

PRE-130-10

Realizzato per avviare o arrestare a distanza un gruppo elettrogeno visualizzando gli strumenti e le anomalie gestite dalla centralina CAM-130.

MANUALE D'USO E ISTRUZIONE

Funzioni:



Completa di display grafico retroilluminato per visualizzare:

- Tre voltmetri generatore.
- Tre amperometri generatore.
- Frequenzimetro generatore.
- Contagiri generatore.
- Potenze kW (attive), kVAR (reattive) ed kVA (apparenti) generatore.
- Voltmetro batteria.
- Indicatore livello combustibile.
- Temperatura motore.
- Pressione olio.
- Contaore totale.
- Contaore parziale.
- Contavviamenti.

- Avvio e arresto del gruppo elettrogeno tramite tasti.
- Testi in 7 lingue: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese e una programmabile.
- Porta seriale RS485 con cui comunica con la centralina CAM-130-10.
- Porta seriale USB.
- Dimensioni (LxHxP) 157x109x74mm.



Tel. +39 0521/772021

E-mail: info@elcos.it – <https://www.elcos.it>



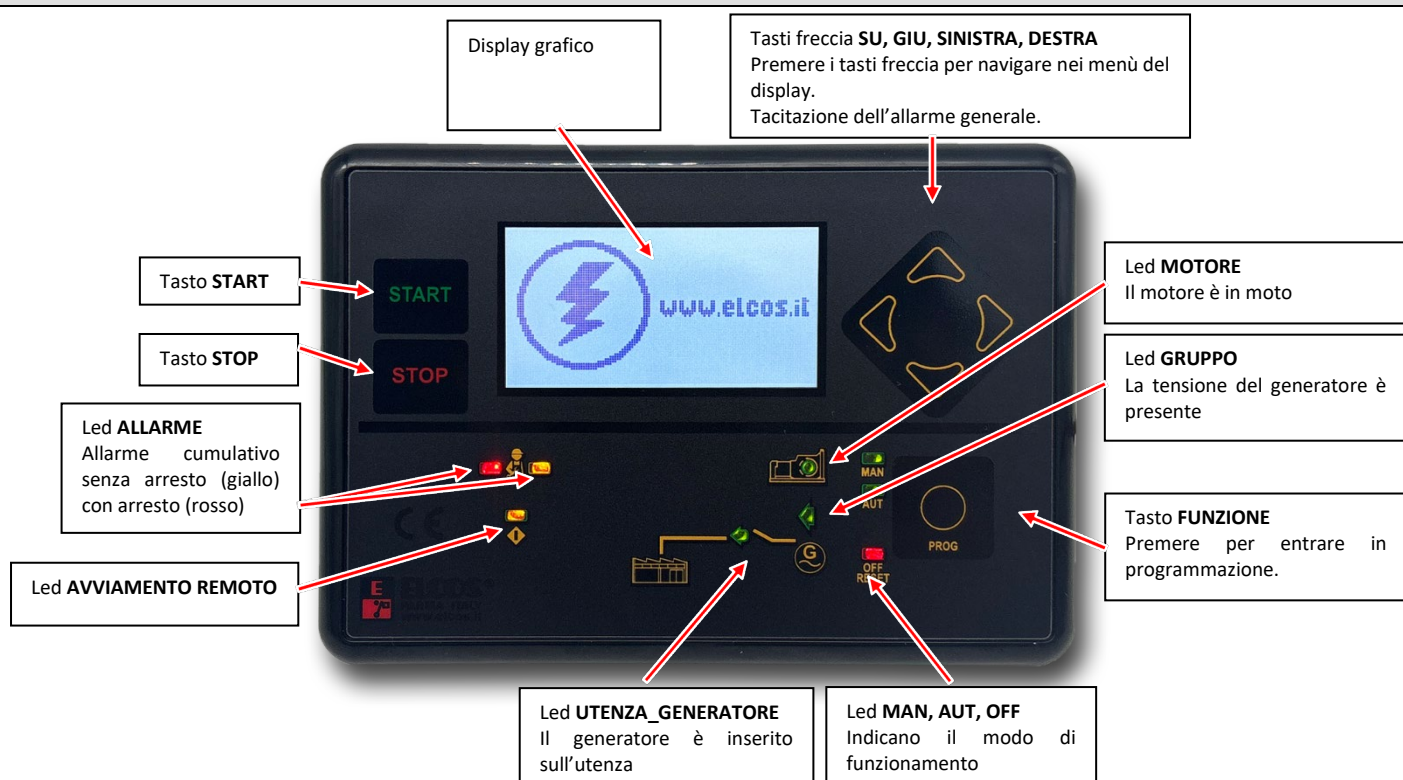
INDICE

PANNELLO REMOTO PER CENTRALINA CAM-130-10.....	1
INDICE	2
CRONOLOGIA REVISIONI MANUALE	2
ISTRUZIONI IN BREVE	3
STRUMENTAZIONE.....	3
VISUALIZZAZIONE.....	4
FUNZIONAMENTO.....	5
AVVIAMENTO E ARRESTO	5
ANOMALIA “PANNELLO REMOTO NON COMUNICA”	5
ALLARME GENERALE	5
ALLARMI CUMULATIVI	5
PORTE SERIALI	5
SCHEMA DI COLLEGAMENTO.....	6
PROGRAMMAZIONE UTENTE.....	7
ACCESSO ALLE PROGRAMMAZIONI TECNICHE	8
ACCESSO ALLE PROGRAMMAZIONI TECNICHE	9
PROGRAMMAZIONI TECNICHE	10
SCELTA LINGUA	10
OROLOGIO CALENDARIO	10
FUNZIONI GENERALI	10
PORTE COMUNICAZIONE	10
DISPOSITIVO	11
PASSWORD	11
ELENCO ANOMALIE.....	12
DATI TECNICI	13
AVVERTENZE	14
DATI PER L’ORDINAZIONE	15
ACCESSORI A CORREDO	15
ACCESSORI A RICHIESTA.....	15

CRONOLOGIA REVISIONI MANUALE

<i>Data</i>	<i>Revisione</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Pagina</i>
07/08/2024	1.00	Prima emissione	
07/05/2025	1.01	Correzioni varie	
04/11/2025	1.02	Firmware 1.0.2	

ISTRUZIONI IN BREVE



STRUMENTAZIONE

La centralina ha un display grafico 128 x 64 dot retroilluminato. Esso permette di visualizzare i seguenti strumenti:

- Tre tensioni concatenate di generatore.
- Tre tensioni di stella di generatore.
- Tre amperometri del generatore.
- Frequenzimetro generatore.
- Potenza attiva (kW), reattiva (kVAR) e apparente (kVA). Le potenze sono visualizzate per ogni fase e come somma tra le fasi.
- Cosfmetro generatore visualizzato per ogni fase.
- Contatore di energia (kWh) generatore.
- Tensione di batteria.
- Tensione del D+ (alternatore a preeccitazione).
- Indicatore del livello combustibile nel serbatoio.
- Temperatura del motore espressa in °C oppure in °F.
- Pressione dell'olio espressa in BAR oppure in kPa.
- Giri motore (RPM).
- Contatore totale.
- Contatore parziale.
- Conta avviamenti.
- Conta mancati avviamenti.
- Scadenza delle manutenzioni.
- Scadenza delle ore di noleggio.
- Orologio calendario.
- Test automatico.

Vengono visualizzati contemporaneamente in un'unica schermata tutti gli strumenti elettrici (V, A, Hz e kW). Con la semplice pressione di un tasto freccia, vengono visualizzati tutti gli strumenti del motore. In caso di anomalia, il display indica il messaggio dell'anomalia intervenuta.

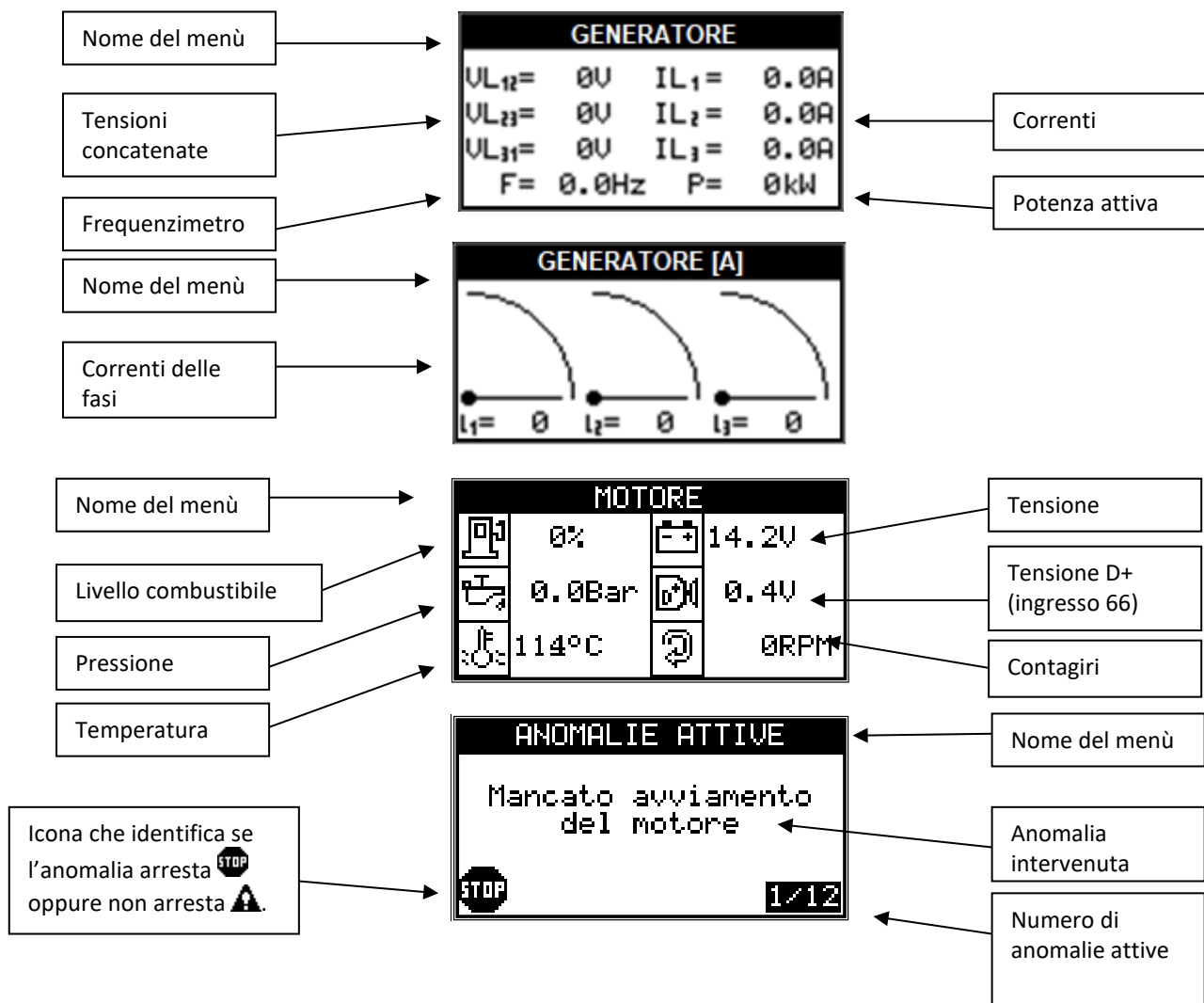
VISUALIZZAZIONE

Gli strumenti visualizzati dalla centralina sono suddivisi in gruppi. I gruppi sono:

- Generatore
- Strumenti motore
- Strumenti CAN Bus (se è abilitata la connessione CAN Bus)
- Contatori
- Manutenzioni (se sono state impostate le ore di manutenzione)
- Noleggio (se sono state impostate le ore di noleggio)
- Anomalie
- Orologio
- Informazioni sulla centralina.

I due tasti a freccia **SU** e **GIU** sono utilizzati per scorrere i gruppi di strumenti nel display oppure per selezionare i sotto menù nelle programmazioni.

Di seguito alcuni esempi di menù di visualizzazione degli strumenti.



FUNZIONAMENTO

AVVIAMENTO E ARRESTO

Con la centralina CAM-130-10 in automatico, alla pressione del tasto START si attiva la procedura di avviamento del gruppo elettrogeno. La centralina CAM-130-10 visualizza sul display "AVVIAMENTO REMOTO", si attiva ad intermittenza l'allarme generale (se la funzione è inclusa), quindi inizia il ciclo di avviamento. Alla pressione del tasto STOP il gruppo elettrogeno si arresta.

ANOMALIA "PANNELLO REMOTO NON COMUNICA"

L'anomalia "PANNELLO REMOTO NON COMUNICA" compare quando:

- *) Il collegamento con la centralina CAM-130-10 non è corretto. Verificare i morsetti [84], [85] e [86] che siano collegati ai rispettivi morsetti della CAM-130-10. Vedi schema di collegamento.
- *) L'indirizzo della scheda PRE-130-10 non coincide con l'indirizzo programmato nel menù "PORTA SERIALE RS485" alla voce "INDIRIZZO SCHEDA".
- *) La centralina CAM-130-10 non è alimentata.

ALLARME GENERALE

L'allarme generale è ottenibile montando un segnalatore nell'apposito morsetto di allarme [70]. È possibile programmarlo affinché si attivi in modo continuativo oppure per un tempo determinato. Interviene ad ogni anomalia rilevata dalla centralina. Premendo uno dei tasti freccia avviene la tacitazione dell'allarme.

ALLARMI CUMULATIVI

Led ALLARME ROSSO luce fissa: anomalia gestita dalla centralina d'iniezione ECU dei motori elettronici e causerà l'arresto del motore.

Led ALLARME ROSSO luce intermittente: anomalia gestita dalla centralina CAM-130-10 e causerà l'arresto del motore.

Led ALLARME GIALLO luce fissa: anomalia gestita dalla centralina d'iniezione ECU dei motori elettronici e non causerà l'arresto del motore.

Led ALLARME GIALLO luce intermittente: anomalia gestita dalla centralina CAM-130-10 e non causerà l'arresto del motore.

PORTE SERIALI

La centralina ha 2 porte seriali: RS485 e USB 2.0.

- RS485: viene utilizzata per comunicare con la centralina CAM-130-10.

PROGRAMMAZIONE UTENTE

Per accedere alle programmazioni utente premere e mantenere premuto il tasto **FUNZIONE** finché compare nel display il messaggio "PROG".



Rilasciare il tasto. Dopo alcuni secondi compare:



Premere i tasti freccia **SU** e **GIU** per scorrere i menù di programmazione. Premere il tasto **DESTRA** per entrare nel sottomenù desiderato. Ad esempio:



Premere i tasti **SU** e **GIU** per scorrere gli elementi di programmazione. Ad esempio:



Premere il tasto **START** per confermare la scelta. Compare:



Attendere alcuni secondi:



A questo punto il parametro scelto è programmato nella centralina. Le programmazioni sono salvate in una memoria non volatile, quindi vengono mantenute anche togliendo la tensione di alimentazione. È possibile in ogni momento variare il valore seguendo le procedure sopra elencate.

Premendo il tasto **STOP** si ritorna al menù precedente e quindi si può procedere con la programmazione di altri parametri.

I parametri programmabili dall'utente sono:

Parametro	Range	Programmazione di fabbrica	Note
SCELTA LINGUA	ITALIANO	ITALIANO	Non è possibile scegliere la lingua CUSTOM se prima non sono stati programmati i messaggi utilizzando il software ZW-SMART.
	INGLESE		
	FRANCESE		
	TEDESCO		
	SPAGNOLO		
	PORTOGHESE		
CUSTOM			

ACCESSO ALLE PROGRAMMAZIONI TECNICHE

Tutte le programmazioni devono essere eseguite con motore fermo. **La procedura di programmazione è uguale per tutti i parametri.** Di seguito viene spiegata, come esempio, la programmazione della lingua, ma la stessa procedura vale per tutte le altre programmazioni.

Per accedere alle programmazioni tecniche premere e mantenere premuto il tasto **FUNZIONI** per 3 secondi finché compare nel display il menù "PROGRAMM. UTENTE".



Premere contemporaneamente per 5 secondi i tasti **START** e **STOP** finché compare nel display il messaggio "PASSWORD".



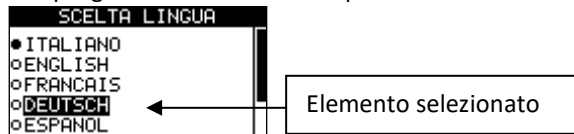
La centralina richiede un codice di password. Di fabbrica la password 7 (DISPOSITIVO) è "2015" e tutte le altre sono "0000"; sono modificabili dall'utente. Inserire il codice utilizzando i tasti **FRECCIA**. Premere quindi il tasto **START** per confermare la password ed entrare nei menù delle programmazioni tecniche.



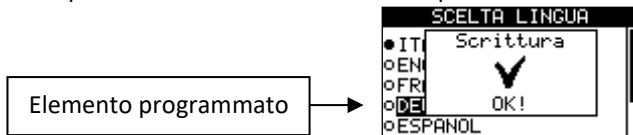
Premere i due tasti **SU** e **GIU** per scorrere i sottomenù di programmazione. Premere il tasto **DESTRA** per entrare nel sottomenù. Ad esempio:



Premere i due tasti **SU** e **GIU** per scorrere gli elementi di programmazione. Ad esempio:



Premere il tasto **START** per confermare la scelta. Ad esempio:



A questo punto il parametro scelto è programmato nella centralina. Le programmazioni sono salvate in una memoria non volatile, quindi vengono mantenute anche togliendo la tensione di alimentazione. È possibile in ogni momento variare il valore seguendo le procedure sopra elencate.

Premendo il tasto **STOP** si ritorna al menù precedente e quindi si può procedere con la programmazione di altri parametri.

I parametri programmabili dall'utente sono:

Parametro	Range	Programmazione di fabbrica	Note
SCELTA LINGUA	ITALIANO	ITALIANO	Non è possibile scegliere la lingua CUSTOM se prima non sono stati programmati i messaggi utilizzando il software ZW-SMART.
	INGLESE		
	FRANCESE		
	TEDESCO		
	SPAGNOLO		
	PORTOGHESE		
	CUSTOM		

ACCESSO ALLE PROGRAMMAZIONI TECNICHE

Tutte le programmazioni devono essere eseguite con motore fermo. **La procedura di programmazione è uguale per tutti i parametri.** Di seguito viene spiegata, come esempio, la programmazione della lingua, ma la stessa procedura vale per tutte le altre programmazioni.

Per accedere alle programmazioni tecniche premere e mantenere premuto il tasto **FUNZIONI** per 3 secondi finché compare nel display il menù "PROGRAMM. UTENTE".



Premere contemporaneamente per 5 secondi i tasti **START** e **STOP** finché compare nel display il messaggio "PASSWORD".



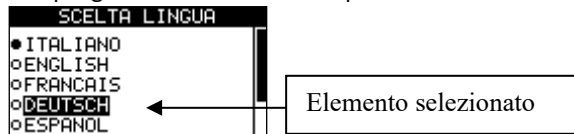
La centralina richiede un codice di password. Di fabbrica la password 7 (DISPOSITIVO) è "2015" e tutte le altre sono "0000"; sono modificabili dall'utente. Inserire il codice utilizzando i tasti **FRECCIA**. Premere quindi il tasto **START** per confermare la password ed entrare nei menù delle programmazioni tecniche.



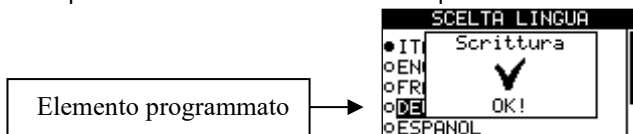
Premere i due tasti **SU** e **GIU** per scorrere i sottomenù di programmazione. Premere il tasto **DESTRA** per entrare nel sottomenù. Ad esempio:



Premere i due tasti **SU** e **GIU** per scorrere gli elementi di programmazione. Ad esempio:



Premere il tasto **START** per confermare la scelta. Ad esempio:



A questo punto il parametro scelto è programmato nella centralina. Le programmazioni sono salvate in una memoria non volatile, quindi vengono mantenute anche togliendo la tensione di alimentazione. È possibile in ogni momento variare il valore seguendo le procedure sopra elencate.

Premendo il tasto **STOP** oppure **SINISTRA** si ritorna al menù precedente e quindi si può procedere con la programmazione di altri parametri. Per uscire completamente dalla procedura di programmazione, premere il tasto **FUNZIONI**.

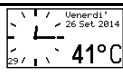

PROGRAMMAZIONI TECNICHE

SCELTA LINGUA

Range	Programmazione di fabbrica
ITALIANO	ITALIANO
INGLESE	
FRANCESE	
TEDESCO	
SPAGNOLO	
PORTOGHESE	
CUSTOM	

È possibile programmare tutti i messaggi visualizzati dalla centralina in una lingua diversa da quelle già residenti utilizzando il software di programmazione ZW-SMART. Questi messaggi verranno attivati scegliendo la lingua CUSTOM.

OROLOGIO CALENDARIO

Parametro	Programmazione di fabbrica	Range	Note
TIPO	ANALOGICO	ANALOGICO	Tipo di visualizzazione 
		DIGITALE	Tipo di visualizzazione 
TERMOMETRO	ESCLUSO	INCLUSO	Visualizza la temperatura interna alla centralina.
		ESCLUSO	Non visualizza la temperatura della centralina.

FUNZIONI GENERALI

In questo menù sono raccolte tutte le programmazioni generali della centralina, che comprendono parametri condivisi tra il generatore e il motore.


Parametro	Sottoparametro	Programmazione di fabbrica	Range	Note
ALLARME GENERALE	DURATA	350 sec	(10 ÷ 350) sec	Il valore 350 indica il funzionamento continuo senza limiti di tempo.

PORTE COMUNICAZIONE

Menù utilizzato per accedere ai parametri delle porte seriali.

Parametro	Sottoparametro	Programmazione di fabbrica	Range	Note
RS485 A	INDIRIZZO	1	1 ÷ 32	Indirizzo della centralina con protocollo MOD Bus RTU Slave.
	BAUDRATE	115200	1200 ÷ 115200	Velocità di comunicazione.
	PARAMETRI	N,8,1	E,8,1	Parametri di comunicazione.
			N,8,1	
			O,8,1	
O,8,1				
USB	INDIRIZZO VCP	1	1 ÷ 32	Indirizzo della com virtuale utilizzata dalla USB.

DISPOSITIVO

Parametro	Programmazione di fabbrica	Range	Note
LOGO	INCLUSO	INCLUSO	È possibile escludere la visualizzazione del logo che compare all'accensione della centralina.
		ESCLUSO	
CONTRASTO LCD	50%	(0 ÷ 100) %	È possibile variare il contrasto del display LCD. 
LINGUA-LOGHI CLIENTE			Riservato ai tecnici Elcos. Accedendovi si ha la verifica della correttezza della zona di memoria cliente che immagazzina i loghi e la lingua personalizzabile.

PASSWORD

L'accesso alle programmazioni tecniche è condizionato da password. Vi sono 3 livelli di password, ogni livello darà l'accesso a determinate programmazioni. Di fabbrica la password 3 (DISPOSITIVO) è "2015" e tutte le altre sono "0000". Di seguito l'elenco dei 3 livelli:

1. L'operatore può leggere tutte le programmazioni ma non può scrivere nulla.
2. L'operatore può leggere e scrivere tutte le programmazioni.
3. Si ha l'accesso al menù dispositivo.

Ad esempio: se vogliamo evitare che l'operatore modifichi i parametri della seriale RS485, dobbiamo programmare una password diversa da "0000" nel livello 2, ad esempio programmeremo "1234". Così facendo quando entreremo nelle programmazioni tecniche con la password di fabbrica, "0000", non avremo accesso ai parametri della seriale. Per accedere a quest'ultimo menù dovremo entrare con la password "1234".

Parametro	Programmazione di fabbrica	Range	Note
PASSWORD 1	"0000"	"0000" ÷ "9999"	L'operatore può leggere tutte le programmazioni ma non può scrivere nulla.
PASSWORD 2	"0000"	"0000" ÷ "9999"	Si ha l'accesso sia in lettura che scrittura a tutte le programmazioni.
PASSWORD 3	"2015"	"0000" ÷ "9999"	Si ha l'accesso al menù "DISPOSITIVO".

ELENCO ANOMALIE

Di seguito l'elenco completo delle anomalie gestite dalla centralina.

Codice anomalia	Descrizione	Interviene quando:
800	ERR.COM. CENTRLAINA	Errore di comunicazione con la centralina remota.
801	CENTRALINA INCOMP.	Modello di centralina remota non supportato dal pannello
802	FW. NON ALLINEATO	La versione FW del pannello e della centralina remota non coincidono.
803	DATI NON ALLINEATI	La versione FW del pannello e della centralina remota non sono compatibili.
-	ERRORE EEPROM	Un accesso alla memoria statica non è andato a buon fine.

```
CAM-130-10
FWa:1.02 Tab:00002
FWb:2.06
HW :????
id :000000000
Sn :-1
```

```
PRE-130-10
FWa:1.02 Tab:00002
FWb:2.06
id :000000000
```

La versione FW del pannello e della centralina remota sono compatibili se il valore della voce Tab dello strumento "Dati" coincide.

DATI TECNICI

Alimentazione		
Adatta per batterie	12 Vdc	24 Vdc
Campo di funzionamento	(8 ÷ 48) Vdc	
Assorbimento a motore fermo	130 mA @ 12 Vdc	90 mA @ 24 Vdc
Buco di tensione sull'alimentazione da batteria	Da 10 Vdc a 0 Vdc per 20 ms	
Uscite digitali		
Tipo di uscita	Positiva (tensione di batteria)	
Carico massimo	Morsetto 70	0,25 A
Linee di comunicazione		
RS485 (Non optoisolata)	Baud-rate	(1200 ÷ 115200) bps
	Parità	None / even
USB 2.0 (Micro USB-B)	Interfaccia	Non isolata. Lunghezza max del cavo 3 m.
Condizioni ambientali		
Temperatura di funzionamento	(-20 ÷ 60) °C	
Temperatura di stoccaggio	(-20 ÷ 60) °C	
Umidità relativa	≤ 80 %	
Grado di protezione		
Posteriore	IP 20	
Frontale	IP 54	
Contenitore		
Peso	540 g	
Dimensioni (LxHxP)	(157x109x74) mm	
Foratura	(137x88) mm	
Materiale	PC/ABS V0	
Morsetti		
Vite	M3	
Sezione nominale	2,5 mm ²	
Montaggio		
A parete		
4 dadi	M4	
Forza di serraggio dei dadi	(1,0 ÷ 1,5) Nm	

AVVERTENZE

Svolge esclusivamente la remotizzazione della centralina CAM-130-10 collegata a un gruppo elettrogeno. È costruita per essere installata unicamente ad incasso su un quadro elettrico e per essere collegata agli altri componenti (fusibili) che l'installatore avrà predisposto per completare l'impianto.

Attenzione: Parti sotto tensione pericolosa



L'accesso alla centralina è consentito solo al personale all'uopo preposto e opportunamente istruito. Non sono ammesse operazioni di manutenzione quando l'impianto non è scollegato dal generatore e dalla batteria. Come misura di protezione aggiuntiva si consiglia la messa in cortocircuito a terra delle fasi dell'impianto. In deroga a quanto sopra, solo personale all'uopo preposto e opportunamente istruito potrà eseguire le seguenti operazioni con impianto in tensione:

- ispezione a vista dei collegamenti e dei contrassegni della centralina;
- misurazione dei valori di tensione e/o corrente.

Questi interventi dovranno comunque essere eseguiti mediante attrezzatura che assicuri un'adeguata protezione elettrica.

Attenzione: Osservare scrupolosamente le seguenti raccomandazioni



- Collegare rispettando sempre lo schema elettrico indicato nel manuale.
- Ogni intervento sul gruppo deve avvenire a motore fermo e con 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.
- Maneggiare e collegare senza sollecitare meccanicamente la scheda elettronica.
- Evitare la ricaduta di tranciatura di conduttori di rame od altri residui metallici sulla 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.

Dispositivo sensibile alle cariche elettrostatiche



Non aprire il coperchio posteriore a meno di utilizzare precauzioni per evitare scariche elettrostatiche.

Questa centralina non è idonea a funzionare nelle seguenti condizioni:



- Dove la temperatura ambiente oltrepassa i 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.
- Dove la centralina è protetta da barriere od involucri con grado di protezione inferiore ad IP40.

Compatibilità 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.

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

Condizione 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.

DATI PER L'ORDINAZIONE

Tipo
PRE-130-10

Codice
00242345

ACCESSORI A CORREDO

Tipo
KIT MU PRE-130-10

Codice
40804439

ACCESSORI A RICHIESTA

Tipo
Software di programmazione ZW-SMART

Codice
00070212

CONFORMITÀ

