

BE22 OEM's Manual / Versión español

La información de este documento está sujeta a cambios sin previo aviso

Ninguna parte de este documento puede ser copiada ó reproducida de forma alguna, sin el consentimiento previo por escrito de la compañía Bernini Design. Bernini Design no asume responsabilidad por los errores que puedan existir en este manual ó en los diagramas de cableado.

No obstante Bernini Design ha realizado los pasos necesarios para asegurarse que el Manual de Instrucciones está completo, y actualizado, aceptando que pueden suceder errores. Para ello si se encuentra algún error ó problemas en la documentación, por favor completen el siguiente formulario indicando los mismos, ó cualquier sugerencia que pueda ayudar a mejorar el sistema.

FAX Message (+39 0386 31657), From: _____

Nombre: _____ **Compañía:** _____ **Tel/Fax:** _____

Deseamos informar del siguiente error: _____

Servicio At. Clientes BERNINI DESIGN SRL. ITALY

e-mail: bernini@bernini-design.com

Móvil: ++40 721 241 361 Tel.: 0039 0386 31445

Garantía

Bernini Design SRL (denominado "BD") garantiza que la BE22 dispone de una garantía de materiales ó defectos de fabricación durante un periodo de **3 AÑOS** desde el periodo de entrega por parte de BD. BD dará la opción de reparar ó entregar una nueva sin cargo. BD devolverá la BE22 al comprador con los parámetros incluidos sin cargo. No se devolverá el importe de la compra. El comprador deberá suministrar la suficiente documentación ó información, alegando los defectos encontrados que permitan a BD determinar la causa y existencia del problema. Si la BE22 no tiene defecto, ó las razones son otras distintas a las que cubren esta garantía, y se pasará el cargo correspondiente. Asimismo la garantía solo se aplicará en el caso que el producto sea utilizado de acuerdo con el Manual de Instrucciones ú otras instrucciones operativas, y están excluidos aquellos defectos por mal uso, reparaciones inadecuadas, ó negligencia en su uso y mantenimiento.

El equipo cumple con las normas de protección **EMC** .



Indice Alfabético

Ajustes (Parametros).....	12.0	Modos Operativos	2.0, 2.1-2.4
Alarmas.....	4.0,5.0	Motor en Marcha	12.0 (P15), 13.
Alarma, control salida	12.0 (P20)	Output, Outputs	14.0, 20.0
Alarma (emergencia)	5.0, 12.0 (P25)	Sobre Frecuencia E01	4.0, 12.0 (P9)
Alimentación	20.0	Sobre Voltaje HI-G	4.0, 12.0 (P7)
Alternador Carga Bat.	3.0, 13.0, 20.0	Parada externa	5.0
Automatico	2.0, 2.2	Parametros	12.0, 6.0
Bajo Voltaje Lo-G	4.0, 12.0 (P6)	Parametros, Lectura.....	6.3)
Baja Frecuencia E06.....	4.0, 12.0 (P8)	Presión Aceite.....	5.0, 12.0 (P18)
Bajo Voltaje Bateria	5.0	Programa, Programar.....	2.5, 6.0, 6.1
Bateria, Alarmas	3.0, 5.0	Protección Cortocircuito ...	12.0, (P6)
Bombas, Control	11.0	Pulsantes	17.0
Bujias Calentamiento.....	7.0, 12.0 (P13)	Reset	2.4
Cableado	14.0	Red ,Fallo.....	12.0 (P0/2/3)
Choke, control	9.0, 12.0 (P21)	Red, Restauración	12.0 (P1/2/3)
Calibración	19.0	Red, Simulación.....	8.0, 12.0 (P22)
Características.....	20.0	Restablecimi, Tiempo.....	12.0 (P16)
Cuentahoras	3.0, 10.0	Rotura Correas E02.....	4.0, 12.0 (P23)
Contactores.....	14.0, 2.2, 2.6	Sobrecarga E05.....	4.0, 12.0 (P11)
Conectores, Plugs	16.0	Sobrecarga (externa).....	5.0, 15.0
Defaults.....	6.2	Sobre Frecuencia E01	4.0, 12.0 (P9)
Dimensiones.....	15.0, 18.0	Sobre Voltaje HI-G	4.0, 12.0 (P7)
Display	3.0, 4.0	Software upgrade	21
Display, Mensajes.....	4.0	Start (Arranque)	2.5, 14.0
E01-E06, Codigos error ...	4.0	Start (Intentos arra.)	12.0 (P17)
[Err] Memoria error	4.0	Stop, Solenoide.....	2.5, 12.0 (P19)
Especificaciones	20.0	Test Periodico	22.0, 12.0 (P26)
Enfriamiento, tiempo.....	12.0 (P5)	Timers	12.0
Fallo Arranque	5.0	Tiempo Enfriamiento.....	12.0 (P4)
Fallo Generador E04	4.0, 12.0 (P12)	Temperatura	5.0, 12.0 (P24)
Frontis Panel	17.0	Temporización arranque....	12.0 (P14)
Frecuencia	12.0 (P8-9)	Test, Remoto Test	2.1, 12.0 (P22)
Frecuencia Generador.....	3.0, 20.0, 12.0	Test , Automatico.....	2.2, 12.0 (P26/27)
Fuel, Nivel	5.0	Transformador, Corriente..	3.0, 12.0 (P10)
Fuel, control Solenoide ...	12.0 (P21)	Voltaje Generador.....	3.0, 20.0, 12.0
Hi-G, Sobre Voltaje.....	4.0, 12.0 (P7)	Voltaje	3.0, 12.0 (P6/7)
Ingresos	15.0, 20.0	Tiempo Enfriamiento.....	12.0 (P4)
LED, LEDs.....	5.0		
Lámparas, Test.....	5.1		
Lo-G, Bajo Voltaje	4.0, 12.0 (P6)		
Manual	2.3		
Mediciones	3.0		
Memoria, Limp. Restaur. .	19.0		
Mensajes (Display).....	4.0		

BE22 OEM's Manual - Contenidos

1.0 Introducción	pag. 3
2.0 MODO OPERATIVO, selección	pag. 4
2.1 TEST modo operativo...	pag. 4
2.2 AUTO modo operativo	pag. 4
2.3 MANUAL modo operativo	pag. 4
2.4 RESET modo operativo	pag. 5
2.5 START-STOP botones pulsantes	pag. 5
2.6 CONTACTORES controles	pag. 5
3.0 DISPLAY , lecturas	pag. 5
4.0 DISPLAY mensajes	pag. 6
5.0 LEDs para indicación visual	pag. 7
5.1 Lamp. Y Test del Display	pag. 8
6.0 PROGRAMACION instrucciones	pag. 8
6.1 Programación	pag. 8
6.2 Ajustes programación faltas	pag. 9
6.3 Procedimientos para lectura	pag. 9
7.0 Bujas de Calentamiento	pag. 9
8.0 Simulación de RED y TEST MOTOR	pag. 9
9.0 CHOKE (control motores GASOLINA)	pag. 9
10.0 CUENTAHORAS reset.	pag. 10
11.0 BE22 Y CONTROL BOMBAS	pag. 10
12.0 PARAMETROS descripción	pag. 11, 12, 13
13.0 MOTOR EN MARCHA, ajustes	pag. 14
14.0 DIAGRAMA CABLEADO	pag. 15
15.0 Módulo interface, Dimensiones	pag. 16
16.0 CONECTORES	pag. 16
17.0 FRONTIS PANEL	pag. 16
18.0 Modulo CPU dimensiones	pag. 16
19.0 CALIBRACION	pag. 17
20.0 ESPECIFICACIONES GENERALES	pag. 18
21.0 SOFTWARE UPGRADE	pag. 19
22.0 APLICACION DE NOTAS	pag. 19
23.0 PANEL/NOTAS CONST. GRUP. ELEC.	pag. 19

1.0 INTRODUCCION

Características de la BE22: Control Trifase Automático Fallo de Red (A.M.F.) y Grupo Electrónico (denominado = GEN-SET) control y monitorización. La BE22 realiza control visual a través de los LEDs y mensajes en el Display de lo siguiente: Nivel Combustible, Sobrecarga, Emergencia, Baja Presión de Aceite, Alta Temperatura, Simulación de la Red, Test Periódico, Fallo del Arranque, Alto/Bajo Voltaje Batería, Situación de los Contactores, Rotura de Correas y Motor en Marcha (ver secciones 4.0 y 5.0).

Las siguientes mediciones y parámetros son visualizadas en el Display situado en el frontis del panel: Voltaje de la Red/Generador, Voltaje de las Baterías, Corriente del Generador, Frecuencia del Generador/Velocidad del Motor, Voltaje de Carga y Ajustes Programables. Las salidas de relés señalan START, STOP, ALARMA, SOLENOIDE DE FUEL, PRECALDEO/CHOKE Y RED/GENERADOR control de los CONTACTORES.

El panel frontal dispone también los Pulsantes, Cursores, LEDs y DISPLAY DE 4 DIGITOS (sección 17.0). La BE22 consta de dos módulos: CPU (montada sobre el frontal del cuadro) y un INTERFACE (montado sobre rail DIN). La conexión entre los módulos es por un cable de 25-polos que se suministra (1M) con machos, oro plateado.

2.0 MODO OPERATIVO, Selección

Los modos operativos se indican por medio de LEDs (ver sección 17.0). Utilizando el pulsante cursor [MODE-DOWN] (ABAJO) se puede seleccionar **AUTO** (sección 2.2), **MANUAL** (sección 2.3) ó **TEST** (sección 2.1) de los sistemas operativos. El cursor [MODE-UP] (ARRIBA) permite volver a **RESET**. Cada vez que la alimentación es conectada, la BE22 se sitúa automáticamente en modo operativo **RESET**.

2.1 >TEST< Modo Operativo *(utilizar el pulsante cursor [MODE-DOWN] para entrar)*

El modo operativo TEST chequea el Grupo Electrónico. La BE22 arranca el motor de acuerdo con los parámetros programados (sección 12, P14-17) y la Carga será transferida al GRUPO a través del contactor. Durante las tentativas de arranque todos los LEDs y el DISPLAY permanecen apagados para permitir el funcionamiento de la BE22 aun en el caso de una fuerte reducción de la tensión de la Batería. En sistema operativo TEST el GRUPO tiene prioridad para la condición de suministro de alimentación. Para parar el Motor el usuario deberá de seleccionar el sistema operativo AUTO (si la RED permanece presente durante el tiempo de realizar los programas de ajustes, el motor se parará después de transcurrido el tiempo de 'ENFRIADO MOTOR') ó en sistema operativo MANUAL. En sistemas operativos AUTO ó TEST el pulsante de [STOP] conduce el led Rojo EMERGENCY (parada Manual de Emergencia). Para limpiar EMERGENCIA se debe seleccionar el modo operativo RESET (sección 2.4).

2.2 >AUTO< Modo Operativo *(utilizar los pulsantes [MODE-DOWN]/[-UP] para acceder.)*

La sección 12.0 describe los parámetros P0-P29. La mayoría de ellos se utilizan para el control del Grupo Electrónico en modo operativo AUTO. El contactor de red se abre y el Motor arranca si falla la Red de acuerdo con lo prefijado en los parámetros de los parámetros P0/1/2/3. El contactor del generador (KG) se cierra después de transcurrido el tiempo de Enfriamiento (P4), si el Voltaje y la Frecuencia se encuentran dentro de lo ajustado (P6/7/8/9). Si se restablece la Red (P1), el contactor del Generador se abre y el contactor de Red (KM) se cierra después de un retardo de 2 segundos. El Motor se parará una vez transcurrido el tiempo de enfriamiento (P5). En el caso que por alarma el Motor se para, el KM se cierra después ciclo de STOP con independencia del estado de la RED. En sistema operativo AUTO, la BE22 chequea periódicamente el Motor si los canales P26 y P27 han sido programados (sección 22.0). Durante el transcurso del **Automatic Periodic Test** (Periodo de Test Automático) el Led amarillo indicador que se encuentra en periodo operativo AUTO continuara destellando. Las características de arranque están programadas en los canales P14 al P17. El canal P11 proporciona protección contra la sobrecarga del GEN-SET contra Sobre Corriente (la protección está retardada en 6 segundos). En modo operativo AUTO la BE22 monitoriza el estado del terminal de entrada JD14 (acorde con el ajuste en el canal P22, ver sección 8.0 y 12.0).

2.3 >MANUAL< Modo Operativo *(utilizar pulsantes [MODE-DOWN]/[-UP] para acceder)*

El modo operativo MANUAL permite el uso 'fuera de carga' del Motor. Para arrancar el motor, apretar el pulsante [START] hasta que el motor arranque. Durante las tentativas de arranque todos los LEDs y el DISPLAY permanecen apagados para permitir el funcionamiento de la BE22 aun en el caso de una fuerte reducción de la tensión de la Batería.

Para parar el Motor, apretar el botón [STOP] hasta que aparezca el mensaje [StOP] en el display. La BE22 conduce el ciclo programado de 'STOP-cycle' (P19, sección12.0).

2.4 >RESET< Modo Operativo (Utilizar el pulsante [MODE-UP] para acceder.)

Este modo operativo limpia las alarmas en fallo, y permite leer ó programar parámetros. (secciones 6,1 y 6,3). Si la BE22 permanece en sistema operativo RESET durante más de 5 minutos, el Display y los LEDs se apagarán automáticamente. Permanecerá iluminado solamente el punto decimal situado en la parte derecha (ver Sección 3.0). Cualquier acción que se realice sobre uno de los pulsantes del frontis del panel restablecerá las figuras del Display y LEDs.

2.5 [START]-[STOP], Pulsantes

Estos pulsantes se utilizan para el control del Motor en sistema operativo MANUAL (ver sección 2.3). En sistema operativo AUTO or TEST el pulsante [STOP] activa la EMERGENCY (ver sección 5.0) y el Solenoide de Parada. El pulsante [STOP] tiene otras funciones: PROGRAMACION (ver Sección 6.0), puesta a cero del CUENTA HORAS (sección 10.0) y CALIBRACION (sección 19.0)

2.6 CONTACTORES, CONTROL

En sistema operativo RESET y MANUAL y en caso de una Alarma que provoca Parada el Contactor de Red ('KM') es obligado a cerrarse. La función *Automatic Mains Failure* solamente se activa en sistema operativo AUTO y el 'KM' seguirá los ajustes de los parámetros de los P0-1-2-3. La Be22 conecta el contactor del Generador ('KG') en modos operativos AUTO y TEST. El Voltaje y la Frecuencia del Generador deben estar dentro de los límites de los parámetros en los canales P4-6-7-8-9. En modo operativo TEST el 'KG' tiene prioridad sobre el 'KM' (sección 2.1). El estado del contactor está señalizado por medio del LED color verde (ver secciones 5.0 y 17.0).

3.0 DISPLAY, Lecturas

Las lecturas de la BE22 se realizan con un Display Digital de 4 Dígitos (sec. 17.0) que muestra los parámetros programados, medidas y mensajes de error. Los pulsantes [DISPLAY-UP] y [DISPLAY-DOWN], seleccionan uno de los siguientes menús: **h/PROGRAM** (h/PROGRAMA) - **CURRENT** (CORRIENTE) – **VOLTAGE** (VOLTAJE) – **FREQUENCY** (FRECUENCIA) - **BATTERY** (BATERIA). Cada menú está indicado por medio de un LED amarillo. Si la BE22 permanece en modo operativo RESET durante más de 5 minutos el display y LEDs se apagan. Un punto decimal en el lado derecho indica que el display está en situación de 'Low Power'. Presionando sobre cualquiera de los pulsantes, el display vuelve a su sistema operativo normal.

Durante las tentativas de arranque todos los LEDs y el DISPLAY permanecen apagados para permitir el funcionamiento de la BE22 aun en el caso de una fuerte reducción de la tensión de la Bateria. El menú lista lo siguiente:

h/PROGRAM Si se selecciona este modo del display, y la BE22 está en modo operativo RESET, se muestran los caracteres programables. Aparecerá el mensaje PXX (XX significa un número de 2 dígitos) indicando la dirección del parámetro.

Por medio de los pulsantes [DISPLAY-UP] y [DISPLAY-DOWN], se pueden seleccionar todos los parámetros. Pulsando el pulsante [STOP] el display se actualiza el mismo, con el fin de mostrar los ajustes de los parámetros (ver sección 12.0).

El Display muestra el CUENTAHORAS si la BE22 no está en modo operativo RESET. El máximo que permite de tope la BE22 es de 9999 h (ver sección 10.0 para borrar).

CURRENT La medida de Corriente del Generador (00.0 a 99.9Aac y 100 a 1000Aac ver NOTA1). El P10 ajusta el tamaño del C.T. y P11 la Sobrecarga.

VOLTAGE El Voltaje de la RED ó del GRUPO. Si el solenoide del combustible está activado, debido a una demanda de arranque, el display muestra el Voltaje del Generador: [GXXX](*). En caso contrario el Display muestra el Voltaje de la Red: [UXXX](*). Los ajustes para Sobre/Bajo voltaje están programados en los P2-3 y P6-7 (sección 12.0).

NOTA 1 Con el fin de mostrar las 3 Fases, Voltaje y Corriente el display escanea las medidas cada 2 segundos (aparecen líneas para indicar fase '2' y '3').

FREQUENCY/RPM: Medida de la Frecuencia del Generador (10.0Hz /99.9 Hz). Los ajustes para los parámetros Bajo/Sobre Voltaje son programados en los P8-P9 (sección 12.0). Pulsando la tecla [DISPLAY-DOWN] el LED amarillo parpadea y el display indica la velocidad del motor, calculada en base al número de polos del alternador (parámetro programable P29)

BATTERY: El Voltaje de la Batería ó del Cargador. El display muestra el Voltaje de la Batería. Pulsando y desplazando el pulsante [DISPLAY-DOWN] el voltaje del Alternador de Carga se muestra. Los ajustes de alarma por Voltaje de Batería están indicados en la Sección 5.0.

(*)NOTA: XXX SIGNIFICA un campo de 3-dígitos numéricos.

4.0 DISPLAY, Mensajes (NOTA: ver Sección 12.0 para ajuste de las alarmas)

Algunas alarmas aparecen sobre el display con el mensaje 'EXX'. 'E' es la indicación de "error" (o alarma) and 'XX' indica un número ó un código. El mensaje se puede eliminar seleccionando el modo operativo RESET (excepto para [Err]). La BE22 puede mostrar lo siguiente:

[E 01] (SOBRE FRECUENCIA). La toma de la alarma viene desde el Voltaje del Generador. La protección esta retardada en 2 segundos. El ajuste está incluido en el P9.

[E 02] (ROTURA CORREAS). La alarma se conecta por medio del código [on] en el **P23**. Existe una alarma de 'Belt Break' (rotura correas) cuando el Voltaje del Generador está dentro de los ajustes, pero el Voltaje del Cargador de Baterías, está por debajo de los umbrales del P15. Una demora de 20 segundos, previene falsas señales de alarmas. E02 puede inhibirlo si el mensaje [OFF] se inserta en el P23.

[E 03] Mensaje No Utilizado

[E 04] (FALLO DEL ALTERNADOR). Este mensaje aparece sobre el display, si el Voltaje ó la Frecuencia del alternador no aparece a los 150 segundos después que el Motor ha arrancado. La monitorización de la alarma es desconectada si el P12 tiene el código [OFF] ó la BE22 está en sistema operativo MANUAL.

[E 05] (SOBRECARGA GRUPO ELECTROGENO). Si la corriente de una fase sobrepasa el ajuste del P11 más de 6 segundos, el Motor se parará después del enfriado (P5)

[E 06] (BAJA FRECUENCIA) El ajuste de Baja Frecuencia está programada en el P8. La protección está retardada 6 segundos. El motor se parará después del tiempo de enfriamiento. Si el Contactor no se esta utilizando, ó la BE22 está situada en sistema operativo MANUAL, el motor se parará sin hacer el tiempo de enfriado.

[Hi G] (SOBRE VOLTAJE) Si el Voltaje de una de las fases supera el valor prefijado en el P7 durante más de 2 segundos, se activará la alarma de Sobre Voltaje, y el motor se parará. Esta alarma está siempre monitorizada.

[Lo G] (BAJO VOLTAJE O CORTO CIRCUITO) Esta alarma se activa en caso de:

- El Voltaje cae por debajo del ajuste del P6 durante más de 6 segundos.
- El Voltaje cae por debajo del ajuste del P6 (menos 20%) durante más de 1 segundo.

La BE22 abre el Contactor del Generador, y para el Motor después del tiempo de enfriamiento. La alarma está solo monitorizada si el Contactor del Generador está cerrado.

[Err] (MEMORIA DE ERROR) Este mensaje indica un fallo interno en la memoria. Se puede restablecer el modo operativo normal de la memoria, desconectando la alimentación, y reconectarla a continuación una vez pasado un minuto. Si el fallo persiste proceder como sigue:

- Entrar en CALIBRACION (VER SECCION 19.0)

- En el momento que aparece Err message pulsar el pulsante [STOP].

- Limpiar la MEMORIA (Ver Sección 19.2)

BE22 dispone de mensajes adicionales para informar de otras funciones como:

[M-on] (SIMULACION DE RED). El ingreso JD14 simula la presencia de Red (Sección 8.0)

[' ' '] (BUJIAS DE CALDEO) La BE22 está actuando en el ciclo PRECALDEO (P13)

[----] (VOLTIMETRO fuera de rango). El Voltaje (de Red ó Generador) cae por debajo de los 70Vac

[rEst] (PAUSA entre las tentativas de arranque). La BE22 está en fase de espera, ya que está en curso la cuenta del tiempo introducido en el parámetro P16.

[StOP] (STOP). La BE22 está actuando sobre el ciclo de parada (Ajuste P19).

5.0 LEDs, Indicaciones Visuales

Los LEDS fojos (LED=solid state lamp) indican alarmas y pueden ser cancelados seleccionando el modo operativo RESET (ver sección 2.4)

BAJA PRESION DE ACEITE [LED rojo]. Indicación de Alarma por Baja Presión de Aceite. La entrada se conecta a un contacto externo normalmente cerrado (JD11). La acción del Interruptor de Presión de Aceite, se realiza con by-pass de la temporización P18.

ALTA TEMPERATURA DE MOTOR [LED rojo]. Indicación de Alarma por Alta Temperatura. Este ingreso (JD12) se conecta a un interruptor normalmente cerrado ó abierto. La selección del contacto se realiza por medio de un código en el P24 (opción [n.o.] ó [n.c.]). El motor se parará después del tiempo de enfriamiento.

FALLO DE ARRANQUE [LED rojo]. Esta alarma se activa si el motor no arranca después del ciclo completo de arranque (ver ajustes en los canales P14 -P17 en sección 12.0).

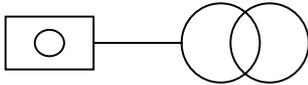
SOBRECARGA [LED rojo]. Si el ingreso JD10 está conectado al menos (-) de la batería, la alarma de OVERLOAD se activa. El Contactor del Generador se desconectará y el Motor se parará una vez transcurrido el Tiempo de Enfriamiento programado (P5, sección 12.0).

BATERIA [LED amarillo]. Los ajustes de Alarma están fijados automáticamente en 11,8/15.0 V para Baterías de 12 V ó 23,6/30.0 V para Baterías de 24 V. La Alarma está demorada en 120 segundos y es ignorada durante la actuación de los ciclos de Pre calentamiento y Arranque.

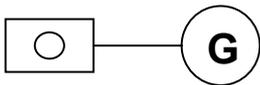
EMERGENCIA [LEDs rojos]. Son indicaciones de una demanda externa de Parada. El ingreso de 'EMERGENCY' (JD13) para el Motor inmediatamente sin ningún retardo. La polaridad del interruptor del contacto está programado en el P25 (opción [n.o.] ó [n.c.]). Esta alarma se activa por el uso del pulsante de [STOP] en modo operativo AUTO Y TEST.

MOTOR EN MARCHA [LED Verde]. Este Led permanece encendido cuando el Voltaje del Alternador de Carga de Baterías, aplicado sobre los terminales JD15 y JD16 es mas alto que el ajuste programado en el P15 (sección 13.0).

FUEL [LED amarillo]. Este es una indicación óptica de Atención por Bajo Nivel de Combustible en el Tanque. El Grupo Electrogénico se para si el contacto permanece cerrado durante 5 minutos continuamente. El ingreso (terminal JD9) dispone de un by pass de 15 segundos de temporización para evitar falsas señales de los interruptores de contacto.



CONTACTOR DE RED 'KM'
(LED VERDE encendido=CERRADO)



CONTACTOR DEL GENERADOR 'KG'
(LED VERDE encendido=CERRADO)

5.1 Test del Display y Lámparas

El Test de los LEDs y el DISPLAY se consigue pulsando simultaneamente los pulsantes [DISPLAY-UP] y [DISPLAY-DOWN] hasta que se enciendan las lámparas. Los LEDs y el DISPLAY permanecen encendidos tanto tiempo como los pulsantes se mantengan apretados.

6.0 PROGRAMACION, Instrucciones

La sección 12.0 describe el ajuste de los parámetros. El display enseña la dirección y el ajuste de los parámetros. Para entrar al programa seguir las siguientes instrucciones:

----- 6.1 Programación -----

- 1)- Seleccionar el modo h/PROGRAM en el display usando el pulsante [DISPLAY-UP]
- 2)- Mantener pulsado el pulsante [DISPLAY-UP]
- 3)- Seleccionar el modo operativo RESET, usando [MODE-UP] (esperar el final del ciclo de Stop.)
- 4)- Mantener pulsado el pulsante [MODE-UP]
- 5)- Esperar hasta que el mensaje **[Pro-]** aparezca en el display (aproxim. 5 segundos)
- 6)- Cuando **[Pro-]** aparezca en el display, a través de los pulsantes: el LED amarillo destellará y la BE22 está lista para programar.
- 7)- Pulsar los botones [DISPLAY-UP] (ó [DISPLAY-DOWN]) para seleccionar el parámetro
- 8)- Presionar simultaneamente [STOP] y [DISPLAY-UP] (ó [DISPLAY-DOWN]) para modificar el ajuste del parámetro. (el display actualiza el valor del parámetro)

Para salvar la Modificación y fijarla:

- 9)- Presionar los pulsantes [STOP] y [MODE-UP] a la vez al menos durante 5 segundos
- 10)- El mensaje [GOOd] confirma que el procedimiento ha quedado salvado (*) NOTE
- 11)- Seleccionar el modo operativo por medio del pulsante [MODE-DOWN]

Para salir de la Programación sin salvar:

- 9A)- Seleccionar el modo operativo por medio del pulsante [MODE-DOWN]
- 9B)- Quitar la alimentación durante un momento, y reconectar la alimentación para volver a cargar los parámetros previos. Es una buena costumbre practicar el chequeo de todos los parámetros (ver sección 6.3)

(*) NOTE: El mensaje **[Err]** confirma un error en el procedimiento de salvar. Se recomienda repetir el paso 9). Si el mensaje permanece en el display, intentar cancelar la memoria como se describe en la Sección 19.2 ([-MEM]).

6.2 Reprogramación, Ajustes de Faltas

Los parámetros de la BE22 vienen programados de fábrica, con los ajustes de faltas (ver sección 12.0). Para restaurar la programación original entrar en Program Mode (sección 6.1) y pulsar simultáneamente los pulsantes [DISPLAY-UP] y [DISPLAY-DOWN] hasta que el display destelle. El destello del display confirma que la acción de rellamada ha sido realizada sucesivamente. Para salvar los defectos seguir los pasos 9), 10) y 11) como se explica en la sección 6.1

6.3 Procedimiento para Lectura

La lectura de los parámetros se realiza en modo operativo RESET. Para leer los parámetros seguir las siguientes instrucciones:

- 1) Seleccionar el modo operativo RESET utilizando el pulsante [MODE-UP]
- 2) Seleccionar en el display PROGRAM utilizando el pulsante [DISPLAY-UP]
- 3) Seleccionar el parámetro utilizando los pulsantes [DISPLAY-UP] ó [DISPLAY-DOWN]. En el display, el mensaje Pxx indica la dirección del parámetro (xx= 2 dígitos)
- 4) Pulsar el pulsante [STOP]: El display indicará el ajuste del parámetro.

7.0 BUJIAS DE CALENTAMIENTO

Para activar las Bujías de Precalentamiento, está prevista la salida JA5. Los ajustes de faltas de programación salida JA5 no operativa. El 'pre-Glow' se obtiene insertando una temporización en el P13 y el código ajuste '2' en el canal P21 (ver sección 12.0). En este caso la salida JA5 se activa antes de los intentos de arranque. Durante el tiempo de descanso la salida JA5 permanece activada con independencia de la programación en el canal P13. Es aconsejable prolongar el tiempo de descanso durante al menos 15 segundos.

8.0 SIMULACION DE RED Y TEST DEL MOTOR

La BE22 muestra la 'Mains Simulation' (Simulación de Red) ó 'Test' monitorizando el estatus en el ingreso JD14. En modo operativo AUTO la BE22 opera de acuerdo con los ajustes del canal P22:

[U-on] modo: Cuando el JD14 se pone a tierra, la BE22 simula la presencia de la Red. El display mostrará el mensaje si es seleccionado el modo 'Voltaje'. Esta función se utiliza cuando la alimentación con la RED no está disponible, y el usuario necesita un Arranque ó Parada remotos por medio de una señal externa (interruptor externo, interruptor de nivel, ó interruptor temporizador conectado al ingreso JD14). Con el fin de conectarse en modo Simulación el P22 debe estar situado en [U-on] (ajuste de faltas).

[tEst] modo: Si el ajuste está en modo [tEst] el ingreso JD14 tiene que estar conectado a un interruptor externo TEST. Si el terminal de ingreso JD14 se cierra a un menos Bateria, el Motor arranca y la BE22 transferirá la carga al Grupo Electrónico. Durante el ciclo de arranque, el contactor de Red (KM) es obligado a cerrarse.

9.0 'CHOKE', Control (Motor de Gasolina)

Para maniobrar el 'CHOKE', (apertura aire carburador en Motores de Gasolina) esta previsto en la salida JA5. El ajuste de faltas en el canal P21 (ajustado a '0') realiza un sistema no operativo con el terminal JA5. Programando un tiempo entre 2 a 4 segundos en el P13 y el código '1' en el canal P21 (ver sección 12.0), la salida JA5 está activada al comienzo de cada intento de arranque, y se desactiva después de un segundo en el P13. Para inhibir 'CHOKE', por alta temperatura, se puede utilizar un interruptor externo de temperatura conectado en serie en el terminal, JA5 donde se recomienda.

10.0 CUENTA HORAS, Reset

Para poner a cero el Cuenta horas, seguir el siguiente procedimiento:

- Pulsar los pulsantes [MODE-UP]/[MODE-DOWN] para seleccionar el modo MANUAL
- Parar el motor (si está en marcha)
- Pulsar el pulsante [DISPLAY-UP] y seleccionar en el display el modo 'h/PROGRAM'
- En el Display aparecerá el Cuenta Horas
- Mantener apretados simultáneamente los pulsantes [DISPLAY-UP] y [DISPLAY-DOWN]
- Los LEDs y el Display se iluminarán (Lamp Test)
- Esperar hasta que el Display destelle (aproximadamente 10 segundos)
- Soltar los pulsantes y aparecerá el 0 sobre el display.

11.0 BE22 PARA APLICACION SOBRE MOTOBOMBAS

La BE22 puede controlar y proteger GRUPOS MOTOBOMBAS.

Una vez que un Generador no está instalado en el GRUPO MOTOBOMBA, es necesario adaptar algunos parámetros que eviten paradas inesperadas en el Motor.

Se recomienda cambiar los siguientes ajustes:

[P12]=[OFF] (desconecta alarma (Fallo Generador),

[P04]=[0] (deshabilita el Tiempo de Calentamiento)

[P05]=[0] (deshabilita T. Enfriado),

[P22]=[M-on] (modo Simulación Red)

[P26]=[0] (deshabilita Test Automático Periodico)

Con el fin de Arrancar y Parar la Motobomba en sistema operativo automático, el usuario puede conectar el Interruptor de Nivel/Interruptor de Presión en el ingreso JD14. El motor arranca si el contacto está abierto. El motor se para si el contacto se cierra. Utilizando los parámetros P0 y P1, la BE22 arrancará y parará el motor, después de una demora.

El parámetro P0 controla la demora de arranque del Motor. El parámetro P1 controla la demora de parada del Motor.

12.0 DESCRIPCION DE PARAMETROS Nota: ['] son minuto(s) y ["] son segundo(s)]

Display	Parametro	Display	Parametro
P0	<p>Fallo Red</p> <p>Ajuste Fábrica: [5"] seg. Rango: 1-59 seg. o 1-15 min. Segundos ó minutos de fallo continuo de Red al iniciarse el arranque automático del Motor.</p>	P5	<p>Tiempo Enfriamiento</p> <p>Ajuste Fábrica: [30"] seg. Rango: 0-59 seg. o 1-15 min. Este retardo permite el Enfriamiento del Motor. Durante este tiempo el Motor está en marcha sin Carga (El Contactor está desconectado).</p>
P1	<p>Demora Restablecimiento Red</p> <p>Ajuste Fábrica: [5"] seg. Rango: 1-59 seg o 1-15 min.</p> <p>Segundos ó minutos de presencia de la Red al iniciarse el ciclo de Stop.</p>	P6	<p>Bajo Voltaje Generador – C. Circuito</p> <p>Ajuste Fábrica: [320] V Rango: 80-500V (5V por Paso) Si el voltaje pasa del [ajuste], la BE22 Conecta el Contactor. Si el voltaje cae debajo del [ajuste] mas de 6 seg. o un 20% [ajuste] por 1 seg. La protección Bajo Voltaje activa[Lo G] (ver sección 4.0).</p>
P2	<p>Fallo Red (Bajo Voltaje)</p> <p>Ajuste Fábrica: [320] V Rango: 80-500V (5V por Paso)</p> <p>Si el Voltaje de la Red cae por debajo del [ajuste], se produce una condición de Fallo de Red. Un hysteresis del 2.5% está introducido para prevenir falsas señales.</p>	P7	<p>Generator Over-Voltage Sobre Voltaje Generador</p> <p>Ajuste Fábrica: [500] V Rango: 80-500V (5V por Paso)</p> <p>Si el Voltaje del Generador varia de los [ajustes] durante el menos 2 segundos, la BE22 activará la protección de sobre voltaje [Hi G] (ver sección 4.0) con el fin de parar el motor</p>
P3	<p>Fallo Red (Sobre Voltaje)</p> <p>Ajuste Fábrica: [500] V</p> <p>Rango: 80-500V (5V por Paso)</p> <p>Si el voltaje varia el [ajuste] se produce una condición de Fallo de Red</p>	P8	<p>Baja Frecuencia Generador</p> <p>Ajuste Fábrica: [47] Hz</p> <p>0 a 99Hz (0=desarma la Baja Frecuencia)</p> <p>La protección está retardada 6 segundos. La BE22 abre el Contactor y el display mostrará [E06] (ver sección 4.0)</p>
P4	<p>Tiempo Calentamiento</p> <p>Ajuste Fábrica: [5"] seg. Rango: 0-59 seg. o 1-15 min. Esta demora permite al Motor tomar temperatura Después de la demora la BE22 conectará el Contactor del Generador.</p>	P9	<p>Sobre Frecuencia Generador</p> <p>Ajuste Fábrica: [53] Hz</p> <p>45 a 99Hz (99 desarma la Sobrefrecuencia)</p> <p>La protección está demorada en 2 segundos. La BE22 para el motor y muestra[E01] (ver secc. 4.0)</p>

P10	Tamaño Transformador <i>Ajuste Fábrica: [500]/5</i> El rango es desde 10/5 a 1000/5 Los ajustes se realizan solo en pasos de 10.	P14	Tiempo del Motor Arranque (salida JA3) Ajuste Fábrica: [5"] seg. Rango:1-20 segundos Tiempo máximo de inserción del arranque. El tiempo se elimina cuando el motor arranca.
P11	Aj. Sobrecarga Generador. Ajuste Fábrica: [0] (inhibido) Rango: 0 a 1000 A La BE22 abre el contactor después de 6 seg. De retardo y muestra el mensaje [E05]. Los ajustes se realizan solo en pasos de 5A	P15	Motor Arrancado Ajuste Fábrica: [8.0] V Rango: 3.0V a 24.0V Si el voltaje del Cargador de Baterías varia del [ajuste] el motor de arranque es desconectado (ver sección 13.0). La programación se realiza en paso de 1V.
P12	Alarma Fallo Generador <i>Ajuste Fábrica: [on]</i> Selección: [on] ó [OFF] El código [on] conecta la alarma de Fallo del Generador. La alarma se activa si el Voltaje (ó la Frecuencia) están fuera del rango durante más de 150 segundos. La BE22 muestra el mensaje [E04] (ver sección 4.0) y el motor se parará.	P16	Tiempo de Descanso Ajuste Fábrica: [5"] seg. Rango: 3-20 secs Tiempo de intervalo entre los intentos de arranque.
P13	Bujias Precaldeo/Control aire Mot. Gasolina (salida JA5) Ajuste Fábrica: [5"] Rango: 1 a 99 seg. LA BE22 activa la salida JA5 para el tiempo programado. El código [0] en el P21 deshabilita la función. El canal P21 controla la forma de activar la salida (Glow ó Choke: sección 7.0 y 9.0)	P17	Número de intentos Ajuste Fábrica: [3] intentos Rango: 1-10 Número de intentos automáticos, incluidos en el ciclo de arranques automáticos.

Display	Parametro	Display	Parametro
P18	Alarma Baja P. Aceite By-Pass (INPUT JD11) [6"] secsRango: 0-99 seg. Demora de By-Pass para ignorar Oil Pressure/ durante el ciclo de arranque del motor.	P23	Control Rotura Correas Ajuste Fábrica: [OFF] (inhibido) Selección: [on] ó [OFF] La Alarma de Rotura de Correas (ó fallo del Alternador de Carga) se indica por medio del mensaje [E02] (ver sección 4.0)
P19	Temporizacion Sol. Paro (JA4) Ajuste Fábrica: [15"] secs Rango: 2-99 seg. Duración del ciclo de Parada. El solenoide de parada permanece excitado durante el tiempo programado.	P24	Interruptor Temperatura (JD12) <i>Ajuste Fábrica:: [n.o.]</i> (n.o.) Selección: [n.o.] o [n.c.] [n.o.] normalmente contacto abierto: el motor se para si el contacto se cierra. [n.c.] contacto normalmente cerrado: el motor se para si el contacto se abre.
P20	Temp. Salida Alarma JA6 Ajuste Fábrica: [1'] minuto 0-59 seg. 1-15 min. y [cont.] Time-out salida de alarma. El código [cont.] deshabilita el time-out. Y la alarma permanece activada esperando un RESET.	P25	Control Emergencia (JD13) <i>Ajuste Fábrica:: [n.o.]</i> (norm. abierto) Selección: [n.o.] o [n.c.] [n.o.] normalmente contacto abierto: el motor se para si el contacto se cierra. [n.c.] contacto normalmente cerrado: el motor se para si el contacto se abre.
P21	JA5 Control Salidas Ajuste Fábrica:[0] (Inhibit) Son posibles las siguientes: [0] Inhibido output [1] Choke Control (ver sección 9.0) [2] Control Bujias Caldeo (ver sección 7.0)	P26	Test Periodo Ciclo Automático Ajuste Fábrica: [0] (inhibido) Rango: 0-99 días Tiempo entre los periodos de Test automáticos del Motor. El código [0] desarma el Automatic Periodic Test (ver sección 22.0).
P22	Control Ingresos JD14 Faltas:[U-on] (Simulación Red) Selección: [U-on] ó [tESt] El modo '[U-on]' simula la presencia de Red (sección 8.0). El modo '[tESt]' permite TEST del motor (sección 8.0)	P27	Duracion del Test Automático del Motor Ajuste Fábrica: [10'] minutos Rango: 1-99 minutos Duración del Test Automático de Motor. La Carga es transferida al GRUPO ELECTROGENO si la Red falla.
P28		P28	Selección de las FASES Ajuste Fábrica: [3Ph.] 3-FASI Selección: [1 Ph.]/[3Ph.]
P29		P29	Polos del ALTERNADOR Ajuste Fábrica: [4] POLI Selección: [2]/[4] La Impostación permite la medida de la velocidad de rotación del motor.
P30 (On/Off)	Control de contactores en el modo de prueba. La opción [oFF] inhibe la transferencia de la carga al generador en el modo de prueba (también en el caso de una prueba externa remota) cuando el suministro principal está presente.		
P31 (On/Off)	[On] = Control de alarma de fallo en la parada.		

13.0 MOTOR EN MARCHA, Ajustes

La BE22 inhibe el arranque, cuando el Motor está dispuesto a arrancar sin la ayuda del motor de arranque. Cuando el motor está parada, el ingreso desde la D+/WL (JD15-16) el Voltaje es de 0V. Tan pronto la BE22 arranca el motor (en ciclo Manual ó Automático) una corriente de pocos cientos de mA fluye dentro del terminal D+/WL .

En ese momento el motor no está en marcha, pero el voltaje aparece en el terminal D+/WL (0,8 a 2,5V). En el momento que el voltaje en el terminal D+/WL aumenta por encima de los 3V-6V. Cuando el motor está arrancado, el voltaje se situa en el valor nominal de 14V a cargar la Batería. El punto de seguridad de desconexión del motor de arranque está dentro de los 6V a 10V.

El ajuste del parámetro del P15 es de 8.0V. Este valor está recomendado para motores con arranque de baterías de 12V. Para Baterías de 24V se recomienda ajustar el umbral a 16V. Para seguridad en la calibración, asegurarse que el LED verde 'ENGINE RUNNING' (MOTOR EN MARCHA) en el frontis del panel está en off durante los intentos completos de arranque.

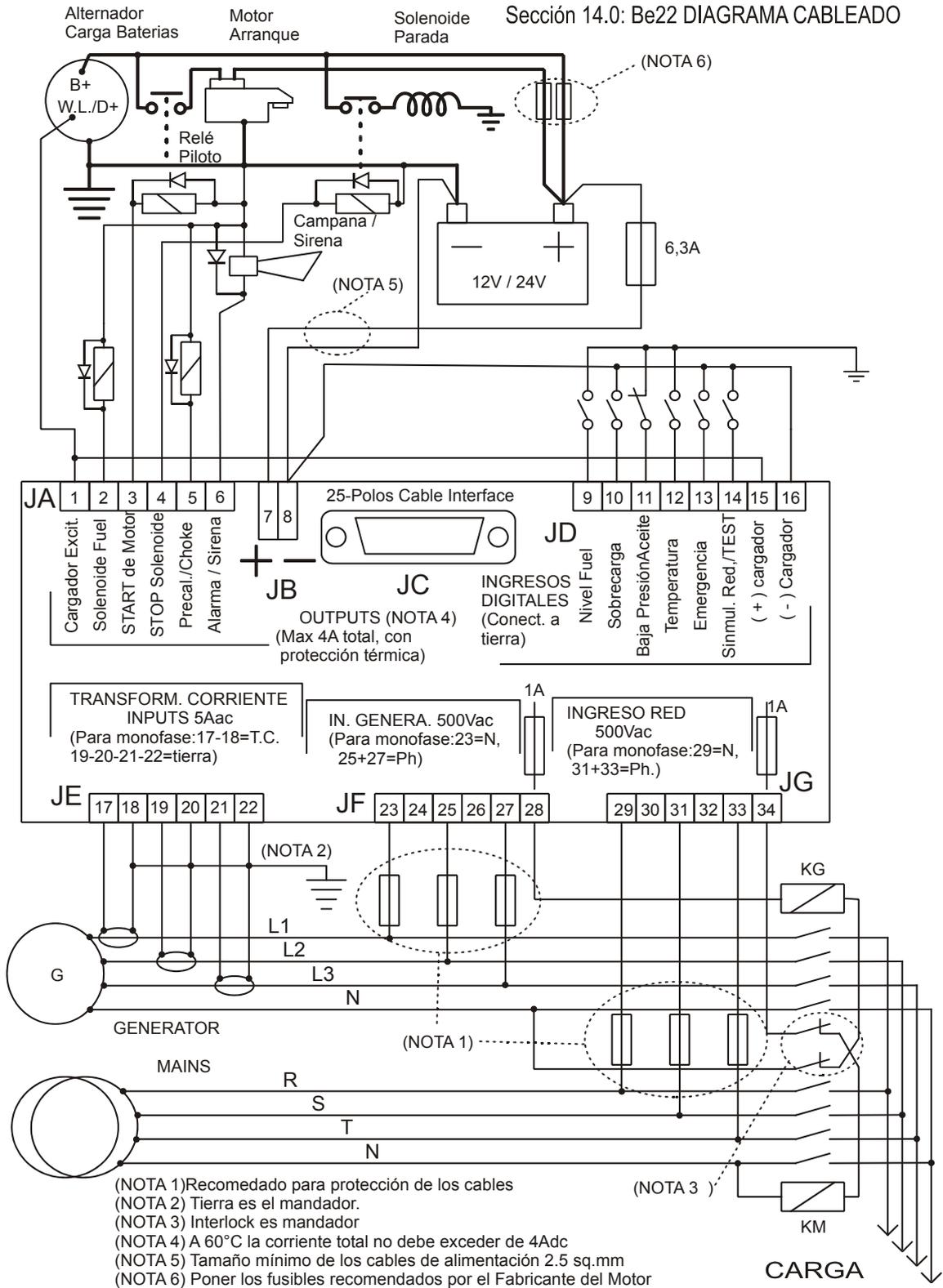
NOTA : El Voltaje del Alternador de Carga de Baterías puede ser mostrado en el modo display BATTERY. Pulsando el pulsante [DISPLAY-DOWN] la BE22 toma la indicación del Voltaje de Bateria y muestra en el display el Voltaje del Alternador de Carga. El display muestra el Voltaje del Cargador, tanto tiempo como el pulsante [DISPLAY-DOWN] se mantiene pulsado. La veracidad del display está garantizada dentro de un 5% utilizando un alternador de carga standard. Para otros cargadores (situados en el volante del Generador), la lectura no es minuciosa. El ajuste en P15 en este caso, expresa solo un factor proporcional.

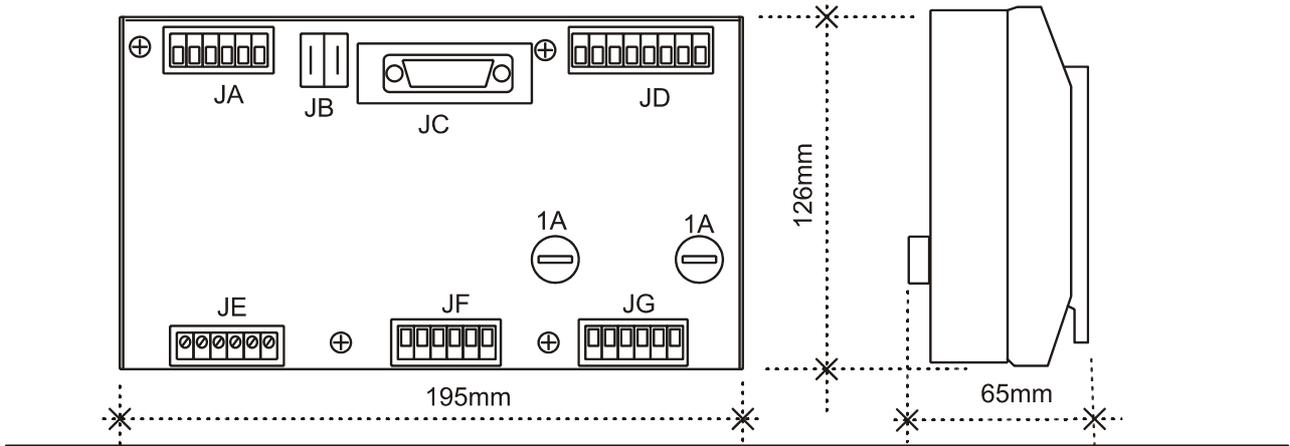
La BE22 utiliza el Voltaje del Grupo Electrónico (Corriente del Generador) para proteger el Motor contra la no deseada inserción del motor de arranque. Cuando el voltaje supera los 80VAC la inserción del arranque se inhibe. Este ingreso no afecta el estado del LED verde 'ENGINE RUNNING' en el frontis del panel. La inserción de interruptores ó seccionadores en series a los terminales JF23-25-27 no se recomienda.

TENER CUIDADO: EL LED (MOTOR EN MARCHA) 'ENGINE RUNNING' TIENE QUE ESTAR ENCENDIDO CUANDO EL MOTOR ESTA ARRANCADO. UTILIZAR EL MOTOR SIN ESTA SEÑAL PUEDE SER PELIGROSO.

Cuando se utiliza normalmente un motor diesel, se recomienda tener conectada la PROTECCION DE CORREAS, (BELT BREAK protection). Esto se realiza por la programación del código [on] en el canal P23 (ver sección 12.0). Para chequear la protección es necesario desconectar el terminal D+/W.L. desde el Alternador de Carga y conectar a tierra el terminal JD15 (deja abierto el terminal D+ sobre el alternador de carga). La protección está retardada 15 segundos.

ATENCION: En el interior del instrumento existe Alto Voltaje. Para evitar descargas eléctricas el personal que opere no debe quitar la tapa protectora. No desconectar la conexión a tierra. Cualquier interrupción de la conexión de tierra puede crear una descarga. Antes de realizar conexiones externas, conectar siempre la BE22 del panel de control a tierra.

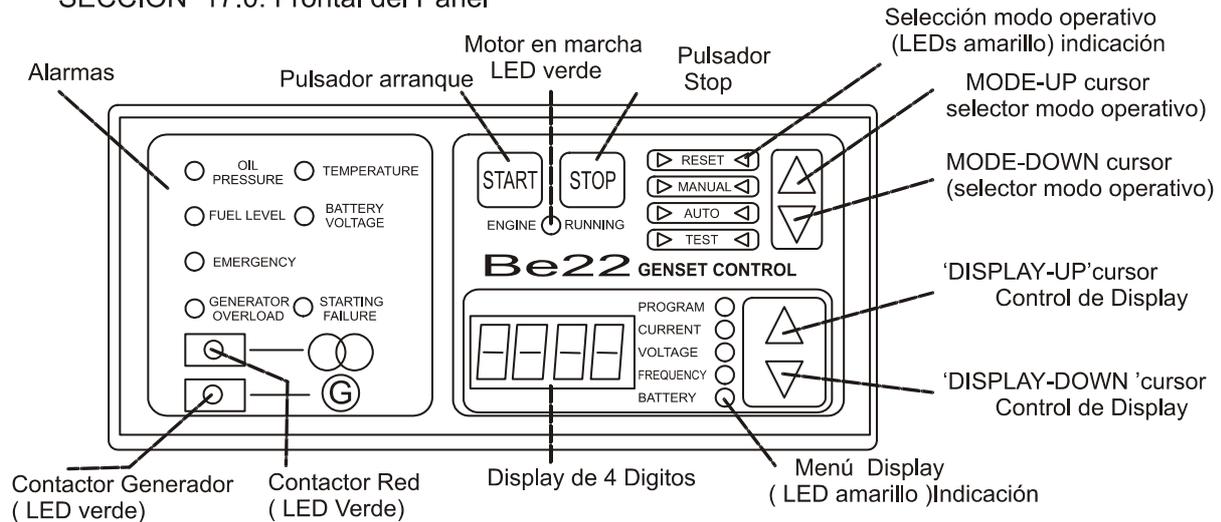




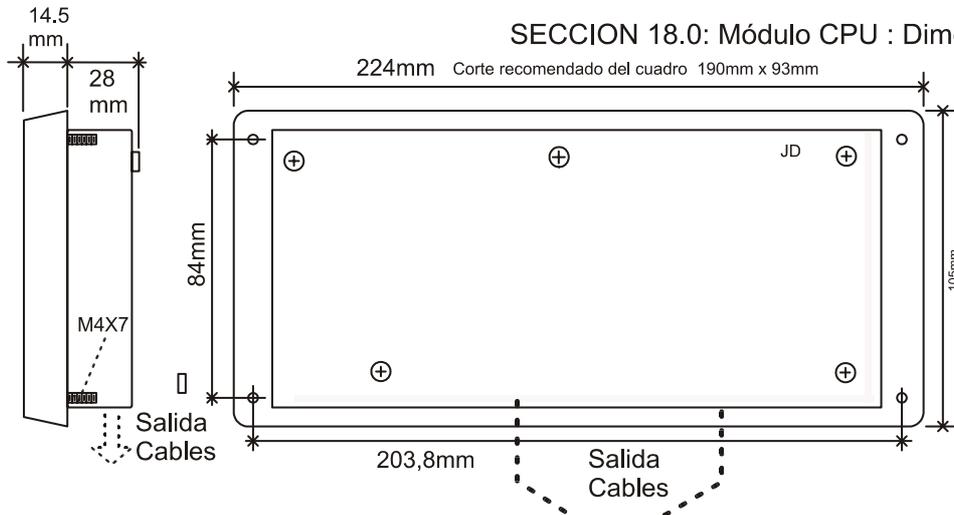
SECCION 16.0: Conectores

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|--|
| JA 6 Polos Macho/Hembra Block | JE 6 Polos Terminal Block | (*) Los 2 conectores hembra para los terminales planos no se suministran |
| JB 2 Macho Plano 6.3x0,8 mm(*) | JF 6 Polos Macho/Hembra Block | |
| JC 25 Polos D-DUB Hembra | JG 6 Polos Macho/Hembra Block | |
| JD 8 Polos Macho/Hembra Block | JC-CABLE 25 Polos 1M longitud | |

SECCION 17.0: Frontal del Panel



SECCION 18.0: Módulo CPU : Dimensiones



SECCION 19.0 CALIBRACION

Para entrar en Calibración, se debe mantener pulsado la tecla de [STOP] mientras se aplica la tensión de Alimentación a la BE22. El display indicará el mensaje [CAL]. Por medio de las teclas [DISPLAY-UP] y [DISPLAY-DOWN] es posible calibrar las siguientes medidas eléctricas ó funciones:

<i>DISPLAY</i>	<i>MEDIDIONES/FUNCIONES</i>	<i>VALORES RECOMENDADOS</i>
[U.1]..3]	Voltaje de Red (GAIN)	200Vac a 250Vac
[L.1] ..3]	Voltaje Generador (GAIN)	200Vac a 250Vac
[OFFS]	Corriente Generador (OFFSET)	GEN-SET not running (I=0)
[C 1] ..3]	Corriente Generador (GAIN)	80% del tamaño del C.T.
[-UCC]	Voltaje Baterias (GAIN)	12V-14V ó 24-28V
[-Fr]	Frecuencia Generador	49Hz-51Hz ó 58Hz-62Hz
[Ad c.]	A/D Calibración	Desconectar todos los conectores excepto la Alimentación (JB)
[-MEM]	Procedimiento Limpiar Memoria	

(*) **NOTE:** Si el Display muestra el mensaje [Err] pulsar el pulsante [STOP] y seguir las instrucciones que se describen en la sección 19.2.

19.1-Para calibrar las Mediciones:

- Pulsar el pulsador [DISPLAY-UP] ([DISPLAY-DOWN]) para seleccionar la medida.
- Aplicar una señal de reconocimiento y estabilidad en el ingreso deseado. Una mayor seguridad se obtiene utilizando el valor indicado en la tabla 1 (valores recomendados).
- Pulsar simultaneamente los pulsantes [STOP] y [DISPLAY-UP] (ó [DISPLAY-DOWN]) para actualizar las medidas. La lectura se incrementa (decrece) en pequeños pasos cada vez que el pulsante es presionado.
- Cuando la lectura es estable, y se desea asegurarla, pulsar simultaneamente los pulsantes de [STOP] y [MODE-UP] durante al menos 5 segundos (para salvar la calibración).
- El display confirma la operación por medio del mensaje [SaVE] (**).
- Desconectar la alimentación durante unos segundos.
- Aplicar la alimentación y verificarla utilizando los sistemas operativos MAN ó AUTO/TEST para el valor de las mediciones.

19.2-Para limpiar la memoria (utilizar solo en caso de error de memoria ó fallo):

- Pulsar los pulsantes [DISPLAY-UP] ó [DISPLAY-DOWN] para seleccionar el mensaje [-MEM].
- Pulsar el pulsante [STOP] durante al menos 20 segundos para limpiar la memoria.
- La BE22 descarga los ajustes de faltas (ver sección 12.0), limpia el cuentahoras y remueve las calibraciones.

()NOTA:** El mensaje [Err] confirma el error de haber salvado el procedimiento. Pulsar simultáneamente los pulsantes [STOP] y [MODE-UP] con el fin de retraer la memoria a un ciclo de escritura. Si el mensaje de [Err] permanece en el display seguir las instrucciones descritas en la sección 19.2. Si el problema persiste, la BE22 está dañada y debe ser devuelta para reparar.

19.3-Para calibrar el convertidor A/D (utilizar solo despues de haber limpiado la memoria):

- Desconectar todos los conectores excepto los terminales JB y JC.
- Pulsar los pulsantes [DISPLAY-UP] ó [DISPLAY-DOWN] para seleccionar [Ad c.].
- Pulsar el pulsante [START] durante al menos 2 segundos y esperar el mensaje [--]
- Con el fin de salvar la calibración pulsar el [STOP] y [MODE-UP] a la vez durante 5 seg.
- El display confirma la operación por medio del mensaje [SaVE].
- Desconectar la alimentación y restaurar todas las conexiones, y seleccionar el modo operativo.
- Chequear la seguridad de las mediciones, y si es necesario entrar en modo CALIBRACION para ajustar las mediciones.

SECCION 20.0 ESPECIFICACIONES GENERALES

Voltaje Alimentación (Baterías del Grupo Electrógeno): 7Vdc a 33Vdc. **Polaridad inversa:** Permitida por tiempo ilimitado.

Onda de Alimentación: 15% hasta 65 Hz, **Sobre Voltaje:** 50V (60 seg) a 40° C

Error Voltaje Baterías Display V: 3% [**]. **Protec:** interna 300mA /60Vt fusible térmico en alimentación

Consumo Corriente Alimentación: 50 mA hasta 150mA máximo.

Alimentación para Reseteo sistema: 6,0V durante 5 seg. **Retención fecha:** Memoria no volatil

Dimensiones BE22 CPU: 224mm X 105mm X 40mm

Corte del panel carátula frontal: 190mm X 93mm, operación hacia dentro de puerta

BE22 MODULO INTERFACE dimensiones: 195mm X 126mm X 65mm

Rango Temperatura de Trabajo: -30 deg C a +65 deg C. **Rango Humedad:** 5% a 95% sin condensación

Peso Total: 1500 gr. (cable incluido), **Vibración:** 40mm/seg.

Diseño General: 89/336 EEC, 89/392 EEC, 73/23 EEC, 93/68 EEC, IEC 68-2-6, EN60950

Certificación: CE

DC Características Reles de Salida (Control Motor)

Corriente Salida 8A/30Vdc, está provisto de un fusible interno PTC reseteable de 4A [*]

Voltaje de Salida: Voltaje de la Batería

AC Características de los Reles de Salida (Red y Generador)

Salida de Corriente: 8A/250Vac, de fábrica se suministran 2 fusibles de 1A

Características de Ingreso del Voltaje de Red y Generador

Voltaje Nominal de entrada: 400Vac (3-Ph). Voltaje Máximo permitido: 500Vac continua Fase a Fase.

Sobre Voltaje: 2KVac Fase a Fase. Aislamiento a tierra: 2KVac / 300 segundos

Error Máximo en el Display: +/- 3% [**]. Impedancia de entrada: 3 Mega Ohm

Características de los Transformadores de Corriente

Tamaño del Transformador de Corriente: 50/5Aac hasta 1000/5Aac. Maxima Corriente: 8Aac durante 10 seg.

Máximo erro en Display: +/- 5% [**]. Resistencia interna: 0.1 Ohm

Características Entradas Digitales

Voltaje circuito abierto: 10Vdc (12V alimentación) ó 22Vdc (24V alimentación)

Corriente circuito cerrado: 15mAdc máximo. Sobre Voltaje: 100V/10mS

Monitorización Alternador de Carga

Voltaje operativo hasta 33Vdc. Sobre Voltaje: 100V / 20mS

Vdc lectura asegurada +/- 5% (la calibración de este parámetro no se puede suministrar)

Umbrales: 3Vdc-24Vdc (programable). Potencia excitación: max 3W

[*]NOTA: LA SALIDA TOTAL DE CORRIENTE (Conector JA) NO DEBE EXCEDER DE 4A a 60°C

[**]NOTA: LOS ERRORES PUEDEN REDUCIRSE POR MEDIO DE LOS PASOS DE CALIBRACION (SECCION 19.0)

Cable (Cable de Interconexion)

Voltaje Operativo hasta 100Vdc, corriente operativa máximo 200mA. Aislamiento: 300Vac

Longitud: 1 metro. Tipo: 25 polos shielded rematados con hembra D-SUB conectores (incluye tornillos fijación)

Terminales: oro platedo. Ratios de contacto: 1Aac a 60°C. Número mínimo de operaciones

(conectar/desconectar): 500

21.0 Puesta al dia del programa

-1.30 Primera versión del programa

22.0 NOTAS DE APLICACION

22.1 Test Periódico Automático

LA BE22 no utiliza un reloj para contar los dias programados (ajuste P26, sección 12.0). El máximo error es de un +/-0,5%. El usuario puede experimentar una diferencia en los test periódicos. Para evitar acumulaciones de errores se recomiendan los siguientes procedimientos:

Primera vez de Programación del Automatic Periodic Testing (A.P.T.)

----- Ejemplo: 7 dias / 20 minutos -----

- Entrar en Modo Programa 'Program Mode' ajustar el P26 a 7 (Sección 6.0)
- Llevar el P27 a 20
- Salvar la Programación
 - Seleccionar el sistema operativo AUTO
 - La BE22 arrancará el Grupo Electrónico transcurridos 7 dias. El GRUPO ELECTROGENO estará en marcha SIN CARGA durante 20 minutos. Si la Red falla durante el A.P.T., la BE22 transferirá la carga.

Para ajustar el momento del arranque:

- Desconectar la alimentación de la BE22
- Esperar el tiempo deseado de arranque
- Aplicar nuevamente la alimentación a la BE22
- Seleccionar el modo operativo AUTO

La BE22 arrancará el GRUPO ELECTROGENO transcurridos 7 dias. El GEN-SET estará en marcha SIN CARGA 20 minutos. Si falla la Red durante el A.P.T., la BE22 transferirá la carga.

23.0 Notas para el Instalador sobre el Panel/Grupo Electrónico.
