

[italiano]



SISTEMI DI ENERGIA E ALIMENTAZIONE

MANUALE DI INSTALLAZIONE



KCON/P

QUADRO DI CONTROLLO E COMANDO ELETTROPOMPE

CON/P

1 - DESCRIZIONE

Il quadro KCON/P è un dispositivo per il comando e controllo tramite interruttori galleggianti di due elettropompe sommergibili monofase installate in coppia.

Presenta le seguenti caratteristiche:

- possibilità di alimentare le due pompe da due linee di alimentazione separate (es. una pompa alimentata da soccorritore automatico ed una da rete) oppure entrambe dalla stessa linea di alimentazione;
- predisposizione per l'inversione dell'ordine di partenza delle elettropompe tramite un interruttore galleggiante, per evitare lunghi periodi di inattività che potrebbero compromettere il buon funzionamento delle elettropompe.
- funzionamento in coppia delle due elettropompe con consenso di un secondo interruttore galleggiante in caso di forte afflusso di acqua;
- in caso di interruzione di una delle due linee di alimentazione, guasto del modulo scambiatore o di una delle due elettropompe o di uno dei due interruttori galleggianti con il consenso di un terzo interruttore galleggiante il quadro KCON/P automaticamente si porta in funzione manuale e avvia l'elettropompa/e funzionante/i;
- pulsanti manuali di test elettropompe con indicazione a spia di pompa alimentata;
- predisposizione per il collegamento di un interruttore galleggiante contro la marcia a secco delle elettropompe;
- predisposizione per il collegamento di un galleggiante di troppo pieno con allarme acustico e contatto pulito, sempre alimentati da batteria (opzionale) interna.

Il quadro KCON/P è autoprotetto e protegge l'elettropompe collegate tramite fusibili e interruttori magnetotermici a riarmo manuale.

I circuiti di comando sono alimentati a 12Vdc tramite trasformatore di sicurezza derivato dalla linea sempre alimentata del soccorritore (in caso di alimentazione delle due pompe con due linee separate).E' fornito su cassetta in materiale termoplastico autoestinguento, colore grigio RAL7035.

Grado di protezione IP65 (utilizzando i passacavi ed raccordi per tubo/guaina idonei per realizzare il grado di protezione IP65).

Normative

La K.E.R.T. Sistemi di Energia e Alimentazione ha ottenuto la certificazione aziendale UNI EN ISO 9001/2000.

Sicurezza: il quadro KCON/P è conforme alle norme di sicurezza EN 60204-1 (classificazione CEI 44-5) ed EN 60950 (classificazione CEI 74-2) in ottemperanza alle Direttive 73/23/CEE e 93/68/CEE.

Compatibilità elettromagnetica: il quadro KCON/P è conforme alle direttive 89/336/CEE, 93/68/CEE.

Normativa Quadri Elettrici: il quadro KCON/P è conforme alla norma EN 60439-1 (classificazione CEI 17-13/1).

AVVERTENZE:

Le apparecchiature descritte nel presente manuale dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite. Ogni altro uso è da considerarsi improprio.

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei, irragionevoli, manomissioni o modifiche non autorizzate.

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente alle seguenti norme d'uso:

leggere attentamente le istruzioni per l'installazione;

- non esporre le batterie a fonti di calore;
- non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi;
- non usare l'apparecchio a piedi nudi;
- non usare prolunghe in locali adibiti a bagno doccia;
- non tirare i cavi di alimentazione per scollegare l'apparecchio dalla rete e/o dalle batterie;
- non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).

Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, scollegare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica e scollegare i fusibili delle batterie.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.

ATTENZIONE:

All'interno di questa apparecchiatura vi sono tensioni potenzialmente pericolose. Tutte le riparazioni dovranno essere effettuate esclusivamente da personale autorizzato.

I morsetti di uscita potrebbero essere in tensione anche quando il quadro non è collegato alla rete.

Prima di aprire il quadro sezionare tutti gli interruttori.

Prima di aprire il soccorritore scollegare tutti i fusibili.

Il costruttore si riserva il diritto di apportare ai prodotti modifiche che riterrà necessarie o utili, senza cambiare le caratteristiche essenziali.

3 - SCHEMA DI COLLEGAMENTO

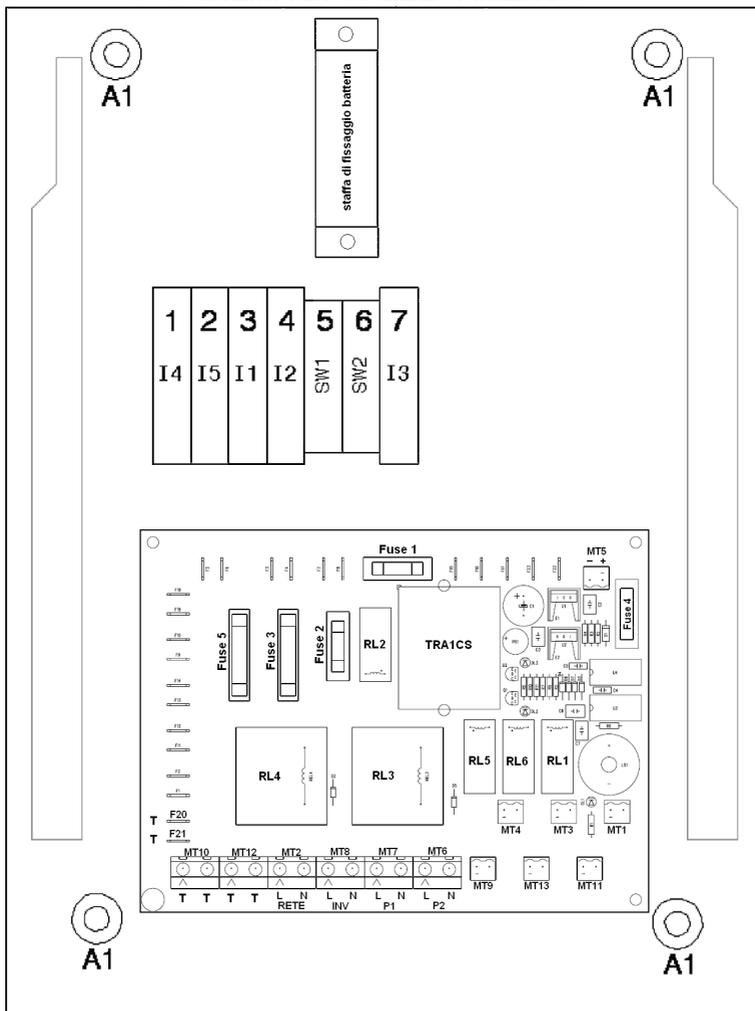


Fig. 1

Legenda:

• **Interruttori e pulsanti montati su barra omega**

- N°5 - SW1 pulsante con spia di segnalazione per Test manuale elettropompa P1;
- N°6 - SW2 pulsante con spia di segnalazione per Test manuale elettropompa P2;
- N°3 - I1 interruttore magnetotermico per la protezione elettropompa 1
- N°4 - I2 interruttore magnetotermico per la protezione elettropompa 2
- N°7 - I3 interruttore di commutazione funzionamento automatico/manuale;
- N°1 - I4 interruttore magn.termico per la protezione del circuito di controllo;
- N°2 - I5 interruttore magn.termico per la protezione del bypass circuito di controllo;

• **Componenti interni alla scheda CRT-CONP**

- RL1 relè intervento di troppo pieno (12V , 8A)
- RL2 relè by-pass scambiatore e trasformatore (doppio scambio, 230Vac);
- RL3 relè di comando elettropompa P2 (12V, 16A);
- RL4 relè di comando elettropompa P1 (12V, 16A);
- RL5, RL6relè di comando scambiatore (doppio scambio, 12V);
- Fuse1 fusibile 2A protezione trasformatore TRA1CS
- Fuse2 fusibile 2A protezione RL2
- Fuse3 fusibile 16A protezione elettropompa P2
- Fuse4 fusibile 2A protezione batteria interna
- Fuse5 fusibile 16A protezione elettropompa P1
- TRA1CS transf. monofase prim 230 Vac / sec 15.7 Vac;
- A1 Fori di fissaggio interasse mm 200x320

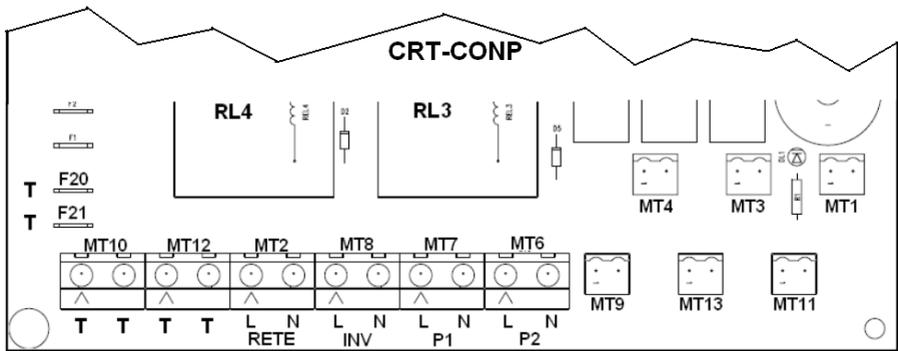


Fig. 2

COLLEGAMENTI SCHEDA CRT-CONP (riferimento Fig.2)

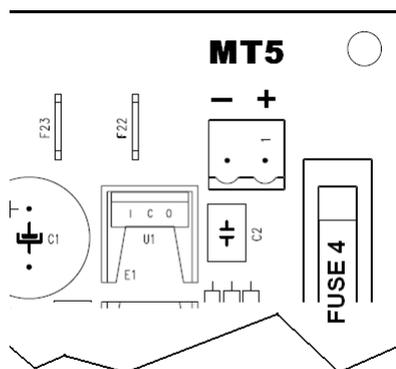
- T GND morsetto di collegamento terra
- MT2 Ingresso alimentaz. da rete 230Vac 50Hz (L= fase;N=neutro)
- MT8 Ingresso alimentaz. da soccorritore
(oppure da rete) 230Vac 50Hz (L= fase;N=neutro)
- MT7 Uscita alimentazione elettropompa P1 (L= fase;N=neutro)
- MT6 Uscita alimentazione elettropompa P2 (L= fase;N=neutro)
- MT1 G4 interruttore galleggiante NA contro la marcia a secco
(cortocircuitato in morsettiera)
- MT11 G3 interruttore galleggiante NA di emergenza
- MT13 G2 interruttore galleggiante NA. In automatico comanda
contemporaneamente le 2 elettropompe, in manuale comanda
l'elettropompa P2.
- MT9 G1 interruttore galleggiante NA. In automatico alterna l'avviamento delle 2
elettropompe, in manuale comanda l'elettropompa P1.
- MT3 G5 interruttore galleggiante di troppo pieno

- MT4** TP contatto pulito allarme di troppo pieno
MT5 Connettore per una batteria 12V @ 1.2Ah (non fornita), come si può vedere dalla Fig. 2/a.

ATTENZIONE : E' MOLTO IMPORTANTE RISPETTARE I COLLEGAMENTI DELLA FASE E DEL NEUTRO IN MORSETTIERA.

Tutti gli interruttori galleggianti sono alimentati a 12 Vdc e non richiedono il collegamento a terra in quanto sono collegati al circuito di sicurezza PELV (CEI EN 60204-1).

Fig. 2/a



3 - PROCEDURA DI INSTALLAZIONE E COLLAUDO

1. Svitare il coperchio e rimuoverlo completamente.
2. Ancorare alla parete il quadro tramite i fori previsti sul fondo.
3. Forare la scatola per il fissaggio dei pressaguaina. (In dotazione 3 pezzi PG16)
4. Assicurarsi che tutti gli interruttori del quadro siano in posizione OFF.
5. Collegare al connettore MT8 la rete di alimentazione 230Vac dall'uscita SA del soccorritore, se installato, oppure collegare direttamente la rete 230Vac. (rispettare il collegamento FASE/NEUTRO).
6. Collegare al connettore MT2 la rete di alimentazione 230Vac. (rispettare il collegamento FASE/NEUTRO). In caso non sia installato il soccorritore, oppure la potenza del gruppo soccorritore è in grado di alimentare contemporaneamente entrambe le elettropompe, si possono ponticellare i morsetti rispettivi di MT2 ed MT8.
7. Collegare l'elettropompa P1 al connettore MT7(questa pompa è alimentata dall'uscita SA del soccorritore).
8. Collegare l'elettropompa P2 al connettore MT6 (questa pompa è alimentata dalla rete).
9. Collegare al connettore MT9 un interruttore galleggiante G1 normalmente aperto come da Fig.3. Questo galleggiante inverte l'avviamento delle 2 elettropompe quando il quadro è in

- funzione automatica, in funzione manuale avvia direttamente l'elettropompa P1.
10. Collegare al connettore MT13 un interruttore galleggiante G2 normalmente aperto come da Fig.3. Questo galleggiante, quando il quadro è in funzione automatica, avvia entrambe le elettropompe in caso di grosso afflusso di acqua oppure di guasto di una delle 2. In funzione manuale avvia direttamente l'elettropompa P2.
 11. Collegare al connettore MT11 un interruttore galleggiante G3 normalmente aperto come da Fig.3. Questo galleggiante interviene in caso di guasto del modulo scambiatore o per il guasto di uno dei galleggianti G1 e G2 oppure per il guasto di una delle due elettropompe. Quando interviene, mette automaticamente il quadro in funzione manuale e le due elettropompe funzionano direttamente comandate dai galleggianti G1 e G2.
 12. Qualora si volesse applicare un interruttore galleggiante G4 normalmente chiuso per evitare che le elettropompe possano funzionare a secco, questo deve essere collegato al connettore MT1 (il quadro esce di serie con i morsetti ponticellati).
 13. Collegare al connettore MT5 i cavi della batteria interna, rispettandone la polarità.
 14. In caso di guasto di entrambe le elettropompe, c'è la possibilità di collegare al connettore MT3 un galleggiante di troppo pieno G5 normalmente aperto che, nel caso di intervento, attiva un allarme sonoro e porta sul connettore MT4 un contatto pulito da gestire a distanza. Queste segnalazioni sono presenti anche in mancanza di entrambe le sorgenti di alimentazione, perché alimentate da una batteria interna tenuta in tampona.
 15. Alimentare il quadro attivando gli interruttori 1 e 2 di alimentazione circuito di controllo, 3 e 4 di alimentazione elettropompe, lasciare l'interruttore 7 in posizione automatica OFF. Attivando il galleggiante G1 si attiva l'elettropompa P1 finché è attivo il galleggiante G1, attivando per una seconda volta il galleggiante G1 si attiva P2 finché è attivo il galleggiante G1. Ad ogni attivazione del galleggiante G1 l'avviamento delle elettropompe deve essere alternato.
 16. Attivando il galleggiante G2, con galleggiante G1 attivo o meno, devono attivarsi entrambe le elettropompe.
 17. Attivando il galleggiante G3, con i galleggianti G1 e G2 attivi o meno, il quadro si deve portare in funzione manuale, quindi il galleggiante G1 comanderà l'elettropompa P1 ed il galleggiante G2 comanderà l'elettropompa P2.
 18. Portando in manuale il quadro attivando I3 si escluderà il modulo scambiatore, il galleggiante G1 comanderà direttamente l'elettropompa P1 ed il galleggiante G2 comanderà direttamente l'elettropompa P2.
 19. Qualora il quadro fosse collegato ad un soccorritore, in caso di mancanza di rete funzionerà solo l'elettropompa P1 comandata dai galleggianti G1 e G2.
 20. Per testare manualmente il funzionamento delle elettropompe agire sui pulsanti 5 e 6. La spia accesa significa pompa alimentata.

4 - SCHEMA DI INSTALLAZIONE

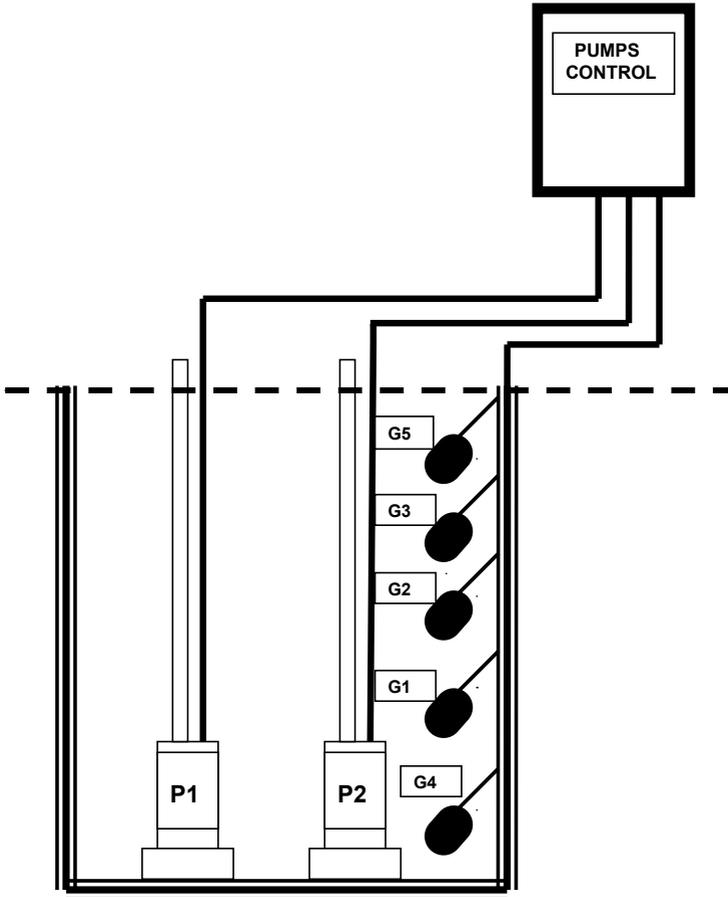


Fig. 3

5 - DATI TECNICI

| | |
|---|--------------------------|
| Ingresso Input | 230Vac, 50÷60Hz monofase |
| Potenza massima d'impiego Maximum Power | 1,5KVA + 1,5KVA |
| Corrente di Uscita Output Current | 10A + 10A |
| Temperatura di funzionamento Working Temperature | -10°C÷40°C |
| Grado di protezione | IP65 |
| Dimensioni | 290 x 390 x 140 mm |
| Peso | 7 Kg |
| Normative | EN 60204-1, EN60950 |

6 - PRINCIPALI FUNZIONI DEL QUADRO

- Il quadro è predisposto per l'inversione dell'ordine di partenza delle pompe ad ogni avviamento tramite un galleggiante, con la possibilità di alimentare le pompe con due linee di alimentazione diverse (una pompa da soccorritore automatico e una dalla linea normale), oppure entrambe dalla stessa linea.
- Il quadro è autoprotetto, e protegge le pompe da eventuali sovraccarichi o cortocircuiti (fusibili e protezioni a riarmo manuale).I circuiti di comando sono alimentati a 12Vdc tramite un trasformatore di sicurezza.
- E' previsto di BY PASS di sicurezza della linea di alimentazione del trasformatore, (in caso che le linee di alimentazione delle pompe siano due separate).
- Commutatore per la funzione automatica (inversione dell'ordine di partenza delle pompe ad ogni avviamento) e manuale (ogni pompa è comandata direttamente dai galleggianti).
- Predisposto per collegamento di un galleggiante di sicurezza che, in caso di guasto del modulo scambiatore, commuta le pompe nel funzionamento manuale.
- Funzionamento contemporaneo delle pompe in caso di forte afflusso di acqua.
- Possibilità di collegare un galleggiante per evitare la marcia a secco.

7 - SMALTIMENTO

Smaltire questi prodotti solo tramite centri di raccolta specializzati ed autorizzati. Non devono essere considerati come semplici rifiuti urbani.

8 - DIRETTIVA RoHS



Il prodotto che avete acquistato è conforme alla Direttiva RoHS 2002/95/CE in vigore dal 1 Luglio 2006 sulla restrizione d'uso di sostanze pericolose. La Direttiva RoHS non riguarda le batterie al piombo ermetiche utilizzate in questo contenitore.

9 - GARANZIA

Apparecchio garantito 24 mesi da qualsiasi difetto di materiali o di fabbricazione, escluse quelle parti il cui deterioramento è dovuto all'uso.

Ogni garanzia decade in caso di cattivo uso dell'apparecchio o di manomissioni di ogni genere.

Per ogni controllo o riparazione (in garanzia e non) l'apparecchio DEVE essere consegnato al rivenditore che provvederà a fornire tale servizio.

Solo nel caso non sia più possibile reperire il rivenditore si può consegnare l'apparecchio direttamente a K.E.R.T. srl.

La spedizione deve essere fatta in porto franco alla ditta costruttrice. La merce viaggia a rischio del committente per danni causati dal trasporto o smarrimento.

KERT srl si ritiene esonerata da qualsiasi danno causato a persone o cose dall'impiego delle proprie apparecchiature.

La garanzia è valida solo se l'apparecchio è accompagnato scontrino fiscale o da fattura. In caso contrario farà fede la data di costruzione.



**AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV
= ISO 9001 =**

Via Paolo Viganò, 21 – 31031
CAERANO DI S. MARCO (TV) – ITALY
Tel. 0423 650707 r.a. – Telefax 0423 650385

E-mail: info@kert.it

www.kert.it



1 - DESCRIPTION

Our KCON/P panel is designed to control and activate two submersible single-phase electropumps installed in an anti-flood system, by floating-activated switches.

Its features allow to:

- power the pumps by two separated power lines (As example: one from mains and the otherwise from emergency power supply) or both by the same power line.
- alternate the starting sequence of the pumps by a floating-activated switch, in order to avoid long inactivity periods that could compromise the electropumps good-conditions.
- allow the operation of both the electropumps, by a second float-activated switch, in the case of high water flow.
- In the event of fault of one of the two power lines, the KCON/P, automatically switches in manual operating, thanks to a third float-activated switch, and activates the operable/s electropump/s.
- proceed to the manual electropumps test (by push-buttons) and shows (by pilot light) which is the powered electropump.
- Connect a floating-activated switch against the dry-operating of the electropumps.
- Connect a floating-activated switch that alerts (by acoustic alarm) if the tank is full. The related acoustic alarm and dry contact are always powered by battery.

KCON/P is self-protected and it protects the connected electropumps by fuses and by circuit breakers with manual re-arm.

The command circuits are powered at 12Vdc by a safety transformer powered by the Always Powered output of the emergency power supply (only in case of electropumps powered by separated lines).

The panel housing is in thermoplastic self-extinguishing material, grey coloured RAL7035. Protection rate IP65 (using adequate fairleads).

Standards

• K.E.R.T. has obtained UNI EN ISO 9001/2000 certification of his Quality Management System.

Safety: The KCON/P panel complies to EN 60204-1 (classification CEI 44-5) and EN 60950 (classification CEI 74-2) complying to Directives 73/23/CEE e 93/68/CEE.

Electromagnetic Compatibility (EMC): KCON/P complies to EN 60439-1 (classification CEI 17-13/1, Directives 2004/108/CE, 93/68/CEE).

WARNINGS:

The appliances described in this manual must be destined only to the use they was designed for. Any other use must be considered improper and, so, dangerous.

The producer is not liable for damage caused by erroneous or improper usages.

Read carefully the instructions of this manual

When you use an electric device, it is important to respect some rules:

- Keep batteries away from direct heat.
- Do not touch the device with wet hands or if you are barefoot.
- To disconnect the device from the main AC line or from the batteries, unscrew cables from the socket and pull out them without force.
- Keep away from atmospheric agents (rain, sun, etc.).

Before cleaning or making maintenance operations, please disconnect the device from the electric line and disconnect fuses from batteries.

In case of bad working, do not try to repair the appliance and call only a qualified technician.

WARNING: high voltage inside. Only qualified technicians can repair the emergency power supply: on output sockets could be present high voltage also when there is appliance.

Output terminals may present voltage even if not connected to mains.

Before opening the panel disconnect all the switches.

Before opening the emergency power supply remove all fuses.

The producer may implement necessary or useful modifications without change the essential features of the appliance.

2 - WIRING DIAGRAM

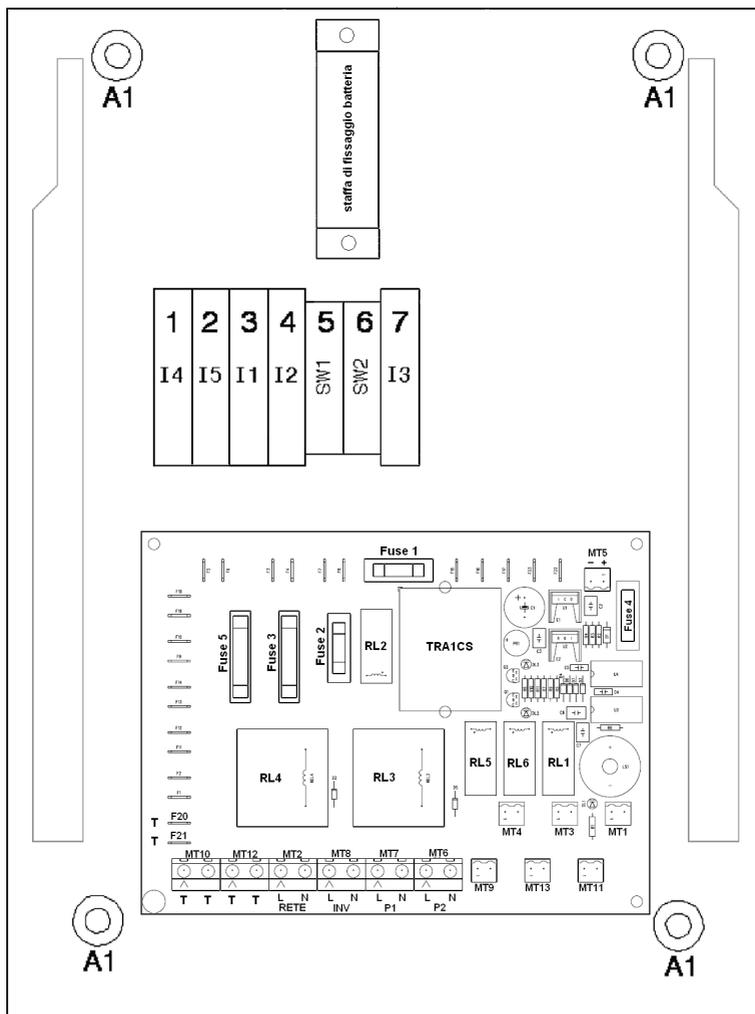


Fig. 1

- **Switches and push buttons**

N°5 - SW1 push button and pilot lamp for electropump P1 manual test;

N°6 - SW2 push button and pilot lamp for electropump P1 manual test;

N°3 - I1 circuit breaker for electropump P1 protection:

N°4 - I2 circuit breaker for electropump P1 protection:

N°7 - I3 automatic/manual commutation switch;

N°1 - I4 circuit breaker for control-circuit protection;

N°2 - I5 circuit breaker for by-pass protection;

• **CCRT-CONP internal components**

- RL1 “too-full” operation relay (12V , 8A)
- RL2 by-pass exchanger and transformer relay (double swap, 230Vac);
- RL3 electropump P2 driving relay (12V, 16A);
- RL4 electropump P1 driving relay (12V, 16A);
- RL5, RL6 exchanger driving relay (double swap, 12V);
- Fuse1 2A fuse for transformer TRA1CS protection;
- Fuse2 2A fuse for RL2 protection;
- Fuse3 16A fuse for electropump P2 protection
- Fuse4 2A fuse for internal battery protection;
- Fuse5 16A fuse for electropump P1 protection;
- TRA1CS single-phase transformer primary 230 Vac / secondary 15.7 Vac;
- A1 Fixing drills interax mm 200x320

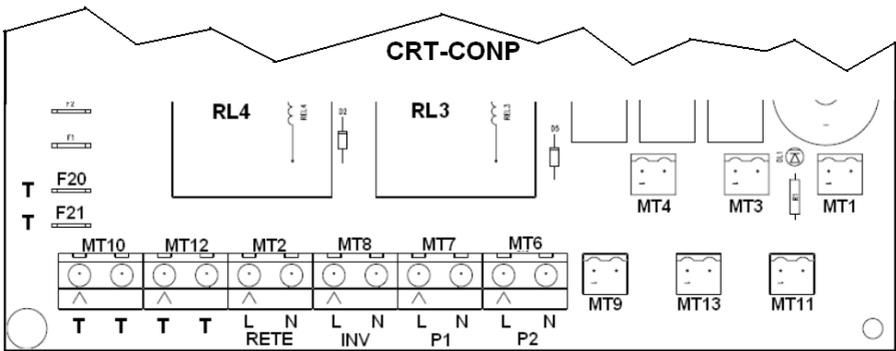


Fig. 2

KCON/P board wirings (Fig.2)

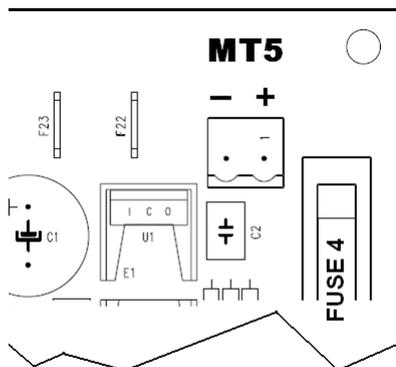
- T GND ground terminal
- MT2 Input from mains 230Vac 50Hz (L= line; N=neutral)
- MT8 Input from emergency power supply or from mains 230Vac 50Hz (L= line; N=neutral)
- MT7 Output for electropumo P1 supply (L= line; N=neutral)
- MT6 Output for electropumo P2 supply (L= line; N=neutral)
- MT1 Switch NA (Normally opened) for G4 floating. Necessary to avoid dry operating (Shorted on terminal board)
- MT11 Emergency switch for G3 floating.
- MT13 G2 floating switch. In automatic-mode operation it controls the two electropumps.
In manual-mode operatrion it controls electropump P2.
- MT9 G1 floating switch NA (Normally opened).
In automatic-mode operation it alternates the two electropumps functioning.
In manual-mode operation it drive electropump P1

- MT3 G5 floating “too-full” switch
- MT4 Dry contact TP for “too-full” alarm
- MT5 12V @ 1.2Ah battery connector. The battery is not included (Fig. 2/a.)

WARNING: ALWAYS OBSERVE LINE-NEUTRAL CONNECTIONS.

All the floatings’s switches are supplied at 12 Vdc. They do not need ground connection because already connected to PELV safety circuit (CEI EN 60204-1).

Fig. 2/a



3 - INSTALLATION AND TESTING

1. Unscrew and completely remove the cover.
2. Secure the panel to the wall using the holes on the bottom.
3. Drill the box for fixing the N. 3 pieces PG16, already supplied.
4. Make sure that all switches are OFF.
5. Connect to the MT8 terminals the 230Vac SA (Always Fed) output of the emergency power supply. (Observe the Line-Neutral connections).
6. Connect to the MT2 terminals the 230Vac mains. (Observe the Line-Neutral connections). In the event of emergency power supply not installed or of inadequate emergency power supply’s power (referred to both electropumps) you can short-circuit MT” and MT8.
7. Connect electropump P1 to terminal MT7 (This electropump will be fed by the emergency power supply’s SA output).
8. Connect electropump P2 to terminal MT6 (This electropump will be fed by mains).
9. Connect to terminal MT9 a floating-switch G1 normally opened as in Fig.3. This floating will alternate the electropumps activation when in automatic operation or directly electropump P1 when in manual operating.
10. Connect to MT13 terminal a floating-switch G2 normally opened as in Fig.3. This switch

- activate both the electropumps when in automatic operating and in case of high water flowing. When in manual operation it activate electropump P2.
11. Connect to MT11 terminal a floating switch G3 normally opened. This switch turn the electropumps exchanger in manual operation in the event of: fault of G1 or G2, fault of one electropump, fault of the electropumps exchanger.
 12. Whenever you want to avoid the dry-functionning of the electropumps, you must connect to terminal MT1 the floating-switch G4 normally opened (otherwise the MT1 terminals are normally short-circuited).
 13. Connect to MT5 terminals the internal batterie's (optional) cables.
 14. In the event of fault of both the electropumps you can connect to terminals MT3 a floating-switch G5 normally opened that can activate a remote acousting alarm ad allows to use a dry contact. This two alert feautre are always available thanks to the (optional) internal battery.
 15. Feed the electropumps exchanger by turning ON the switches 1, 2, 3 and 4. Let OFF the switch n.7. By activating the G1 floating the electropump P1 will operate (while G1 is activated). Stopping and activating again the G1 floating the electropump P2 will operate (while G1 is activated). So, every activation of G1, leads to alternate the operating electropump.
 16. Activating G2, both the electropumps must be activated.
 17. Activating I3 the device must turn to manual operation. Thus G1 will control P1 and G2 will control P2.
 18. In manual operating, activating G3 the electropumps exchanger will be by-passed. Thus G1 will control P1 and G2 will control P2.
 - P19. In case of emergency power supply present, when mains faults, only P1 will operate controlled by G1 and G2.
 20. To manually test the electropumps fonctionning act on 5 and 6 push buttons. The pilot-light on means that the referred electropum is fed.

4 - INSTALLATION DIAGRAM

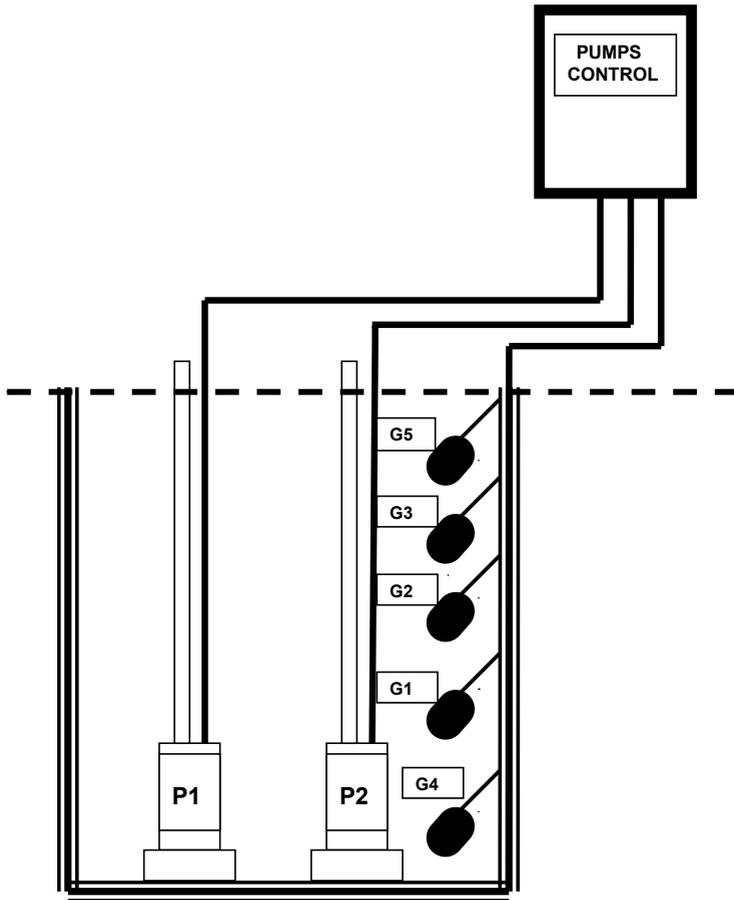


Fig. 3

5 - TECHNICAL DATA

| | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Input voltage | 230Vac, 50±60Hz single phase |
| Maximum Power | 1,5KVA + 1,5KVA |
| Output Current | 10A + 10A |
| Working Temperature | -10°C÷40°C |
| IP rating | IP65 |
| Dimensions | 290 x 390 x 140 mm |
| Weight | 7 Kg |
| Standards | EN 60204-1, EN60950 , EN 60439-1 |

6 - MAIN FEATURES

- This pumps exchanger pane il conceived to alternate the pumps starting at every start by a floating. Pumps can be supplied by two different suppling lines (one frome mains and one from emergency power supply) or both from the same power line.
- The exchanger panel is self-protected and it protects pumps from overloads and short-circuits (fuses and protection are to be manually re-armed). The control circuits are supplied at 12Vdc by a safety transformer.
- A security BY_PASS circuit of the transformer's supply line, is present (in the case of pumps supplied by different power lines).
- Switch to commutate automatic operation (electropumps exchange at every start) and manual operation (both the electropumps are controlled directly by the floataings).
- Predisposition to connect a safety floating that turns the appliance to manual operation.
- Simultaneous electropumps operation in event of high water flowing.
- Predisposition to a floating connection to avoid dry operating.

7 - DISPOSAL

Dispose these products only through specialized and authorized collecting centres. They must not be considered as a normal urban waste



8 - RoHS Directive

This product comply to directive RoHS 2002/95/CE in force from 1 July 2006
Batteries used in this kit, are not included in this directive

9 - WARRANTY

This appliance is guarantee for 24 months from any kind of construction defects (except all parts that are weared for normal use).

Warranty decade whenever occur a manumission of the appliance or it is not use according to user's manual.

For every control or repair (warranty or not) the appliance is **MUST** be delivered to the dealer.

If it is impossible to find the dealer you can directly send the appliance to K.E.R.T. srl.

Free domicile to KERT is necessary to send us all devices in case of malfunctioning or any kind of problem.

KERT srl is not liable for transport damages or loss.

KERT srl is not liable for damage to people and things that use its products.

WARNING: warranty is valid only if the device is followed by invoice or receipt.

If they are not available, we refer to construction date.



Via Paolo Viganò, 21 – 31031
CAERANO DI S. MARCO (TV) – ITALY
Tel. 0423 650707 r.a. – Telefax 0423 650385

E-mail: info@kert.it

www.kert.it

**COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =**

