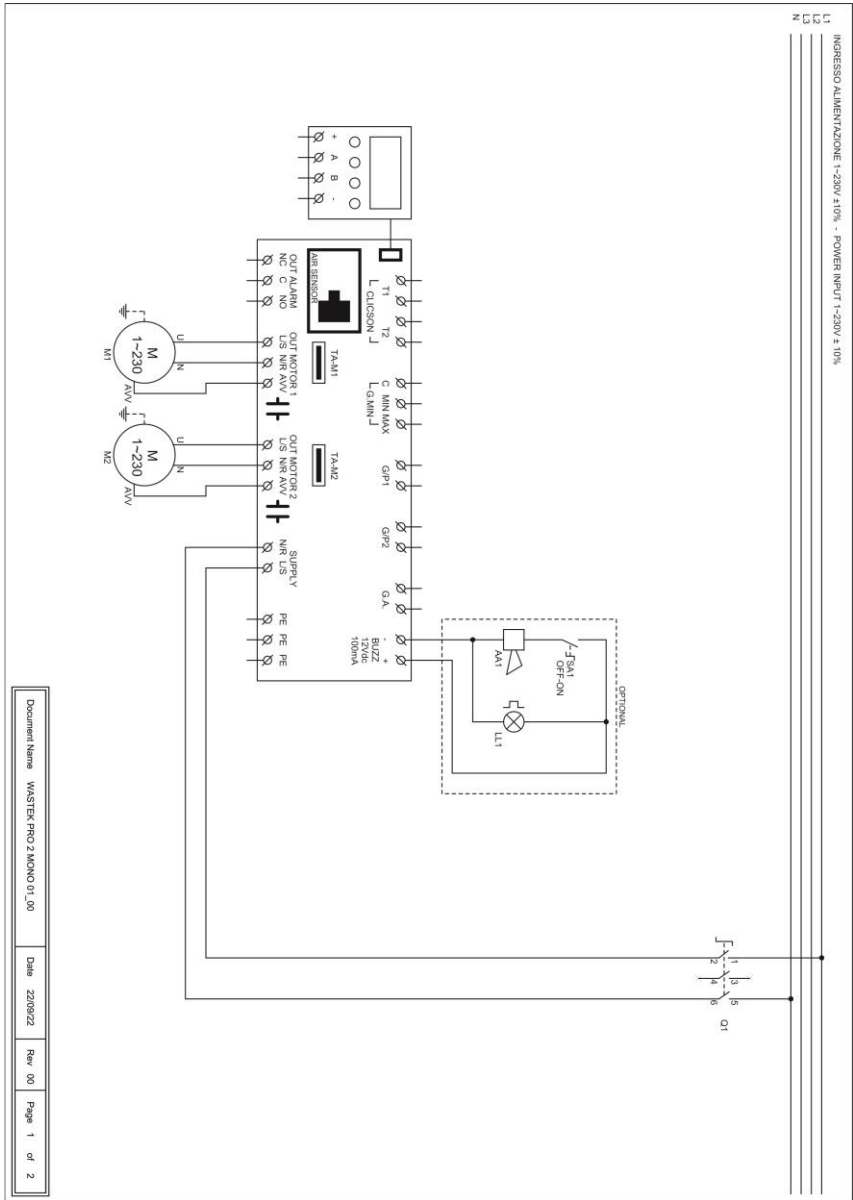
**CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION**

15. WIRING DIAGRAMS

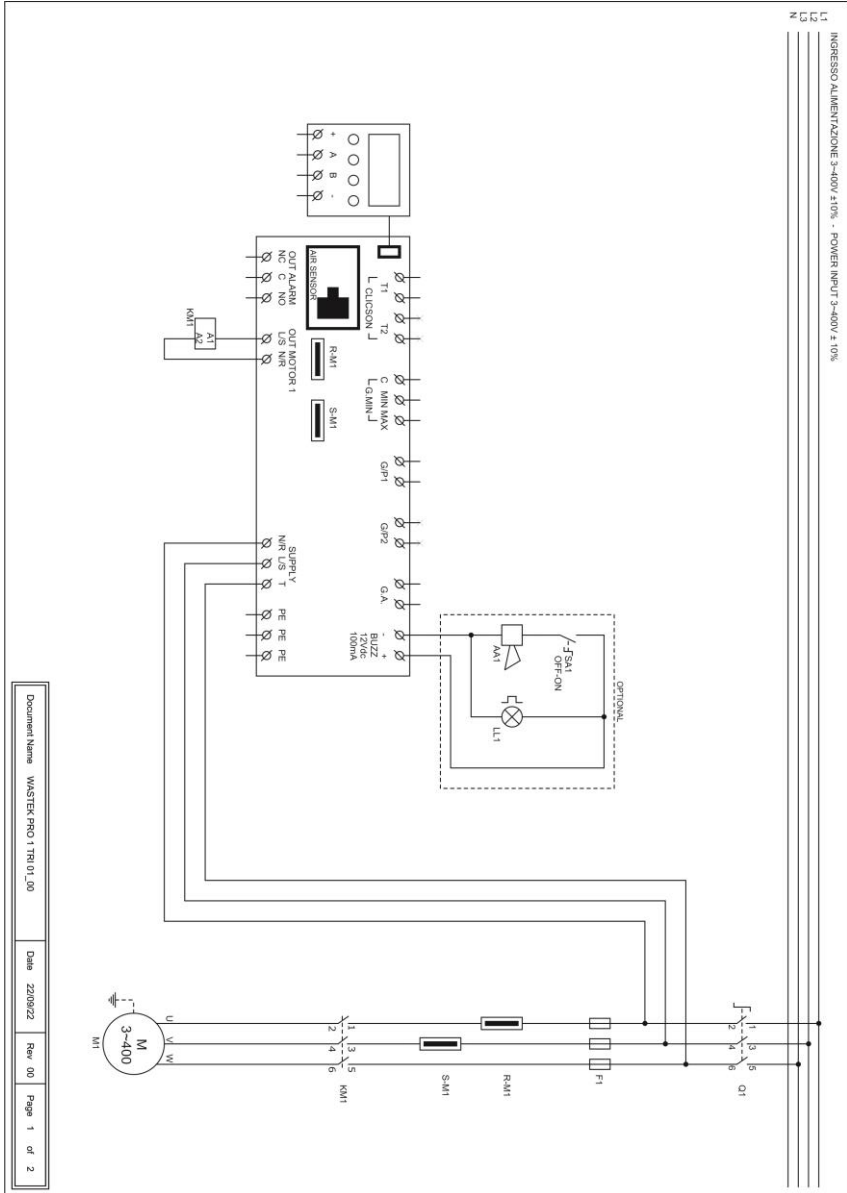
15.1 WASTEK PRO 1 MONO



15.2 WASTEK PRO 2 MONO

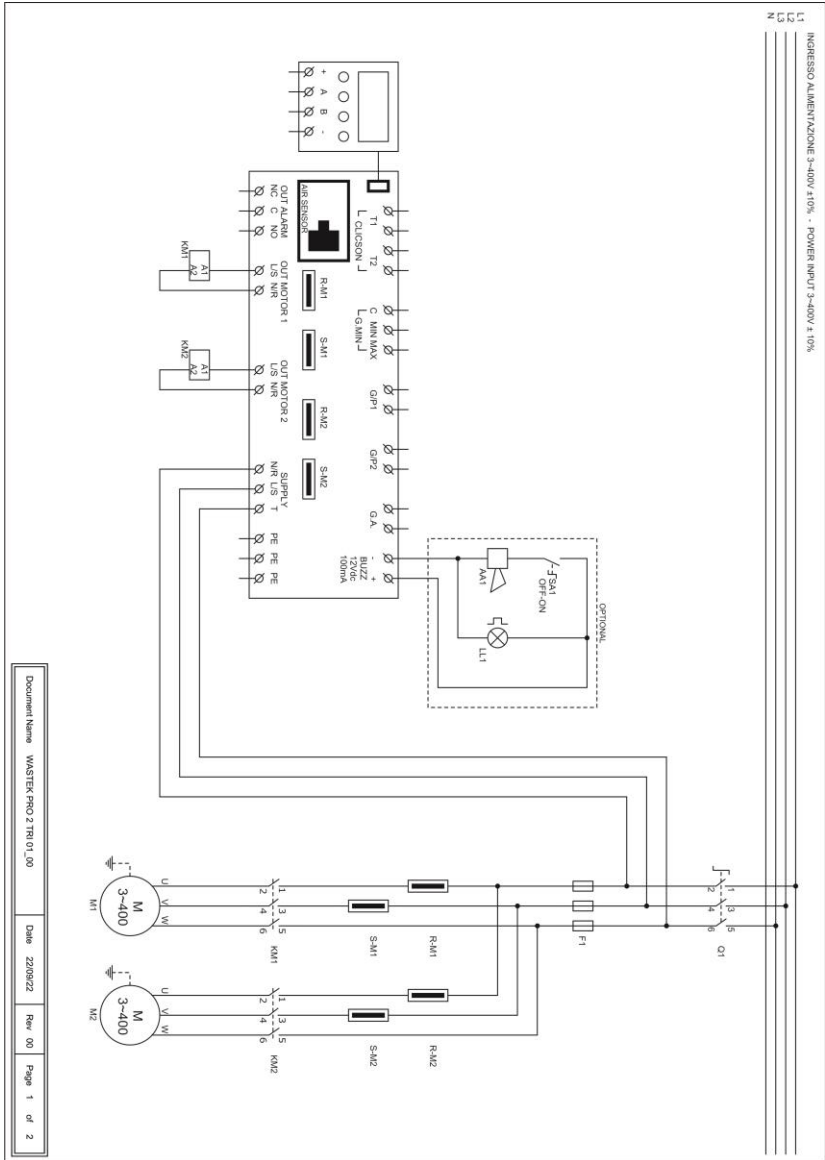


15.3 WASTER PRO 1 TRI



Document Name: WASTER PRO 1 TRI 01_00
 Date: 22/09/22
 Rev: 00
 Page: 1 of 2

15.4 WASTER PRO 2 TRI



16. RS485 MODBUS ADDRESSES

0x100	Board data
0x101	Board serial data
0x102	Voltage of board 1 in V
0x103	Voltage of board 2 in V
0x104	Current of pump 1 in A/10
0x105	Current of pump 2 in A/10
0x106	Current of pump 3 in A/10
0x107	Current of pump 4 in A/10
0x108	Cos-Phi of pump 1 in /100
0x109	Cos-Phi of pump 2 in /100
0x10A	Cos-Phi of pump 3 in /100
0x10B	Cos-Phi of pump 4 in /100
0x10C	Dip-switch Status
0x10D	Input status
0x10E	Output status
0x10F	Alarm 2 status
0x110	Alarm 1 status
0x111	Free
0x112	Free
0x113	Free
0x114	Free
0x115	Free
0x116	Alarm 2 reset
0x117	Alarm 1 reset
0x118	MANUAL control logical status
0x119	AUTOMATIC control logical status
0x11A	Hours of operation P1
0x11B	Hours of operation P2
0x11C	Hours of operation P3
0x11D	Hours of operation P4
0x11E	Program to be followed
0x11F	Type of AT
0x120	Language
0x121	Display brightness on standby
0x122	ELENTEK name displayed on panel
0x123	Panel name enable
0x124	Klixon self-reset
0x125	Max. settable current in A/10
0x126	Alarm inhibition time at start in s/10

0x127	Pump start delay time in s/10
0x128	Pump off delay time in s/10
0x129	Pump trigger delay time in s/10
0x12A	Minimum current alarm delay time in s/10
0x12B	Maximum current alarm delay time in s/10
0x12C	High/low voltage alarm delay time in s/10
0x12D	Pump 1 current calibration
0x12E	Pump 2 current calibration
0x12F	Pump 3 current calibration
0x130	Pump 4 current calibration
0x131	Voltage of board 1
0x132	Voltage of board 2
0x133	Pump rotation enable
0x134	Alarm output enable
0x135	Self-holding enable
0x136	Board 1 probe sensitivity
0x137	Board 2 probe sensitivity
0x138	Panel operation
0x139	Min level alarm enable
0x13A	Min voltage alarm threshold
0x13B	Max voltage alarm threshold
0x13C	Max current alarm threshold of pump 1 in A/10
0x13D	Max current alarm threshold of pump 2 in A/10
0x13E	Max current alarm threshold of pump 3 in A/10
0x13F	Max current alarm threshold of pump 4 in A/10
0x140	Cos-fi/current alarm selection
0x141	Min cos-fi alarm threshold of pump 1 in 100
0x142	Min cos-fi alarm threshold of pump 2 in 100
0x143	Min cos-fi alarm threshold of pump 3 in 100
0x144	Min cos-fi alarm threshold of pump 4 in 100
0x145	Min current alarm threshold of pump 1 in A/10
0x146	Min current alarm threshold of pump 2 in A/10
0x147	Min current alarm threshold of pump 3 in A/10
0x148	Min current alarm threshold of pump 4 in A/10
0x149	Automatic reset due to minimum current
0x14A	Automatic restart of time 1 in min
0x14B	Automatic restart of time 2 in min
0x14C	Automatic restart of time 3 in min
0x14D	Automatic restart of time 4 in min
0x14E	Cyclic restart enable
0x14F	Analog signal enabling
0x150	Sensor type selection

0x151	Measurement unit selection
0x152	Analog signal operation
0x153	Analog sensor full scale in /10
0x154	Set point in /10
0x155	Start/stop threshold 1 in /10
0x156	Start/stop threshold 2 in /10
0x157	Start/stop threshold 3 in /10
0x158	Start/stop threshold 4 in /10
0x159	Service mode
0x15A	Scheduled maintenance due days
0x15B	Days since latest maintenance
0x15C	Scheduled maintenance alarm postponement days
0x15D	Installed expansion type
0x15E	MODBUS address
0x15F	Analogue sensor emergency system enable

17. ALARMS



The value of the minimum current detected is lower than the programmed value and the panel stops the relevant motor.

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system resets automatically according to the times set during programming.

The alarm can still be reset manually by pressing the OFF key; the system can then be reset automatically.



The motor current absorption is higher than the set value and the panel shuts the related motor.

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

To reset the alarm manually, press the OFF key; the system can then be reset automatically.



The motor thermal switch (Klixon) has tripped on temperature overload.

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

If Klixon self-reset is enabled, the system automatically restarts when the Klixon contact is closed;

if the self-reset is disabled, when the Klixon contact is closed, press the "AUT" key and then restart the individual motors in alarm with "MAN".

If not used, close the motor Klixon input/s.



The measured mains voltage is too low (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically when voltage increases.



The measured mains voltage is too high (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically when voltage decreases.



The phase sequence is incorrect or one phase is missing (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically turning off and on the electrical panel after reconnecting the phase wires correctly.



The float in the G.A. input detects the alarm for maximum level reached (motor does not stop).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system automatically resets itself when the alarm float is opened.



The minimum level float, or the minimum level sensors, will detect the minimum level reached (the motor stops).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system automatically resets itself when the minimum level float or the minimum level probes are closed (this alarm can be disabled from the SERVICE menu).



The analog sensor used is disconnected, wrongly connected or failed;

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is activated in emergency mode where C-MIN functions as an emergency stop and GP/1 as a start of all users not simultaneously.

The system only resets when the analog sensor returns to normal conditions.

The presence of water in the motor oil chamber is detected through PRO-SL expansion (the engine stops if shutdown is enabled).

The display and the red LED flash, activating the cumulative alarm output and the "BUZZ" output.

The system is reset automatically after servicing the electric motor.



With the ATEX mode on, the fluid level is lower than the pump stop level.

The display and the red LED flash and the cumulative alarm output is activated (voltage-free contacts NC-C-NO).

The system is reset automatically when the fluid level goes above the stop level.



This alarm signals that the time to scheduled maintenance has elapsed. The day count set in the parameter MAN. DAY has come to an end. The pumps are not shut down.

However, this alarm can be postponed through the parameter MAINTENANCE ALARM POSTPONEMENT. When the alarm is reset, the days set in this parameter before the alarm reappears are counted.

The display and the red LED flash and the cumulative alarm output is activated (voltage-free contacts NC-C-NO).

To reset the alarm manually, press **UP** or **DOWN** and then the **OK** button. Then reach the parameter CNT. DAY and press **UP** and **DOWN** at the same time, to reset the counter.

18. SIZE TABLE

CODE	MODEL	MEASURES	TYPE
11720NB	WASTEK PRO 1-Mono	195X245X120	PLASTIC
12720NB	WASTEK PRO 2-Mono		
11720	WASTEK PRO 1-Mono	310X240X185	PLASTIC
12720	WASTEK PRO 2-Mono		
11721	WASTEK PRO 1-Tri/7,5	310X240X185	PLASTIC
11722	WASTEK PRO 1-Tri/11		
11723	WASTEK PRO 1-Tri/15		
12721	WASTEK PRO 2-Tri/7,5	310X240X185	PLASTIC
12722	WASTEK PRO 2-Tri/11	390X310X230	PLASTIC
12723	WASTEK PRO 2-Tri/15		

19. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CHECKS/SOLUTIONS
PHASE FAULT ALARM	<ul style="list-style-type: none">• Check that all phases are available at the panel input.• Check and change the phase sequence at the input of the door lock switch.
THE PANEL IS POWERED UP BUT THE MOTOR DOES NOT START.	<ul style="list-style-type: none">• Check that automatic operation is enabled on the motor screen.• Check input status and settings.
THE PANEL IS SET TO AUTOMATIC MODE BUT THE MOTOR DOES NOT START.	<ul style="list-style-type: none">• Check input status and settings.• On the single-phase model, check that the 230V~ voltage is present on the motor output terminals “L/S” and “N/R”; on the three-phase model check that the 400V~ voltage is present on terminals “L/S” and “N/R” and that the contactor winding is powered.
ON START-UP OF THE PUMP, THE THERMAL SWITCH TRIPS.	<ul style="list-style-type: none">• Check the maximum current setting in the settings.• Check the motor current with a current clamp.• Check the motor status.
THE THERMAL SWITCH DOES NOT TRIP.	<ul style="list-style-type: none">• Check the maximum current setting in the settings.
THE PANEL IS IN MOTOR TEMPERATURE OVERLOAD ALARM STATUS	<ul style="list-style-type: none">• Check that the over-temperature control is disabled if the motor(s) are not fitted with a thermal switch.• Check the motor status.
THE DISPLAY DOES NOT SWITCH ON	<ul style="list-style-type: none">• Check that the FLAT connector is inserted correctly.• Ensure that the door lock is set to ON.• On the panel input, check that the voltages 230V~ or 400V~ are present between the mains input terminals “SUPPLY”.• Check that the fuses are efficient.

ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE

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

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

www.elentek.com - info@elentek.com

VAT No. 04534630282

Code MQ 0041 UK

Rev. 00

Is. 09/2022

WASTEK PRO - Bedienungshandbuch

MULTIFUNKTIONS-SCHALTKASTEN FÜR 1 BIS 2 MOTOREN



Exclusive Italian
Production

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINE ANGABEN	5
2.	HINWEISE.....	6
3.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG.....	7
4.	INSTALLATION.....	9
5.	LEUCHTANZEIGEN UND KONTROLLSCHALTUNGEN	10
6.	HAUPTBILDSCHIRMSEITE	11
7.	BILDSCHIRMSEITE DES MOTORS	12
8.	EINGÄNGE UND AUSGÄNGE HAUPTPLATINE.....	13
9.	EINGÄNGE ERWEITERUNGEN	15
9.1	<i>Erweiterung RS485</i>	<i>15</i>
9.2	<i>Erweiterung Pufferbatterie-Vorrichtung.....</i>	<i>15</i>
9.3	<i>Erweiterung Bluetooth-Wi-Fi.....</i>	<i>15</i>
10.	MENÜ DER EINSTELLUNGEN	16
11.	DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN DISPLAY.....	21
11.1	<i>DIP-SWITCH 1 - Invertierung der Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);.....</i>	<i>21</i>
11.2	<i>DIP-SWITCH 2 - Ausschaltung Phasensequenzkontrolle;</i>	<i>21</i>
11.3	<i>DIP-SWITCH 3 - Selbstprüfung</i>	<i>21</i>
11.4	<i>DIP-SWITCH 4 - Manuelle Druck- oder Impulstaste</i>	<i>22</i>
12.	EINZELHEITEN DER KARTE	23
13.	ANSCHLUSSPLÄNE HAUPTPLATINE	24
13.1	<i>Anschlussplan WASTEK PRO Einphasig (230V)</i>	<i>24</i>
13.2	<i>Anschlussplan WASTEK PRO Dreiphasig (400V).....</i>	<i>25</i>
14.	ANSCHLUSSPLÄNE FÜR ERWEITERUNGEN	26
14.1	<i>Erweiterung RS485</i>	<i>26</i>
15.	SCHALTPLÄNE	27
15.1	<i>WASTEK PRO 1 MONO.....</i>	<i>27</i>
15.2	<i>WASTEK PRO 2 MONO.....</i>	<i>28</i>
15.3	<i>WASTEK PRO 1 TRI.....</i>	<i>29</i>

15.4	WASTEK PRO 2 TRI.....	30
16.	MODBUS-ADRESSEN RS485	31
17.	ALARME	34
18.	TABELLE DER DIMENSIONIERUNGEN	37
19.	DIAGNOSTIK	38

1. ALLGEMEINE ANGABEN

Dieses Handbuch muss das Gerät, zu dem es gehört, stets begleiten und an einem zugänglichen Ort aufbewahrt werden, an dem es von den zuständigen, qualifizierten Bedienungs- und Wartungstechnikern des Systems konsultiert werden kann.

Der Installateur/Benutzer wird gebeten, vor der Benutzung des Geräts die im Handbuch enthaltenen Vorschriften und Informationen aufmerksam zu lesen, um eine Beschädigung oder einen nicht zweckmäßigen Gebrauch des Geräts und demzufolge das Verwirken der Garantie zu vermeiden.

Bevor das Gerät in Funktion gesetzt wird, das Handbuch aufmerksam lesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen.

Die Angaben und Anleitungen in diesem Handbuch beziehen sich auf den Standardgebrauch des Geräts; bei besonderen Situationen, Betriebsarten oder Anwendungen, die in diesem Handbuch nicht beschrieben sind, bitte mit unserem technischen Kundendienst Kontakt aufnehmen.

Falls ein technischer Kundendienst oder ein Ersatzteil erforderlich wird, bitte immer das Kennzeichen des Modells und die auf dem Schild stehende Konstruktionsnummer angeben.

Unsere technische Kundendienstabteilung steht Ihnen für jede Notwendigkeit gerne zur Verfügung.

Nach Empfang der Sendung sofort eine Kontrolle vornehmen, um festzustellen, dass das Gerät beim Transport keine Schäden erlitten hat. Wenn festgestellt wird, dass Anomalien vorliegen, ist dies unbedingt rechtzeitig, nicht später als 5 Tage nach Empfang der Sendung unserem Händler zu melden, oder bei Direktbestellung dem Kundendienst des Herstellers.



MERKE: Die im Handbuch enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Eventuelle Schäden, die im Zusammenhang mit dem Gebrauch dieser Anleitungen verursacht werden, werden nicht berücksichtigt, denn sie gelten nur richtungsweisend. Wir erinnern daran, dass die Nichteinhaltung unserer Angaben Personen- bzw. Sachschäden verursachen

könnten.

Die örtlichen Bestimmungen und/oder geltenden Gesetze sind in jedem Fall einzuhalten.

2. HINWEISE



Der Schaltkasten darf nur für den Zweck und den Betrieb verwendet werden, für den er konzipiert wurde. Jede andersartige Anwendung und Benutzung ist als nicht zweckgemäß und gefährlich zu betrachten.

Sollte sich am Installationsort oder in seiner Nähe ein Brand entwickeln, zum Löschen kein Wasser spritzen, sondern geeignete Löschmittel (Pulver, Schaum, Kohlensäure) verwenden.

Das Gerät von Hitzequellen fern und an einem trockenen und geschützten Ort installieren und den bescheinigten Schutzgrad (IP) einhalten.

Es ist unbedingt eine Sicherheitsvorrichtung zum Schutze der Stromversorgungslinie des Schaltkastens zu installieren, die den geltenden Stromnormen entsprechen muss.

Vor irgendwelchen Eingriffen am Schaltkasten oder an der Anlage immer die Stromversorgung unterbrechen.

Es ist ohne offizielle Genehmigung des Herstellers verboten, Teile des Schaltkastens zu demontieren: Jede nicht genehmigte Verstellung und Änderung führt zum Verwirken aller Garantieansprüche.

Jeder Installations- und Wartungsvorgang muss von einem spezialisierten Techniker ausgeführt werden, der die geltenden Sicherheitsnormen kennen muss.

Unbedingt den Anschluss an eine effiziente Erdungsanlage fertigen.

Nachdem der elektrische Anschluss der Anlage erfolgt ist, sind die Einstellungen des Schaltkastens zu prüfen, da die Elektropumpe automatisch einschalten könnte.

Der Hersteller übernimmt in folgenden Fällen keine Verantwortung:

- Unkorrekte Installation;
- Verwendung durch Personal, das nicht auf den angemessenen Gebrauch des Schaltkastens eingewiesen wurde;
- schwere Mängel bei der vorgesehenen Wartung;
- Verwendung nicht originaler oder nicht modellspezifischer Ersatzteile;
- nicht genehmigte Änderungen oder Eingriffe;
- teilweise oder komplette Nichteinhaltung der Anweisungen.

3. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

- Einphasige Kartenspeisung 100-240Vac 50/60Hz;
- Dreiphasige Kartenspeisung 310-450Vac 50/60Hz;
- Eigenverbrauch Elektronikarte 3 W;
- NO-Eingänge G/P1 und G/P2 für Anlauf der Motoren;
- Eingänge C-MIN-MAX für einpolige Füllstandssonden;
- NC-Eingänge T1 und T2 für Thermokontakt des Motors (Klixon);
- NO-Eingang G.A. für Alarmaktivierung;
- Analogeingänge 4-20mA und 0-10V;
- Alarm-Gesamtausgang mit sauberen Kontakten (NC-C-NO ohmsche Belastung - 5A / 250V);
- Alarm-Gesamtausgang unter Spannung (12Vcc / 100mA);
- DIP-SWITCH 1 Display - Invertierung der Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);
- DIP-SWITCH 2 Display - Ausschaltung Phasensequenzkontrolle;
- DIP-SWITCH 3 Display - frei;
- DIP-SWITCH 4 Display - Manuell Fest-Modus/Impuls-Modus;
- Einstellbare Parameter:
 - Sprache;
 - Aktivierung der Pumpenrotation;
 - Aktivierung der Start/Stopp-Funktion der Schwimmer (mit Selbsthaltung);
 - Sensibilität der Sonden;
 - Füllstandssonden bei Füllung oder Entleerung;
 - Aktivierung Mindeststandalarm;
 - Mindestspannung;
 - Höchstspannung;
 - Höchststrom der Motoren;
 - Mindeststrom der Motoren;
 - Aktivierung Trockenlaufkontrolle wegen Mindeststrom;
 - Aktivierung automatischer Neustart wegen Mindeststrom und Dauer;
 - Aktivierung zyklischer Neustart wegen Mindeststrom;
 - Aktivierung Analogsignal;
 - Art des Analogsignals;
 - Maßeinheit Analogsignal;
 - Vollausschlag Analogsignal;
 - Setpoint;
 - Start/Stopp-Schwellenwerte;
- SWITCH-Drucktaste (Wechsel Bildschirmseite/Einstellungen);
- AUTOMATIK-Drucktaste (oder Pfeil AUF);
- Drucktaste 0 "Standby" (oder Pfeil AB);
- Drucktaste MANUELL:
- Display: Volt, Ampere, Analogsignal, Arbeitsstunden, Zustand Motoren und Alarme;
- Kontrolle fehlende oder falsche Phasensequenz an Speisungseingang;
- Notbetrieb bei Defekt des analogen Sensors;
- Hilfsschutzeinrichtungen und Motor mit Sicherungen;

- Haupttrennschalter Türsperre (falls vorhanden);
- Vorbereitung für Betriebskondensatoren für einphasige Version (nicht enthalten);
- Kasten aus ABS, IP55;
- Umgebungstemperatur: -5/+40 °C;
- Höhenlage ü.d.M. 2000 m;
- Relative Feuchtigkeit 50% bei 40°C (kondensationsfrei).



ACHTUNG!

Für weitere technische Daten, siehe das Schild auf dem Schaltkasten.

Die allgemeinen Eigenschaften können sich ändern, falls dem Standardprodukt Zubehöre hinzugefügt werden. Das Hinzufügen von Zubehören könnte mit Änderungen an obigen Beschreibungen verbunden sein.

4. INSTALLATION

Prüfen, dass die Anschlussspannung des Stromnetzes mit dem Spannungswert übereinstimmt, der auf dem Schild des Schaltkastens und auf dem des am Schaltkasten angeschlossenen Motors angegeben ist; danach den Erdungsanschluss fertigen, bevor anderen Anschlüsse erfolgen.

Die Versorgungsleitung muss durch einen Thermomagnetschalter geschützt sein.

Die Stromkabel in den entsprechenden Klemmen festziehen; dazu ein Werkzeug in geeigneter Größe verwenden, um die Befestigungsschrauben nicht zu beschädigen. Falls ein elektrischer Schrauber verwendet wird, ist besonders vorsichtig vorzugehen.

Der Schaltkasten ist für die Wandbefestigung mit Schrauben und Dübeln ausgestattet; dazu sind die Bohrungen an den Kastenecken oder die ggf. vorhandenen Bügel zu verwenden.

Das Gerät an einem Ort installieren, der den Schutzgrad sichert und darauf achten, dass der Kasten so einwandfrei wie möglich bleibt, wenn die Bohrungen für die Aufnahme der Kabeldurchführungen gefertigt werden.

Es dürfen keine Mehrleiterkabel verwendet werden, die an induktive Belastungen und Leistungsbelastungen angeschlossene Leiter und Signalleiter wie Sonden und Digitaleingänge enthalten.

Die Länge der Anschlusskabel so weit wie möglich kürzen, um eine spiralartig verlegt Verkabelung zu vermeiden, die aufgrund möglicher Induktivwirkungen auf die Elektronik schädlich wäre.

Alle für die Verkabelung verwendeten Leiter müssen für die zuzuführende Last geeignet bemessen sein.

5. LEUCHTANZEIGEN UND KONTROLLSCHALTUNGEN



Display für Anzeige und Programmierung.



Rote LED für allgemeinen Alarm.



SETUP-Drucktaste (Bildschirmseitenwechsel).

Öffnet durch 3 Sekunden langes Drücken auf der Haupt-Bildschirmseite das Menü der Einstellungen.



Automatik-Drucktaste und Pfeil AUF.



Drucktaste 0 und Pfeil AB.

Führt durch 5 Sekunden langes Drücken auf der Haupt-Bildschirmseite zum Zurücksetzen des Stundenzählers.



Drucktaste Manuell.



Durch Drücken auf Pfeil und dann MAN wird der laufende Alarm nach Behebung seiner Ursache zurückgesetzt.

6. HAUPTBILDSCHIRMSEITE

Bei Einschaltung des Schaltkastens erscheint auf dem Display die folgende Sequenz:



Nach vollendeter Einschaltsequenz öffnet die unten beschriebene Hauptbildschirmseite.



Diese Bildschirmseite ermöglicht die allgemeine Anzeige des Zustandes von Motor und Anlage:

- 230 V erfasste Anschlussspannung;
- 7.0 A gesamte Stromaufnahme;
- 10,0B Wert Analogeingang (in diesem Beispiel 10,0 bar);
- M1 = 1 Motor 1 aktiv;
- M1 = 0 Motor 1 nicht aktiv;
- M2 = 1 Motor 2 aktiv;
- M2 = 0 Motor 2 nicht aktiv;

Wenn keine analogen Sensoren verwendet werden, zeigt die Hauptbildschirmseite keinen Wert für den Analogeingang.

Nur diese Bildschirmseite gibt Zugriff zum Menü der Einstellungen, durch 3 Sekunden langes Drücken der Taste **SETUP**.

7. BILDSCHIRMSEITE DES MOTORS

Das Drücken auf die Taste **SETUP** auf der Hauptbildschirmseite führt zur Bildschirmseite des Motors, wo der Zustand des Wählschalters (Automatik - Off - Manuell) geändert und die Aufnahme des einzelnen Motors sowie die Betriebsstunden angezeigt werden können.

Die Betriebsstunden können durch 5 Sekunden langes Drücken der Taste **OFF** zurückgesetzt werden.



M1 = AUT
3.0A 10000H



M1 = OFF
0.0A 10000H



M1 = MAN
3.0A 10000H



M2 = AUT
4.0A 10000H



M2 = OFF
0.0A 10000H



M2 = MAN
4.0A 10000H

Ein erneutes Drücken der Taste **SETUP** führt zurück zur Hauptbildschirmseite.

8. EINGÄNGE UND AUSGÄNGE HAUPTPLATINE

T1	NO-Eingang für Klixon Motor 1 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz). Überbrücken, falls dieser Eingang nicht benutzt wird.
T2	NO-Eingang für Klixon Motor 2 (Thermokontakt für Übertemperaturschutz). Überbrücken, falls dieser Eingang nicht benutzt wird.
C - MIN - MAX	Eingang für einpolige Füllstandssonden. Eingang für Mindeststand-Schwimmer (Verbindung zwischen C und MAX). Eingang für allgemeine Aktivierung (Verbindung zwischen C und MAX). C und MAX überbrücken, falls dieser Eingang nicht benutzt wird.
G/P1	Eingang zur Aktivierung von Motor 1. Mit aktivem Rotationsbetrieb wird bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs abwechselnd der erste Motor gestartet.
G/P2	Eingang zur Aktivierung von Motor 2. Mit aktivem Rotationsbetrieb werden bei jedem Öffnen und Schließen des Eingangs beide Motoren gestartet, unabhängig vom Zustand des Eingangs G/P1.
G.A.	Eingang für Alarmaktivierung.
OUT ALARM (NC - C - NO)	Alarm-Gesamtausgang mit sauberen Kontakten (ohmsche Belastung 5A / 250V) für: <ul style="list-style-type: none">- Alarm Füllstand von Sonden.- Alarm von Eingang G.A.- Alarm Motor Trockenlauf.- Alarm Motor Überstrom.- Alarm Motor Übertemperatur.- Alarm Spannung zu niedrig.- Alarm Spannung zu hoch.- Alarm Phasensequenz oder Phasenmangel.- Alarm Höchststand.
BUZZ +/-	Alarmausgang unter Spannung 12Vcc / 100mA.

EINPHASIG:

- L/S – Phase Motor
- N/R – Neutralleiter Motor
- AVV – Anlauf mit Kondensator auf Schaltkasten

OUT MOTOR

DREIPHASIG:

- T1 (Schütz) – U-Phase Motor
 - T2 (Schütz) – V-Phase Motor
 - T3 (Schütz) – W-Phase Motor
-



Erdung.

9. EINGÄNGE ERWEITERUNGEN

9.1 Erweiterung RS485

A(-) – B(+) Modul für den Kommunikationsstandard **RS485** mit **MODBUS**-Protokoll.

9.2 Erweiterung Pufferbatterie-Vorrichtung

PRODBT-Modul für den Pufferbatterie-Anschluss 6V 1,2Ah zum Aufrechterhalten der Kontrolle des Alarm-Schwimmers und zur Meldung von Netzstrommangel.

9.3 Erweiterung Bluetooth-Wi-Fi

Ermöglicht den Anschluss des Schaltkastens bzw. den Anschluss jedes Geräts/jeder Vorrichtung mit Wi-Fi oder Bluetooth an die APP Elentek.

10. MENÜ DER EINSTELLUNGEN

Für den Zugriff zum Menü der Einstellungen, 3 Sekunden auf die Taste **SETUP** drücken.

BESCHREIBUNG DES PARAMETERS	WERT
SPRACHE 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=DEU	0 - 4
HELLIGKEIT FÜR DISPLAY-STANDBY Dieser Parameter erlaubt die Helligkeitseinstellung für das Display im Standby-Betrieb (für die Vorschau 9 Sekunden warten).	0 - 9
KLIXON-SELBSTRÜCKSTELLUNG Dieser Parameter bestimmt, ob der Motor-Übertemperaturalarm von Klixon automatisch oder manuell zurückgestellt wird.	AUTOMATISCH MANUELL
MINDESTSPANNUNG Defaultmäßig auf -10% eingestellt (<i>Wenn zusätzlich zu den Defaultparametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie.</i>)	207 (230) 360 (400)
HÖCHSTSPANNUNG Defaultmäßig auf +10% eingestellt (<i>Wenn zusätzlich zu den Defaultparametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie.</i>)	253 (230) 440 (400)
HÖCHSTSTROM M1 - M2 Dieser Parameter erlaubt die Einstellung des Höchststroms des Motors. Den max. Stromwert eingeben; dazu den auf dem Motorschild nachgeprüften Wert um 10-15% erhöhen. <i>Wenn zusätzlich zu den auf dem Schild des Modells angegebenen Parametern auch die Betriebsgrenzwerte geändert werden, führt dies zum sofortigen Verwirken der Garantie.</i>	1 - ... A
MINDESTSTROM MOTOR M1 – M2 Dieser Parameter erlaubt die Einstellung des MINDESTSTROMS des Motors, unter dem der Motor wegen Trockenlauf abstellen muss. Wenn der Strom auf 0 eingestellt wird, wird die Trockenlaufkontrolle wegen Mindeststrom deaktiviert. Diesen Parameter nur aktivieren, wenn keine Schwimmer oder Sonden für die Mindeststandkontrolle verwendet werden.	0 - ... A

<p>AKTIVIERUNG DER ROTATION DER PUMPEN</p> <p>Mit diesem Parameter kann der Pumpenaustausch bei jedem Aufruf der Schwimmer oder Druckwächter aktiviert werden; falls die Hauptpumpe auf Wärmeschutz (Überstrom) schaltet, wird außerdem die zweite Pumpe aktiviert (durch Einstellen von N wird die START/STOPP-Funktion deaktiviert).</p>	<p>J / N</p>
<p>AKTIVIERUNG DER AUTOMATISCHEN RÜCKSTELLUNG WEGEN TROCKENLAUF</p> <p>Für den Trockenlauf-Alarm (Mindeststrom) kann der Schaltkasten eine in Minuten programmierbare automatische Rückstellung versuchen. Es können 4 Rückstellungszeiten eingestellt werden, damit das System nach einem Sperrzustand automatisch wieder neu startet.</p>	<p>J / N</p>
<p>AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG WEGEN TROCKENLAUF ZEIT 1</p> <p>Erster Rückstellungsversuch nach dem Trockenlaufalarm (Default 5 Minuten).</p>	<p>1 - 240 Min.</p>
<p>AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG WEGEN TROCKENLAUF ZEIT 2</p> <p>Zweiter Rückstellungsversuch, ab vorigem Rückstellungsversuch gezählt (Default 10 Minuten).</p>	<p>1 - 240 Min.</p>
<p>AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG WEGEN TROCKENLAUF ZEIT 3</p> <p>Dritter Rückstellungsversuch, ab vorigem Rückstellungsversuch gezählt (Default 20 Minuten).</p>	<p>1 - 240 Min.</p>
<p>AUTOMATISCHE RÜCKSTELLUNG WEGEN TROCKENLAUF ZEIT 4</p> <p>Vierter Rückstellungsversuch, ab vorigem Rückstellungsversuch gezählt (Default 30 Minuten).</p>	<p>1 - 240 Min.</p>
<p>AKTIVIERUNG ZYKLISCHE RÜCKSTELLUNG WEGEN TROCKENLAUF</p> <p>Bei Einstellung des Werts <i>N</i> werden die automatischen Neustarts nach dem vierten Versuch blockiert, während bei Einstellung des Werts <i>J</i> nach dem vierten Versuch der Neustart-Zyklus angefangen von der vierteingestellten Zeit wieder endlos aufnimmt.</p> <p>Das Trockenlauf-Schutzsystem des Schaltkastens aktiviert die Neuanläufe entsprechend der eingestellten Programmierungszeiten und setzt den Neuanlaufzyklus jedes Mal zurück, wenn das System länger als 10 Sekunden das Vorhandensein von Wasser erfasst.</p>	<p>J / N</p>

<p>ZEIT ANLAUFVERZÖGERUNG M1 - M2</p> <p>Mit diesem Parameter kann eine Anlaufverzögerung der Pumpen eingestellt werden.</p>	<p>0 - 600 Sek.</p>
<p>ZEIT AUSSCHALTVERZÖGERUNG M1 - M2</p> <p>Mit diesem Parameter kann eine Ausschaltverzögerung der Pumpen eingestellt werden.</p>	<p>0 - 600 Sek.</p>
<p>ALARMAUSGANG 12VDC?</p> <p>Mit diesem Parameter kann der 12Vdc-Ausgang aktiviert oder nicht aktiviert werden.</p>	<p>J / N</p>
<p>ART DER STEUERUNG</p> <p>Mit diesem Parameter ist die Art der Erfassung des Flüssigkeitsfüllstandes wählbar.</p> <p>0. = Sens: Luftdrucksensor: 1. = On/Off: Schwimmer oder Kontakte On/Off (spannungsfrei) 2. = 4-20mA: Füllstandswandler mit Signal 4 - 20 mA</p> <p>Klemme "+“ = positiv (12Vdc); Klemme "-“ = negativ; Klemme "A/B"= Signal</p> <p>Von dieser Bildschirmseite kann durch Aktivierung der Nutzung des Luftdrucksensors die Ablesung auf Null geeicht werden, indem die Drucktaste MAN gedrückt zu halten ist, bis der Wechsel zur nächsten Bildschirmseite erfolgt.</p>	<p>0 - 1 - 2</p>
<p>MASSEINHEIT ANALOGSIGNAL</p> <p>Mit diesem Parameter kann die Maßeinheit des Analogsignals 4-20mA gewählt werden.</p>	<p>"cm" / "m" "KEINE"</p>
<p>VOLLAUSSCHLAG ANALOGSIGNAL</p> <p>Dieser Parameter erlaubt die Wahl des Vollausschlagwertes des analogen Sensors 4-20mA.</p>	<p>0,0 - 999,9</p>
<p>SETPOINT</p> <p>Dieser Parameter erlaubt die Einstellung des Sollwertes, der in der Anlage aufrecht zu erhalten ist.</p> <p>Der einstellbare Höchstwert ist vom „VOLLAUSSCHLAG DES ANALOGSIGNALS“ abhängig, der im vorigen Parameter bestimmt ist.</p>	<p>0,0 - 999,9</p>

<p>START-SCHWELLENWERT M1 – M2</p> <p>Dieser Parameter erlaubt die Einstellung des Neustartwertes des Motors, wenn der Analogsignalpegel abnimmt.</p>	<p>0,0 - 999,9</p>
<p>AKTIVIERUNG DRÄNFUNKTION (Selbsthaltung)</p> <p>Dieser Parameter erlaubt das Deaktivieren der aktiven Pumpen nur wenn der Kontakt Mindeststand-Schwimmer/Ausschaltung öffnet.</p> <p>Diese Funktion ist nur mit Aktivierung der On/Off-Steuerungen verfügbar.</p>	<p>J / N</p>
<p>SENSIBILITÄT DER SONDEN</p> <p>Mit diesem Parameter kann die Sensibilität der Sonden geändert werden.</p>	<p>1 - 9</p>
<p>AKTIVIERUNG MINDESTSTANDALARM</p> <p>Dieser Parameter ermöglicht es, vom Gesamtalarmausgang den Mindeststandalarm zu entfernen.</p>	<p>C</p>
<p>MODBUS-ADRESSE</p>	<p>10</p>
<p>HÖCHSTZAHL EINSCHALTUNGEN PRO STUNDE M1 - M2</p> <p>Dieser Parameter ermöglicht die Einstellung der Höchstzahl der Einschaltungen pro Stunde, die nach Überschreitung einen Alarm auslöst.</p>	<p>0 - 30</p>
<p>ZAHL EINSCHALTUNGEN PRO STUNDE M1 - M2</p> <p>Anzeige Gesamtzahl der Anläufe.</p>	<p>-</p>
<p>VERZÖGERUNG RÜCKKEHR DER NETZVERSORGUNG</p> <p>Dieser Parameter ermöglicht die Aktivierung einer festgelegte Verzögerung von 30“ bis zur Netzversorgungsrückkehr, bevor die Motoren aktiviert werden, falls die Steuerungseingänge geschlossen sind.</p>	<p>J / N</p>
<p>SERVICE MODE?</p> <p>Mit diesem Parameter kann während der Wartung die Änderung aller Wartungsparameter gesperrt oder entsperrt werden.</p> <p>Wenn auf J eingestellt, sind die Parameter entsperrt und können geändert werden.</p> <p>Wenn auf N eingestellt, sind die Parameter gesperrt und können nicht geändert werden.</p>	<p>J / N</p>

<p>MAN. DAY</p> <p>Mit diesem Parameter können die Tage bis zur Fälligkeit der Programmwartung eingestellt werden.</p> <p>Die zweite Displayzeile zeigt, wie viele Tage seit der letzten Wartung verstrichen sind. Im Falle eines Strommangels registriert der WASTEK-Schaltkasten die Zählung der Tage bis zum Vortag.</p> <p>Änderbar, wenn SERVICE MODE auf J eingestellt ist.</p>	<p>0 - 9999</p>
<p>CNT. DAY</p> <p>Auf dieser Bildschirmseite werden die Betriebstage des Schaltkastens angezeigt.</p> <p>Wenn gleichzeitig auf die Drucktasten AUF und AB gedrückt wird, wird die Zählung auf Null gestellt.</p> <p>Anzeige möglich, wenn SERVICE MODE auf J eingestellt ist.</p>	<p>-</p>
<p>VERZÖGERUNG DES WARTUNGALARMS</p> <p>Mit diesem Parameter kann für den Programmwarnungsalarm eine Verzögerung eingestellt werden.</p> <p>Falls der Warnungsalarm vom Kunden abgestellt wird, schaltet dieser Alarm nach Ablauf der in diesem Parameter eingestellten Tage wieder ein.</p> <p>Änderbar, wenn SERVICE MODE auf J eingestellt ist.</p>	<p>0 - 250</p>

11. DIP-SWITCH EINSTELLUNGEN DISPLAY

Den DIP-SWITCH bei ausgeschaltetem Schaltkasten einstellen.



11.1 DIP-SWITCH 1 - Invertierung der Eingänge NO/NC (G/P1 - G/P2 - G.A.);

OFF ↓ NO-Eingänge.

ON ↑ NC-Eingänge.

Mit dem DIP-SWITCH 1 kann die Aktivierung der Digitaleingänge G/P1 - G/P2 - G.A. invertiert werden.

In der OFF-Position befähigen die NO-Eingänge das System zum Schließen des Kontakts.

In der ON-Position befähigen die NC-Eingänge das System zum Öffnen des Kontakts.

11.2 DIP-SWITCH 2 - Ausschaltung Phasensequenzkontrolle;

OFF ↓ Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasensequenz aktiviert.

ON ↑ Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasensequenz deaktiviert.

Der DIP-SWITCH 2 ermöglicht die Deaktivierung der Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasensequenz am Schaltkasteneingang.

In der OFF-Position ist die Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasensequenz aktiviert.

In der ON-Position ist die Kontrolle auf fehlende oder falsche Phasensequenz deaktiviert.

11.3 DIP-SWITCH 3 - Selbstprüfung

OFF ↓ Selbstprüfung Motor/en deaktiviert

ON ↑ Selbstprüfung Motor/en aktiviert

Der DIP-SWITCH 3 ermöglicht die Aktivierung der Selbstprüfung des Motors bzw. der Motoren.

In der OFF-Position ist die Selbstprüfung deaktiviert.

In der ON-Position ist die Selbstprüfung aktiviert.

Die Selbstprüfung hat eine nicht einstellbar festgelegte Zeit und schaltet die Pumpe bzw. die Pumpen, je nach Schaltkastenmodell, alle 48 Stunden 2 Sekunden ein.

Eine Selbstprüfung der Pumpen kann nur dann aktiviert werden, wenn auf der Schalttafel die

Funktion Automatik freigegeben ist.

11.4 DIP-SWITCH 4 - Manuelle Druck- oder Impulstaste

OFF ↓ Manuelle Drucktaste.

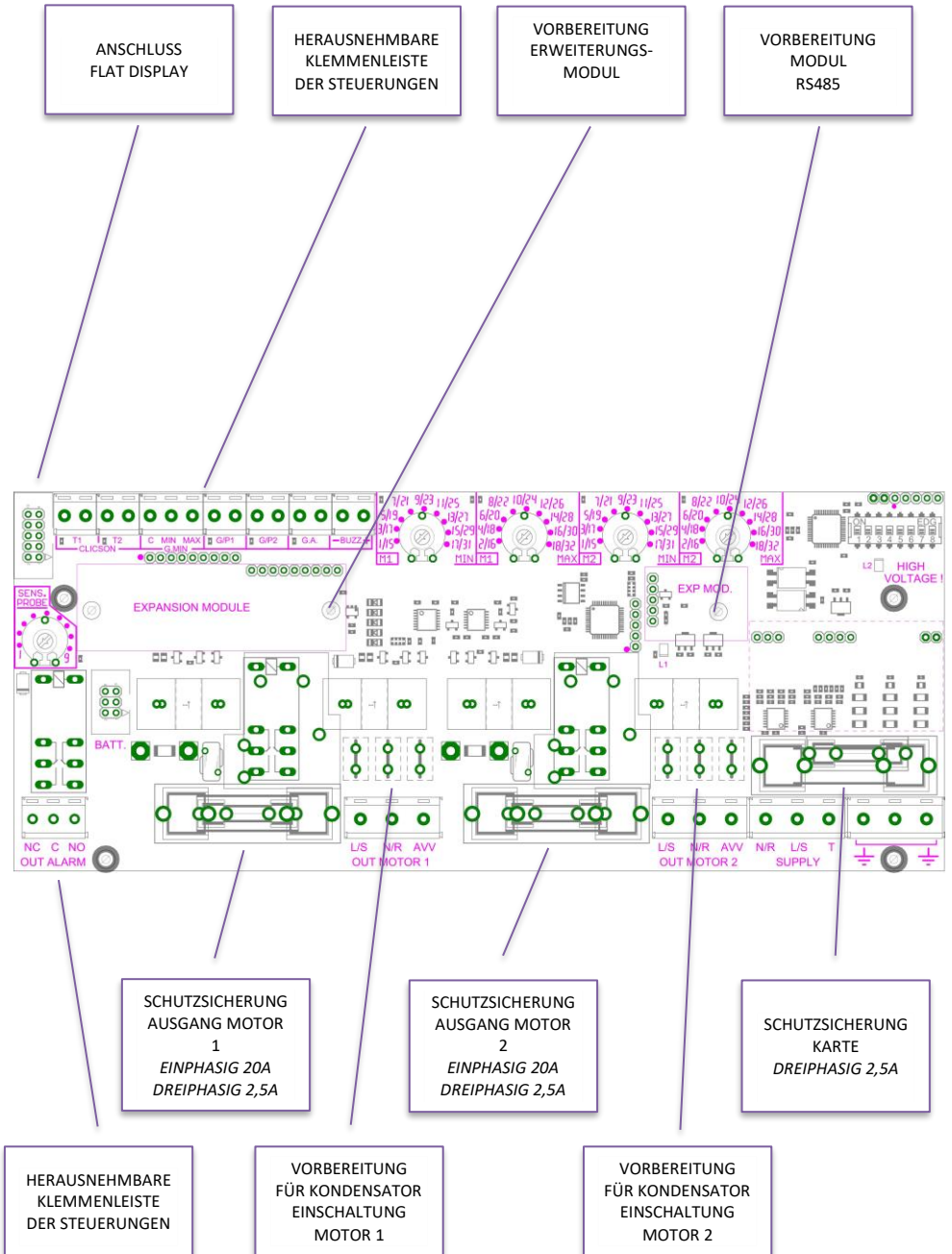
ON ↑ Manuelle Impulstaste.

Der DIP-Schalter 4 ermöglicht die Einstellung der Funktionsweise der manuellen Taste.

In der OFF-Position aktiviert die manuelle Taste durch Gedrückthalten den Motor und beim Loslassen der Taste stellt der Motor ab.

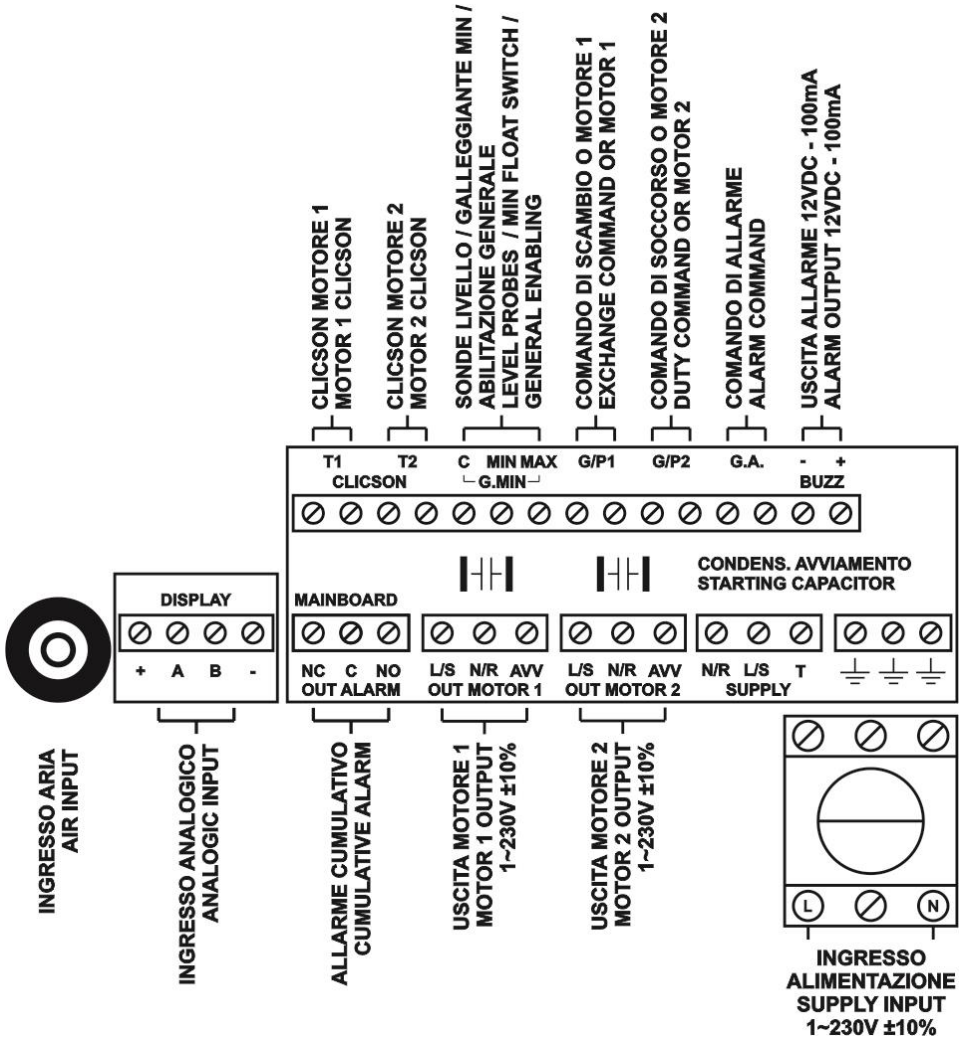
In der ON-Position aktiviert die manuelle Taste den Motor beim ersten Impuls und stellt den Motor beim nächsten Impuls ab.

12. EINZELHEITEN DER KARTE

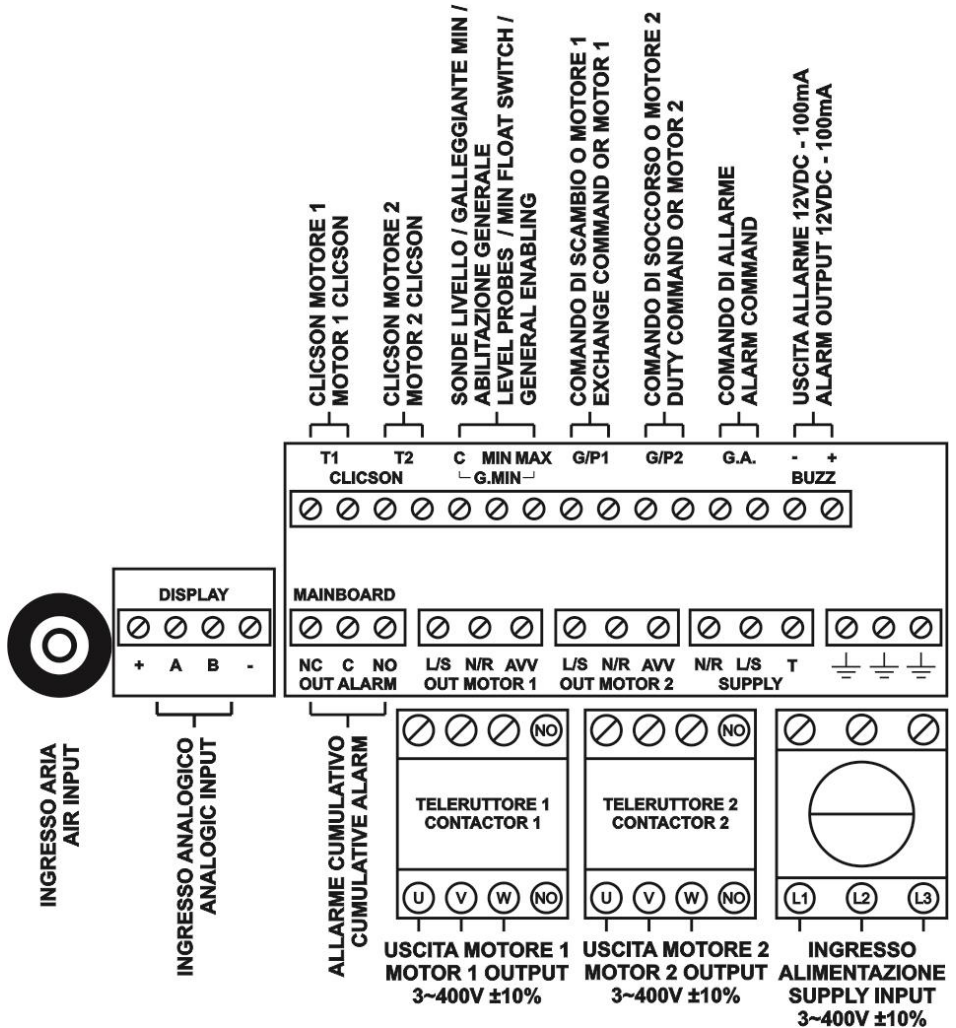


13. ANSCHLUSSPLÄNE HAUPTPLATINE

13.1 Anschlussplan WASTEK PRO Einphasig (230V)



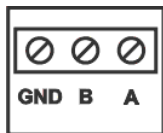
13.2 Anschlussplan WASTEK PRO Dreiphasig (400V)



MERKE: Bei der dreiphasigen Version mit 230V müssen Speisung und Motoren 3~230V sein.

14. ANSCHLUSSPLÄNE FÜR ERWEITERUNGEN

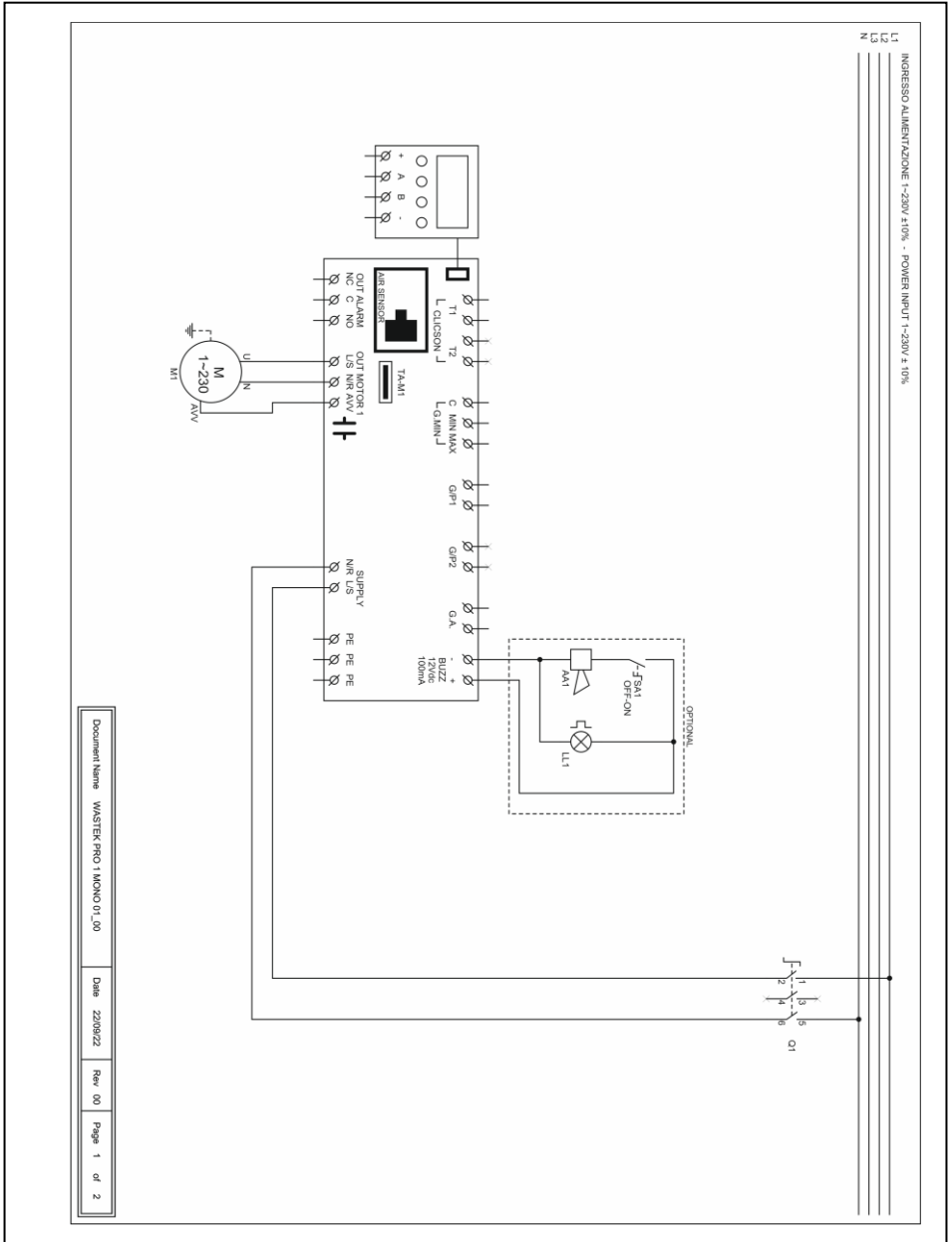
14.1 Erweiterung RS485



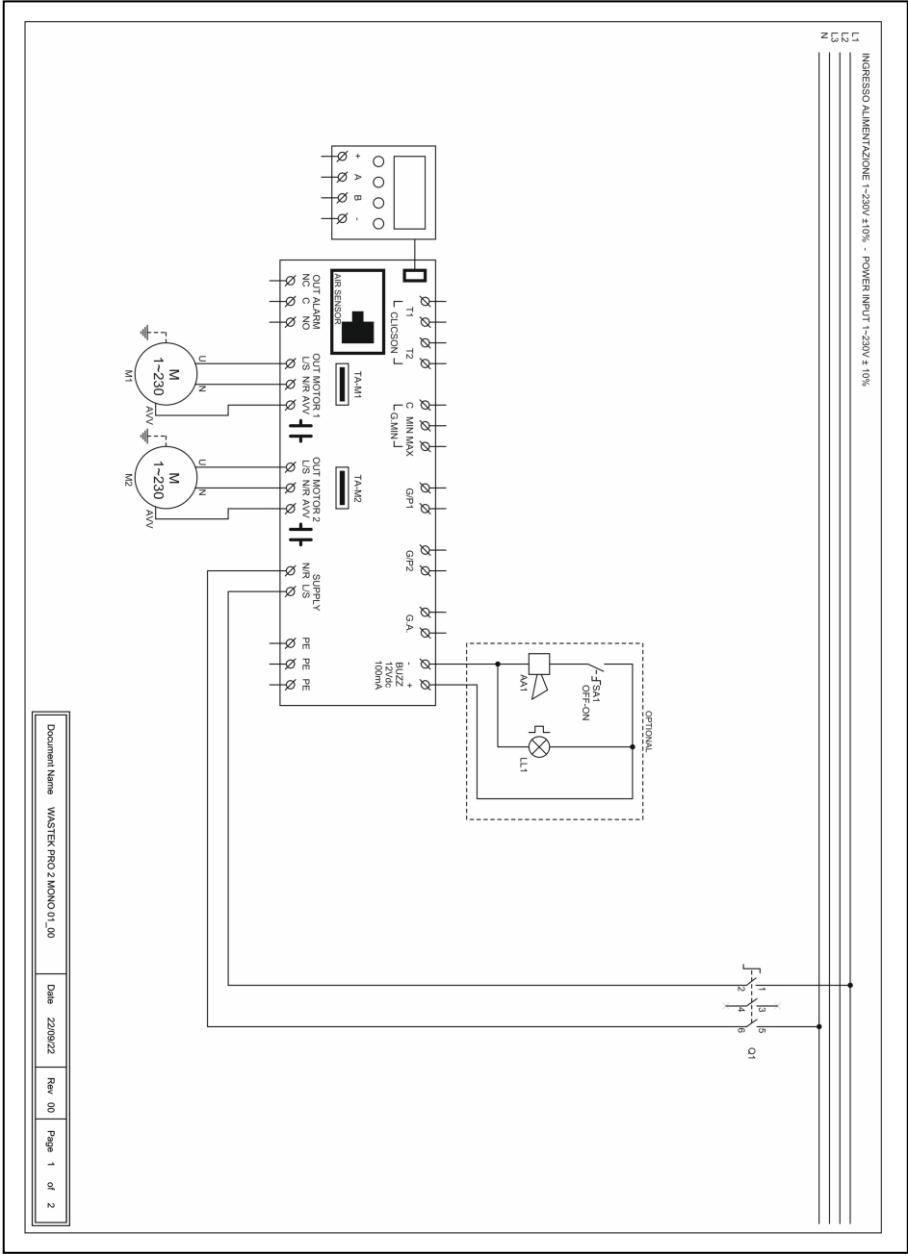
**CONNESSIONE RS485
RS485 CONNECTION**

15. SCHALTPLÄNE

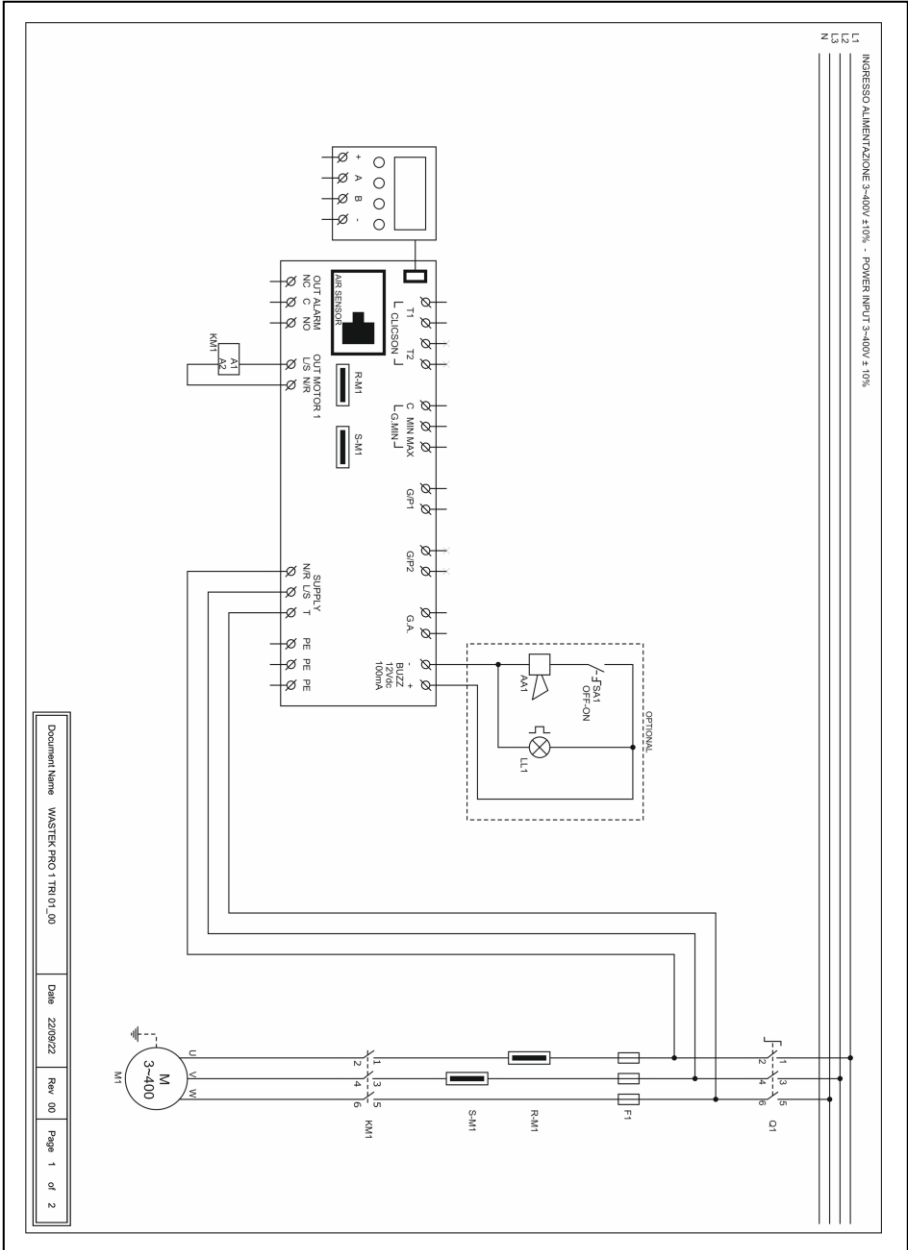
15.1 WASTEK PRO 1 MONO



15.2 WASTEK PRO 2 MONO

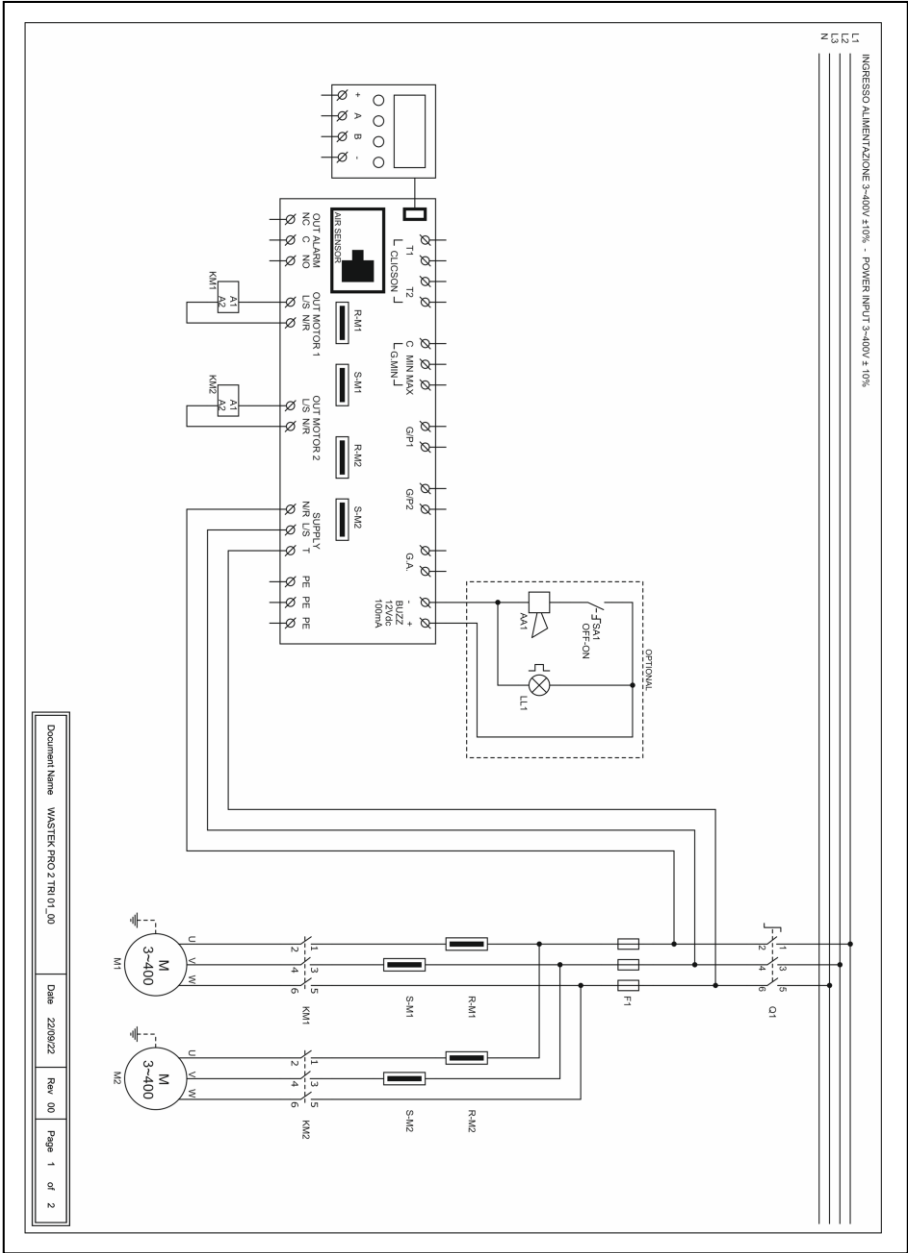


15.3 WASTEK PRO 1 TRI



Document Name: WASTEK PRO 1 TRI(01_00) | Date: 22/09/22 | Rev: 00 | Page 1 of 2

15.4 WASTEK PRO 2 TRI



Document Name: WASTEK PRO 2 TRI 01_00
 Date: 2/19/92
 Rev: 00
 Page: 1 of 2

16. MODBUS-ADRESSEN RS485

MODBUS RTU RS485 9600 8N1

0x100	Seriennummer Karte
0x101	Firmware-Version in Zehnteln
0x102	Display-Typ
0x103	Typ der Stromversorgung
0x104	Anzahl Pumpen
0x105	Wert Spannung Karte 1 in V
0x106	Wert Spannung Karte 2 in V
0x107	Wert Strom Pumpe 1 in A/10
0x108	Wert Strom Pumpe 2 in A/10
0x109	Wert Strom Pumpe 3 in A/10
0x10A	Wert Strom Pumpe 4 in A/10
0x10B	Wert Leistungsfaktor Pumpe 1 in /100
0x10C	Wert Leistungsfaktor Pumpe 2 in /100
0x10D	Wert Leistungsfaktor Pumpe 3 in /100
0x10E	Wert Leistungsfaktor Pumpe 4 in /100
0x10F	Status Dip-Switch
0x110	Aktueller Sollwert Trimmer M1 MIN
0x111	Aktueller Sollwert Trimmer M1 MAX
0x112	Aktueller Sollwert Trimmer M2 MIN
0x113	Aktueller Sollwert Trimmer M2 MAX
0x114	Sollwert Trimmer SENS.
0x115	Analoger Signalwert in Zehntel
0x116	Status Eingangs der MASTER-Karte
0x117	Status Eingangs der SLAVE-Karte
0x118	Status MASTER-Platinenerweiterung
0x119	Status SLAVE-Platinenerweiterung
0x11A	Status Ausgänge
0x11B	Status Alarme 2
0x11C	Status Alarme 1
0x11D	Alarmgeschichte 1
0x11E	Alarmgeschichte 2
0x11F	Alarmgeschichte 3
0x120	Alarmgeschichte 4
0x121	Alarmgeschichte 5
0x122	Alarmgeschichte 6
0x123	Alarmgeschichte 7
0x124	Alarmgeschichte 8

0x125	Alarmgeschichte 9
0x126	Alarmgeschichte 10
0x127	Alarmgeschichte 11
0x128	Alarmgeschichte 12
0x129	Alarmgeschichte 13
0x12A	Alarmgeschichte 14
0x12B	Alarmgeschichte 15
0x12C	Alarmgeschichte 16
0x130	Nullstellung Alarmer 2
0x131	Nullstellung Alarmer 1
0x132	Alarmhistorie zurücksetzen
0x133	Status Steuerlogik MANUELL
0x134	Status Steuerlogik AUTOMATISCH
0x135	Betriebsstunden P1
0x136	Betriebsstunden P3
0x137	Betriebsstunden P3
0x138	Betriebsstunden P4
0x139	Auszuführendes Programm
0x13A	Art der TA
0x13B	Sprache
0x13C	Helligkeit des Displays in Standby
0x13D	Freigabe Name ELENTTEK auf Schaltkasten
0x13E	Freigabe Name Schaltkasten
0x13F	Selbstwiederherstellung Klixon
0x140	Maximal einstellbarer Strom in A/10
0x141	Dauer der Alarmsperre beim Start in s/10
0x142	Verzögerungszeit für Pumpenstart in s/10
0x143	Verzögerungszeit für Abschaltung Pumpe in s/10
0x144	Verzögerungszeit für Aktivierung simultan laufende Pumpen in s/10
0x145	Verzögerungszeit Alarm Mindeststrom in s/10
0x146	Verzögerungszeit Alarm max. Strom in s/10
0x147	Verzögerungszeit Alarm hohe/niedere Spannung in s/10
0x148	Eichung Strom Pumpe 1
0x149	Eichung Strom Pumpe 2
0x14A	Eichung Strom Pumpe 3
0x14B	Eichung Strom Pumpe 4
0x14C	Eichung Spannung Karte 1
0x14D	Eichung Spannung Karte 2
0x14E	Freigabe Pumpenrotation
0x14F	Freigabe Alarmausgang
0x150	Freigabe Selbsthaltefunktion
0x151	Sensibilität Sonde

0x153	Betrieb Schaltkasten
0x154	Freigabe Alarm Mindestfüllstand
0x155	Alarmschwelle Mindestspannung
0x156	Alarmschwelle Höchstspannung
0x157	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 1 in A/10
0x158	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 2 in A/10
0x159	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 3 in A/10
0x15A	Alarmschwelle max. Strom Pumpe 4 in A/10
0x15B	Auswahl Alarm Leistungsfaktor/Strom
0x15C	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 1 in/100
0x15D	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 2 in/100
0x15E	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 3 in/100
0x15F	Alarmschwelle minimaler Leistungsfaktor Pumpe 4 in/100
0x160	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 1 in/10
0x161	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 2 in/10
0x162	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 3 in/10
0x163	Alarmschwelle minimaler Strom Pumpe 4 in/10

17. ALARME

ALARM MOTOR TROCKENLAUF

Der erfasste Mindeststromwert liegt unter dem programmierten Wert und der Schaltkasten schaltet den entsprechenden Motor ab.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System wird je nach den bei der Programmierung eingestellten Zeiten automatisch wieder zurückgestellt.

Es ist in jedem Fall möglich, den Alarm durch Drücken auf die OFF-Drucktaste manuell zurückzusetzen; danach das System automatisch wieder zurückstellen.

ALARM MOTOR SCHUTZ

Der vom Motor aufgenommene Strom überschreitet die programmierte Aufnahme und der Schaltkasten schaltet den entsprechenden Motor ab.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Um den Alarm manuell zurückzusetzen, auf die OFF-Drucktaste drücken; danach das System automatisch wieder zurückstellen.

ALARM MOTOR ÜBERTEMPERATUR

Der Thermokontakt des Motors (Klixon) ist überhitzt.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Bei aktiver Klixon-Selbstrückstellung stellt das System automatisch zurück, wenn der Klixon-Kontakt schließt;

bei deaktivierter Selbstrückstellung ist beim Schließen des Klixon-Kontakts auf die Drucktaste „AUT“ zu drücken, danach mit „MAN“ die einzelnen im Alarmzustand befindlichen Motoren zurücksetzen.

Bei Nichtverwendung, den Eingang bzw. die Klixon schließen.

ALARM SPANNUNG ZU NIEDRIG

Die erfasste Netzspannung ist zu niedrig (der Motor stellt ab).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt automatisch zurück, wenn die Stromspannung steigt.

ALARM SPANNUNG ZU HOCH

Die erfasste Netzspannung ist zu hoch (der Motor stellt ab).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt automatisch zurück, wenn die Stromspannung sinkt.



Die erfasste Phasensequenz ist nicht korrekt oder eine der Phasen fehlt (der Motor stellt ab).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Der System stellt automatisch zurück, indem es den Schaltkasten ausschaltet und wieder einschaltet, nachdem die Phasen wieder korrekt angeschlossen wurden.



Der Schwimmer im Eingang G.A. löst den Alarm wegen erreichtem Höchststand aus (der Motor stellt nicht ab).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt automatisch zurück, wenn der Alarm-Schwimmer öffnet.



Der Mindeststand-Schwimmer oder die Mindeststand-Sonden erfassen den erreichten Mindeststand (der Motor stellt ab).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt automatisch zurück, wenn der Mindeststand-Schwimmer schließt bzw. wenn die Mindeststand-Sonden schließen (dieser Alarm kann im Menü KUNDENDIENST deaktiviert werden).



Der verwendete analoge Sensor ist nicht oder falsch angeschlossen oder defekt;

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System wird im Notbetrieb aktiviert, wobei C-MIN als Notstopfung dient und GP/1 zur nicht gleichzeitigen Einschaltung aller Verbraucher.

Das System schaltet erst ein, nachdem die Normalbedingungen des analogen Sensors wieder hergestellt sind.



Von der Erweiterung PRO-SL wird das Vorhandensein von Wasser in der Motorölkammer erfasst (der Motor stellt ab, wenn die Ausschaltung freigegeben ist).

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm und den Ausgang „BUZZ“.

Das System stellt nach erfolgter Wartung des Elektromotors automatisch zurück.



Wenn der ATEX-Modus aktiv ist, liegt der Flüssigkeitsstand unter dem Stopp-Füllstand der Pumpen.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm (saubere Kontakte NC-C-NO).

Das System stellt automatisch zurück, wenn der Flüssigkeitsstand den Stopp-Füllstand überschreitet.



Dieser Alarm weist darauf hin, dass die Programmwartung jetzt durchzuführen ist. Die im Parameter MAN. DAY eingestellte Zählung der Tage ist abgelaufen. Die Pumpen werden nicht abstellen.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, diesen Alarm mit dem Parameter VERZÖGERUNG DES WARTUNGSSALARMS zu verzögern; beim Zurücksetzen des Alarms werden die in diesem Parameter eingestellten Tage gezählt, bevor der Alarm wieder erscheint.

Das Display und die rote Led blinken und aktivieren den Ausgang für Gesamtalarm (saubere Kontakte NC-C-NO).

Um den Alarm manuell zurückzusetzen, auf die Pfeiltaster **AUF** oder **AB** drücken und danach auf die **OK**-Drucktaste. Danach den Parameter CNT. DAY erreichen und gleichzeitig auf die Pfeiltasten **AUF** und **AB** drücken, um den Zähler zurückzusetzen.

18. TABELLE DER DIMENSIONIERUNGEN

CODE-NR.	MODELL	ABMESSUNGEN	TYP
11720NB	WASTEK PRO 1-Mono	195X245X120	KUNSTSTOFF
12720NB	WASTEK PRO 2-Mono		
11720	WASTEK PRO 1-Mono	310X240X185	KUNSTSTOFF
12720	WASTEK PRO 2-Mono		
11721	WASTEK PRO 1-Tri/7,5	310X240X185	KUNSTSTOFF
11722	WASTEK PRO 1-Tri/11		
11723	WASTEK PRO 1-Tri/15		
12721	WASTEK PRO 2-Tri/7,5	310X240X185	KUNSTSTOFF
12722	WASTEK PRO 2-Tri/11	390X310X230	KUNSTSTOFF
12723	WASTEK PRO 2-Tri/15		

19. DIAGNOSTIK

PROBLEM	PRÜFUNGEN / LÖSUNGEN
ALARM ANOMALIE PHASEN	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen, dass die Phasen alle am Schaltkasteneingang vorhanden sind.• Die Sequenz der Phasen am Eingang des Trennschalters der Türsperre überprüfen und ändern.
DER SCHALTKASTEN WIRD GESPEIST, DER MOTOR LÄUFT ABER NICHT AN.	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen, dass auf der Motor-Bildschirmseite der Automatikbetrieb freigegeben ist.• Den Zustand der Eingänge und die Einstellungen überprüfen.
DER SCHALTKASTEN IST AUF AUTOMATIK GESCHALTET, DER MOTOR SCHALTET JEDOCH NICHT EIN.	<ul style="list-style-type: none">• Den Zustand der Eingänge und die Einstellungen überprüfen.• Bei dem einphasigen Modell überprüfen, dass an den Klemmen L/S und N/R am Motorausgang 230V~ anliegen, oder dass bei dem dreiphasigen Modell an den Klemmen L/S und N/R am Motorausgang 400V~ anliegen und die Fernschalterspule gespeist wird.
BEIM EINSCHALTEN DER PUMPE SPRICHT DER THERMOSCHUTZ-SCHALTER AN.	<ul style="list-style-type: none">• Den eingestellten Höchststrom in den Einstellungen überprüfen.• Den Motorstrom mit einem Zangenstrommesser überprüfen.• Den Zustand des Motors bzw. der Motoren überprüfen.
DER THERMOSCHUTZ-SCHALTER SPRICHT NICHT AN.	<ul style="list-style-type: none">• Den eingestellten Höchststrom in den Einstellungen überprüfen.
DER SCHALTKASTEN MELDET EINEN ÜBERTEMPORALAR M DES MOTORS	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen, dass die Übertemperaturkontrolle deaktiviert wurde, falls der Motor/die Motoren keinen Thermokontakt hat bzw. haben.• Den Zustand des Motors bzw. der Motoren überprüfen.
DAS DISPLAY SCHALTET NICHT EIN	<ul style="list-style-type: none">• Überprüfen, dass das Anschluss-Flachkabel korrekt eingeführt ist.• Überprüfen, dass die Türsperre auf ON ist.• Überprüfen, dass am Schaltkasteneingang 230V~ oder 400V~ zwischen den Klemmen des SUPPLY-Netzeingangs anliegen.• Überprüfen, dass die Sicherungen funktionsfähig sind.

ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE

Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (Padua) -
ITALIEN

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

www.elentek.com - info@elentek.com

P.IVA 04534630282

Cod. MQ 0041 D

Rev. 00

Em. 09/2023