

CENTRALINA DI COMANDO E PROTEZIONE MOTOPOMPA IRRIGAZIONE

TIPO CEM-840

TIPO CEM-842

MANUALE D'USO E ISTRUZIONE



REALIZZATA PER :

PROTEGGERE

gruppi motopompa arrestandoli in caso di anomalia per:

- insufficiente pressione olio
- sovratemperatura
- rottura cinghia
- minimo livello combustibile
- intasamento filtro aria
- basso livello liquido raffreddamento
- insufficiente pressione acqua pompa

VISUALIZZARE

sul frontale le funzioni di:

- contaore
- contagiri
- manometro acqua pompa
- temporizzatore
- livello combustibile
- esclusione protezione pompa
- spie olio e batteria
- intervento protezioni
- richiesta della manutenzione periodica
- arresto d'emergenza

Montaggio a bordo macchina e a cielo aperto.

Adatto per arresto sia con elettrovalvola che con elettromagnete, per motori equipaggiati di alternatore di carica a preeccitazione o a magneti permanenti.

CON IL SEMPLICE AVVIAMENTO SI SORVEGLIA AUTOMATICAMENTE LA MOTOPOMPA.
CON LA PRESSIONE DI SOLI TRE PULSANTI SI UTILIZZANO FACILMENTE TUTTE LE ALTRE FUNZIONI.

PARMA



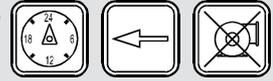
ELCOS

ITALY

www.elcos.it

ISTRUZIONI IN BREVE

ESEGUITO L'AVVIAMENTO (LA MOTOPOMPA SI PROTEGGE AUTOMATICAMENTE), È POSSIBILE ACCEDERE ALLE ALTRE FUNZIONI DELLA CENTRALINA CON LA SEMPLICE AZIONE DI SOLI TRE PULSANTI.



SONO VISUALIZZATE LE ORE DI FUNZIONAMENTO ACCUMULATE

È VISUALIZZATA LA VELOCITÀ DI FUNZIONAMENTO MOTOPOMPA

È VISUALIZZATO IL LIVELLO DEL COMBUSTIBILE

VISUALIZZATORE

ARRESTO PER FINE TEMPO LAVORO

PREMERE SE SI VUOLE IMPOSTARE IL TEMPO DI LAVORO (FINO A 24 ORE)

È VISUALIZZATO IL TEMPORIZZATORE (SE IMPOSTATO)

RICHIESTA MANUTENZIONE PERIODICA

ARRESTO DI EMERGENZA

LA PRESSIONE DELL'OLIO MOTORE È INSUFFICIENTE

LA BATTERIA NON SI STA RICARICANDO

INDICA LA PRESSIONE ACQUA POMPA

ARRESTO PER BASSO LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO

ARRESTO PER MANCANZA RICARICA BATTERIA (ROTTURA CINGHIA)

ARRESTO PER SOVRATEMPERATURA MOTORE

È IN CORSO L'ARRESTO

CONTROLLA LA MINIMA PRESSIONE ACQUA POMPA

PREMERE PER SELEZIONARE LA FUNZIONE VISUALIZZATA, AD OGNI PRESSIONE CAMBIA LO STRUMENTO INDICATO DAL VISUALIZZATORE

PREMERE PER ESCLUDERE LA PROTEZIONE POMPA FINO AL LAMPEGGIO DELLE DUE SEGNALAZIONI. PER RIATTIVARE LA PROTEZIONE PREMERE DI NUOVO FINO AL LORO SPEGNIMENTO

LA PROTEZIONE POMPA È ESCLUSA

LA PROTEZIONE POMPA È ATTIVA

LA PRESSIONE ACQUA POMPA È REGOLARE

ARRESTO PER INSUFFICIENTE PRESSIONE ACQUA POMPA

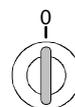
LE PROTEZIONI MOTORE SONO ATTIVE

ARRESTO PER BASSO LIVELLO COMBUSTIBILE

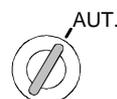
ARRESTO PER INSUFFICIENTE PRESSIONE OLIO MOTORE

ARRESTO PER INTASAMENTO FILTRO ARIA

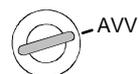
AVVIAMENTO MOTOPOMPA



0
RIPOSO
ARRESTO MANUALE
RIPRISTINO



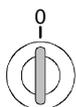
AUT.
ALIMENTAZIONE CENTRALINA
VERIFICA SEGNALAZIONI
OTTICHE



AVV.
AVVIAMENTO MOTOPOMPA

FUNZIONAMENTO

CHIAVE DI AVVIAMENTO



- RIPOSO
- ARRESTO MANUALE
- RIPRISTINO PROTEZIONI, CANCELLAZIONE ESCLUSIONE PROTEZIONE POMPA E TEMPORIZZAZIONE, DISATTIVAZIONE STRUMENTI

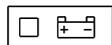
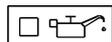


- ALIMENTAZIONE DELLA CENTRALINA
- ACCENSIONE PER 2 SECONDI DI TUTTE LE SEGNALAZIONI OTTICHE (VERIFICA EFFICIENZA)



- AVVIAMENTO DELLA MOTOPOMPA

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.

PROTEZIONE 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:

immediati per:

- PRESSOSTATO OLIO
- TERMOSTATO SOVRATEMPERATURA

ritardati di 5 secondi per:

- INTERRUOTTORE FILTRO ARIA
- ALTERNATORE CARICA BATTERIA (ROTTURA CINGHIA ALTERNATORE)

- GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE

- Segnalazione lampeggiante: riserva combustibile (SENZA ARRESTO MOTORE)
- Segnalazione sempre accesa: arresto basso livello combustibile

- SONDA LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO

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

PROTEZIONE POMPA

La protezione della pompa si abilita all'accensione della segnalazione ottica **PROTEZIONE POMPA ATTIVA** (dopo 1 minuto consecutivo di sufficiente pressione acqua, indicata dalla segnalazione **PRESSIONE POMPA REGOLARE** e comunque dopo 10 minuti dall'avviamento della motopompa).

L'intervento della protezione (a 5 secondi dall'abbassamento di pressione rilevato dal **PRESSOSTATO ACQUA POMPA** montato sulla centralina) arresta il motore, è memorizzato ed è indicato dalla segnalazione ottica **INSUFFICIENTE PRESSIONE ACQUA POMPA** (vedi **REGOLAZIONE PRESSOSTATO ACQUA POMPA** a Pag. 5).

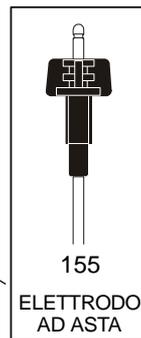
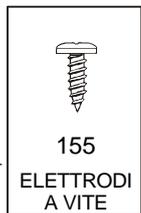
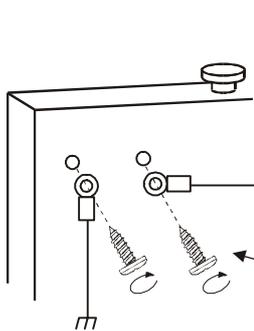
RIPRISTINO: si ottiene riportando a "ZERO" la chiave d'avviamento.

FUNZIONAMENTO

SONDA LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO

PER RADIATORI CON VASCA D'ESPANSIONE IN PLASTICA

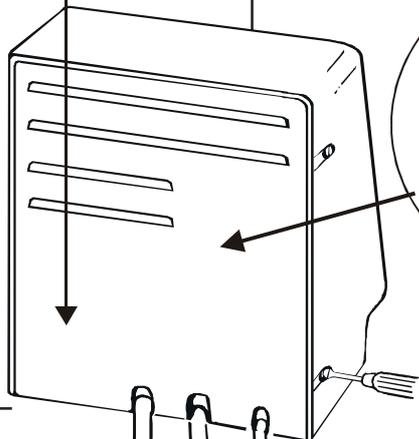
PER RADIATORI CON VASCA D'ESPANSIONE IN METALLO



ATTENZIONE

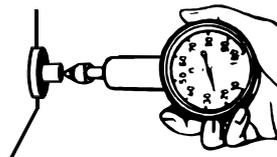
SE NON SI UTILIZZA LA FUNZIONE:
 • BASSO LIVELLO LIQUIDO RAFFREDDAMENTO COLLEGARE A MASSA IL FILO GIALLO/ARANCIO
 GIALLO/ARANCIO

SOSTITUZIONE FUSIBILI

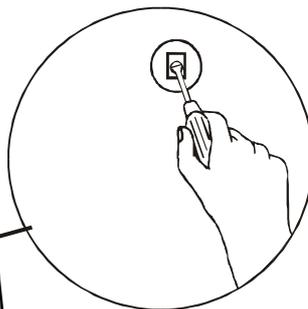


REGOLAZIONE CONTAGIRI

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



Selezionare, tramite l'apposito pulsante, lo strumento CONTAGIRI. Si deve osservare sul visualizzatore un numero diverso da zero (in caso contrario non procedere ad alcuna regolazione ma effettuare un accurato controllo dell'impianto).



Quindi ruotare il potenziometro (massimo 20 giri) accessibile all'interno della centralina in senso orario fino ad ottenere la giusta indicazione sul visualizzatore. (Se l'indicazione non varia durante la regolazione, effettuare un accurato controllo dell'impianto)

PER SOSTITUIRE I FUSIBILI E REGOLARE IL CONTAGIRI, TOGLIERE IL MANTELLO DELLA CENTRALINA E ALLENTARE LE VITI AI LATI

1/4" GAS
 3/8" GAS

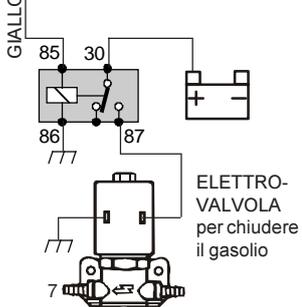
La centralina è predisposta per comandare l'arresto con **ELETTROMAGNETE**

PREDISPOSIZIONE SISTEMI D'ARRESTO

Per arrestare con **ELETTROVALVOLA** tagliare ed isolare il filo **BLU/MARRONE**

SISTEMI D'ARRESTO

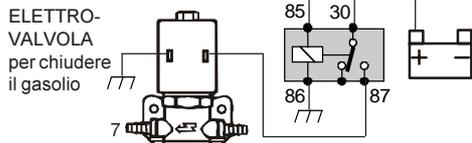
ECCITATO IN MARCIA



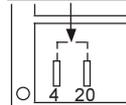
ECCITATO IN MARCIA (con pulsante di EMERGENZA)

PULSANTE D'EMERGENZA

ELETTROVALVOLA per chiudere il gasolio

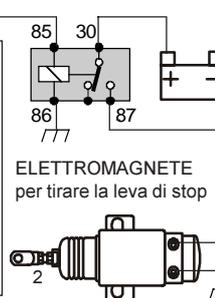


QUANDO SI MONTA IL PULSANTE D'EMERGENZA TOGLIERE IL PONTICELLO 4-20 (MONTATO ALL'INTERNO DELLA CENTRALINA)



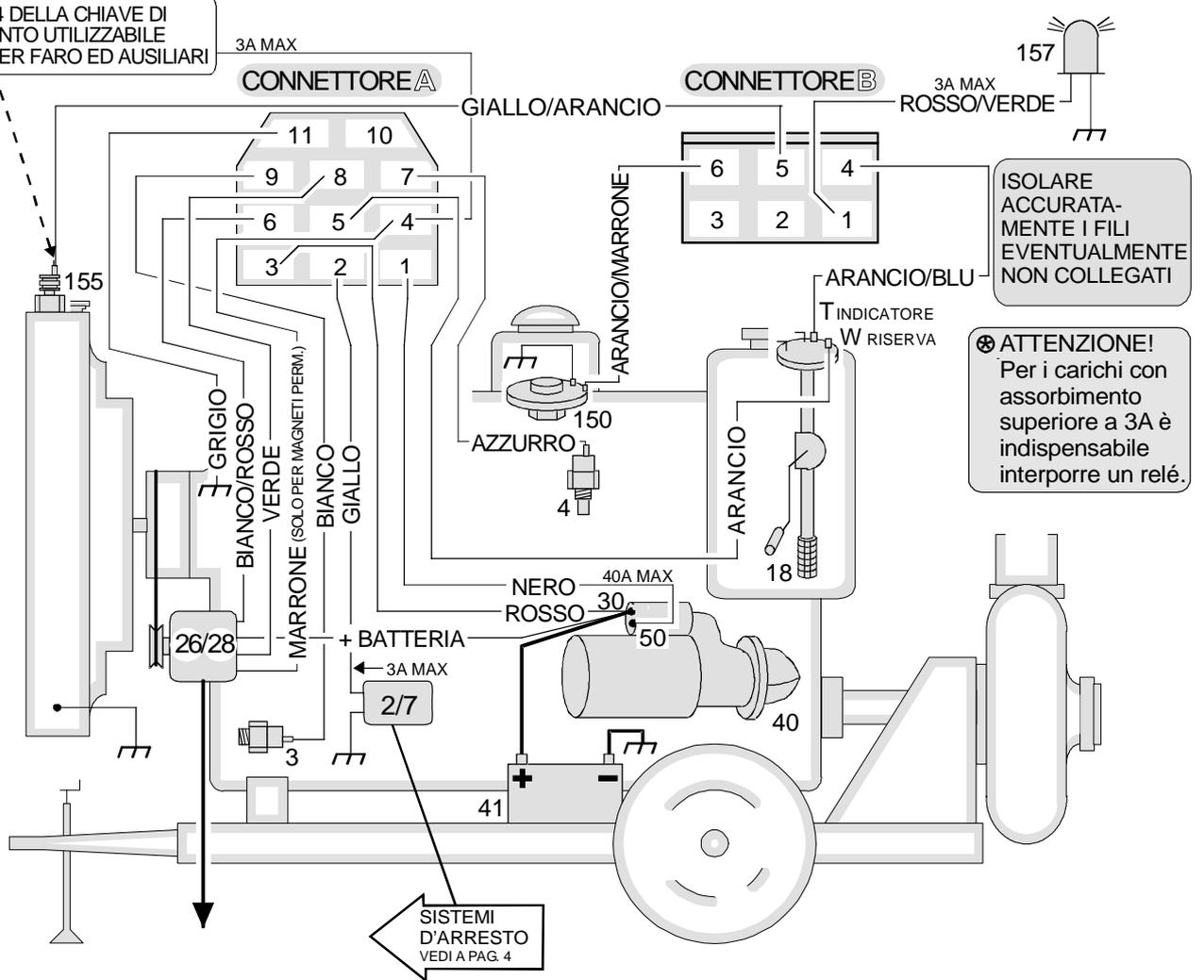
ECCITATO IN ARRESTO

ATTENZIONE! SU UN SISTEMA D'ARRESTO CON ELETTROMAGNETE NON SI PUO' MONTARE IL PULSANTE PER L'ARRESTO D'EMERGENZA

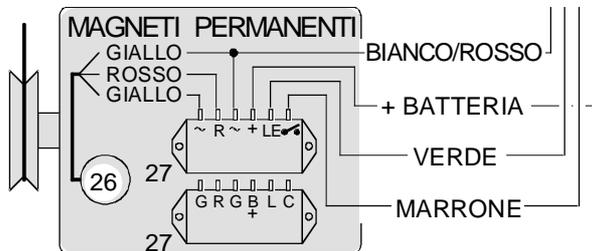
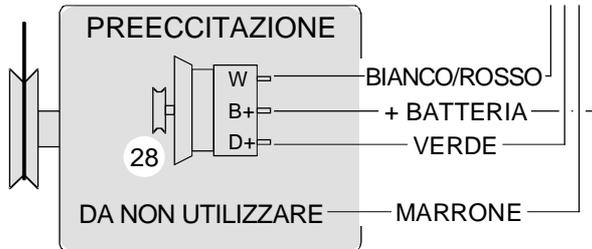


SCHEMA DI COLLEGAMENTO

DAL 15/54 DELLA CHIAVE DI AVVIAMENTO UTILIZZABILE ANCHE PER FARO ED AUSILIARI

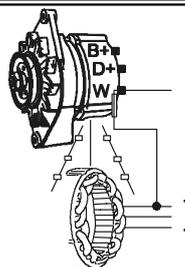


ALTERNATORE DI CARICA:



SCHEMA DI COLLEGAMENTO PER RICAVARE LA PRESA W IN ALTERNATORI DI CARICA BATTERIA A PREECCITAZIONE.

(BOSCH, MARELLI, LUCAS, ECC...)



AL CONTAGIRI (FILO BIANCO/ROSSO)

Al ponte diodi (all'interno dell'alternatore)

ACCESSORI A RICHIESTA

- (2/7) ELETTRIMAGNETE OPPURE ELETTROVALVOLA ⊕
- (3) PRESSOSTATO OLIO
- (4) TERMOSTATO
- (18) GALLEGGIANTE COMBUSTIBILE PER INDICATORE E RISERVA
- (155) SONDALIVELLO LIQUIDO RADIATORE
- (26) ALTERNATORE DI CARICA A MAGNETI PERMANENTI
- (27) REGOLATORE ALTERNATORE
- (28) ALTERNATORE DI CARICA A PREECCITAZIONE
- (40) MOTORINO DI AVVIAMENTO
- (41) BATTERIA
- (157) SEGNALE OTTICO (ALLARME GENERALE) ⊕
- (150) INTERRUTTORE INTASAMENTO FILTRO ARIA

REGOLAZIONE PRESSOSTATO ACQUA POMPA

Portare la manopola ad un valore di due bar inferiore alla pressione indicata dal manometro. Non è più necessario regolare ancora il pressostato se la pressione d'esercizio resta costante.

FUNZIONAMENTO

ESCLUSIONE PROTEZIONE POMPA

- Il pulsante  esclude la protezione pompa:
- si ottiene dall'esclusione tenendolo premuto per almeno 3 secondi consecutivi; la funzione è indicata dalle due segnalazioni intermittenti .
- si cancella questa esclusione premendo di nuovo il pulsante, oppure portando a "ZERO" la chiave d'avviamento.

ARRESTO MOTOPOMPA

La centralina comanda l'arresto in quattro modi:

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

La centralina si adatta a due diversi sistemi d'arresto (durante il quale si attiva la segnalazione ):

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

ARRESTO D'EMERGENZA

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

SELEZIONE STRUMENTAZIONE

La centralina incorpora tre strumenti (indicati dalla relativa segnalazione ottica a forma di freccia), 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.

STRUMENTI

-  **CONTAORE** - Ore di funzionamento totalizzate. A motore in moto la segnalazione  pulsa, ad indicare il corretto funzionamento del CONTAORE).
-  **CONTAGIRI** - Velocità motopompa
-  **INDICATORE** - Percentuale livello combustibile

TEMPORIZZATORE

Abilitato con chiave su "AUT" permette, se necessario, di far funzionare la motopompa per un tempo regolabile (massimo 24 ore), al termine del quale avviene l'arresto e si accende la segnalazione FINE TEMPO LAVORO .

L'impostazione del tempo di lavoro si ottiene premendo il pulsante TEMPORIZZAZIONE  (si accende ) fino a raggiungere sul VISUALIZZATORE  il valore desiderato.

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

CORREZIONE DEL TEMPO IMPOSTATO

Per AZZERARE il tempo impostato si può operare in due modi:

- tenere premuto il pulsante TEMPORIZZAZIONE fino all'azzeramento
- tenere premuto il pulsante TEMPORIZZAZIONE e premere contemporaneamente il pulsante SELEZIONE STRUMENTI.



Per AUMENTARE il tempo impostato:

- premere il pulsante TEMPORIZZAZIONE.

Per diminuire il tempo impostato:

- azzerare il tempo (vedi sopra)
- impostare di nuovo il valore desiderato ripremendo il pulsante TEMPORIZZAZIONE.

CANCELLAZIONE

Si ottiene in due modi:

- azzerando (vedi sopra) il tempo impostato (permette di non arrestare la motopompa).
- portando a "ZERO" la chiave d'avviamento (la motopompa si arresta).

MANUTENZIONE PERIODICA

Quando bisogna eseguire le operazioni di manutenzione periodica, si accende la segnalazione ottica . Lo scadenziario per le manutenzioni e la procedura di azzeramento (manutenzione scaduta) sono programmabili dal costruttore della motopompa.

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. 4-5.
- Verificare che l'assorbimento e il consumo degli apparecchi collegati sia compatibile con le caratteristiche tecniche indicate a pag. 8.
- 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. 8.
- 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 ELETTRROMAGNETICA

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 EN50082-1, 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

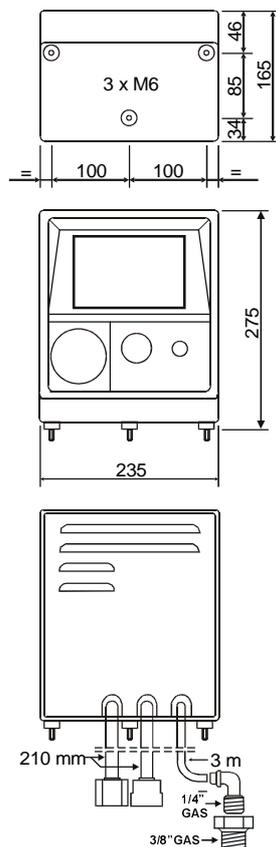
Settimanalmente si consigliano le seguenti operazioni di manutenzione:

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

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**

DIMENSIONI



DATI TECNICI

- TENSIONE DI ALIMENTAZIONE DA BATTERIA	12 oppure 24 V
- CARICO MASSIMO SULL'USCITA (ARRESTO) GIALLO	3 A
- CARICO MASSIMO SULL'USCITA (ALLARME GENERALE) ROSSO/VERDE	3 A
- CARICO MASSIMO SULL'USCITA (MOTORINO D'AVVIAMENTO) NERO	40 A
- CARICO MASSIMO SULL'USCITA (AUSILIARIA) MARRONE	3 A
- LIMITI DI TEMPERATURA	-10 ÷ +60 °C
- CONTAORE	4 CIFRE
- CONTAGIRI	4000 rpm
- TEMPORIZZATORE	1' ÷ 24 h
- MANOMETRO ACQUA POMPA	20 bar CEM-840 10 bar CEM-842
- PRESSOSTATO ACQUA POMPA	4 ÷ 14 bar CEM-840 2 ÷ 5 bar CEM-842
- DIFFERENZIALE PRESSOSTATO ACQUA POMPA	1 bar
- PRESSIONE MASSIMA CONSENTITA	21 bar CEM-840 7 bar CEM-842
- GRADO DI PROTEZIONE CASSETTA/CONNETTORE	IP23/IP21
- PESO CENTRALINA	3100 g
- PESO TOTALE (CENTRALINA+ACCESSORI+CONFEZIONE)	4400 g

DATI PER L'ORDINAZIONE

TIPO	CODICE
CEM-840 12V	21.08.31
CEM-842 12V	21.08.35
CEM-840 24V	21.08.32
CEM-842 24V	21.08.36

ACCESSORI A CORREDO

- CONNETTORE FEMMINA PRECABLATO CEM-540-840	COD. 80.43.84
- GOMITO GTN 6x8x1/4" GAS	COD. 19.01.11
- RIDUZIONE F1/4"GAS-M3/8"GAS	COD. 19.02.41

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ



La ELCOS s.r.l. dichiara sotto la sola propria responsabilità che l'apparecchio:

tipo **CEM-840** costruito nell'anno **2004**
CEM-842

utilizzato nei modi e per gli scopi descritti nel manuale d'uso e istruzione si trova in conformità con la direttiva:

- 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica, modificata dalla direttiva 93/68/CEE

perchè costruito e funzionante nel rispetto delle norme armonizzate: EN 50081-1, EN 50082-1, EN 60529.

 **ELCOS** S.r.l.

Via Naviglio Alto 24/A - 43100 PARMA

Parma, 10/03/2000
Il Presidente
Ruggero Lombardo

Ruggero Lombardo