

# BE 46 MANUAL DE UTILIZARE

versiune V2.x.xx Februarie 2006

**Ne rezervăm dreptul de a modifica conținutul acestui document fără înștiințare.**

Reproducerea parțială sau integrală a acestui document este interzisă fără acordul scris al companiei Bernini Design. Bernini Design nu își asumă nici o responsabilitate pentru eventualele erori ce pot apărea în acest manual de utilizare sau în schema electrică. Deși Bernini Design a luat toate măsurile necesare pentru asigurarea unui manual de utilizare complet, actualizat și fără erori, acceptăm posibilitatea apariției unor erori. Dacă întâmpinați dificultăți în folosirea acestui manual de utilizare, dacă aveți sugestii sau dacă doriți să ne semnalați anumite erori vă rugăm să completați următorul formular:

**FAX Message (+39 0386 31657),**

**From:** \_\_\_\_\_

**Name:** \_\_\_\_\_ **Company:** \_\_\_\_\_ **Tel/Fax:** \_\_\_\_\_

**Aș dori să semnalez următoarele erori:**

---

---

---

---

**Bernini Design srl - Italy**

**++39 0386-31445 (fax 31657)**

**Relatii cu clienții**

**e-mail: [bernini@bernini-design.com](mailto:bernini@bernini-design.com)**

**mobil: ++39 335 70 77 148**

**Garantie**

Bernini Design SRL (în continuare "BD") asigură pentru produsul BE46 o perioadă de garanție de 3 ani de la data livrării. BD va repara sau înlocui după caz produsul, în mod gratuit. BD va returna produsul către cumpărător setat la parametrii implicați.

Cumpărătorul trebuie să transmită suficiente informații asupra defectelor produsului astfel încât BD să poată determina cauza și existența lor. Dacă produsul BE46 nu este defect, sau dacă defectarea a survenit în urma nerespectării instrucțiunilor din manualul de utilizare, contravaloarea reparației va fi suportată de către cumpărător.

Garanția nu se aplică dacă produsul BE46 nu a fost utilizat conform instrucțiunilor din manualul de utilizare, a neglijenței în utilizare sau manipulare, sau în cazul încercărilor de reparare inadecvate.

Returnarea contravalorii produsului către cumpărător nu este posibilă.

Acest echipament respectă normele privind compatibilitatea electromagnetică



**ATENȚIE** În interiorul echipamentului există tensiune ridicată. Pentru evitarea riscului de electrocutare, personalul care lucrează cu acest echipament nu trebuie să înlăture capacul protector . Nu deconectați legătura la împământare. BE46 poate porni motorul în orice moment. Nu lucrați asupra echipamentului controlat de BE46. Pentru intervenții și service deconectați bateria și încărcătorul de baterie. Este indicată amplasarea de semne de avertizare pe echipamentul in service.

**PERICOL** BE46 NU GENEREAZĂ AVERTIZARE ÎNAINTEA INIȘIERII PROCEDURILOR DE PORNIRE. NU LUCRAȚI ASPRA ECHIPAMENTULUI CONTROLAT DE BE46. ESTE RECOMANDATĂ AMPLASAREA DE SEMNE DE AVERTIZARE PE PARȚILE PRINCIPALE ALE ELECTROGENERATORULUI.

**AVERTISMENT:**

**Acest produs nu poate fi reparat de către utilizator fiind necesară returnarea către Bernini Design pentru service și reparație. Orice modificare / alterare a circuitelor interne are drept consecință pierderea garanției.**

**Important :** datorită politicii de îmbunătățire continuă a produselor, informațiile din acest manual de utilizare pot fi modificate fără înștiințare.

## Index:

<b>Afișor</b> .....	<b>5.0</b>	<b>Motor Pornit</b> .....	<b>7.07</b>
<b>Alarmă Auxiliară</b> .....	<b>6.15</b>	<b>Nivel carburant</b> .....	<b>6.08, 6.09, 7.09</b>
<b>Alarmer - Meniu</b>	<b>5.05</b>	<b>Oprire Externă (Intrarea 3)</b> .....	<b>4.06, 6.05</b>
<b>Alarmer – control ieșiri</b>	<b>5.02A[Horn]</b>	<b>Panou frontal</b> .....	<b>16.0</b>
<b>Alarmer</b>	<b>6.0</b>	<b>Parametri – citiri</b> .....	<b>5.02</b>
<b>Alimentare – meniu</b> .....	<b>5.03</b>	<b>Parametri</b> .....	<b>5.02A-5.02I</b>
<b>Alimentare – Setări</b> .....	<b>6.10</b>	<b>Pick Up</b> .....	<b>5.02C, 7.08</b>
<b>Alimentare</b> .....	<b>7.00</b>	<b>Precauții</b> .....	<b>11.0</b>
<b>Alternator de încărcare</b> .....	<b>7.10</b>	<b>Presiune Ulei</b> .....	<b>6.01, 5.02H</b>
<b>Baterie Descărcată</b> .....	<b>6.04</b>	<b>Program, Programare</b> .....	<b>5.06, 5.08</b>
<b>Baterie, Alarmer</b> .....	<b>6.04</b>	<b>Regim Automat - Lipsă Rețea</b>	<b>4.04</b>
<b>Bujie Caldă [HEAT]</b> .....	<b>[HEat] 5.02A</b>	<b>Regim Automat</b> .....	<b>4.0</b>
<b>Calibrare</b> .....	<b>12.0</b>	<b>Regim Manual</b> .....	<b>3.0</b>
<b>Caracteristici</b> .....	<b>7.0</b>	<b>Reset (OFF)</b> .....	<b>3.05</b>
<b>Coduri de eroare</b> .....	<b>5.05,</b>	<b>Schema de Conexiuni</b> .....	<b>9.0, 15.0</b>
<b>Conectori, Fișe</b> .....	<b>14.1</b>	<b>Setări (Parametri)</b> .....	<b>5.02</b>
<b>Contactator</b> .....	<b>4.04, 3.04</b>	<b>Setări de fabrică</b> .....	<b>5.08</b>
<b>Contor Ore de Funcționare</b> .....	<b>5.04, 12.01</b>	<b>Software - upgrade</b> .....	<b>17.0</b>
<b>Control solenoid combustibil</b> ....	<b>14.0, (JF25)</b>	<b>Specificații</b> .....	<b>7.00</b>
<b>Controlul Pompei</b> .....	<b>4.04</b>	<b>Start [StA ]</b> .....	<b>3.02, 4.03</b>
<b>Curea Ruptă [bELt]</b> .....	<b>6.13</b>	<b>Start esuat</b> .....	<b>6.03</b>
<b>Curent, setări</b> .....	<b>5.02B</b>	<b>Start eşuat [F Cr]</b> .....	<b>6.03</b>
<b>Defect Generator</b> .....	<b>6.14</b>	<b>Stop, Releul de Oprire</b> .....	<b>3.03, 4.06, 5.02A</b>
<b>Depășire Frecvență [HiFr]</b> .....	<b>5.02C, 6.07</b>	<b>Suprasarcină [Hi I]</b> .....	<b>5.02B</b>
<b>Depășire Tensiune [Hi-U]</b> .....	<b>6.12, 5.02B</b>	<b>Taste de Control</b> .....	<b>16.0, 2.01</b>
<b>Dimensiuni</b> .....	<b>15.0</b>	<b>Temperatură</b> .....	<b>5.02D, 6.02, 7.06</b>
<b>Erori frecvente</b> .....	<b>11.00</b>	<b>Temporizare Demaror</b> .....	<b>17.0, v4.00</b>
<b>Frecvență</b> .....	<b>5.04, 6.07</b>	<b>Temporizare Încălzire</b> .....	<b>5.02A</b>
<b>Frecvență Generator</b> .....	<b>5.04, 6.07</b>	<b>Temporizare pentru răcire</b> .....	<b>5.02A [COOL]</b>
<b>Frecvență Scăzută</b> .....	<b>5.02C, 6.07</b>	<b>Temporizări</b> .....	<b>5.02, 8.0</b>
<b>Hi-U, Depășire Tensiune</b> .....	<b>5.05, 5.02B</b>	<b>Tensiune Generator</b> .....	<b>7.02</b>
<b>Iesiri</b> .....	<b>7.01</b>	<b>Tensiune Scăzută Lo-U</b> .....	<b>5.02B, 6.12</b>
<b>Ieșiri statice</b> .....	<b>7.01</b>	<b>Tensiune</b> .....	<b>6.12, 7.02</b>
<b>Interfața serială</b> .....	<b>10.0</b>	<b>Terminal – Descriere</b> .....	<b>14.0</b>
<b>Intrarea 4 - control</b> .....	<b>5.02F</b>	<b>Test LED-uri</b> .....	<b>1.01B</b>
<b>Intrări digitale</b> .....	<b>7.04</b>	<b>Test, Test de la Distanță</b> .....	<b>4.03</b>
<b>Intrări</b> .....	<b>7.04, 7.06</b>	<b>Timp de Așteptare [rEst]</b> .....	<b>17.0, v4.00</b>
<b>Încercări deStart [Att ]</b> .....	<b>17.0, v4.00</b>	<b>Transformator de curent</b> .....	<b>7.03, 5.02B</b>
<b>LED, LED-uri</b> .....	<b>6.0, 16.0</b>	<b>Transformator, Curent</b> .....	<b>5.02B[Ct.r]</b>
<b>Lipsă Rețea</b> .....	<b>17.0 (v4.04)</b>	<b>Turație, alarmer</b> .....	<b>6.06, 5.02C</b>
<b>Lo-U, Tensiune Scăzută</b> .....	<b>5.05, 6.12</b>		
<b>Măsurători</b> .....	<b>5.0, 12.0</b>		
<b>Mesaje (Afișor)</b> .....	<b>5.0</b>		
<b>Mesaje Afișate</b> .....	<b>5.0, 5.01</b>		
<b>Mesajele Err</b> .....	<b>6.16, 5.06</b>		
<b>Moduri de Functionare</b> .....	<b>3.0, 4.0, 17.0</b>		

## Be46 - INSTRUCȚIUNI DE FOLOSIRE

<b>1.00 INTERFAȚA UTILIZATOR</b> .....	<b>pagina 4</b>
1.01 Taste de control .....	pagina 4
1.02 Lămpi de semnalizare .....	pagina 4
1.03 Afișorul .....	pagina 5
1.04 Meniul `ENGINE` .....	pagina 5
1.05 Meniul `PROGRAM` .....	pagina 5
1.06 Meniul `POWER` .....	pagina 9
1.07 Meniul `V/A/Hz/h` .....	pagina 10
1.08 Meniul `ALARM` .....	pagina 10
<b>2.00 INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE PENTRU REGIMUL 'MANUAL'</b>	<b>page 11</b>
2.01 Pornirea manuala (START) .....	page 11
2.02 Oprirea manuală (STOP) .....	page 11
<b>3.00 REGIMUL DE LUCRU 'AUTO' - INSTRUCȚIUNI</b> .....	<b>page 11</b>
3.01 Selectarea regimului AUTO .....	page 11
3.02 Pornirea la Distanță – mod de utilizare .....	page 12
3.03 Pornirea temporizată – mod de utilizare .....	page 12
3.04 Comanda de Opreire în regimul 'AUTO' .....	page 12
<b>4.00 Regimul de lucru 'OFF'</b> .....	<b>page 12</b>
<b>5.00 Descrierea alarmelor</b> .....	<b>page 12</b>
<b>6.00 Panoul frontal, Schema de conexiuni</b> .....	<b>page 13</b>

### 1.00 INTERFAȚA UTILIZATOR

#### 1.01 Taste de control

Panoul frontal prezintă 8 taste (vezi secțiunea 6.00)

- [**^**] și [**v**]: pentru selectarea următoarelor meniuri: '**Alarm**', '**Program**', '**Power**', '**V/A/Hz/h**' și '**Engine**'.
- [**<**] și [**>**]: pentru defilarea conținutului meniurilor.
- [**ACK**]: se ia la cunoștință alarma prezentă în sistem și afișează numele parametrului.
- [**AUTO-MAN**], [**START-ON**], [**STOP-OFF**]: controlează motorul, respectiv modurile de operare ale BE46.

#### 1.02 Lampi de semnalizare

BE46 este prevăzut cu 12 lămpi de semnalizare realizate din leduri colorate (Diode Electroluminiscente).

- **OIL (roșu)**, alarma presiune ulei.
- **TEMPERATURE (roșu)**, alarmă temperatură înaltă la motor.
- **BATTERY (roșu)**, alarmă tensiune baterie.
- **FUEL (roșu)**, alarmă nivel combustibil.
- **EXT (roșu)**, alarmă oprire externă.
- **SPEED (roșu)**, alarmă depășire viteză motor.
- **AUTO (verde)**, indică modul de funcționare AUTO.
- **ALARM (roșu)**, meniul [ALARM] este selectat.
- **PROGRAM (galben)**, meniul PROGRAM este selectat.
- **POWER (galben)**, meniul POWER este selectat.

- **V/A/Hz/h (galben)**, meniul V/A/Hz/h este selectat.

- **ENGINE (galben)**, meniul ENGINE este selectat.

Alte detalii despre alarme în secțiunea 5.00.

### 1.03 Afișorul

Afișorul este compus din 4 numere (digiți) și oferă informații pentru 5 meniuri. Folosind tastele [**^**] și [**v**] se pot selecta următoarele meniuri: '**Alarm**', '**Engine**', '**Program**', '**Power**' și '**V/A/Hz/h**'. Meniurile sunt indicate prin intermediul a 5 LED-uri galbene. În continuare este prezentată o descriere detaliată a fiecărui meniu.

### 1.04 Meniul 'ENGINE'

Meniul 'ENGINE' afișează mesajelor de operare precum și măsurătorile efectuate la motor. Acest meniu este indicat printr-un LED galben. Acest LED luminează intermitent atunci când motorul este pornit. Folosind tastele [**<**] și [**>**], utilizatorul poate selecta **Mesajele de Operare** și **Parametrii Motorului**:

**Mesajele de Operare.** BE46 afișează în mod automat mesaje de stare în funcție de starea internă a modului.

[ <b>t. on</b> ]	'Intrarea 2 - AMF' este activată și BE46 așteaptă terminarea temporizării.
[ <b>t.OFF</b> ]	'Intrarea 2 - AMF' este dezactivată și BE46 contorizează întârzierea la oprire a motorului.
[ <b>COOL</b> ]	Contactorul este deschis și BE46 contorizează temporizarea pentru răcire.
[ <b>StOP</b> ]	Motorul se oprește și BE46 contorizează temporizarea pentru oprire.
[ <b>HEAt</b> ]	BE46 contorizează temporizarea pentru preîncălzire/bujie caldă.
[ <b>TgEn</b> ]	Indică temporizarea pentru preîncălzire, înainte de închiderea contactorului.
[ <b>StA</b> ]	Acest mesaj anunță activarea ieșirii 'Start', pentru pornirea motorului.
[ <b>LOAd</b> ]	Acest mesaj apare la activarea ieșirii de comandă a contactorului.
[ - - - ]	BE46 este în așteptare, deoarece toate procedurile precedente s-au încheiat.
[ <b>Cr.de.</b> ]	BE46 așteaptă un timp de întârziere înainte de a porni motorul.
[ <b>tESt</b> ]	Programul de test al motorului a fost activat.

**Parametrii motorului.** La apăsarea tastelor [**<**] (sau [**>**]), la afișor se va putea citi, pentru un timp scurt, numele parametrului (de exemplu [**bAtt**]), după care valoarea lui. La apăsarea tastei [**ACK**], numele parametrului va fi afișat continuu, până la eliberarea tastei.

[ <b>rPM</b> ]	Indică turația motorului, până la 4000 R.P.M.
[ <b>OIL</b> ]	Indică presiunea la ulei, până la 20.0 Bar.
[ <b>tEmP</b> ]	Indică temperatura motorului, până la 200 °C.
[ <b>bAtt</b> ]	Indică tensiunea bateriei, până la 36.0 Vcc.
[ <b>FUEL</b> ]	Indică nivelul în rezervorul de combustibil, sub formă procentuală. Dacă senzorul nu este activat vor fi afișate două linii.

### 1.05 Meniul 'PROGRAM'

În continuare este prezentată o listă cu parametrii programabili, precum și o scurtă descriere a acestora. Primul simbol, încadrat în paranteze pătrate, reprezintă mesajul care apare pentru scurt timp pe afișor. Prin apăsarea tastelor [**<**] și [**>**] se pot vizualiza toți parametrii. Denumirea parametrului poate fi vizualizată în orice moment prin apăsarea tastei [**ACK**]. Parametrii pot fi modificați de către producător în concordanță cu caracteristicile Setului.

Este recomandat a se nota valorile parametrilor care nu conicid cu valorile implicite pentru a fi de ajutor în caz de reparare/substituire a modulului BE46 de către producător.

- [Horn]** ..... **[20"]** Activare ieșire alarmă: 5-59 secunde și 1-15 minute sau **[cont]**. (**[cont]** permite numai resetarea manuală a sirenei).
- [t. on]** ..... **[10"]** Temporizarea la Pornire a electrogeneratorului: 1–59 secunde și 1-15 minute. Temporizarea controlează comanda de Start temporizat prin 'intrarea 2 - A.M.F.' .
- [t.OFF]** ..... **[10"]** Temporizarea la Opreire a electrogeneratorului: 1–59 secunde și 1-15 minute. Temporizarea controlează comanda de Stop temporizat prin 'Intrarea 2 - A.M.F.' .
- [COOL]** ..... **[10"]** Temporizarea pentru răcirea motorului: 0-59 secunde și 1-15 minute. Această temporizare asigură stabilirea echilibrului termic pentru componentele principale ale electrogeneratorului.
- [StOP]**.....**[10"]** Activarea Releului de Opreire: între 10 și 59 secunde. Temporizarea controlează Releul de Opreire.
- [HEAt]**.....**[0"]** Bujie caldă/Preîncălzire: între 0 și 99 secunde. Temporizare pentru controlul bujiei calde. Valoarea [0] dezactivează temporizarea.
- [t.GEn]** ..... **[10"]** Încălzire: 0-59 secunde și 1-15 minute. Această temporizare permite încălzirea electrogeneratorului înainte de închiderea contactorului.
- [Ct r]** ..... **[500]** Valoarea transformatorului de curent: de la 10Aca până la 9900Aca/5Aca.
- [Hi I]**.....**[---**] Depășire curent – valoare setată: ([---] = monitorizarea este inactivă) și 1..9900Aca.
- [Lo U]**.....**[200]** Tensiune Scăzută: 61 – 999 Vca ([---] = monitorizarea este inactivă).
- [Hi U]** ..... **[420]** Alarmă depășire tensiune: 60 – 999 Vca.
- [PHAS]**..... **[3 Ph]** Selecție Faze: trifazat (3-Ph) sau monofazat (1-Ph).
- [VAc.r]** ..... **[1]** Coeficientul de citire a tensiunii: X1 sau X2.
- [Hi P]**.....**[---**] kVA - Setări: ([---] = monitorizarea este inactivă) sau 1 .. 9900 KVA.
- [LoFr]**..... **[45]** Frecvență Scăzută: 21 – 70 Hz, ([---] = monitorizarea este inactivă).
- [HiFr]** ..... **[55]** Depășire Frecvență: 20 – 69 Hz, ([---] = monitorizarea este inactivă).
- [LoSP]**.....**[---**] Turație Scăzută R.P.M.: 10 - 4000 RPM, ([---] = monitorizarea este inactivă).
- [HiSP]**.....**[---**] Depășire Turație R.P.M.: 10 – 3900 RPM, ([---] = monitorizarea este inactivă).
- [CrSP]**..... **[300]** Deconectare Demaror: 300 RPM până la 800 RPM.
- [Pic. r]**.....**[---**] Pick-Up: de la 1 până la 500 dinți, ([---] = citirea și monitorizarea sunt inactive).
- [E.run]**.....**[8.0]** 3- 20 Vcc: dacă tensiunea alternatorului de încărcare depășește această limită, BE46 va deconecta demarorul. Setarea [---] va dezactiva intrarea și va inhiba alarma de rupere curea.
- [LoPr]** ..... **[---**] Avertizare Presiune Scăzută Ulei: 0.1 - 20.0 Bar ([---] = inactivează afișarea și controlul alarmei).
- [Hi°C]**..... **[---**] Avertizare depășire temperatură: 0 - 199 °C ([---] = inactivează afișarea și controlul alarmei) .
- [M\_o.t.]**.....**[10"]** Inhibare alarme Presiune Scăzută Ulei și depășire temperatura: 1- 59 secunde sau 1 – 15 minute. Setarea permite modulului BE46 să ignore alarmele provenite de la motor în timpul secvenței de start.

**[out1].....[---]** Control 'ieșire 1': valoarea 0 până la 15 (vezi mai jos opțiunile disponibile).

**[out2].....[---]** Control 'ieșirea 2': valoarea 0 până la 15 (vezi mai jos opțiunile disponibile).

**[---]** Nimic (valoare inițială)

**[1]** BE46 este în regimul de lucru 'AUTO'.

**[2]** Indicator de stare pentru funcționarea motorului.

**[3]** Pre-avertizare alarmă Ulei/Temperatură.

**[4]** Contact de alarmă pentru presiunea la ulei – oprește motorul.

**[5]** Contact de alarmă 'Intrarea 1 - Temperatură' - oprește motorul.

**[6]** Alarmă Tensiune Baterie, avertizare pentru Min/Max.

**[7]** Pre-alarmă/alarmă Combustibil - avertizare și oprire motor.

**[8]** 'Intrarea 3 – Opreire Externă' și 'Intrarea 4 – Alarmă' - oprește motorul.

**[9]** Alarmă Turație/Frecvență - oprește motorul.

**[10]** Alarmă Tensiune Generator - oprește motorul.

**[11]** Alarmă Suprasarcină - oprește motorul.

**[12]** Pornire Ratată - oprește motorul.

**[13]** Alarmă Curea Ruptă - oprește motorul.

**[14]** Controlul Contactului de Rețea.

**[15]** 'Preincalzire/Bujie caldă mod 1' – ieșirea se dezactivează atunci când motorul a pornit.

### 1.05A - Intrările programabile

**[In 1][n.o.]**: 'Intrarea 1 - Temperatură' - polaritatea contactului: normal deschis [n.o.] sau normal închis [n.c.].

**[In 2][n.o.]**: 'Intrarea 2 - A.M.F.' - polaritatea contactului: normal deschis [n.o.] sau normal închis [n.c.].

**[In 3][n.o.]**: 'Intrarea 3 – Opreire Externă' – polaritatea contactului: normal deschis [n.o.] sau normal închis [n.c.].

**[In 4][n.o.]**: 'Intrarea 4 – Alarmă Auxiliară' – acțiunea contactului: normal deschis [n.o.] , normal închis [n.c] sau modul de operare **[FUEL]** (BE46 va afișa nivelul combustibilului).

**[FUEL][ - - - ]**: Avertizare Nivel Scăzut Combustibil - setare: 1% până la 25%. Codul '[--]' dezactivează avertizarea.

### 1.05A - Opțiunile programabile

**[oPt.1]..... [1]** Se execută temporizarea pentru răcire dacă motorul se oprește din cauza depășirii temperaturii.

**[0]** Temporizarea pentru răcire se ignoră dacă motorul se oprește din cauza depășirii temperaturii.

**[oPt.2]..... [0]** După punerea sub tensiune modulul BE46 intră în modul de operare 'OFF'.

**[1]** După punerea sub tensiune modulul BE46 intră în modul de operare 'MANUAL'.

**[2]** După punerea sub tensiune modulul BE46 intră în modul de operare 'AUTO'.

**[Att]..... [5]** Numărul de încercări pentru pornirea motorului: 1 .. 10.

**[Cr.An]..... [5]** Temporizarea maximă a demarorului: 1 .. 10 secunde.

**[rESt]..... [5]** Temporizarea dintre încercările de pornire: 1 .. 10 secunde.

**[Cr.dE]..... [5]** Temporizarea (1 .. 10 secunde) permite setarea unui echipament electronic extern (controler extern).

### **Interfata senzorului de combustibil**

BE46 are 6 puncte de echivalență între 'Fuel' (până la 99%) și 'Ohm' (până la 2000). Parametrii inițiali sunt următorii:

Mesaj	Semnificație	Valoare	Mesaj	Semnificație	Valoare
<b>[r1 F]</b>	Ohm	<b>[10]</b>	<b>[F 1 ]</b>	%	<b>[0]</b>
<b>[r2 F]</b>	Ohm	<b>[50]</b>	<b>[F 2 ]</b>	%	<b>[20]</b>
<b>[r3 F]</b>	Ohm	<b>[100]</b>	<b>[F 3 ]</b>	%	<b>[50]</b>
<b>[r4 F]</b>	Ohm	<b>[150]</b>	<b>[F 4 ]</b>	%	<b>[80]</b>
<b>[r5 F]</b>	Ohm	<b>[200]</b>	<b>[F 5 ]</b>	%	<b>[90]</b>
<b>[r6 F]</b>	Ohm	<b>[250]</b>	<b>[F 6 ]</b>	%	<b>[99]</b>

### **Interfata senzorului de presiune**

Mesaj	Semnificație	Valoare	Mesaj	Semnificație	Valoare(*)
<b>[r1 P]</b>	Ohm	<b>[10]</b>	<b>[P 1 ]</b>	Bar	<b>[0]</b>
<b>[r2 P]</b>	Ohm	<b>[51]</b>	<b>[P 2 ]</b>	Bar	<b>[2]</b>
<b>[r3 P]</b>	Ohm	<b>[86]</b>	<b>[P 3 ]</b>	Bar	<b>[4]</b>
<b>[r4 P]</b>	Ohm	<b>[122]</b>	<b>[P 4 ]</b>	Bar	<b>[6]</b>
<b>[r5 P]</b>	Ohm	<b>[152]</b>	<b>[P 5 ]</b>	Bar	<b>[8]</b>
<b>[r6 P]</b>	Ohm	<b>[180]</b>	<b>[P 6 ]</b>	Bar	<b>[10]</b>

### **Interfata senzorului de Temperatură**

Mesaj	Semnificație	Valoare	Mesaj	Semnificație	Valoare
<b>[r1 t]</b>	Ohm	<b>[19]</b>	<b>[t 1 ]</b>	°C	<b>[128]</b>
<b>[r2 t]</b>	Ohm	<b>[26]</b>	<b>[t 2 ]</b>	°C	<b>[115]</b>
<b>[r3 t]</b>	Ohm	<b>[46]</b>	<b>[t 3 ]</b>	°C	<b>[92]</b>
<b>[r4 t]</b>	Ohm	<b>[67]</b>	<b>[t 4 ]</b>	°C	<b>[80]</b>
<b>[r5 t]</b>	Ohm	<b>[96]</b>	<b>[t 5 ]</b>	°C	<b>[70]</b>
<b>[r6 t]</b>	Ohm	<b>[287]</b>	<b>[t 6 ]</b>	°C	<b>[40]</b>

**[t.out]..... [----]** Durată maximă Test (1 .. 999 minute). Acest parametru limitează timpul de efectuare al unui test comandat de la un telefon mobil sau calculator. Opțiunea [----] permite funcționarea motorului într-o secvență START-STOP (temporizarea este inhibată).

Următoarele opțiuni permit utilizatorului să controleze releele de pe un modul BE15. Opțiunile implicite dezactivează relee (setare din fabrică).

**[Ao.01] [---][0]** până la **[45]** Opțiune de control pentru BE15 ([---] = dezactivat).

**[Ao.15] [---][0]** până la **[45]** Opțiune de control pentru BE15 ([---] = dezactivat).

Urmează lista ieșirilor programabile:

- [0] Valoare presiune ulei – oprire
- [1] Depășire temperatură – oprire
- [2] Tensiune baterie – alarmă
- [3] Combustibil – oprire



- [4] Oprire de Urgență – oprire
- [5] Turație scăzută – oprire
- [6] Depășire turație – oprire
- [7] Frecvență scăzută – oprire
- [8] Depășire frecvență – oprire
- [9] Curea ruptă – oprire
- [10] Tensiune scăzută – oprire
- [11] Depășire tensiune – oprire
- [12] Depășire curent - oprire
- [13] Depășire putere - oprire
- [14] Ratare START – oprire
- [15] PICK-UP ratat
- [16] Alternator defect
- [17] Eroare memorie
- [18] Avertizare nivel presiune ulei
- [19] Avertizare depășire temperatură
- [20] Senzor nivel ulei defect
- [21] Senzor de temperatură defect
- [22] Avertizare nivel combustibil
- [23] Alarmă nivel combustibil - oprire
- [24] Alarmă Intrare Auxiliară 4 – oprire
- [25] Stare mod operare AUTO
- [26] Stare Motor Pornit
- [27] Avertizări presiune ulei/temperatură motor
- [28] Nivel scăzut ulei – oprire
- [29] Depășire temperatură motor – oprire
- [30] Eroare Oprirea motorul
- [31] Avertizări/oprire - combustibil
- [32] Oprire de urgență
- [33] Erori Turație/Frecvență – oprire
- [34] Alarmă tensiune alternator
- [35] Suprasarcină – oprire
- [36] Start ratat - oprire
- [37] Curea ruptă – oprire
- [38] Contactor auxiliar (Mains) închis
- [39] Mod Preîncălzire 1
- [40] KG – ON
- [41] Mod operare MANUAL
- [42] Mod operare OFF
- [43] Lipsă rețea
- [44] Revenire rețea
- [- - -] Inhibare

**[UNIT].....[1]** Definește nodul în cazul conectării modulului într-o rețea RS485 (opțiuni de la 0 la 9).

### 1.06 Meniul 'POWER'

Apăsând tastele [**<**] și [**>**], afișorul va arăta următoarele submeniuri:

- Factorul de putere – (mesajul [**PF**] și valoarea [0.0] până la 1.0).
- Puterea activă - (mesajul [**Act.P**] și valoarea 0 până la 9990 kWA)
- Puterea aparentă – (mesajul [**UA**] și valoarea 0 până la 9990 kVA)
- Puterea reactivă – (mesajul [**UAr**] și valoarea 0 până la 9990 kVAr)

De fiecare dată când se apasă una din tastele [**<**] sau [**>**], afișorul va arăta mesajul, după

care va fi afișată valoarea. Pentru a vizualiza din nou numele parametrului ([PF], [Act.P], [UA], [UAr] ), se ține apăsată tasta [ACK].

### 1.07 Meniul 'V/A/Hz/h'

Acest meniul arată următorii parametri: [U Ac], [Curr], [FrEq] și [Hour].

Selectarea parametrilor este realizată prin apăsarea tastelor [<] și [>]. BE46 afișează pentru scurt timp numele parametrului (de exemplu [Hour]), după care valoarea măsurată (de exemplu [1234] ore). În orice moment, prin apăsarea tastei [ACK], se va putea citi pe afișor numele parametrului (de exemplu [Hour]). În continuare este prezentată descrierea parametrilor.

<b>[U Ac]</b>	Valorile tensiunilor pe cele trei faze sunt indicate prin intermediul unor linii orizontale în partea stângă a afișorului, după cum urmează: Liniuta de sus: tensiunea între fazele 'L1- L2'. Liniuta din mijloc: tensiunea între fazele 'L2-L3'. Liniuta de jos: tensiunea între fazele 'L1-L3' Dacă este selectat modul monofazat (parametrul [PHAS]=[1-Ph]), la afișor se va citi numai tensiunea 'L1-N'.
<b>[Curr]</b>	Valoarea măsurată a curentului: 0 până la 9990 Aca (numai faza L1).
<b>[FrEq]</b>	Frecvența generatorului: 00.0 până la 99.9 Hz.
<b>[Hour]</b>	Contorul orelor de funcționare, poate înregistra până la 9999 ore. Valoarea afișată este actualizată la fiecare oră.
<b>[U L-n]</b>	Tensiunea generatorului. Valorile tensiunilor pe cele trei faze sunt indicate prin intermediul unor linii orizontale în partea stângă a afișorului, după cum urmează: Liniuta de sus: tensiunea între fazele 'L1- N'. Liniuta din mijloc: tensiunea între fazele 'L2-N'. Liniuta de jos: tensiunea între fazele 'L3-N' Dacă modulul este în modul monofazat, afișorul va arăta doar valoarea 'L1-N'.

### 1.08 Meniul 'ALARM'

Acest meniul conține mesajele de alarmă. Dacă se activează o alarmă, LED-ul 'Alarm' pâlpâie continuu. LED-ul se stinge după ștergerea alarmei.

<b>[Hi I]</b>	Oprire la Supracurent
<b>[Hi P]</b>	Putere aparentă - oprire
<b>[Lo Pr]</b>	Avertizare la nivel scăzut al presiunii uleiului
<b>[F Pr]</b>	Defecțiune la traductorul de presiune - avertizare
<b>[Hi °C]</b>	Avertizare temperatură
<b>[F °C]</b>	Defecțiune la traductorul de temperatură - avertizare
<b>[Hi Fr]</b>	Depășire frecvență - oprire
<b>[Lo Fr]</b>	Frecvență scăzută - oprire
<b>[F AL]</b>	Defecțiune la alternator - oprire
<b>[bELt]</b>	Curea ruptă - oprire
<b>[F Pi]</b>	Avertizare eroare Pick-Up
<b>[F Cr]</b>	Ratare start - oprire
<b>[Lo U]</b>	Tensiune scăzută - oprire
<b>[Hi U]</b>	Supratensiune - oprire
<b>[Lo SP]</b>	Oprire la Turație Scăzută

<b>[FUEL]</b>	Nivel scăzut al combustibilului - avertizare
<b>[In 4]</b>	Oprire la intrarea 4 – 'Alarmă Auxiliară'
<b>[--]</b>	Nici o alarmă prezentă

## 2.00 INSTRUCȚIUNI DE EXPLOATARE PENTRU REGIMUL 'MANUAL'

### 2.01 Pornirea ('START') – în regimul de lucru Manual

**A)** Se apasă tasta **[START-ON]** timp de cel puțin 2 secunde: se va iniția 'TEST LED'. După test, LED-ul verde **[AUTO-MAN]** va fi stins, indicând regimul de lucru 'MANUAL'. Meniul la afișor va fi poziționat automat în modul 'Engine', afișând 4 linii care vor indica starea "în așteptare".

**B)** Se apasă tasta **[START]** până la pornirea motorului. Pe durata ciclului de pornire, va fi afișat mesajul **[Sta]** din meniul 'Engine'. BE46 determină automat momentul în care va deconecta demarorul. LED-ul galben 'Engine' va lumina întrerupt, indicând astfel că motorul este pornit. Comenzile ulterioare date la tasta **[START-ON]** vor fi ignorate.

Dacă funcția 'PREÂNCĂLZIRE' este programată, la afișor va apărea mesajul **[HEAt]** pe durata ciclului de 'PREÂNCĂLZIRE'. Solenoidul de combustibil este deconectat automat, dacă motorul nu pornește în timp de 20 de secunde. (n.a. sau dacă utilizatorul apasă tasta **[START]** pentru un timp prea scurt).

NOTA 1: Pentru ca ciclul de start să fie activ, memoria de alarme trebuie să fie goală.

Alarmerle sunt indicate prin intermediul LED-urilor roșii. Pentru a șterge alarmerle, se apasă tasta **[ACK]** și apoi tasta **[STOP-OFF]**. Dacă un ciclu 'STOP' este în derulare, se așteaptă terminarea temporizării ciclului 'STOP' sau se apasă din nou tasta **[STOP-OFF]** pentru a reseta ciclul 'STOP'.

NOTA 2: dacă parametrul programabil **[Opt.2]** este **[1]** (vezi secțiunea 1.05B, Opțiuni Programabile) BE46 intră în modul de operare 'MANUAL'. Dacă parametrul este **[2]** atunci BE46 intră în modul de operare 'AUTO'.

### 2.02 Oprirea manuală ('STOP')

- Se apasă tasta **[STOP-OFF]** până la apariția mesajului **[StoP]** în meniul 'Engine' de pe afișor. După terminarea ciclului 'STOP', apăsarea tastei **[STOP-OFF]** va determina intrarea unității BE46 în regimul de lucru 'OFF'. (vezi secțiunea 4.0.)

## 3.00 REGIMUL DE LUCRU 'AUTO' - INSTRUCȚIUNI

### 3.01 Selectarea regimului de lucru AUTO

**A)** Se apasă tasta **[START-ON]** timp de cel puțin 2 secunde: după acest interval se va iniția 'TEST LED'. LED-ul verde 'AUTO/MAN' va fi stins (regimul de lucru 'MANUAL'). Meniul la afișor se va poziționa automat în modul 'Engine' pentru a afișa mesajele de lucru.

**B)** Se apasă tasta **[AUTO-MAN]** timp de o secundă. LED-ul verde poziționat deasupra butonului va lumina, confirmând selectarea regimului de lucru 'AUTO'. În acest regim BE46 poate opera și telecomandat, folosind un contact extern sau calculator.

Dacă una sau mai multe alarme sunt activate, BE46 inhibă schimbarea regimului de lucru din 'MAN' în 'AUTO'. Toate alarmele trebuie identificate și anulate înainte de a selecta regimul de lucru 'AUTO'. Dacă memoria de alarme nu este goală, LED-ul roșu 'Alarm' luminează intermitent sau este aprins unul din LED-urile roșii de alarmă.

NOTA 1: Prezența alarmerelor este indicată prin intermediul unui LED roșu. Pentru a șterge alarmerle, apăsați **[ACK]** apoi **[STOP-OFF]**. Dacă este inițializat un ciclu 'STOP', așteptați până timpul de oprire s-a sfârșit sau apăsați din nou **[STOP-OFF]** pentru a șterge ciclul de

oprire.

**NOTA 2:** Dacă parametrul **[Opt.2]** este setat cu valoarea **[2]**, punctele anterioare **A)** și **B)** nu mai sunt necesare, pentru că BE46 va intra, după initializare, în modul 'AUTO'. Dacă parametrul **[Opt.2]** este setat cu valoarea **[1]**, punctul **A)** nu mai este necesar întrucât BE46 va intra în modul 'MANUAL', după inițializare.

### 3.02 Pornirea la Distanță – mod de utilizare

Când contactul corespunzător intrării 'START TELECOMANDAT' (dacă a fost prevăzut de producătorul panoului) se închide, BE46 comandă pornirea motorului și comută sarcina către electrogenerator prin intermediul ieșirii de comandă. Electrogeneratorul se oprește dacă contactul corespunzător intrării 'START TELECOMANDAT' se deschide.

### 3.03 Pornirea temporizată – mod de utilizare

Utilizatorul poate porni și opri electrogeneratorul prin conectarea intrării 'intrarea 2 - A.M.F.' la minusul bateriei. Această intrare este prioritară intrării 'START TELECOMANDAT' și conține temporizările 'START după ÎNTÂRZIERE' (**[t.on]**), 'PREÂNCĂLZIRE' (**[t.Gen]**), 'TEMPORIZARE PENTRU RACIRE' (**[COOL]**) precum și 'STOP după ÎNTÂRZIERE' (**[t.OFF]**).

### 3.04 Comanda de Opreire în regimul 'AUTO'

Utilizatorul poate opri în orice moment electrogeneratorul după cum urmează:

**A)** Se trece BE46 în regimul 'MANUAL' prin apăsarea tastei **[AUTO-MAN]**. Ledul verde se va stinge, indicând regimul de lucru 'MANUAL'.

**B)** Se apasă tasta **[STOP-OFF]** pentru a opri motorul. Mesajul '[StoP]' va fi afișat pe toată durata ciclului de oprire.

**NOTA:** apăsând **[STOP-OFF]** direct din regimul 'AUTO', BE46 va activa alarma 'EXT'. Alarma trebuie apoi anulată. (secțiunea 5.00)

### 4.00 Regimul de lucru 'OFF'

Acest regim este indicat prin aprinderea punctului zecimal din partea dreaptă a afișorului. În acest mod de lucru se intră prin apăsarea tastei **[STOP-OFF]**. Acesta este un regim de lucru cu un consum scăzut de energie.

### 5.00 DESCRIEREA ALARMELOR

Alarmerle prezente sunt indicate prin intermediul unui LED roșu aprins intermitent (secțiunea 1.02) și a unui mesaj specific în meniul 'ALARM' (secțiunea 1.08). LED-ul roșu va lumina intermitent până când operatorul va apăsa tasta **[ACK]**, după care LED-ul va rămâne aprins continuu. Sirena (dacă este folosită) va fi oprită prin apăsarea tastei **[ACK]** sau la expirarea timpului setat în parametrul [Horn]. Dacă codul [cont] este setat în parametrul [Horn], sirena nu se oprește.

Mesajele de eroare și LED-urile sunt anulate numai folosind tasta **[STOP-OFF]**

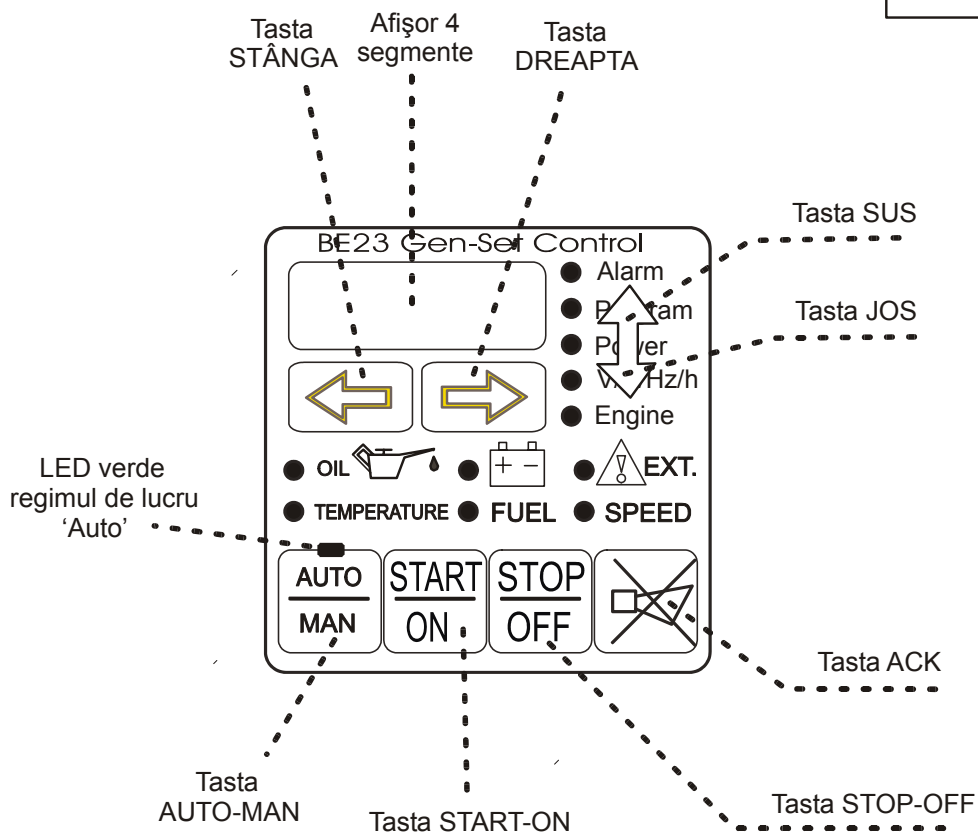
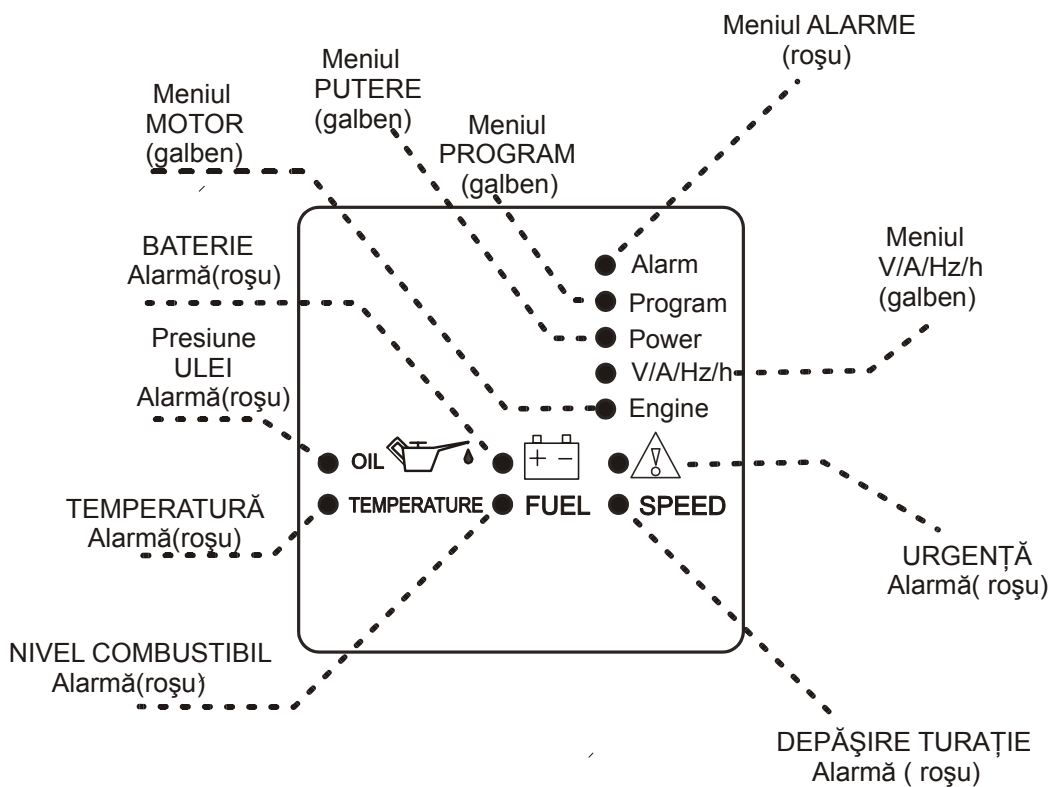
#### **Pentru a șterge o alarmă urmați instrucțiunile:**

- A)** – Se apasă tasta **[ACK]** pentru a opri sirena
- B)** – Se așteaptă până când motorul este complet oprit. În caz de avertizări, recomandăm oprirea manuală a motorului.
- C)** - Notați alarma și consultați furnizorul electrogeneratorului.
- D)** - Apăsați tasta **[ACK]** pentru a anula alarma.

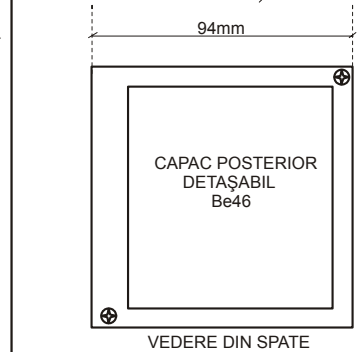
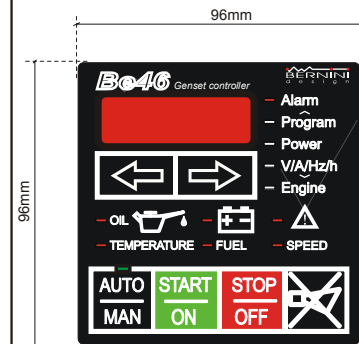
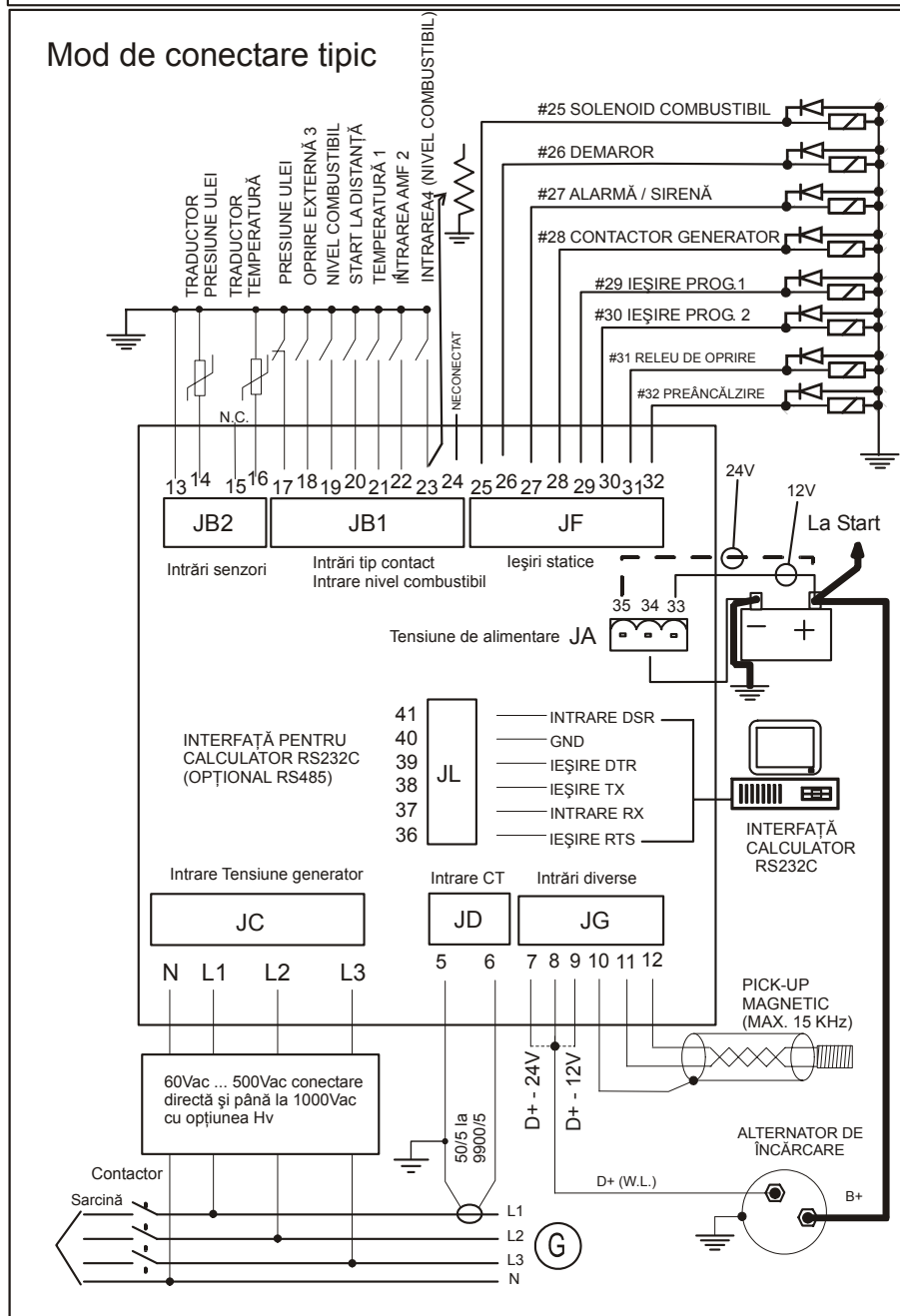
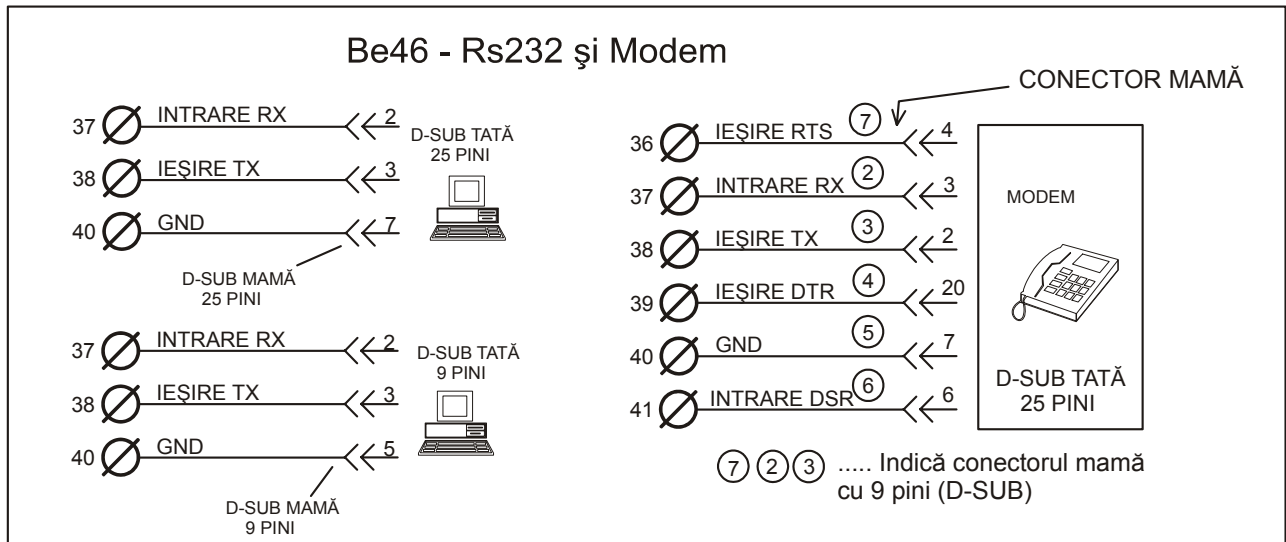
**NOTA:** Ștergerea alarmelor este posibilă numai dacă motorul este oprit.

### 6.00 Panoul frontal, Schema de conexiuni

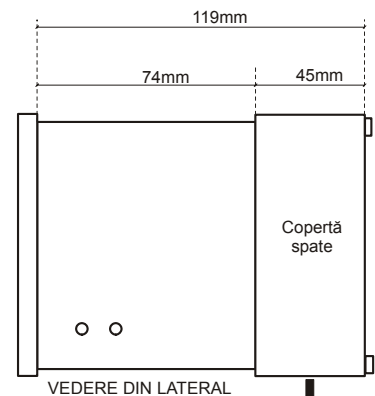
SECȚIUNEA 16.0 PANOUL FRONTAL



Vedere din spate, Dimensiuni și conectare



Decupare panou recomandată: 91mm(+/-0.5)x91mm(+/-0.5)



leșire cabluri