Be1 Manuale Installazione

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso. La Bernini Design non assume responsabilità in merito ad errori nelle istruzioni o negli schemi elettrici. In caso di problemi di interpretazione mandare comunicazione scritta per mezzo fax.

Bernini Design srl - Italia
++39 0386-31445 (fax 31657)
portatile: 0039 335 70 77 148 oppure 0040 721 241 361
e-mail: bernini@bernini-design.com

Garanzia

Bernini Design Srl (di seguito indicata BD) garantisce la Be1 priva di difetti in materiali e lavorazioni per un periodo di tre anni dalla data di vendita. La BD decidera' di propria iniziativa la sostituzione o la riparazione. La Be1 verrà ritornata con la programmazione di fabbrica (vedi manuale di uso). Il cliente deve fornire in ogni caso sufficienti informazioni in merito al difetto riscontrato. Il trasporto dal cliente alla BD è a totale spesa del cliente. La spedizione dalla BD al cliente è a carico della BD. La garanzia non copre danni o difetti causati da uso improprio, urti violenti, agenti atmosferici distruttivi e usi non previsti dal manuale di istruzione. Se la Be1 verrà riscontrata perfettamente funzionante, il cliente sara' soggetto alla copertura delle spese di laboratorio

CE

ATTENZIONE ! ! La Be1 è conforme alle direttive in materia di immunità ed emissione di radiodisturbi. E' obbligo del costruttore del quadro usare diodi in parallelo a relè o solenoidi per garantire il buon funzionamento della Be1 come indicato nella sezione 18.0. La Be1 può avviare il motore in qualsiasi momento. Mettere opportune segnalazioni di pericolo.

Indice alfabetico

Allarmi 4.10, 8.0
Allarme uscita sirena..... 7.08, opzione [4]
Alimentazione 13.0
Automatico..... 2.3
Alternatore di carica ..... 10.0, 7.03B [P24]
Avviamento ..... 2.2, 7.03A [P17]

Batteria Allarme ..... 4.10 [bAtt]
Bassa V Batteria ..... 4.10 [bAtt]

Caratteristiche..... 13.0
Candelette ..... 7.03B [P22]
Contattore ..... 7.08B, opzione[6]
Connettori 19.0
Connessioni 19.0
Contaore..... 9.0
Codici Errore..... 4.10
Collegamenti, Schema..... 17.0
Calibrazione 11.0
Cancellazione Memoria 11.3

Defaults 6.20
Dimensioni 18.0
Display..... 3.0
Display Messaggi..... 4.10, 4.20

Emergenza, ingresso..... 7.07B, opzione[6]

Farfalla, controllo..... 7.03B [P22]

Guasto Generatore [ALt.] . 4.10

Ingressi allarme 7.07A-B
Indirizzo RS485 ..... 7.06 [P.47]
Impostazioni..... 7.0
Ingressi..... 7.07-7.13

Lettura Parametri 6.30
LED, LEDs 5.0
Livello Carburante 7.05
Lampade..... 5.1

Mancato arresto .....4.10 [F.StP]
Manuale.....2.2
Modi Operativi 2.0
Mancato avviamento 8.0
Misure 3.0
Messaggi (Display).....4.0
Motore in Moto 10.0
Memoria Eventi.....8.1
Mancato avviamento .....4.10 [F.Str]

Pressione Olio .....7.03B [P.29]
Parametri 7.0
Programmazione 6.0
Pulsanti 2.0, 2.2
Pausa tra avviamenti.....7.03A [P18]
Pannello frontale 1.0

Tentativi avviamento.....7.03A [P19]
Temperatura .....7.03B [P36]
Terminali 19.0
Test, Test Periodico .....7.06 [P44] [P45]
Test, Modo operativo 2.4
Tensione (Volt) 3.0

Sotto velocità.....7.02
Sotto tensione .....Tabella 7.01
Sotto frequenza .....Tabella 7.0
Specifiche 13.01
Stop, solenoide .....7.08B [P23]
Sovratensione .....Tabella 7.01
Sovrafrequenza .....Tabella 7.01

Riscaldamento.....7.03B [P27]
Raffreddamento.....7.03B [P28]
Rottura cinghia.....4.10 [bELt] Prova R.P.M.....7.02

Uscite (programmabili) 7.09

Be1 Manuale Installatore, contenuto

1.0 Introduzione ..... pagina 4
2.0 Selezione Modi Operativi . ..... pagina 4
2.1 Modo operativo OFF..... pagina 5
2.2 Modo operativo MANUALE ..... pagina 5
2.3 Modo operativo AUTO..... pagina 5
2.4 Modo operativo TEST..... pagina 5

3.0 Misure indicate dal DISPLAY..... pagina 5
4.0 Messaggi indicati dal DISPLAY..... pagina 6
5.0 Indicatori a LED ..... pagina 8
5.1 Test dei LED e del Display..... pagina 8

6.0 Programmazione & Lettura parametri ..... pagina 8
6.10 Entrare in Programmazione..... pagina 8
6.11 Inserire la Password..... pagina 8
6.12 Programmazione ..... pagina 8
6.13 Memorizzazione..... pagina 8
6.14 Uscire senza memorizzare..... pagina 9
6.20 Impostazioni di fabbrica..... pagina 9
6.30 Lettura dei parametri ..... pagina 9
6.40 Attivazione della Password..... pagina 9
6.50 Cambio della Password..... pagina 9
6.60 Rimozione della Password..... pagina 10

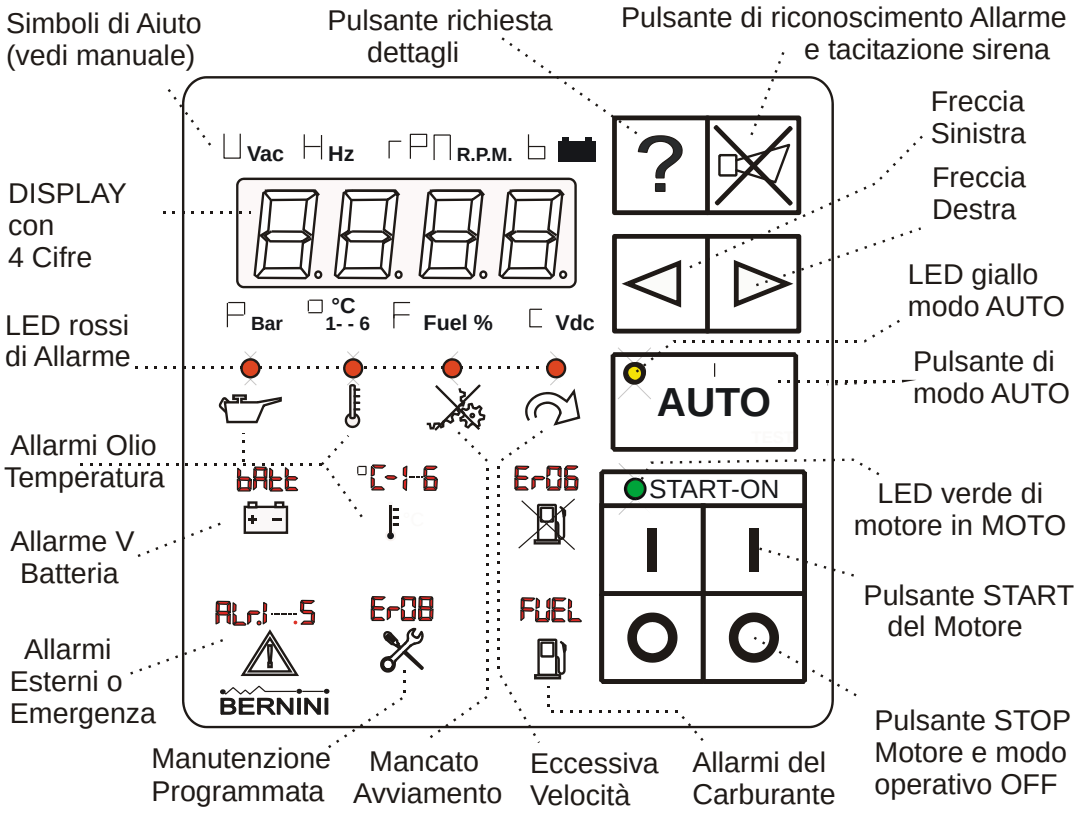
7.0 Parametri programmabili ..... pagina 10
Tabella ***7.00*** *Controllo da Remoto ..... pagina 10*
Tabella ***7.01*** *Parametri Generatoree..... pagina 11*
Tabella ***7.02*** *Impostazioni velocita' motore ..... pagina 11*
Tabella ***7.03A-B*** *Controllo motore..... pagina 11-12*
Tabella ***7.04*** *Opzioni di allarme..... pagina 12*
Tabella ***7.05*** *Allarmi carburante..... pagina 13*
Tabella ***7.06*** *Funzioni Varie..... pagina 13*
Tabella ***7.07A*** *Programmazione Ingressi..... pagina 13*
Tabella ***7.08A*** *Programmazione uscite ..... pagina 14*
Tabella ***7.08B*** *Tabella Opzioni Uscite ..... pagina 15*
Tabella ***7.09*** *Sensore Pressione Olio..... pagina 15*
Tabella ***7.10*** *Sensore Livello Carburante..... pagina 15*
Tabella ***7.11*** *Sensore Temperatura Motore..... pagina 15*
Tabella ***7.12*** *Sensore Temperatura Olio ..... pagina 15*
Tabella ***7.13*** *Sensore Temperatura Cabina ..... pagina 15*

8.0 Allarmi, Preallarmi e Blocchi ..... pagina 16
8.1 Storico Eventi..... pagina 16
9.0 Contaore ..... pagina 16
10.0 Segnale di motore in moto ..... pagina 17
11.0 Calibratione e cancellazione Memoria ..... pagina 18
12.0 Ricerca guasti ..... pagina 18
13.0 Specifiche generali..... pagina 21
14.0 Versioni programma e revisioni..... pagina 22
15.0 Note applicative ..... pagina 22
16.0 Sezione non usata ..... pagina --
17.0 Schema applicativo tipico ..... pagina 24
18.0 Vista posteriore e dimensioni ..... pagina 25
19.0 Descrizione dei collegamenti ..... pagina 26

Sezione 1.0 Introduzione

Be1 è un modulo a microprocessore per la protezione di motori. Fornisce indicazioni per mezzo di LED e Display per Livello Carburante, Parametri Motore e Generatore, preallarmi e blocchi. Be1 comprende un set di parametri programmabili ed è compatibile con le specifiche SAE. Dispone di 7 modi operativi e di interfaccia seriale RS485 con protocollo MODBUS. la figura 1 illustra la mappa del pannello frontale.

Figure 1: Pannello frontale



Sezione 2.0 Selezione Modi Operativi

I modi operativi sono selezionati da pulsanti. Ogni volta che il modulo viene alimentato, la Be1 ritorna in modo operativo OFF se la Be1 non era in AUTO o TEST. In questo ultimo caso la Be1 ritorna in modo operativo AUTO. La tabella seguente indica i modi operativi.

Modo Operativo	Pulsante	Indicazioni	Sezione
OFF	[O] (*)	Tutto spento, solo un punto acceso	2.1
MANUALE	[I] (*)	Il LED AUTO è spento	2.2
AUTO	[AUTO]	Il LED AUTO è acceso	2.3
TEST	[AUTO]	Il LED AUTO lampeggia	2.4
PROGRAMMAZIONE	vedi istruzioni alle sezioni rispettive	Il display indica **[ProG]** ed i LED AUTO e START lampeggiano	6.0
CALIBRAZIONE		Il display indica **[-CAL]** ed i LED AUTO e START lampeggiano	11.0
RICERCA GUASTI		vedi sezione 12.0	

(*) Be1 dispone di pulsanti doppi. Da usare in modo indifferente, allo scopo di garantire una affidabilità maggiore. Nel caso di guasto di un pulsante, rimane a disposizione un pulsante di scorta.

2.1 Modo operativo OFF

Premere il pulsante [O] per entrare nel modo operativo OFF; il display ed i LED si spengono ed un punto luminoso lampeggia sul display.

2.2 Modo operativo MANUALE

Per avviare il motore seguire le istruzioni:

A) - Premere [I]; il display indica il messaggio [MAn] ed i LEDs si illuminano per qualche secondo
B) - Premere [I] finché il motore parte (*). Quando il motore è in moto, il LED 'START-ON' si illuminerà (vedi sezione 10.0).
C) – Per fermare il motore, premere [O] finché appare il messaggio [StOP] sul display.
Se il motore è fermo, è possibile cancellare il timer dello Stop premendo nuovamente il pulsante [O].
Premere [O] a motore fermo per disattivare la Be1 (entra in modo OFF).

Nota(*): il display indica il messaggio [. . . .] durante gli avviamenti e [! ! ! !] durante il tempo candelette.

2.3 Modo operativo AUTO

Premere [AUTO] finché il LED giallo si illumina. Il motore parte quando viene attivato il comando di start remoto e si ferma quando viene disattivato il comando di start remoto. In modo AUTO, la Be1 attiverà periodicamente il motore se i parametrI [P.44] e [P.45] sono stati programmati. Durante il test, il LED giallo 'AUTO' continuerà a lampeggiare. Per programmare un ingresso di Start Remoto, vedere la sezione 7.07B (opzione [12]). Per programmare un ritardo di avviamento (o stop), vedere la tabella 7.00 (parametri [P 0] e [P 1]). Per passare in modo MANUALE premere brevemente il pulsante [AUTO] (vedi sezione 2,2). In caso di allarme non è possibile selezionare il modo operativo AUTO.

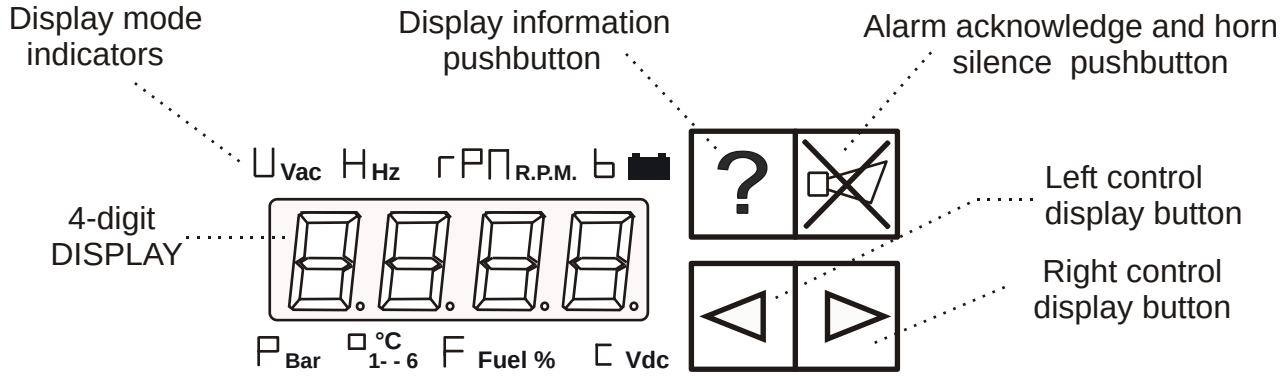
2.4 Modo operativo TEST

Entrare in modo AUTO (vedi sopra), premere per almeno 5 secondi (*) il pulsante [AUTO] finché il LED giallo inizia a lampeggiare (il motore partirà automaticamente). Per fermare il motore, premere il pulsante [AUTO] (per ritornare in AUTO) o premere [O].

Nota(*): se premete il pulsante per meno di 5 secondi, la Be1 entra di nuovo in modo MANUALE

Sezione 3.0 Inidcazioni del Display

La Be1 dispone di un display a 4 cifre e di 4 pulsanti come sotto indicato.



Usare [←] e [→] per selezionare un menu. Usare [?] per visualizzare il nome del parametro. Il modo operativo OFF spegne il display (lampeggia un punto luminoso). La tabella indica le funzioni del display.

Funzione	Indicazione Display (*)	Pulsanti usati per la selezione	Premere [?] per visualizzare il nome del parametro
Generatore: Tensione (60 - 600Vac)	**[UXXX]**	**[←]** or **[→]**	**[voLt]**
Generatore: Frequenza (20 - 70Hz)	**[HXX.X]**		**[HErt]**
Velocità R.P.M. da10 a 6000RPM	**[XXXX]**		**[rPM]**
Tensione Batteria da 6 a 36V	**[bXX.X]**		**[bAtt]**
Tensione alternatore carica da 0 a 36V	**[cXX.X]**		**[cHAr]**
Pressione Olio Bar fino a 20.0 Bar	**[PXX.X]**		**[bAr]**
Indicazione di sensore non usato	**[P - - -]**		**[bAr]**
Livello Carburante % (0% - 99%)	**[F XX]**		**[FUEL]**
Indicazione di sensore non usato	**[F - - -]**		**[FUEL]**
Temperatura motore (0-250°C) Temperatura Olio (0-250 °C) Temperatura Cabina (0-250 °C)	**[XXX°]**		**[°C-1]** **[°C-2]** **[°C-3]**
Indicazione di sensore non usato Indicazione di sensore non usato Indicazione di sensore non usato	**[t1 - -]** **[t2 - -]** **[t3 - -]**		**[°C-1]** **[°C-2]** **[°C-3]**
Contaore (fino a 50.000 h)	**[XXXX]**		**[Hour]**

(*)Nota: X indica una cifra numerica, se la misura è fuori campo, il display indica il messaggio [- - -]

Sezione 4.0 Messaggi del Display

Be1 indica allarmi (tabella 4.10) e messaggi (tabella 4.20).

Tabella 4.10: Messaggi di Allarme

La presenza di un allarme è indicata dal messaggio [AlAr.]. Premere [→] per leggere il messaggio. Premere [?] per leggere il valore del parametro. Premere [ACK] per riconoscere l'allarme (vedi anche sezione 8.0)

Messaggio	Descrizione dell'allarme	Pulsante [?]
[ALAr.] Indica la presenza di un allarme. Premere [→] per visualizzare il codice di allarme (vedi lista sotto)		
[OIL.P]	Bassa pressione Olio (Sensore)	Bar, indicazione
[Er.01]	Blocco per bassa pressione Olio.	
[bELt]	Rottura cinghia del Motore (interviene nel caso la Be1 vede il motore in moto per mezzo di altri segnali quali Pick-up, Vac or Hz). Nel caso che venga usato solo l'alternatore di carica, se si romple la cinghia di trasmissione, la Be1 arresterà il motore indicando il messaggio **[F.Str]** al posto del messaggio **[bELt]**.	Vdc, indicazione

Messaggio	Descrizione dell'allarme	Pulsante [?]
[PicK]	Be1 identifica il guasto del pick-up. Il motore viene fermato immediatamente.	-
[bAtt]	Preallarme Tensione Batteria (alta o bassa con ritardo di 180 secondi)	Vdc indicazione
[°C-1] **[°C-2]** **[°C-3]**	Blocco per Alta Temperatura motore Blocco per Alta Temperatura Olio motore Blocco per Alta Cabina motore	°C indicazione (se al posto del sensore si una un termostato, il display indica il messaggio [S.on])
[°C-4] **[°C-5]** **[°C-6]**	Preallarme per Alta Temperatura motore Preallarme per Alta Temperatura Olio motore Preallarme per Alta Cabina motore	
[FUEL] **[Er.06]**	Preallarme livello Carburante (alto o basso). Premere [?] per il valore. Blocco per basso livello carburante	% indicazione -
[AL. 01]....[AL. 05]	Ingressi di allarme #1.....#5 (Blocco o Preallarme)	-
[Er.07]	Guasto di un sensore (Oilo, Temperatura o livello)	[InP1] ..... [InP5]
[Er.08]	Manutenzione Programmata (con questa condizione non è possibile usare il modulo in modo AUTO).	-
[F.StP]	Mancato arresto	-
[F.Str]	Mancato avviamento	-
[Err.]	Guasto Memoria	-
[ALt]	Alternator Failure	-
[U.SPd] **[O.SPd]**	Underspeed (vedi parametri [P12] e [P13]) Overspeed Shutdown (vedi parametri [P10] e [P11])	Speed
[Hi-H] **[Lo-H]**	Blocco per Sovra Frequenza (vedi parametri [P6] e [P7]) Blocco per Sotto Frequenza (vedi parametri [P8] e [P9])	Frequenza
[Hi-U] **[Lo-U]**	Blocco per Sovra Tensione (vedi parametri [P2] e [P3]) Blocco per Sotto Tensione (vedi parametri [P4] e [P5])	Tensione ac

4.20 Messaggi Operativi

Messaggio	Descrizione	Messaggio	Descrizione
[rESt]	Be1 è in pausa tra i tentativi di avviamento	**[ProG]**	Be1 è in modo programmazione
[. . . .]	Be1 sta avviando il motore	**[-CAL]**	Be1 è in modo calibrazione
[' ' ' ']	Be1 attiva le candelette	**[tEst]**	Be1 è in modo ricerca guasti
[StoP]	Be1 sta fermando il motore	**[- - -]**	La misura è fuori campo
[Err.P]	Errata programmazione del parametro	**[EPM]**	Modo Protezione Motore
[dEL]	Ritardo prima dell'avviamento	**[dIS]**	Disabilitazione da contatto esterno
[CooL]	Indica il ciclo di raffreddamento motore	**[P0 _] [P1 _]**	Indicano la attivazione dei timer [P0] e [P1]

Sezione 5.0 Indicatori a LED

5.1 Test del display ed indicatori luminosi

Per verificare i LEDs ed il DISPLAY, premere [←] e [→] simultaneamente (solo in modo OFF o MANUALE). I LEDs e DISPLAY rimangono accesi finché i pulsanti sono mantenuti premuti.

Sezione 6.0 Programmazione e lettura dei Parametri

Il display indica il codice del parametro ([P.0] per esempio) e la impostazione ([5"] per esempio) come spiegato nella sezione 6.30. La Sezione 7.0 elenca i parametri. Per entrare in programmazione seguire le istruzioni.

6.10 Entrare in Programmazione

1) - Alimentare la Be1 con una tensione superiore a *11.5V*. Premere [O] per entrare in modo operativo OFF e disattivare LED e display.

2) - Premere contemporaneamente i pulsanti [→] e [ACK] per almeno 5 secondi, finché appare il messaggio [ProG]; i LED START ed AUTO iniziano a lampeggiare.

3) - Se la Be1 è ***protetta da password*** (nota1), i messaggi [PASS] e [42.42] appariranno in sequenza. In questo caso seguire le istruzioni della Tabella 6.11. Se la Be1 non è ***protetta da password (nota2)***, appare sul display il parametro programmabile [P.0] e la Be1 è pronta per la programmazione (vedi Sezione 6.12, passo-2).

Nota 1: la password consiste di 2 gruppi di cifre comprese tra 0 e 99. Esempio: [12.34]; 12 sono le due cifre di sinistra e 34 le due cifre sulla destra.

Nota 2: per proteggere la programmazione con la password vedi sezione 6.40

TABELLA 6.11: Entrare the PASSWORD

1) - Premere [AUTO] o [I] per sciegliere un codice compreso tra 00 e 99. Evitare il codice [4242] (disabilita la password)
2) - Premere [←] (o [→]) per selezionare le due cifre sulla destra (o sinistra).
3) - Premere [AUTO] o [I] in modo da sciegliere un codice appropriato (tra 00 e 99).
4) - Premere [ACK] per confermare la password; se la password è ok, la Be1 indichera' [P 0] ed è pronta per la programmazione. Se la password è sbagliata, il display indicherà [4242] e dovrete inserire la password di nuovo.

Premere [O] in qualsiasi momento per uscire. Se perdete la password, l'unita' deve essere ritornata in fabbrica per il ripristino.

6.12 Programmazione

1) – Entrare in Programmazione (vedi sezione 6.10).
2) - Premere [←] o [→] per selezionare il parametro desiderato (vedi sezione 7.0).
3) – Per modificare il parametro, premere [?] e [AUTO] (o [I]) simultaneamente.
4) - Premere [←] o [→] per selezionare un altro parametro.
5) – Seguire le istruzioni delle sezioni 6.13 o 6.14 a seconda delle necessita'.

6.13 Memorizzazione dei Parametri

Premere [ACK] e [→] simultaneamente finché il messaggio [SAVE] appare sul display (circa 5 secondi); la Be1 memorizza le impostazioni ed entra il modo operativo OFF. Potete selezionare un modo operativo come indicato nella sezione 2.0.

6.14 Uscire senza Memorizzare

Premere [O] fino a fare spegnere il display.

6.20 Impostazioni di fabbrica

I parametri della Be1 sono programmati in fabbrica con valori iniziali (detti anche 'default' vedi Sezione 7.0). Per usarli, entrare in Programmazione (Sezione 6.10) e, quando compare il messaggio [P.0], seguire le istruzioni:

1) - Premere [←] e [→] contemporaneamente finché il display lampeggia 2 volte. Selezionare la opzione 2A oppure 2B.

2A) - Premere [O] per uscire senza memorizzare.

2B) - Premere [ACK] e [→] contemporaneamente finché appare il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be1 memorizza i 'Default' ed entra in modo operativo OFF.

6.30 Lettura dei parametri

Per leggere le impostazioni dei parametri, seguire le istruzioni:
1) - Premere [O] finchè i LEDs ed il display si spengono.
2) - Premere [←] o [→] per selezionare un parametro (Sezione 7.0).
3) - Premere [?] per visualizzare il parametro.
4) - Premere [←] o [→] per selezionare un altro parametro.

NOTA: se i pulsanti rimangono inoperativi per più di 2 minuti, la Be1 entra in modo OFF.

6.40 Attivazione della password

1) - Entrare in programmazione come indicato in Sezione 6.10.
2) - Quando il display indica [P.0], premere [ACK] per almeno 10 secondi finché il display indica [PPPP] e [42.42] (indica password disattivata). Le due cifre sulla destra lampeggiano.
3) - Premere [TEST] o [AUTO] in modo da selezionare il codice desiderato.
4) - Premere [←] per selezionare le 2 cifre di sinistra. Ripetere la fase 3) per impostare il codice desiderato.
5) - Premere [O] per uscire dalla procedura se si è deciso di non attivare la password.
6) - Premere [ACK] e [→] contemporaneamente finché il messaggio [SAVE] appare sul display; la Be1 memorizza la password e rimane in modo PROGRAMMAZIONE. Per uscire, premere [O]. Potete cambiare la password in ogni momento come indicato nella sezione 6.50.

6.50 Come cambiare la password

1) - Entrare in programmazione come indicato in sezione 6.10 e tabella 6.11. Quando il display indica il parametro [P.0], premere [ACK] per almeno 10 secondi finchè appare il messaggio [PPPP] e [4242]. Le due cifre sulla destra iniziano a lampeggiare.
2) - Premere [AUTO] e [I] per selezionare il codice desiderato.
3) - Premere [←] per selezionare le 2 cifre sulla sinistra. Ripetere la fase 3) in modo da selezionare il codice desiderato.
4A) - Premere [O] se non si vuole più cambiare la password; la Be1 entra in modo operativo OFF.
4B) - Premere [ACK] e [→] contemporaneamente finchè appare il messagio [SaVE] (circa 2 secondi); la Be1 memorizza la password e rimane in modo PROGRAM. Per uscire premere il pulsante [O].

6.60 Rimuovere la password

1) - Entrare in programmazione come indicato nella sezione 6.10 parte 3 (dovete inserire la password).
2) - Quando il display indica il parametro [P.0], premere [ACK] per almeno 10 secondi fino a che il display indica in sequenza [PP.PP] e [4242]. Le due cifre sulla destra inizieranno a lampeggiare. Il codice [4242] disabilita la password. Sciegliere le fasi 3A (uscire) o 3B (procedere) a seconda delle necessità.
3A) - Premere [O] se non volete più rimuovere la password (uscire dalla procedura).
3B) - Premere [ACK] e [→] contemporaneamente finché il messaggio [SaVE] appare sul display (circa 2 secondi); la Be1 memorizza il codice [4242] che disattiva la password. La Be1 rimane in programmazione. Per uscire, premere il pulsante [O].

Sezione 7.0 Parametri Programmabili

I parametri programmabili sono divisi in classi come di seguito indicato.

7.00 – Comandi remoti
7.01 - Generatore
7.02A, B – Velocita' motore
7.03 – Controlli Motore
7.04 - Opzioni allarmi
7.05 – Allarmi Carburante
7.06 – Funzioni Varie
7.07 - Opzioni degli ingressi
7.08 - Uscite Programmabili
7.09 – Sensore Pressione Olio
7.10 – Sensore Livello Carburante
7.11 - Sensore Temperatura Motore
7.12 - Sensore Temperatura Olio
7.13 - Sensore Cabina Motore

Tabella 7.00 - Controllo Remoto Nota: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [xxh] = ore

Parametri & Descrizione		Default	Min	Max
P.0	**Ritardo fase di avviamento.** Secondi, minuti o ore di ritardo della partenza del motore dopo avere attivato il comando di marcia.	[5'']	0	23h
P.1	**Ritardo fase di arresto.** Secondi, minuti o ore di ritardo dell'arresto del motore dopo avere disattivato il comando di marcia.	[5'']	0	23h

Tabella 7.01 - PARAMETRI GENERATORE Nota: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito

Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.2	Sovra tensione	[OFF]	60 V	998V	[OFF]
P.3	Ritardo blocco Sovra tensione	[1"]	1sec	15sec	-
P.4	Sotto tensione	[OFF]	60V	998V	[OFF]
P.5	Ritardo blocco Sotto tensione	[6"]	1sec	15sec	-
P.6	Sovra Frequenza	[OFF]	20.0Hz	70.0Hz	[OFF]
P.7	Ritardo blocco Sovra Frequenza	[1"]	1sec	15sec	-
P.8	Sotto Frequenza	[OFF]	20.0Hz	70.0Hz	[OFF]
P.9	Ritardo blocco Sotto Frequenza	[6"]	1sec	15sec	-

Tabella 7.02B – IMPOSTAZIONI VELOCITA' MOTORE Nota: [oFF] = inibito, [on] = abilitato

Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.10	**Sovra velocita'**	[oFF]	100	4000	[OFF]
P.11	**Ritardo blocco sovravelocita'**	[1"]	1 sec	15sec	-
P.12	**Sotto Velocità**.	[OFF]	100	4000	[OFF]
P.13	**Ritrardo blocco sottovelocita'**	[6"]	1 sec	15sec	-
P.14	**Numero denti della corona Motore**	[OFF]	1	500	[OFF]
P.15	**Numero di poli Alternatore**	[OFF]	2	4	[OFF]

Tabella 7.03A - PARAMETRI MOTORE Nota: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito

P.16	Ritardo inserimento motorino di avviamento	[2"]	0	15sec	-
P.17	Durata massima inserimento motorino di avviamento	[5"]	1 sec	15sec	-
P.18	Pausa tra gli avviamenti	[5"]	3 sec	15sec	-
P.19	Numero tentativi di avviamento	[3]	3	15	-
P.20	Valvola GAS (per motori a gas)	[1"]	1sec	15sec	-

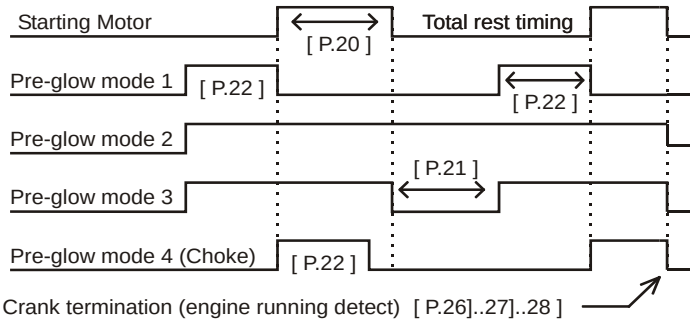
P.21	Temporizzatore candelette	[oFF]	1sec	59min	[oFF]
P.22	Modo funzionamento delle candelette	[1]	-	-	1-2-3-4
					
P.23	Solenoide di arresto (elettrostop)	[15"]	1sec	59min	-
P.24	Fine avviamento (da alternatore di carica)	[8.0]	3.0V	30.0V	[oFF]
P.25	Impostazione rottura cinghia	[8.0]	3.0V	30.0V	[oFF]
P.26	Fine avviamento (da velocita' motore RPM)	[300]	100	800	-
P.27	Riscaldamento motore	[15"]	0	59min	-
P.28	Raffreddamento motore	[15"]	0	59min	-
P.29	Pre-allarme pressione olio	[oFF]	0.1Bar	20.0 Bar	[oFF]
P.30	Blocco pressione olio	[oFF]	0.1Bar	20.0 Bar	[oFF]
P.31	Pre-allarme temperatura motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]
P.32	Blocco temperatura motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]
P.33	Pre-allarme temperatura olio motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]
P.34	Blocco temperatura olio motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]
P.35	Pre-allarme cabina motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]
P.36	Blocco cabina motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]

Tabella 7.04 - OPZIONI ALLARMI Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
P.37	Bypass allarmi motore e allarmi 1-2-3-4	[5"]	2sec	90sec	-
P.38	Mancato arresto (off=inibito, 1=attivato)	[oFF]	-	-	[oFF] / [on]
P.39	Comando sirena (Sezione 8.0)	[5"]	5sec	15min	[oFF]

Tabella 7.05 - OPZIONI ALLARMI CARBURANTE Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
P.40	Ritardo arresto per mancanza carburante	[5']	15 sec	99 min	[oFF]
P.41	Blocco per basso livello carburante	[oFF]	1%	99%	[oFF]
P.42	Preallarme per basso livello carburante	[oFF]	1%	99%	[oFF]
P.43	Preallarme per alto livello carburante	[oFF]	1%	99%	[oFF]

Tabella 7.06 - PARAMETRI VARI Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
Parametri & Descrizione		**Default**	**Min**	**Max**	**Opzioni**
P.44	Test motore periodico	[oFF]	1 giorno	60 gg	[oFF]
P.45	Durata del Test periodico	[5']	1 min	99 min	-
P.46	Manutenzione programmata SERVICE 1	[oFF]	1h	9999h	[oFF]
P.47	Identificazione nodo RS485	[1]	1	127	-
P.48	Impostazione contaore (oltre 9999, appare un punto per indicare il valore moltiplicato per10. Esempio: 3250. indica 32500 ore. In questo caso la risoluzione di conteggio è di 10 ore)	[0]	0h	50.000 (il display indicherà [5000.0])	[oFF]

Tabella 7.07A – Programmazione Ingressi

Parametro Codice & Descrizione		**Default**	**Parametro Codice & Descrizione**		**Default**
[Inp 1]	Input 1 (20)	[1] Pressione olio	**[Inp 4]**	Input 4 (23)	[12] Comando Remoto
[Pol 1]	Modo (n.c.-n.o. - Sensore)	[n.c.]	**[Pol 4]**	Modo (n.c.-n.o. - Sensore)	[n.o.]
[Inp 2]	Input 2 (21)	[2] Livello gasolio	**[Inp 5]**	Input 5 (24)	[6] Emergenza
[Pol 2]	Modo (n.c.-n.o. - Sensore)	[n.o.]	**[Pol 5]**	Modo (n.c.-n.o. - Sensore)	[n.c.]
[Inp 3]	Input 3 (22)	[3] Temperatura	NOTA: in modo sensore ([SEnS]) potete usare solo le opzioni [1]-[2]-[3]-[4]-[5] (vedi tabella 7.07B).		
[Pol 3]	Modo (n.c.-n.o. - Sensore)	[n.o.]			

Tabella 7.07B - Opzioni disponibili per gli ingressi

Opzione	Descrizione	Opzione	Descrizione
[OFF]	Non usato	**[8]**	Stop dopo Raffreddamento
[1]	Pressione Olio (Interruttore o Sensore)	**[9]**	Allarme mascherato durante Bypass e arresto dopo Raffreddamento
[2]	Livello Carburante (Interruttore o Sensore)	**[10]**	Modo Preallarme
[3]	Temperatura motore (Interr. o Sensore)	**[11]**	Preallarme con Autoreset
[4]	Temperatura Olio (Interruttore o Sensore)	**[12]**	Start Remoto
[5]	Temperatura Cabina (Interr. o Sensore)	**[13]**	Tacitazione sirena
[6]	Stop di emergenza	**[14]**	Disabilitazione Modo Manuale
[7]	Bypass e Stop	**[15]**	Modo Protezione Motore

Tabella 7.08A - Uscite Programmabili

Parametri & Descrizione		**Default**	Parametri & Descrizione		**Default**	**Opzioni**
[Out.1]	Uscita 1	[1]	[Out.3]	Uscita 3	[3]	vedi 7.09
[Out.2]	Uscita 2	[2]	[Out.4]	Uscita 4	[4]	vedi 7.09

Tabella 7.08B – Tabella Opzioni delle uscite

Opzioni & Descrizione		Opzioni & Descrizione	
[0]	Uscita Disattivata (inibita)	[16]	Rottura cinghia
[1]	Valvola Carburante	[17]	Avviso di richiesta Manutenzione
[2]	Comando di Marcia	[18]	Allarme mancato avviamento
[3]	Preriscaldo Candelette	[19]	Allarme mancato arresto
[4]	Uscita di allarme (sirena)	[20]	Conteggio tempo ritardo marcia (P0)
[5]	Solenoide di arresto	[21]	Conteggio tempo ritardo arresto (P1)
[6]	Stato del KG (contattore generatore)	[22]	BE1 in modo OFF
[7]	Stato di motore in moto	[23]	BE1 in modo MANUALE
[8]	Comando valvola motori a GAS	[24]	BE1 in modo AUTO
[9]	Sovra-Sotto Velocita’	[25]	BE1 in modo TEST
[10]	Allarme Olio o guasto sensore Olio	[26]	Modo protezione Motore
[11]	Allarme Temperatura o guasto sensore	[27]	TEST periodico in corso
[12]	Allarme Carburante o guasto sensore	[28]	Tempo riscaldamento
[13]	Blocco per Allarme Ingresso 1-2-3-4	[29]	Tempo di raffreddamento
[14]	Preallarme per Ingresso 1-2-3-4	[30]	Sovra-Sotto Tensione (Blocco)
[15]	Pre-Allarme alta-bassa tensione Batteria	[31]	Sovra-Sotto Frequenza (Blocco)

Tabella 7.09 - Sensore Pressione Olio

Display	Parametro	Default	Campo
[Pr.1]	Pressione	**[0.0]** Bar	da 0 a 20 Bar da 0 a 2000 Ohm
[-r1-]	Resistenza	**[10]** Ohm	
[Pr.2]	Pressione	**[2.0]** Bar	
[-r2-]	Resistenza	**[51]** Ohm	
[Pr.3]	Pressione	**[4.0]** Bar	
[-r3-]	Resistenza	**[86]** Ohm	
[Pr.4]	Pressione	**[6.0]** Bar	
[-r4-]	Resistenza	**[122]** Ohm	
[Pr.5]	Pressione	**[8.0]** Bar	
[-r5-]	Resistenza	**[152]** Ohm	
[Pr.6]	Pressione	**[10.0]** Bar	
[-r6-]	Resistenza	**[180]** Ohm	

Tabella 7.11 - Sensore Temperatura

Display	Parametro	Default	Campo
[°C1]	Temperatura	**[128]**	0°C a 250°C e da 0 a 2000 Ohm
[-r1-]	Resistenza	**[19]**	
[°C 2]	Temperatura	**[115]**	
[-r2-]	Resistenza	**[26]**	
[°C 3]	Temperatura	**[90]**	
[-r3-]	Resistenza	**[46]**	
[°C 4]	Temperatura	**[80]**	
[-r4-]	Resistenza	**[67]**	
[°C 5]	Temperatura	**[70]**	
[-r5-]	Resistenza	**[95]**	
[°C 6]	Temperatura	**[40]**	
[-r6-]	Resistenza	**[287]**	

Tabella 7.10 - Sensore livello

Display	Parametro	Default	Campo
[FUE1]	Livello %	**[0]**	da 1% a 99% e da 0 a 2000 Ohm
[-r1-]	Resistenza	**[10]**	
[FUE2]	Livello %	**[20]**	
[-r2-]	Resistenza	**[50]**	
[FUE3]	Livello %	**[50]**	
[-r3-]	Resistenza	**[100]**	
[FUE4]	Livello %	**[80]**	
[-r4-]	Resistenza	**[150]**	
[FUE5]	Livello %	**[90]**	
[-r5-]	Resistenza	**[200]**	
[FUE6]	Livello %	**[99]**	
[-r6-]	Resistenza	**[250]**	

Tabella 7.12 - Sensore Temperatura Olio

Display	Parametro	Default	Campo
[°C1]	Temperatura	**[128]**	0°C a 250°C e da 0 a 2000 Ohm
[-r1-]	Resistenza	**[19]**	
[°C 2]	Temperatura	**[115]**	
[-r2-]	Resistenza	**[26]**	
[°C 3]	Temperatura	**[90]**	
[-r3-]	Resistenza	**[46]**	
[°C 4]	Temperatura	**[80]**	
[-r4-]	Resistenza	**[67]**	
[°C 5]	Temperatura	**[70]**	
[-r5-]	Resistenza	**[95]**	
[°C 6]	Temperatura	**[40]**	
[-r6-]	Resistenza	**[287]**	

Tabella 7.13 - Sensore Temperatura Cabina

Display	Parametro	Default	Campo
[°C1]	Temperatura	**[128]**	0°C a 250°C e da 0 a 2000 Ohm
[-r1-]	Resistenza	**[19]**	
[°C 2]	Temperatura	**[115]**	
[-r2-]	Resistenza	**[26]**	
[°C 3]	Temperatura	**[90]**	
[-r3-]	Resistenza	**[46]**	
[°C 4]	Temperatura	**[80]**	
[-r4-]	Resistenza	**[67]**	
[°C 5]	Temperatura	**[70]**	
[-r5-]	Resistenza	**[200]**	
[FUE6]	Livello %	**[99]**	
[-r6-]	Resistenza	**[250]**	

Sezione 8.0 – Allarmi, Preallarmi e Blocchi

La Be1 controlla Blocchi (fermano il motore) e Preallarmi (il motore non viene fermato) e fornisce:

A) - indicazione generale di presenza allarme per mezzo del messaggio [ALAr.] sul display
B) - 4 uscite configurabili con diverse opzioni ciascuna (vedi 7.08A-B)
C) - 4 LEDs per indicare: Allarme pressione Olio, Temperatura, Mancato Avv.to e Sovravelocità.
D) – messaggi sul display indicanti preallarmi e blocchi (vedi Tabella 4.1)
E) – un pulsante [ACK] per tacitare la sirena.

Per tacitare la sirena, premere il pulsante [ACK] od aspettare la fine del timer **[P39]** (vedi sezione 7.04). Se il **[P39]** è in modo **[OFF]**, la sola via per tacitare la sirena è per mezzo del pulsante [ACK].
Per sfogliare la presenza di altri allarmi, premere il pulsante [→]. Per visualizzare i dettagli di un allarme premere il pulsante [?]. Per cancellare un allarme, rimuoverne la causa e premere il pulsante [O]. La tabella 4.10 nella sezione 4.0 indica gli allarmi.

Sezione 8.1 – Storico allarmi

La Be1 dispone di un registro allarmi capace di registrare gli ultimi 100 allarmi. Per leggere il contenuto del registro seguire le istruzioni:

A) – Rimuovere la alimentazione (Tensione della batteria)
B) – Premere e mantenere premuto il pulsante [?]
C) – Applicare la alimentazione mantenendo premuto il pulsante [?]
D) – Rilasciare il pulsante [?] dopo che il display si è acceso
E) – Il display indica per mezzo del codice [E 01] il primo evento memorizzato.
F) – Premere i pulsanti [←] e [→] per selezionare il codice desiderato (da [E 01] a [E100])
G) – Premere [?] per visualizzare il tipo di allarme (vedi tabella 4.10). Se viene indicato il messaggio [- - - -] significa che la memoria è vuota.

Per cancellare lo storico degli allarmi, collegare il Computer e seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo (usare il software Be1 distribuito dalla Bernini Design). Il sistema richiede una password di accesso per evitare la cancellazione abusiva degli eventi.

Sezione 9.0 Contaore

Per cancellare o impostare il contaore, seguire le istruzioni:
1) - Entrare in programmazione come indicato nelle sezioni 6.10 & 6.20
2) – Selezionare il parametro [P48] per mezzo di [←] e [→].
3) - Premere [?] e [I] (o [AUTO]) simultaneamente per selezionare un valore. Se impostate [0], cancellerete il contaore. Il campo di impostazione è da 1 a 50000 ore.

Seguire le istruzioni 4A) o 4B) a seconda delle necessità

4A) - Premere [ACK] e [→] simultaneamente finché appare il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be1 memorizza le ore ed entra in modo operativo OFF.
4B) – Premere [O] per uscire dalla procedura se non si vuole modificare il contaore.

Sezione 10.0 Segnale di Motore in moto (da Alternatore di carica)

La Be1 inibisce il motorino di avviamento quando il motore parte. A motore fermo, il terminale D+/WL dell'alternatore di carica ha una tensione di 0V. Appena il motore inizia a partire, questa tensione inizia a salire (0,8 to 2,5V). Quando il motore parte la tensione è circa 5-10V. A motore in moto la tensione è circa 14V (28V). Il momento per scollegare il motorino di avviamento è quando la tensione è tra 6V e 10V. Il Parametro [P.24] è impostato di fabbrica a 8.0V. Questo valore è ottimale per motori con batterie da 12V. Per 24V si raccomanda di impostare la soglia a 16V.

Per un funzionamento sicuro, assicurarsi che il LED '***START-ON***' sia spento durante tutti i tentativi di avviamento. Per visualizzare la tensione dell' Alternatore di Carica vedere la Sezione 3.0. Per motori a magneti permanenti (tensione alternata), la indicazione non è accurata ed il parametro [P.24], in questo caso, esprime solo un fattore di proporzionalità.

La Be1 utilizza anche la Velocita' del motore per scollegare il motorino di avviamento. Il parametro [P.26] imposta lo stop del motorino di avviamento.

NOTA: IL LED VERDE 'START-ON' DEVE RISULTARE ACCESO QUANDO IL MOTORE E' IN MOTO. IN CASO CONTRARIO ESISTE IL PERICOLO DI DANNEGGIARE IL MOTORINO DI AVVIAMENTO.

Sezione 11.0 - Calibrazione e cancellazione della Memoria

11.1 - Entrare in calibrazione Per entrare in calibrazione seguire le istruzioni:

1) – Assicurarsi che la batteria sia superiore a 7,0Vdc e selezionare il modo MANUALE. Avviar il motore

2) - Premere [←] e [ACK] simultaneamente, per circa 5 secondi, fino a chè appare il messaggio [-CAL].

3) – Se la Be1 è protetta da password appare il messaggio [4242]; seguire le istruzioni sulla tabella 6.11. Se la Be1 non è protetta da password, il messaggio [voLt] appare sul display e potete procedere come indicato nella sezione 11.2.

11.2 - Calibrazione di una misura (Nota: per uscire dalla procedura, premere [O])

1) - Premere [←] o [→] per selezionare un 'Parametro' (vedi Tabella 11.2). Avviare il motore se necessario.

2) - Premere [?] per leggere la misura.

3) - Premere [AUTO] (o [I]) per modificare la lettura in accordo ad un riferimento esterno.

4) - Alla fine, premere [?] per ritornare al 'Parametro'. Selezionare un altro 'Parametro' da calibrare premendo [←] o [→]. Scieglere la opzione 5A, 5B o 5C.

5 A) - Uscire la procedura senza memorizzare le modifiche: premere [O].

5 B) - Richiamare le impostazioni di fabbrica: premere [←] e [→] simultaneamente fino ad ottenere il lampeggio del display. In questo caso occorre anche memorizzare come indicato di seguito (fase 5C).

5 C) - Salvare la calibrazione: premere [ACK] e [→] simultaneamente fino a fare apparire il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be1 salva le calibrazioni, ed entra in modo MANUALE.

Tabella 11-2, Lista delle funzioni soggette a calibrazione			
'Parametro'	Descrizione	Unità	Gamma raccomandata
[voLt]	Tensione del Generatore	Volt	200 fino a 400 Vac
[HErt]	Frequenza del Generatore	Hertz	40 fino a 60Hz
[rPM]	Velocità del motore	R.P.M.	1400 fino a 2000 R.P.M.
[bAtt]	Tensione Batteria	Vdc	12 fino a 27 Vdc
[bAr]	Pressione Olio	Bar	2 Bar fino a 4 Bar
[FUEL]	Livello carburante	%	80% - 90%
[°C-1] **[°C-2]** **[°C-3]**	Temperatura Motore Temperatura Olio Temperatura Cabina	°C	80°C fino a 100°C
[MEM]	Cancellazione Memoria	-	-

11.3 - Cancellazione della Memoria

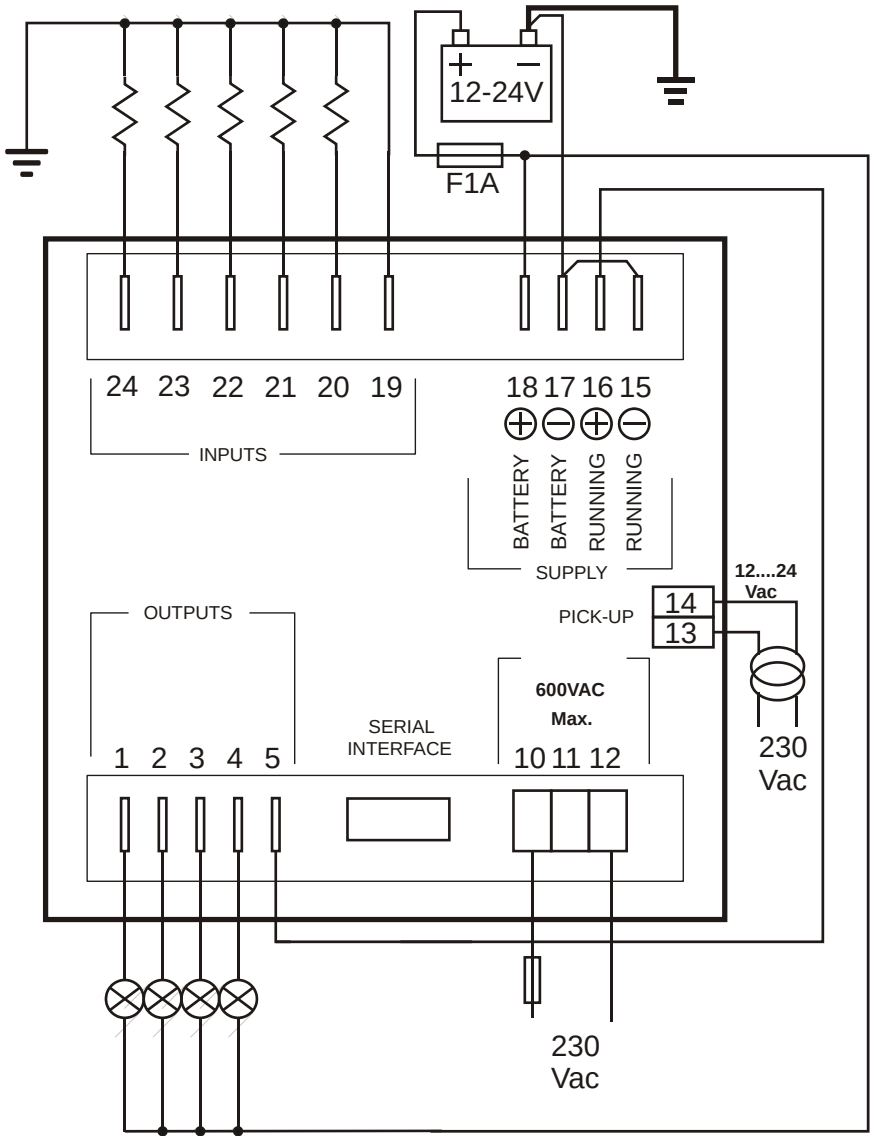
- Fermare il motore se in moto
- Entrare in calibrazione come spiegato nella sezione 11.1
- Selezionare il messaggio **[MEM]** sul display, premere [ACK] per circa 30 secondi fino a fare apparire il messaggio [Init]. La Be1 inserisce le impostazioni di fabbrica (vedi sezione 7.0), cancella il contaore, imposta le calibrazioni di fabbrica ed entra il modo MANUALE.

Sezione 12.0 Ricerca Guasti

La ricerca guasti permette di individuare problemi nella Be1. Raccomandiamo di scollegare la Be1 dal pannello e procedure in base alle indicazioni della sezione 12.1. Questa procedura deve essere eseguita solamente da personale specializzato.

! ATTENZIONE ! ***Nello strumento è presente alta tensione. Per evitare scosse elettriche non rimuovere il coperchio di protezione. Non scollegare mai la presa di terra. Ogni interruzione della connessione di terra può creare pericolo di scossa elettrica. Eseguire la connessione di terra prima di qualsiasi altra connessione elettrica.***

Sezione 12.1 Collegamenti raccomandati per la ricerca guasti.



Seguire le istruzioni:

A) - Rimuovere il collegamento dalla batteria, scollegare tutti I terminali.
B) - Premere e mantenere premuto il pulsante [ACK], applicare la tensione batteria ai terminali di alimentazione.
C) - Rilasciare il pulsante dopo avere verificato tutte le segnalazioni ottiche; il messaggio [- in -] compare sul display. Se il display indica il messaggio [Gnd], dovete collegare al negativo batteria il terminale #19.

NOTE – A questo punto del collaudo, se il display indica uno dei codici contenuto nella Tabella 12.1 oppure 12.2, la Be1 è danneggiata e deve essere spedita per la riparazione. Se il display indica il messaggio [- in -] potete procedere per ulteriori controlli.

12.1 Collaudo degli ingressi

D) - Collegare, uno ad uno, al negativo di batteria gli ingressi da #20 a #24 . Per ogni ingresso, il display indica un codice come specificato nella Tabella 12.1. Se si collegano più ingressi simultaneamente, oppure in caso di corto circuito, il display indica messaggi multipli ciclicamente.

Tabella 12.1

Numero del terminale (funzione)	Display Codice	NOTE
#24 (Ingresso 5)	[inP 5]	Se appare il messaggio [Gnd] dovete collegare il terminale #19 al negativo.
#23 (Ingresso 4)	[inP 4]	
#22 (Ingresso 3)	[inP 3]	
#21 (Ingresso 2)	[inP 2]	
#20 (Ingresso 1)	[inP 1]	

12.2 Collaudo dei Pulsanti

A) – Mantenere Premuto il pulsante [ACK] fino a fare apparire il messaggio [butt].
A) - Premere i pulsanti sul pannello frontale uno ad uno. Il display indica un messaggio diverso per ogni pulsante come stabilito nella Tabella 12.2. Appena rilasciate il pulsante il messaggio [butt] appare di nuovo sul display.

Tabella 12.2: Tabella della verità per i pulsanti

Premere….	Display Codice
[ACK]	[ACK]
[?]	[?]
[←]	[LEFt]
[→]	[rIGH]
[AUTO]	[Auto]
[I]	[StAr]
[O]	[StoP]

12.3 Collaudo delle Uscite

A) - Premere [ACK], per circa 10 secondi, fino a fare apparire il messaggio [-out].
B) - Collegare i terminali #1 - #4, come indicato nella **sezione 12.1**. A questo punto se una lampada si illumina, la Be1 è danneggiata e deve essere spedita per la riparazione.
C) - Premere I pulsanti sul pannello frontale come indicato nella tabella 12.5. Il display dovrà indicare un messaggio conforme alla tabella 12.3. Se una lampada si accende in modo improprio, la Be1 è difettosa ed occorre ritornarla per la riparazione.

Tabella 12.3: Tabella di verità delle uscite.

Premere….	Terminale di uscita	Display Codice	NOTE
[O]	# 1	**[out1]**	Attiva uscita 1
[I]	# 2	**[out2]**	Attiva uscita 2
[AUTO]	# 3	**[out3]**	Attiva uscita 3
[→]	# 4	**[out4]**	Attiva uscita 4

12.4 Collaudo dei Sensori

A) - Premere [ACK] fino a fare apparire il messaggio [SEnS] sul display.
B) - Applicare 5 resistenze di valore noto (+/- 1%) nella gamma 100 Ohm fino a 1000 Ohm come indicato nella **Tabella 12.1**.
C) - Premere i pulsanti in accordo alla Tabella 12.4. Il display indica il valore rispettivo in OHM finchè si tiene premuto il pulsante. Se la indicazione eccede il 3% rispetto al valore reale, la Be1 è da ritenersi guasta. Si consiglia di inviarla per la riparazione.

Tabella 12.4: Tabella della verità per I sensori

Premere…..	Display indicazione (°)	Numero del terminale	Funzione	Note
[O]	**[XXXX]**	# 20	Sensore	Gamma raccomndata di resistenza (+/-1%) 100-1000 Ohm
[I]	**[XXXX]**	# 21		
[AUTO]	**[XXXX]**	# 22		
[→]	**[XXXX]**	# 23		
[←]	**[XXXX]**	# 24		

(°)Note: [XXXX] indica un numero di 4 cifre. Se l'ingresso rimane aperto, il display indica il valore di 2500 Ohm.

Sezione 13.0 Specifiche Generali

Tensione alimentazione [***]: 5.5Vdc fino a 36Vdc. **Corrente alimentazione:** 50 mA fino a 100mA
Dimensioni: 96mm X 96mm X 47mm, **Taglio pannello:** 91mm X 91mm,
Campo di temperatura: -30 gradi C fino a +70 gradi C. **Umidità:** 5% fino 95% non condensante.
Peso: 250 gr., **Vibrazioni:** 40mm/sec

Norme di progetto: 89/336 EEC, 89/392 EEC, 73/23 EEC, 93/68 EEC, IEC 68-2-6 **Certificazione:** CE

Uscite statiche: Corrente: 300mA/100Vdc (fusibile elettronico interno a 700mA). Logica: negativa.

Ingresso Pick-up: Tensione ingresso: 2 - 60Vac. Massima Frequenza: 10KHz

Ingressi digitali : Circuito aperto V: 10Vdc (12V) o 22Vdc (24V) – Corrente circuito chiuso: 15mAdc maximum.

Ingresso Alternatore di Carica: fino a 36Vdc. Precisione lettura +/- 5%. Potenza eccitazione: max 3W

Ingresso Generatore: Tensione fino a 600Vac. Precisione +/- 1,5%. Gamma di Frequenza: 20-70Hz **[**]**

[*] ***NOTE: la somma delle correnti di uscita non deve eccedere 2A a 70°C***
[**] ***NOTE: errori possono essere ridotti a zero usando la calibrazione (vedi sezione 11.0)***
[***] ***NOTE: operazioni di memoria (programmazione eccetera….) sono ammesse solo sopra i 7.0V.***

Sezione 14.0 Aggiornamenti e Revisioni

Versioni	Data	Descrizione
V.15X	Agosto 08	Implementazione della Memoria Eventi
V.16X	Luglio 12	Tastiera a Membrana con gamma temperatura esteso

Sezione 15.0 Note Applicative

15.10 – Test Periodico Automatico. La Be1 non usa un orologio in tempo reale per contare I giorni o le ore programmate (impostazione di [P44], tabella 7.06). Con il tempo è possibile avere uno spostamento del momento desiderato per l'avviamento. Per ridurre questo errore, procedere nel seguente modo.

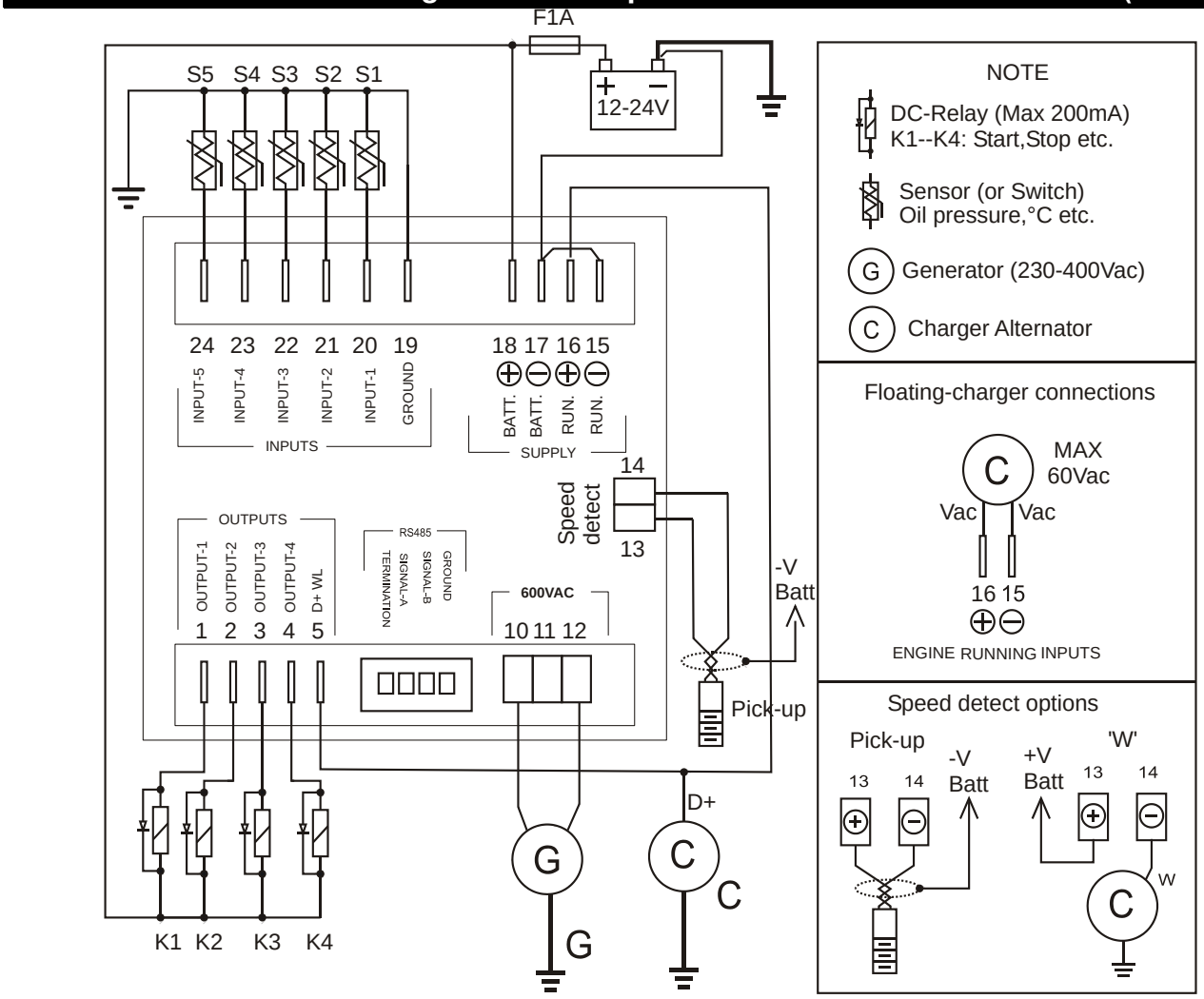
15.11 – Prima programmazione del Test Periodico (esempio: 20 minuti ogni 7 giorni)
A) - Entrare in programmazione ed impostare [P44] a [7] giorni. **B) -** Impostare [P45] a [20'] e memorizzare le impostazioni.
C) - Seguire le istruzioni delle sezione 15.12

15.12 – Aggiustamento del momento di partenza
A) - Scollegare la batteria ed attendere il momento desiderato di partenza usando un orologio esterno.
B) - Collegare la batteria e selezionare il modo di funzionamento 'AUTO'.
La Be1 farà partire il motore dopo il numero di giorni programmati. Il motore rimarrà in moto per 20 minuti.

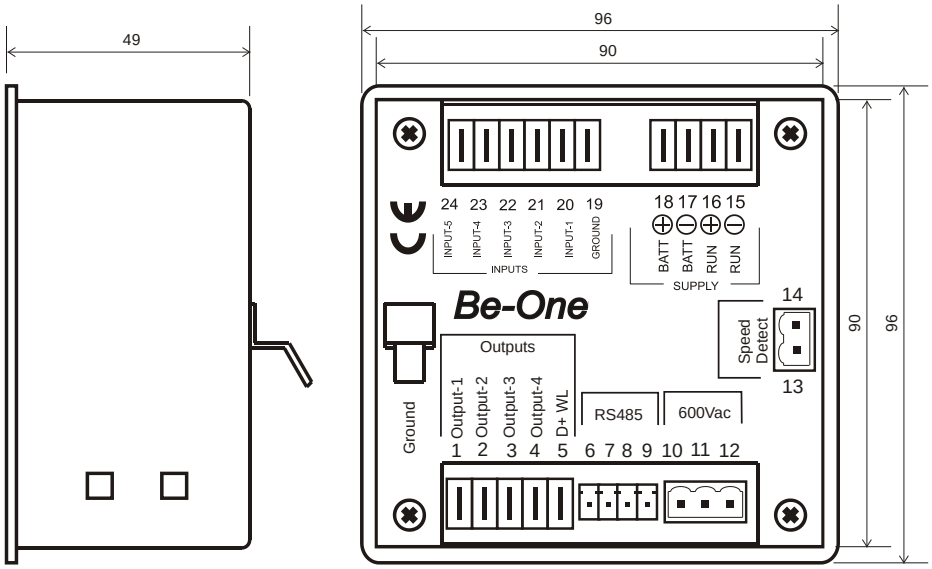
IMPORTANTE ***Se la tensione di alimentazione è rimossa, la Be1 perde il conteggio dei giorni. In caso di rialimentazione il conteggio riparte da zero. Per sincronizzare la partenza periodica seguire le istruzioni della sezione 15.12.***

17.00 - Applicazione tipica & schema di collegamento

!! ATTENZIONE !! Collegare i diodi in parallelo ai rele connessi alla Be1 (K1…K4)



Sezione 18.0: Vista posteriore e dimensioni



Note: Drawing subject to change without notice

Sezione 19.0: Descrizione delle connessioni

Terminale	Descrizione	Note	Sezione
1	Uscita Programmabile ‘1’	300mA tipo negativo	7.08A-B
2	Uscita Programmabile ‘2’		
3	Uscita Programmabile ‘3’		
4	Uscita Programmabile ‘4’		
5	Eccitazione Alternatore	Potenza uscita 3W	
6	RS485 Terminazione Impedenza	Vedi RS485	Vedi istruzioni MODBUS
7	RS485 Signal A	"	
8	RS485 Signal B	"	
9	RS485 Massa	"	
10	Ingresso Generatore L1	Massima tensione 600V	7.01
11	Non connesso		
12	Ingresso Generatore L2		
13	Pick-up	Collegare al Pick Up oppure al D+	7.02
14	Pick-up		
15	Ingresso motore a giri Negativo	Connesso a massa	10.0
16	Ingresso motore a giri Positivo	Connesso a D+ or W.L.	
17	Alimentazione negative	Fusibile interno 300mA	13.0
18	Alimentazione positive		
19	Comune negative sensori	Connesso a massa	17.0
20	Ingresso Programmabile '1'	Sensore o interruttore	7.07A-B
21	Ingresso Programmabile '2'		
22	Ingresso Programmabile '3'		
23	Ingresso Programmabile '4'		
24	Ingresso Programmabile '5'		