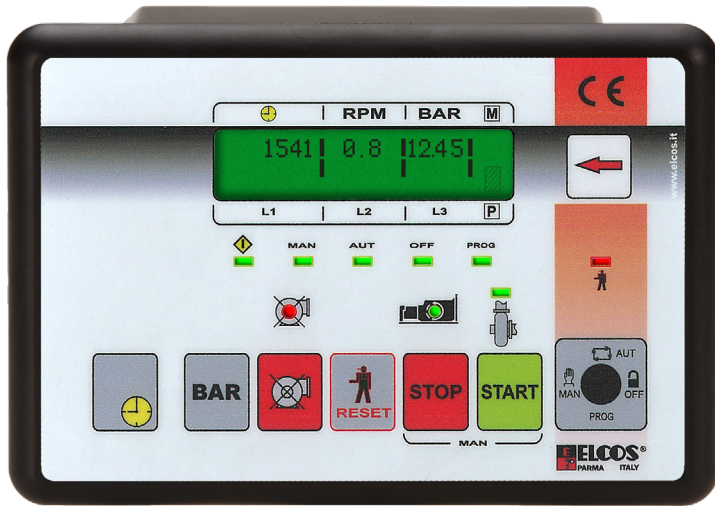


CENTRALITA COMBINADA PARA EL CONTROL DE UN GRUPO ELECTRÓGENO AUTÓNOMO Y UNA MOTOBOMBA DE IRRIGACIÓN TIPO CEM-120

Desempeña la función de control y mando de un grupo electrógeno y una motobomba de irrigación, y permite conectar el contactor del generador.

MANUAL DE USO E INSTRUCCIONES



Incluye una pantalla para visualizar los INSTRUMENTOS:

- manómetro agua bomba
- tres amperímetros
- tres voltímetros
- frecuencímetro
- vatímetro (1)
- varímetro (1)
- voltamperímetro (1)
- cosímetro
- kilovatios hora
- indicador de nivel combustible
- voltímetro batería
- termómetro agua aceite
- manómetro aceite
- contador de horas total
- contador de horas parcial
- contador de arranques
- contador de faltas de arranque
- cuentarrevoluciones

GENERADOR

(1) TOTAL Y POR FASE

- Control de presión del agua de la bomba.
- Exclusión de protección del agua de la bomba.
- Supervisión automática de anomalías con mensajes en la pantalla.
- Textos en 6 idiomas: italiano, inglés, francés, alemán, español y portugués.
- Control remoto (arranque y parada).
- Gestión de precalentamiento de las bujías.
- Reloj para programar el arranque o el bloqueo de la máquina.
- Indicación de los mantenimientos periódicos.
- Autoprueba semanal programable.
- Entradas para anomalía disponible y completamente programable.
- Posibilidad de arranque del grupo electrógeno con batería en reserva de carga.
- Control voltimétrico trifásico: tensión mínima y máxima, asimetría y secuencia incorrecta de la fase del generador.
- Historial de anomalías (se recopilan los datos de las últimas 100 anomalías ocurridas).

MODOS DE COMUNICACIÓN DE LA CEM-120

- Puerto serial RS232.
- Módem GSM (opcional), posibilidad de visualizar con un teléfono móvil los instrumentos de la centralita, de controlar su arranque y parada y de avisar con un mensaje SMS cuando el grupo electrógeno se encuentra en estado de alarma.

PARMA



ELCOS®

ITALY

Tel. +39 0521/772021 Fax +39 0521/270218
E-mail: info@elcos.it - HTTP://www.elcos.it

INSTRUCCIONES RESUMIDAS

The diagram shows a control panel with a digital display showing '1245 | 1541 | 0.8 |'. Above the display are indicators for RPM, BAR, and M. Below the display are indicators for L1, L2, L3, and P. The panel features several buttons: a yellow 'MAN' button, a green 'AUT' button, a red 'STOP' button, a red 'RESET' button, a green 'START' button, and a rotary switch with positions for 'MAN', 'AUT', 'OFF', and 'PROG'. A red vertical bar on the right side has a 'CE' symbol and a red arrow pointing left. A small red light is visible above the rotary switch.

Callouts and Instructions:

- LA LLAMADA ESTA CERRADA.** (Callout to the top left of the display)
- EL MOTOR ESTA EN MARCHA.** (Callout to the top left of the display)
- PRESIONAR SI SE QUIERE CONFIGURAR EL TIEMPO DE TRABAJO HASTA 96 HORAS.** (Callout to the 'MAN' button)
- PRESIONAR PARA REGULAR EL PRESOSTATO ELECTRONICO DE AGUA DE LA BOMBA.** (Callout to the 'BAR' button)
- PRESIONAR PARA EXCLUIR LA PROTECCIÓN DE LA BOMBA HASTA QUE LA INDICACIÓN PARPADEE. PARA REACTIVAR LA PROTECCIÓN, PRESIONAR NUEVAMENTE HASTA QUE SE APAGUE EL TESTIGO.** (Callout to the 'RESET' button)
- PRESIONAR PARA ARRANCAR EL MOTOR CUANDO LA CENTRALITA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO MANUAL.** (Callout to the 'START' button)
- PRESIONAR PARA DETENER EL MOTOR CUANDO LA CENTRALITA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO MANUAL.** (Callout to the 'STOP' button)
- PRESIONAR PARA RESTABLECER LA CENTRALITA.** (Callout to the 'MAN' button)
- LA PROTECCIÓN DE LA BOMBA ESTÁ ACTIVADA.** (Callout to the top right of the display)
- PRESIONAR BREVEMENTE PARA MOSTRAR LOS INSTRUMENTOS; MANTENER PRESIONADO PARA VERIFICAR LA PRUEBA DE LOS LED. SILENCIAMIENTO DE LA ALARMA GENERAL.** (Callout to the 'MAN' button)
- LA CENTRALITA ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO.**
 - MANUAL
 - AUTOMÁTICO
 - BLOQUEADO
 - PROGRAMACIÓN DEL USUARIO
- MANTENIMIENTO PERIÓDICO. ALARMA ACUMULATIVA.** (Callout to the 'MAN' button)
- LA PRESIÓN DEL AGUA ES NORMAL.** (Callout to the 'BAR' button)
- PRESIONAR PARA SELECCIONAR EL MODO DE FUNCIONAMIENTO:**
 - MANUAL
 - AUTOMÁTICO
 - BLOQUEO
 - PROGRAMACIÓN DEL USUARIO

INSTRUMENTOS

<p>Con el motor en marcha se indican los instrumentos. En caso de anomalía, en lugar de la medida la pantalla indica el mensaje de la anomalía ocurrida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MANÓMETRO AGUA BOMBA De 0÷21 bar. • TRES AMPERÍMETROS GENERADOR Compatible con el transformador amperimétrico tipo 30/5, 40/5, 50/5, 60/5, 80/5, 100/5,150/5, 200/5, 250/5, 300/5, 400/5, 500/5, 600/5, 800/5, 1000/5, 1200/5, 1500/5, 2000/5. Lectura máxima de 2000 A o 110% de la corriente del fondo de escala del transformador seleccionado. • TRES VOLTÍMETROS GENERADOR Para tensiones monofásicas o trifásicas de valor nominal de 10 a 500 V~. • TENSIONES DE LÍNEA • TENSIONES DE ESTRELLA • FRECUENCIÓMETRO GENERADOR De 45 Hz a 85 Hz para tensiones alternas con amplitud superior a 30 V~. • VATÍMETRO • VARÍMETRO • VOLTAMPERÍMETRO Visualiza la potencia aparente hasta 1500 KVA. • COSÍMETRO • KILOVATIOS HORA • INDICADOR DE NIVEL COMBUSTIBLE Visualiza el porcentaje de combustible en el depósito. • VOLTÍMETRO BATERÍA Para tensiones comprendidas entre 9 y 38 V. • TERMÓMETRO AGUA ACEITE Visualiza la temperatura del agua y el aceite del motor hasta 140°C. • MANÓMETRO ACEITE Visualiza la presión del aceite del motor hasta 9 bar. • CONTADOR DE HORAS TOTAL De cinco cifras con lectura máxima de 59999 (horas y minutos). • CONTADOR DE HORAS PARCIAL De cuatro cifras con lectura máxima de 9999 (horas y minutos); las horas indicadas se ponen a cero durante el próximo arranque del G. E. • CONTADOR DE ARRANQUES Visualiza el número de arranques hasta 65535. • CONTADOR DE FALTAS DE ARRANQUE Visualiza el número de FALTAS DE ARRANQUE hasta 9999. • CUENTARREVOLUCIONES Visualiza el número de revoluciones del motor hasta 8500 rpm.
--	---

FUNCIONAMIENTO.

SELECCIÓN DE FUNCIONES



La función seleccionada con la tecla se indica mediante el testigo correspondiente.

MANUAL

Se habilitan los mandos de la centralita.

Arranque con la tecla parada con la tecla (basta presionar la tecla una vez).

PROTECCIONES

La función de protección manual de la máquina se puede programar de dos modos:

- Solo visualización de la anomalía ocurrida SIN PARADA del motor. La anomalía de sobrefrecuencia del generador ha sido programada para parar el motor y no es posible programarla sin la parada del motor.
- Visualización de la anomalía ocurrida CON PARADA DEL MOTOR (la centralita está programada en este modo).

AUTOMÁTICO

Al cerrarse el contacto de llamada y transcurrir el tiempo RETRASO TRAS EL CIERRE DE LA LLAMADA, la centralita controla las bujías (de haberlas) y ordena sucesivamente el arranque del motor. Con tensión normal del generador y una vez transcurrido el RETRASO CONEXIÓN GENERADOR AL USUARIO, se cierra el contactor del generador (contacto 73-74). Durante su funcionamiento, la máquina está protegida contra posibles anomalías. Al abrirse el contacto de llamada y una vez transcurrido el RETRASO TRAS APERTURA LLAMADA, se abre el contactor del generador. El TIEMPO DE ENFRIAMIENTO permite y facilita el enfriamiento posterior del motor antes de detenerlo.

PRUEBA AUTOMÁTICA SEMANAL

HABILITADA CON CENTRALITA EN AUTOMÁTICO (para la programación, véase la página 8 del manual PROGRAMACIONES TÉCNICAS). Se arranca el motor, que permanece en marcha por el tiempo DURACIÓN PRUEBA SEMANAL (programada a 3 minutos), y, si se produce una llamada, se cierra el contactor del generador.

Esta prueba se repetirá automáticamente cada semana, exactamente en el día y la hora en que ha sido programada. Durante el ciclo de prueba automática se visualiza en la pantalla PRUEBA AUTOMÁTICA SEMANAL.

PARADA DEL MOTOR DURANTE LA PRUEBA

Presione la tecla .

Si el motor permanece parado durante algunos días de la semana, recomendamos prolongar la duración de la prueba semanal para cargar la batería por medio del alternador de carga de la batería.
BLOQUEO PRUEBA SEMANAL: se bloquea la prueba semanal cuando se visualiza una anomalía en la pantalla.

OFF

OFF

Pulsando la tecla hasta que se encienda el LED . El motor no puede arrancar de ningún modo y, si está en marcha, se detiene.

PRECALENTAMIENTO DE LAS BUJÍAS

- Durante el precalentamiento se indica en la pantalla .

- En manual con la tecla (basta presionar la tecla una vez).
- En automático, se activa automáticamente antes del arranque.

La duración de la acción de precalentamiento se puede programar y detiene la acción de precalentamiento antes de iniciar el arranque. La programación de fábrica inhibe el mando de precalentamiento, ya que se programa a cero segundos.

ARRANQUE

- EN MANUAL, CON LA TECLA .
- En automático, al cerrarse el contacto de llamada y una vez transcurrido el tiempo RETRASO ARRANQUE TRAS LA LLAMADA. Para facilitar el arranque, un circuito especial determina una sucesión de arranques programables (programados a 4 ARR.) por lo que respecta al número de arranques y a la duración de la pausa y del arranque.

FALTA DE ARRANQUE

Si ninguno de los intentos logra arrancar el motor, al finalizar este ciclo se visualizará en la pantalla FALTA DE ARRANQUE y se activará la señal de parada.

DETECCIÓN DE MOTOR EN MARCHA

Se obtiene midiendo la frecuencia y la tensión residual del generador, así como la tensión y la frecuencia del alternador de carga de la batería (IMANES PERMANENTES o PREEXCITACIÓN). Como alternativa al alternador de carga de la batería, es posible utilizar un "pick-up".

Tras la detección, se desconecta el motor de arranque y se enciende el LED

PARADA

- En manual con la tecla (basta presionar la tecla una vez).
- En automático, al abrirse el contacto de llamada o por intervención de las protecciones.

La parada puede ocurrir de dos maneras:

- con el electroimán desexcitado con el motor en marcha y excitado en condiciones de parada, permaneciendo en este estado durante el TIEMPO DE PARADA (programado a 20 s) tras la detección del motor parado.
- con electroimán o electroválvula excitados con el motor en marcha y desexcitados con el motor parado, permaneciendo en este estado incluso con el motor parado.

FUNCIONAMIENTO.

PROTECCIONES DEL GRUPO ELECTRÓGENO

Se visualiza la intervención de la anomalía, que puede provocar la parada del motor y activa la alarma general. Véase la tabla básica en la página 10 del manual PROGRAMACIONES TÉCNICAS.

VISUALIZACIÓN DE ANOMALÍAS

Con el motor en marcha se indican los instrumentos.

En caso de anomalía, en lugar de la medida la pantalla indica el mensaje de la anomalía ocurrida y el LED parpadea .

CÓMO VOLVER A VER LOS INSTRUMENTOS

Es posible acceder a la lectura de las medidas presionando por 1 segundo la tecla .

Al transcurrir 10 segundos desde la última presión de la tecla, la pantalla volverá a visualizar la anomalía anterior.

RESTABLECIMIENTO DE ANOMALÍAS

Presionando la tecla  se reactivan las protecciones y todas las funciones bloqueadas.

ALARMA GENERAL

Se obtiene montando un indicador que se conectará al borne correspondiente.


Es posible programarla para que se active de modo continuo o por un tiempo determinado.

Pulsando la tecla  se silencia la alarma general.

Antes de arrancar automáticamente, el motor activa la alarma general intermitentemente por 8 segundos seguidos por una pausa de 3 segundos.

Esta función se puede excluir: véase la página 15 del manual PROGRAMACIONES TÉCNICAS.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Cuando hace falta realizar las operaciones de mantenimiento periódico, se enciende el LED intermitentemente  y aparece el número del mantenimiento que hay que realizar.

El fabricante de la máquina puede programar el calendario de vencimiento de las operaciones de mantenimiento y el procedimiento de puesta a cero con mantenimiento vencido.

PARADA DE EMERGENCIA

Se obtiene en cualquier condición de funcionamiento; es posible montar uno o varios botones (de enganche).

La parada es inmediata, se habilita la alarma general y se visualiza en la pantalla PARADA DE EMERGENCIA.



No utilice el botón de emergencia en combinación con un sistema de parada que no esté excitado durante la marcha.

FALTA DE PARADA

Interviene si se recibe una señal de marcha del motor 60 segundos después de haber ordenado la parada. Se leerá "falta de parada" en el visualizador.

POSIBILIDAD DE ARRANQUE DE LA MÁQUINA CON BATERÍA EN RESERVA DE CARGA

(CON CENTRALITA EN AUTOMÁTICO)

Arranca o detiene el grupo electrógeno en función de la tensión medida en los bornes de la batería.

Antes de arrancar automáticamente, el grupo electrógeno activa la alarma general intermitentemente por 8 segundos seguidos por una pausa de 3 segundos.

El motor arranca cuando la tensión medida en la batería es inferior al umbral mínimo.

El motor se detiene cuando la tensión supera el umbral máximo tras el retraso de intervención. Para variar la programación de los umbrales y del retraso, consulte la tabla básica en la página 10 del manual PROGRAMACIONES TÉCNICAS.

RELÉ VOLTIMÉTRICO DEL GENERADOR INTERNO DE LA CENTRALITA

Controla las tensiones del grupo electrógeno. Interviene en caso de: falta de tensión, baja tensión, sobretensión, tensiones asimétricas y secuencia de fases incorrecta.

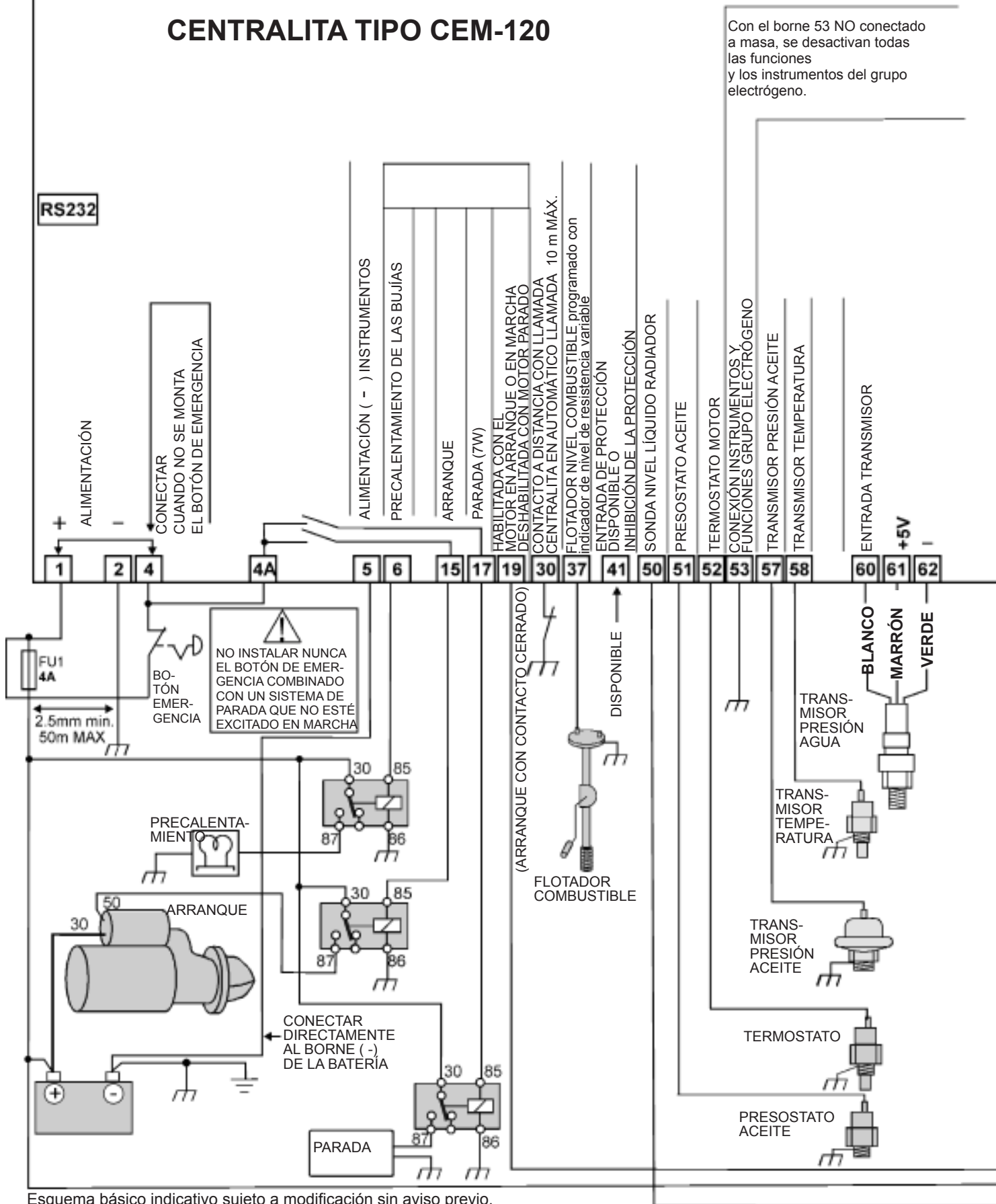
Al detectar la tensión en las tres fases del grupo electrógeno en marcha con un valor dentro de los límites establecidos, una vez transcurrido el retraso CONEXIÓN GENERADOR AL USUARIO (programado a 7 s), se cierra el contactor del generador.

Cuando la tensión aumenta o disminuye, saliendo así del campo de normalidad, el contactor del generador se desexcita.

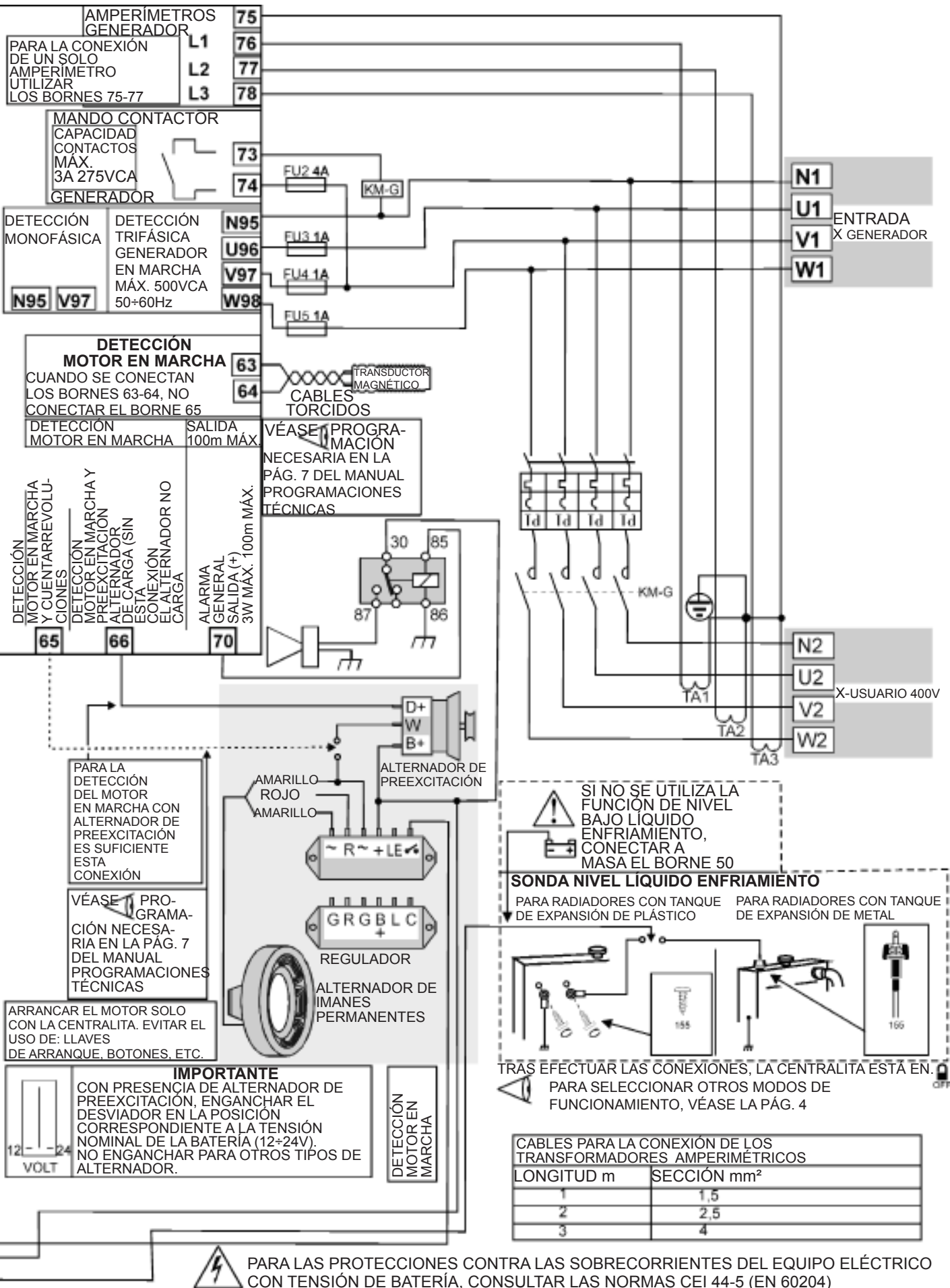
ESQUEMA DE CONEXIÓN

CENTRALITA TIPO CEM-120

Con el borne 53 NO conectado a masa, se desactivan todas las funciones y los instrumentos del grupo electrogénico.



Esquema básico indicativo sujeto a modificación sin aviso previo.




FUNCIONAMIENTO

REGULACIÓN PRESOSTATO ELECTRÓNICO (TRANSMISOR) AGUA BOMBA

Controla la presión del sistema sustituyendo el presostato tradicional.

PROTECCIÓN DE LA BOMBA

NO SE REQUIERE NINGUNA REGULACIÓN.

La protección de la bomba se habilita al encenderse el testigo PROTECCIÓN BOMBA ACTIVA  después de que la presión del agua haya permanecido estable por 2 minutos consecutivos y, en todo caso, 10 minutos después de arrancar el motor. La protección interviene 5 segundos después de que la presión aumenta o disminuye **dos bar**, detiene el motor y se visualiza en la pantalla:


SOBREPRESIÓN
AGUA BOMBA

o

PRESION AGUA
INSUFICIENTE

Presión
insuficiente agua
bomba
(baja presión)

Es posible variar los **dos bar** de reducción

de la presión (baja presión) por medio de la tecla . Esta variación se cancela cuando se detiene el motor.

La SOBREPRESIÓN permanece regulada a **dos bar**, este valor se suma a la presión de trabajo (ejemplo: presión de trabajo de 9 bar, sobrepresión de 11 bar)

Presionar para regular el valor de baja presión.



PRES. TRAB. 10
BAJA PRESION 08




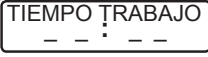
Presionar para seleccionar la presión de trabajo.

TEMPORIZADOR

Habilitado con el motor en marcha, permite el funcionamiento de la motobomba, si es necesario, por un tiempo regulable

(máximo de 96 horas). Al transcurrir dicho tiempo, se produce la parada y se visualiza en la pantalla la señal

FIN
TIEMPO TRABAJO

La configuración del tiempo de trabajo se obtiene pulsando la tecla  hasta alcanzar en la pantalla  el valor deseado.

Al soltar la tecla, el temporizador comienza a funcionar automáticamente, visualizando el tiempo de trabajo restante.

PUESTA A CERO DEL TIEMPO CONFIGURADO

Para poner a cero el tiempo configurado, se puede proceder de dos maneras:

- mantener pulsada la tecla  hasta la puesta a cero.

- detener el motor con la tecla de parada

STOP

EXCLUSIÓN DE LA PROTECCIÓN DE LA BOMBA (HABILITADA CON EL MOTOR EN MARCHA)

El botón  excluye la protección de la bomba:

- se excluye manteniéndolo presionado por lo menos durante 3 segundos consecutivos; la función se indica mediante las dos señales intermitentes.

- se cancela esta exclusión presionando de nuevo la tecla,  o bien deteniendo el motor con la tecla

STOP

CONTROL DE LA CONEXIÓN DEL PRESOSTATO ELECTRÓNICO (TRANSMISOR) DEL AGUA DE LA BOMBA

El control siempre está activado.

La intervención se indica mediante las señales correspondientes el motor después de 2 segundos.

TRANSM. PRES.AGUA
NO CONECTADO



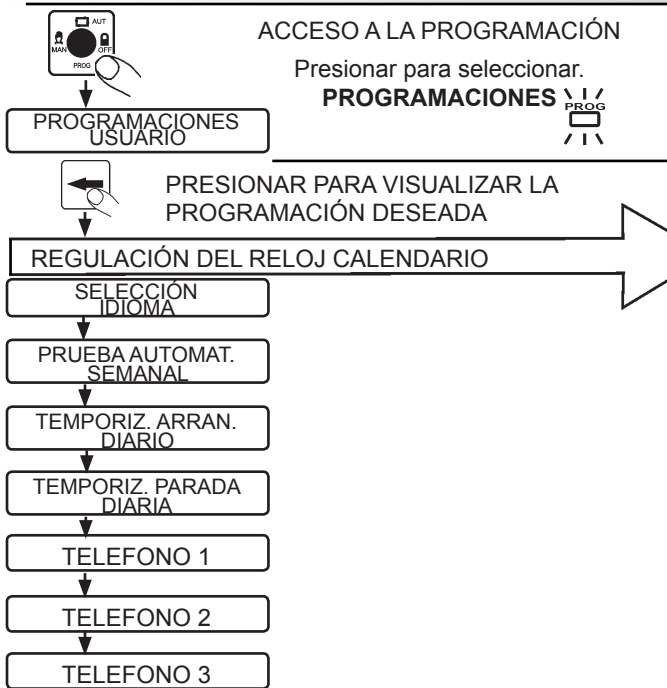
con testigo intermitente y detiene

Para excluir la intervención, presionar la tecla



EXCLUSIÓN PROTECCIÓN BOMBA.

PROGRAMACIÓN USUARIO



REGULACIÓN DEL RELOJ CALENDARIO

SE RECOMIENDA LA REGULACIÓN.
La fecha y la hora se utilizan cuando se visualizan los eventos en el historial de anomalías.

REGULACIÓN

DÍA MES AÑO

DATA : -- -- --

ORA : -- : --

HORA MINUTOS

STOP Desminuir

RESET Desplazar el cursor

START Aumentar

Presionar (2 s) hasta que parpadee el cursor.

Quitando la alimentación es necesario repetir la regulación del reloj calendario.

SELECCIÓN DEL IDIOMA. El idioma preconfigurado es el italiano y los idiomas seleccionables son: INGLÉS-FRANCÉS-ALEMÁN-ESPAÑOL-PORTUGUÉS.

SELECC. IDIOMA Presionar para visualizar.

Disminuir STOP START Aumentar Presionar para seleccionar.

ESPAÑOL Presionar y esperar a que se escriba PROGRAMADO

PRUEBA AUTOMÁTICA SEMANAL. Una vez finalizada la programación PRUEBA AUTOMÁTICA SEMANAL INCLUIDA, con la centralita en automático, el grupo electrógeno lleva a cabo el ciclo de prueba.

PRUEBA AUTOMÁT. SEMANAL Presionar para visualizar.

HABILITADA DESHABILITADA Programaciones de fábrica

STOP START Presionar para seleccionar.

DESHABILITADA Presionar y esperar a que se escriba PROGRAMADO.

EL TEMPORIZADOR Permite programar el funcionamiento o el bloqueo del grupo electrógeno **REGULAR EL RELOJ CALENDARIO.**

AUTORIZACIÓN DE ARRANQUE. Funciona de la misma forma que en automático.

TEMPORIZ. ARRAN. DIARIA Presionar para visualizar.

Ejemplo DESDE , 12:15 A ➔ , 15:20 STOP START Presionar cuando la flecha coincide con las horas que se quieren variar.

DESDE , 12:15 A , 15:20 Presionar y esperar a que se escriba PROGRAMADO

PARADA. Bloque el arranque o la marcha de la máquina.

TEMPORIZ. PARADA DIARIA Presionar para visualizar.

Ejemplo DESDE , 23:00 A ➔ , 07:30 STOP START Presionar cuando la flecha coincide con las horas que se quieren variar.

DESDE , 23:00 A , 07:30 Presionar y esperar a que se escriba PROGRAMADO

Programaciones de números de teléfono de los usuarios a los que hay que avisar cuando hay una alarma en la máquina. Véase la sección de envío de mensajes SMS en el manual del MÓDEM

Cursor TELEFONO 1 Presionar para visualizar.

TELEFONO 1 333 Presionar para desplazar el cursor.

STOP START Presionar para escribir el número.

N.º usuario

Número de teléfono móvil TELÉFONO 1 333123456 Presionar y esperar a que se escriba PROGRAMADO.

0 bien - 1 - 2

ADVERTENCIAS

Desempeña exclusivamente la función de control y mando de un grupo electrógeno. Ha sido fabricada para la instalarla únicamente empotrada en un cuadro eléctrico y para conectarla a los demás componentes (fusibles, magnetotérmico, etc.) que el instalador habrá montado para completar el sistema.



Atención: Partes bajo tensión peligrosa

El acceso a la centralita solo se permite al personal necesario previsto y adecuadamente instruido. No se admiten operaciones de mantenimiento sin haber desconectado el sistema del generador y de la batería. Como excepción de lo anterior, solamente el personal necesario previsto y adecuadamente instruido podrá realizar las siguientes operaciones con el sistema bajo tensión:

- inspección visual de las conexiones y las marcas del instrumento;
- medición de los valores de tensión y/o corriente;
- programación de las funciones.

En todo caso, estas operaciones deberán realizarse utilizando equipos que garanticen una protección eléctrica adecuada.



Atención:

Observar estrictamente las siguientes recomendaciones

- Conectar respetando siempre el esquema eléctrico indicado en las págs. 6-7.
 - Cada operación en el grupo debe realizarse con el motor parado y con el borne 50 del motor de arranque desconectado.
 - Verificar que el consumo de los equipos conectados sea compatible con las características técnicas descritas.
 - Instalar de modo que se permita siempre una eliminación de calor adecuada.
 - Instalar siempre en una posición más baja que la de los demás equipos que producen o disipan calor.
 - Manipular e instalar sin generar esfuerzos mecánicos en la tarjeta electrónica.
 - Evitar que caigan en la centralita trozos de conductores de cobre y otros residuos metálicos.
 - No desconectar nunca los bornes de la batería con el motor en marcha.
 - Evitar rigurosamente el uso de un cargador de baterías para el arranque de emergencia; se podría dañar la centralita.
 - Para proteger la seguridad de las personas y los equipos, antes de conectar el cargador de baterías externo se deben desconectar de los polos de la batería los bornes de la instalación eléctrica.
- ESTA CENTRALITA NO ES APTA PARA FUNCIONAR EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:**
- Lugares donde la temperatura ambiente supere los límites especificados en la hoja técnica.
 - Lugares donde las variaciones de temperatura y presión del aire son tan rápidas que pueden producir extraordinarias condensaciones.
 - Lugares con una alta contaminación de polvos, humos, vapores, sales y partículas corrosivas o radiactivas.
 - Lugares donde exista una fuerte irradiación de calor por sol, hornos o fuentes similares.
 - Lugares donde pueda haber plagas de hongos o animales pequeños.
 - Lugares donde exista peligro de incendio o explosión.
 - Lugares donde la centralita pueda estar sujeta a fuertes choques o vibraciones.
 - Lugares donde la centralita esté protegida por barreras o estructuras con grado de protección inferior a IP40.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Esta centralita funciona correctamente solo si se integran en sistemas que cumplen con la normativa para el mercado CE; la centralita cumple con las prescripciones de inmunidad de la norma EN 61326-1, pero esto no excluye que se produzcan problemas de funcionamiento en casos extremos que pueden surgir en situaciones particulares. Es tarea del instalador comprobar si existen niveles de perturbación superiores a los previstos en las normativas.

CONDUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

Se aconseja efectuar semanalmente las siguientes operaciones de mantenimiento:

- control de funcionamiento de las señales;
- control de estado de las baterías;
- control de ajuste de los conductores y estado de los bornes.

DE NO HABER UNA DECLARACIÓN ESCRITA NUESTRA QUE DECLARE LO CONTRARIO, ESTA CENTRALITA NO ES APTA PARA UTILIZARSE COMO COMPONENTE CRÍTICO EN EQUIPOS O SISTEMAS DE LOS QUE DEPENDA LA VIDA DE LAS PERSONAS Y LOS SERES VIVOS.

SU TÉCNICO ELÉCTRICO PUEDE HACERNOS CUALQUIER PREGUNTA SOBRE ESTA CENTRALITA LLAMANDO POR TELÉFONO A UNO DE NUESTROS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS

Alimentación con batería	12 Vcc y 24 Vcc
Tensión de alimentación	8 ÷ 32V
Autoconsumo con motor parado (STAND BY)	4mA a 12V 3 mA a 24V
Autoconsumo con motor parado con módem conectado (STAND BY)	85mA a 12V 45mA a 24V
Autoconsumo con motor parado y emergencia presionada	190 mA a 12V 110 mA a 24V
Consumo máximo	265 mA a 12V 150 mA a 24V
Apta para generadores con tensión nominal de	220 ÷ 450 Vca ± 10%; frecuencia 50 ÷ 60Hz
Tensión nominal de aislamiento: - Tablero de bornes con tensión de grupo - Tablero de bornes con tensión de batería	500V 32V
Carga máxima en las salidas	15 (arranque) 3W, 17 (parada) 7W, 19 (llave) 3W, 6 (bujías) 3W, 70 (alarma general) 3W.
Temporizador	1' ÷ 96h
Grado de protección posterior	IP00
Grado de protección frontal	IP64
Límites de temperatura	-20 ÷ + 50°C
Peso	430 g
Dimensiones (LxHxP) mm	157x109x74
Perforación mm	88x137
Contador de horas	5 cifras
Precisión de instrumentos: manómetro aceite, termómetro agua, nivel combustible, manómetro agua bomba	2%
Voltímetro generador	Máx. 476V, precisión ±1% campo de medición 10 ÷ 253 Vca (fase neutro) 18 ÷ 476 Vca (fase-fase)
Corriente nominal amperímetro generador	5 A
Amperímetro generador	Máx. 2400 A, precisión ±1% campo de medición 0,02 (20mA) ÷ 6 A
Frecuencímetro	precisión ±0,1 Hz campo de frecuencia 45 ÷ 85Hz
Precisión voltamperímetro y cosímetro	± 2%
Precisión vatímetro, varímetro y kilovatios hora	± 4%
Cuentarrevoluciones	Máx. 4000 RPM precisión ± 10 RPM
Manómetro agua bomba	0 ÷ 21 bar
TRANSMISOR PRESIÓN AGUA BOMBA: • PRESIÓN MÁXIMA ADMITIDA • CON PRESIÓN 4 ÷ 14 bar diferencial • CON PRESIÓN 1 ÷ 4 bar diferencial	21 bar 2 bar 1 bar
Parámetros de comunicación serial	9600 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, paridad EVEN

DATOS PARA EL PEDIDO

Tipo CEM-120

cód. 00242297

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

- KIT MUCEM-120	CÓD. 40804483
CABLES PARA TPA 200	" 40500254
- TRANSMISOR DE PRESIÓN	
AGUA BOMBA TIPO TPA-200	CÓD 70500255
REDUCCIÓN F1/4" GAS -M3/8"GAS	CÓD. 70190241