CENTRALINA DI COMANDO MOTOPOMPA IRRIGAZIONE E REGOLAZIONE PRESSIONE ACQUA POMPA

TIPO • CIM-137/4G (COPERTURA TELEFONICA EUROPEA)
• CIM-137/4GW (COPERTURA TELEFONICA GLOBALE)

MANUALE D'USO E ISTRUZIONE

COMPLETO DI AVVISATORE E COMANDO TELEFONICO 2G/3G/4G.

- Avvisa con un messaggio SMS che la motopompa è in allarme.
- Programmazioni numeri telefonici da avvisare quando la motopompa è in allarme.
- Possibilità di visualizzare lo stato della motopompa.
- Possibilità di escludere la protezione della pompa.
- Impostazione dei minuti di lavoro.
- Impostazione della pressione di lavoro.
- Possibilità di avviare o arrestare con comandi SMS.
- Possibilità di ripristinare tutte le protezioni intervenute e l'allame generale.

- Comanda l'acceleratore del motore mantenendo costante la pressione dell'impianto (acceleratore con 2 fili collegati alla centralina).
- Controlla il flusso d'acqua nella tubazione.
- Pressostato elettronico per controllare la pressione acqua pompa.
- Manometro digitale acqua-pompa.
- Orologio per programmare l'avviamento e l'arresto della motopompa.
- Accelerazione ritardata dopo l'avviamento.
- Decelerazione ritardata prima dell'arresto.
- Montaggio anche a bordo macchina e a cielo aperto.
- Connessione CANBus SAE J1939.
- Funzione antibrina.
- Funzione rilancio pressione.

REALIZZATA PER:

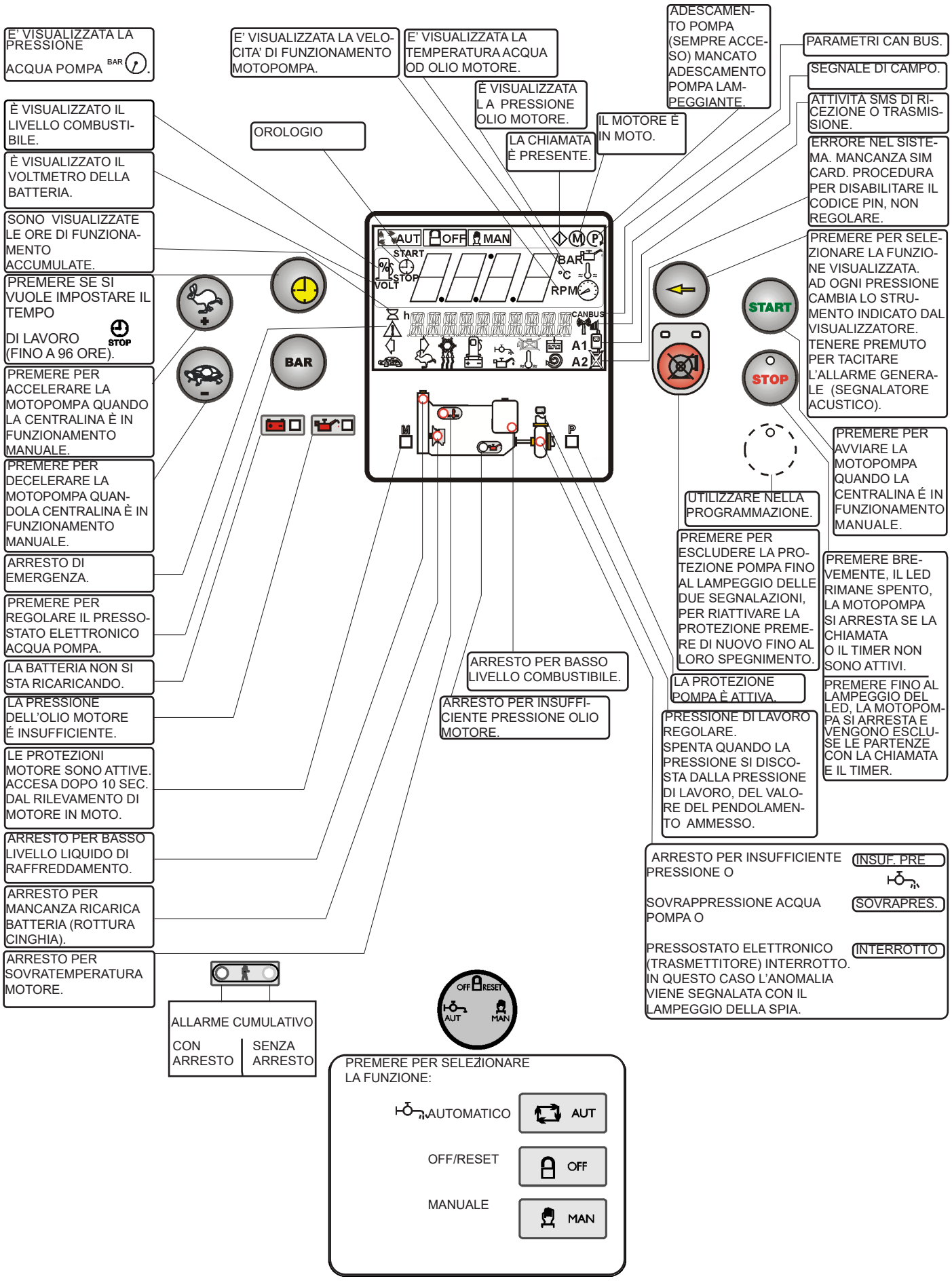
PROTEGGERE
gruppi motopompa arrestandoli in caso di anomalia per:
- insufficente pressione olio
- sovratemperatura
- rottura cinghia
- basso livello liquido raffreddamento
- insufficiente pressione acqua pompa
- sovrapressione acqua pompa
- sovravelocità
- A1 } disponibile
- A2 }

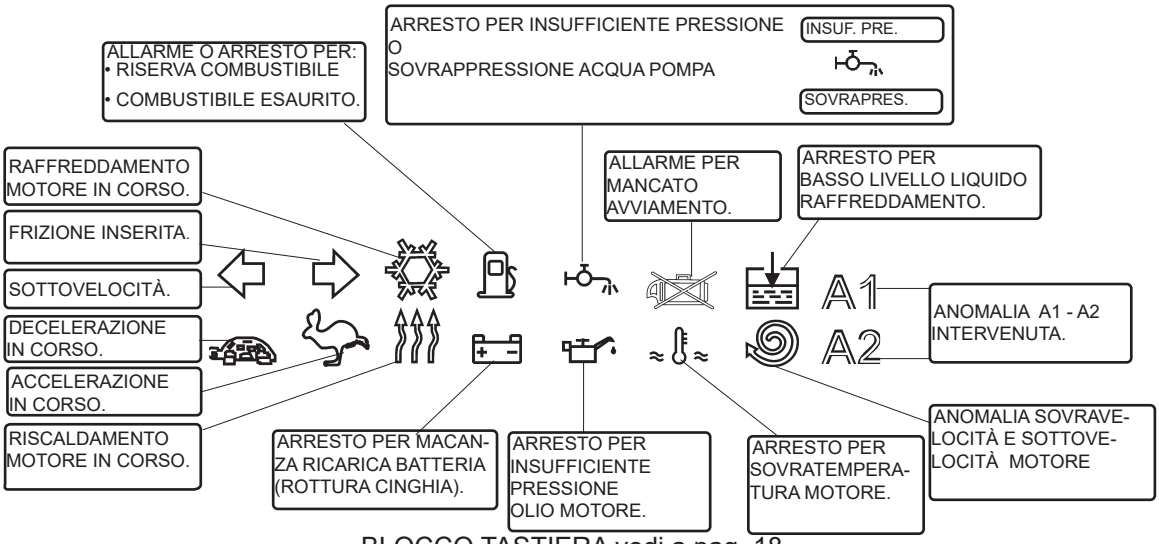
VISUALIZZARE
sul frontale le funzioni di:
-contaore
- manometro olio
- termometro acqua olio
- contagiri
- manometro acqua pompa
- temporizzatore
- livello combustibile
- voltmetro batteria
- esclusione protezione pompa
- spie olio e batteria
- intervento protezioni
- arresto d'emergenza

PARMA ELCOS® ITALY
Tel. +39 0521/772021 Fax +39 0521/270218
E-mail: info@elcos.it - HTTP://www.elcos.it

ISTRUZIONE IN BREVE

Eseguito l'avviamento la motopompa si protegge automaticamente.





BLOCCO TASTIERA vedi a pag. 18.

ESCLUSIONE PROTEZIONI POMPA

Il tasto esclude le protezioni pompa:

- mancato adescamento pompa principale
- mancato riempimento tubi
- insufficiente pressione acqua pompa
- sovrappressione acqua pompa
- accelerazione anomala
- errore di regolazione

- si ottiene l'esclusione tenendolo premuto per almeno 3 secondi consecutivi; la funzione è indicata dalle due segnalazioni intermittenti.
- si cancella questa esclusione premendo di nuovo il tasto.

SOMMARIO

Istruzioni in breve e sommario	pag.	2-3
Regolazione pressione di lavoro-Protezione pompa-Mancato riempimento tubi	"	4
Funzionamento: Selezione funzioni-Preriscaldo candelette-Avviamento con chiamata-Avviamento il tasto start-avviamento-Mancato avviamento-Rilevamento motore in moto-Adescamento automatico pompa-Mancato adescamento pompa-	"	5
Funzionamento: Frizione-Riscaldamento motore-Raffreddamento motore-Arresto-Arresto D'Emergenza-Arresto con i tasti Stop e Off-Reset-Mancato arresto-Segnalatore acustico.	"	6
Funzionamento: Temporizzatore-Azzeramento del tempo impostato-Spie olio e batteria-Fine lavoro-Strumenti-Messaggi e strumenti CAN Bus-Messaggi anomalia-Strumenti CAN Bus- Allarmi cumulativi-	"	7
Protezioni motore e pompa	"	8-9
Schema di collegamento	"	10-11
Collegamento adescamento automatico pompa	"	12
Avvisatore e comando telefonico GSM	"	13
Avvisa con un messaggio SMS che la motopompa è in allarme	"	14
Possibilità di visualizzare lo stato della motopompa	"	15
Anomalia carburante	"	16
Avvertenze	"	17
Programmazione utente	"	18
Dimensioni - Dati tecnici	"	19
Dati per l'ordinazione - Accessori a corredo -	"	20

REGOLAZIONE PRESSIONE DI LAVORO

Selezionare il modo di funzionamento MANUALE, avviare la motopompa con il tasto START.

Regolare la pressione desiderata con i tasti + − dopo 10 secondi viene visualizzato BAR MEMORIZZATI .
Attendere che i tubi si riempiano e la pressione sia stabilizzata al valore scelto. Terminata la regolazione SELEZIONARE IL MODO DI FUNZIONAMENTO **AUT**, la pressione dell'impianto rimarrà regolata alla pressione scelta.

È possibile correggere con l'impianto in pressione, il valore della pressione scelta agendo sui tasti + − .
La regolazione della pressione di lavoro viene cancellata quando si arresta il motore selezionando il modo di funzionamento OFF/RESET.

SEQUENZA OPERAZIONI

Selezionare MAN → START → Adescamento automatico pompa.

→ Regolare la pressione desiderata. → Attendere che i tubi si riempiano. Quando la pressione di lavoro è stabilizzata selezionare **AUT** . → La pressione di lavoro si regola automaticamente.

esempio Pressione di lavoro → 9 BAR

Premere per selezionare il manometro acqua pompa.

P Sempre accesa pompa adescata.
Lampeggiante mancato adescamento.

PROTEZIONE POMPA

NONERICHIESTANESSUNAREGOLAZIONE.

La protezione della pompa si abilita all'accensione delle spie PROTEZIONE POMPA ATTIVA P è pressione acqua regolare dopo che la pressione dell'acqua è rimasta stabile per 2 minuti consecutivi comunque dopo 10 minuti dall'avviamento del motore.
L'intervento della protezione avviene dopo 5 secondi dall'aumento o dall'abbassamento di **due bar** della pressione, arresta il motore ed è indicato sul display:

SOVRAPPRESSIONE
Sovrappressione acqua pompa oppure
INSUFFICIENTE PRESSIONE
Insufficiente -pressione **(sottoppressione)**

Tuttavia è possibile variare i **due bar** dell'abbassamento pressione (sottopressione), agendo sul tasto BAR .
Tale variazione viene cancellata quando si arresta il motore selezionando il modo di funzionamento OFF/RESET.

La SOVRAPPRESSIONE rimane regolata a **due bar**, questo valore viene sommato alla pressione di lavoro (esempio, pressione di lavoro 9 bar sovrappressione 11 bar)

PRESSIONE LAVORO → 9 BAR

BAR — Premere per regolare il valore di sottopressione (PRESSOSTATO)

PRESSOSTAT
BAR 6

Premere per selezionare il manometro acqua pompa

ANOMALIA MANCATO RIEMPIMENTO TUBI

L'accelerazione inizia a motore in moto, con pompa adescata.

La motopompa raggiunge la PRESSIONE DI LAVORO preimpostata (vedi BAR MEMORIZZATI) entro il TEMPO DI MANCATO RIEMPIMENTO TUBI, impostato a 120 secondi. In caso di presenza aria nei tubi, l'accelerazione verrà intervallata da pause (di 15 secondi), se la pressione rimane ferma per 5 secondi. Questa situazione si ripeterà più volte fino al raggiungimento della PRESSIONE DI LAVORO. Qualora la pressione non venga raggiunta entro il tempo di MANCATO RIEMPIMENTO TUBI (120 sec.), viene visualizzato sul display MANCATO RIEMPIMENTO TUBI e il motore si arresta.

ACCELERAZIONE ANOMALA

(Perdita tubi controllata nei limiti del sistema).
A causa di una perdita il motore tende ad aumentare i giri per riportarlo alla PRESSIONE DI LAVORO. Se i giri aumentano del 10% per un tempo superiore a 120 secondi, viene visualizzato sul display ACCELERAZIONE ANOMALA e il motore si arresta.

FUNZIONAMENTO

Per attivare la centralina premere il tasto.

SELEZIONE FUNZIONI

La funzione selezionata con il tasto viene indicata dalla relativa spia.

- •AUT Regolazione automatica della pressione.
- •OFF Il motore non può essere avviato e se in moto viene arrestato.
- •MAN Funzionamento senza la regolazione della pressione automatica.

PRERISCALDO CANDELETTE

SI ATTIVA PRIMA DELL'AVVIAMENTO (SUL DISPLAY VIENE VISUALIZZATO CANDELETTE)

L'azione di preriscaldo è regolabile nella durata, cessa l'azione del preriscaldo prima dell'inizio avviamento. Di fabbrica il comando di preriscaldo è inibito in quanto è stato programmato a zero secondi.

L'AVVIAMENTO DELLA MOTOPOMPA SI OTTIENE IN QUATTRO MODI:

- CHIAMATA
- TIMER
- SMS

Le procedure d'avviamento sono simili fra di loro.

- TASTO START

AVVIAMENTO CON CHIAMATA

Alla chiusura del contatto chiamata e trascorso il RITARDO DOPO LA CHIUSURA DELLA CHIAMATA, la centralina comanda le candelette (se predisposte) e successivamente l'avviamento. La motopompa se predisposta rimane al minimo per tutta la durata del tempo RISCALDAMENTO MOTORE , trascorso tale tempo la motopompa raggiunge e mantiene la pressione di lavoro preimpostata. All'apertura del contatto chiamata trascorso il RITARDO ARRESTO dopo L'APERTURA CHIAMATA, la motopompa se predisposta decelera lentamente, quando la motopompa è al minimo inizia il tempo RAFFREDDAMENTO MOTORE .

Trascorso tale tempo la motopompa si arresta.La motopompa durante il suo funzionamento è protetta dalle anomalie controllate dalle sonde collegate alla centralina.

AVVIAMENTO CON IL TASTO START

START Per avviare è sufficiente un impulso sul tasto.

AVVIAMENTO

Avviene alla chiusura del contatto CHIAMATA, oppure con Timer o SMS.
Prima di iniziare l'avviamento si attiva un avvisatore acustico per 8 secondi e dopo 3 secondi di pausa inizia l'avviamento. Per facilitare l'avviamento un apposito circuito determina una successione di quattro impulsi della durata di 5 secondi intervallati da pause dello stesso tempo.

MANCATO AVVIAMENTO

Blocca il ciclo di avviamenti se la motopompa non si è avviata al quarto tentativo.

RILEVAMENTO MOTORE IN MOTO (M)

È ottenuto con il rilevamento della tensione e frequenza dell'alternatore di carica batteria. Disinserisce il motorino d'avviamento.

ADESCAMENTO AUTOMATICO POMPA (P) (ACCESA FISSA)

Parte la pompa di adescamento, quando la sonda di adescamento sente la presenza dell'acqua la pompa si arresta e dopo 15 secondi inizia l'avviamento del motore.

MANCATO ADESCAMENTO POMPA (P) (LAMPEGGIANTE)

La sonda di adescamento non sente la presenza dell'acqua dopo che è trascorso un tempo superiore a 240 secondi.

FUNZIONAMENTO

FRIZIONE

Viene inserita al raggiungimento di una determinata velocità del motore. Tale frizione si disinserisce quando la velocità del motore scende sotto il valore prestabilito.

RISCALDAMENTO MOTORE

(di fabbrica escluso)

Dopo la chiusura del contatto chiamata oppure TIMER o SMS avviene l'adescamento pompa, il motore rimane al minimo per un tempo necessario per consentire il riscaldamento del motore. Trascorso tale tempo il motore raggiunge lentamente la pressione di lavoro. Durante il riscaldamento le protezioni sono attive.

RAFFREDDAMENTO MOTORE

All'apertura del contatto chiamata oppure TIMER o SMS il motore decelera lentamente. Quando il motore è al minimo inizia IL TEMPO DI RAFFREDDAMENTO, trascorso tale tempo il motore si arresta.

ARRESTO

L'arresto si ottiene:

- Per intervento protezioni.
- Per fine lavoro dell'orologio e del temporizzatore.
- Premendo il pulsante d'emergenza (da montare esternamente).
- All'apertura del contatto chiamata.
- Fine lavoro per l'intervento della sottovelocità o del flussostato.
- Tramite il comando SMS.
- Premendo i tasti

. il motore si arresta dopo la decelerazione lenta.

L'arresto si può ottenere in due modi:

- Con elettromagnete diseccitato a motore in moto ed eccitato in arresto, permanendo in questa condizione per 15 sec. dall'avvenuto rilevamento motore fermo. Premendo il tasto OFF RESET l'elettromagnete d'arresto rimane eccitato 60 secondi.
- Con elettromagnete od elettrovalvola eccitati a motore in moto e diseccitati in arresto, permanendo in questa condizione anche a motore fermo.

ARRESTO D'EMERGENZA

È ottenibile in ogni condizione di funzionamento, montando uno o più pulsanti (ad aggancio). È indicato dalla segnalazione ottica.

ARRESTO CON I TASTI STOP E OFF-RESET

• Premendo brevemente, il led rimane spento, la motopompa si arresto se la chiamata o il timer non sono attivi.

• Premendo fino (3 secondi) il lampeggio del led, la motopompa si arresta e vengono escluse le partenze della chiamata e da timer, con il motore fermo la spia rimane lampeggiante. La cancellazione di questa esclusione avviene premendo il tasto stop (3 secondi) fino allo spegnimento della spia lampeggiante.

Premere fino all'accensione di OFF.

Il motore non può essere avviato in alcun modo e se è in moto viene arrestato. Riattiva le protezioni e tutte le funzioni bloccate.

MANCATO ARRESTO

Interviene, se dopo 60 secondi dal comando d'arresto viene rilevato il segnale di motore in moto. Si leggerà sul visualizzatore MANCATO ARRESTO.

SEGNALATORE ACUSTICO

La centralina è dotata di un proprio segnalatore acustico. La motopompa prima di avviarsi automaticamente attiva il segnalatore ad intermittenza per 8 secondi seguito da una pausa di 3 secondi (questa funzione è escludibile). Tale segnalatore interviene anche per l'intervento delle protezioni elencate a pag. 8-9. È possibile riportare un segnalatore acustico esternamente da collegare all'apposita uscita.

FUNZIONAMENTO

TEMPORIZZATORE

Sempre abilitato, permette se necessario, di far funzionare la motopompa per un tempo regolabile (massimo 96 ore), al termine del quale avviene l'arresto e si accende sul display la segnalazione STOP fine tempo lavoro.

L'impostazione del tempo di lavoro si ottiene premendo il tasto si accende fino a raggiungere sul visualizzatore [ ] il valore desiderato.

Al rilascio del tasto il temporizzatore entra automaticamente in funzione, visualizzando continuamente il tempo di lavoro rimanente.

AZZERAMENTO DEL TEMPO IMPOSTATO

Per azzerare il tempo impostato tenere premuto il tasto fino all'azzeramento.

SPIE OLIO E BATTERIA

Accese con la funzione automatica o manuale si spengono con motore in moto a pressione olio e sistema di ricarica della batteria regolari. Centralina in Stand by la spia pulsa .

FINE LAVORO

(Flusso fermo)

Quando i giri del motore scendono del 10% e la PRESSIONE DI LAVORO rimane costante per 120 secondi viene visualizzato sul display FINE LAVORO e il motore si arresta.
Qualora non vi sia questa condizione, occorre montare un flussostato (Fine lavoro con flussostato vedi a pag. 9).

STRUMENTI

la centralina incorpora sette strumenti selezionabili in sequenza premendo il tasto

- h CONTAORE - Ore di funzionamento totalizzate. A motore in moto la segnalazione h pulsa, ad indicare il corretto funzionamento del CONTAORE.
- BAR MANOMETRO - Pressione olio motore
- °C TERMOMETRO - Temperatura acqua e olio motore

} TRASMETTITORI MONTATI SUL MOTORE A RICHIESTA

- RPM CONTAGIRI - Velocità motopompa
- BAR MANOMETRO - Pressione acqua pompa
- % INDICATORE - Percentuale livello combustibile
- VOLTMETRO - Tensione batteria

MESSAGGI E STRUMENTO CAN Bus

Trasmessi (Bus protocollo SAE J1939) dal motore equipaggiato di centralina per comando elettronico dell'impianto di iniezione.

MESSAGGI E ANOMALIA

I messaggi di anomalia gestiti dalla centralina d'iniezione sono indicati sul display esempio [SPN 1234-12] CAN bus.
Problemi di collegamento [ANOMALIA] CAN bus al CAN Bus.

STRUMENTI CAN bus

CONTAGIRI - MANOMETRO OLIO - TERMOMETRO.

ALLARMI CUMULATIVI

- LED (rosso) LUCE FISSA: anomalia gestita dalla centralina d'iniezione **causerà l'arresto del motore**.
  LED (rosso) LUCE INTERMITTENTE: anomalia gestita dalla centralina CIM-137 **causerà l'arresto del motore.**
- LED (giallo) LUCE FISSA: anomalia gestita dalla centralina d'iniezione **NON causerà l'arresto del motore.**
  LED (giallo) LUCE INTERMITTENTE: anomalia gestita dalla centralina CIM-137 **NON causerà l'arresto del motore**, oppure segnala una manutenzione periodica
  LED SPENTI TUTTO OK.

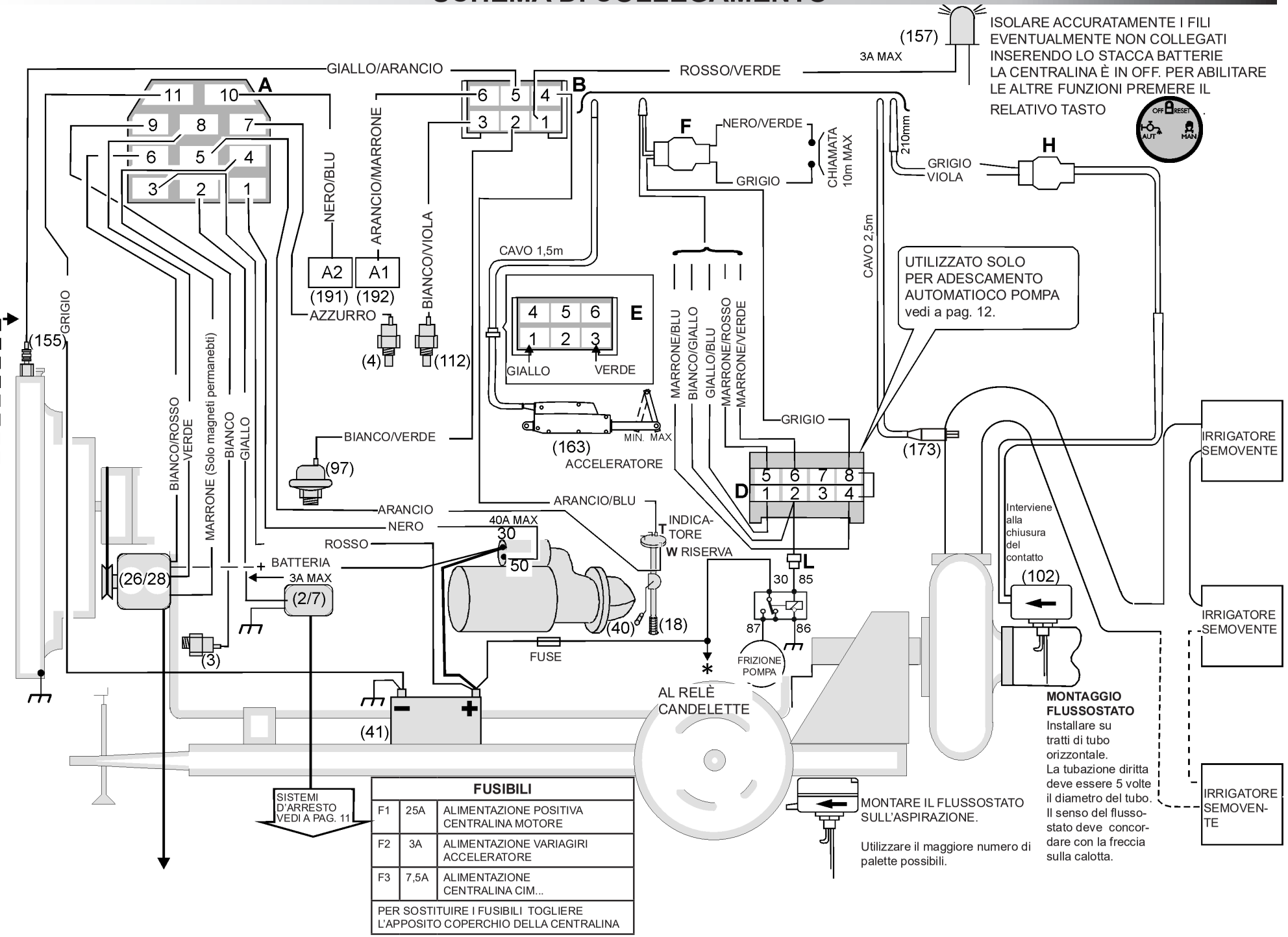
PROTEZIONI MOTORE E POMPA

Le PROTEZIONI MOTORE si abilitano all'accensione della segnalazione M (dopo 10 secondi dal rilevamento motore in moto (M)). La PROTEZIONE POMPA si abilita all'accensione della segnalazione P dopo 2 minuti consecutivi di sufficiente pressione acqua, indicata dalla segnalazione PRESSIONE REGOLARE e comunque dopo 10 minuti dall'avviamento della pompa. L'intervento per anomalia abilita L'ALLARME GENERALE.

DESCRIZIONE ANOMALIE O FUNZIONI	INDICAZIONE SUL FRONTALE	SONDA MOTOPOMPA	ISTANTE DI ATTIVAZIONE (secondi)	RITARDO D'INTERVENTO (secondi)	SOGLIA PROGRAMMATA (REGOLAZIONE DI FABBRICA)	MEMORIZZA LA FUNZIONE	DECELERAZIONE	RAFFREDDAMENTO MOTORE	ARRESTO	L'INTERVENTO AVVIENE QUANDO:
SOTTOTENSIONE BATTERIA	SOTTOTENSIONE BATTERIA	BATTERIA	Sempre attiva	2	11 (12V) 22 (24V)	NO	=	NO	NON ARRESTA	La tensione della batteria rimane inferiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento.
SOVRATENSIONE BATTERIA	SOVRATENSIONE BATTERIA			5	16 (12V) 32 (24V)	SI	LENTA	NO		La tensione della batteria supera la soglia programmata per tutta la durata del tempo d'intervento
SOVRATEMPERATURA RILEVATA DAL TERMOSTATO	SOVRATEMPERATURA	TERMOSTATO	A motore in moto	2	=	SI	LENTA	SI	CON ARRESTO	La temperatura supera la soglia del termostato.
RISERVA COMBUSTIBILE	RISERVA COMBUSTIBILE Lampeggiante	GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE MORSETTO **T**	Sempre attiva	5	10%	NO	=	NO	NON ARRESTA	Il livello del combustibile rimane inferiore alla soglia per tutta la durata del ritardo d'intervento.
COMBUSTIBILE ESAURITO	COMBUSTIBILE ESAURITO Sempre accesa	GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE MORSETTO **W**		5	1%	SI	LENTA	SI	CON ARRESTO	
BASSA PRESSIONE OLIO	BASSA PRESSIONE OLIO	PRESSOSTATO OLIO	10 dal rilevamento motore in moto	2	=	SI	RAPIDA	NO	CON ARRESTO	La pressione è inferiore alla soglia del pressostato.
MANCATO ARRESTO	MANCATO ARRESTO	ELETTROVALVOLA O ELETTROMAGNETE	Dopo il comando di arresto	60	=	SI	=	NO	NON ARRESTA	Viene rilevato il segnale di motore in moto dopo il comando di arresto ed è trascorso il ritardo d'intervento.
BASSO LIVELLO LIQUIDO RADIATORE	BASSO LIVELLO RADIATORE	SONDA LIVELLO	Sempre attiva	5	=	SI	LENTA	NO	CON ARRESTO	Il liquido refrigerante scende al di sotto dell'elettrodo ed è trascorso il ritardo d'intervento.
ANOMALIA ALTERNATORE DI CARICA (ROTTURA CINGHIA)	ANOMALIA ALTERNATORE DI CARICA	ALTERNATORE	10 dopo il rilevamento motore in moto	5	=	SI	LENTA	NO	CON ARRESTO	L'alternatore non ricarica la batteria ed è trascorso il ritardo d'intervento.
MANCATO AVVIAMENTO	MANCATO AVVIAMENTO	BATTERIA -Motorino Avviamento	Sempre attiva	=	=	SI	RAPIDA	NO	CON ARRESTO	Tutta la serie di tentativi di avviamento non è in grado di avviare il motore.

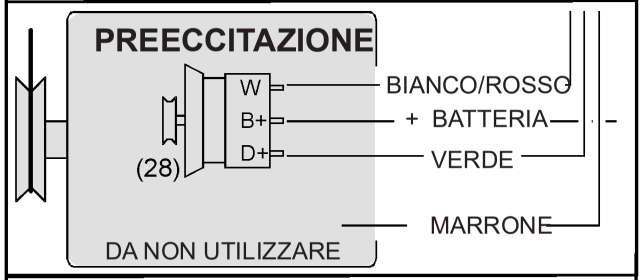
DESCRIZIONE ANOMALIA O FUNZIONI	INDICAZIONE SUL FRONTALE	SONDA MOTOPOMPA	ISTANTE DI ATTIVAZIONE (secondi)	RITARDO D'INTERVENTO (secondi)	SOGLIA PROGRAMMATA (REGOLAZIONE DI FABBRICA)	MEMORIZZA LA FUNZIONE	DECELERAZIONE	RAFFREDDAMENTO MOTORE	ARRESTO	L'INTERVENTO AVVIENE QUANDO:
LA FUNZIONE FINE LAVORO PER INTERVENTO FLUSSOSTATO	FINE LAVORO FLUSSOSTATO ⇦	FLUSSOSTATO	All'accensione della spia protezione pompa attiva P	20	=	NO	LENTA	SI	CON ARRESTO	Manca il flusso dell'acqua ed è trascorso il ritardo d'intervento.
INGRESSO ANOMALIA DISPONIBILE A1	A1	=	Sempre attiva	5	=	SI	LENTA	SI	CON ARRESTO	L'ingresso è negativo (-) ed è trascorso il ritardo d'intervento.
INGRESSO ANOMALIA DISPONIBILE A2	A2		A motore in moto							
MANCATO ADESCAMENTO POMPA PRINCIPALE	MANCATO ADESCAMENTO (P) (lampeggiante)	-SONDA LIVELLO ADESCAMENTO POMPA	A motore in moto	240	=	SI	=	NO	CON ARRESTO	Non sente la presenza acqua ed è trascorso il ritardo d'intervento.
MANCATO RIEMPIMENTO TUBI	MANCATO RIEMPIMENTO	PRESSOSTATO ELETTRONICO		120	=	SI	LENTA	NO	CON ARRESTO	La pressione di lavoro non viene raggiunta ed è trascorso il ritardo d'intervento.
SOVRAVELOCITÀ	SOVRAVELOCITÀ	ALTERNATORE morsetto W	SEMPRE ATTIVA	2	4000 RPM	SI	=	NO	CON ARRESTO	La velocità rimane superiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento.
INSUFFICIENTE PRESSIONE ACQUA POMPA	INSUFFICIENTE PRESSIONE ACQUA	PRESSOSTATO ELETTRONICO	Dopo il rilevamento della pressione di lavoro e comunque 600" dopo l'avviamento della pompa	5	=	SI	LENTA	SI	CON ARRESTO	La pressione acqua pompa rimane inferiore per tutta la durata del ritardo d'intervento.
SOVRAPPRESSIONE ACQUA POMPA	SOVRAPRESSIONE POMPA									La pressione acqua pompa rimane superiore per tutta la durata del ritardo d'intervento.
ACCELERAZIONE ANOMALA	ACCELERAZIONE ANOMALA		A motore in moto	60	Percentuale accelerazione ammessa 20%	SI	LENTA	NO	CON ARRESTO	La velocità rimane superiore alla soglia programmata per tutta la durata del ritardo d'intervento.
FINE LAVORO PER INTERVENTO DELLA SOTTOVELOCITÀ	FINE LAVORO SOTTOVELOCITÀ ⇦	ALTERNATORE MORSETTO W	All'accensione della spia protezione pompa attiva P	120	Percentuale decelerazione ammessa 10%	NO	LENTA	SI	CON ARRESTO	La velocità scende sotto la soglia programmata e la pressione di lavoro rimane costante per tutto il ritardo d'intervento.
ARRESTO D'EMERGENZA	ARRESTO D'EMERGENZA ⚠	PULSANTE D'EMERGENZA	Sempre attivo	=	=	SI	=	NO	CON ARRESTO	Si preme il pulsante d'emergenza.
ERRORE DI REGOLAZIONE	ERRORE DI REGOLAZIONE	ALTERNATORE morsetto W	A motore in moto	120	=	SI	=	NO	CON ARRESTO	La velocità di rotazione del motore non è cambiata dopo 120 secondi.
TRASMETTITORE PRESSIONE ACQUA POMPA	TPA INTERROTTO	PRESSOSTATO ELETTRONICO	SEMPRE ATTIVO	60	=	SI	LENTA	NO	CON ARRESTO	Si interrompe il circuito del trasmettitore pressione.

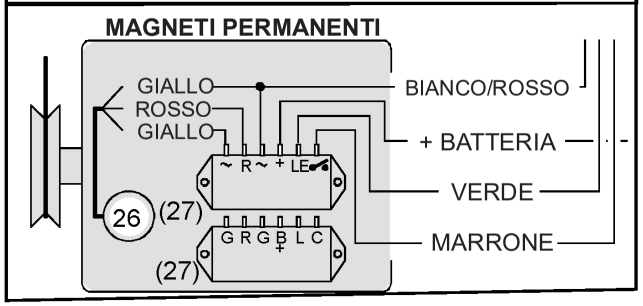
SCHEMA DI COLLEGAMENTO

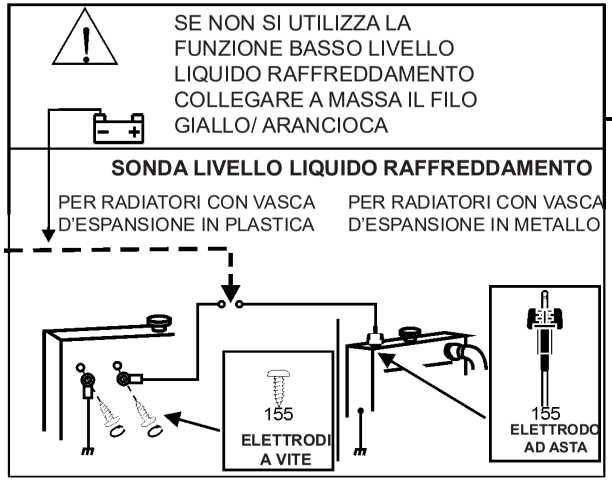


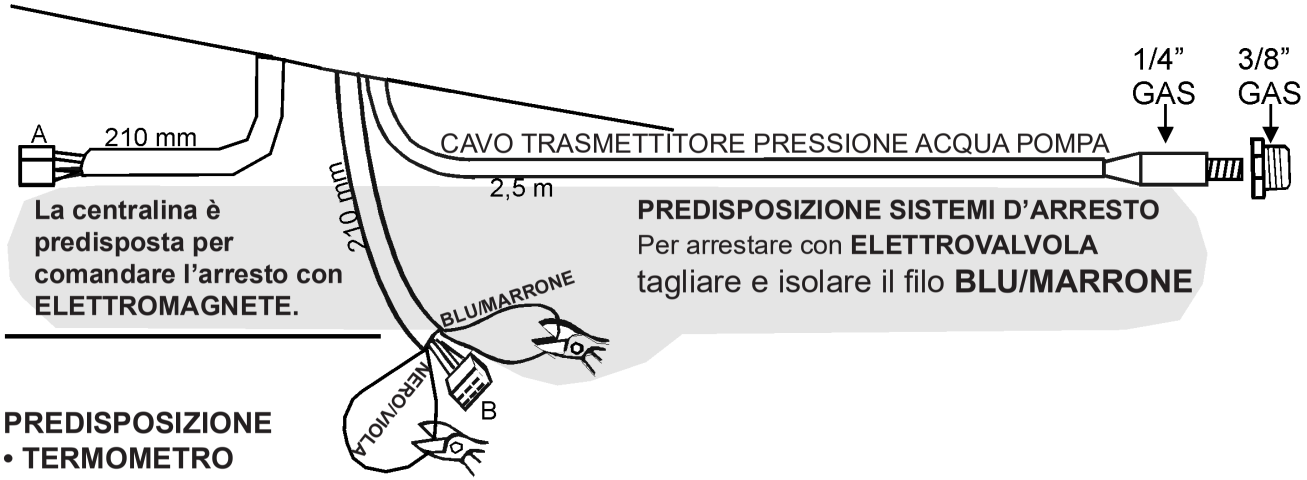
FUSIBILI		
F1	25A	ALIMENTAZIONE POSITIVA CENTRALINA MOTORE
F2	3A	ALIMENTAZIONE VARIAGIRI ACCELERATORE
F3	7,5A	ALIMENTAZIONE CENTRALINA CIM...
PER SOSTITUIRE I FUSIBILI TOGLIERE L'APPOSITO COPERCHIO DELLA CENTRALINA		

ALTERNATORE DI CARICA:









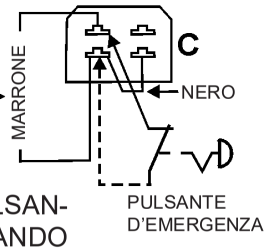
La centralina è predisposta per comandare l'arresto con ELETTROMAGNETE.

PREDISPOSIZIONE SISTEMI D'ARRESTO
Per arrestare con **ELETTROVALVOLA** tagliare e isolare il filo **BLU/MARRONE**

PREDISPOSIZIONE
- **TERMOMETRO ACQUA O OLIO**
- **MANOMETRO OLIO**

Per visualizzare il TERMOMETRO acqua olio e il MANOMETRO olio collegare i trasmettitori ai relativi fili della centralina e TAGLIARE ed isolare il filo NERO/VIOLA.

ELIMINARE IL PONTE QUANDO SI COLLEGA IL PULSANTE D'EMERGENZA



ARRESTO D'EMERGENZA
E' OTTENIBILE CON UN PULSANTE AD AGGANCIO. SGANCIANDO IL PULSANTE D'EMERGENZA SI INTERROMPE L'AVVIAMENTO O IL MOTO DEL MOTORE. PER RIPRISTINARE SBLOCCARE IL PULSANTE,

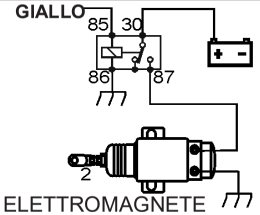
PREMERE

E SELEZIONARE OFF

SISTEMI D'ARRESTO

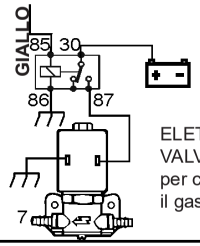
ECCITATO IN ARRESTO

ATTENZIONE!:
SU UN SISTEMA D'ARRESTO CON ELETTRO-MAGNETE NON SI PUO' MONTARE IL PULSANTE PER L'ARRESTO D'EMERGENZA

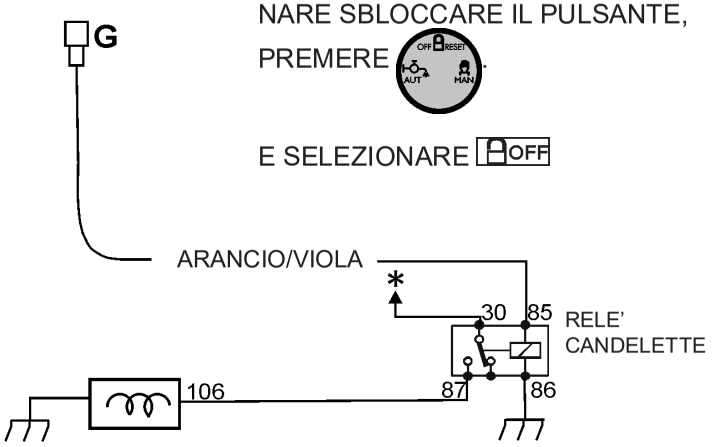


ELETTROMAGNETE aziona la leva di STOP.

ECCITATO IN MARCIA



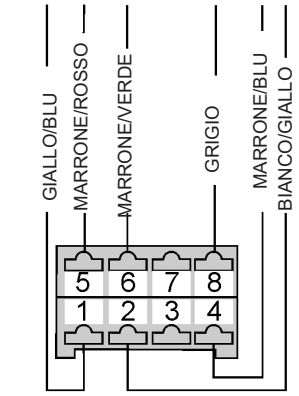
ELETTRO-VALVOLA per chiudere il gasolio

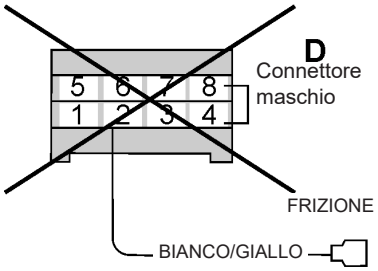


REGOLAZIONE CONTAGIRI vedi a pag. 18

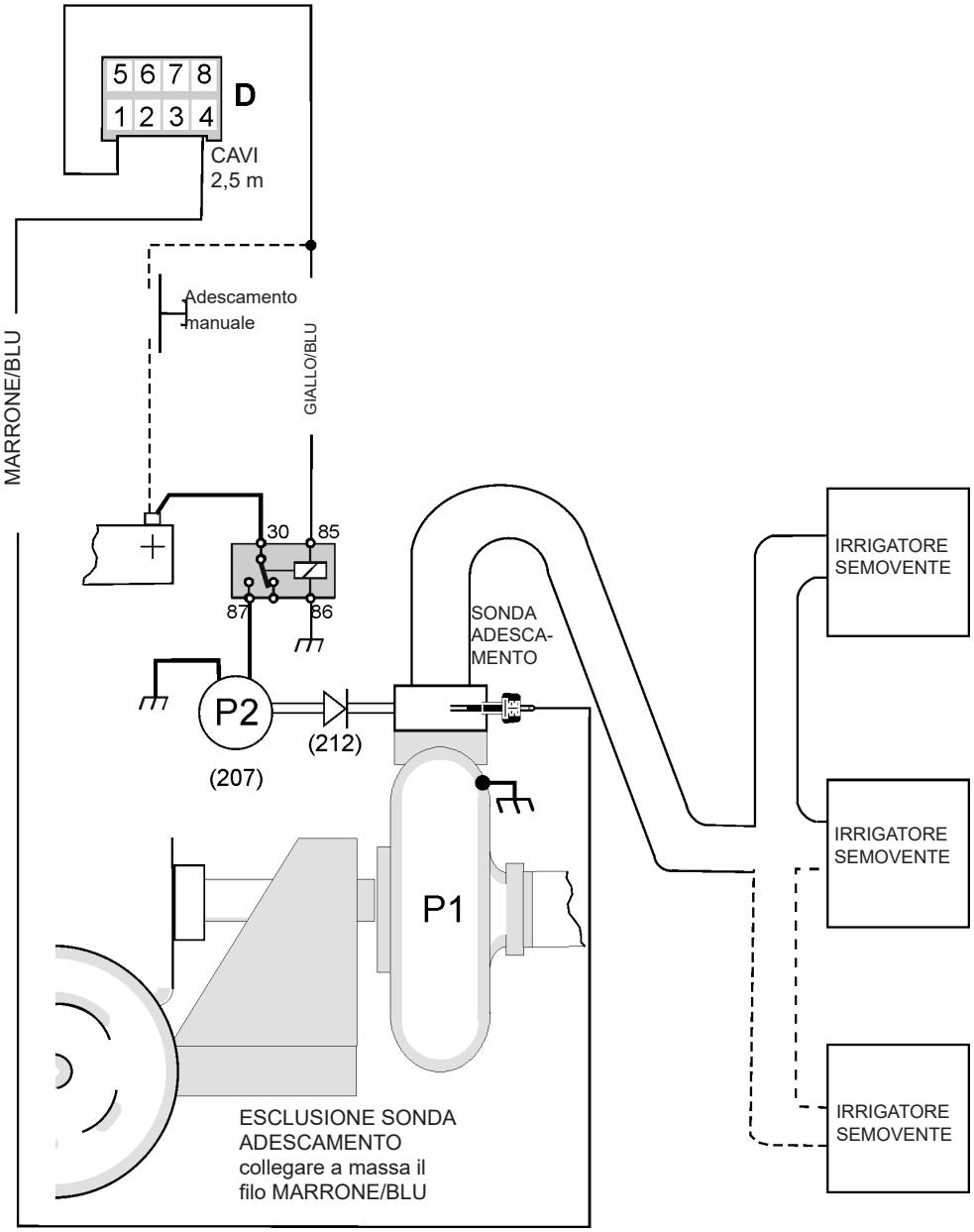
COLLEGAMENTI ADESCAMENTO AUTOMATICO POMPA

CONNETTORE
FEMMINA





Per collegare
L'ADESCAMENTO POMPA
togliere il connettore maschio,
inserire il connettore
con i fili marrone/blu
giallo/blu.



FUNZIONAMENTO
ADESCAMENTO AUTOMATICO

Parte la pompa di adescamento (P2), quando l'acqua raggiunge la sonda di adescamento la pompa si arresta.

MANCATO ADESCAMENTO
La pompa viene arrestata se la sonda di adescamento non sente la presenza dell'acqua entro 240 sec..

ACCESSORI

A RICHIESTA

(2/7) ELETTROMAGNETE OPPURE ELETTROVALVOLA
(3) PRESSOSTATO OLIO
(4) TERMOSTATO
(18) GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE PER INDICATORE E RISERVA
(97) TRASMETTITORE DI PRESSIONE OLIO
(102) FLUSSOSTATO ACQUA
(112) TRASMETTITORE DI TEMPERATURA
(155) SONDA LIVELLO LIQUIDO RADIATORE
(163) VARIAGIRI
(173) TRASMETTITORE PRESSIONE ACQUA POMPA (A CORREDO)

(26) ALTERNATORE DI CARICA A MAGNETI PERMANENTI
(27) REGOLATORE ALTERNATORE
(28) ALTERNATORE DI CARICA A PREECCITAZIONE
(40) MOTORINO DI AVVIAMENTO
(41) BATTERIA
(106) CANDELETTE
(157) SEGNALATORE OTTICO (ALLARME GENERALE)
(191) A1 DISPONIBILE PER SONDA DI PROTEZIONE
(192) A2 DISPONIBILE PER SONDA DI PROTEZIONE
(207) POMPA ADESCAMENTO
(212) VALVOLA DI NON RITORNO DELL'ADESCAMENTO.

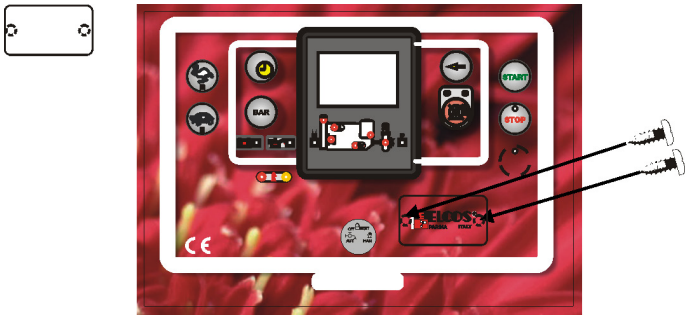
AVVISATORE E COMANDO TELEFONICO GSM

(MODEM INTEGRATO NELLA CENTRALINA)

FUNZIONI E PROGRAMMAZIONI

- Avvisa con un messaggio SMS che la motopompa è in allarme.
- Programmazioni numeri telefonici da avvisare quando la motopompa è in allarme.
- Possibilità di visualizzare lo stato motopompa.
- Possibilità di escludere la protezione sulla pompa.
- Impostazione dei minuti di lavoro.
- Possibilità di avviare o arrestare con comandi SMS.

Per inserire la SIM Card e programmare l'avvisatore telefonico
togliere il coperchio



PER NON DANNEGGIARE LA CENTRALINA RICHIUDERE IL COPERCHIO CON CURA

Inserire la SIM Card solo quando i due led verdi presenti nel vano porta SIM sono spenti.

NUMERO TELEFONICO

Il numero telefonico viene fornito dal gestore dopo aver eseguito il contratto. Questo numero è da digitare sul proprio telefono cellulare quando si vuole interagire con il modem della centralina .

PROCEDURA PER DISABILITARE IL CODICE PIN

Dopo avere acquistato la SIM Card da un gestore telefonico con un qualsiasi contratto scelto dal cliente, bisogna disabilitare il codice PIN.
Per fare ciò bisogna inserire la SIM in un normale telefono cellulare per uso privato; accendere il telefono, digitare il codice PIN rilasciato dal gestore. Cercare tramite il menù del telefono cellulare la procedura per disattivare il codice PIN. Eseguire la procedura di disattivazione in modo che le successive riaccensioni della SIM Card non venga più chiesto il codice.
Spegnere il cellulare ed estrarre la SIM Card; assicurarsi che il motore sia fermo quindi inserire la SIM nell'apposito alloggio.

MESSA IN SERVIZIO

Per verificare che la zona circostante alla centralina sia raggiunta dal segnale di campo, controllare l'indicazione grafica sul display .
Se necessario posizionare l'antenna nel punto massimo segnale.
Le programmazioni, i comandi e la visualizzazione dello stato della motopompa sono attive con la centralina in posizione automatico o manuale.

PRECAUZIONI

- Posare l'antenna verticalmente utilizzando il suo supporto magnetico.
- Non collegare prolunghe al cavo dell'antenna.

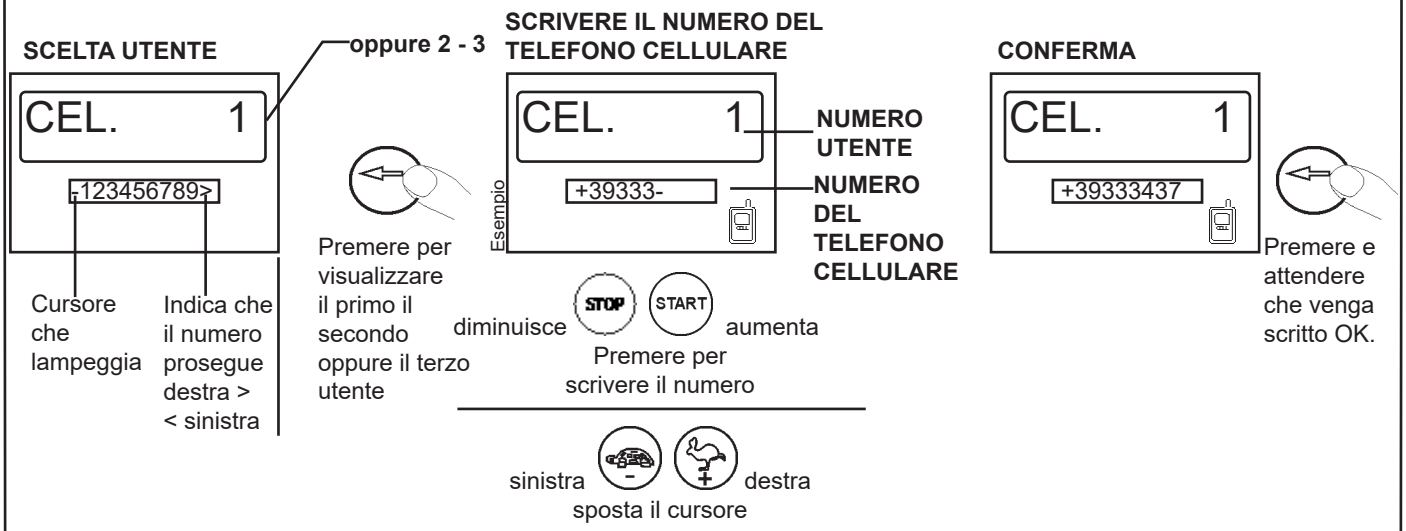
Avvisa con un messaggio SMS che la motopompa è in allarme

Nel caso la centralina segnali una anomalia dalla motopompa viene chiamato il primo numero; se non risponde dopo 10 minuti viene inviato il messaggio al secondo numero, e così via. I numeri impostati sono tre. Il ciclo continua per 4 volte se nessuno dei tre utenti chiamati trasmette alla centralina un SMS con i tasti: “OK”. Questo comando viene ripristinato con una nuova anomalia della motopompa.
N. B.: È possibile che dopo l’invio del comando “OK” da parte di uno dei tre utenti, venga inviato ancora un messaggio di anomalia all’utente successivo. Questo è dovuto ai ritardi causati dal traffico della rete telefonica, è indipendente dalla centralina.

Quando si utilizza la funzione SMS PER TUTTI INCLUSA (impostazione di fabbrica, vedi a pagina 20 del manuale programmazioni tecniche) i messaggi SMS di anomalia vengono inviati solo ai telefoni programmati nella rubrica telefonica della centralina. Ad esempio: un operatore che avvia la motopompa dal proprio cellulare e non ha il numero di telefono programmato nella rubrica, in caso di anomalia NON riceverà il messaggio SMS. Lo riceverà invece il telefono con il numero programmato nella centralina CIM seguendo la procedura successivamente descritta.

Programmazione numeri telefonici degli utenti da avvisare quando la motopompa è in allarme

- **PROGRAMMARE** TELEF.GSM vedi **PROGRAMMAZIONI UTENTE** a pag. 18.



NOTA IMPORTANTE

Perchè un comando inviato via SMS venga interpretato correttamente è importante programmare il numero telefonico esattamente come viene restituito dalla rete telefonica mobile, quindi comprensivo di prefisso internazionale e privo del primo zero del prefisso del gestore (ove previsto).

Ex1: Numero italiano = 348123456
programmare → + 39348123456

Ex2: Numero inglese = 0797123456 (escludere il 1° zero)
programmare → + 44797123456

Fare comunque riferimento alla gestione nazionale della numerazione.

PER CONFERMARE LA RICEZIONE DEL **MESSAGGIO SMS** DI ANOMALIA E **FERMARE LE TRASMISSIONI AI TELEFONI**, INVIARE UN MESSAGGIO SUL CELLULARE SCRIVENDO **OK.**

Dopo la conferma viene visualizzato

POSSIBILITÀ DI VISUALIZZARE LO STATO DELLA MOTOPOMPA

Per richiedere lo stato della motopompa scrivi sul cellulare il codice **001**. Invia questo codice (messaggio SMS) alla centralina.

È possibile visualizzare sul telefono cellulare:
- contaore
- manometro olio
- termometro acqua olio
- contagiri
- manometro acqua pompa
- livello combustibile
- voltmetro batteria
- temporizzatore
  (visualizza il tempo di lavoro rimanente prima di arrestare la motopompa)
- esclusione protezione pompa

POSSIBILITÀ DI ESCLUSIONE PROTEZIONE POMPA

Per escludere la protezione della pompa scrivi sul cellulare **010**.

Dopo il comando di esclusione viene visualizzato:

SEGNALAZIONI INTERMITTENTI

Messaggio di risposta dalla centralina al cellulare:

PROTEZIONE
POMPA ESCLUSA

Per cancellare questa esclusione scrivi sul cellulare **011**.

Dopo il comando per cancellare l'esclusione viene visualizzato:

SEGNALAZIONI SPENTE

PROTEZIONE
POMPA ESCLUSA
PROTEZIONE
POMPA INCLUSA

PRES. ACQUA 6,8 Bar

PRESSOSTATO 4,5 Bar

TIMER 10:15

Esempio

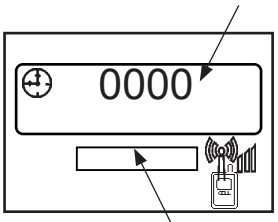
IMPOSTAZIONE DEI MINUTI DI LAVORO
(TEMPORIZZATORE)

Per impostare i minuti (minimo 1 ' max 1440 ') di lavoro della motopompa scrivi sul cellulare:
500# .....
Minuti di lavoro
esempio=

500#20
(2 ore di lavoro)
Esempi errati
500 spazio = 120
spazi 500 # 120
500 o 120
500 # 1441

Dopo il comando viene visualizzato.

Tempo di lavoro
(MINUTI)



ORE DI
FUNZIONAMENTO

Messaggio di risposta dalla centralina al cellulare:
OK, timer impostato a...h...min

se l'impostazione è corretta.

ERROR l'impostazione timer non è corretta.

IMPOSTAZIONE DELLA PRESSIONE DI LAVORO

La pressione di lavoro é impostabile tramite un comando SMS. Il motore deve essere in moto. Per impostare la pressione di lavoro scrivere sul cellulare, ad esempio:
600#6.1
La centralina regolerà automaticamente la pressione della motopompa a 6.1 Bar. Il minimo valore impostabile è 1 Bar mentre il massimo valore é 21 Bar. La centralina accetta questi tipi di SMS:
600#6,1
600#6
600#6,11
Altri tipi di SMS non verranno accettati.

Dopo il comando viene visualizzato.

Messaggio di risposta dalla centralina al cellulare:
"OK, pressione impostata a 6.1 Bar"
se l'impostazione è corretta.

"ERRORE impostazione pressione non corretta."
Se l'impostazione non é corretta.

RESET

Possibilità di ripristinare tutte le protezioni intervenute e l'allarme generale.

Per ripristinare tutte le protezioni del motore della pompa scrivi sul cellulare RESET

Messaggio di risposta dalla centralina a cellulare → reset comando eseguito

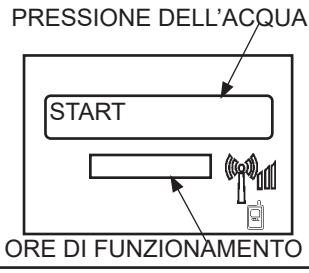
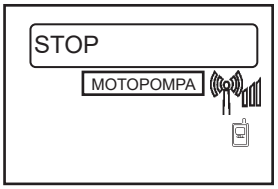
POSSIBILITÀ DI COMANDARE

L'AVVIAMENTO, L'ACCELERAZIONE, LA DECELERAZIONE E L'ARRESTO

È possibile eseguire i comandi da tutti i telefoni cellulari programmati nella centralina componendo il codice sul cellulare.
Prima di iniziare l'avviamento si attiva un avvisatore acustico per 8 secondi e dopo 3 secondi di pausa inizia l'avviamento.

AVVIAMENTO ARRESTO CON COMANDI SMS

I comandi prevedono una indicazione sul display della centralina ed una risposta sul cellulare con un messaggio SMS.

Il codice d'avviamento START oppure 008 oppure ON	Dopo il comando di START viene visualizzato:		Messaggi di rrisposta dalla centralina al cellulare: La motopompa **si è avviata.**
Per arrestare scrivi col cellulare: il codice d'arresto STOP oppure 005 oppure OFF	Dopo il comando di STOP viene visualizzato:		La motopompa **si è arrestata.**

ANOMALIA CARBURANTE

L'anomalia carburante si basa sulla variazione del livello del combustibile nel serbatoio della motopompa quando il motore è fermo. Il controllo si attiva dopo aver ricevuto il comando SMS "PROT ON" (oppure "040") e trascorsi 5 minuti dallo spegnimento del motore. Una variazione negativa del livello del combustibile genera l'anomalia che viene segnalata con l'attivazione dell'uscita di allarme e l'invio del messggio SMS "ANOMALIA CARBURANTE". L'anomalia interviene se la percentuale scende del 10% quando il livello è compreso tra 100% e 80% mentre deve scendere del 5% quando il livello è compreso tra il 79% e l'1%. L'anomalia è ritardata di 5 secondi ed è memorizzata. La soglia d'intervento dell'anomalia si aggiorna ripristinando l'anomalia stessa e trascorsi i 5 minuti. Rabboccando il serbatoio si aggiorna automaticamente la soglia d'intervento. Un ulteriore SMS ("Stato OFF") viene inviato quando l'operatore mette in OFF la centralina.

Il controllo si disattiva inviando l'SMS "PROT OFF" (oppure "041") o togliendo tensione di batteria dalla centralina.

AVVERTENZE

Serve esclusivamente per avviare e sorvegliare durante il suo funzionamento una motopompa diesel, comandandone l'arresto in caso si verifichi una anomalia nelle parti controllate dalle sonde.
E' costruita per essere installata anche a bordo macchina.

Attenzione:
osservare scrupolosamente le seguenti raccomandazioni

- Collegare rispettando sempre lo schema elettrico indicato a pag. 10-11.
- Ogni intervento tecnico deve avvenire sul gruppo motopompa a motore fermo e con il morsetto 50 del motorino d'avviamento scollegato.
- Verificare che il consumo degli apparecchi collegati, sia compatibile con le caratteristiche tecniche descritte.
- Installare in modo da consentire sempre un adeguato smaltimento di calore.
- Installare sempre più in basso di altri apparecchi che producono o dissipano calore.
- Evitare la ricaduta di tranciatura di conduttori di rame od altri residui metallici all'interno della centralina.
- Mai scollegare i morsetti della batteria con il motore in moto.
- Evitare rigorosamente di impiegare un caricabatteria per l'avviamento d'emergenza; potreste danneggiare la centralina.
- Per tutelare la sicurezza delle persone e delle apparecchiature prima di collegare un caricabatteria esterno scollegare morsetti dell'impianto elettrico dai poli della batteria.

QUESTA CENTRALINA NON E' IDONEA A FUNZIONARE NELLE SEGUENTI CONDIZIONI:

- Dove la temperatura ambiente oltrepassa il limiti specificati nel foglio tecnico.
- Dove le variazioni di temperatura e pressione dell'aria sono così rapide da produrre eccezionali condensazioni.
- Dove è presente un forte inquinamento da polveri, fumi, vapori, sali e particelle corrosive o radioattive.
- Dove è presente un forte irraggiamento di calore dovuto al sole, a forni o simili.
- Dove sono possibili attacchi di muffe o piccoli animali.
- Dove esiste pericolo d'incendio od esplosione.
- Dove possono venire trasmessi alla centralina forti urti o vibrazioni.

COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Questa centralina funziona correttamente solo se inserita in impianti conformi alla normativa per la marcatura CE; infatti essa stessa è conforme alle prescrizioni d'immunità della norma EN61326-1, ma ciò non esclude che in casi estremi che possono verificarsi in situazioni particolari abbiano ad evidenziarsi dei malfunzionamenti. E' compito dell'installatore accertare l'esistenza di livelli di perturbazione superiori a quelli previsti dalle normative.

CONDUZIONE E MANUTENZIONE

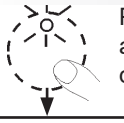
Settimanalmente si consigliano le seguenti operazioni di manutenzione:

- verifica del funzionamento delle segnalazioni;
- verifica dello stato delle batterie;
- verifica del serraggio dei conduttori e dello stato dei morsetti.

IN MANCANZA DI UNA NOSTRA DICHIARAZIONE SCRITTA CHE ATTESTI IL CONTRARIO, QUESTA CENTRALINA NON E' IDONEA AD ESSERE UTILIZZATO COME COMPONENTE CRITICO IN APPARECCHIATURE O IMPIANTI DAI QUALI DIPENDA LA PERMANENZA IN VITA DI ESSERE VIVENTI.

IL VOSTRO TECNICO ELETTRICO PUO' RIVOLGERCI QUALSIASI DOMANDA SU QUESTA CENTRALINA INTERPELLANDO UN NOSTRO TECNICO TELEFONICAMENTE

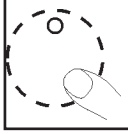
PROGRAMMAZIONE UTENTE



Premere fino all'accensione del led.

PROGRAMMAZIONI UTENTE

PER USCIRE DALLA PROGRAMMAZIONE.



Premere fino allo spegnimento del led.

LINGUA

Scelta lingua:
Italiano Tedesco
Inglese Spagnolo
Francese Portoghese

REGOLAZIONE CONTAGIRI (TARATURA RPM)

REGOLAZIONE OROLOGIO

1 0 : 2 1

OROLOGIO

STOP START

Diminuisce Aumenta

TIMER

TIMER Permette di programmare fino a 10 avviamenti/arresti durante le 24 ore.Questa programmazione blocca la funzione **TEMPORIZZATORE.**

TELEF. GSM

Programmazione numeri telefonici degli utenti da avvisare quando la motopompa è in allarme vedi a pag. 14.

BLOCCO TASTI

SCELTA LINGUA. La lingua predisposta è l'italiano le lingue selezionabili sono: INGLESE-FRANCESE-TEDESCO-SPAGNOLO-PORTOGHESE.

LINGUA — STOP START Premere per selezionare la lingua. — ITALIANO — Premere e attendere che venga scritto OK.

REGOLAZIONE CONTAGIRI CON FREQUENZA ALTERNATORE DI CARICA W.

PROGRAMMAZIONE NECESSARIA
Quando si collega il filo bianco/rosso.

– – – – RPM — Premere per visualizzare.

TARATURA RPM/W PREMERE START

Avviare la motopompa adescata a mandata chiusa con il tasto START **.**

REGOLAZIONI CONTAGIRI

Portare il motore al minimo a regime costante e di valore noto ad esempio tramite un contagiri portatile.

3000 RPM — REGOLAZ. IN CORSO

Diminuisce STOP START Aumenta

Impostare i giri del motore letti sul contagiri portatile.

3000 RPM — OK — Premere e attendere che venga scritto OK.

Per arrestare uscire dalla programmazione e premere stop STOP

OROLOGIO permette di programmare fino a 10 AVVIAMENTI/ARRESTI durante le 24 ore. Eseguire le regolazioni a motore fermo.
La centralina accetta solo programmazioni complete: AVVIO 1 ⟶ ARRESTO 1
AVVIO 2 ⟶ ARRESTO 2 ecc.
Se viene programmato un avvio ma non viene programmato l'arresto sul display viene scritto ERROR. Durante la marcia con il motore avviato da orologio rimane accesa la segnalazione START.
Durante l'arresto da orologio si accende la segnalazione STOP che rimane accesa fino al successivo avviamento.

– – – –
Regolazione azzerata.

00:00 — AVVIO 1 — START

Premere per selezionare AVVIO 1 2 - - - 10

09:15 — :AVVIO 1 — Impostare ore e minuti

Diminuisce STOP START Aumenta

09:15 — OK — Premere e attendere che venga scritto OK.

00:00 — ARRESTO 1 — STOP

10:22 — Impostare ore e minuti

Diminuisce STOP START Aumenta

10:22 — OK — Premere e attendere che venga scritto OK. Terminata la prima programmazione è possibile ripetere le altre 9 programmazioni premendo .

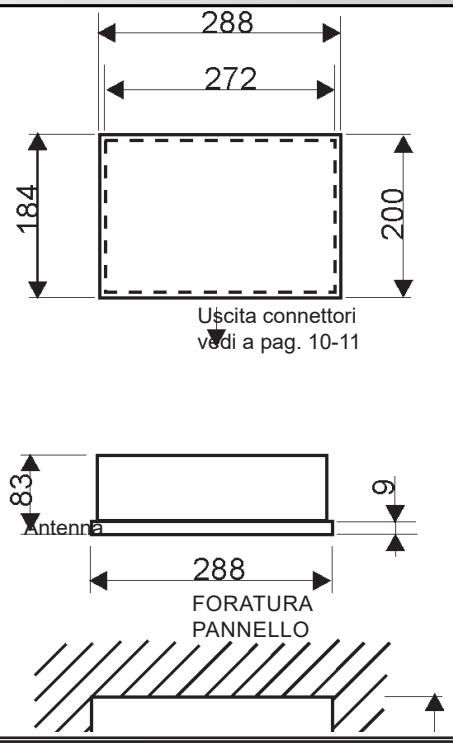
BLOCCO TASTIERA. Con la tastiera bloccata i tasti rimangono attivi.

TASTI BLOCCATI — Premere per visualizzare.

BLOCCATI
BLOCCATI
STOP START
Premere per scegliere

Programmazione di fabbrica
SBLOCCATI — Premere e attendere che venga scritto OK.

DIMENSIONI



DATI TECNICI

Alimentazione da batteria	12 Vdc 24 Vdc
Tensione di alimentazione	8÷ 32V
Autoconsumo in standby	100mA a 12V
	60mA a 24V
Autoconsumo a motore fermo	350mA a 12V
	200mA a 24V
Consumo massimo	900mA a 12V
	600mA a 24V
Carico massimo sull'uscita: • (arresto) giallo • (motorino d'avviamento) nero • (allarme generale) rosso/verde • (ausiliaria) marrone • pompa adescamento giallo/blu • frizione pompa bianco/giallo	 3A 40A 3A 3A 3A 3A
Limiti di temperatura	-10 ÷ +60 °C
MODEM B1/B3/B5/B7/B8/B20/@FDD LTE B1/B5/B8@WCDMA B3/B8@GSM	
Contaore	4 cifre
Manometro olio motore	0 ÷ 9 bar
Trasmettitore pressione acqua pompa: • pressione massima consentita	 21 bar
Termometri acqua e olio motore	+20 ÷ +145°C
Contagiri	4000 rpm
Temporizzatore	1' ÷ 24 h
Parametri di comunicazione seriale	9600 baud, 8 bit dati, 1 bit stop; parità even
Batterie ricaricabili	2x1,2V tipo AAA
Condizioni d'installazione	per uso esterno
Grado di protezione: Frontale cassetta/posteriore/connettore.	 IP54/IP23/IP20
Peso centralina	2,2 kg
Peso con centralina montata sul supporto	4,6 kg

DATI PER L'ORDINAZIONE

Tipo	CIM-137/4G	COD. 00211143
	CIM-137/4GW	COD. 00211151

ACCESSORI A CORREDO

- CONNETTORE PRECABLATO CIM-130/1/6/7	COD. 70804397
- TRASMETTITORE PRESSIONE ACQUA POMPA TIPO TPA-200	COD. 70500255
- RIDUZIONE F1/4" GAS - M3/8"GAS	COD. 70190241
- ANTENNA MAGNETICA CON CAVO	COD. 70070163
- KIT DADI	COD. 40179906

ACCESSORI A RICHIESTA

Tipo	Codice
- KIT Supporto CRU-CIM	40493383
- Variagiri VAR-140 12V	00571543
- Flussostato FAP-200	00500312

MONTAGGIO A BASAMENTO