



DKG-105 UNIDAD AUTOMATICA ANTE FALLA DE RED



CARACTERISTICAS

Arranque y parada automático de motor
Soporte de motor a gas
Monitoreo automático de falla de red
Transferencia de carga automática
Parada automática en condición de falla
Disponibilidad de modoTest
Se repone a caídas tens. del arr.
Provisión para energizar salidas de
parada, precalentamiento & cebador
Verif. de lím. Tensión fases de red
Verif. de límite Tensión fase de gen
Alarma demorada de alta y baja velocidad
Límites ajustables digitalmente de baja &
alta tensión de red

Límites ajustables digitalmente de baja &
alta tensión de gen
Límites ajustables digitalmente de baja &
alta velocidad
Retardo digitalmente regulable para la
alarma de velocidad
Temporizadores ajustables digitalmente
Visualización digital de tensiones de red
& gen.
Visualización digital de la frec. de gen
Visualización horas de marcha motor
Sistema de conexión enchufable para un
fácil reemplazo
Bajo costo
Dimensiones reducidas
Dimensiones estándar (72x72mm)

TABLA DE CONTENIDOS

Sección

1. RESUMEN DE PROGRAMACION
2. INSTALACION
 - 2.1. Introducción al panel de control
 - 2.2. Montaje de la unidad
 - 2.3. Cableado de la unidad
 - 2.4. Entradas y Salidas
 - 2.5. Visualizaciones
 - 2.6. Alarmas
 - 2.7. Modos de Operación
3. MANTENIMIENTO
4. SOLUCION DE PROBLEMAS
5. PROGRAMACION
6. ESPECIFICACIONES TECNICAS
7. DECLARACION DE CONFORMIDAD
8. DIAGRAMA DE CONEXIONES

1. RESUMEN DE PROGRAMACION

Para entrar al modo programación, primero presionar el botón OFF, luego el botón MENU y mantener los dos botones presionados por 4 segundos. El display muestra (Pr) cuando el modo programación es seleccionado.

PGM NUMERO	OPCION DE PROGRAMA	UNIDAD	POR DEFECTO	MIN. VAL.	MAX. VAL.
P01	Límite Inferior Tensión de Red	Volt	170	30	250
P02	Límite Superior Tensión Red	Volt	270	100	400
P03	Límite Inferior Tensión de Gen	Volt	180	30	250
P04	Límite Superior Tensión Gen	Volt	270	100	400
P05	Límite Inferior de Frecuencia	Hz.	45	10	60
P06	Límite Superior de Frecuencia	Hz.	57	50	100
P07	Temporizador retardo de Frec.	Seg.	2	0	15
P08	Número intentos de arranque	-	3	1	6
P09	Temp. espera antes arranque	Seg.	2	0	240
P10	Temp. espera entre arranques	Seg.	10	2	30
P11	Temporizador de arranque	Seg.	10	2	15
P12	Temporizador de parada	Seg.	0	0	60
P13	Temporizador espera de red	Min.	0.5	0	15
P14	Temporizador enfriamiento	Min.	1.5	0	15
P15	Temporizador contactor de red	Seg.	1	0	15
P16	Temporizador contactor gen	Seg.	4	0	240
P17	Configuración de Relé y presión de aceite	-	0	0	15
P18	Temp. espera habilit. de comb.	Min.	0	0	240
P19	Parada Emerg./Arr. Remoto	-	0	0	1
P20	Tiempo max. marcha de motor	Horas	0	0	18
P21	Temp. Relé de cebador	Seg.	3.0	0.5	90
P22	Retardo solenoide comb. Motor a gas	Seg.	0.0	0.5	20
P23	Reservado	-	0	0	255
H01	Horas marcha motor Dígito 1	-	0	0	9
H02	Horas marcha motor Dígito 2	-	0	0	9
H03	Horas marcha motor Dígito 3	-	0	0	9
H04	Horas marcha motor Dígito 4	-	0	0	9
H05	Horas marcha motor Dígito 5	-	0	0	9

2. INSTALACION

2.1 Introducción al Panel de Control

El panel de control está diseñado para que sea amigable tanto para el instalador como para el usuario. La programación usualmente no es necesaria dado que los ajustes de fábrica han sido seleccionados cuidadosamente para ajustarse a la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, los parámetros programables permiten el complete control sobre el grupo electrógeno. Los parámetros programados son guardados en una Memoria no volátil entices toda la información es retenida aun ante una falta de alimentación.

2.2 Montaje de la unidad

La unidad está diseñada para montaje sobre panel. El usuario no debe tener acceso a partes de la unidad más que el panel frontal. Montar la unidad en una superficie plana y vertical. La unidad cabe en un calado estándar para instrumentos de medición de 68x68 milímetros. Antes del montaje retirar las trabas y los conectores enchufables. Luego pase la unidad a través del calado. La unidad va a ser retenida en su posición con las trabas plásticas.

2.3 Cableado de la unidad



ADVERTENCIA: LA UNIDAD NO TIENE FUSIBLES.

Utilizar fusibles externos para las fases de red: R, S, T, fase de generador: G, Positivo de batería: BAT (+).

Instale los fusibles lo más cerca de la unidad en un lugar de fácil acceso para el usuario.

Tel rango del fusible debe ser de 6 Amps.



ADVERTENCIA: LA ELECTRICIDAD PUEDE MATAR SIEMPRE desconecte la alimentación ANTES de conectar la unidad. Los fusibles deben ser de 6 A.

- 1) *SIEMPRE retire los conectores cuando se colocan con cables con un destornillador.*
- 2) *SIEMPRE haga referencia a las Regulaciones Nacionales de cableado cuando se realicen instalaciones.*
- 3) *Deben colocarse un conjunto de dispositivos de desconexión apropiados (ej. Fusibles automáticos) como parte de la instalación.*
- 4) *El dispositivo de desconexión No debe fijarse sobre un cable flexible.*
- 5) *La alimentación de red del edificio DEBE incorporar una protección apropiada de back up contra cortocircuito (ej. Un fusible o interruptor) de Alta Capacidad de Ruptura (HBC, al menos 1500A).*

Utilice cables de capacidad adecuada (a menos 0.75mm²) y rango de temperatura adecuada.

2.4 Entradas y Salidas

1- N: Terminal Neutro tanto para la red como para el generador.

2- G: Conecte una de las fases del generador a esta entrada. Los límites superior e inferior de la tensión de generador son programables.

3- CONTACTOR GENERADOR: Esta salida provee energía al contactor de generador. Si la tensión de fase del generador está fuera de los límites programados, el contactor de generador va a ser desenergizado. Para proveer una seguridad extra debe enclavarse eléctricamente con el contactor de red.

La capacidad del contacto del Relé es 16A/250V-AC

4/5/6- T/S/R: Conecte las fases de la red a estas entradas. Los límites superior e inferior de la tensión de red son programables.

7- CONTACTOR DE RED: Esta salida provee energía al contactor de generador. Si al menos una fase de las tensiones de red está fuera de los límites programados, el contactor de red va a ser desenergizado. Para proveer una seguridad extra debe enclavarse eléctricamente con el contactor de gen.

La capacidad del contacto del Relé es 16A/250V-AC

8- SENSOR ALTA TEMPERATURA: Conecte el sensor de alarma de alta temperatura a esta entrada. El sensor debe cerrar al negativo.

9- BAJA PRESION ACEITE / BAJO NIVEL ACEITE: Conecte el sensor de alarma de baja presión de aceite (o bajo nivel de aceite) a esta entrada. El sensor debe cerrar al negativo en caso de baja presión (o bajo nivel de aceite). Esta entrada debe ser conectada apropiadamente para una correcta operación de la unidad. Si la presión de aceite es seleccionada, el generador no va a arrancar y la alarma de presión de aceite va a parpadear. Sin embargo, si la presión no es seleccionada la unidad va a retomar la operación normal.

10- SALIDA COMBUST.: Esta salida es utilizada en motores equipados con solenoide de combustible. La unidad activa esta salida antes de arrancar el motor y la desactiva para pararlo. Por programa, este relé puede controlar tipo de motores con solenoide "**Activado en la parada**"

La capacidad del contacto del Relé es 10A/28V-DC.

11- SALIDA ARRANQUE: Salida de engrane motor de arranque. El relé se desconecta automáticamente cuando la tensión de generador llega a 100 volts o la frecuencia a 10Hz.

La capacidad del contacto del Relé es 10A/28V-DC.

12- SALIDA RELE AUXILIAR: Este relé cumple con 5 diferentes funciones de acuerdo a la programación.

La capacidad del contacto del Relé es 10A/28V-DC.

1) RELE DE ALARMA: Si ocurre una alarma, el relé va a ser activado. Va a ser desactivado cuando se presione alguna tecla.

2) RELE DE PARADA: El relé va a operar durante el período programado para parar el motor (Activado en la parada)

3) RELE DE PRECALENTAMIENTO: El relé va a operar el tiempo programado antes de arrancar el motor. Va a ser desactivado durante el arranque y reactivado durante el período de reposo entre intentos de arranque. Va a ser desactivado cuando el motor marcha.

4) RELE DE CEBADOR: El relé va a operar el tiempo programado antes de arrancar el motor. Va a ser desactivado cuando el motor esté en marcha.

5) SOLENOIDE DE COMB. MOTOR A GAS: El relé va a operar luego que la salida de arranque ha sido activada. El retraso es programado con el parámetro de programa P_22.

13/14- BAT (-) /BAT (+): Los terminales positivo (+) y negativo (-) de la alimentación de CC deben conectarse a estos terminales. Tenga cuidado con la polaridad. En caso de polaridad invertida la unidad no va a operar. La unidad es apta para 12V y 24V.

2.5 Visualizaciones

DISPLAY DIGITAL: Este display muestra:

- (R) Tensión de fase, cuando la red está presente.
- Frecuencia de Alternador, si el generador está en marcha
- Valores programados, en el modo programación.

Los valores de abajo pueden ser leído en secuencia presionando el botón MENU en los modos AUTO o TEST:

- (R) tensión de fase
- (S) tensión de fase
- (T) tensión de fase
- (G) tensión de fase
- (G) frecuencia de fase (RPM motor)
- (HR 1) horas de marcha del motor
- (HR 2) horas de marcha del motor

Horas de marcha del motor se muestran como HR2-HR1 (xxxxx.x), tomando valores entre 00000.0 y 99999.9 horas.

GENERADOR: (amarillo) parpadea si la tensión de fase (G) está dentro de los límites programados. Se enciende cuando el contactor de generador es activado.

RED: (verde) parpadea cuando todas las tensiones de fase (R-S-T) está dentro de los límites programados. Se enciende cuando el contactor de red está activado.

TEST/AUTO: Se enciende cuando se selecciona el modo relativo de operación.

2.6 Alarmas

Las alarmas indican una situación anormal en el grupo electrógeno y causan que el motor se detenga en forma inmediata.

Si ocurre una alarma, se va a encender el LED respectivo y el relé de alarma va a ser activado. Si se presiona alguna tecla, el relé de alarma va a ser desactivado.

Los LED de alarma van a permanecer encendidos y se va a deshabilitar la operación del grupo electrógeno aún si la causa de la alarma es removida. Para reponer pulsar el botón OFF primero y luego volver al modo de operación anterior.

ALARMA ALTA TEMPERATURA: Está encendido cuando la señal viene de la entrada de alta temperatura.

ALARMA DE ACEITE: Está encendida cuando la señal viene de la entrada presión de aceite/nivel de aceite. Esta alarma va a ser controlada luego de 8 seg. luego que el motor está en marcha. Si aparece presión de aceite cuando la unidad intenta arrancar el motor, El indicador de alarma de aceite va a parpadear y la unidad va a esperar hasta que la presión de aceite desaparezca.

ALARMA TENSION/FRECUENCIA: Está encendida cuando la frecuencia del alternador está fuera de los límites programados por un tiempo mayor al programado. Parpadea cuando la tensión del alternador está fuera de los límites programados. La frecuencia y tensión del alternador va a ser controlada 4 segundos después que el contactor de generador está energizado.

FALLA DE ARRANQUE: Está encendida si el motor no se pone en marcha luego del número de intentos de arranque programados. Esta alarma va a ser borrada cuando la red este presente para dejar el motor listo para la próxima falla de red.

2.7 Modos de Operación

Los modos de operación son seleccionados presionando los botones del panel frontal.

OFF: En este modo, el contactor de red va a ser energizado se las tensiones de fase de la red están dentro de los límites programados. El motor va a ser detenido.

AUTO: Es utilizado para la transferencia automática entre red y generador. Si al menos una de las fases de red está fuera de los límites, el contactor de red va a ser desactivado.

El motor va a ser arrancado por los tiempos programados luego del período de espera. Cuando el motor arranca, el relé de arranque va a ser inmediatamente desactivado. Luego que la tensión de fase G está dentro de los límites, la unidad va a esperar por el período del contactor de generador y éste va a ser energizado.

Cuando todas las tensiones de fase de red están dentro de los límites, el motor va a continuar en marcha por el período de espera de red. Al final de este período el contactor de generador va a ser desactivado y el contactor de red va a ser energizado. El generador va a continuar en marcha durante el período de refrigeración (si está programado). Al final de este período el solenoide de combustible va a ser desenergizado y el motor se va a detener. La unidad va a estar lista para la próxima falla de red.

TEST: Se utiliza para probar el generador cuando la red está presente, o mantener el generador esperando en modo de back up de emergencia. La operación del generador es similar al modo AUTO, pero el contactor de red no va a ser desactivado si la red no está caída. Si la red está mal, el contactor de red va a ser desactivado y el contactor de generador va a ser activado. Cuando la red esté presente nuevamente, el cambio de contactores va a ser realizado pero el motor va a permanecer en marcha. Para detener el motor presionar el botón OFF.

TEST DEL DISPLAY: Es utilizado para verificar el funcionamiento del display. Se selecciona este modo cuando se aprietan juntos los botones OFF y TEST y se sale del mismo cuando no se presiona ningún botón.

PROGRAM: Es utilizado para programar los temporizadores y los límites operacionales.

3. MANTENIMIENTO



¡NO ABRA LA UNIDAD!

No hay partes para el servicio dentro de la misma.

Limpie la unidad, si es necesario con un paño suave y húmedo. No utilizar agentes químicos

4. SOLUCION DE PROBLEMAS

El grupo electrógeno arranca mientras la red está OK:

Las tensiones de red pueden estar fuera de los límites programados. Leer los valores de tensión presionando el botón MENU.

El límite alto y bajo de las tensiones de red pueden estar muy ajustados. Entrar en el modo PROGRAMACION y verificar los límites superior e inferior. Modificarlos si es necesario.

El grupo electrógeno continúa operando luego que se restablece la red:

Ampliar los límites de tensión. El valor de histéresis para las tensiones AC es 10 volts. Cuando falla la red, el límite inferior se incrementa y el límite superior se disminuye en el valor de histéresis para prevenir una nueva transferencia de carga al generador luego que la carga haya sido transferida a la red.

Las tensiones AC visualizadas en la unidad no son correctas:

El margen de error de la unidad es +/- 5 volts.

Si hay una falla de medición solo cuando el motor está en marcha, puede haber una falla en el alternador de carga de baterías o en su regulador de tensión. Desconectar la conexión del alternador de carga y verificar si desaparece el error.

Cuando falla la red la unidad energiza el solenoide de combustible, pero no arranca, también parpadea el LED ALARMA DE PRESION ACEITE:

La entrada de presión de aceite no recibe el negativo (-) de batería.

- El sensor de alarma de presión de aceite no está conectado.
- El sensor de alarma de presión de aceite tiene el cable de conexión cortado
- El sensor de alarma de presión de aceite está defectuoso
- El sensor de alarma de presión de aceite cierra demasiado tarde. Si la presión de aceite cae la unidad va a arrancar. Opcionalmente puede reemplazarse el sensor de alarma.

El motor no marcha luego del primer intento de arranque, luego la unidad no arranca nuevamente y parpadea el led de ALARMA DE PRESION DE ACEITE:

- El sensor de presión de aceite cierra demasiado tarde. Como la unidad sensa una presión de aceite, no arranca. Si la presión de aceite cae la unidad va a arrancar. Opcionalmente puede reemplazarse el sensor de alarma

Cuando falla la red, el motor arranca pero la unidad da la alarma FALLA DE ARRANQUE y luego el motor se detiene:

-La tensión de fase del generador no está conectada a la unidad. Medir la tensión AC entre los terminales (G) y (Neuro) en la parte trasera de la unidad mientras el motor está en marcha. Verificar el fusible de protección de la fase del generador y verificar si no hay alguna conexión floja o errada. Si todo está OK, desconecte todos los fusibles y luego conéctelos nuevamente, comenzando por el de alimentación DC. Luego verifique la unidad nuevamente.

La unidad se retarda en cortar el engrane:

-La tensión del alternador aumenta muy lento. También la tensión remanente del generador es inferior a 30 volts. La unidad corta el engrane con la frecuencia del generador y necesita al menos 30 volts para medirla. Si hay que evitar esta situación la única solución es agregar un relé. La bobina del relé se conecta entre el negativo de batería y el terminal LAMP del alternador de carga. El contacto normal cerrado del relé se conecta en serie con la salida de ARRANQUE de la unidad. Entonces se cortará el engrane cuando la LAMP. DE CARGA se apague.

La unidad no está operativa:

-Medir la tensión de alimentación DC entre los terminales (+) y (-) de la parte trasera de la unidad. Si está OK, desconecte todos los fusibles y luego conéctelos nuevamente, comenzando por el de alimentación DC. Luego verifique la unidad nuevamente.

5. PROGRAMACION

El modo programación es utilizado para programar los temporizadores, límites y la configuración de la unidad.

Para entrar en el modo programación, primero presionar el botón OFF, luego el botón MENU y mantener ambos apretados durante 4 seg. El display muestra (Pr) cuando se selecciona el modo programación. Cada vez que se presione la tecla MENU, se va a visualizar el próximo número de programa y cuando se suelte se va a mostrar el valor programado. Por ejemplo, si presiona la tecla MENU y la mantiene presionada, se verá (P01) en el display. Cuando se suelta la tecla MENU se verá el valor de P01 que puede incrementarse o disminuirse utilizando las teclas TEST (-) y AUTO (+). Si se presiona nuevamente la tecla MENU, se verá (P02) en el display y cuando se suelte se verá el valor de P02. Se puede continuar hasta P20. Luego de P20 se retorna de Nuevo a P01. Los valores programados son guardados en una Memoria no volátil y no son afectados por fallas de alimentación. **Para salir de la programación** presionar el botón OFF.

P01 = LIMITE INFERIOR TENSION DE RED: Si una de las fases de red baja de este límite, significa que la red está mala y comienza la transferencia al generador en los modos AUTO o TEST

P02 = LIMITE SUPERIOR TENSION DE RED: Si una de las fases de red supera este límite, significa que la red está mala y comienza la transferencia al generador en los modos AUTO o TEST

P03 = LIMITE INFERIOR TENSION DE GEN: Si la tensión de fase del gen. baja de este límite cuando está alimentando la carga significa una falla de la tensión de gen. y el motor se va a detener.

P04 = LIMITE SUPERIOR TENSION DE GEN: Si la tensión de fase del gen. supera de este límite cuando está alimentando la carga significa una falla de la tensión de gen. y el motor se va a detener.

P05 = LIMITE INFERIOR FRECUENCIA: Si la frecuencia (G) baja de este valor por un período superior que el dado por el temporizador retraso de frec., mientras el generador está alimentando la carga, causa una alarma de frecuencia (baja velocidad) y el motor se va a detener inmediatamente. Este límite se controla luego de 4seg. desde que se energiza el contactor de generador.

P06 = LIMITE SUPERIOR FRECUENCIA: Si la frecuencia (G) supera de este valor por un período superior que el dado por el temporizador retardo de frec. , mientras el generador está alimentando la carga, causa una alarma de frecuencia (sobre velocidad) y el motor se va a detener inmediatamente. Este límite se controla luego de 4seg. desde que se energiza el contactor de generador.

P07 = TEMP. RETARDO DE FRECUENCIA: Si la frecuencia (G) se va fuera de los valores programados por un período más largo que el dado por el temporizador de retardo se frecuencia, con el motor en marcha, causa una alarma de frec. y el gen. se va a detener inmediatamente.

P08 = NUMERO DE INTENTOS ARR: Los intentos de arranque no va a superar este número.

P09 =TEMP. ANTES DEL ARRANQUE: Tiempo espera antes del arranque. (también llamado temporizador de precalentamiento)

P10 =TEMP. ENTRE INTENTOS DE ARRANQUE: Tiempo de espera entre intentos de arranque.

P11 =TEMP. DE ARRANQUE: El tiempo de engrane no va a superar este número.

P12 =TEMP. PARADA: Ajusta el tiempo de energizado del solenoide de parada grupo electrógeno.

P13 =TEMP. ESPERA DE RED: Este es el tiempo entre que las tensiones de red está dentro de los límites y la carga es transferida del generador a la red.

P14 =TEMP. DE REFRIGERACION: Este es el tiempo que el motor marcha sin carga, luego que la carga fue transferida a la red.

P15 =TEMP. CONTACTOR DE RED: Este es el tiempo luego que el contactor de generador fue desactivado y antes que el contactor de red sea activado.

P16 =TEMP. CONTACTOR DE GEN: Este es el tiempo luego que el contactor de red fue desactivado y antes que el contactor de generador sea activado.

P17 =CONFIGURACION DE RELE Y PRESION ACEITE: Configuración del relé de COMBUSTIBLE y AUXILIAR, así como también el tipo de sensor de aceite.

P18 =TEMP. HABILITACION COMBUSTIBLE: Este es el tiempo luego de la falla de red y antes que se active la salida de combustible. (utilizado para G.E. con UPS de respaldo)

VAL P17	FUNCION RELE AUXILIAR	FUNCION RELE COMBUST.	TIPO ENTRADA ACEITE
00	Alarma	Activado antes del Arranque	Sensor presión de aceite
01	Combustible (Act. En la Parada)	Activado antes del Arranque	Sensor presión de aceite
02	Pre calentamiento	Activado antes del Arranque	Sensor presión de aceite
03	Cebador	Activado antes del Arranque	Sensor presión de aceite
04	Alarma	Activado antes del Arranque	Sensor Nivel de aceite
05	Combustible (Act. En la Parada)	Activado antes del Arranque	Sensor Nivel de aceite
06	Pre calentamiento	Activado antes del Arranque	Sensor Nivel de aceite
07	Cebador	Activado antes del Arranque	Sensor Nivel de aceite
08	Alarma	Activado en la Parada	Sensor presión de aceite
09	Combustible (Act. En la Parada)	Activado en la Parada	Sensor presión de aceite
10	Pre calentamiento	Activado en la Parada	Sensor presión de aceite
11	Cebador	Activado en la Parada	Sensor presión de aceite
12	Alarma	Activado en la Parada	Sensor Nivel de aceite
13	Combustible (Act. En la Parada)	Activado en la Parada	Sensor Nivel de aceite
14	Pre calentamiento	Activado en la Parada	Sensor Nivel de aceite
15	Cebador	Activado en la Parada	Sensor Nivel de aceite

P19 =SELECCION PARE EMERGENCIA/ARR. REMOTO: (Válido solo para entrada extra opcional) Si este parámetro se ajusta en 0, la entrada extra actúa como ARRANQUE REMOTO, la alarma no está enclavada y no se genera alarma. Si el parámetro se ajusta en 1, entonces la entrada extra actúa como PARADA DE EMERGENCIA entonces la señal de falla es enclavada y se genera una señal de alarma.

P20 = MAX. ENGINE RUN TIME LIMIT: Este es el límite máximo de tiempo para que el motor marche continuamente. Cuando se utiliza junto con TEMP. HABILITACION COMBUSTIBLE (P18) esto va a permitir que el grupo electrógeno tenga una operación intermitente.

P21 = TEMP. CEBADOR: Si el RELE AUXILIAR es definido como salida de cebador, este relé va a operar junto con el de arranque y se va desenergizar al final de este tiempo. Programando este temporizador para adecuar los valores el cebador puede ser liberado antes o después que el motor esté en marcha.

P22 = SOLENOIDE COMB. MOTOR A GAS: Si este parámetro se ajusta a 0.0 (ajuste de fábrica), el RELE AUXILIAR va a operar de acuerdo a P21. De otra manera el relé va a operar luego de la salida de arranque demorado por este temporizador. Va a ser liberado cuando el motor sea detenido.

P23 = RESERVADO: Reservado para más usos.

H01 = HORAS DE MARCHA MOTOR DIGITO 1: Las horas de marcha se visualizan como HR2-HR1 (xxxxx.x) y la parte decimal de este valor no puede ser programada. Parámetro **H01** es el "dígito unidad" de las horas de marcha. (xxxxX.x)

H02 = HORAS MARCHA MOTOR DIGIT 2: Esta es la "decena" de las horas de marcha. (xxxXx.x)

H03 = HORAS MARCHA MOT DIGIT 3: Esta es la "centena" de las horas de marcha. (xxXxx.x)

H04 = HORAS MARCHA MOTOR DIGIT 4: Esta es la "unidad de mil" de las horas de marcha. (xXxxx.x)

H05 = HORAS MARCHA MOTOR DIGIT 5: Esta es la "decena de mil" de las horas de marcha. (Xxxxx.x)

6. ESPECIFICACIONES TECNICAS

Tensión de Red : 277VAC (Fase-N)

Frecuencia de Red: 50/60Hz.

Tipo de Sistema de Potencia: TN o TT.

Tensión alternador: 277VAC (Fase-N)

Frecuencia alternador: 0-100Hz.

Categoría de mediciones: CAT II

Rango de medición DC: 9 a 33 VDC.

4.0 – 33 VDC durante el arranque

Consumo de corriente: 60 mADC típica (modo AUTO, red OK)

200 mADC max. (Salidas de Relé abierto)

Rango Total de salida Corriente DC: 10A-DC.

Rango Total de salida Corriente AC: 10A-AC.

Corriente Max. por cada Terminal: 10A-RMS.

Temp. de operación: -20°C (-4°F) a 70 °C (158°F).

Temp. de almacenaje: -30°C (-22°F) a 80 °C (176°F).

Humedad Máxima: 95% sin condensación.

Dimensiones: 78 x 78 x 50mm (WxHxD)

Dimensiones del calado del panel: 68 x 68mm mínimo.

Peso: 200 g (aprox.)

Exactitud:

Tensiones de fase: 2% + 1v

Frecuencia de generador: +/- 0.5 Hz

Material de la Caja : Retardante de la Llama Alta temperatura ABS/PC (UL94-V0, 110°C)



Los esfuerzos que excedan los límites de arriba pueden dar lugar a la degradación del nivel de protección de la unidad.

7. DECLARACION DE CONFORMIDAD

La unidad cumple con las directivas de EU

-2006/95/EC (low voltage)

-2004/108/EC (electro-magnetic compatibility)

Normas de referencia:

EN 61010 (safety requirements)

EN 61326 (EMC requirements)

La marca CE indica que este producto cumple con los requerimientos europeos de seguridad, salud del medio ambiente y protección del usuario.

8. DIAGRAMA DE CONEXION

