# CENTRALINA DI COMANDO E PROTEZIONE MOTOPOMPA IRRIGAZIONE

# TIPO CEM-256/10



# COMPLETA DI AVVISATORE E COMANDO TELEFONICO GSM

- Avvisa (max 3 utenti) con un messaggio
   SMS quando la motopompa è in allarme
- Possibilità di comandare l'arresto ed il riavvio della motopompa
- Possibilità di visualizzare gli strumenti fondamentali della centralina
- · antenna ad alto guadagno in dotazione
- Con il semplice avviamento sorveglia automaticamente la motopompa
- Pressostato elettronico acqua pompa
- · Manometro digitale acqua pompa
- Montaggio anche a bordo macchina e a cielo aperto.

# **REALIZZATA PER:**

# PROTEGGERE gruppi motopompa arrestandoli in caso di anomalia per:

- insufficiente pressione olio
- sovratemperatura
- rottura cinghia

**MANUALE D'USO E ISTRUZIONE** 

- · minimo livello combustibile
- basso livello liquido di raffreddamento
- insufficiente pressione acqua pompa
- sovrapressione acqua pompa
- A1 anomalia disponibile
- · bassa pressione combustibile

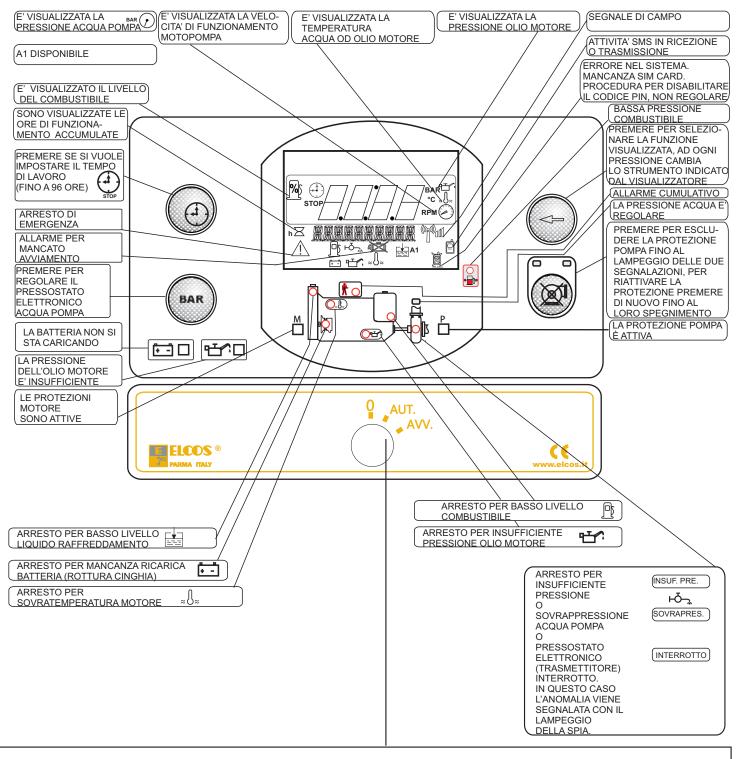
# VISUALIZZARE sul frontale le funzioni di:

- contaore
- · manometro olio
- termometro acqua od olio
- contagiri
- manometro acqua pompa
- temporizzatore
- · livello combustibile
- · esclusione protezione pompa
- spie olio e batteria
- intervento protezioni
- · arresto d'emergenza

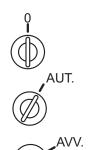


#### **ISTRUZIONI IN BREVE**

# Eseguito l'avviamento la motopompa si protegge automaticamente



#### CHIAVE D'AVVIAMENTO



- RIPOSO
- ARRESTO IN OGNI CONDIZIONE DI FUNZIONAMENTO
- RIPRISTINO PROTEZIONI, CANCELLAZIONE ESCLUSIONE PROTEZIONE POMPA E TEMPORIZZAZIONE, DISATTIVAZIONE STRUMENTI.
- ALIMENTAZIONE DELLA CENTRALINA
- ACCENSIONE PER 2 SECONDI DI TUTTE LE SEGNALAZIONI OTTICHE (VERIFICA EFFICIENZA)
- REGOLAZIONE PRESSOSTATO (VEDI A PAG. 3)
- AVVIAMENTO DELLA MOTOPOMPA

## REGOLAZIONE PRESSOSTATO ELETTRONICO (TRASMETTITORE) ACQUA POMPA

Controlla la pressione dell'impianto sostituendo il tradizionale pressostato.

#### PROTEZIONE POMPA Non è richiesta nessuna regolazione La protezione della pompa si abilita all'accensione dell'indicazione PROTEZIONE POMPA ATTIVA dopo che la pressione dell'acqua è rimasta stabile per 2 minuti consecutivi e 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: È possibile variare i due bar dell'abbassamento pressione SOVRAPRESS. (sottopressione), agendo sul tasto, Tale variazione viene cancellata Sovrappressione acqua pompa quando si arresta il motore. oppure INSUFF. PRESS. La SOVRAPPRESSIONE rimane regolata a due bar, Insufficiente pressione questo valore viene sommato alla pressione di lavoro (sottopressione) (esempio, pressione di lavoro 9 bar sovrappressione 11 bar) PRESSIONE DI LAVORO BAR Premere per BAR regolare **PRESSOSTAT** Premere per il valore di BAR 6 selezionare il sottopressione manometro acqua pompa (PRESSOSTAT) TEMPORIZZATORE Abilitato con chiave su "AUT" permette, se necessario, di far funzionare la motopompa per un tempo regolabile (massimo 96 ore), al termine del guale avviene l'arresto e si accende sul display la segnalazione fine tempo lavoro. STOP 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 si può operare in due modi: tenere premuto il tasto fino all'azzeramento. portando a "ZERO" la chiave d'avviamento (la motopompa si arresta). **ESCLUSIONE PROTEZIONE POMPA** (ABILITATA SOLO CON IL MOTORE IN MOTO) esclude la protezione pompa: Il tasto - si ottiene l'esclusione tenendolo premuto per almeno 3 secondi consecutivi; la funzione è indicata dalle due segnalazioni intermittenti. oppure portando a "ZERO" la chiave d'avviamento. - si cancella questa esclusione premendo di nuovo il tasto, SPIE OLIO E BATTERIA Accese con chiave su "AUT" si spengono con motore in moto a pressione olio e sistema di ricarica della batteria regolari. ╚┸┸ PROTEZIONI MOTORE Le protezioni del motore si abilitano all'accensione della segnalazione ottica PROTEZIONI MOTORE ATTIVE 🔲 (dopo 20 secondi dal termine dell'impulso d'avviamento e comunque dopo 1 minuto dal posizionamento della chiave su "AUT"). Gli interventi delle sonde di protezione (montate sul motore), sono indicati dalle relative segnalazioni ottiche, arrestano il motore, sono memorizzati e si dividono in due gruppi. Ritardati di 2 secondi per: Ritardati di 5 secondi per: - PRESSOSTATO OLIO ALTERNATORE CARICA BATTERIA (ROTTURA CINGHIA ALTERNATORE) **TERMOSTATO** GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE SOVRATEMPERATURA Segnalazione lampeggiante: riserva combustibile 20% (T) (SENZA ARRESTO MOTORE) Segnalazione sempre accesa: arresto basso livello combustibile (W)

CEM-256 /10 - IT

- SONDA LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO

- BASSA PRESSIONE COMBUSTIBILE

#### **FUNZIONAMENTO**

#### CONTROLLO DEL COLLEGAMENTO PRESSOSTATO ELETTRONICO

(Trasmettitore) ACQUA POMPA

L'interruzione del pressostato elettronico viene segnalato dal posizionamento della chiave su AUT.

Il controllo si abilita dopo 1 minuto dal termine dell'impulso d'avviamento.

L'intervento viene indicato dalle relative segnalazioni ed arresta la motopompa dopo 2 secondi.





Per escludere l'intervento premere il tasto



ESCLUSIONE PROTEZIONE POMPA.

#### PROTEZIONE POMPA

La protezione della pompa si abilita all'accensione della segnalazione ottica PROTEZIONI POMPA ATTIVA (dopo 2 minuti consecutivi di sufficiente pressione acqua, indicata dalla segnalazione

PRESSIONE POMPA REGOLARE e comunque dopo 10 minuti dall'avviamento della motopompa).

indicato dalla segnalazione ottica ACQUAPOMPA.

L'intervento della protezione (a 5 secondi dall'aumento o dall'abbassamento di pressione) arresta il motore ed è INSUFFICIENTE PRESSIONE ACQUA POMPA o SOVRAPRESSIONE

#### RIPRISTINO:si ottiene riportando a "ZERO" la chiave d'avviamento.

ARRESTO MOTOPOMPA

La centralina comanda l'arresto in cinque modi:

- riportando a "ZERO" la chiave d'avviamento
- per intervento delle protezioni
- per intervento del temporizzatore al termine del tempo di lavoro
- con il comando da cellulare
- per intervento dell'emergenza esterna.

a centralina si adatta a due diversi sistemi d'arresto

- azionando per 20 secondi l'ELETTROMAGNETE che tira la leva di STOP
- disalimentando l'ELETTROVALVOLA che chiude il passaggio del gasolio.

#### STORICO ANOMALIE

**STORICO** Premere contemporaneamente quattro tasti (per almeno 5 secondi): sul display viene mostrato Rilasciare i tasti, sul visualizzatore verrà indicata (per 10 sec.) l'ultima anomalia che ha causato l'arresto del motore.

#### RIAVVIO AUTOMATICO CON CELLULARE

Non è possibile avviare la motopompa con chiave a zero.

Il riavvio è possibile dopo un arresto comandato dal cellulare o dal temporizzatore.

Prima di iniziare l'avviamento, si attiva l'avvisatore acustico interno 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 pausa della medesima estensione.

#### MANCATO AVVIAMENTO

Blocca il ciclo di avviamento, se il motore non si è avviato dopo il quarto impulso.

#### **ALLARME GENERALE**

E' ottenibile montando esternamente un segnalatore ottico e o acustico da collegare al filo ROSSO/VERDE. Si attiva in caso intervengano le protezioni.

### ARRESTO D'EMERGENZA

E' ottenibile in ogni condizione di funzionamento, montando uno o più pulsanti (ad aggancio).

E' indicato dalla segnalazione ottica  $\triangle$  e abilita l'allarme generale.

#### SELEZIONE STRUMENTAZIONE

La centralina incorpora sei strumenti:

h ⊠ CONTAORE ore di funzionamento totalizzate (a motore in moto la segnalazione ⊠ pulsa, ad indicare il corretto funzionamento del CONTAORE).

#### STRUMENTI SELEZIONABILI IN SEQUENZA PREMENDO IL PULSANTE 🔄

Ad ogni pressione E' MOSTRATO lo strumento successivo. QUANDO IL TEMPORIZZATORE E' impostato la durata della visualizzazione degli strumenti è limitata a 30 secondi dall'azionamento del pulsante; quindi ricompare il TEMPORIZZATORE. TRASMETTITORI MONTATI SUL MOTORE

MANOMETRO - Pressione olio motore

°C & U = -TERMOMETRO - Temperatura acqua o olio motore A RICHIESTA

RMP(-) - CONTAGIRI

Velocità motopompa

BAR - MANOMETRO - Pressione acqua pompa

- INDICATORE - Percentuale livello combustibile

#### **AVVISATORE E COMANDO TELEFONICO GSM**

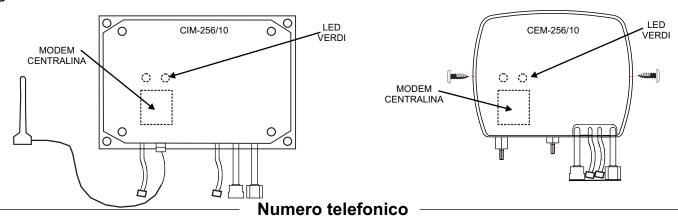
(Modem integrato nella centralina)

#### **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 della motopompa.
- Possibilità di escludere la protezione della pompa.
- Impostazione dei minuti di lavoro.
- Possibilità di comandare l'arresto e il riavvio della motopompa.

Per inserire la SIM CARD e programmare l'avvisatore telefonico togliere il mantello della centralina



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 alle successive riaccensioni della SIM Card non venga più richiesto il codice.

Spegnere il cellulare ed estrarre la SIM Card; assicurarsi che il motore sia fermo (display e led verdi spenti) quindi inserire la SIM nell'apposito alloggio.

#### Messa in servizio

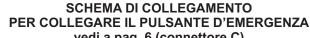
Per verificare che la zona circostante alla centralina sia raggiunta dal segnale di campo, controllare l'indicazione grafica sul display . Se necessario posizionare l'antenna interna alla centralina all'esterno, nel punto di massimo segnale.

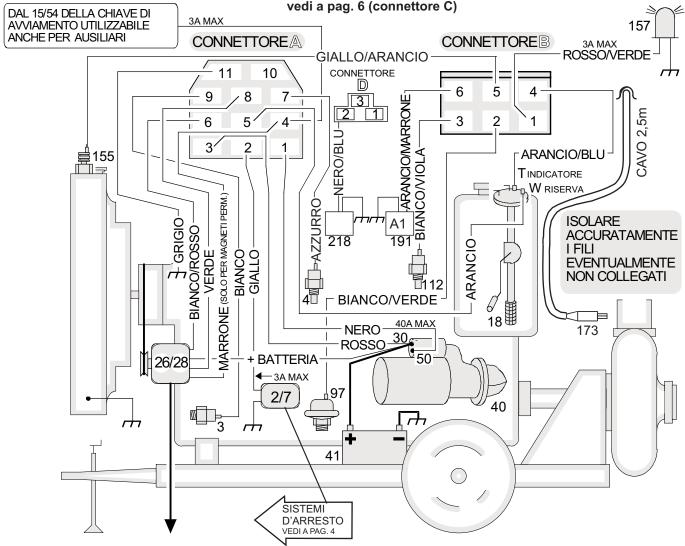
Le programmazioni, i comandi e la visualizzazione dello stato della motopompa sono attive con la chiave d'avviamento della centralina in posizione automatico

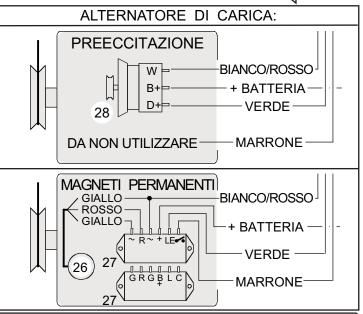
Precauzioni

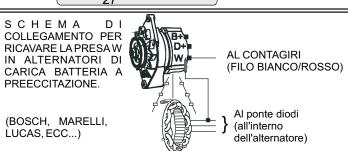
- Posare l'antenna verticalmente utilizzando il suo supporto magnetico.
- Non collegare prolunghe al cavo dell'antenna.

#### **INSTALLAZIONE CENTRALINA**









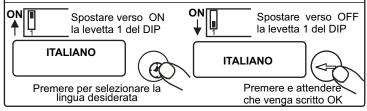
# ACCESSORI A RICHIESTA ELETTROMAGNETE OPPURE ELETTROVALVOLA

- (3) PRESSOSTATO OLIO
- (4) TERMOSTATO

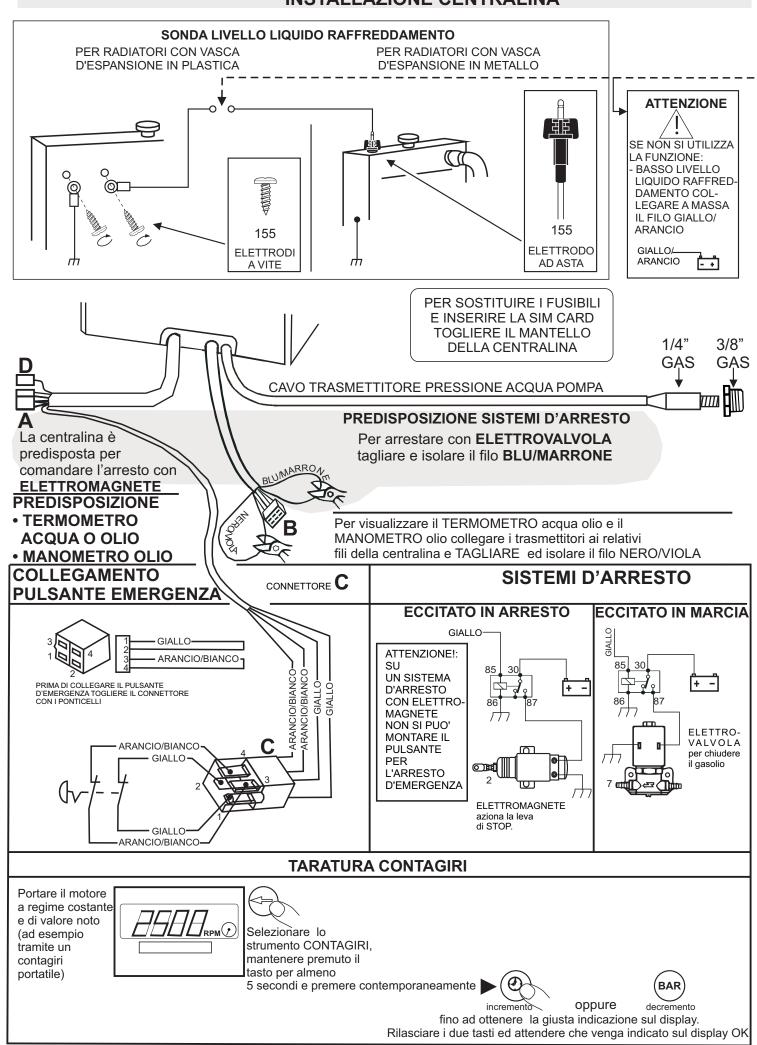
(2/7)

- (18) GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE PER INDICATORE E RISERVA
- (97) TRASMETTITORE DI PRESSIONE OLIO
- (112) TRASMETTITORE DI TEMPERATURA
- (155) SONDALIVELLO LIQUIDO RADIATORE
- (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
- (157) SEGNALATORE OTTICO (ALLARME GENERALE)
- (191) A1 DISPONIBILE PER SONDADI PROTEZIONE
  - SENSORE PRESSIONE COMBUSTIBILE

**SCELTA LINGUA** la lingua predisposta è l'ITALIANO, le lingue selezionabili sono: INGLESE - FRANCESE - TEDESCO - SPAGNOLO e PORTOGHESE.



#### INSTALLAZIONE CENTRALINA



## 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
- A richiesta
- termometro acqua olio
- contagiri
- manometro acqua pompa
- livello combustibile
- temporizzatore

(visualizza il tempo di lavoro rimanente prima di arrestare la motopompa)

- esclusione protezione pompa



# Attenzione:

Si consiglia di inviare alla centralina il comando di **STOP-005** oppure **010** (esclusione protezione pompa) solo dopo essersi assicurati che la chiave d'avviamento della centralina sia in posizione di AUT. Per accertarsi di tale condizione basta inviare alla centralina il comando di stato **001** ed attendere la risposta. Se non si ricevesse risposta entro qualche minuto EVITARE di inviare i comandi di stop o esclusione protezione pompa.

	POSSIBILITÀ ESCLU	SIONE PROTEZIONE	
1			Messaggio di risposta dalla centralina al cellulare:
Per escludere la protezione della pompa scrivi sul cellulare <b>010</b>	Dopo il comando di esclusione viene visualizzato:	SEGNALAZIONI INTERMITTENTI	PROTEZIONE POMPA ESCLUSA
Per cancellare questa esclusione scrivi sul cellulare <b>011</b>	Dopo il comando per cancellare l'esclusione viene visualizzato:	SEGNALAZIONI SPENTE	PROTEZIONE POMPA INCLUSA  PRES. ACQUA 6,8 Bar PRESSOSTATO 4,5 Bar TIMER 10:15

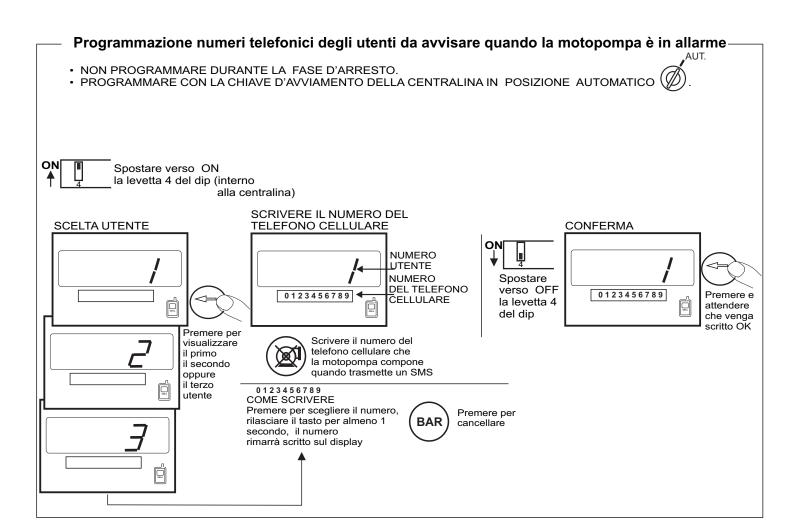
## Avvisa con un messaggio SMS che la motopompa è in allarme

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 TUTTI INCLUSO (impostazione di fabbrica) 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 seguendo la procedura successivamente descritta.



PER CONFERMARE LA RICEZIONE DEL **MESSAGGIO SMS** DI ANOMALIA E **FERMARE LE TRASMISSIONI AI TELEFONI**, INVIARE UN MESSAGGIO SUL CELLULARE SCRIVENDO **OK**, OPPURE SCRIVI **002** 

Dopo la conferma viene visualizzato



#### IMPOSTAZIONE DEI MINUTI DI LAVORO (TEMPORIZZATORE)

Per impostare i minuti (minimo 1' max 1440') di lavoro della motopompa

scrivi sul cellulare:

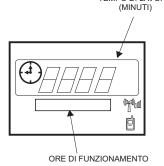
500#..... Minuti di lavoro esempio:

500#120 (2 ore di lavoro)

Esempi errati

500 spazio 120 500 = 120 spazi 500 # 120 500 o 120 500 # 1441

Dopo il comando viene visualizzato.



TEMPO DI LAVORO

Messaggio di risposta dalla centralina al cellulare:

OK se l'impostazione è corretta.

**ERROR** se l'impostazione non è corretta.

# POSSIBILITÀ DI COMANDARE L'ARRESTO E IL RIAVVIO DELLA MOTOPOMPA

È possibile arrestare e riavviare con il comando di un solo cellulare (riservato solo al primo numero programmato) componendo il codice d'arresto sul cellulare.

Per arrestare o riavviare scrivi col cellulare: il codice d'arresto STOP oppure 005

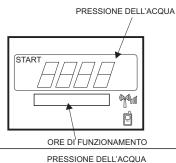
Dopo il comando di STOP viene visualizzato:



Messaggio di risposta dalla centralina al cellulare:

la motopompa si è arrestata

Il codice d'avviamento START oppure 008 Dopo il comando di START viene visualizzato:



La motopompa si è avviata

Riavvio con esclusione della protezione pompa.

Per attivare questa funzione scrivi col cellulare 009

Dopo il comando di esclusione viene visualizzato:



START (Ca3)01( ORE DI FUNZIONAMENTO

La motopompa si è avviata. PROTEZIONE POMPA ESCLUSA.

Per cancellare l'esclusione scrivi col cellulare 011

Dopo il comando per cancellare esclusione protezione pompa, viene visualizzato:



**PROTEZIONE** POMPA INCLUSA

PRES. ACQUA

6,8 Bar

**PRESSOSTATO** 

4,5 Bar

**TIMER TIMER** 



# CENTRALINA DI COMANDO E PROTEZIONE MOTOPOMPA IRRIGAZIONE

TIPO CEM-256/10

Serve esclusivamente a 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.

#### **AVVERTENZE**



# Attenzione: osservare scrupolosamente le seguenti raccomandazioni

- Installare sempre più in basso di altri apparecchi che producono o dissipano calore.
- Collegare rispettando sempre lo schema elettrico indicato a pag. 6-7.
- Verificare che l'assorbimento e il consumo degli apparecchi collegati sia compatibile con le caratteristiche tecniche indicate a pag. 12.
- Ogni intervento tecnico deve avvenire a motore fermo e con morsetto 50 del motorino d'avviamento scollegato.
- 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 i morsetti dell'impianto elettrico dai poli della batteria.
- Non staccare i morsetti della batteria con la motopompa in moto.

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

- dove la temperatura ambiente oltrepassi i limiti indicati a pag. 12.
- dove vi sia forte irraggiamento di calore dovuto al sole o a forni o simili.
- dove esista pericolo di incendi od esplosioni.
- dove possano venire trasmessi al dispositivo urti o forti vibrazioni.

#### COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questa centralina funziona correttamente solo se inserita in impianti conformi alle normative per la marcatura CE; infatti essa stessa è conforme alle prescrizioni di immunità della norma EN61326-1, ma ciò non esclude che, in casi estremi che possono verificarsi in situazioni particolari, abbiano ad evidenziarsi dei malfunzionamenti.

È compito dell'installatore accertare l'assenza di livelli di perturbazione superiori a quelli previsti dalle normative.

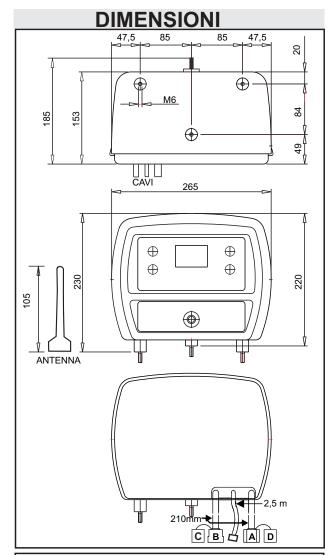
#### CONDUZIONE E MANUTENZIONE

Settimanalmente si consigliano le sequenti operazioni di manutenzione:

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

IN MANCANZA DI UNA NOSTRA DICHIARAZIONE SCRITTA CHE ATTESTI IL CONTRARIO, QUESTA CENTRALINA NON È IDONEA AD ESSERE UTILIZZATA COME COMPONENTE CRITICO IN APPARECCHIATURE OD IMPIANTI DAI QUALI DIPENDA LA PERMANENZA IN VITA DI PERSONE OD ESSERI VIVENTI.

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



### DATI TECNICI

- ALIMENTAZIONE DA BATTERIA: 12 Vdc 24 Vdc - TENSIONE DI ALIMENTAZIONE: 8÷ 32V

- AUTOCONSUMO CON CHIAVE A ZERO

13 mAa 12 V 9 mAa 24 V

- CARICO MASSIMO SULL'USCITA

-(ARRESTO) GIALLO 3A -(MOTORINO D'AVVIAMENTO) NERO 40A

-(ALLARME GENERALE) ROSSO/VERDE 3A

-(AUSILIARIA) MARRONE 3A
- LIMITI DI TEMPERATURA -10 ÷ +60 °C

- GSM COMPATIBILE - GSM e DCS (GSM ETS1am)

- CONTAORE 4 CIFRE
- MANOMETRO OLIO MOTORE 0 ÷ 7 bar
- MANOMETRO ACQUA POMPA 0 ÷ 21 bar

- TRASMETTITORE PRESSIONE ACQUA POMPA:

MAX. WATER PUMP PRESSURE
 CON PRESSIONE 4÷14 bar differenziale
 CON PRESSIONE 1÷4 bar differenziale
 1 bar

- TERMOMETRO ACQUA OLIO

MOTORE +20 ÷ +145°C
CONTAGIRI 4000 rpm
TEMPORIZZATORE 1' ÷ 96 h
CONDIZIONI D'INSTALLAZIONE PER USO ESTERNO

CONDIZIONI D'INSTALLAZIONE
 GRADO DI PROTEZIONE

CASSETTA/CONNETTORE IP23/IP20
- PESO CENTRALINA 3,3 Kg
- PESO TOTALE 3,7 Kg

(CENTRALINA+ACCESSORI+CONFEZIONE)

#### DATI PER L'ORDINAZIONE

TIPO CEM-256/10 COD. 00211126

#### **ACCESSORI A CORREDO**

CONNETTORE FEMMINA PRECABLATO

CEM-250-256/10 COD. 70804420 CONNETTORE PONTI EMERGENZA COD. 70804421

TRASMETTITORE PRESSIONE

ACQUA POMPA TIPO TPA-200 COD.70500255 RIDUZIONE F1/4" GAS -M3/8"GAS COD. 70190241