

Bernini Design Genset Controller

Be24A (V2.XX) Manuale Utente

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.

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

Garanzia

Bernini Design Srl (di seguito indicata BD) garantisce la Be24A 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 Be24A sarà 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 Be24A verrà riscontrata perfettamente funzionante, il cliente sarà soggetto alla copertura delle spese di laboratorio.



La Be24A è conforme alle direttive in materia di immunità ed emissione di radiodisturbi.

ATTENZIONE:

LA Be24A PRESENTA PARTI INTERNE CON TENSIONE 230V. NON RIMUOVERE IL COPERCHIO DI PROTEZIONE. NON SCOLLEGARE LA CONNESSIONE DI TERRA.

LA Be24A PERMETTE IL FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DEL GRUPPO ELETTOGENO. PER ACCEDERE AL MOTORE PORTARE LA CHIAVE IN POSIZIONE OFF E SCOLLEGARE I MORSETTI DELLA BATTERIA. SEGUIRE LE NORMATIVE IN MATERIA DI SICUREZZA E PROTEZIONE. IL MOTORE PUO' PARTIRE IN QUALSIASI MOMENTO SENZA PREAVVISO. OPPORTUNI CARTELLI DI AVVISO DEVONO ESSERE ESPOSTI PER INFOMARE SUL PERICOLO DI AVVIAMENTO.

- Indice alfabetico delle sezioni -

Allarmi..... 4.0
Alternatore di Carica..... 3.0
Avviamento 2.1, 2.2
Automatico..... 2.0, 2.1
Arresto 2.2
Batteria, Allarme 4.0
Contaore 3.0
Corto circuito 6.0, ([P.6])
Controllo sirena 6.0 ([P.17])
Corrente trasformatore.... 6.0, ([P.10])
Display..... 3.0
E04 codici errore..... 4.0
E05 Sovraccarico..... 4.0, 6.0 ([P.11])
Emergenza 4.0
[Err] Errore 4.0
Frequenza..... 6.0 ([P.8]-9)
Guasto Generatore E04... 4.0, 6.0 ([P.12])
HI-U Sovratensione..... 4.0, 6.0 ([P.7])
Impulsi di avviamento 6.0 ([P.5])
Impostazione parametri... 6.0
LED, LEDs..... 5.0
Livello carburante 4.0
Lo-U Sottotensione..... 4.0, 6.0 ([P.6])
Mancato avviamento 4.0
Marcia..... 4.0
Modi operativi 2.0, 2.1-2.3
Manuale (MODO)..... 2.2
Misure elettriche 3.0
Messaggi display..... 4.0
Messaggi errore..... 4.0

Pressione OLIO 4.0, 6.0 ([P.25])
Parametri 6.0
Parametri di fabbrica..... 6.0
Pannello frontale..... 10.0
Partenza Periodica 9.0, 6.0 ([P.26-27])
Programmazione..... 6.0
Pulsanti..... 10.0
Reset (OFF)..... 2.3
Rottura cinghia [bEl]..... 4.0, 6.0 ([P.15])
R.P.M (Giri motore)..... 3.0
Sovra frequenza 4.0, 6.0 ([P.9])
Solenioide di arresto..... 6.0 ([P.16])
Sotto frequenza..... 4.0, 6.0 ([P.8])
Tempo di pausa..... 6.0 ([P.4])
Tentativi avviamento..... 6.0 ([P.5])
Temperatura 4.0, 6.0 ([P.18])
Tensione 3.0, 6.0 ([P.6/7])
Test LED 5.1
Tensione Generatore 3.0
Trasformatore corrente 6.0 ([P.10])

GUIDA RAPIDA, come....:

avviare il motore 2.2
fermare il motore 2.3
cancellare gli allarmi 4.0
avere informazioni..... 1.0
programmare..... 6.0
leggere i parametri..... 4.0
usare il display..... 3.0
usare il comando remoto 7.0
usare il test periodico..... 9.0

NOTE sui termini usati:

LED = indicatore luminoso

Display = indicatore a 4 cifre luminoso

Pulsanti = piccole cupoline sul pannello frontale sensibili alla pressione, attivano le funzioni

Be24A Manuale istruzioni per l'utente - indice

1.0 Introduzione	page 3
2.0 Selezione dei modi operativi	page 3
2.1 AUTOMATICO	page 3
2.2 Modo operativo MANUALE	page 4
2.3 Modo operativo OFF	page 4
3.0 DISPLAY, caratteristiche.....	page 4
4.0 Allarmi	page 4
4.1 Messaggi operativi	page 5
5.0 Indicatori a LED	page 5
5.1 Test delle segnalazioni ottiche	page 5
6.0 Parametri programmati	page 5
7.0 Comando remoto	page 8
8.0 Sicurezza	page 8
9.0 Partenza Periodica.....	page 8
10.0 Pannello Frontale.....	page 9

- 1.0 - INTRODUZIONE

Be24A è un modulo di controllo e protezione per gruppi elettrogeni. Dispone di segnalazioni a LED, indicatore con 4 cifre (display), pulsanti funzione e chiave per avviamento motore. La Be24A permette i modi operativi OFF (SPENTO), AUTO (AUTOMATICO) e MAN (MANUALE). Vedi sezione 10.0 per la disposizione dei comandi. La Be24A dispone di parametri programmabili. Consultare il costruttore del gruppo elettrogeno per accedere alle funzioni di programmazione.

- 2.0 - Selezione dei Modi Operativi

La Be24A ha i modi operativi: AUTO (sezione 2.1), MANUALE (sezione 2.2) ed OFF (sezione 2.3). Quando viene applicata la tensione di alimentazione la Be24A si comporta nel seguente modo:

- A) Se la chiave è in posizione **OFF**: la Be24A entra in modo operativo OFF (Spento).
- B) Se la chiave è in posizione **ON**: la Be24A entra in modo operativo MANUALE. Tuttavia se la Be24A era in modo AUTOMATICO in precedenza (prima di avere tolto la tensione di alimentazione), la Be24A entra in modo AUTO automaticamente.

- 2.1 - AUTOMATICO

La Be24A avvia il motore automaticamente se viene attivato il COMANDO REMOTO (vedi sezione 7.0) oppure se viene programmata la PARTENZA PERIODICA (vedi sezione 9.0). Consultare il vostro fornitore per le impostazioni a voi fornite. Per attivare il modo AUTOMATICO seguire le istruzioni:

- A)** – Portare la chiave in posizione ON; la Be24A esegue il test delle segnalazioni ottiche (LED) e del display (**vedi nota**).
- B)** – Premere il pulsante 'AUTO': il LED giallo AUTO si illumina. Se il COMANDO REMOTO è attivato il LED rimane acceso continuamente altrimenti, il LED lampeggia (vedi anche sezione 7.0).
- C)** - Per annullare il modo AUTO, ripremere il pulsante o portare la chiave in posizione OFF.

(*) NOTA: se il display indica un messaggio lampeggiante, c'è un allarme. Vedi la sezione 4.0.

- 2.2 - Modo operativo MANUALE

In modo operativo MANUALE il motore parte usando la chiave di avviamento.

Seguire queste istruzioni:

- A)** - Portare la chiave in posizione [ON]; la Be24A accende i LED ed il display (**vedi nota***).
- B)** - Il display indicherà il messaggio [uuuu] se è stato programmato il ciclo candele e oppure il messaggio [StA-] (vedi Nota).
- C)** - Quando il DISPLAY indica il messaggio [StA-] (**vedi nota****) portare la chiave in posizione START per fare partire il motore. Il messaggio [. . .] indica l'inserimento del motore di avviamento. Rilasciare la chiave quando il motore è partito.
- D)** - Per fermare il motore portare la chiave in posizione OFF.

(*) NOTA: se il display indica un messaggio lampeggiante, c'è un allarme. Vedi la sezione 4.0.

() NOTA:** il messaggio [StA-] rimane per 20 secondi. Dopo questo tempo, se il motore non è partito, la Be24A va in blocco (appare il messaggio [FAIL]). Portare la chiave in OFF e ripetere le operazioni.

- 2.3 - Modo operativo OFF

Portare la chiave in posizione OFF. In questo modo è possibile:

- Fermare il motore, cancellare gli allarmi e spegnere il display.
- Leggere i parametri programmati (vedi sezione 6.0)

- 3.0 – DISPLAY (*) Nota

In modo MANUALE ed AUTOMATICO, il pulsante [UP-DOWN] (vedi sezione 10.0) seleziona le seguenti indicazioni:

[Axxx]	Corrente del generatore	[Uxxx]	Tensione del generatore
[rPM]	[xxxx] Velocità del motore	[h] [xxxx]	Indicazione CONTAORE
[Hxx.X]	Frequenza del generatore	[bxx.X]	Tensione di batteria
[cxx.X]	Tensione alternatore di carica batteria		

(*)NOTA : il simbolo 'X' indica una cifra numerica (0-9)

- 4.0 - ALLARMI

Gli allarmi sono indicati sul display per mezzo di messaggi simbolici lampeggianti. In caso di allarme, portare la chiave in OFF e chiedere assistenza al vostro fornitore del generatore. Segue l'elenco dei simboli e relativi allarmi.

[OIL]	Bassa Pressione Olio	[E 05](2)	Sovraccarico Generatore
[°C]	Alta Temperatura	[Hi H](2)	Sovrafrequenza
[O.SPd]	Sovravelocità	[Lo H](2)	Sottofrequenza
[U.SPd]	Sottovelocità	[Hi U] (2)	Sovratensione
[bELt]	Rottura cinghia	[Lo U](2)	Sottotensione
[ALAr]	Arresto di emergenza	[XX.X]	Tensione batteria
[FUEL](1)	Basso livello carburante	[Err]	Errore Memoria
[FAIL] (3)	Mancato avviamento	[E 04]	Guasto Alternatore

nota (1) [FUEL] Il motore si ferma se l'allarme persiste per il tempo programmato (consultare il vostro fornitore). Per cancellare l'allarme seguire le procedura:

- a) - portare la chiave in OFF e riempire il serbatoio b) - portare la chiave in ON per fare ripartire il motore

nota (2) Premere il pulsante [F1] per visualizzare il valore che ha causato l'allarme

- 4.1 - Messaggi OPERATIVI

La Be24A visualizza, durante il funzionamento, può indicare i seguenti messaggi:

[uuuu] Ciclo preriscaldamento candele

[U---] La tensione del GENERATORE è inferiore a 80Vac

[StA-] La Be24A attende il comando di START per mezzo della chiave.

[. . . .] Indica che la posizione della chiave è in posizione START per attivare l'avviamento.

[rEst] La Be24A attiva il tempo di pausa tra gli avviamenti

[tEst] La Be24A attiva la partenza periodica (vedi sezione 9.0)

[StOP] La Be24A attiva il ciclo di stop (parametro [P.16], vedi sezione 6.0)

- 5.0 - Indicatori a LED

La Be24A dispone delle seguenti segnalazioni ottiche per mezzo di LED:

[ENGINE RUNNING] indicatore verde di Motore in Moto.

[AUTO] indicatore giallo di modo AUTO. Il LED lampeggia se la Be24A è in attesa di un Comando Remoto; l'indicatore rimane acceso se viene attivato il Comando Remoto.

5.1 Test delle segnalazioni ottiche

Il test delle segnalazioni e display è ottenuto automaticamente per un secondo tutte le volte che la chiave è portata in posizione ON.

- 6.0 - Parametri Programmabili

La Be24A è programmata dal costruttore del Gruppo Elettrogeno. Consultare il vostro fornitore in caso di modifiche di programmazione. Per leggere la programmazione seguire le istruzioni (vedi sezione 10.0 per la posizione dei pulsanti):

A) - Portare la chiave in posizione OFF (se compare il messaggio [STOP] attendere la fine del ciclo di arresto)

B) - Premere il pulsante [F1] per un attimo; il display mostra il primo parametro programmabile ([P.0]).

C) - Premere [F1]: il display indicherà il valore del parametro programmato.

D) - Premere [UP-DOWN] per selezionare il parametro desiderato (da [P.0] a [P.31]) ; premere [F1] per visualizzare il valore del parametro .

E)- Dopo 2 minuti, se i pulsanti non vengono usati, il display si spegne automaticamente.

La seguente tabella elenca i parametri utilizzati dalla Be24A. Alcuni valori possono differire in base alla programmazione fatta dal costruttore del generatore.

Nota: ['] indica minuti e ["] indica secondi

Display	Parametro
[P.0] [1"]	Ritardo di avviamento da 1-59 secondi o 1-15 minuti Tempo di presenza del COMANDO REMOTO per attivare la partenza del motore.
[P.1] [1"]	Ritardo per l'arresto da 1-59 secondi o 1-15 minuti Tempo di assenza del COMANDO REMOTO per attivare la sequenza di stop.
[P.2] [5"]	Inserzione avviamento da 1 a 20 secondi Tempo Massimo di inserzione del motorino di avviamento.
[P.3] [8.0]	Soglia di motore in moto da 3.0V a 24.0V oppure [inh] Se la tensione dell'alternatore di carica è superiore alla soglia, il motorino di avviamento viene scollegato. Il codice [inh.] permette l'uso di motori senza l'Alternatore di Carica.
[P.4] [3"]	Tempo di PAUSA da 3 a 20 secondi Intervallo di tempo tra i tentativi di avviamento.
[P. 5] [3]	Tentativi di avviamento da 1 a 10 Il parametro indica il numero di tentativi automatici compresi nel ciclo di avviamento.
[P.6] [Inh]	Sotto-Tensione e Corto circuito inibito [inh], oppure da 85 a 400V Se la tensione scende al di sotto del valore impostato per almeno 6 secondi il motore viene fermato. L'allarme è indicato dal messaggio [Lo U].
[P.7] [Inh]	Sovra-Tensione inibito [inh], oppure da 110 a 550V Se la tensione del generatore sale sopra il valore impostato per almeno 2 secondi la Be24A ferma il motore ed indica il messaggio [Hi U] (Vedi sezione 4.0).
[P.8] [inh.]	Sotto-Frequenza [inh.] oppure fino a 99Hz La impostazione [inh.] inibisce la protezione. La protezione è ritardata 6 secondi. Il display indica il messaggio [Lo H] (Vedi sezione 4.0)
[P.9] [inh.]	Sovra-frequenza da 45Hz...99Hz a [inh.] La impostazione [inh.] inibisce la protezione. La protezione è ritardata 2 secondi. La Be24A ferma il motore e visualizza il messaggio [Hi H] (Vedi sezione 4.0).
[P.10] [500]	Trasformatore amperometrico (TA) da 10/5 fino a 1000/5 Le impostazioni sono ammesse in passi di 10 A.
[P.11] [inh.]	Sovraccarico [inh.] e da 1A fino a 1000 A La Be24A ferma il motore dopo un ritardo di 6 secondi e mostra il messaggio [E05]
[P.12] [OFF]	Guasto GENERATOE [on] oppure [OFF] Il codice [on] abilita l'allarme. L'allarme interviene se la tensione o la frequenza mancano per almeno 150 secondi. La Be24A mostra il messaggio [E04] ed il motore viene fermato.
[P.13] [10"]	Comando Candele/Choke da 1 a 99 secondi La Be24A comanda le candele per il tempo stabilito dal parametro [P.13]. Il modo operativo è stabilito dal parametro [P.14].

Display	Parametro
[P.14]	Controllo Candele/Choke

[0]	Sono disponibili le seguenti opzioni: [0] Nessuna funzione [1] Choke-Farfalla [2] Candelette [3] Choke-Farfalla
[P.15] [OFF]	Rottura cinghia Selezioni: [on] o [OFF]. La rottura cinghia è indicata per mezzo del messaggio [bELt].
[P.16] [15"]	Comando Solenoide di STOP (da 2 a 99 secondi) Tempo di durata del ciclo di arresto
[P.17] [1']	Uscita di ALLARME [inh.] 1-59 secondi 1-15 minuti e [cont] La impostazione [cont] permette il funzionamento permanente della sirena di allarme. Il codice [inh.] abilita il funzionamento di un contattore esterno al posto della sirena.
[P.18] [n.o.]	Termostato [n.o.] contatto normalmente aperto: il motore si ferma se il contatto si chiude [n.c.] normalmente chiuso: il motore si ferma se il contatto si apre
[P.19] [n.o.]	EMERGENZA [n.o.] contatto normalmente aperto: il motore si ferma se il contatto si chiude [n.c.] normalmente chiuso: il motore si ferma se il contatto si apre
[P.20] [n.o.]	Avviamento remoto [n.o.] partenza se il contatto viene chiuso. [n.c.] partenza se il contatto viene aperto.
[P.21] [inh.]	Sotto velocità [Inh.] e da 100 a 4000 r.p.m.. La Be24A ferma il motore se la SottoVelocità persiste per più di 6 secondi. Il codice [Inh.] disattiva la funzione di Sottovelocità.
[P.22] [inh.]	SOVRAVELOCITA da 100 a 4000 rpm o [Inh.]. La Be24A ferma il motore se la velocità è superiore alla soglia impostata. Il codice [Inh.] inibisce l'allarme di sovravelocità.
[P.23] [Inh.]	Numero di denti della CORONA motore [Inh.] da 1 a 500 denti Il codice [Inh.] disattiva la lettura della velocità del motore ed inibisce gli allarmi di Sovra/Sotto velocità.
[P.24] [Inh.]	Sgancio del motore di avviamento Arresto motore di avviamento: 100-800 rpm.
[P.25] [6"]	Inibizione allarme Bassa Pressione OLIO e Temperatura Durante la fase di avviamento il pressostato dell'olio ed il termostato vengono ignorati per il tempo impostato nel [P.25].
[P.26] [inh.]	Intervallo di Test periodico [inh.] e da 1 a 99 giorni (Questo è l'intervallo che intercorre tra le Partenze Periodiche. Il codice [inh.] disabilita il TEST periodico.
[P.27] [5']	Durata del test periodico da 1 a 99 minuti Il parametro definisce la durata della Partenza Periodica.
[P.28] [5"]	Riscaldamento MOTORE [inh.]1-59 sec, 1-15 minuti ([inh.]=inibito) Il parametro è abilitato solo se [P17]=[inh.]. In questo caso la uscita di allarme è usata per comandare il contattore del generatore anziché comandare la sirena di allarme
[P.29] [5"]	Raffreddamento MOTORE [inh.] 1-59 sec, 1-15 minuti ([inh.]=inibito) Vedi parametro [P.28], attiva il funzionamento a vuoto del MOTORE (raffreddamento)
[P.30] [inh.]	Numero Poli Alternatore (selezione: [inh.], [2] oppure [4])
[P.31] [5']	Temporizzatore blocco per mancanza carburante (selezione: [1']---[99']). Il motore viene fermato dopo tempo programmabile in caso di allarme carburante. La impostazione [inh.] inibisce l'arresto (solo allarme ottico-acustico)

- 7.0 - COMANDO REMOTO

La Be24A permette la funzione di COMANDO REMOTO solo in modo operativo AUTO. Per attivare il COMANDO REMOTO procedere come segue:

PREDISPOSIZIONE IN AUTOMATICO

- A) - Portare la chiave in posizione ON; il Display ed i LED si illuminano per 1 secondo.
- B) - Attendere la fine del test delle segnalazioni luminose.
- C) - Premere il pulsante AUTO entro 20 secondi; il LED si illumina (se il pulsante non verrà premuto entro 20 secondi la Be24A segnalerà l'allarme di mancato avviamento come descritto nella sezione 4.0)

ATTIVAZIONE COMANDO REMOTO:

Se il COMANDO REMOTO è disattivato, il LED giallo lampeggia ad indicare lo stato di attesa. Se il collegamento di COMANDO REMOTO viene attivato, il LED AUTO si illumina in modo permanente ed il motore partirà dopo il ritardo di avviamento. Il display indica il conto alla rovescia con il messaggio [MM:SS] (minuti e secondi).

Se il COMANDO REMOTO viene disattivato, la Be24A attiverà il ritardo di arresto, dopo il quale, il motore verrà fermato. Il display indica il conto alla rovescia con il messaggio [MM:SS] (minuti e secondi).

- 8.0 - SICUREZZA

ATTENZIONE: LA Be24A PRESENTA PARTI INTERNE CON TENSIONE 230V. NON RIMUOVERE IL COPERCHIO DI PROTEZIONE E NON SCOLLEGARE LA CONNESSIONE DI TERRA. LA Be24A PERMETTE IL FUNZIONAMENTO AUTOMATICO DEL MOTORE E DEL GRUPPO ELETTROGENO. PER ACCEDERE AL MOTORE PORTARE LA CHIAVE IN POSIZIONE OFF E SCOLLEGARE I MORSETTI DELLA BATTERIA PER EVITARE LA PARTENZA ACCIDENTALE DEL MOTORE.

9.0 PARTENZA PERIODICA

La Be24A utilizza un timer interno per la Partenza Periodica. Con il tempo, può verificarsi uno slittamento nell'orario della partenza periodica. Per sapere se la Be24A è programmata per la partenza periodica, verificare i parametri [P.26] e [P.27] (vedi sezione 6.0). Per sincronizzare la partenza seguire la procedura:

- *scollegare la tensione di alimentazione della Be24A (consultate il costruttore del Gruppo)*
- *attendere il momento desiderato di partenza (riferimento con orologio esterno)*
- *applicare la tensione di alimentazione della Be24A (consultate il costruttore del Gruppo)*
- *selezionare il modo operativo 'AUTOMATICO'*

La Be24A attiverà il generatore dopo i giorni programmati ed il motore rimarrà in moto per il tempo programmato.

- NOTE IMPORTANTI -

Ogni volta che la tensione di alimentazione viene rimossa, la Be24A perde il conteggio della partenza periodica. Quando viene applicata la tensione di alimentazione, il conteggio del parametro [P26] riparte da zero. Nel caso venga utilizzata la partenza periodica è buona norma sincronizzare il momento in cui si applica la tensione di alimentazione con un orologio. In questo modo si evita la partenza automatica del gruppo elettrogeno in un momento non desiderato (vedi procedura descritta in sezione 9.0)

Sezione 10.0: Pannello Frontale

