

Centralina Be 42 Manuale per installatore

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 pregasi mandare comunicazione scritta per mezzo fax.

MESSAGGIO FAX (+39 0386-31657) da: _____

Nome: _____ **Fax/Tel:** _____

Problema riscontrato _____

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

Garanzia

Bernini Design Srl (di seguito indicata BD) garantisce la Be42 priva di difetti in materiali e lavorazioni per un periodo di tre anni dalla data di vendita. La BD deciderà di propria iniziativa la sostituzione o la riparazione. La Be42 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 BE42 verrà riscontrata perfettamente funzionante, il cliente sarà soggetto alla copertura delle spese di laboratorio



ATTENZIONE !! La Be42 è conforme alle direttive in materia di immunità ed emissione di radiodisturbi. E' obbligo del costruttore del quadro usare controdiodi in parallelo a rele o solenoidi per garantire il buon funzionamento della Be42 come indicato nella sezione 18.0. La Be42 può avviare il motore in qualsiasi momento. Mettere opportune segnalazioni

Indice alfabetico

Allarmi..... 4.10, 8.0
Automatico 2.3
Alternatore di carica..... 11.0, 7.03 [P.26]
Avviamento..... 7.03 [P.19]
Aggiornamenti software . 15.0
Alimentazione..... 14.0
Arresto e Stop 7.03A [P.25]
Batteria, Allarme..... 4.10 [Er.13]
Batteria bassa tensione .. 4.10,[Er.13]
Cancellazione memoria... 12.0,12.3
Contattori 2.2, 18.0
Connettori..... 18.0
Connessioni..... 21.0
Calibrazione..... 12.0
Caratteristiche 14.0
Candelette..... 7.03 [P.22]
Contaore 9.0
Defaults..... 6.20
Dimensioni..... 20.0
Display 3.0
Emergenza..... 4.10[Er.08]
Er.xx codici errore..... 4.10
E04 Guasto alternatore ... 7.02B [P.15]
E03 Blocco da remoto..... 4.10
Eventi 4.30

Farfalla (valvola)..... Table 7.03 [P.22]
Frequenza Rete..... 7.01B [P.6] [P.7]
Frequenza Generatore 7.02 [P.11] [P.12]
[FAIL] Guasto memoria... 4.10 [FAIL],12.3
Hi-U, Sovra Tensione 7.02A [P.10]
Ingressi Programmabili... 7.06, 7.07
Ingressi di Allarme 7.06, 8.0

Livello carburante 7.04 [P.36--38]
Lo-U, Sotto Tensione 7.02A [P.09]

Messaggi..... 4.10, 4.20
Motore in moto 11.0
Mancato avviamento 4.10[Er.11]
Mancato arresto..... 4.10[Er.07]
Messaggi (Display)..... 4.0
Misure elettriche..... 3.0
Mancato avviamento.....[Er.11]
Manuale..... 2.2
Motopompe controllo..... 10.0
Modi operativi..... 2.0
Mancanza rete 7.01 [P.01]
Memoria Eventi..... 4.30

LED, LEDs 5.0

Pannello frontale..... 1.0 Figure 1
Parametri 7.0
Parametri (lettura)..... 6.30
Pressione olio 7.03B [P.29]
Programmazione..... 6.0
Pulsanti..... 2.0, 2.2
Parametri e impostazioni 7.0
Raffreddamento 7.03 [P.24]
Riscaldamento 7.03A [P.23]
Rientro Rete..... 7.02 [P.02]
Rottura cinghia 4.10 [Er.02]

Specifiche..... 14.0
Sotto Tensione Lo-U..... 7.02A [P.09]
Sotto Frequenza..... 7.02A [P.11]
Sovraccarico 4.10 [Er.05]
Sovraccarico..... 7.07 [20][21]
Sovra Frequenza 4.10 [Er.01]
Sovra Tensione HI-U 4.10 [HI-U]
Simulazione rete 7.07 [15]
Schema elettrico 18.0

Test periodico 7.05A [P.42][P.43]
Tentativi avviamento..... 7.03A [P.21]
Temperatura 7.03B [P.30]
Test, Remote Test..... 7.07 [10] [11]
Test, modo operativo..... 2.4
Trasformatore Corrente.. 7.02B [P.18]
Tensione, misure 3.0
Test LED 5.1
Trasformatore corrente .. 7.02B [P.18]
Tensione generatore..... 7.02 [P.09] [P.10]

Uscita allarme..... 7.09, [39]
Uscite programmabili 7.09

Velocità (R.P.M)..... 7.02B [P.16]

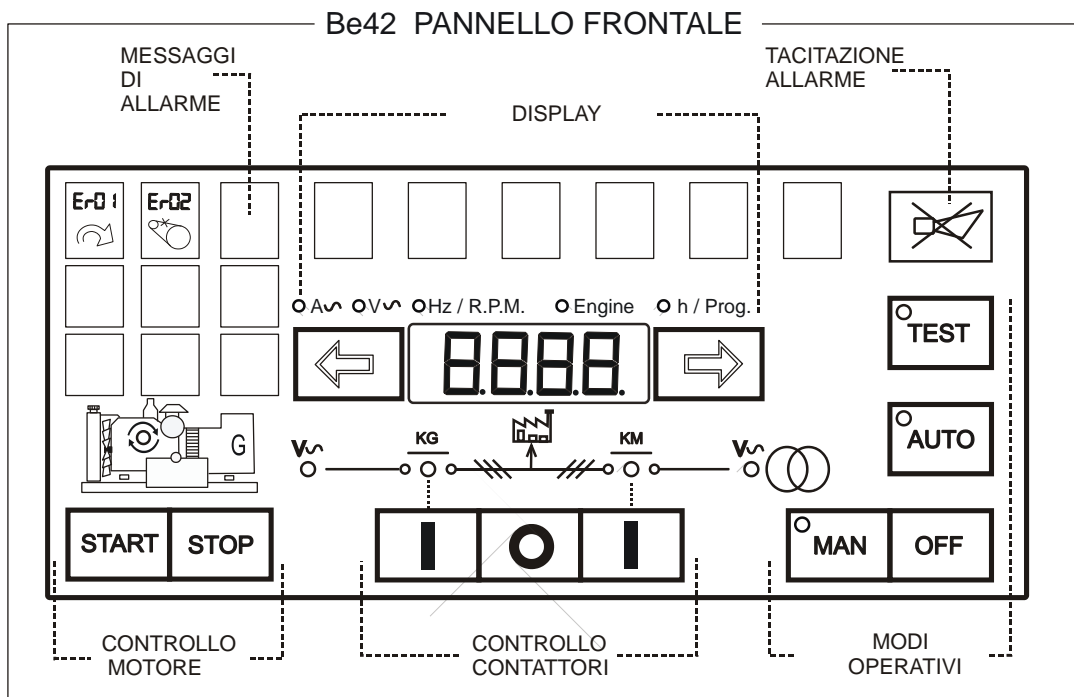
Be42 Manuale OEM - Contenuto

1.0	Introduzione	pagina 4
2.0	Selezione modo operativo	pagina 4
2.1	Modo operativo OFF	pag. 5
2.2	Modo operativo MANUALE	pag. 5
2.3	Modo operativo AUTO	pag. 6
2.4	Modo operativo TEST	pag. 6
2.5	Modo operativo PROGRAMMAZIONE	pag. 6
2.6	Modo operativo CALIBRAZIONE	pag. 6
2.7	Modo operativo RICERCA GUASTI	pag. 6
3.0	Funzioni del DISPLAY	pagina 6
4.0	Messaggi del DISPLAY	pagina 8
5.0	Indicatori Luminosi (LED).....	pagina 9
5.1	Verifica delle segnalazioni	pag. 9
6.0	Programmazione & Lettura parametri	pagina 9
6.10	Entrare in Programmazione	pag. 9
6.11	Inserire la password	pag. 9
6.12	Programmazione	pag. 9
6.13	Salvataggio / Memorizzazione.....	pag. 10
6.14	Uscita dalla programmazione	pag. 10
6.20	Re-programmazione iniziale	pag. 10
6.30	Lettura dei parametri	pag. 10
6.40	Attivazione della password	pag. 10
6.50	Cambio della password	pag. 11
6.60	Rimozione della password.....	pag. 11
7.0	Parametri Programmabili.....	pagina 11
Table 7.01A-B	Controllo mancanza rete.....	pag. 11
Table 7.02A-B	Parametri Generatore	pag. 12
Table 7.03A-B	Parametri Motore	pag. 13
Table 7.04	Opzioni allarme.....	pag. 14
Table 7.05A-B	Funzioni varie	pag. 14
Table 7.06	Ingressi programmabili	pag. 15
Table 7.07	Lista opzioni degli ingressi.....	pag. 15
Table 7.08	Uscite Programmabili	pag. 16
Table 7.09	Lista opzioni delle uscite.....	pag. 16
Table 7.10	Sensore Pressione Olio.....	pag. 17
Table 7.11	Sensore Temperatura Motore	pag. 17
Table 7.12	Sensore Livello Carburante	pag. 17
8.0	Allarmi, Avvisi & Blocchi	pagina 17
9.0	Contaore	pag. 18
10.0	Impostazioni per motopompe	pag. 18
11.0	Segnale motore in moto.....	pag. 18
12.0	Calibrazione e cancellazione Memoria	pag. 19
13.0	Guida alla identificazione dei guasti.....	pag. 19
14.0	Specifiche generali	pag. 22
15.0	Versioni software.....	pag. 23
16.0	Note Applicative.....	pag. 23
17.0	Uso di comandi remoti esterni	pag. 24
18.0	Applicazione tipica	pag. 25
19.0	Avvertenze nei collegamenti	pag. 26
20.0	Dimensioni & Varie	pag. 26
21.0	Descrizione dei collegamenti	pag. 27

Sezione 1.0 Introduzione

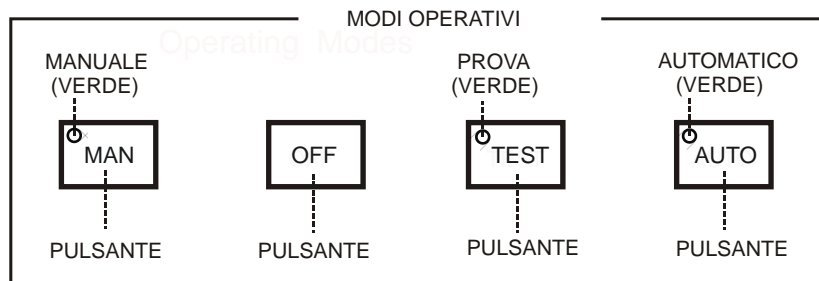
La Be42 integra un sensore mancanza rete trifase, un controllo di trasferimento carico e un sistema di controllo e protezione del gruppo elettrogeno. La Be42 fornisce indicazioni per mezzo di LED e Display per Livello Carburante, parametri Motore/Generatore e stato dei contattori. La Be42 dispone di parametri programmabili ed è conforme alla normativa NFP110 CAN/CSA-C282-M89. La Be42 ha 7 modi operativi con interfaccia seriale per controllo remoto e monitoraggio. La figura 1 rappresenta il pannello frontale.

Figura 1: Pannello frontale



Sezione 2.0 Selezione Modi Operativi

I modi operativi sono selezionati da pulsanti ed indicati da LED verdi come di seguito illustrato



Quando si alimenta la Be42, il modo operativo è commutato in "OFF" se la BE42 non era in modo AUTO. Se si toglie alimentazione alla Be42 mentre è in AUTO, la Be42 ritorna in AUTO quando si riapplica la alimentazione. La seguente tabella indica i possibili modi operativi.

Modo operativo	Pulsante	Indicazione	Sezione
OFF	[OFF]	Punto luminoso lampeggiante	2.1
MANUALE	[MAN]	LED verde sul pulsante	2.2
AUTO	[AUTO]	LED verde sul pulsante	2.3
TEST	[TEST]	LED verde sul pulsante	2.4
PROGRAMMAZIONE	(Sezione 6.0)	Il display indica [ProG]	2.5
CALIBRAZIONE	(Sezione 12.0)	Il display indica [-CAL]	2.6
RICERCA-GUASTI	(Sezione 13.0)	Il display indica [tEst]	2.7

2.1 Modo operativo OFF

Questo modo operativo cancella gli allarmi e permette di programmare la centralina (Sezione 6.0). Il Display ed i LEDs sono spenti automaticamente ed un puntino luminoso lampeggia sul display. Per attivare il pannello premere un pulsante del display oppure selezionare un modo operativo.

2.2 Modo operativo MANUALE

Il modo operativo MANUALE permette di controllare manualmente il motore ed i contattori.

	<p>Istruzioni</p> <p>Premere il pulsante [MAN] per selezionare il modo manuale. Premere [START] fino a fare partire il motore (il display indica il messaggio [. . .] durante l'avviamento e [!!!] durante il preriscaldamento). Quando il motore è in moto, si accende il LED verde 'Engine Running'. Per fermare il motore premere il pulsante [STOP] finché appare il messaggio [StOp] sul display. Quando il motore sarà fermo, è possibile terminare la sequenza di arresto premendo di nuovo il pulsante [STOP].</p>
--	---

2.2.1 Controllo Manuale dei Contattori Seguire le istruzioni:

	<p>Istruzioni</p> <p>Selezionare il modo MANUALE ed avviare il motore (vedi sopra). Attendere la presenza della tensione e premere [I] (KG) per chiudere il contattore del generatore. Gli allarmi di Sovra/Sotto tensione e frequenza sono sempre attivi se è selezionato il modo NFPA-110 (parametro P.48=ON). Per attivare la rete, premere [I] (KM) (il [KG] si aprirà immediatamente automaticamente). Per aprire uno qualsiasi dei contattori premere il pulsante [O]. In modo manuale, il tempo di scambio dei contattori è fisso ad un secondo.</p>
--	--

2.3 Modo operativo AUTO

Il motore parte quando la Be42 avverte una mancanza di rete in base alla programmazione (vedi tabella 7.01A). Il contattore della rete (KM) apre dopo il tempo BREAKER. Se la tensione e la frequenza sono entro i limiti, il contattore del generatore (KG) chiude dopo il tempo di riscaldamento. Se la rete si ripristina, il KG si riapre. Il KM si chiuderà dopo il tempo programmabile di scambio teleruttori. Il motore si fermerà dopo il tempo di raffreddamento. In caso di arresto per allarme, il KM si chiude indipendentemente dallo stato della rete se il [P.48] è in modo [ON] (NFPA-110), altrimenti il KM si chiuderà solo se la rete rientra nei limiti prefissati. In modo AUTO, la Be42 attiva periodicamente il motore se i parametri [P.41] e [P.42] sono stati programmati. Durante il test periodico, il LED verde che indica il modo AUTO continua a lampeggiare. I parametri di avviamento sono indicati in tabella 7.3A. In modo AUTO, la Be42 può fare partire il motore in accordo alla programmazione degli ingressi di controllo a distanza (vedi tabelle 7.06 e 7.07).

2.4 Modo operativo TEST

In modo TEST, la Be42 avvia il motore e trasferisce il carico al generatore solo se il parametro [P.17] è in modo [on]. Per fermare il motore, selezionare il modo AUTO (il motore si ferma se la rete è presente), oppure selezionare il modo MANUALE e premere il pulsante di stop. ATTENZIONE: se viene premuto il pulsante di stop mentre la Be42 è in AUTOMATICO o TEST, viene attivato l'allarme [Er.09]. Per cancellare l'allarme premere il pulsante OFF (Sezione 8.0).

2.5 Modo operativo PROGRAMMAZIONE

Il modo operativo programmazione permette di modificare i parametri e le impostazioni. E' possibile inserire una password per proteggere la programmazione come indicato nella sezione 6.0 e seguenti

2.6 Modo operativo CALIBRAZIONE

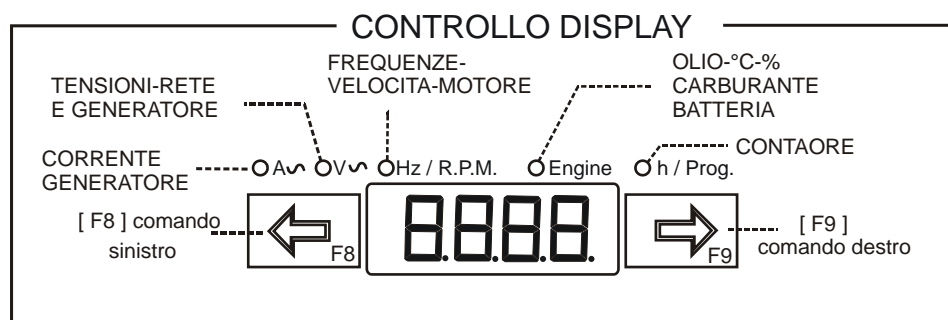
Questo modo operativo permette di calibrare le misure eseguite dalla Be42 (vedi sezione 12.0)

2.7 Modo operativo RICERCA GUASTI

Questo modo operativo permette di identificare eventuali guasti della BE42 (vedi sezione 13.0).

Sezione 3.0, Misure indicate dal Display

La Be42 dispone di un display a quattro cifre, due pulsanti e 5 LED gialli di indicazione come indicato di seguito.



Premere [←F8] oppure [F9→] per selezionare un menu. Usare il pulsante [ACK-F10] (vedi sezione 1.0) per ottenere sul display il nome del parametro. Per spegnere totalmente il display, premere il pulsante OFF in modo da selezionare il modo operativo OFF. Per attivare il display premere [←F8] o [F9→] oppure selezionare un modo operativo. La tabella seguente elenca le funzioni del display.

Funzione del Display	Indicazione (*)	Pulsanti	Menu & indicazioni	
Corrente del Generatore (0 fino a 2000A)	[XXXX] Ampere	[←F8] or [F9→]	Aac menu	Led Giallo
	[A - G]	[ACK-F10]		
Tensione del Generatore (60V ---- 998V)	[GXXX] Volt L1-L2	[←F8] or [F9→]	Vac menu	Led Giallo
	[U - G]	[ACK-F10]		
Tensione della rete (60V ---- 998V). Se la rete è simulata (vedi opzione [15] in tabella 7.07) il display indica il messaggio [n-on]	[nXXX] (VL1-2) [- XXX] (V L2-3) [_XXX] (L1-L3)	[←F8] or [F9→]		
	[U - on]	[ACK-F10]		
Frequenza Generatore (20Hz a 70Hz)	[GXXX] Hz	[←F8] or [F9→]	Hz/RPM menu	Led Giallo
	[H - G]	[ACK-F10]		
Frequenza di Rete (20Hz a 70Hz)	[nXXX] Hz	[←F8] or [F9→]		
	[H - n]	[ACK-F10]		
Velocità motore (da 600 a 4000 giri al minuto)	[XXXX] RPM	[←F8] or [F9→]	Hz/RPM menu	Led Giallo (lampeggia)
	[SPd]	[ACK-F10]		
Tensione di Batteria (da 5,5 Vdc a 36Vdc)	[bXX.X] Vdc	[←F8] or [F9→]	Motore	Led Giallo
	[batt]	[ACK-F10]		
Tensione Alternatore di carica (3.0 Vdc fino a 36Vdc)	[cXX.X] Vdc	[←F8] or [F9→]		
	[Char.]	[ACK-F10]		
Pressione Olio (0.0 fino a 20.0 Bar)	[PXX.X] Bar	[←F8] or [F9→]		
	[bar]	[ACK]		
Temperatura (0°C fino a 250 °C)	[XXX °] °C	[←F8] or [F9→]		
	[°C]	[ACK]		
Livello carburante % (0% fino a 99%)	[F XX] %	[←F8] or [F9→]		
	[FUEL]	[ACK-F10]		
Contaore (0 up to 9999h)	[XXXX] h	[←F8] or [F9→]	h/Prog menu	Led Giallo
	[Hour]	[ACK-F10]		
Modi vari (vedi sezioni 6.0,12.0 e 13.0)	[ProG] [-Cal] [tEst]	[←F8] or [F9→]	h/Prog menu	Led Giallo (lampeggia)
OFF	[.]	[OFF-F7]	OFF	OFF

(*)NOTA: X indica un codice numerico, se la misura è fuori dal campo, il display indica il messaggio [- - -]

Sezione 4.0 Messaggi del Display

La Be42 indica allarmi (tabella 4.10) e messaggi (tabella 4.20).

Table 4.10: Messaggi di Allarme

La presenza di allarmi è indicata dal messaggio [ALAr.] lampeggiante. Premere il pulsante [→F9] per ottenere la indicazione del tipo di allarme sul display. Premere [←F8] per ottenere eventuali dettagli sull'allarme nel caso siano disponibili (vedi anche la Sezione 8.0).

Messaggio del Display	Descrizione dell' allarme	Messaggio del Display	Descrizione dell' allarme
[Er.01]	Sovra frequenza	[Er. 14]	Blocco per bassa pressione OLIO
[Er.02]	Rottura cinghia	[Er. 15]	Blocco per Alta Temperatura
[Er.03]	Blocco da remoto	[Hi-C]	Allarme alta corrente (premere [←F8] per visualizzare il valore).
[Er.04]	Guasto alternatore	[Hi-U]	Sovratensione Generatore
[Er.05]	Pre-allarme sovraccarico (vedi 7.07 opzione [20])	[Lo-U]	Sottotensione Generatore
[Er.05]	Blocco per sovraccarico (vedi 7.07 opzione [21])	[InP.1]	Ingresso 1 Arresto / Preallarme (vedi7.07)
[Er.06]	Sotto frequenza	[InP.2]	Ingresso 2 Arresto / Preallarme (vedi7.07)
[Er.07]	Mancato arresto	[InP..3]	Ingresso 3 Arresto / Preallarme (vedi7.07)
[Er.08]	Arresto di emergenza	[InP.4]	Ingresso 4 Arresto / Preallarme (vedi7.07)
[Er.09]	Arresto di emergenza da pannello frontale	[-oil]	Allarme guasto sensore Olio. (premere [←F8] per visualizzare il valore)
[Er.10]	Avviso Manutenzione Programmata (vedi sezione 16.40)	[-°C]	Allarme guasto sensore temperatura. (premere [←F8] per visualizzare il valore)
[Er.11]	Mancato avviamento	[FUEL]	Allarme carburante oppure guasto sensore. ([←F8] per visualizzare il valore)
[Er.12]	Mancanza carburante	[rEnt.]	Il noleggio è in scadenza, sono rimaste 48 ore. ([←F8] per visualizzare il valore)
[Er. 13]	Allarme V batteria. Premere [←F8] per leggere il valore	[FAIL]	Indicazione di guasto della memoria interna (vedi sezione 12.3)

4.20 Messaggi operativi

Messaggio	Descrizione	Messaggio	Descrizione
[rEst]	Tempo di pausa tra gli avviamenti.	[ProG]	La Be42 è in modo programmazione
[n-on]	Simulazione RETE. Un ingresso simula la presenza della rete (vedi opzione [15] nella tabella 7.07).	[-CAL]	La Be42 è in modo calibrazione
[' ' ']	Esecuzione del preriscaldamento candele	[' ' ']	Fase di preriscaldamento (candele)
[StoP]	La Be42 sta eseguendo lo stop del motore	[tEst]	La Be42 è in modo RICERCA GUASTI
[U-uP]	Tempo riscaldamento motore	[----]	La misura è fuori campo
[dEL]	Ritardo motore avviamento (P.19, 7.03A)	[Cool]	Tempo di raffreddamento

4.30 MEMORIA EVENTI

Per accedere alla memoria eventi, seguire le istruzioni:

- Premere il pulsante [OFF]
- Rimuovere la alimentazione (batteria)
- Mantenere premuto il pulsante [STOP] ed allo stesso tempo collegare la alimentazione
- Quando il display si accende rilasciare il pulsante [STOP]
- Usando [F8] ed [F9] potete sfogliare la lista degli eventi da E01 a E100
- Premere [STOP] per visualizzare il codice relativo all'evento (vedi tabella 4.10)
- Per uscire dalla funzione, rimuovere la alimentazione

Note: per cancellare la memoria eventi premere [F8] ed [F9] simultaneamente fino a fare lampeggiare il display.

Sezione 5.0 Indicatori luminosi a LED

5.1 Verifica delle segnalazioni

Per verificare tutte le segnalazioni, premere contemporaneamente i pulsanti [←F8] e [F9→]. Le segnalazioni rimarranno attivate finchè i pulsanti sono premuti.

Sezione 6.0 Lettura e programmazione dei parametri

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

6.10 Entrare in Modo Programmazione

- 1)** - Alimentare la Be42 con una tensione superiore a 11.5V. Premere [OFF-F7] per entrare in modo operativo OFF e disattivare LED e display.
- 2)** - Premere contemporaneamente i pulsanti [F9→] e [ACK-F10] per almeno 5 secondi, finchè il LED giallo [h/Prog.] inizia a lampeggiare. Quando il display indica il messaggio [ProG], rilasciare i pulsanti.
- 3)** - Se la Be42 è **protetta da password** (*), i messaggi [PASS] e [42.42] appariranno in sequenza. In questo caso seguire le istruzioni della Tabella 6.11. Se la Be42 non è **protetta da password**, appare sul display il parametro programmabile [P.0] e la Be42 è pronta per la programmazione (vedi Sezione 6.12, passo-2).

(*) Nota: 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.

TABLE 6.11: Come editare la PASSWORD

- 1)** - Premere [TEST] o [AUTO] in modo da scegliere il codice desiderato (da 00 a 99, eccetto 42).
- 2)** - Premere [F9] per selezionare il gruppo di destra.
- 3)** - Premere [TEST] o [AUTO] in modo da scegliere il codice desiderato (da 00 a 99, eccetto 42).
- 4)** - Premere [ACK-F10] per confermare la password; se la password è ok, la Be42 indicherà [P.0] e la BE42 è pronta per la programmazione. Se la password è sbagliata, il display indicherà di nuovo [4242] ed occorre inserire di nuovo la password.

Se perdete la password, la Be42 deve essere ritornata in fabbrica per la cancellazione.

6.12 Programmazione

- 1)** - Entrare in Programmazione come indicato in Sezione 6.10.
- 2)** - Premere [←F8] or [F9→] per selezionare un parametro (vedi lista nella Sezione 7.0).
- 3)** - Premere [START-F1] e [TEST ↑] (o [AUTO ↓]) contemporaneamente per modificare il parametro. (esempio: portare P10 a 450V; il limite originale è 500; premere [START-F1] e [AUTO ↓] fino a portarlo a 450)
- 4)** - Per modificare il parametro secondario (presente in alcuni parametri) premere [STOP-F2] e [TEST ↑] (o [AUTO ↓]) contemporaneamente (esempio: [P.10] [10"]); il ritardo della Sovratensione è impostato a 10 secondi)
- 5)** - Premere the [←F8] or [F9→] per selezionare un altro parametro.
- 6)** - Seguire the istruzioni in Sezione 6.13 se si desidera salvare oppure 6.14 per uscire senza memorizzare.

6.13 Memorizzare (salvare)

Premere [ACK-F10] e [F9→] contemporaneamente finchè appare il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be42 memorizza le impostazioni ed entra in modo OFF. Potete selezionare un modo operativo come indicato nella sezione 2.0.

Nota: se la memoria fallisce, il messaggio [FAIL] appare in display. In questo caso, riprovare la procedura o provare a rimuovere la alimentazione. Se il messaggio rimane, la Be 42 è guasta ed occorre inviarla alla Bernini Design per assistenza.

6.14 Uscire senza memorizzare

Premere [OFF] per entrare in OFF senza memorizzare i parametri. Potete selezionare un modo operativo come indicato nella sezione 2.0.

6.20 Richiamo delle impostazioni di fabbrica

I parametri della Be42 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 [←F8] e [F9→] contemporaneamente finchè il display lampeggia 2 volte. Selezionare la opzione 2A oppure 2B.
- 2A)** - Premere [OFF] per uscire senza memorizzare.
- 2B)** - Premere [ACK-F10] e [F9→] contemporaneamente finchè appare il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be42 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 [OFF] finchè i LEDs ed il display si spengono.
- 2)** - Premere [←F8] o [F9→] per selezionare un parametro (Sezione 7.0).
- 3)** - Premere [START-F1] per visualizzare il parametro (esempio: [P.10] [500]; il limite della Sovratensione è impostato a 450Volt).
- 4)** - Premere [STOP-F2] per visualizzare il parametro secondario (esempio: [P.10] [2"]; il ritardo della Sovratensione è impostato a 2 secondi).
- 5)** - Premere [←F8] o [F9→] per selezionare un altro parametro.

NOTA: se i pulsanti rimangono inoperativi per più di 5 secondi, la Be42 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-F10] per almeno 10 secondi finchè il display indica [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 [F8] per selezionare le 2 cifre di sinistra. Ripetere la fase 3) per impostare il codice desiderato.
- 5) - Premere [OFF] per uscire dalla procedura se si è deciso di non attivare la password.
- 6) - Premere [ACK-F10] e [F9→] contemporaneamente finchè il messaggio [SAVE] appare sul display; la Be42 memorizza la password e rimane in modo PROGRAMMAZIONE. Per uscire, premere OFF. 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-F10] per almeno 10 secondi finchè appare il messaggio [PP.PP] e [4242]. Le due cifre sulla destra lampeggieranno.
- 2) - Premere [TEST] e [AUTO] per selezionare il codice desiderato.
- 3) - Premere [F8] per selezionare le 2 cifre sulla sinistra. Ripetere la fase 3) in modo da selezionare il codice desiderato.
- 4) - Premere [OFF] se non si vuole più cambiare la password; la Be42 entra in modo operativo OFF.
- 5) - Premere [ACK-F10] e [F9→] contemporaneamente finchè appare il messaggio [SaVE] (circa 2 secondi); la Be42 memorizza la password e rimane in modo PROGRAM. Per uscire premere il pulsante OFF.

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-F10] 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. Scegliere le fasi 3 o 4 a seconda delle necessità.
- 3) - Premere [OFF] se non volete più rimuovere la password (uscire dalla procedura).
- 4) - Premere [ACK-F10] e [F9→] contemporaneamente finchè il messaggio [SaVE] appare sul display (circa 2 secondi); la Be42 memorizza il codice [4242] che disattiva la password. La Be42 rimane in programmazione. Per uscire, premere il pulsante OFF.

Sezione 7.0 Parametri Programmabili

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

7.01A, B - Mancanza Rete	7.07 - Opzioni degli ingressi
7.02A, B - Generatore	7.08 - Uscite Programmabili
7.03A, B - Controllo motore	7.09 - Opzioni delle uscite
7.04 - Opzioni allarmi	7.10 - Sensore Pressione Olio
7.05A, B - Vari	7.11 - Sensore Temperatura
7.06 - Ingressi Programmabili	7.12 - Sensore Livello Carburante

Tabella 7.01A - Controllo Rete		Nota: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [xxh] = ore		
Parametri & Descrizione		Default	Min	Max
P.0	Controllo contattore di rete. Se la Rete manca per [P.0] secondi (o minuti), il contattore di rete si apre ed il timer [P.1] si attiva. Il contattore di Rete si richiuderà solo dopo il tempo stabilito da [P.2].	[5'']	0	59min
P.1	Ritardo fase di avviamento. Dopo lo scadere del temporizzatore [P.0] (vedi sopra), il motore parte se la mancanza Rete persiste per il tempo impostato in [P.1].	[5'']	0	23h
P.2	Presenza rete. La Be42 trasferisce il carico alla Rete se i parametri di rete sono stabili per almeno [P.2] secondi (oppure minuti, ore) . Durante questo tempo, il motore continua a funzionare sotto carico. Dopo il tempo [P.2], il motore funziona a vuoto per tutto il tempo programmato nel parametro [P.24].	[5'']	0	23h

Tabella 7.01B - Controllo Rete		Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito			
Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.3	Scambio contattori. Questo temporizzatore inserisce un ritardo tra la commutazione dei contattori.	[2'']	0.1sec	15.0sec	-
P.4	Limite di Sottotensione. Se la tensione tra le fasi scende sotto questo limite, si innesca il timer di mancanza rete [P.0].	[320]	60V	998V	[oFF]
P.5	Limite di Sovratensione. Se la tensione tra le fasi supera il limite impostato, si innesca il timer di mancanza rete [P.0].	[500]	60V	998V	[oFF]
P.6	Limite di Sotto frequenza. Se la frequenza scende sotto il limite impostato, si innesca il timer di mancanza rete [P.0].	[47.0]	20.0Hz	70.0Hz	[oFF]
P.7	Limite di Sovra frequenza. Se la frequenza supera il limite impostato, si innesca il timer di mancanza rete [P.0].	[53.0]	20.0Hz	70.0Hz	[oFF]
P.8	Selezione controllo Fasi. Permette la selezione a 3-Fasi o Monofase ([Ph-n])	[3-Ph]	-	-	[Ph-n] [3-Ph]

Tabella 7.02A - PARAMETRI GENERATORE Nota: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito						
Parametri & Descrizione		Modo (°)	Default	Min	Max	Opzioni
P.9	Sotto tensione	1	[320]	60V	998V	[oFF]
	Ritardo blocco Sotto tensione		[6"]	1sec	15sec	-
P.10	Sovra tensione	2	[500]	60V	998V	[oFF]
	Ritardo blocco Sovra tensione		[2"]	1sec	15sec	-
P.11	Sotto Frequenza	1	[47.0]	20.0Hz	70.0Hz	[oFF]
	Ritardo blocco Sotto Frequenza		[6"]	1sec	15sec	-
P.12	Sovra Frequenza	2	[53.0]	20.0Hz	70.0Hz	[oFF]
	Ritardo blocco Sovra Frequenza		[1"]	1sec	15sec	-
P.13	Pre-allarme corrente limite	3	[oFF]	10A	2000A	[oFF]
	Ritardo Pre-allarme corrente		[1"]	1sec	15min	-
P.14	Blocco Sovra corrente	1	[oFF]	10A	2000A	[oFF]
	Ritardo blocco Sovra corrente		[1"]	1sec	15min	-

(°) Modo1: il motore si ferma dopo il tempo di raffreddamento [P.24]

(°) Modo2: il motore si ferma immediatamente

(°) Modo3: la Be42 fornisce un pre-allarme se i parametri salgono oltre i limiti impostati.

Tabella 7.02B - PARAMETRI GENERATORE Nota: [oFF] = inibito, [on] = abilitato						
Parametri & Descrizione			Default	Min	Max	Opzioni
P.15	Opzioni guasto Alternatore. L'allarme [E04] si attiva se la tensione (o Frequenza) manca per almeno 150 secondi.		[oFF]	-	-	[on] [oFF]
P.16	Numero di Poli dell'alternatore. Le opzioni [2] o [4] permettono di visualizzare correttamente la velocità del motore.		[4]	2	4	[2]/[4]
P.17	Contattore in modo TEST. Il modo [off] inibisce il KG in modo operativo TEST quando la rete è presente.		[oFF]	-	-	[on] [oFF]
P.18	Formato del Trasformatore Amperometrico (/5Aac).		[500]	50A	2000A	-

Tabella 7.03A - PARAMETRI MOTORE Nota: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
P.19	Ritardo inserimento motorino di avviamento	[2"]	0	15sec	-
P.20	Durata massima inserimento motorino di avviamento	[5"]	1sec	15sec	-
P.21	Pausa tra gli avviamenti	[5"]	3sec	15sec	-
P.22	Temporizzatore candele	[oFF]	1sec	59min	[oFF]
	Modo funzionamento delle candele	[1]	-	-	1-2-3-4
<p>Starting Motor</p> <p>Pre-glow mode 1 [P.22]</p> <p>Pre-glow mode 2</p> <p>Pre-glow mode 3 [P.21]</p> <p>Pre-glow mode 4 (Choke) [P.22]</p> <p>Crank termination (engine running detect) [P.26]..27]..28]</p> <p>Total rest timing [P.20]</p>					
P.23	Riscaldamento motore	[15"]	0	59min	-
P.24	Raffreddamento motore	[15"]	0	59min	-
P.25	Solenioide di arresto (elettrostop)	[15"]	1sec	59min	-
P.26	Fine avviamento (da alternatore di carica)	[8.0]	3.0V	30.0V	[oFF]
	Impostazione rottura cinghia	[8.0]	3.0V	30.0V	[oFF]
P.27	Fine avviamento (Tensione Generatore)	[70]	60V	998V	[oFF]
P.28	Fine avviamento (Frequenza Generatore)	[25.0]	20.0Hz	70.0Hz	[oFF]

Tabella 7.03B - PARAMETRI MOTORE Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.29	Pre-allarme pressione olio	[oFF]	0.1Bar	20.0 Bar	[oFF]
P.30	Pre-allarme temperatura motore	[oFF]	40°C	250°C	[oFF]
P.31	Numero tentativi di avviamento	[3]	3	15	-
P.32	Valvola GAS (per motori a gas)	[1"]	1sec	15sec	-

Tabella 7.04 - OPZIONI ALLARMI Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.33	Inibizione allarmi olio, temperatura, allarmi 1-2-3-4	[5"]	2sec	90sec	-
P.34	Mancato arresto (off=inibito, 1=attivato)	[oFF]	-	-	[oFF] / [on]
P.35	Contatto Arresto di Emergenza (Ingresso #36)	[n.c.]	-	-	[n.o. / n.c.]
P.36	Ritardo arresto per mancanza carburante	[5']	15sec	99min	[oFF]
P.37	Pre-Allarme basso livello (senza blocco)	[oFF]	1%	99%	[oFF]
P.38	Pre-Allarme alto livello (senza blocco)	[oFF]	1%	99%	[oFF]
P.39	Polarita' Contatto Allarme Temperatura	[n.o.]	-	-	[n.o. / n.c.]

Tabella 7.05A - PARAMETRI VARI Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minuti, [oFF] = inibito					
Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.40	Funzione EJP	[5"]	1 sec	99 min	-
P.41	Test motore periodico	[oFF]	2 ore	9999h	[oFF]
P.42	Durata del Test periodico	[5']	1 min	99 min	-
P.43	Tempo massimo TEST da computer remoto ([OFF]= illimitato)	[5']	1 min	99 min	[oFF]
P.44	Manutenzione programmata SERVICE 1 (vedi sezione 16.40)	[oFF]	1h	9999h	[oFF]

Tabella 7.05B - PARAMETRI VARI Note: [xx "] = secondi, [xx '] = minutes, [oFF] = inibito					
Parametri & Descrizione		Default	Min	Max	Opzioni
P.45	Manutenzione programmata SERVICE 2	[oFF]	1h	9999h	[oFF]
P.46	Manutenzione programmata SERVICE 3 (il SERVICE3 provoca l'arresto del motore; vedi sezione 16.40)	[oFF]	1h	9999h	[oFF]
P.47	Impostazione noleggio	[oFF]	1h	9999h	[oFF]
P.48	NFPA - 110 Level 1&2	[on]	-	-	[on]/[oFF]
P.49	Identificazione nodo RS485	[1]	1	127	-
P.50	Comando sirena (Sezione 8.0)	[5"]	5sec	15min	[oFF]
P.51	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.]	[oFF]

Tabella 7.06 - Ingressi Programmabili (vedi opzioni nella tabella 7.07)					
Parametri & Descrizione		Default	Parametri & Descrizione		Default
[InP.1]	Ingresso 1/ Polarità	[2] [n.o.]	[InP.3]	Ingresso 3 / Polarità	[10] [n.o.]
[InP.2]	Ingresso 2 / Polarità	[13] [n.o.]	[InP.4]	Ingresso 4 / Polarità	[15] [n.o.]

Tabella 7.07 - Lista opzioni degli ingressi										
Nota: (+) Indica la impostazione di fabbrica; (v) Indica una opzione valida										
Ingresso (*)				Opzione	Ingresso (*)				Opzione	
1	2	3	4	[0]	Off: disattiva l'ingresso					
v	v	v	v	[1]	Stop immediato	1	2	3	4	[14] Simulazione Generatore
+	v	v	v	[2]	Bypass e Stop	v	v	v	+	[15] Simulazione Rete
v	v	v	v	[3]	Raffreddamento e Stop	v	v	v	v	[16] Test LEDs
v	v	v	v	[4]	Bypass+Raffr. e Stop	v	v	v	v	[17] Tacitazione sirena
v	v	v	v	[5]	Solo Pre-allarme	v	v	v	v	[18] Pulsante Destro
v	v	v	v	[6]	Bypass e Pre-allarme	v	v	v	v	[19] Pulsante Sinistro
v	v	v	v	[7]	Modo Manuale remoto	v	v	v	v	[20] Pre-allarme Overload
v	v	v	v	[8]	Modo Automatico remoto	v	v	v	v	[21] Arresto per Overload
v	v	v	v	[9]	Modo OFF remoto	v	v	v	v	[22] Chiusura KG
v	v	+	v	[10]	Test remoto motore	v	v	v	v	[23] Chiusura KM
v	v	v	v	[11]	Test remoto generatore	v	v	v	v	[24] Accensione LED KG
v	v	v	v	[12]	Funzione Ejp	v	v	v	v	[25] Accensione LED KM
v	+	v	v	[13]	Blocco remoto	v	v	v	v	[26] Motore a bassi giri (^^)
						v	v	v	v	[27] Pulsante START esterno
						v	v	v	v	[28] Pulsante STOP esterno

(^^) Finchè l'ingresso è attivato, la Be42 inibisce l'allarme di guasto alternatore.

Tabella 7.08 - Uscite Programmabili						
Parametri & Descrizione		Default	Parametri & Descrizione		Default	Opzioni
[Out.1]	Uscita 1	[39]	[Out.3]	Uscita 3	[54]	vedi 7.09
[Out.2]	Uscita 2	[29]	[Out.4]	Uscita 4	[57]	vedi 7.09

Tabella 7.09 - Uscita Opzioni Table			
Opzioni & Descrizione		Opzioni & Descrizione	
[0]	Uscita inibita	[32]	Allarme Ingresso '2'
[1]	Sotto Frequenza (Blocco)	[33]	Allarme Ingresso '3'
[2]	Sovra Frequenza (Blocco)	[34]	Allarme Ingresso '4'
[3]	Sovra Corrente (Blocco)	[35]	Cumulativo allarmi Olio
[4]	Sovra Corrente Pre-allarme	[36]	Cumulativo allarmi Temperatura
[5]	Sovraccarico Pre-allarme o Blocco (***)	[37]	Cumulativo allarmi Alternatore
[6]	Sovra Tensione (Blocco)	[38]	Cumulativo allarmi Carburante
[7]	Sotto Tensione (Blocco)	[39]	Comando sirena
[8]	Guasto alternatore (Blocco)	[40]	Ritardo allo start (pre-avviso avviamento)
[9]	Pre-allarme Pressione Olio	[41]	Presenza dei parametri RETE
[10]	Arresto per bassa pressione Olio	[42]	Conteggio tempo mancanza rete
[11]	Allarme guasto sensore Olio	[43]	Conteggio tempo presenza rete
[12]	Pre-allarme alta Temperatura	[44]	Stato del KG (contattore generatore)
[13]	Arresto per alta Temperatura	[45]	Stato del KM (contattore rete)
[14]	Allarme guasto sensore Temperatura	[46]	Attivazione candele modi 1, 2, 3 e 4
[15]	Allarme bassa tensione Batteria	[47]	Comando valvola motori a GAS
[16]	Allarme alta tensione Batteria	[48]	Allarme noleggio <48h
[17]	Arresto per mancanza Carburante	[49]	Allarme di tempo noleggio esaurito
[18]	Allarme basso livello Carburante	[50]	Stato di motore in moto
[19]	Allarme riserva Carburante	[51]	Presenza tensione Generatore
[20]	Allarme alto livello Carburante	[52]	BE42 in modo OFF
[21]	Allarme guasto sensore Livello Carburante	[53]	BE42 in modo MANUALE
[22]	Arresto di Emergenza (Er08)	[54]	BE42 in modo AUTO
[23]	Arresto di Emergenza dal pannello (Er09)	[55]	BE42 in modo TEST
[24]	Manutenzione SERVICE 1 (Er10)	[56]	BE42 in modo BLOCCATO (LOCK)
[25]	Manutenzione SERVICE 2 (Er10)	[57]	TEST periodico in corso
[26]	Manutenzione SERVICE 3 (Er10)	[58]	Tempo raffreddamento
[27]	Arresto per rotura cinghia	[59]	Tempo di riscaldamento
[28]	Mancato avviamento	[60]	Modo ciclico (OR logico di motore in moto e solenoide di stop)
[29]	Mancato arresto	[61]	Ripetizione della uscita di Start (si comporta come la uscita #9)
[30]	Allarme di errore memoria	-	--
[31]	Allarme Ingresso '1'	-	--

(***) Se un ingresso è configurato con opzione [20] o [21] come indicato in sezione 7.07.

Tabella 7.10 - 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				Tabella 7.12 - Sensore livello			
Display	Parametro	Default	Campo	Display	Parametro	Default	Campo
[°C1]	Temperatura	[128]	0°C a 250°C e da 0 a 2000 Ohm	[FUE1]	Livello %	[0]	da 1% a 99% e da 0 a 2000 Ohm
[-r1-]	Resistenza	[19]		[-r1-]	Resistenza	[10]	
[°C 2]	Temperatura	[115]		[-r2-]	Resistenza	[50]	
[-r2-]	Resistenza	[26]		[FUE3]	Livello %	[50]	
[°C 3]	Temperatura	[90]		[-r3-]	Resistenza	[100]	
[-r3-]	Resistenza	[46]		[FUE4]	Livello %	[80]	
[°C 4]	Temperatura	[80]		[-r4-]	Resistenza	[150]	
[-r4-]	Resistenza	[67]		[FUE5]	Livello %	[90]	
[°C 5]	Temperatura	[70]		[-r5-]	Resistenza	[200]	
[-r5-]	Resistenza	[95]		[FUE6]	Livello %	[99]	
[°C 6]	Temperatura	[40]		[-r6-]	Resistenza	[250]	
[-r6-]	Resistenza	[287]					

Sezione 8.0 - Allarmi, Pre-allarmi e Blocchi (arresto)

La Be42 attiva blocchi (il motore viene fermato) e Pre-allarmi (in motore non viene fermato) e fornisce:

- A) - una indicazione di allarme generale sul display per mezzo del messaggio [ALAr.]
- B) - 4 uscite configurabili per allarmi speciali con opzioni programmabili (vedi 7.08 e 7.09)
- C) - simboli sul pannello frontale per indicare gli allarmi piu' importanti
- D) - messaggi diretti sul display indicanti gli allarmi (vedi Tabella 4.1)
- E) - un pulsante per tacitare la sirena di allarme ([ACK-F10])

Il terminale #6 è pre-configurato come 'ALLARME COMUNE'. Collegare una sirena a questa uscita per mezzo di un rele'. Per tacitare la sirena, premere il pulsante [ACK-F10] oppure attendere lo scadere del temporizzatore [P.50] (vedi Sezione 7.05). Se il [P.50] è in modo [OFF], l'unico modo per disattivare la sirena è quello di premere il pulsante [ACK-F10].

Per vedere il contenuto della memoria allarmi, premere il pulsante [→F9]. Per visualizzare dettagli dell' allarme, premere il pulsante [←F8]. Per cancellare definitivamente l'allarme premere il pulsante [OFF].

La tabella 4.10 nella sezione 4.0 elenca tutti gli allarmi.

Sezione 9.0 Contaore

Per cancellare o modificare il contaore seguire le istruzioni:

- 1) - Entrare in programmazione come indicato nella Sezione 6.10 e 6.20.
- 2) - Selezionare il Parametro [P.51] per mezzo dei pulsanti [←F8] o [F9→].
- 3) - Premere [START-F1] e [TEST ↑] per impostare un valore. Se si imposta [0], il contaore viene azzerato. Impostando un valore da 1 a 50000, si determina il valore di inizio conteggio. Seguire le fasi 4A) o 4B) a seconda delle necessità.
- 4A) - Premere [ACK-F10] e [F9→] contemporaneamente finchè appare il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be42 memorizza il contaore ed entra in modo operativo OFF.
- 4B) - Premere [OFF] per uscire dalla procedura senza modificare il valore del contaore.

Sezione 10.0 Be42 per Motopompe

Impostare i seguenti valori se si usa la Be42 per il comando di motopompe:

Parametro	Tabella 10.0: Impostazioni motopompa
[P.15]	[oFF] (Disabilita l'allarme 'Guasto Alternatore')
[inp.4]	[15] (Seleziona il modo 'Simulazione rete'. Collegare un interruttore al terminale #29 per comandare da remoto la Be42).
[P.41]	[oFF] (Disabilita il Test periodico)
[P.0]	[0] (Disabilita il timer 'Breaker')
[P.1]	Impostare questo timer per ritardare la partenza
[P.2]	Impostare questo timer per ritardare l'arresto del motore

Sezione 11.0 Rilevazione di stato 'Motore in Moto (da Alternatore di carica)

La Be42 inibisce il motorino di avviamento quando il motore parte. A motore fermo, il terminale D+/WL dell'alternatore di carica (Ingresso #22) 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.26] 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 'ENGINE RUNNING' 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.26], in questo caso, esprime solo un fattore di proporzionalità.

La Be42 utilizza anche la tensione e frequenza del GENERATORE per scollegare il motorino di avviamento. I parametri [P.27] e [P.28] impostano lo stop del motorino di avviamento. Questi parametri non determinano la accensione del LED verde 'ENGINE RUNNING'. Si consiglia di non inserire interruttori in serie ai terminali #13 e #15.

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

Nel caso di motori diesel si consiglia di abilitare la protezione di BELT BREAK (rottura cinghia) programmando opportunamente il parametro [P.26].

Sezione 12.0 - Calibrazione e Cancellazione Memoria

12.1 - Entrare in calibrazione Per calibrare la Be42 seguire le istruzioni.

- 1)** - Assicurarsi che la tensione batteria sia superiore a 12,0Vdc e selezionare il modo operativo MANUALE. Avviare il motore se dovete calibrare un parametro del motore o del generatore.
- 2)** - Premere [F9→] e [ACK-F10] contemporaneamente, per circa 5 secondi, finchè il Led giallo [h/Prog.] inizia a lampeggiare.
- 3)** - Se la Be42 è protetta da password, appare il messaggio [42.42] sul display. Seguire le istruzioni della tabella 6.11. Se la Be42 non è protetta da password, il Parametro [n1.n2] appare sul display e potete procedere alla programmazione come indicato nella Sezione 12.2.

12.2 - Calibrazione di un parametro (Note: per uscire dalla funzione premere [OFF] in qualsiasi momento)

- 1)** - Premere [←F8] o [F9→] per selezionare un 'Parametro' (vedi tabella 12.2).
- 2)** - Premere [ACK-F10] per ottenere sul display il valore della misura (esempio tensione di 395V).
- 3)** - Premere [TEST ↑] (o [AUTO ↓]) per aggiustare la lettura in accordo al valore reale (letto su con uno strumento di riferimento ,per esempio 400V).
- 4)** - Alla fine premere [ACK-F10] per ri-verificare la lettura. Selezionare un altro 'Parametro' da calibrare premendo [←F8] o [F9→]. Alla fine scegliere una delle 3 opzioni: 5A, 5B o 5C.
- 5 A)** - Premere il pulsante [OFF] per uscire dalla procedura senza memorizzare le calibrazioni eseguite.
- 5 B)** - Richiamare le calibrazioni originali di fabbrica premendo i pulsanti [←F8] e [F9→] contemporaneamente finchè il display lampeggia una volta. Per memorizzare vedi la fase 5C.
- 5 C)** - Memorizzare: premere [ACK] e [F9→] contemporaneamente finchè appare il messaggio [SaVE] (circa 5 secondi); la Be42 memorizza le calibrazioni, ferma il motore ed entra il modo operativo OFF.

Tabella 12-2, Elenco delle funzioni calibrabili

'Parametro'	Descrizione	Unità	Campo di calibrazione
[n1.n2]	Tensione rete L1 - L2	Volt	300 - 400Vac
[n2.n3]	Tensione rete L2 - L3	Volt	300 - 400Vac
[n1.n3]	Tensione rete L1 - L3	Volt	300 - 400Vac
[FrEq]	Frequenza (Rete/Generatore)	Hz	45 - 55 Hz
[L1.L2]	Tensione Generatore L1 - L2	Volt	300 - 400Vac
[Curr]	Corrente Generatore	Amp	4 - 5Aac (Uscita trasformatore di corrente)
[bAtt]	Tensione Batteria	Vdc	Tensione della batteria
[OIL]	Pressione Olio	Bar	2 - 4 Bar
[°C]	Temperatura Motore	°C	80° - 100°C
[FUEL]	Livello carburante	%	80% - 90%

12.3 - Memory Reset

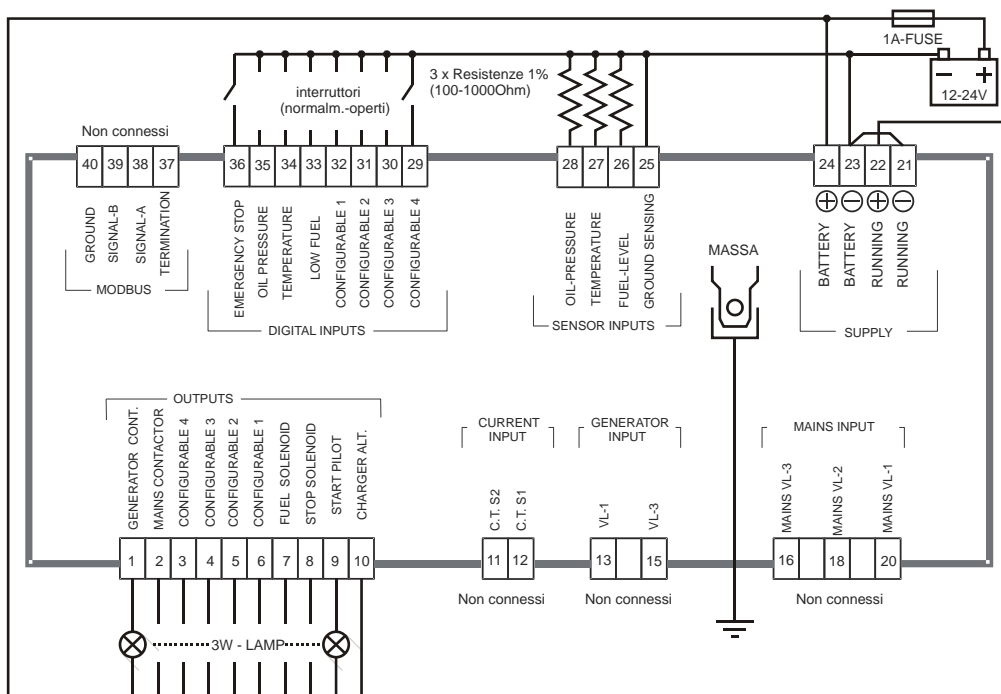
Prima di cancellare la memoria, fermare il motore premendo OFF

Togliere la alimentazione. Premere [I-F3] ed [I-F5] simultaneamente ed applicare la alimentazione. Premere i pulsanti in sequenza come richiesto dal messaggio del display. Dopo avere premuto l'ultimo pulsante della sequenza ([AUTO]), appare il messaggio [-EPP] sul display. Rimuovere la alimentazione per qualche secondo. Alimentare la Be42 e riprogrammare secondo le esigenze. Si consiglia di programmare una password per limitare l'accesso.

Sezione 13.0 Guida alla ricerca guasti

Questa guida vi fornisce la possibilità di identificare guasti della Be42. Raccomandiamo di scollegare la Be42 dal pannello e collegare la Be42 come indicato nella Sezione 13.1. Questa procedura deve essere eseguita da personale qualificato.

! ATTENZIONE ! Nella Be42 sono presenti parti ad alta tensione. Per evitare scosse elettriche, non è permesso di rimuovere la protezione posteriore. Non scollegare mai la connessione di terra. La sconnessione di terra può creare scossa elettrica. Prima di collegare i connettori o prima di eseguire i collegamenti connettere il Faston di terra.



Seguire le istruzioni:

- Togliere la alimentazione da batteria e togliere tutti i connettori.
- Premere il pulsante [ACK-F10] ed allo stesso tempo applicare la tensione di alimentazione finchè si accendono il display ed i LED.
- Dopo avere verificato i LED e Display, rilasciare il pulsante. La Be42 indicherà il messaggio [- - -].

NOTE - A questo punto se la Be42 indica uno dei codici indicati nella tabella 13.1 o 13.2, la Be42 presenta un guasto agli ingressi e deve essere ritornata per assistenza.

13.1 Verifica dei pulsanti

- Premere i pulsanti sul pannello frontale uno ad uno. Il display indicherà un messaggio come indicato nella Tabella 13.1. Appena si rilascia il pulsante, verrà indicato il messaggio [- - -].

Table 13.1: Tabella identificazione dei pulsanti

Pulsante	Codice sul Display	Pulsante	Codice sul Display
[START-F1]	[F1]	[OFF-F7]	[F7]
[STOP-F2]	[F2]	[AUTO.]	[auto]
[I-F3]	[F3]	[TEST↑]	[tES↑]
[O-F4]	[F4]	[←F8]	[F8]
[I-F5]	[F5]	[F9→]	[F9]
[MAN-F6]	[F6]	[ACK-F10]	[F10]

Per uscire dalla funzione, togliere la tensione di alimentazione in qualsiasi momento

13.2 Verifica degli ingressi

Inserire il connettore degli ingressi (#29 fino a #36). Premere [ACK-F10] fino a che appare il messaggio [-in]. Collegare al negativo (massa) uno ad uno gli ingressi dal #29 al #36. Per ogni ingresso deve apparire un codice come indicato nella tabella 13.2. Se risulta attivato più di un ingresso, il display indica i relativi messaggi in sequenza.

Table 13.2

Numero del Terminale (funzione)	Codice sul Display	Numero del Terminale (funzione)	Codice sul Display
#29 (Ingresso 4)	[inP 4]	#33 (Low fuel)	[FUEL]
#30 (Ingresso 3)	[inP 3]	#34 (Temperature)	[tEMP]
#31 (Ingresso 2)	[inP 2]	#35 (Oil premereure)	[oil]
#32 (Ingresso 1)	[inP 1]	#36 (Emergency)	[EMER]

Per uscire dalla funzione, togliere la tensione di alimentazione in qualsiasi momento

13.3 Collaudo delle uscite

- A)** - Premere il pulsante [ACK-F10] per circa 10 secondi, finché appare il messaggio [-out].
B) - Collegare il connettore di uscita (terminali da #1 a #10), come indicato nella Sezione 13.1. A questo punto, se la lampada si accende, la Be42 è danneggiata e deve essere ritornata per la riparazione.
C) - Premere un pulsante sul pannello frontale. Come da tabella 13.3, il display indica il messaggio appropriato e la lampada viene attivata. Se la lampada non si attiva, la Be42 è guasta ed deve essere riparata.

Table 13.3: Tabella delle uscite

Pulsante	Display	Uscita	Pulsante	Display	Uscita
[START-F1]	[KG]	# 1	[OFF-F7]	[FUEL]	# 7
[STOP-F2]	[KM]	# 2	[DISPLAY-F8]	[Stop]	# 8
[I-F3]	[out 4]	# 3	[DISPLAY-F9]	[StAr]	# 9
[O-F4]	[out 3]	# 4	[AUTO]	NESSUNO	
[I-F5]	[out 2]	# 5	[TEST]		
[MAN-F6]	[out 1]	# 6	[ACK-F10]		

Per uscire dalla funzione, togliere la tensione di alimentazione in qualsiasi momento

13.4 Verifica dei segnali analogici

- A)** - Premere il pulsante [ACK-F10] per circa 10 secondi finchè appare il messaggio [SEnS].
B) - Applicare 3 resistenze di valore noto (da 100 Ohm a 1000 Ohm) come indicato nella Sezione 13.1.
C) - Premere i pulsanti come indicato nella tabella **13.4**. Il display dovrà indicare il rispettivo valore in OHM. Il display indica la lettura finchè il pulsante rimane premuto. Se il valore indicato dal display è maggiore del 3% rispetto al valore reale (o minore), la Be42 è danneggiata e deve essere ritornata per la riparazione. Potete collegare Tensioni e Correnti nei limiti raccomandati in tabella.

Table 13.4: Tabella grandezze analogiche

Pulsante	Display Codice (°)	Terminale	Funzione	Limiti raccomandati
[I-F5]	[XXXX]	# 26	Fuel Level Sensor	100-1000 Ohm
[O-F4]	[XXXX]	# 27	Temperature Sensor	100-1000 Ohm
[I-F3]	[XXXX]	# 28	Pressione olio	100-1000 Ohm
[START]	[UXXX]	#13-15	Tensione del generatore	400Vac
[AUTO]	[MXXXX]	#16-18-20	Tensione della rete	400Vac
[MAN]	[cXX.X]	#21-22	Alternatore di carica	10-24 VDC
[OFF]	[bXX.X]	#23-24	Tensione della batteria	10-24 VDC
[←F8]	[GXX.X]	#13-15	Frequenza del generatore	50Hz
[F9→]	[MXX.X]	#16-18-20	Frequenza della rete	50Hz
[STOP]	[XXXX]	#11-12	Corrente del generatore	100A

(°)Note. [XXXX] indica una cifra di 4 numeri.

Per uscire dalla funzione, togliere la tensione di alimentazione in qualsiasi momento

Sezione 14.0 Specifiche generali

Tensione alimentazione [*]:** 5.5-36Vdc. **Protezione:** fusibile interno 700mA . **Corrente:** 50 mA - 150mA

Dimensioni: 224mm X 105mm X 68mm, **Taglio pannello:** 190mm X 93mm.

Temperatura Operativa: -30°C +70 °C. **Umidità relativa:** 5% - 95% senza condensazione.

Peso: 850 gr., **Vibrazioni:** 40mm/sec

General Design: 89/336 EEC, 89/392 EEC, 73/23 EEC, 93/68 EEC, IEC 68-2-6 **Certificazione:** CE

Uscite statiche, Caratteristiche

Uscita Corrente: 300mA/100Vdc [*] (protezione interna 700mA). Logica: negativa.

Tensione di Rete e Generatore

Tensione nominale di Ingresso: 70 Vac fino a 600Vac

Sovra tensione: 2KVac fase - neutro. Precisione misure: +/- 2% [**]. Impedenza di ingresso: 2 Mega Ohm

Ingresso Trasformatore di Corrente

Formato: 10/5Aac fino a 2000/5Aac. Massima Corrente: 8Aac per 10 secondi.

Precisione delle misure: +/- 2% [**]. Resistenza interna: 0.05 Ohm

Ingressi digitali

Tensione circuito aperto: 10Vdc (12V) o 22Vdc (24V) - Corrente circuito chiuso: 15mAdc massimo.

Soglia di intervento: < 2Vdc.

Controllo Alternatore di carica

Tensione operativa: max 36Vdc. Accuratezza +/- 5%. Potenza di eccitazione: max 3W

[*] **NOTA:** la somma delle correnti di uscita (# 1- # 10) non deve eccedere 2A at 70°C

[**] **NOTA:** errori possono essere ridotti usando la calibrazione (Sezione 12.0)

[***] **NOTA:** le funzioni di memoria (programmazione, eccetera) sono permesse con tensione superiore a 11.5V.

Sezione 15.0 Aggiornamenti software

Versione Manuale	Data	Descrizione
4.0.87	Luglio 09	Prima versione

Sezione 16.0 Note Applicative

16.10 - Prova periodica

La Be42 non usa un orologio interno per contare i giorni programmati (impostazione di [P.41] vedi tabella 7.05). Il massimo errore della Be42 è +/-0,5%. Per questo motivo, l'utente potrebbe avere uno spostamento della Prova Periodica. Per evitare un accumulo eccessivo di errore vedi NOTA1.

16.11 - Programmazione della Prova Periodica (esempio: 20 minuti ogni 7 giorni)

- A)** - Entrare in programmazione ed impostare [P.41] a [7] giorni
 - B)** - Impostare [P.42] a [20'] e salvare la programmazione eseguita
 - C)** - Selezionare il modo operativo AUTO
 - D)** - Scollegare la alimentazione ed attendere il momento desiderato della partenza (usare un orologio esterno come riferimento).
 - E)** - Applicare la alimentazione alla Be42 e Selezionare il modo operativo 'AUTO'.
- La Be42 avvierà il motore dopo il numero di giorni programmato. Il motore funzionerà senza carico per 20 minuti. Se la rete viene a mancare durante la prova periodica, la be42 trasferisce il carico al generatore.

NOTA 1 Rimuovere la tensione di alimentazione; la Be42 perde il conteggio dei giorni. Ripristinare la alimentazione nel momento desiderato di partenza periodica (in accordo ad un orologio). Quando lo slittamento del momento della partenza non è piu' tollerabile, ripetere l'operazione.

16.20 - Interfacciamento di moduli automatici con la Be42

La Be42 può funzionare con moduli di comando motore automatici come indicato nella Sezione 17.0. Raccomandiamo l'uso di rele' di interfaccia. In questo modo è possibile adattare le polarità dei segnali. Si consiglia di usare cavi schermati per distanze superiori a 25 metri. Per espandere le funzioni del sistema è possibile usare gli ingressi ed uscite programmabili.

16.30 - Collegamento monofase Be42

Programmare il parametro [P8] in modo [Ph-n] (vedi sezione 7.01B) e collegare la rete ai terminali #20 e #18. Modificare i parametri [P4] e [P5] a seconda delle esigenze.

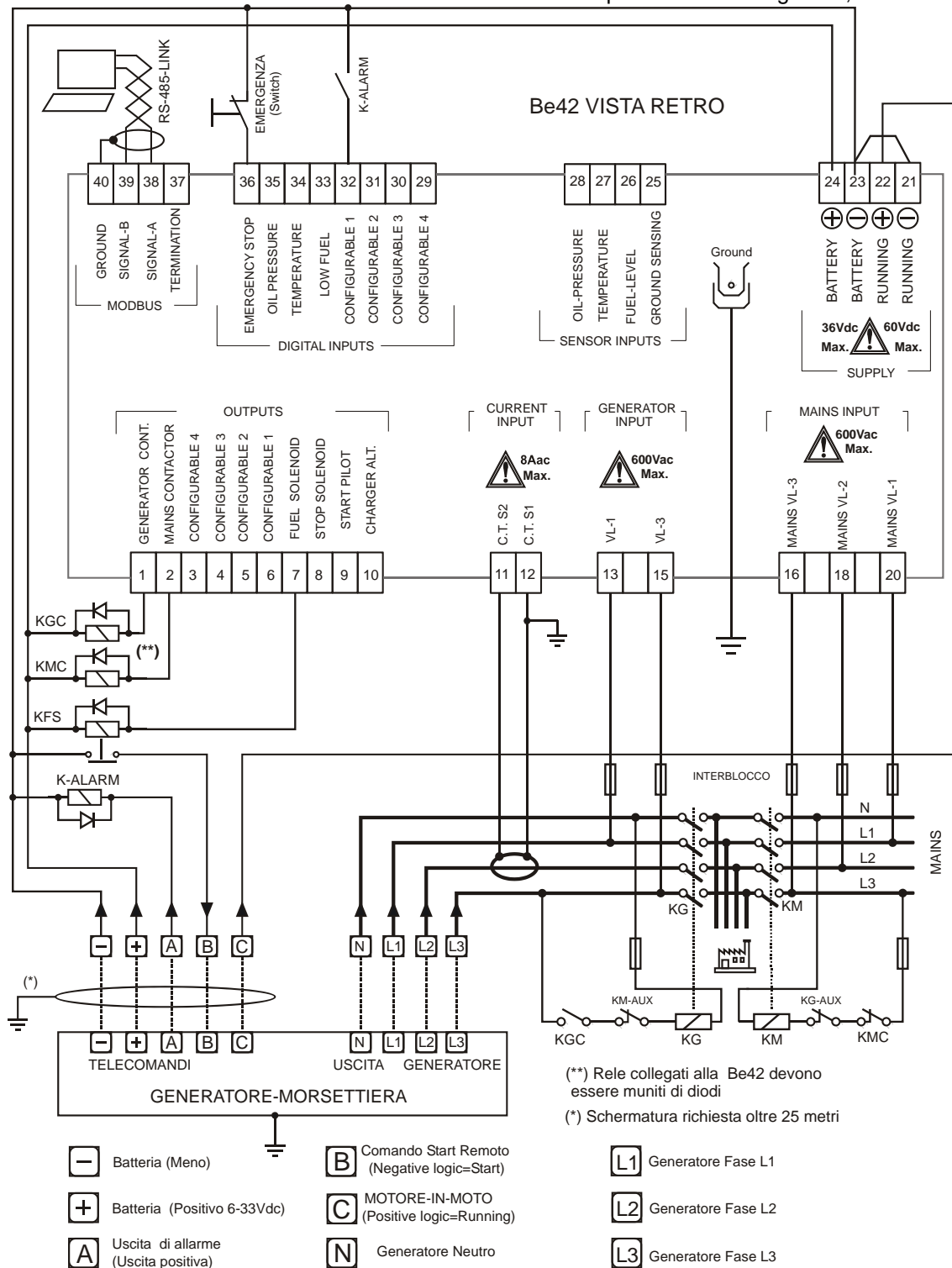
16.40 - Manutenzione Programmata (Er10) e Noleggio

Quando un timer scade, si innesca il relativo allarme Er 10. La manutenzione (SERVICE) 1 e 2 forniscono solo allarme di avvertimento. Il SERVICE 3 provoca l'arresto del motore (vedi parametri 44-45-46). Per ripristinare la funzione, entrare ed uscire in programmazione se non si desidera modificarne la durata. In caso contrario programmare il periodo desiderato. Il timer riparte a contare dal prossimo avviamento del motore.

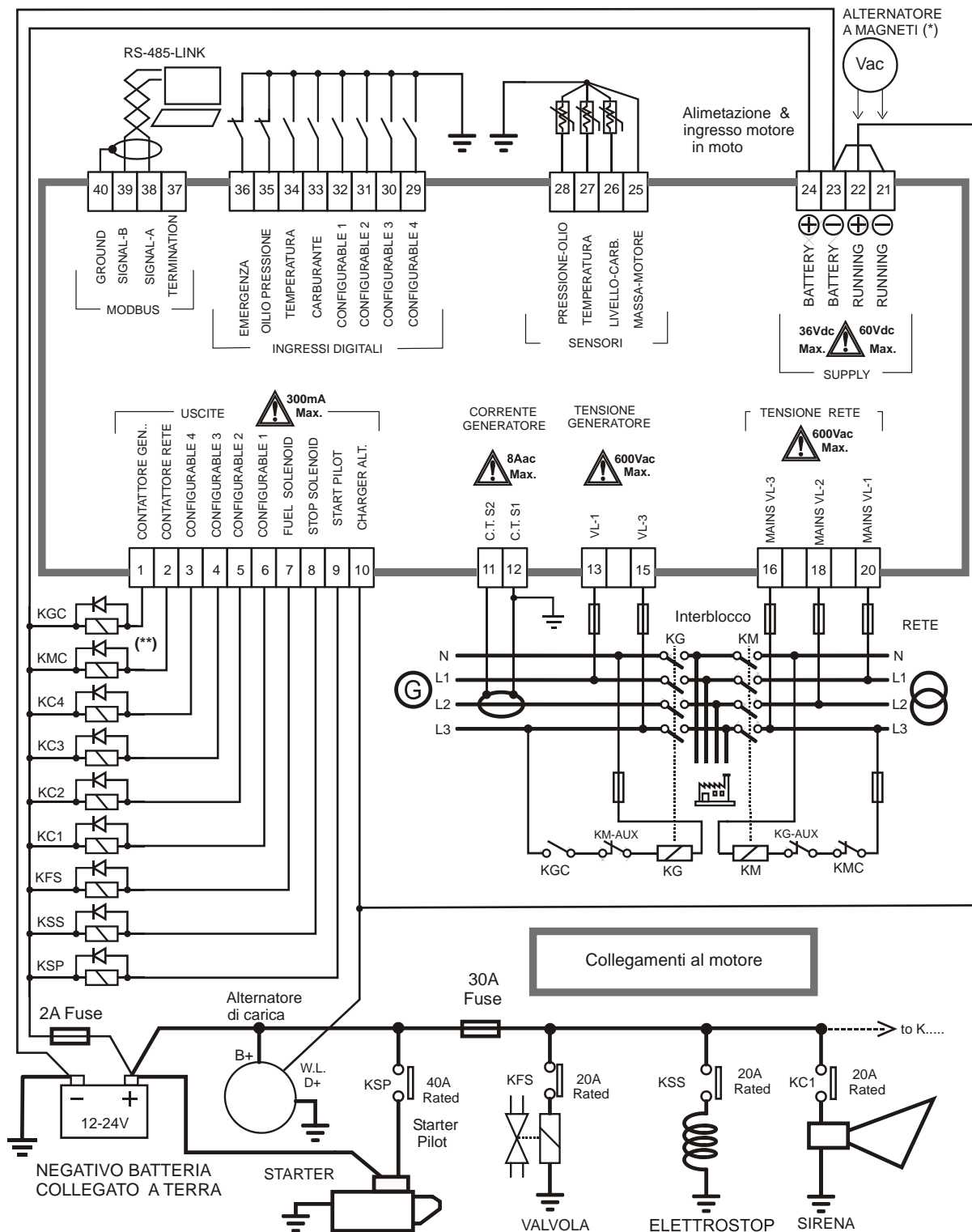
16.50 - Note per il costruttore del quadro

Sezione 17.0 Interfacciamento a Sistemi Automatici di Avviamento

La Be42 controlla la rete ed i contattori e comanda il motore per mezzo dei segnali A,B e



Sezione 18.0 Applicazione tipica di controllo Rete, Motore e Generatore

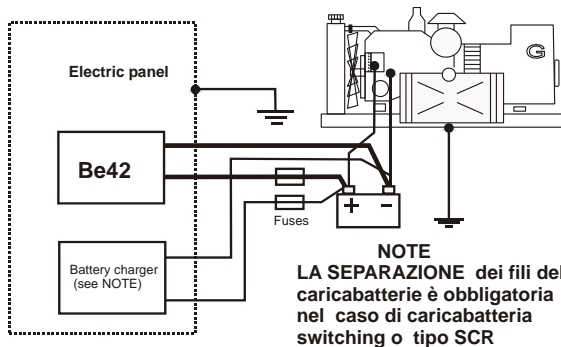


(*) QUANDO SI USANO I MAGNETI PERMANENTI, SCOLLEGARE IL #21 DA MASSA

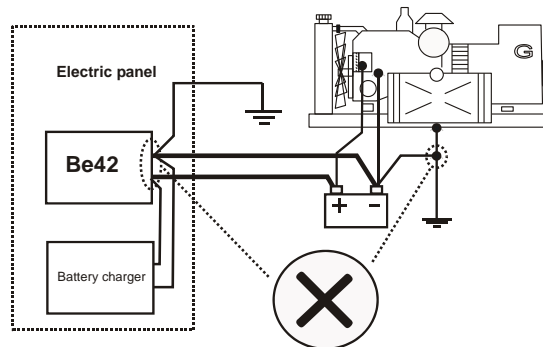
(**) USARE DIODI IN PARALLELO AI RELE

Sezione 19.0: Collegamenti

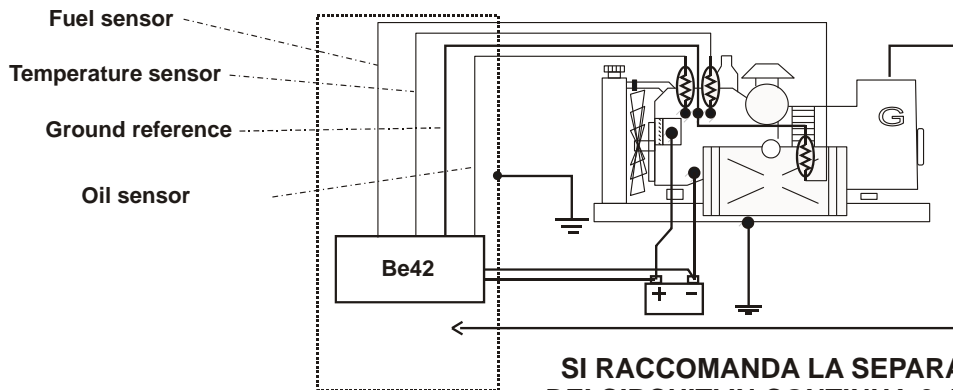
COLLEGAMENTO CORRETTO



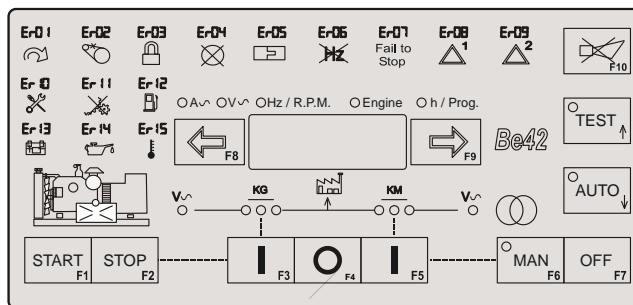
COLLEGAMENTO SBAGLIATO



COLLEGAMENTI SENSORI



Sezione 20: Dimensioni e varie

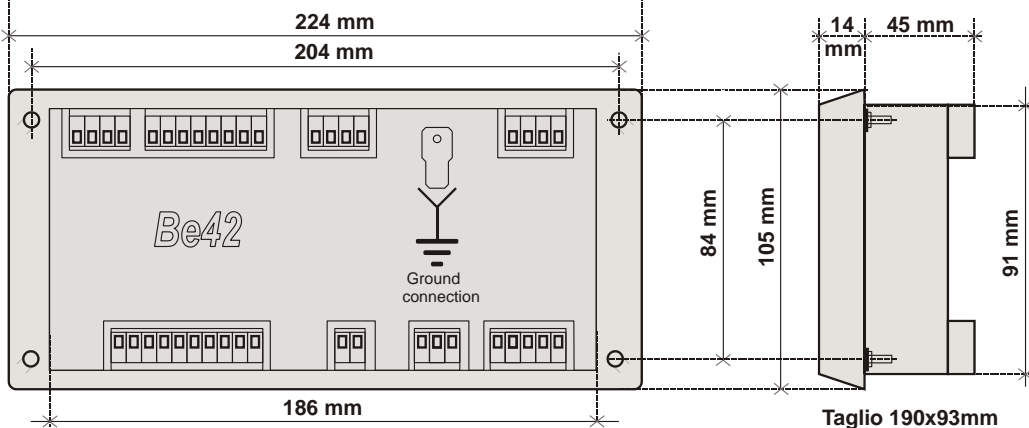


Ingombro imballo: 130x250x60mm

Peso totale alla spedizione: 880Gr.

Connettori: tipo maschio e femmina

Collegamento massa: 1/4" faston



Sezione 21.0: Descrizione dei terminali di connessione

Terminale	Descrizione	Note	Sezione	
1	Uscita Contattore Generatore	300mA Uscita verso massa	2.21	
2	Uscita Contattore Rete		7.09	
3	Uscita programmabile '4'			
4	Uscita programmabile '3'			
5	Uscita programmabile '2'			
6	Uscita programmabile '1'			
7	Uscita Valvola Carburante			18.0
8	Uscita Elettrostop			
9	Uscita Start Motorino avviamento			
10	Uscita eccitazione Alternatore	Potenza Uscita 3W	11.0	
11	Ingresso Trasformatore Corrente 'L1' S1	5Aac nominali; Max 8Aac	7.02B ([P.18])	
12	Ingresso Trasformatore Corrente 'L1' S2			
13	Ingresso Generatore ' Fase L1'	600Vac Massimo	7.02B	
14	Non connesso			
15	Ingresso Generatore 'Fase L3'			
16	Ingresso Rete 'Fase L3'		7.01A	
17	Non connesso			
18	Ingresso Rete 'Fase L2'			
19	Non connesso			
20	Ingresso Rete Tensione' Fase L1'			
21	Ingresso motore in moto (Negativo)		Collegare a massa	11.0
22	Ingresso motore in moto (Positivo)		D+ Alternatore di carica	
23	Alimentazione (negativo batteria)	300mA (fusibile interno)	14.0	
24	Alimentazione (+12 or +24V batteria)			
25	Compensazione sensori	Collegare sul motore	19.0	
26	Ingresso sensore livello carburante	da 0 a 2000 Ohm max	7.12	
27	Ingresso sensore temperatura		7.11	
28	Ingresso sensore pressione olio		7.10	
29	Ingresso Programmabile '4'	Soglia di attivazione inferiore a 2V	7.07	
30	Ingresso Programmabile '3'			
31	Ingresso Programmabile '2'			
32	Ingresso Programmabile '1'			
33	Ingresso Livellostato carburante		18.0	
34	Ingresso Termostato motore			
35	Ingresso Pressostato motore			
36	Ingresso Emergenza			
37	RS485 Terminazione	Interfaccia seriale	Vedi manuale MODBUS	
38	RS485 Segnale A			
39	RS485 Segnale B			
40	RS485 Massa comune			