

## Manual UNIVERSAL+ 7WR 4ASR

- Auto-aislador de sectores rearmable
- Control de 4 sectores (4 relés de salida)
- Modo automático o manual-OFF de sectores
- Secuencia de activación con retardo de validación por cada sector
- Diez rearmes automáticos con tiempo de puesta a cero
- Desbloqueo y reset manual
- Retardo general por corte de red
- Programable desde la unidad y vía Ethernet
- Servidor Web: programación, control y supervisión en tiempo real vía Internet/Intranet



UNIVERSAL+ 7WR 4ASR

Con versión de software V1.0

## Manual UNIVERSAL+ 7WR 4ASR del usuario / instalador

Es imprescindible que el usuario/instalador entienda completamente este manual y los manuales referentes a sus accesorios antes de utilizar el equipo. Si existieran dudas, consultar al Distribuidor Autorizado o al Fabricante.

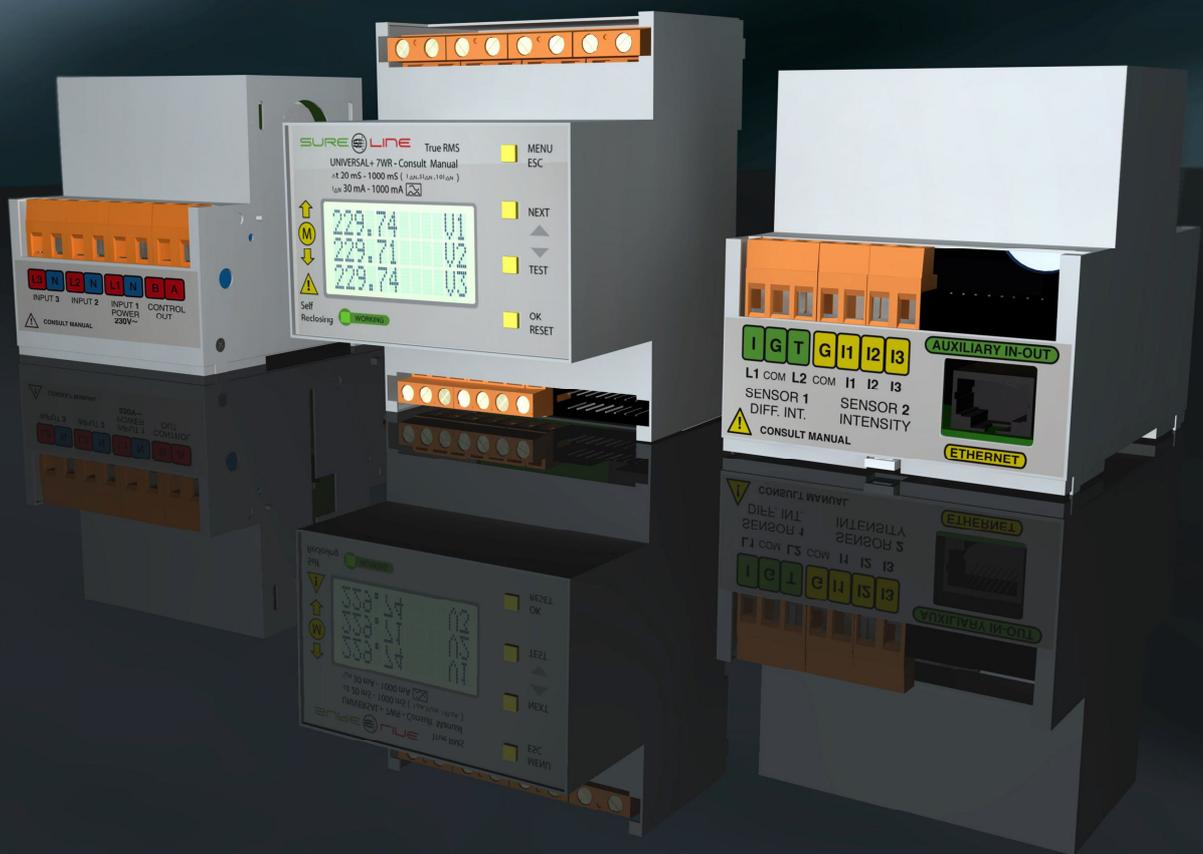
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, almacenarse en un sistema de recuperación o transmitirse en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, grabado, fotocopiado, etc., sin el previo permiso expreso de Safeline, S.L. Aunque se hayan tomado las precauciones posibles en la preparación del presente manual, Safeline S.L. no asume ninguna responsabilidad en relación al uso de la información contenida en el mismo debido a cualquier error u omisión. Tampoco asume ninguna responsabilidad por daños que puedan derivarse de una incorrecta utilización de la información contenida.

Safeline, S.L., así como sus afiliados, no es responsable ante el comprador o ante terceras partes por los daños, materiales o personales, costes, etc. en los que pudiera incurrir el comprador o la tercera parte como resultado de accidente o utilización indebida de este producto o como resultado de cualquier modificación, alteración o reparación no autorizada realizada en el producto o por el hecho de no respetar las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del aparato.

Pensando siempre en mejorar la calidad de sus aparatos, la sociedad Safeline se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, cualquier norma o característica de este manual y los productos aquí indicados. Las características técnicas que aportan estas normas son a título informativo.

Sureline es una marca comercial de Safeline, S.L.

Publicado en España por Safeline, S.L. 3ª Edición (Mayo 2020)



# INDICE

## CAPÍTULO 1 – DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura .....	5
Introducción .....	5
Características destacables UNIVERSAL+ 7WR 4ASR .....	6
Funcionamiento .....	7

## CAPÍTULO 2 – NAVEGANDO POR INTERNET/INTRANET

Introducción .....	8
Página WEB de bienvenida PIN / Botón “Cerrar sesión” .....	9
Página WEB principal .....	10

## CAPÍTULO 3 – GUÍA DEL USUARIO (botonera frontal y pantalla LCD)

Función de los botones.....	14
PIN de usuario .....	14
Pantalla LCD de 12x3 caracteres.....	15
Menú de la pantalla LCD .....	15

## CAPÍTULO 4 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas .....	19
Descripción de bornas de conexión del equipo .....	19
Valores de fábrica, por defecto .....	20

## CAPÍTULO 5 – GUÍA DEL USUARIO / INSTALADOR

Precauciones / advertencias del usuario / instalador .....	21
Conexión. Precauciones / advertencias del usuario / instalador .....	22
Transporte y manipulación .....	22
Instalación .....	22
Conexión .....	22
Esquema tipo .....	23

## CAPÍTULO 6 – Descripción relé-contactador de sectores

Relé-contactador externo de sectores hasta 140A 4P de la marca GENERAL ELECTRIC .....	30
---	----

## CAPÍTULO 7 – CONFIGURACIÓN INTERNET/INTRANET

Configuración Conexión Punto a Punto .....	33
Configuración Conexión Internet/Intranet .....	35
Configuración acceso remoto .....	35
Más de un Servidor WEB en la misma red .....	36
Configuración TCP/IP cuando el dominio de la IP de fábrica no pertenece al rango de IP's de su red .....	36
Ayuda para una correcta configuración .....	37
Ayuda: FAQ (preguntas más frecuentes) .....	37

**CAPÍTULO 8 – DIAGNÓSTICOS Y SOLUCIÓN DE ERRORES**

Mensajes de error .....	38
Mensajes informativos .....	38

**CAPÍTULO 9 – SERVICIO TÉCNICO** ..... 30**CAPÍTULO 11 – TARJETA DE GARANTÍA** ..... 39

## CAPÍTULO 1 – DESCRIPCIÓN GENERAL

### Nomenclatura modelo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR

7WR 4ASR [ ] [ ] [ ]  
                   1      2      3

1 – Servidor WEB

[ **W** ] = Versión con Servidor WEB  
 [    ] Sin sufijo = Versión sin Servidor WEB

2 – Versión display:

[    ] Sin sufijo = Display versión con luz (carátula color)  
 [ **Z** ] = Display versión con luz (carátula monocromo)  
 [ **NZ** ] = Display versión sin luz (carátula monocromo)

3 – Voltaje de alimentación (bornas Línea Neutro)

[ **230VU** ] = Alimentación Universal AC y DC: (85V – 265V AC 47-440HZ) y (130V – 370V DC)

### Ejemplo: UNIVERSAL+ 7WR 4ASR W Z 230VU

**Atención:** Consultar etiqueta identificativa en el lateral de la unidad.

### Introducción

**SURELINE UNIVERSAL+ 7WR 4ASR** incorpora una tecnología avanzada e innovadora para el aislamiento de sectores eléctricos que presenten problemas de fugas a tierra o sobrecargas, permitiendo que el resto de los sectores continúen funcionando con normalidad. Para su correcto funcionamiento debe instalarse aguas abajo de un equipo protector de fugas a tierra y sobrecargas con rearme automático.

Programable, con servidor WEB integrado. Protegido con PIN de usuario.

De reducido tamaño, esta unidad para carril DIN 35mm viene sellada de origen y preparada para ser instalada en caja normalizada y utilizada en cualquier instalación o sector de instalación.

Presentado en caja para carril DIN 35mm estándar (EN 50 022), es un compacto equipo controlado por **microcomputador de 16 Bit**, altamente estable al incorporar doble supervisor de estado de proceso (Watchdog).

La familia "UNIVERSAL+ 7WR" es un conjunto de equipos con servidor WEB diseñados para la protección y/o medición eléctrica así como control y supervisión en tiempo real vía Internet/Intranet. Con dichos equipos puede protegerse la instalación eléctrica y automatizar cualquier proceso con entradas/salidas. Son totalmente autónomos y, una vez configurados, pueden comunicarse entre sí, vía Internet/Intranet, para activar o desactivar relés/funciones/procesos.

## Características destacables UNIVERSAL+ 7WR 4ASR

- Control de 4 sectores. (4 salidas de relés).
- Modo automático o manual-OFF.
- Secuencia de activación con retardo de validación por cada sector.
- Diez rearmes automáticos con tiempo de puesta a cero.
- Desbloqueo y reset manual.
- Retardo general por corte de red.
- Ampliable a más sectores con la función "Retardo general por corte de red".
- Programable desde la unidad y vía Ethernet.
- Servidor WEB: programación, control y supervisión total en tiempo real vía Internet/Intranet.
- PIN de protección de 4 dígitos.
- Pantalla LCD de 12x3 caracteres y 4 botones.
- Led VERDE de "Working" (trabajando).
- Pitido para los avisos acústicos.

## Funcionamiento

La principal función del equipo Universal+ 7WR 4ASR es aislar los sectores eléctricos que presenten problemas de fugas a tierra o sobrecargas, permitiendo que el resto de los sectores continúen funcionando con normalidad. Para su correcto funcionamiento debe instalarse aguas abajo de un equipo protector de fugas a tierra y sobrecargas con rearme automático.

Una vez instalado el Universal+ 7WR 4ASR aguas abajo de un equipo protector de fugas a tierra y sobrecargas con rearme automático, cuando el equipo protector rearma, el Universal+ 7WR 4ASR detectará la presencia de tensión 230V AC y seguidamente iniciará de forma automática la secuencia de activación de los sectores (relés). Estos sectores se irán activando de forma secuencial lo que permitirá minimizar la sobreintensidad de puesta en marcha en el equipo protector aguas arriba.

### Secuencia de activación

Este proceso secuencial de activación memoriza cada paso dado, de tal forma que si, después de activar un sector, no se cumple un retardo de validación (por falta de presencia de tensión 230V AC debido a una desconexión general por parte del equipo protector con rearme automático instalado aguas arriba), la próxima vez que se inicie la secuencia de activación, el equipo omitirá la activación del sector defectuoso, se memorizará y este sector quedará aislado. Una vez terminada la secuencia de activación, si existen sectores aislados, el equipo realizará un ciclo de rearme temporizado (si está programado) para intentar activar dichos sectores de nuevo.

### Modo automático / Manual-OFF

La secuencia de activación sólo tendrá en cuenta los sectores configurados como "Auto". Los sectores en modo "Manual-OFF" permanecerán indefinidamente desactivados (OFF).

### Retardo general por corte de red

Al detectar presencia de tensión 230V AC, se retardará el inicio de la secuencia de activación. Esto es útil para la sincronización con más equipos Universal+ 7WR 4ASR instalados en la misma línea y para la ampliación de sectores en múltiplos de 4.

### Rearmes

De 0 a 10 rearmes automáticos para los sectores aislados (0 = no rearme). Si se hace uso de todos los rearmes sin éxito, los sectores aislados quedarán aislados indefinidamente.

### Tiempo de puesta a cero del contador de rearmes

Si, después de un ciclo de rearme, se ha conseguido rearmar el sector / sectores defectuosos, empieza el ciclo de tiempo de puesta a cero del contador de rearmes. Una vez finalizado, el contador de rearmes es puesto a 0.

### Desbloqueo y reset

Reset total de la secuencia de activación, desmemorizado de los sectores aislados y puesta a cero del contador de rearmes. Reinicio de la secuencia de activación. Los sectores en modo "Manual-OFF" permanecerán desactivados (OFF).

### Información por la pantalla LCD o Servidor Web

Todas las acciones y estados realizados por el equipo son notificados por la pantalla LCD y el servidor Web.

Por ejemplo: la activación o desactivación de un sector, el tiempo en segundos de un retardo, el tiempo en minutos y segundos de un ciclo de rearme, el tiempo en minutos y segundos para la puesta a cero del contador de rearmes, el tiempo en segundos del retardo general por corte de red.

## CAPÍTULO 2 – NAVEGANDO POR INTERNET/INTRANET

### Introducción

El servidor WEB permite desde un PC, portátil, teléfono móvil, tablet, PDA etc, comandar, visualizar y configurar vía Internet / Intranet todos los parámetros del equipo de forma cómoda, fácil y clara.

Para que el envío de datos y recepción de comandos del servidor WEB trabaje correctamente, es necesario asegurar una conexión de línea Intranet de calidad, o una conexión de línea Internet de calidad (fibra óptica o similar).

**Recomendamos el navegador Internet Explorer 11. Para una mayor velocidad en Internet / Intranet**

Página Web de bienvenida y solicitud del PIN:

La primera página Web que se visualiza al conectarse al equipo es la página WEB de bienvenida y solicitud del PIN de usuario. De fábrica por defecto viene activado el PIN 1, 2, 3, 4. Una vez introducido dicho PIN se presenta la página WEB principal. Navegar por el servidor Web 4ASR es muy fácil e intuitivo.

Página Web principal

Se recogen todos los detalles de los estados de los sectores (relés de salidas) y parámetros configurables.

La zona “Estado actual” en fondo verde se actualiza automáticamente cada 2 segundos.

Para cambiar cualquier valor, siempre hay que introducir el PIN vigente en el cajetín que hay junto al botón "Guardar".

“Cerrar sesión” sirve para evitar que alguien no autorizado navegue por el equipo. Si no se pulsa este botón y sólo se cierra el navegador, la próxima vez que se conecte, el equipo no le pedirá el PIN de usuario y se podrá continuar la sesión por la última página Web visitada. Si no se cierra la sesión, el equipo hará un cierre de sesión automático al cabo de una hora.

Al pulsar “cerrar sesión”, se abre la página Web de bienvenida y solicitud del PIN de usuario.

## Página WEB de bienvenida y solicitud del PIN de usuario / Botón “Cerrar sesión”

El PIN de usuario constituye una alta seguridad para el propietario ya que, únicamente mediante ésta, se pueden validar los parámetros programados. Los cambios de valores programados únicamente entran en vigor cuando se haya introducido dicho PIN.

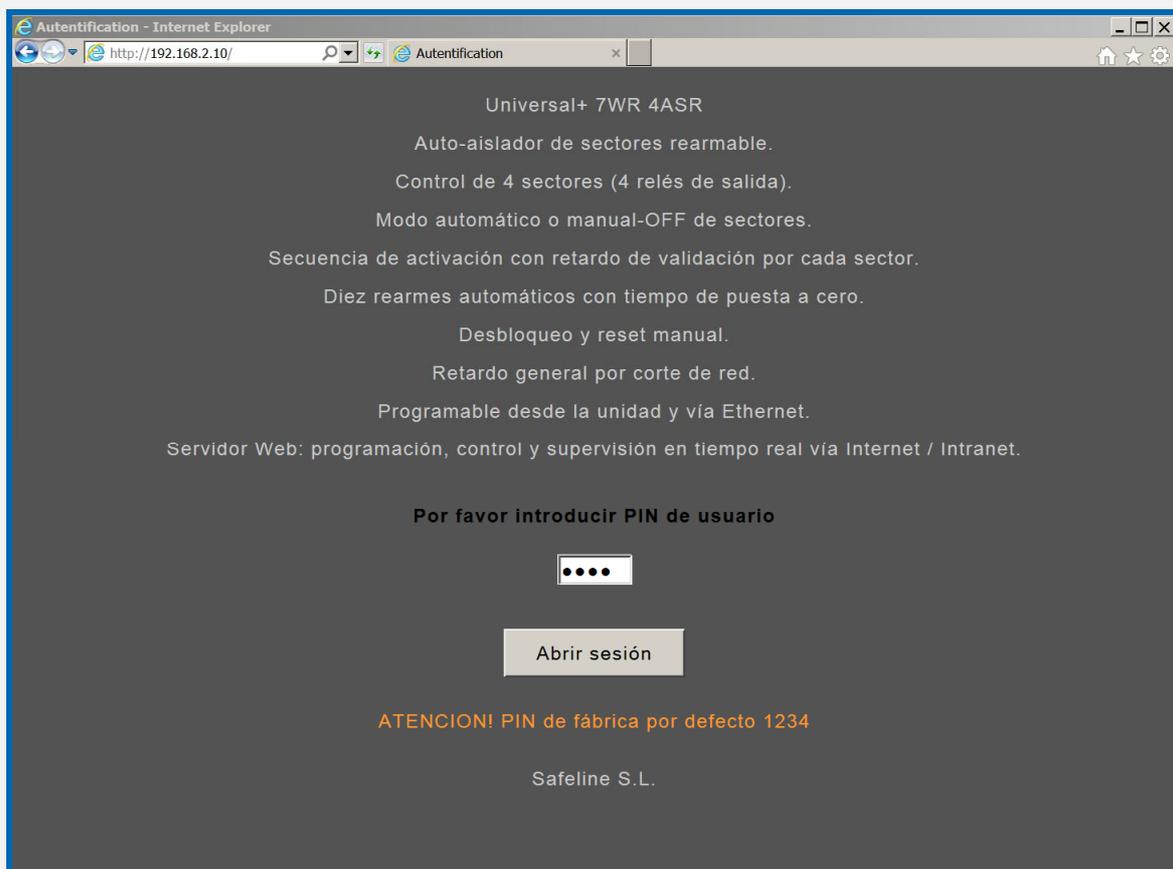
Consta de 4 dígitos, cada uno del 0 al 9.

- El PIN viene activado de fábrica, por defecto: **1, 2, 3, 4**
- Puede variarse el PIN de usuario si se dispone del vigente.
- El PIN de la unidad, es el mismo para la navegación vía Internet / Intranet.

**ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, no existe PIN maestro. En caso de pérdida, debe ponerse en contacto con el fabricante para que el equipo sea reprogramado y verificado. Se recomienda anotarlo y guardarlo en sitio seguro.**

Cierre de sesión. El servidor WEB vuelve a solicitar el PIN la próxima vez que se acceda a él.

El Servidor WEB se cerrará y la próxima vez que se intente acceder a su contenido solicita el PIN de acceso. Por razones de seguridad, el Servidor WEB genera un cierre de sesión automático al cabo de una hora en el caso de que se abandone la sesión sin pulsar este botón de “cerrar sesión”.



**Página WEB principal:** La zona "Estado actual" en fondo verde se actualiza automáticamente cada 2s.

• Apartado: Configuración de sectores y estado actual

• Configuración de sectores y estado actual.

Modo Automático/Manual-OFF	Estado actual
S1: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S1: Activado - ON</b>
S2: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S2: Activado - ON</b>
S3: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S3: Activado - ON</b>
S4: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S4: Activado - ON</b>

PIN  Guardar

---

**Desbloqueo y reset**

PIN  Guardar

• Apartado: Configuración Auto-aislador

• Configuración Auto-aislador.

**Retardo general por corte de red**

Retardo:  s (0 - 999 s)

PIN  Guardar

---

**Secuencia de activación de los sectores en modo "Auto"**

- 1: ON sector 1
- 2: Retardo de validación sector 1:  s (1 - 999 s)
- 3: ON sector 2
- 4: Retardo de validación sector 2:  s
- 5: ON sector 3
- 6: Retardo de validación sector 3:  s
- 7: ON sector 4
- 8: Retardo de validación sector 4:  s

PIN  Guardar

- Apartado: Configuración Auto-aislador

**Rearmes en caso de sectores aislados en modo "Auto"**

Numero de rearmes automáticos (0 = No rearmes).  
 N°:  (0 - 10)

Tiempo:

Rearme 1:  min (1 - 999 min)

Rearme 2:  min

Rearme 3:  min

Rearme 4:  min

Rearme 5:  min

Rearme 6:  min

Rearme 7:  min

Rearme 8:  min

Rearme 9:  min

Rearme 10:  min

Tiempo de puesta a cero contador de rearmes.  
 Tiempo:  min (1 - 999 min)

PIN

- Apartado: Configuración general TCP/IP

**TCP/IP Configuración**

IP

Máscara de subred

Puerta de enlace

Puerto

MAC

PIN

• Apartado: Configuración general del equipo

**Idioma**

Español  Inglés

PIN

---

**Cambiar PIN**

Nuevo PIN

Repetir nuevo PIN

PIN

**Ejemplos:** La secuencia de activación no ha podido activar los sectores S1, S2, S3, S4. Todos los sectores en modo “Auto-OFF”. Informa del tiempo restante para el siguiente rearme. Si no se desea esperar el tiempo restante para el siguiente rearme, puede hacerse “desbloqueo y reset” >> PIN >> Guardar” para reiniciar la secuencia de activación desde cero.

Consultar manual

2min 47s para el siguiente rearme

• Configuración de sectores y estado actual.

Modo Automático/Manual-OFF	Estado actual
S1: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S1: Desactivado - OFF</b> <b>S2: Desactivado - OFF</b> <b>S3: Desactivado - OFF</b> <b>S4: Desactivado - OFF</b>
S2: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
S3: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
S4: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	

PIN

---

**Desbloqueo y reset**

PIN

Ejemplos: Todos los sectores se han activado-ON satisfactoriamente después de un rearme. Tiempo de puesta a cero del contador de rearmes.

Consultar manual

14min 50s. Tiempo de puesta a cero contador de rearmes

• Configuración de sectores y estado actual.

Modo Automático/Manual-OFF	Estado actual
S1: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S1: Activado - ON</b> <b>S2: Activado - ON</b> <b>S3: Activado - ON</b> <b>S4: Activado - ON</b>
S2: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
S3: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
S4: <input checked="" type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
PIN <input type="text"/> <input type="button" value="Guardar"/>	
Desbloqueo y reset	
PIN <input type="text"/> <input type="button" value="Guardar"/>	

Ejemplos: Todos los sectores están activados

Universal+ 7WR 4ASR W Z 230V (V1.0 May 10 2016)

Consultar manual

• Configuración de sectores y estado actual.

Modo Automático/Manual-OFF	Estado actual
S1: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	<b>S1: Activado - ON</b> <b>S2: Activado - ON</b> <b>S3: Activado - ON</b> <b>S4: Activado - ON</b>
S2: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
S3: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
S4: <input type="radio"/> Auto <input type="radio"/> Manual - OFF	
PIN <input type="text"/> <input type="button" value="Guardar"/>	
Desbloqueo y reset	
PIN <input type="text"/> <input type="button" value="Guardar"/>	

## CAPÍTULO 3 – GUÍA DEL USUARIO (botonera frontal y pantalla LCD)

### Función de los botones

Los botones contextuales permiten navegar por el menú y actuar sobre lo indicado en pantalla, lo señalado por el cursor o por la cifra parpadeante. Dichas teclas tienen distintos valores lógicos según el contexto en el que se encuentren, siendo su uso intuitivo y muy sencillo ( "user-friendly" ).

#### Botón MENÚ / ESC:

Fuera del menú:

- Entra en modo menú

Dentro del menú:

- Retrocede un nivel o abandona el modo menú (ESC).
- Durante modificación de valores (parpadeantes) se sale sin modificar

#### Botón SUBIR:

Fuera del menú:

-

Dentro del menú:

- Sube un nivel
- Incrementa un valor parpadeante

#### Botón BAJAR:

Fuera del menú:

-

Dentro del menú:

- Baja un nivel
- Decrementa un valor parpadeante

#### Botón RESET / OK:

Fuera del menú:

- Finaliza el retardo en curso de forma manual.

Dentro del menú:

- Entra en submenús y confirma cambios.

**Reset general: Pulsar botón (RESET / OK) durante más de 10 segundos.**

**ATENCIÓN el reset general restablece los parámetros TCP/IP a los valores de fábrica, por defecto. El PIN de usuario no se restablece.**

Configuración de fábrica, por defecto:

IP	192.168.2.10
Puerta de enlace	192.168.2.1
Máscara	255.255.255.0
Puerto:	80

### PIN de usuario

El PIN de usuario constituye una alta seguridad para el propietario ya que únicamente mediante ésta se pueden validar los parámetros programados. Los cambios de valores programados únicamente entran en vigor cuando se haya introducido dicho PIN.

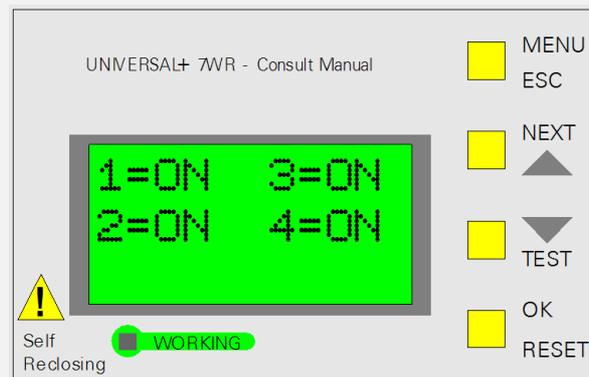
Consta de 4 dígitos, cada uno del 0 al 9

- El PIN viene activado de fábrica, por defecto: **1,2,3,4**
- Puede variarse el PIN de usuario si se dispone del vigente
- El PIN de la unidad, es el mismo para la navegación vía Internet/Intranet

**ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, no existe PIN maestro. En caso de pérdida, debe ponerse en contacto con el fabricante para que el equipo sea reprogramado y verificado. Se recomienda anotar y guardarlo en sitio seguro.**

## Pantalla LCD de 12x3 caracteres

1. Al energizar el equipo, se indica en la pantalla del display el nombre del fabricante.
2. Inmediatamente comienza la secuencia de activación de los sectores.
3. En el display se muestra:
  - Mensajes informativos de cada paso de la secuencia de activación
  - Estados de los sectores (relés de salida) en ON o OFF
  - Mensajes informativos del retardo o ciclo de rearme en curso



En el display se muestra el estado actual de los relés de salida R1, R2, R3 y R4 en ON u OFF.

- 1 = ON corresponde al relé de salida R1
- 2 = ON corresponde al relé de salida R2
- 3 = ON corresponde al relé de salida R3
- 4 = ON corresponde al relé de salida R4

## Menú de la pantalla LCD

Para entrar en el menú, pulsar botón "MENÚ". Una vez dentro del menú, puede seleccionarse un submenú moviendo el cursor principal hacia arriba o abajo. Para entrar en este submenú, pulsar "OK". El botón de "ESC" (escape) permite salir del submenú o menú. Para confirmar el cambio de un valor parpadeante hay que pulsar "OK".

### NOTA:

Para que todos los cambios se guarden en memoria, pulsar "ESC" (escape) hasta salir de todos los submenús y del menú. En este último "escape", el equipo pregunta si se desea guardar los cambios realizados y solicita el PIN. Si no se introduce el PIN vigente, no se guardarán los cambios. Por defecto, ciertos menús relevantes solicitan el PIN en el mismo instante.

### NOTA:

Si pasan más de 3 minutos sin pulsarse ningún botón, se activa el auto-escape de menú. Es decir, el equipo sale automáticamente del modo menú y vuelve a la pantalla principal, mostrando el estado de los relés de salida en ON u OFF.

En el menú se encuentran los siguientes submenús:

- Modo automático o manual-OFF
- Desbloqueo y reset
- Retardo general por corte de red
- Secuencia de activación
- Rearmes en caso de sectores aislados en modo "Auto"
- TCP/IP Configuración
- Idioma
- Cambiar PIN
- Pitido
- Luz pantalla
- Versión

## Modo automático o manual-OFF

Este submenú permite configurar los estados de los sectores S1, S2, S3, S4 (salidas de relés R1, R2, R3, R4) como "Automático" o "Manual-OFF".

"Auto": La secuencia de activación determina el estado "Auto-ON" / "Auto-OFF".

"M.OFF": El sector permanecerá indefinidamente en estado Manual-OFF.

Todos los sectores en "Auto" (de fábrica, por defecto)

- S1 Auto  
 S2 Auto  
 S3 Auto  
 S4 Auto

Todos los sectores en "Manual-OFF":

- S1 M.OFF  
 S2 M.OFF  
 S3 M.OFF  
 S4 M.OFF

NOTA:

Para aceptar los cambios, se solicitará el PIN vigente.

Después de introducir el PIN vigente, la secuencia de activación determinará los nuevos estados de los sectores en "Auto".

## Desbloqueo y reset

Realizar un desbloqueo y reset en el siguiente caso:

- El equipo está bloqueado por finalización de rearmes. Existen sectores en modo "Auto-OFF" que se desean poner en "Auto-ON". Se solicitará el PIN vigente.

## Retardo general por corte de red

Tiempo retardo general por corte de red (0 – 999 segundos)

Apropiado para la ampliación de sectores utilizando varios equipos 7WR 4ASR.

Calcular el retardo general por corte de red del segundo equipo como la suma de todos los retardos del primer equipo.

Retardo general por corte de red + retardo validación S1 + retardo validación S2 + retardo validación S3 + retardo validación S4 + 8s (delays informativos).

## Secuencia de activación

Programación de los retardos de validación de los sectores S1, S2, S3, S4.

- Retardo S1                    1 seg. – 999 seg.  
 Retardo S2                    1 seg. – 999 seg.  
 Retardo S3                    1 seg. – 999 seg.  
 Retardo S4                    1 seg. – 999 seg.



## Cambiar PIN

El PIN de usuario constituye una alta seguridad para el propietario ya que, únicamente mediante éste, se pueden validar los parámetros programados. Los cambios de valores programados únicamente entran en vigor cuando se haya introducido dicho PIN.

Consta de 4 dígitos, cada uno del 0 al 9

De fábrica viene activado el PIN **por defecto: 1,2,3,4**

Puede variarse el PIN de usuario si se dispone del vigente

El PIN de la unidad, es el mismo para la navegación vía Internet / Intranet.

NOTA: El PIN 0,0,0,0 es un PIN especial que anula totalmente la solicitud del mismo. El equipo no lo solicitará en ningún cambio de programación. El usuario puede cambiar cualquier valor, tanto desde el panel frontal como por Internet/Intranet. Este PIN puede ser temporalmente útil durante el proceso de aprendizaje o puesta a punto del equipo. No se recomienda su uso permanente en instalaciones debido a los problemas que podría ocasionar personal ajeno o no autorizado.

**ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, no existe PIN maestro. En caso de pérdida, debe ponerse en contacto con el fabricante para que el equipo sea reprogramado y verificado. Se recomienda anotarlo y guardarlo en sitio seguro.**

## Pitido (aviso acústico)

Este submenú permite activar/desactivar los avisos acústicos.

→  Activado de fábrica, por defecto  
 Desactivado

## Luz pantalla

Este submenú permite seleccionar el modo de iluminación de la pantalla. El modo de fábrica, por defecto, es el temporizado. Transcurridos 30 segundos después de pulsar cualquier botón, la luz de la pantalla se apaga. Mientras se pulsen los botones, la luz permanece encendida. El modo permanente mantiene la luz siempre encendida.

→  Temporizado de fábrica, por defecto  
 Permanente

## Versión

Este submenú permite ver el modelo y versión de software del equipo.

Atención: El cambio de versión de software supone variación en las características del equipo. Consultarlas en el manual de la versión específica del software.

## CAPÍTULO 4 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas módulo modelo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR W Z 230VU	
Tensión de entrada alimentación 230V AC (POWER L-N)	Alimentación Universal AC y DC: (85V – 265V AC 47-440HZ) y (130V – 370V DC)
Consumo alimentación 230V AC 50Hz (POWER L-N)	2,2W (con alimentación 85V a 265V AC RMS 50Hz alterna senoidal)
SALIDA Relés R1, R2, R3, y R4.	6A Max AC1 (250V AC Max)      Atención: AC1 = carga resistiva
Pantalla LCD de 12x3 caracteres	Matriz de 5X7
Led VERDE de "Working"	Trabajando... Parpadeo cada 1s.
Dimensiones módulo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR	72mm (4 módulos) altura: 81mm carril DIN 35mm
Peso módulo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR	375 gr.
Idioma configurable	Español o Inglés
Conforme a normas	UNE-EN 6101-1:2011 (IEC 61010-1:2011) UNE 20-600-77(CEI-278)
Temperatura de funcionamiento (con alimentación 85V a 265V AC RMS 50Hz alterna senoidal)	0° a +45° C. Versión estándar -10° a +55° C. Versión Industrial modelos con sufijo "TI" -25° a +70° C. Versión Industrial Extendida modelos con sufijo "TE"
Pantalla con iluminación programable	Temporizada o permanente
Servidor WEB	Versión HTML 4.01 transicional IPV4 Conexión RJ45 8 pin 10 BASE-T Protocolo de comunicación TCP/IP. HTTP.
Avisos acústicos programables	SI
Garantía	3 años

### Descripción de bornas de conexión del módulo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR.

⤴ L POWER 230V	ALIMENTACIÓN FASE (LÍNEA) 230V AC 50Hz
⤴ N POWER 230V	ALIMENTACIÓN NEUTRO
⤴ BORNA SIN IDENTIFICACION	NO CONECTAR
⤴ 9 RELÉS OUT	R4 RELÉ 4 (SECTOR 4) DE SALIDA CONTACTO COMUN (6A MAX AC1)
⤴ 8 RELÉS OUT	R4 RELÉ 4 (SECTOR 4) DE SALIDA CONTACTO N/O (6A MAX AC1)
⤴ 7 RELÉS OUT	R3 RELÉ 3 (SECTOR 3) DE SALIDA CONTACTO COMUN (6A MAX AC1)
⤴ 6 RELÉS OUT	R3 RELÉ 3 (SECTOR 3) DE SALIDA CONTACTO N/O (6A MAX AC1)
⤴ 5 RELÉS OUT	R2 RELÉ 2 (SECTOR 2) DE SALIDA CONTACTO COMUN (6A MAX AC1)
⤴ 4 RELÉS OUT	R2 RELÉ 2 (SECTOR 2) DE SALIDA CONTACTO N/O (6A MAX AC1)
⤴ 3 RELÉS OUT	R1 RELÉ 1 (SECTOR 1) DE SALIDA CONTACTO COMUN (6A MAX AC1)
⤴ 2 RELÉS OUT	R1 RELÉ 1 (SECTOR 1) DE SALIDA CONTACTO N/O (6A MAX AC1)
⤴ 1 RELÉS OUT	R1 RELÉ 1 (SECTOR 1) DE SALIDA CONTACTO N/C (6A MAX AC1)
⤴ ETHERNET	CONEXIÓN ETHERNET RJ45

## Valores de fábrica, por defecto

Tiempo de puesta a cero del contador de número de rearmes (1 – 999 min.): **15 minutos** de fábrica, por defecto.

Tiempo retardo general por corte de red (0 – 999 seg.): **5 segundos** de fábrica, por defecto.

### Secuencia de activación de los sectores en modo "Auto" :

Rearmes	1 seg. – 999 seg.
Retardo validación sector 1 (relé 1)	5 segundos
Retardo validación sector 2 (relé 2)	5 segundos
Retardo validación sector 3 (relé 3)	5 segundos
Retardo validación sector 4 (relé 4)	5 segundos
Tiempo retardo general por corte de red (0 – 999 seg.): <b>5 segundos</b> de fábrica por defecto.	

### Rearmes secuenciales automáticos en caso de sectores aislados en modo "Auto" :

Rearmes	1 min. – 999 min.
R1	<b>10 minutos</b>
R2	<b>30 minutos</b>
R3	<b>60 minutos</b>
R4	120 minutos
R5	240 minutos
R6	360 minutos
R7	480 minutos
R8	600 minutos
R9	780 minutos
R10	960 minutos
Nº de rearmes (0 – 10) <b>3 rearmes</b> de fábrica, por defecto (0 = No rearmes)	
Tiempo de puesta a cero del contador de número de rearmes (1 – 999 min.): <b>15 minutos</b> de fábrica por defecto.	

NOTA: Si se agota el número de rearmes secuenciales automáticos, el equipo se bloquea. Solucionar la anomalía del sector/sectores y, a continuación, pulsar RESET para desbloquearlo.

### NOTA: Retardo general por corte de red

Tiempo retardo general por corte de red (0 – 999 segundos)

Apropiado para la ampliación de sectores utilizando varios equipos 7WR 4ASR.

Calcular el retardo general por corte de red del segundo equipo como la suma de todos los retardos del primer equipo:

Retardo general por corte de red + Retardo validación S1 + Retardo validación S2 + Retardo validación S3 + Retardo validación S4 + 8s (delays informativos).

## CAPÍTULO 5 – GUÍA DEL USUARIO / INSTALADOR

### Precauciones / advertencias para el usuario / instalador

- A pesar de ser éste un equipo de máxima seguridad, tanto en su diseño como en sus prestaciones, deben siempre adoptarse las mayores precauciones en su utilización. No debe utilizarse el aparato hasta haber comprendido completamente sus características y funcionamiento.
- Se prestará especial atención al hecho de que el equipo rearma automáticamente los relés-contactores externos de sectores, lo que podría ocasionar algún daño a operarios o usuarios poco atentos. Para evitarlo:
  - ▲ desconectar aguas arriba todos los conductores, (por medio de interruptores, seccionadores u otros).
- El usuario/instalador debe programar los parámetros de los rearmes secuenciales en número de rearmes (0 no rearma) y tiempo adecuados al tipo de instalación y de acuerdo a las leyes, directivas y normas del emplazamiento/lugar/país.
- La instalación debe estar dotada de elementos de protección contra sobreintensidades (fusibles, magnetotérmico adecuados) y diferenciales adecuados.
- El cableado de la instalación y la propia instalación deben estar previstos para las intensidades máximas de los elementos de protección.
- La instalación debe estar dotada de elementos de protección (nivel de protección sin soldadura en contactos) contra sobreintensidades / cortocircuitos (fusibles adecuados) conformes a los relés-contactores externos de sectores instalados (consulte las instrucciones específicas del fabricante de relés-contactores).
- La instalación del conjunto de relés-contactores externos de sectores, debe instalarse siguiendo las instrucciones específicas del fabricante, además se deben consultar los esquemas tipo del presente manual. Tiene que estar instalado en caja cerrada y no tiene que quedar accesible al usuario.
- Se debe tener en cuenta que la bobina del relé-contactador externo no consume igual en circuito magnético abierto que en cerrado, en abierto el consumo es mucho mayor. Por tanto no instalar relé-contactador esclavo con un consumo superior a 500VA de la bobina en circuito magnético abierto.
- Es obligatorio incorporar un bloque antiparasitario adecuado (condensador y resistencia) en paralelo con la bobina de los relés-contactores externos de sectores.
- No alimentar ni utilizar el equipo hasta que estén correcta y completamente conectadas todas sus conexiones e instalado en caja normalizada. una vez alimentado el equipo no se deben desconectar/conectar sus conexiones.
- No conectar el aparato a tensiones-frecuencias distintas a las indicadas en el apartado tensión de entrada alimentación (consultar características técnicas).
- No superar la intensidad máxima en los contactos de salida de los relés.
- Consultar los manuales referentes a los equipos de protección con rearme automático. Utilizar UNIVERSAL+ 7WR M1, UNIVERSAL 5PM, o DOV707H de Safeline, S.L.
- Consultar los manuales del fabricante referentes al relé-contactador externo.
- Frente a descargas electrostáticas o emisiones electromagnéticas, puede suceder que la pantalla LCD se quede en blanco (sin control) sin afectar al funcionamiento del equipo (para resetear la pantalla LCD, pulsar la tecla MENU). No obstante, el equipo resetea cíclicamente el LCD cada 15 minutos.
- No exponer a líquidos o humedades.
- No exponer a caídas, golpes y vibraciones.
- No exponer a fuentes de calor.
- No exponer a temperaturas ambientales según versión: inferiores a 0°, -25° C. o superiores a 40°, 50°, 70° C.
- No exponer a fuentes o emisiones electromagnéticas (motores y transformadores eléctricos, electroimanes, emisores de radio, etc.).
- No abrir el equipo o manipular el interior por ningún motivo. Los precintos deben permanecer inviolados. En caso de violación, podría peligrar el buen funcionamiento del aparato.
- Ante cualquier eventualidad de las descritas, contactar inmediatamente con el Servicio Técnico Autorizado para hacer revisar inmediatamente el aparato.
- La limpieza del aparato se realizará con la línea totalmente desconectada, en seco, con un paño o cepillo suave.
- Por seguridad, cambiar el PIN de fábrica por otro personalizado y *anotarlo de un modo seguro*.

### ¡ATENCIÓN IMPORTANTE!

Este equipo (módulo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR y los relés-contactores externos de sectores) debe ser instalado en caja normalizada cerrada en interiores y sólo debe quedar accesible al usuario la carátula de mando del módulo UNIVERSAL+ 7WR 4ASR.

## Conexionado. Precauciones / advertencias del usuario / instalador

Todas las bornas de conexión se tienen que manipular y conectar con el equipo desconectado totalmente de la alimentación AC y no se puede realizar interconexiones con el equipo bajo tensión.

Es de suma importancia que **se asegure la correcta polaridad en la conexión de las bornas** del Sureline

Un riesgo de funcionamiento incorrecto del equipo puede ser originado, principalmente, por un deficiente conexionado de las bornas de conexión. Por ello, **es de máxima importancia asegurar el correcto conexionado** ateniéndose al siguiente protocolo:

- ⤴ al alma descubierta del conductor flexible pelado se le incorpora un terminal "pin macho" homologado. Dichos terminales se colocan en las correspondientes ranuras de las bornas, de forma que lleguen hasta su tope.
- ⤴ se comprobará que el cableado conductor se fije correctamente con su par de apriete adecuado, sin que ello signifique desplazamiento del terminal, deterioro de tornillos en sus cabezas, filetes y roscas, que perjudicaría la posterior utilización de los ensambles y de las conexiones por tornillo.

## Transporte y manipulación

Al ser un aparato electrónico altamente sofisticado, su transporte y manipulación deben realizarse con cuidado, siguiendo las precauciones señaladas en el apartado "PRECAUCIONES / ADVERTENCIAS".

## Instalación

La instalación debe realizarse por personal técnico responsable, capacitado y cualificado, una vez comprendido el presente manual.

El emplazamiento del aparato debe cumplir los requerimientos y precauciones señalados en el apartado "PRECAUCIONES / ADVERTENCIAS".

El equipo debe emplazarse en una instalación estándar, monofásica, fase activa y neutro con una diferencia de potencial de 230V AC, así como conductor de protección de tierra operativa. Además, dicha instalación debe disponer, en cabecera, de adecuadas protecciones contra sobreintensidades y derivaciones a tierra.

## Conexionado

Las bornas de conexión son de alta calidad. Cada borne dispone de muescas que facilitan la fijación del cable y dificultan su extracción accidental. Asimismo, los tornillos de apriete disponen de un sistema de autofijación para evitar que se pierdan en caso de estar flojos.

Por otra parte, la serigrafía identifica los correspondientes bornes enfrentados de la regleta. Sus indicaciones gráficas son apoyadas por colores de identificación intuitiva.

Conectar los bornes de acuerdo al esquema típico o configuración adecuada. Véanse "Esquemas Tipo".

La colocación del cableado en las bornas, así como el correcto apriete de los tornillos de las regletas, se realizarán conforme a las buenas artes.

Consultar "Esquemas Tipo". Si surgiera alguna duda, consultar al fabricante o distribuidor autorizado.

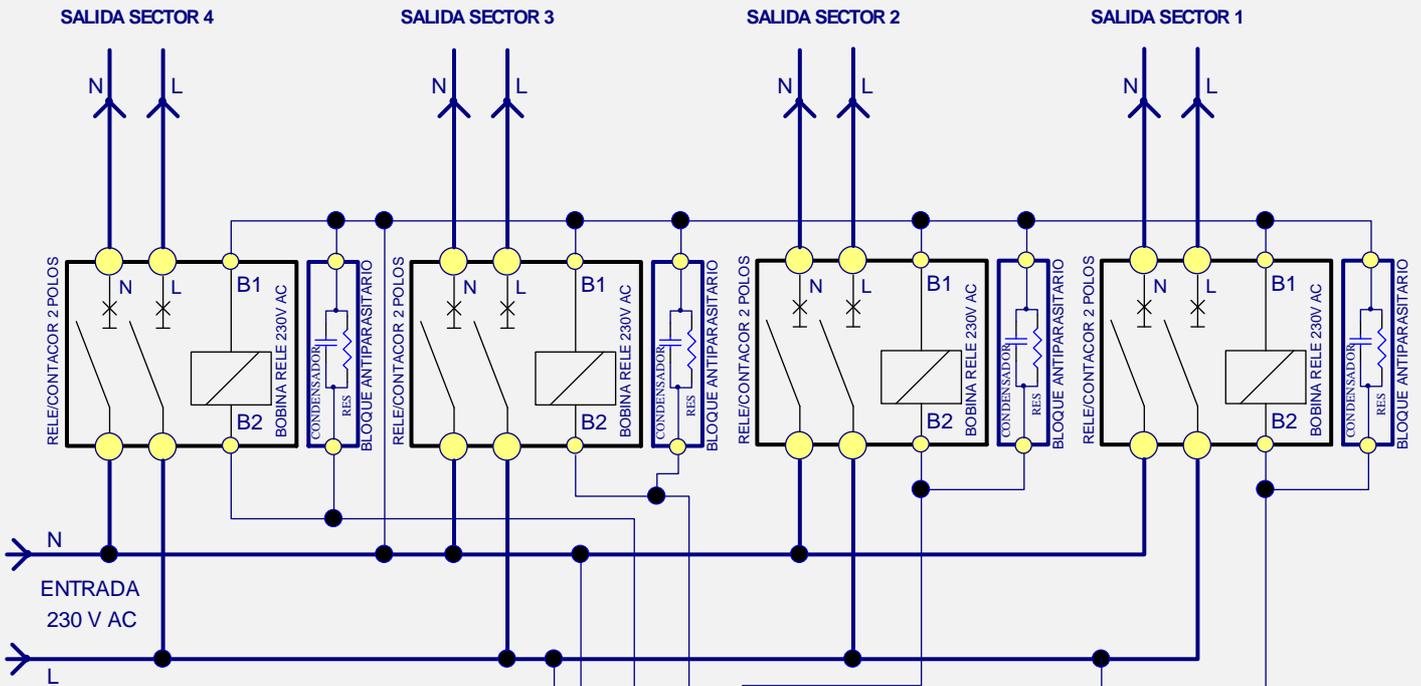
Esquemas tipo:

ESQUEMA TIPO UNIVERSAL+ 7WR 4ASR  
CONFIGURACION MONOFASICA 230 V AC

ATENCION:

PREFERENTEMENTE CONECTAR LAS SALIDAS DE LOS SECTORES 1, 2, 3, 4  
CON PRIORIDAD DE POTENCIA EN ESCALA DEL SECTOR 1 AL 4

EJEMPLO: SECTOR 1 CARGA 4KW, SECTOR 2 = CARGA 3KW, SECTOR 3 = CARGA 2KW, SECTOR 4 =CARGA 1KW



ATENCION:

CONECTAR LA ENTRADA 230V AC (N, L)  
A LA SALIDA DE LA UNIDAD DE PROTECCION  
CON REARME AUTOMATICO

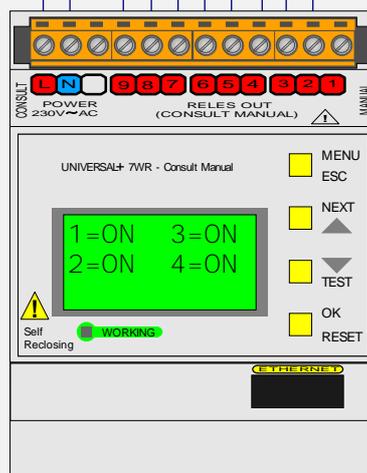
FUSIBLE 5A T 250V

UNIDADES DE PROTECCION CON REARME  
AUTOMATICO COMPATIBLES SAFELINE:

MODELO UNIVERSAL+ 7WR M1

MODELO UNIVERSAL 5PM

MODELO DOV707H



RELES DE SALIDA (LIBRES DE POTECIAL)  
ATENCIÓN: AC1 = CARGA RESISTIVA

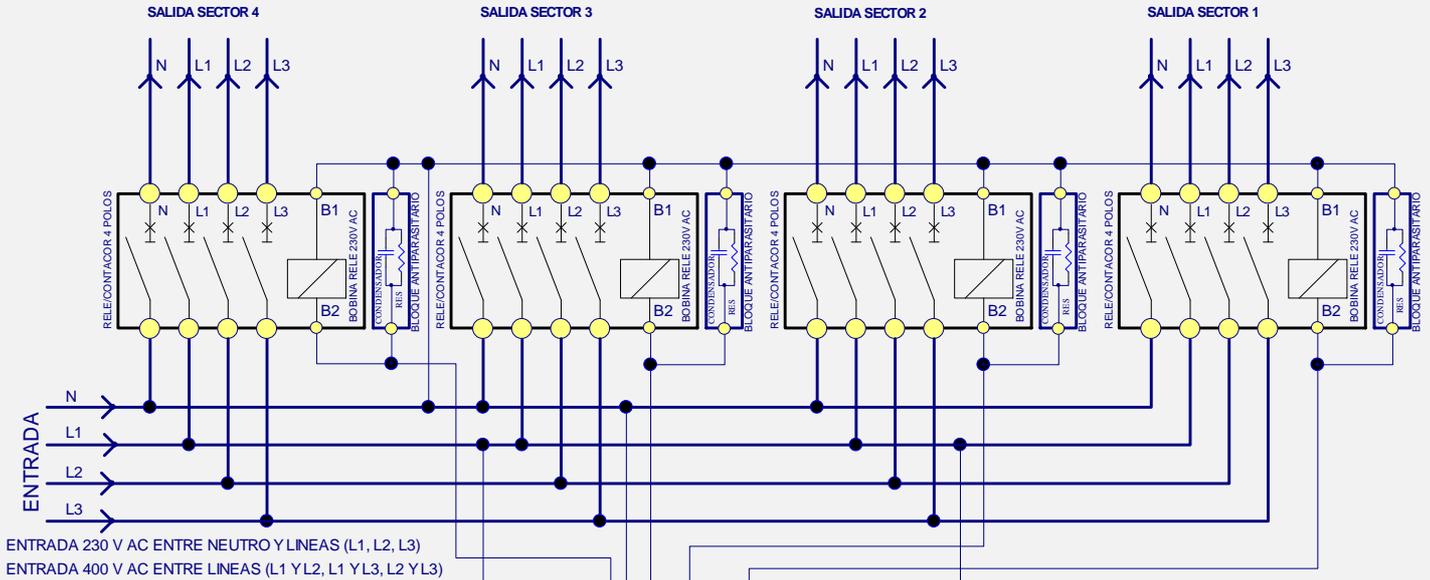
BORNA Nº	BORNAS RELES OUT		
1	R1 RELE 1 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO N/C RELE 1 (SECTOR 1)	R1 RELE 1 3 1 2 2
2	R2 RELE 2 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO N/O RELE 1 (SECTOR 1)	
3	R3 RELE 3 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO COMUN RELE 1 (SECTOR 1)	
4	R4 RELE 4 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO N/O RELE 2 (SECTOR 2)	R2 RELE 2 4 4 5 5
5	R5 RELE 5 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO COMUN RELE 2 (SECTOR 2)	
6	R6 RELE 6 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO N/O RELE 3 (SECTOR 3)	R3 RELE 3 6 6 7 7
7	R7 RELE 7 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO COMUN RELE 3 (SECTOR 3)	
8	R8 RELE 8 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO N/O RELE 4 (SECTOR 4)	R4 RELE 4 8 8 9 9
9	R9 RELE 9 DE SALIDA 6A MAX AC1	CONTACTO COMUN RELE 4 (SECTOR 4)	
	BORNAS POWER 230V AC		
	BORNA SIN IDENTIFICACION NO CONECTAR		



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

### ESQUEMA TIPO UNIVERSAL+ 7WR 4ASR CONFIGURACION TRIFASICA 4POLOS

ATENCION:  
PREFERENTEMENTE CONECTAR LAS SALIDAS DE LOS SECTORES 1, 2, 3, 4  
CON PRIORIDAD DE POTENCIA EN ESCALA DEL SECTOR 1 AL 4  
EJEMPLO: SECTOR 1 CARGA 4KW, SECTOR 2 = CARGA 3KW, SECTOR 3 = CARGA 2KW, SECTOR 4 =CARGA 1KW

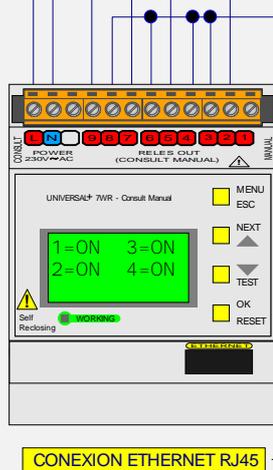


ENTRADA 230 V AC ENTRE NEUTRO Y LINEAS (L1, L2, L3)  
ENTRADA 400 V AC ENTRE LINEAS (L1 Y L2, L1 Y L3, L2 Y L3)

ATENCION:  
CONECTAR LA ENTRADA TRIFASICA 4P (N, L1, L2 y L3)  
A LA SALIDA DE LA UNIDAD DE PROTECCION  
CON REARME AUTOMATICO

UNIDADES DE PROTECCION CON REARME  
AUTOMATICO COMPATIBLES SAFELINE:

- MODELO UNIVERSAL+ 7WR M1
- MODELO UNIVERSAL 5PM
- MODELO DOV707H



FUSIBLE 5A T 250V

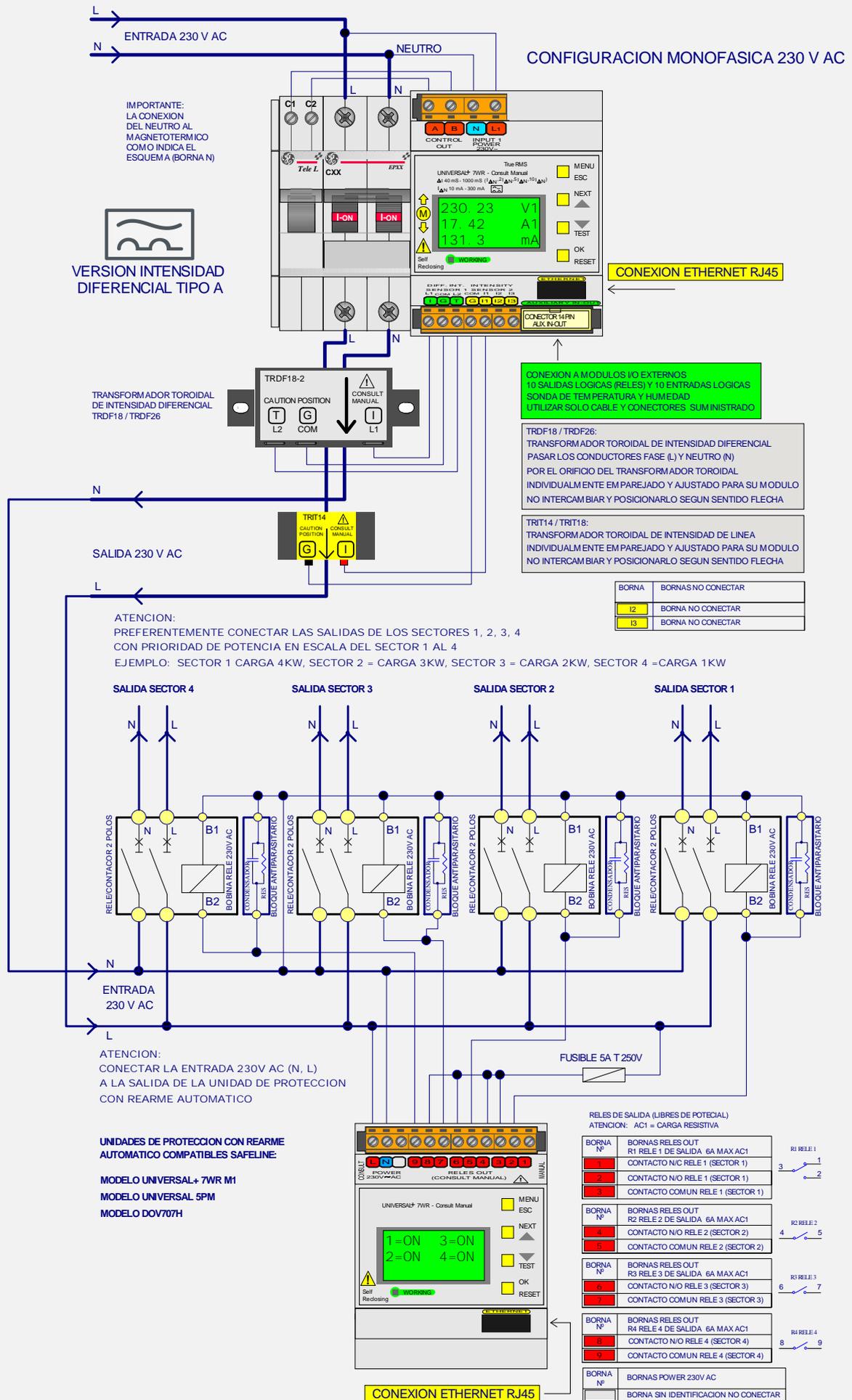
RELES DE SALIDA (LIBRES DE POTEAL)  
ATENCION: AC1 = CARGA RESISTIVA

BORNA Nº	BORNAS RELES OUT R1 RELE 1 DE SALIDA 6A MAX AC1	R1 RELE 1
1	CONTACTO N/O RELE 1 (SECTOR 1)	3 - 1
2	CONTACTO N/O RELE 1 (SECTOR 1)	2 - 2
3	CONTACTO COMUN RELE 1 (SECTOR 1)	
BORNA Nº	BORNAS RELES OUT R2 RELE 2 DE SALIDA 6A MAX AC1	R2 RELE 2
4	CONTACTO N/O RELE 2 (SECTOR 2)	4 - 5
5	CONTACTO COMUN RELE 2 (SECTOR 2)	
BORNA Nº	BORNAS RELES OUT R3 RELE 3 DE SALIDA 6A MAX AC1	R3 RELE 3
6	CONTACTO N/O RELE 3 (SECTOR 3)	6 - 7
7	CONTACTO COMUN RELE 3 (SECTOR 3)	
BORNA Nº	BORNAS RELES OUT R4 RELE 4 DE SALIDA 6A MAX AC1	R4 RELE 4
8	CONTACTO N/O RELE 4 (SECTOR 4)	8 - 9
9	CONTACTO COMUN RELE 4 (SECTOR 4)	
BORNA Nº	BORNAS POWER 230V AC	
	BORNA SIN IDENTIFICACION NO CONECTAR	



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESQUEMA TIPO UNIVERSAL+ M1 (UNIDAD DE PROTECCION CON REARME AUTOMATICO)  
CON UNIVERSAL+ 7WR 4ASR (AISLADOR DE SECTORES REARMABLE)



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M1

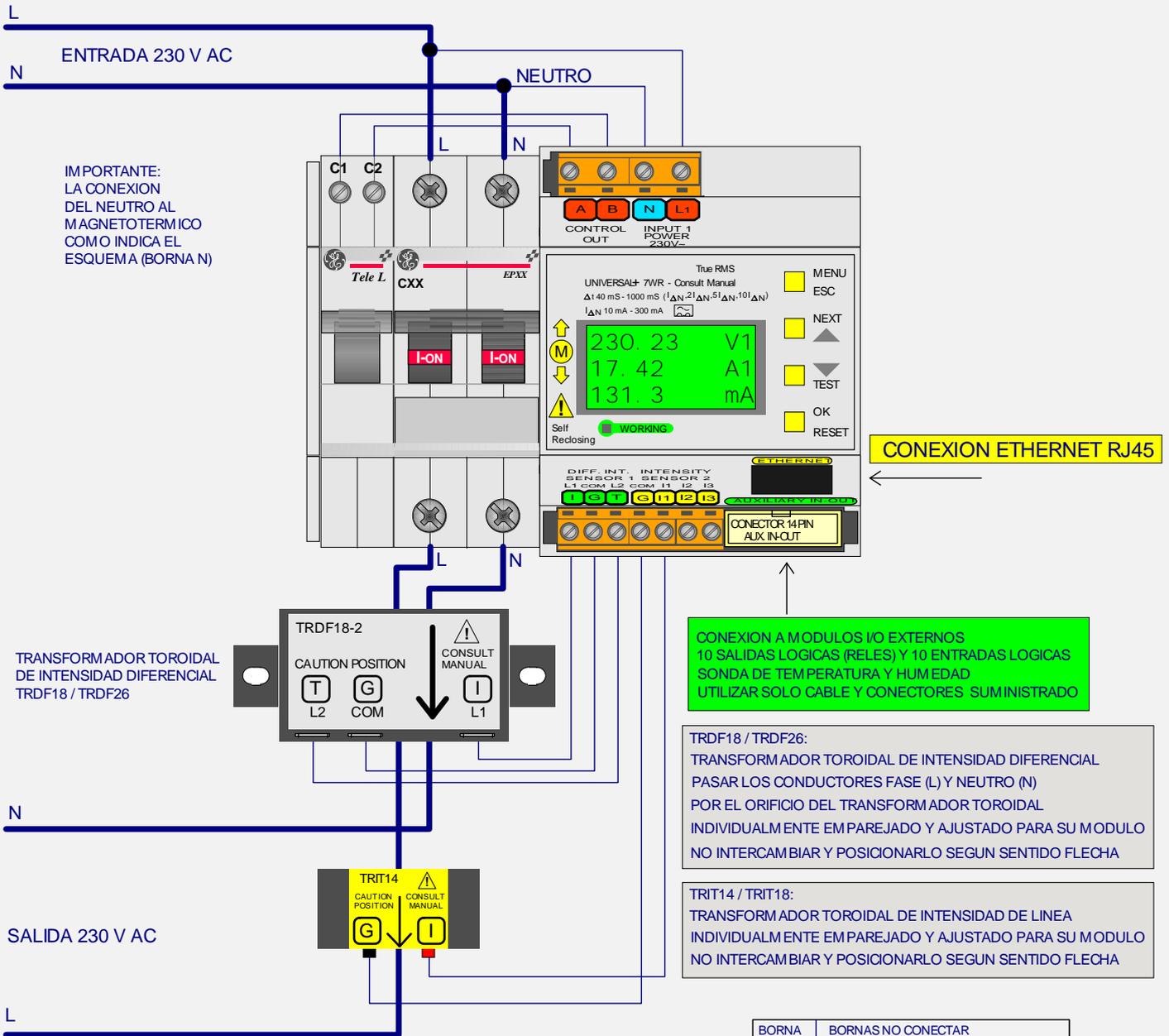
## VERSION INTENSIDAD DIFERENCIAL TIPO A

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M1 - M

CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A.



VERSION INTENSIDAD DIFERENCIAL TIPO A

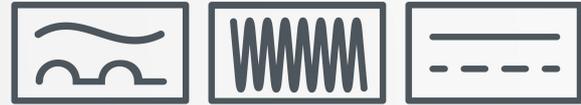


BORNA	BORNAS NO CONECTAR
I2	BORNA NO CONECTAR
I3	BORNA NO CONECTAR



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

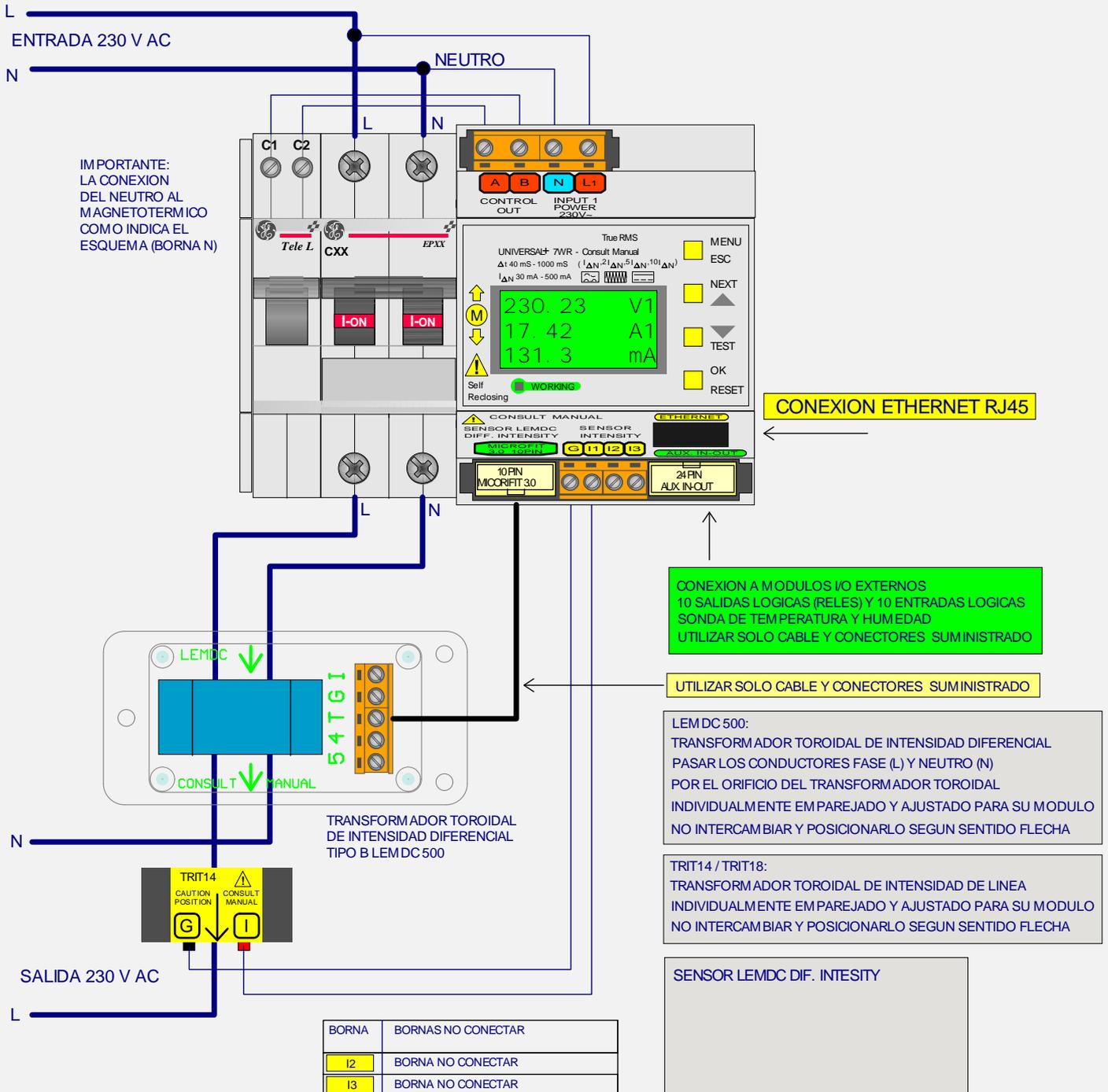
# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M1



## VERSION INTENSIDAD DIFERENCIAL TIPO B

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M1 - M

CONFIGURACION MONOFASICA 2 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A.



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M1

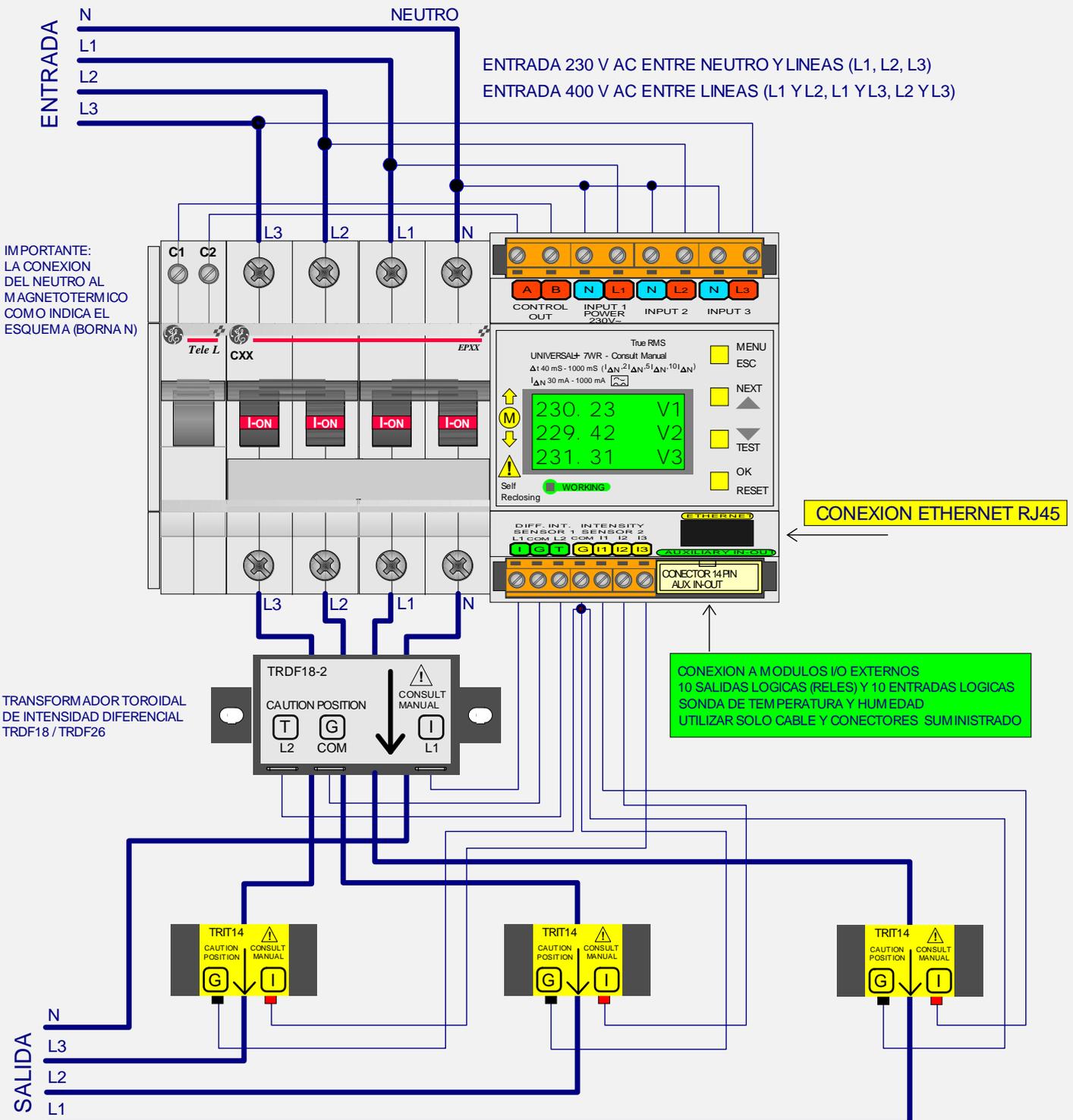
## VERSION INTENSIDAD DIFERENCIAL TIPO A

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M1 - T

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A.



VERSION INTENSIDAD DIFERENCIAL TIPO A



TRDF18 / TRDF26:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL  
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO  
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA

TRIT14 / TRIT18:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA  
INDIVIDUALMENTE EMPAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



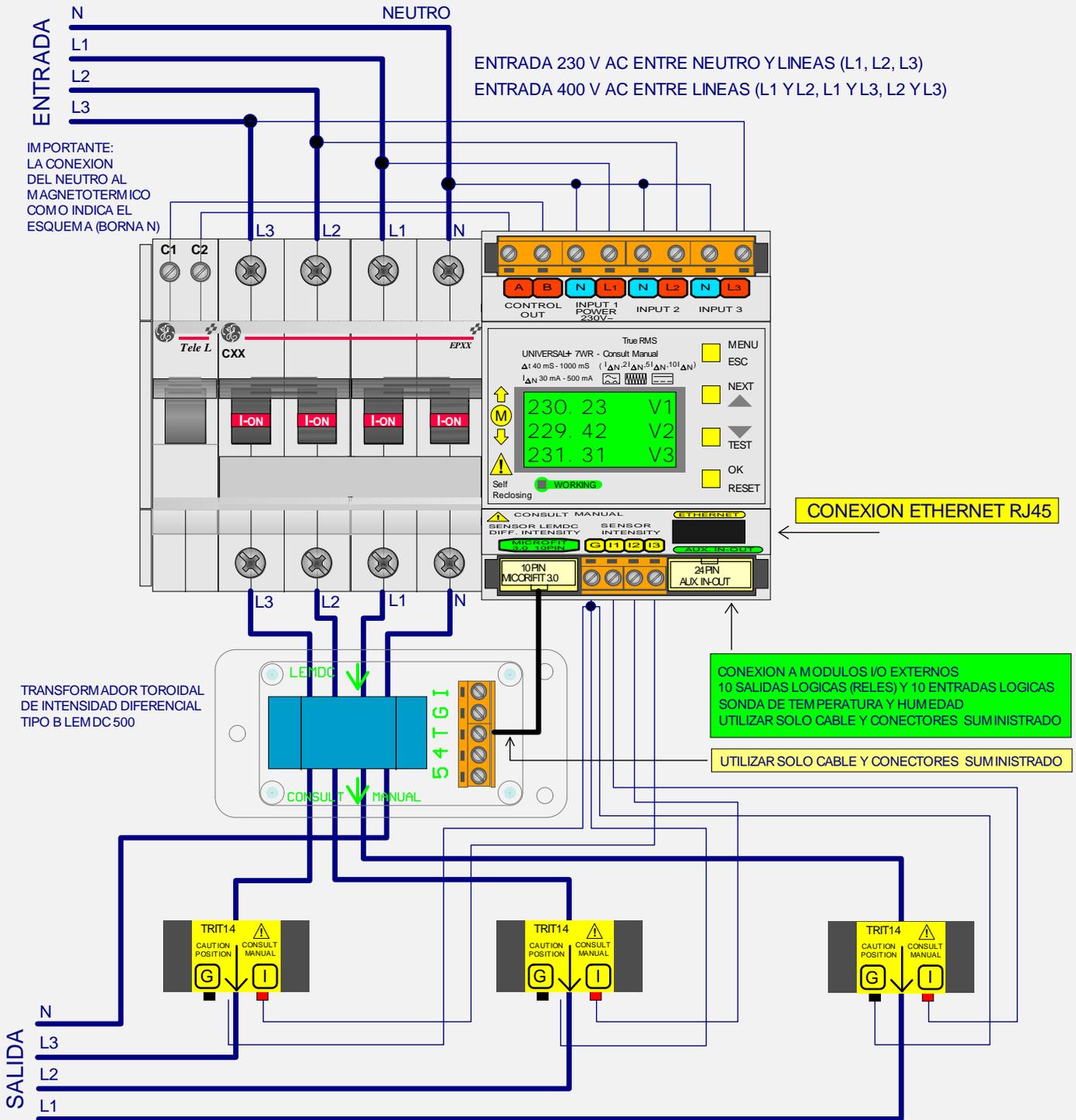
CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

# UNIDAD UNIVERSAL+ 7WR M1

## VERSION INTENSIDAD DIFERENCIAL TIPO B

MODELO UNIVERSAL+ 7WR - M1 - T

CONFIGURACION TRIFASICA 4 POLOS 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63A.



SENSOR LEMDC DIF. INTENSITY

LEMDC 500:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DIFERENCIAL  
PASAR LOS CONDUCTORES L1, L2, L3 Y NEUTRO  
POR EL ORIFICIO DEL TRANSFORMADOR TOROIDAL  
INDIVIDUALMENTE EM PAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA

TRIT14 / TRIT18:  
TRANSFORMADOR TOROIDAL DE INTENSIDAD DE LINEA  
INDIVIDUALMENTE EM PAREJADO Y AJUSTADO PARA SU MODULO  
NO INTERCAMBIAR Y POSICIONARLO SEGUN SENTIDO FLECHA



CONSULTAR MANUAL DE INSTRUCCIONES

## CAPÍTULO 6 – Descripción relé-contactador de sectores

### Relé-contactador externo de sectores hasta 140A 4P de la marca GENERAL ELECTRIC:

- Es obligatorio incorporar un bloque antiparasitario adecuado (condensador y resistencia) en paralelo con la bobina del relé-contactador externo de sectores.

## Modelo CL



### Contadores tripolares y tetrapolares 9 hasta 105A (AC3) 25 hasta 140A (AC1)

- Circuito de mando: Corriente alterna hasta 690V  
Corriente continua hasta 440V
- Numeración bornes según EN 50005 y EN 50012
- Sistema de fijación para montaje rápido y simple por engatillado sobre perfil normalizado EN 50022-35 o por tornillos
- Bornes protegidos contra contactos accidentales según VDE 0106 T.100, VBG4.
- Versión para terminales circulares
- Bobina con tres terminales
- Posibilidad de montaje de bloques de contactos auxiliares instantáneos frontales y/o laterales, temporizados, retención mecánica, bloque antiparasitario y módulos interface.
- Grado de protección: IP20 para CL00 ... CL02  
IP10 para CL25 ... CL10
- Número máximo de contactos auxiliares: 4 para CL00 ... CL25  
6 para CL03 ... CL45  
8 para CL06 ... CL10

### Conformidad a normas

IEC/EN 60947-1	CSA 22.2/14
IEC/EN 60947-4-1	NFC 63-110
IEC/EN 60947-5-1	ASE 1025
EN 50005	VDE 0660/102
UL 508	CENELEC HD 419
NEMA ICS 1	
BS 5424 & 775	

### Homologaciones



Lloyd's Register



Bureau Veritas



RINA



### Tensiones normalizadas

Para completar el TIPO, sustituir el símbolo  $\blacklozenge$  por el código correspondiente a la tensión y frecuencia del circuito de mando

#### Corriente alterna (V). Bobinas bifrecuencia

$\blacklozenge$	1	2	9	3	4	5	6	7	13	8	15
AC	24	42	48	110	120	220	230	240	400	440	480
50/60Hz				115							

#### Corriente alterna (V).

$\blacklozenge$	E	K	L	N	T	U	W	Y	Z
AC	32	127		220		380	415	500	660
50Hz				230		400			690
AC				208	277	380	480	460	600
60Hz									

#### Corriente continua (V)

Para contactores tipo CL...D / Límites de funcionamiento: 0.80 ... 1.10 x Us

$\blacklozenge$	B	D	E	F	G	H	I	J	K	N	P	R	T	X
Voltage	12	24	36	42	48	60	72	110	120	220	230	240	250	440
												125		

Bobina con módulo electrónico para tipos CL...E (también con alimentación en c. alterna)

$\blacklozenge$	D	F	H	J	N	Y
Tensión	24	42	60	110	220	440
	28	48	72	125	250	

## Modelo CL

## Contactores tetrapolares. Borne: tornillo - mordaza



Int. máx. empleo Cargas resistivas		Potencias admisibles AC1				Endur. eléctrica	Contacto polos	Circuito de mando: Corriente alterna	Circuito de mando: Corriente continua	Circuito de mando: Bobina con módulo electrón. (AC/DC)
AC1 A	AC3 A	220V kW	380V kW	415V kW	500V kW			TIPO <sup>(1)</sup>	TIPO <sup>(1)</sup>	TIPO <sup>(1)</sup>
25	12	9.5	16.5	18	21.5	1.5x10 <sup>6</sup>	4 0	CL01A400T ◆	CL01D400T ◆	
32	18	12	22	23	27.5	1.5x10 <sup>6</sup>	4 0	CL02A400T ◆	CL02D400T ◆	
45	25	17	29	32	39	2x10 <sup>6</sup>	4 0	CL03A400M ◆	CL03D400M ◆	
60	32	22.5	39.5	43	52	1.5x10 <sup>6</sup>	4 0	CL04A400M ◆	CL04D400M ◆	
90	50	34	59	64	78	1.5x10 <sup>6</sup>	4 0	CL05A400M ◆	CL05D400M ◆	CL05E400M ◆
110	65	42	72.5	79	95	1.8x10 <sup>6</sup>	4 0	CL07A400M ◆	CL07D400M ◆	CL07E400M ◆
140	95	53	92	100	121	1.8x10 <sup>6</sup>	4 0	CL09A400M ◆	CL09D400M ◆	CL09E400M ◆

## Modelo CL

## Circuito de potencia

		CL00	CL01	CL02	CL25	CL03	CL04	CL45	CL05	CL06	CL07	CL08	CL09	CL10
<b>Contadores tripolares</b>														
Int. nominal térmica I <sub>th</sub> a θ ≤ 55°C (A)		25	25	32	45	45	60	60		90	110	110	140	140
Int. nominal de empleo I <sub>e</sub> AC-3 (A)		9	12	18	25	25	32	40		50	65	80	95	105
Tensión nominal de empleo U <sub>e</sub> (V)		690	690	690	690	690	690	690		690	690	690	690	690
<b>Contadores tetrapolares (4NA y 2NA+2NC)</b>														
Int. nominal térmica I <sub>th</sub> a θ ≤ 55°C (A)			25	32		45	60		90		110	110	140	
Tensión nominal de empleo U <sub>e</sub> (V)			690	690		690	690		690		690	690	690	
<b>Contadores tripolares y tetrapolares</b>														
Tensión nominal de aislamiento U <sub>i</sub> (V)		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Intensidad máxima permanente AC-1(A)		25	25	32	45	45	60	60	90	90	110	110	140	140
Límites de frecuencia (Hz)		25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400	25.400
Poder de cierre (RMS) (IEC 947) (A)		450	450	450	450	550	550	550	1000	1000	1000	1000	1280	1280
Poder de corte (RMS) (IEC 947)														
U <sub>e</sub> ≤ 400V (A)		250	250	250	350	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
U <sub>e</sub> = 500V (A)		250	250	250	320	450	450	450	920	920	920	920	1050	1050
U <sub>e</sub> = 690V (A)		130	130	130	170	205	205	205	780	780	780	780	950	950
Intensidad de corta duración														
1 seg. (A)		455	455	570	630	1010	1010	1265	1580	1580	2530	2530	3300	3300
5 seg. (A)		205	205	254	280	450	450	450	565	565	1130	1130	1485	1485
10 seg. (A)		144	144	180	200	320	320	400	500	500	800	800	1050	1050
30 seg. (A)		85	85	104	115	185	185	230	290	290	460	460	600	600
1 min. (A)		60	60	74	80	130	130	165	205	205	325	325	430	430
3 min. (A)		35	35	46	50	90	90	100	120	120	185	185	250	250
Tiempo de recuperación (min.)		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Protec. contra cortocircuitos con fusibles														
Sin térmico														
Coordinación tipo "1"														
gL/gG (A)		50	50	63	63	100	100	125	200	200	200	200	250	250
Coordinación tipo "2"														
gL-gG (A)		25	35	35	50	63	63	80	100	100	125	125	160	200
Sin soldadura														
gL-gG (A)		10	10	25	35	35	35	50	80	80	100	100	140	160
Impedancia por polo (mΩ)		2.35	2.35	2.41	1.65	1.28	1.28	0.95	0.85	0.85	0.86	0.86	0.76	0.76
Potencia disipada por polo														
AC-1 (W)		1.47	1.47	2.46	3.34	2.59	4.6	3.42	6.89	6.86	10.40	10.40	14.89	14.89
AC-3 (W)		0.19	0.34	0.78	1.03	0.80	1.31	1.52	1.36	2.12	3.63	5.5	6.86	8.37
Resistencia de aislamiento														
Entre polos contiguos (MΩ)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Entre polos y masas (MΩ)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10
Entre entrada y salida (MΩ)		>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10	>10

## Circuito de mando (control)

		CL00 ... CL25	CL03 ... CL45	CL05 ... CL08	CL09 ... CL10
<b>Corriente alterna</b>					
Tensión nominal de aislamiento Ui	(V)	1000	1000	1000	1000
Tensiones normalizadas Us 50 Hz	(V)	24..690	24..690	24..690	24..690
Tensiones normalizadas Us 60 Hz	(V)	24..600	24..600	24..600	24..600
Límites de la tensión bobinas monofrecuencia					
Funcionamiento	xUs	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1
Conexión	xUs	0.6..0.8	0.65..0.8	0.65..0.8	0.65..0.8
Desconexión	xUs	0.35..0.55	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6
Límites de tensión bobina 50/60 Hz coils					
Funcionamiento 50 Hz	xUs	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1	0.8..1.1
Funcionamiento 60 Hz	xUs	0.85..1.1	0.85..1.1	0.85..1.1	0.85..1.1
Conexión 50 Hz	xUs	0.5..0.8	0.6..0.8	0.6..0.8	0.6..0.8
Conexión 60 Hz	xUs	0.65..0.85	0.7..0.85	0.7..0.85	0.7..0.85
Desconexión 50 Hz	xUs	0.3..0.55	0.35..0.60	0.35..0.60	0.35..0.60
Desconexión 60 Hz	xUs	0.35..0.65	0.4..0.6	0.4..0.6	0.4..0.6
Consumo bobinas monofrecuencia					
Circuito magnético cerrado	(VA)	6	9	15.5	15.5
Circuito magnético abierto	(VA)	48	88	190	190
Consumo bobinas bifrecuencia					
Circuito magnético cerrado (50 Hz/60 Hz)	(VA)	6.8 / 5.6	11.4 / 9.5	20 / 16.6	20 / 16.6
Circuito magnético abierto (50 Hz/60 Hz)	(VA)	53 / 44	120 / 100	245 / 204	245 / 204
Potencia térmica disipada (50 Hz/60 Hz)	(W)	2.2 / 1.8	3.2 / 2.6	5.2 / 4.3	5.2 / 4.3
Factor de potencia					
Circuito magnético cerrado	cos φ	0.33	0.28	0.26	0.26
Circuito magnético abierto	cos φ	0.84	0.73	0.54	0.54
Tiempos de conexión y desconexión					
Valores entre + 10 % Us y - 20 % Us					
Tiempo de cierre a la excitación (NA)	(ms)	6..20	7..25	9..35	9..35
Tiempo de apertura a la desexcitación (NA)	(ms)	6..13	5..25	9..15	9..15
Valores a Us					
Tiempo de cierre a la excitación (NA)	(ms)	8..20	10..19	15..30	15..30
Tiempo de apertura a la desexcitación (NA)	(ms)	6..13	5..25	9..15	9..15
Endurancia mecánica					
Bobinas monofrecuencia	10 <sup>6</sup> ops.	15	15	15	15
Bobinas bifrecuencia (at 50 Hz)	10 <sup>6</sup> ops.	10	10	8	8
Cadencia máxima					
Bobinas monofrecuencia. Sin carga	ops./h	9000	9000	9000	5000
AC-1 con potencia nominal	ops./h	1200	1200	1200	1200
AC-2 con potencia nominal	ops./h	1000	1000	1000	750
AC-3 con potencia nominal	ops./h	1200	1200	1200	600
AC-4 con potencia nominal	ops./h	360	360	200	200
Bobinas bifrecuencia. Sin carga	ops./h	3600	3600	3600	3600

## Modelo CL

## Accesorios



## Bloque antiparasitario

Utilización en:	Tipo	Tensión	Ue	TIPO	Nº Código
Fijación a los bornes de la bobina, lo que permite su uso simultáneo con bloque de contactos auxiliares					
CL00 ... CL45	R/C	AC	12V ... 48V	BSLR2G	104713
CL00 ... CL45	R/C	AC	50V ... 127V	BSLR2K	104714
CL00 ... CL45	R/C	AC	130V ... 250V	BSLR2R	104715
CL05A ... CL10A	R/C	AC	12V ... 48V	BSLR3G	104716
CL05A ... CL10A	R/C	AC	50V ... 127V	BSLR3K	104717
CL05A ... CL10A	R/C	AC	130V ... 250V	BSLR3R	104718

Para más información, consultar al fabricante GE (GENERAL ELECTRIC)

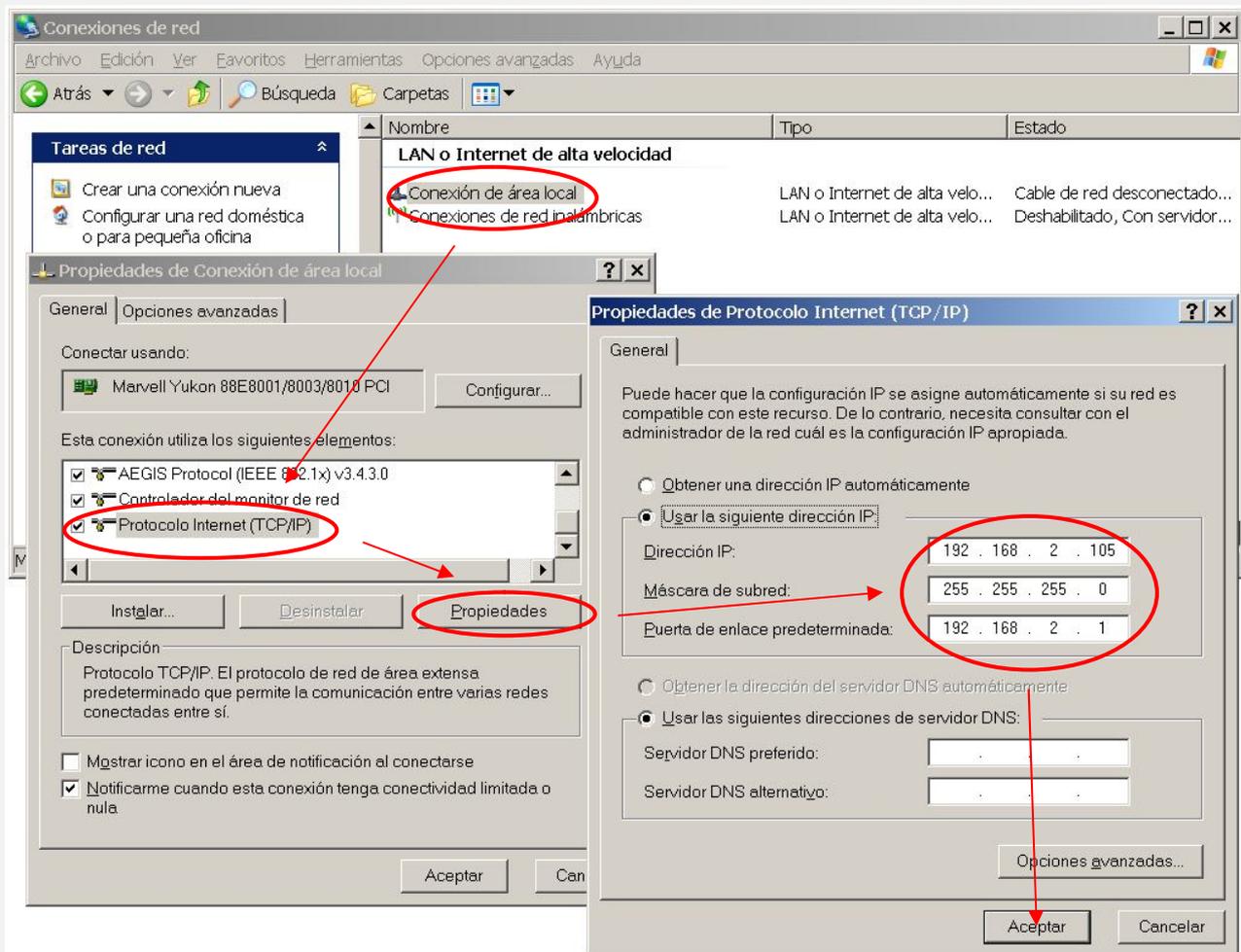
## CAPÍTULO 7 – CONFIGURACIÓN INTERNET/INTRANET

### Configuración Conexión Punto a Punto

En este apartado se explica como ajustar manualmente los parámetros TCP/IP del PC para que coincidan con los de la unidad universal. Se necesita conectar un cable RJ45 del PC al equipo. En PC's muy antiguos, se utiliza cable RJ45 cruzado.

1. Conectar el equipo al PC mediante un cable RJ45 Ethernet
2. Ir a "Panel de control" >> "Conexiones de red" o "Centro de redes y recursos compartidos"
3. Desactivar "Conexiones de red inalámbrica" y activar "Conexión de área local" (si fuera necesario)
4. Clickear en "Conexión de área local" para abrir las propiedades
5. Hacer doble clic en "Protocolo Internet (TCP/IP)"
6. Seleccionar "Usar la siguiente dirección IP:"
7. Rellenar los apartados tal y como se muestra en la imagen. Aceptar.

#### Windows XP:



8. Abrir el navegador y, en la barra de direcciones, escribir: <http://192.168.2.10>
9. Pulsar Enter

Configuración de fábrica, por defecto:

IP:Puerto	192.168.2.10:80
Puerta de enlace	192.168.2.1
Máscara	255.255.255.0
MAC	xx.xx.xx.xx.xx.xx

## Windows 7:

The image shows a sequence of Windows 7 network configuration windows. The main window is the 'Centro de redes y recursos compartidos' (Network and Sharing Center), which displays the network status for 'ENRIC-PC (Este equipo)'. It shows a 'Red no identificada' (Unidentified network) and an 'Internet' connection. The 'Tipo de acceso' (Access type) is set to 'Sin acceso a la red' (No network access), and the 'Conexiones' (Connections) section shows a 'Conexión de área local' (Local area connection), which is circled in red.

The 'Estado de Conexión de área local' (Local area connection status) window is open, showing the connection details. The 'Conectividad IPv4' and 'Conectividad IPv6' are both 'Sin acceso a la red' (No network access). The 'Estado del medio' (Medium status) is 'Habilitado' (Enabled). The 'Duración' (Duration) is '01:07:20' and the 'Velocidad' (Speed) is '10,0 Mbps'. The 'Actividad' (Activity) section shows 'Paquetes' (Packets) with 'Enviados' (Sent) at 390 and 'Recibidos' (Received) at 0. The 'Propiedades' (Properties) button is circled in red.

The 'Propiedades de Conexión de área local' (Local area connection properties) window is open, showing the 'Funciones de red' (Networking functions) tab. The 'Conectar usando' (Connect using) section shows 'Realtek PCIe GBE Family Controller'. The 'Esta conexión usa los siguientes elementos' (This connection uses the following items) list includes:

- Cliente para redes Microsoft
- Programador de paquetes QoS
- Compartir impresoras y archivos para redes Microsoft
- Protocolo de Internet versión 6 (TCP/IPv6)
- Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4) - circled in red
- Controlador de E/S del asignador de detección de topología...
- Respondedor de detección de topologías de nivel de vínculo

The 'Propiedades' (Properties) button is circled in red.

The 'Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)' (Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties) window is open, showing the 'General' tab. The 'Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.' (You can make IP configuration automatic if the network is compatible with this functionality. Otherwise, you should consult with the network administrator for the appropriate IP configuration.) section has the 'Usar la siguiente dirección IP:' (Use the following IP address) radio button selected. The 'Dirección IP:' (IP address) is '192 . 168 . 2 . 105', the 'Máscara de subred:' (Subnet mask) is '255 . 255 . 255 . 0', and the 'Puerta de enlace predeterminada:' (Default gateway) is '192 . 168 . 2 . 1'. The 'Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:' (Use the following DNS server addresses) section has the 'Servidor DNS preferido:' (Preferred DNS server) and 'Servidor DNS alternativo:' (Alternate DNS server) fields empty. The 'Validar configuración al salir' (Validate configuration when exiting) checkbox is unchecked. The 'Aceptar' (OK) button is circled in red.

## Configuración Conexión Internet/Intranet

Para facilitar la configuración TCP/IP de la unidad, se puede modificar la dirección IP, el Puerto y la Puerta de enlace desde la botonera frontal de la unidad.

La configuración de los parámetros TCP/IP de la unidad deben estar acordes a la red donde será instalada. Por tanto, si no se sabe si los valores de fábrica coinciden con los de su red, averigüelos de la siguiente manera:

Desde cualquier PC de su red, ejecute los siguientes pasos:

- a) Ir a Inicio
- b) Ejecutar
- c) Teclear "cmd.exe"
- d) Aceptar (aparece una pantalla negra)
- e) Teclear "ipconfig.exe"
- f) Aceptar

Se abrirá un listado informativo. Deben anotarse los valores dirección IP y puerta de enlace correspondientes al PC.

Estos valores deben copiarse al equipo, *aunque incrementado en una unidad (o más) el último dígito de la dirección IP* ya que no puede haber 2 IP's iguales en una misma red.

Por ejemplo: Si la IP del PC es y.y.y.100, deberá asignarse al equipo y.y.y.101 o bien y.y.y.150

Desde la botonera frontal del equipo, acceder al menú y buscar:

TCP/IP configuración >> Información TCP/IP >>

```
Port:          80
P:             x.x.x.x
GateWay:      x.x.x.x
Mask:         255.255.255.0
MAC:          -
```

Situar el cursor en el parámetro a modificar, pulsar OK. Con los botones de incremento y decremento, ajustar el valor y pulsar OK. Repetir hasta terminar.

Pulsar "Esc" hasta que aparezca el mensaje "Aceptar y guardar cambios?" Pulsar OK e introducir el PIN de usuario (1234 por defecto).

Conectar el equipo a la red. Abrir el navegador y, en la barra de direcciones escribir: http:// y.y.y.101 o bien y.y.y.150 (la IP antes asignada). Pulsar "Enter".

## Configuración acceso remoto

Ejecutar los pasos descritos en el apartado anterior "Conexión Internet/Intranet".

Para tener acceso remoto al Servidor WEB desde cualquier otra red, es necesario realizar ciertos cambios en el router de la red donde esté conectado el Servidor WEB.

Al acceder remotamente, no se puede utilizar la IP del Servidor WEB como si estuviera en la misma red física. Esto es porque el Servidor WEB está oculto detrás de un router que no deja que se vea desde el exterior. Por tanto, para acceder al Servidor WEB, primero debe conectarse con el router y éste nos dirigirá hacia el Servidor WEB.

### Pasos a seguir:

1. Configurar el modo de trabajo del router como multipuesto. Si la red está funcionando ya con varios usuarios, probablemente ya esté en dicho modo multipuesto.
2. Verificar que en el Router no haya ningún filtro que cierre el puerto XX, es decir, el puerto de trabajo configurado en el Servidor WEB (por defecto: 80).
3. Debe configurarse el NAT o PAT ("Network Address Translation" o "Port Address Translation") del router para que cualquier IP con puerto XX sea redirigida a la IP del Servidor WEB, también con puerto XX. Como se ha dicho, el puerto de trabajo configurado en el Servidor WEB es, por defecto, 80.

Ej.: El Servidor WEB tiene el puerto de trabajo 80.

CASA	(in) ROUTER (out)	EMPRESA
Teclear en el Navegador	IP pública → IP privada	En el Servidor WEB se ve
http://80.65.135.62	80.65.135.62 → 192.168.2.10	192.168.2.10

NOTA: Si el puerto no fuera 80, debería especificarse en el navegador añadiendo ": número de puerto" a la IP.

Ej.: El Servidor WEB tiene el puerto de trabajo en el 120.

CASA	(in) ROUTER (out)	EMPRESA
Teclear en el Navegador	IP pública → IP privada	En el Servidor WEB se ve
http://80.65.135.62:120	80.65.135.62:120 → 192.168.2.10:120	192.168.2.10:120

## Más de un Servidor WEB en la misma red

Para poder tener varios Servidores WEB en la misma red es esencial:

INTERNET:

Que tengan puertos e IP diferentes.

Debe configurarse el NAT o PAT ("Network Address Translation" o "Port Address Translation") del router para que cualquier entrada de IP pública con puerto XX sea redirigida a la IP del Servidor WEB, también con puerto XX. Como se ha dicho, el puerto de trabajo configurado en el Servidor WEB es, por defecto, 80.

Ej.:        Servidor WEB1    IP = 192.168.2.10:80  
               Servidor WEB2    IP = 192.168.2.11:8080

Por tanto, debe configurarse el NAT o PAT del router para que todas las IP con puerto 80 sean enrutadas a la IP 192.168.2.10 y las IP con puerto 8080 a la IP 192.168.2.11.

Si el puerto es diferente de 80, debe especificarse en el navegador añadiendo ": número de puerto" a la IP.

Para un puerto nnnnn, esto sería <http://192.168.2.10:nnnnn>

INTRANET:        Puede configurarse con IP's diferentes y puertos iguales o diferentes.

## Configuración TCP/IP cuando el dominio de la IP de fábrica no pertenece al rango de IP's de su red.

En este apartado, se explica como acceder a la unidad para cambiar los parámetros TCP/IP por otros que pertenezcan a su red local. Y así poder acceder a la unidad desde cualquier punto de su red.

- Conectar la unidad al router o switch de su red.
- Obtener los parámetros de su red.
- Crear una ruta para que el PC pueda encontrar el equipo.
- Entrar al equipo y cambiar la IP por otra que pertenezca a su red.

Conectar la unidad al router o switch de su red:

Alimentar 230V AC y conectar un cable RJ-45 del equipo a su router o switch.  
 Desde cualquier PC de su red, ejecute estos pasos.

Obtener los parámetros de su red:

Ir a Inicio >> Ejecutar >> Teclear "cmd.exe"  
 Pulsar Aceptar. (Aparece una pantalla negra, llamada símbolo del sistema)

Ahora se utiliza el comando "ipconfig.exe" para ver la configuración TCP/IP de la red.

Situarse en la pantalla negra, Teclear "ipconfig.exe"  
 Pulsar "Aceptar".

Se abre un listado informativo. Anotar los valores dirección IP, mascara de subred y puerta de enlace correspondientes al PC.

Ejemplo: IP:            y.y.y.100  
 Mascara:            255.255.255.0  
 Puerta:              y.y.y.1

Crear una ruta para que el PC pueda encontrar el equipo:

El comando que se utilizará es el siguiente (no teclear las comillas):

**Route add "IP equipo" "IP del PC"**

IP equipo = Si no se ha cambiado, la IP de fábrica es 192.168.2.10  
 IP PC = anotada anteriormente. (y.y.y.100)

Ir a Inicio >> Ejecutar >> Teclear "**route add 192.168.2.10 y.y.y.100**" >> Pulsar Enter.  
 (También puede hacerse desde el símbolo del sistema)

Abrir el navegador y en la barra de direcciones escribir:

<http://192.168.2.10> pulsar Enter.

Entrar al equipo y cambiar la IP por otra que pertenezca a su red

Si todo se ha realizado correctamente ahora debe de estar viendo la página de solicitud de la clave.  
 La clave de fábrica por defecto es **1234**.

Para cambiar los parámetros para que pertenezcan a su red.

Copiar los mismos valores del PC al equipo, pero con el ultimo digito de la dirección IP cambiado ya que en una red no puede haber 2 IP's iguales.

Ej: Si la IP del PC es y.y.y.100, debe ponerse al equipo y.y.y.110 o y.y.y.200

Navegar hasta "Configuración acceso" y modificar los parámetros con los valores anotados anteriormente.

En Dirección IP:

Poner la IP del PC cambiando el último dígito para que no se repita dentro de la red. Siguiendo el ejemplo, sería IP PC = y.y.y.100 pues al equipo se pondrá IP equipo = y.y.y.200. Se puede poner el valor que el usuario desea pero sin pasar de 255.

En Máscara de subred: Poner la obtenida anteriormente con el comando Ipconfig.exe

En Puerta de enlace: Poner la obtenida anteriormente con el comando Ipconfig.exe

En Puerto: 80 normalmente.

Ahora el navegador habrá perdido la comunicación con la unidad. Cerrar el navegador totalmente.

Volver a abrir el navegador y, en la barra de direcciones, escribir la nueva dirección IP del equipo, siguiendo el ejemplo:

<http://y.y.y.200> . Pulsar Enter.

## Ayuda para una correcta configuración

### Dirección IP (IP Address):

Es el nombre del sistema (software), también conocido como dirección lógica, con el que se quiere comunicar. No puede haber 2 IP's iguales con el mismo puerto en una misma red.

### MAC (Media Access Control):

Es el protocolo que controla en una red local qué dispositivo tiene acceso al medio de transmisión en cada momento. Su dirección, al ser única en el mundo, identifica inequívocamente cada dispositivo (hardware), también conocido como dirección hardware, con el que se quiere comunicar en la red.

### Máscara (mask):

Es otra dirección IP. Permite distinguir cuándo una máquina determinada pertenece a una subred dada, con lo que se puede averiguar si dos máquinas están o no en la misma red física. Si no se sabe cuál debe configurarse, introducir la misma máscara que su PC.

### Puerta de enlace (gateway):

Es un dispositivo conectado a varias redes entre las que sirve de puente y es capaz de transportar paquetes de unas a otras. Es otra dirección IP, perteneciente al Router de su red.

IP Pública del router:

IP pública de la red donde se encuentra el Servidor WEB. Esta dirección puede ser estática (fija) o dinámica (cambia en cada conexión). Normalmente, si se desea acceder al Servidor WEB vía Internet, esta dirección debe ser estática (fija). Por defecto, si no se dispone de Router, esta dirección es la misma que la dirección IP del Servidor WEB.

### Puerto (port):

Normalmente, los servidores de páginas WEB trabajan con el puerto 80. Sin embargo, si se desea instalar 2 Servidores WEB en la misma red, es obligatorio configurar puertos diferentes. Ver "Más de un Servidor WEB en la misma red" y "Configuración acceso remoto".

### Visualización, tamaño y tipo de letra:

Estos parámetros no dependen del Servidor WEB. Si se desea modificar el tamaño o tipo de letra, consultar con su navegador. Visualización óptima: resolución de pantalla 1280x1024, tamaño de texto "pequeño" o "mediano".

## Ayuda: FAQ (preguntas más frecuentes)

### He modificado la IP, ¿cómo establezco comunicación nuevamente?

Si sólo se modifica la IP, cerrar y volver a abrir su navegador. Introducir la nueva IP. Tener especial cuidado al definir una nueva IP. Debe asegurarse de que esté dentro y próxima al rango de IP que utilice su red. Si no se consigue comunicar nuevamente, debe verificarse la Sub Mask de su Router. Si no permitiera pasar la IP hacia la Red, intentar cambiando la Sub Mask de su Router a "255.255.255.0".

### He modificado el Puerto, ¿cómo establezco comunicación nuevamente?

Por defecto, el navegador utiliza el puerto 80 para comunicarse con un servidor. Si se ha modificado el puerto diferente a 80, en la barra de dirección debe escribirse que desea establecer comunicación con un servidor en dicho puerto. Ej. para puerto 120: <http://192.168.2.10:120>

### He configurado una IP que no pertenece a mi red, ¿cómo establezco comunicación nuevamente?

Ejecutar los pasos descritos para una primera conexión, o bien, restablecer configuración de fábrica.

### ¿Para qué sirve el Botón "cerrar sesión"?

Informa al Servidor WEB de que se termina la comunicación. En la siguiente conexión, se solicita el PIN.

### ¿Qué ocurre si apago el ordenador sin cerrar la sesión?

Si no se cierra la sesión, se reduce la seguridad informativa ya que no se impide que cualquiera pueda navegar libremente desde la última página que visitó, pues le bastará introducir en el navegador la dirección IP correcta del Servidor WEB desde cualquier otro PC y éste no solicitará el PIN. Pero, aún así, si se desconoce el PIN, no puede modificarse ningún parámetro.

### No recuerdo o desconozco la IP configurada.

Habrá que ir a la consola de mando del equipo. Dentro del submenú "TCP/IP configuración" buscar la opción "información TCP/IP". Ver: Capítulo "Guía del usuario (botonera frontal)", apartado "TCP/IP configuración"

## CAPÍTULO 8 – DIAGNÓSTICOS Y SOLUCIÓN DE ERRORES

### Mensajes de error

- "Error RAM".

El procesador no se puede comunicar con el hardware RAM.

### Mensajes informativos

- "¡ATENCIÓN! PIN de fábrica por defecto 1234"

Este mensaje sólo aparece en la página Web de bienvenida, advierte al usuario de que no se ha cambiado el PIN y, por tanto, la seguridad o privacidad del equipo está comprometida.

- "Atención: PIN de usuario incorrecto"

Este aviso de error ocurre cuando el usuario pulsa cualquier botón ("Guardar" "Poner a 0" "Enviar") de las paginas Web al no haber introducido el PIN de usuario en la casilla justo al lado de dicho botón o al haber introducido un PIN erróneo.

## CAPÍTULO 9 – SERVICIO TÉCNICO

SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO: EXCLUSIVAMENTE POR EL FABRICANTE

## CAPÍTULO 10 – TARJETA DE GARANTÍA

Tarjeta de garantía (fotocopiar o imprimir y enviar a Safeline)

Modelo SURELINE .....  
 Nº de serie .....  
 Fecha de compra .....

Sello del establecimiento vendedor (con dirección completa)

.....  
 .....  
 .....

Nombre y dirección completa del comprador

.....  
 .....  
 .....

Correo electrónico .....

Uso principal del equipo Sureline .....

Notas .....

.....

¿Autoriza a que Safeline le mantenga informado periódicamente?  Sí  No

### GARANTÍA

SAFELINE, S.L., como líder en equipos de medida, seguridad eléctrica y electrónica, procura mantener un amplio servicio a los usuarios de sus productos, así como información actualizada. Para ello, es imprescindible que el usuario rellene y devuelva la presente garantía tan pronto haya adquirido su producto SURELINE.

Período de garantía: a partir de la fecha de la compra, 3 años.

Términos y aplicación de la garantía Sureline: Su equipo Sureline está garantizado contra cualquier defecto de fabricación o de componentes incorporados de origen, cuando ello fuese determinado por nuestro Servicio Técnico Oficial. El hecho de su reparación o sustitución no da lugar a la prolongación de la garantía.

#### La garantía cubre:

- Recepción del equipo para su servicio de reparación.
- Coste de todos los componentes, recambios y mano de obra sobre los componentes originales.

#### La garantía no cubre:

- Transporte.
- Averías causadas por componentes o dispositivos que no sean de origen.
- Defectos causados por instalación incorrecta
- Daños causados por uso incorrecto o indebido, o errores provocados debido a reparaciones o manipulaciones internas por personal no autorizado.
- Consumibles: fusibles, fusibles térmicos, varistores y mano de obra relacionada con su sustitución

#### La garantía se pierde automáticamente por:

- Desprecintado o deterioro de cualquiera de los sistemas originales de sellado de Sureline.
- Uso incorrecto desacorde con las recomendaciones del manual Sureline.

Servicio de reparación: Los servicios de reparación dentro y fuera de la garantía son proporcionados por SAFELINE S.L. y los Servicios de Asistencia Técnica autorizados.



## SAFELINE, S.L.

Edificio Safeline

Cooperativa, 24  
E 08302 MATARO  
(Barcelona) ESPAÑA

[www.safeline.es](http://www.safeline.es)  
[safeline@safeline.es](mailto:safeline@safeline.es)

### Comercial

T. +34 938841820  
T. +34 937630801  
[comercial@safeline.es](mailto:comercial@safeline.es)

### Fábrica, I + D

T. +34 937630801  
T. +34 607409841  
[inves@safeline.es](mailto:inves@safeline.es)

### Administración

T. +34 937630801  
T. +34 607409841  
[admin@safeline.es](mailto:admin@safeline.es)

Made in EU

