MEDIDORES MULTIFUNCION LINEAS TK200 - 300 - 400 - 500 - 600

Los multimedidores de las lineas TK-200 - 300 - 400 - 500 y 600 poseen una pantalla LCD color de 3,5" con retroiluminación Led y sistema de ahorro de energía. Los parámetros, textos y unidades de medición están claramente identificados, siendo de muy fácil lectura y comprensión, tornando al equipo totalmente amigable para el usuario. Las escalas automáticamente se parametrizan en función de las magnitudes a medir por lo que no es necesario realizar ninguna programación previa (Auto scale). Poseen un reloj interno con indicación en pantalla de fecha y hora. Las mediciones de cada parámetro se indican en tiempo real (True RMS), y los valores máximos y minimos quedan grabados en memoria asociados a la fecha y hora del evento.

Características Técnicas

- Tensión de Entrada	3 x 400 / 231 V - 3 x 480/277 V
- Tensión de Alimentación	110 a 250 Vcc/ca
- Frecuencia	50/60 Hz
- Consumo	4 VA
- Display	LCD color (3.5")
- Clase de Precisión	
Energía Activa	Clase 1
Energía Reactiva	Clase 1
- Temp. de Operación	-20 / +60°
- Sección Terminales	2.5mm^2, Corriente = 4mm^2
- Grado de Protección	IP-20

- Señales de Entrada: 3 Tensiones y 3 Corrientes alternadas isofrecuenciales entre 45 y 65 Hz. Entradas de corriente mediante transformadores de corriente TC: relación /1A o /5A transductores de corriente TR: relación/150mV.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

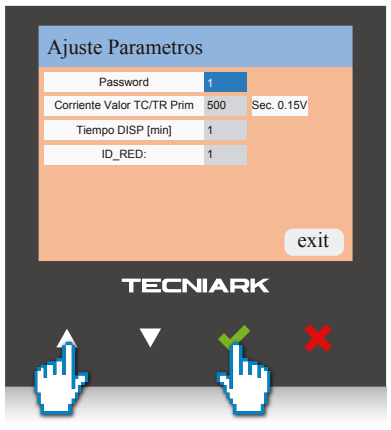
Durante la instalación y el funcionamiento del instrumento es necesario respetar las siguientes indicaciones:

1 - Debe instalar el instrumento una persona competente y calificada.
2 - Respetar estrictamente el esquema de conexión eléctrica de la etiqueta, adherido sobre la parte posterior del instrumento.
3 - Las entradas de señal de corriente están diseñadas para utilizar Transformadores de Corriente TC (Relación/5A o /1A) o Transductores de Corriente TR (Relación/150mV), no siendo estos intercambiables entre si.
4 - El centro de estrella de los secundarios de los TC o la malla de blindaje de los Transductores de Corriente TR se deben conectar a Tierra.
5 - Se debe montar el aparato en un gabinete que garantice después de la instalación la inaccesibilidad de los bornes de conexión para evitar contactos eléctricos accidentales.
6 - La máxima tensión admisible para los bornes de conexión de los circuitos de tensión es de 500V ef. respecto de Tierra.
7 - Los bornes de conexión de los circuitos de corriente no admiten la aplicación de tensión. Respetar el conexionado del circuito indicado en la etiqueta del instrumento.
8 - El cableado debe ser realizado respetando lo establecido en las normas IEC.
9 - No alimentar ni conectar el instrumento si alguna parte está averiada.

AJUSTE DE PARAMETROS

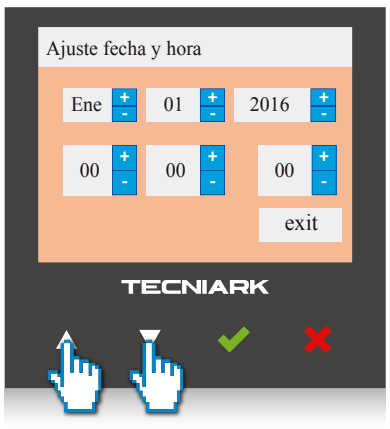
PANTALLA AJUSTE TC o TR, TIEMPO DE DISPLAY Y ID_RED COMUNICACION RS-485

(TC: TRANSFORMADORES DE CORRIENTE, TR: TRANSDUCTORES DE CORRIENTE)



1. Desde cualquier pantalla pulsando simultáneamente ✓ y ^, se pasará al display de ajuste TC o TR.
2. El recuadro de "PASSWORD" se indicará activo (color azul).
3. Por defecto el "PASSWORD" se indica con valor 1.
4. Para realizar el ajuste de valor TC o TR, en el recuadro "PASSWORD" pulsar ^ hasta ingresar la clave 123 (Las teclas ^ y v incrementan o disminuyen los dígitos. Manteniéndolas pulsadas se acelera el incremento).
5. Una vez ingresado el PASSWORD 123, aceptar pulsando ✓. Pasara el cuadro al valor de ajuste corriente TC o TR.
6. Ajustar la magnitud de corriente pulsando ^, conforme al valor de relación primaria del TC o TR instalado.
7. Una vez ingresada la relación de TC o TR (Ejemplo 1000A), aceptar pulsando ✓. Pasará al cuadro del valor de ajuste "Tiempo Display" (Tiempo en minutos de ajuste de atenuación de iluminación de display).
8. Ajustar el tiempo de ahorro de energía "Tiempo Display" deseado en minutos (Ejemplo: 5 minutos, de serie viene ajustado 1 min.), aceptar pulsando ✓.
9. Se ingresa a Adress ID RED Dirección de comunicación RS-485, permite setear hasta 256 equipos (Adress disponibles de 1 a 256). La velocidad de transmisión normal es de 19.200 Bds. aceptar pulsando ✓.
9. El display pasará al recuadro exit (Salida), aceptar pulsando ✓. Se ingresará en la pantalla de "Ajuste de fecha y hora".
10. Pasar al punto "4" del cuadro siguiente (Pantalla Ajuste Fecha y Hora)

PANTALLA AJUSTE DE FECHA Y HORA



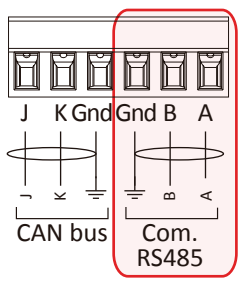
1. Desde cualquier pantalla pulsando simultáneamente ✓ y ^, se ingresa al display de ajuste TC o TR.
2. El recuadro de "PASSWORD" se indicará activo (color azul).
3. Por defecto el "PASSWORD" se indica con valor 1, si se pulsa v ingresando el valor "0" y aceptando con ✓ se ingresara en la "Pantalla de fecha y hora".
4. Seleccionar el mes pulsando las teclas ^ y v para avanzar o retroceder hasta el mes a setear, aceptar pulsando ✓
5. Se ingresará en el cuadro día, seleccionar pulsando las teclas ^ y v para avanzar o retroceder hasta el día a setear. Aceptar pulsando ✓
6. Se ingresará en el cuadro año, seleccionar pulsando las teclas ^ y v para avanzar o retroceder hasta el año a setear. Aceptar pulsando ✓
7. Se ingresará en el cuadro hora, seleccionar pulsando las teclas ^ y v para avanzar o retroceder hasta la hora a setear. Aceptar pulsando ✓
8. Se ingresará en el cuadro minutos, seleccionar pulsando las teclas ^ y v para avanzar o retroceder hasta los minutos a setear. Aceptar pulsando ✓
9. Se ingresará en el cuadro segundos. Aceptar pulsando ✓
10. El display pasará al recuadro exit (Salida). Aceptar pulsando ✓. Se ingresará automáticamente a la pantalla principal del instrumento.

COMUNICACIÓN RS-485 PROTOCOLO MOD-BUS RTU

Los modelos TK-200, 400, 500 y 600 poseen comunicación RS-485 con Protocolo MOD-BUS RTU.
La conexión RS-485 se encuentra en la parte posterior del instrumento mediante un conector de tres contactos (A, B, Gnd).

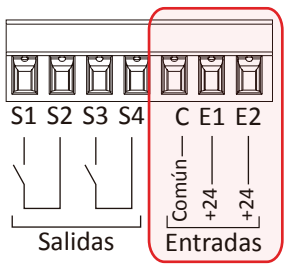
- El instrumento cuenta con una salida en serie RS-485 aislada.
- El sistema de comunicación se basa en el protocolo MODBUS y permite conectar un dispositivo Master (PV/PLC….), en una línea común RS-485: Hasta 30 unidades modelos TK-200, 400, 500 o 600 (Esclavos) sin empleo de amplificadores de señal, a una distancia máxima de 1000 m. Hasta 247 TK en grupos de 30 unidades por amplificadores de señal específicos.
- La comunicación se realiza en Half Duplex y solo el Master (PV/PLC….) puede iniciar el coloquio con los esclavos del tipo Pregunta/Respuesta (Un solo esclavo dirigido) o bien dirigiendo el mensaje a todos los esclavos (Dirección 0) sin obtener ninguna respuesta.
- Las características del protocolo MODBUS implementado son las siguientes:

Tipo de codificación: RTU (Remote Terminal Unit).
Velocidad de transmisión 19.200 Bps.
Formato de Byte transmitido (bits): start: 1, datos: 8, paridad: 0, stop: 1.
En cuanto a las funciones MODBUS y al uso de los registros, solicitar la documentación específica a nuestros servicio Tecniark.



ENTRADAS DIGITALES

Los modelos TK-200, 400, 500 y 600, tienen la posibilidad de utilizar 2 entradas digitales opto acopladas, (E1 y E2) que permiten realizar mediante la red comunicación, señalizaciones, alarmas externas o eventos utilizando una tensión de entrada para su actuación de 12 a 24 Vcc . (Por ejemplo: Señalizar contacto por temperatura de un transformador, actuación de una alarma, etc.)



Congreso 9200 - Loma Hermosa
3 de Febrero - Buenos Aires - Argentina
www.tecniark.com.ar

MEDIDORES MULTIFUNCION LINEAS TK200 - 300 - 400 - 500 - 600

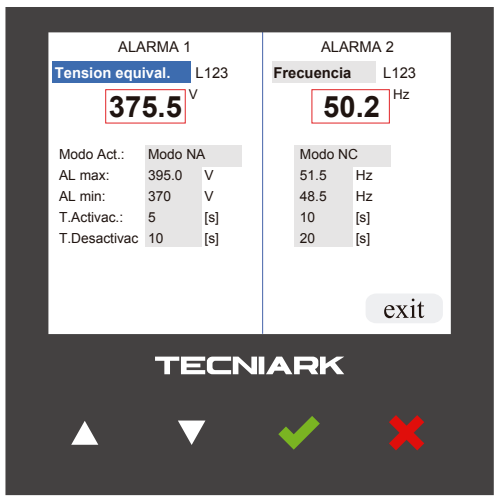
ALARMAS

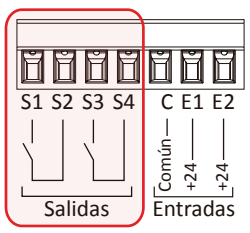
Los modelos TK200, 300, 400, 500 y 600, tienen la posibilidad de programar 2 alarmas (A1 y A2) para realizar señalización o maniobras mediante 2 contactos secos libres de potencial. La actuación de dichas alarmas, quedan identificadas en forma óptica en el margen superior izquierdo de las diversas pantallas del display mediante los textos A1 y A2 en dos recuadros de color rojo (Ver fig.12)

- Potencia activa L123 (Trifásica total)
- Tensión equivalente L123 (Media equivalente)
- Corriente equivalente L123 (Media equivalente)
- Potencia reactiva L123 (Trifásica total)
- Coseno Fi Total L123 (Trifásico total)
- Frecuencia
- Corriente de fase L1, Corriente de fase L2, Corriente de fase L3.
- Corriente de fase L1, L2, L3 individual
- Tensión de fase L1, Tensión de fase L2, Tensión de fase L3
- Tensión de fase L1, L2, L3 individual
- Tensión de línea L12, Tensión de línea L23, Tensión de línea L31
- Tensión de línea L123 individual
- Potencia activa L1, Potencia activa L2, Potencia activa L3
- Potencia activa L123 individual
- Potencia aparente L1, Potencia aparente L2, Potencia aparente L3
- Potencia aparente L123 individual
- Potencia reactiva L1, Potencia reactiva L2, Potencia reactiva L3
- Potencia reactiva L123 individual
- Coseno Fi L1, Coseno Fi L2, Coseno Fi L3
- Coseno Fi L123 individual
- Corriente eficaz 15´ L1, Corriente eficaz 15´ L2, Corriente eficaz 15´ L3
- Corriente eficaz 15´ L123 individual
- Energía Activa total
- Energía Activa Forward (Entrante)
- Energía Activa Reward (Saliente)
- Energía Reactiva Forward (Entrante)
- Energía Reactiva Reward (Saliente)
- I neutro, Corriente de Neútro.

AJUSTE DE ALARMAS

FIGURA 8

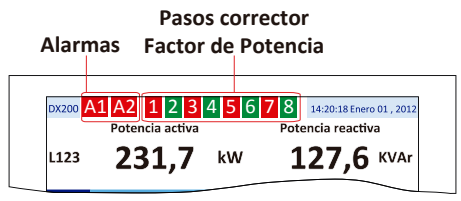




1- Desde cualquier pantalla pulsando simultáneamente ✓ y ^, se pasará al display de configuración Ajuste de Parámetros.
2- Ingresar el Password Clave de accesos para ajustes de alarmas = 5. Luego pulsar ✓ y se accede a la pantalla de configuración de las 2 alarmas.
3- Configuración de ALARMA 1. Seleccionar un parámetro de los registrados por el instrumento para la actuación del relé de salida, conforme al listado anterior.
Para seleccionar la alarma se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar el parámetro elegido pulsando ✓.
4- Se ingresará en Modo Act. : Modo de actuación de los contactos del relé. Permite programar el estado de funcionalidad del relé, que pueden ser:
- Inactivo NA (Normal abierto pasivo), estando desactivada la alarma asume contacto NA
- Modo NA (Normal abierto activo), Al actuar la alarma conmuta el contacto de NA a NC
- Inactivo NC (Normal cerrado pasivo), estando desactivada la alarma asume contacto NC
- Modo NC (Normal cerrado activo), Al actuar la alarma conmuta el contacto de NC a NA

Para seleccionar Modo Act se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar estado pulsando ✓
5- Se ingresará en Al. máx.: Valor máximo de ajuste del parámetro seleccionado. Introduce el límite superior del comparador de ventana para actuación de los contactos. Para ajustar el valor de Al. máx. se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar valor pulsando ✓
6- Se ingresará en Al. min.: Valor mínimo de ajuste del parámetro seleccionado. Introduce el límite inferior del comparador de ventana para actuación de los contactos. Para ajustar el valor de Al. mín. se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar valor pulsando ✓
7- Se ingresará en T. Activac. (Seg.) Tiempo máximo integrado o retardo (Delay Close/Open, retardo de cierre o apertura) para activación de la alarma en función de los valores máximos y mínimos seleccionados (Comparador de ventana). Para ajustar el valor de T. Activac. se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar valor pulsando ✓
8- Se ingresará en T. Desactivac. (Seg.) Tiempo de permanencia (Delay Open/-Close, retardo de apertura o cierre) de mantenimiento del contacto de alarma, después de normalizados los valores máximos y mínimos seleccionados. Para ajustar el valor de T. Desactivac. se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar valor pulsando ✓
9- Se pasara a la ALARMA 2, Se deberá ajustar siguiendo el mismo procedimiento que para la ALARMA 1.
10- Se concluirá con el cuadro exit (Salida). Finalizar los ajustes pulsando ✓

FIGURA 12



COMPENSADOR POTENCIA REACTIVA

Los modelos TK-300 ,400 y 600, poseen un módulo externo McFi de compensación de potencia reactiva (Coseno Fi) de 8 pasos, que permite controlar en forma automática la introducción de bancos de capacitores trifásicos. El modelo se controla mediante la red BUS-CAN (Par simple trensado con malla) y permite ser ubicado en cualquier posición del gabinete o instalación.
La regulación del factor de potencia es efectuada en función de los parámetros del "Coseno Fi" (Mínimo y Máximo) ajustados, mediante la conmutación de los diversos pasos de las baterías de condensadores en función de la potencia reactiva registrada en instalación.
La actuación de los diversos pasos, quedan identificados en forma óptica en el margen superior central de las pantallas del display, mediante textos numéricos del 1 al 8, en recuadros que conmutan del color verde al rojo para identificar abierto/cerrado respectivamente (Ver fig.12)

AJUSTE COMPENSADOR POTENCIA REACTIVA

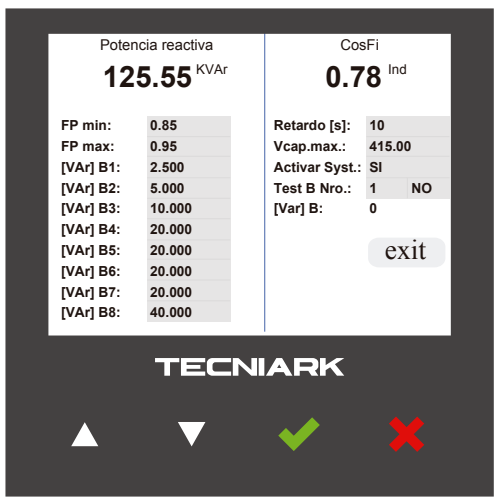


FIGURA 9

1- Desde cualquier pantalla pulsando simultáneamente ✓ y ^ , se pasará al display de configuración Ajuste de Parámetros.
2- Ingresar el Password Clave de acceso para COMPENSADOR POTENCIA REACTIVA= 3. Luego pulsar ✓ ; se accede a la pantalla de configuración de la banda de actuación del Factor de potencia.
En la pantalla se muestra permanentemente la medición del valor de la Potencia reactiva y el Cos Fi, como referencia para tener estado de la red.
3- Configuración de FP mín. Factor de potencia mínimo. Seleccionar un valor de coseno Fi inductivo mínimo dentro de la banda de actuación entre 0,8 y 1. Para seleccionar el valor se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar pulsando ✓.
4- Configuración de FP máx. Factor de potencia máximo. Seleccionar un valor de coseno Fi máximo dentro de la banda de actuación entre 1 y -0,8 capacitivo. Para seleccionar el valor se deberá pulsar ^ o v. Luego aceptar pulsando ✓.
5- Configuración de los pasos de cada batería de capacitores.
Se ingresa al primer Banco (VAr) B1. Para seleccionar el valor se deberá pulsar las teclas ^ y v que incrementan o disminuyen los dígitos. (Manteniéndolas pulsadas se acelera el incremento. El valor ajusta unidades cada 100 VA). Luego aceptar el registro pulsando ✓.
Repetir la operación para los 7 bancos restantes (VAr) B2 hasta el (VAr) B8. Si el registro de valor queda en 0 (Cero), se considera que ese banco es inexistente y no actuará, quedando desactivado (Por ejemplo: para utilizar solo 5 pasos, quedaría sin ajustar en "0" cero, B6 a B8)
6- Configuración de Retardo (s) de tiempo en segundos. Corresponde al tiempo de cálculo y conmutación para realizar la corrección del Coseno Fi. Para seleccionar el valor se deberá pulsar a seleccionar ^ o v . Luego aceptar pulsando ✓.
7- Configuración de Vcap. Máx. Corresponde a la máxima tensión de servicio de trabajo de los capacitores. Este parámetro protege a los capacitores contra sobretensiones cuando el valor supera los 3 segundos. (Se recomienda para Un=400 V. limitar Vcap. Máx en 420 V). Para seleccionar el valor se deberá pulsar a seleccionar ^ o v . Luego aceptar pulsando ✓.
8- Configuración de Activar Sist. Permite la activación o desactivación del banco de capacitores. Para Activar= SI o Desactivar = NO, se deberá seleccionar pulsando ^ o v Luego aceptar pulsando ✓.
Si se el estado Activar Sist. es SI, se pasará automáticamente al cuadro exit (Salida). Finalizar los ajustes pulsando ✓.
Si se el estado Activar Sist. es NO, se pasará al estado de ensayos Test B Nro.
9- El estado de ensayos Test B Nro. Permite realizar ensayos de funcionalidad de cualquiera de los bancos de capacitores instalados. Se deberá seleccionar el banco pulsando ^ o v . Luego aceptar pulsando ✓.
10- Aquí se ingresa en la función de activación= SI o Desactivación =NO para energizar y desenergizar dicho paso, Se deberá seleccionar el estado pulsando ^ o v
Estas funciones permiten monitorear si la medición de Potencia Reactiva y Cos Fi, son correspondientes al valor de banco de capacitores preseleccionados.
11- Desde esta última función para activar el banco de capacitores retroceder pulsando la tecla ✗ hasta el punto 8: Activar Sist y activar ingresando SI. Luego aceptar pulsando ✓.

FIGURA 11

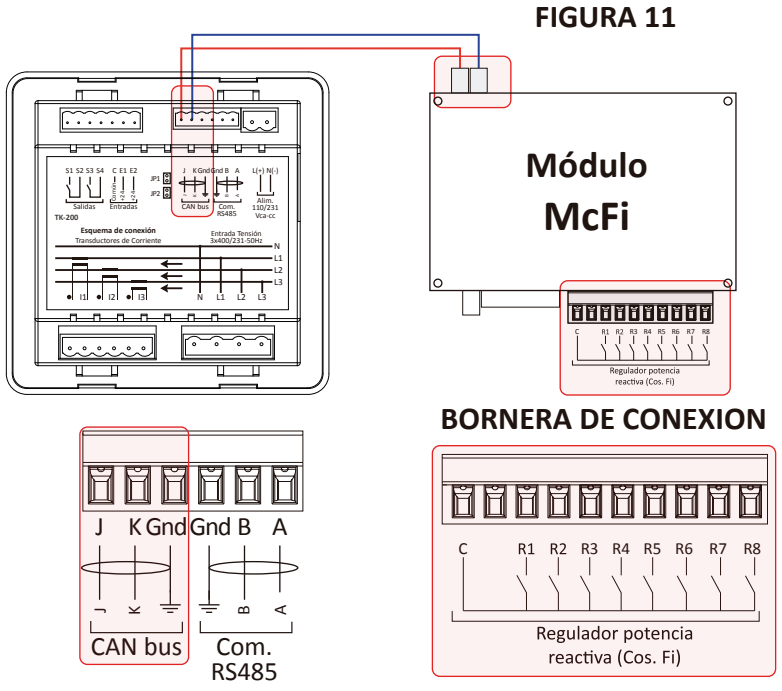
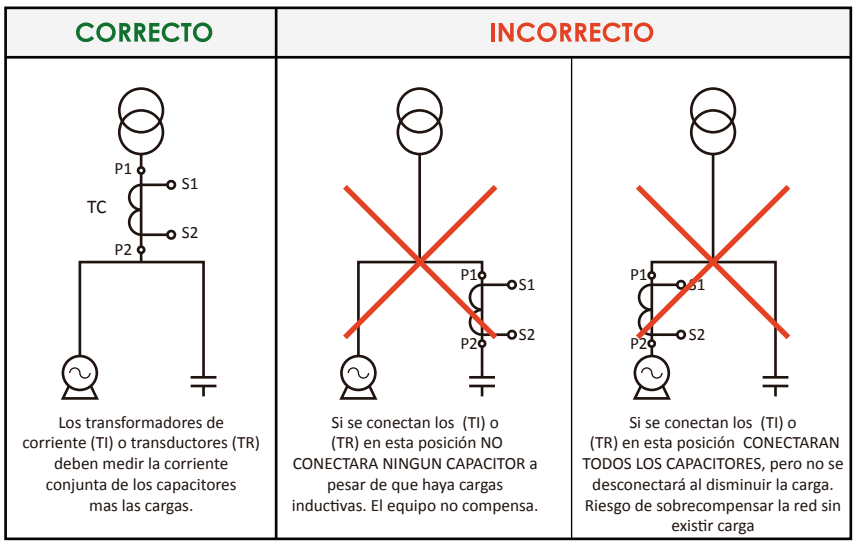


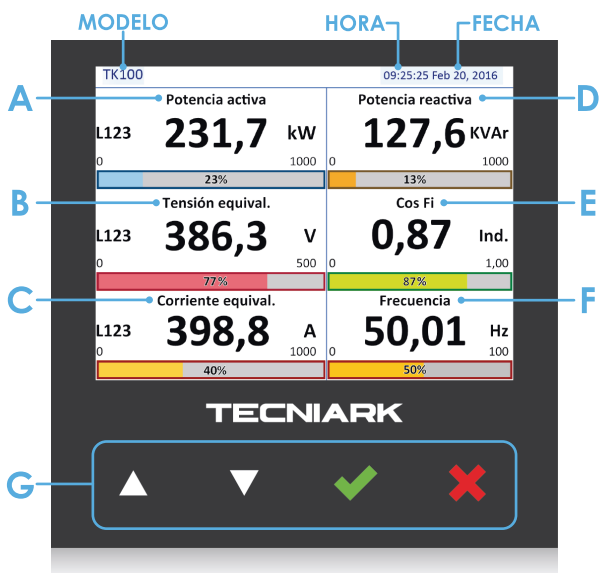
FIGURA 10



MEDIDORES MULTIFUNCION LINEAS TK200 - 300 - 400 - 500 - 600

SECUENCIA DE VISUALIZACION DE PANTALLAS EN DISPLAY Y METODO DE CALCULO DE MEDIDAS ELECTRICAS

1. PANTALLA PRINCIPAL



Esta pantalla aparece en el display cuando se activa el aparato y se muestran las principales magnitudes del sistema (P, V, I, In, Q, cos Fi, F), tanto en forma digital (numérica), como analógica (barra progresiva mediante un vumetro)

A: Potencia activa total del sistema trifásico

$P = P1 + P2 + P3$

B: Tensión equivalente media del sistema

$$V = \frac{V1 + V2 + V3}{\sqrt{3}}$$

C: Corriente equivalente media del sistema

$$I = \frac{P}{\cos Fi \,.\, V \,.\, \sqrt{3}}$$

D: Potencia reactiva total

$Q = Q1 + Q2 + Q3$

E: cos Fi del sistema

$$\cos Fi = \frac{P}{S}$$

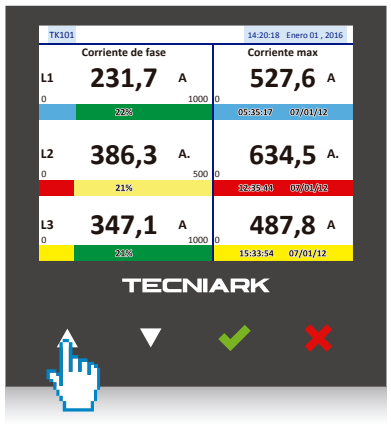
F: Corriente de neutro / Frecuencia de la red
Para visualizar Corriente de Neutro y Frecuencia se debe pulsar alternadamente ENTER.

G: Pulsadores de control tipo Touch Capacitivo

- (UP) Pulsador de incremento numérico o avance de pantallas.
- (DOWN) Pulsador de decremento numérico o retroceso de pantallas.
- (ENTER) Pulsador de confirmación o aceptación.
- (ESCAPE) Pulsador de anulación, reset o retorno de pantallas.

Los vumetros indican la medición en forma analógica mediante una barra de avance progresiva y el estado porcentual respecto al fondo de escala.
Particularmente en la escala "C" de corriente, se indica la relación de transformación del sensor primario (TC: Transformador de Corriente o TR: Transductor de Corriente), que es coincidente con el valor de ajuste (Set-up).

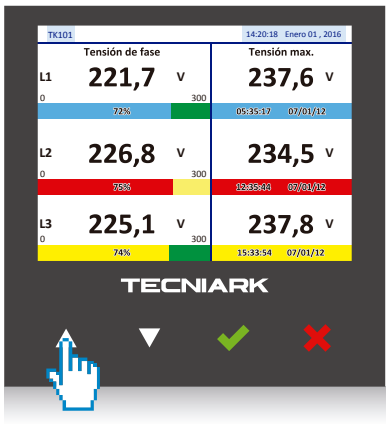
2. PANTALLA DE CORRIENTES



Indica las corrientes de fase TRMS y los valores máximos y mínimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ✓)

$$In\ TRMS = \frac{\sqrt{\Sigma_i \,.\, I_i^2}}{N}$$

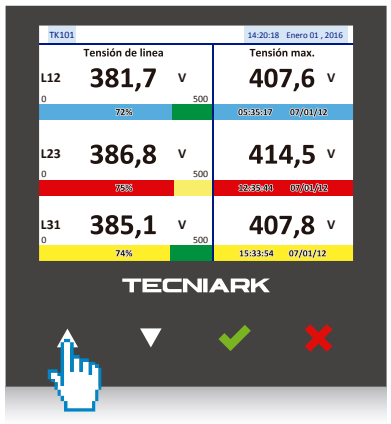
3. PANTALLA DE TENSIONES DE FASE



Indica las tensiones de fase TRMS y los valores máximos y mínimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ✓)

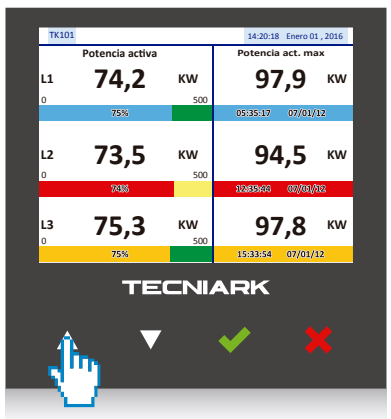
$$Vm\ TRMS = \frac{\sqrt{\Sigma i \,.\, Vi^2}}{N}$$

4. PANTALLA DE TENSIONES DE LINEA



Indica las tensiones de línea TRMS y los valores máximos y mínimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ✓)

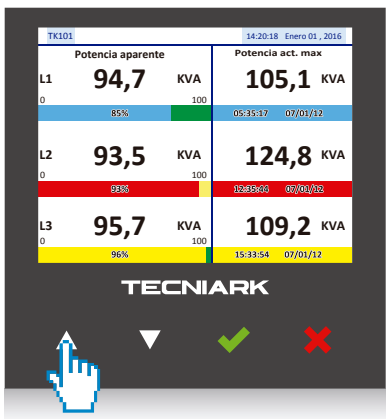
5. PANTALLA DE POTENCIA ACTIVA DE FASE



Indica la potencia activa de fase y los valores máximos y minimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ✓)

$$Pn = \frac{\Sigma i \ (\ Vi \ .\ Ii\ )}{N}$$

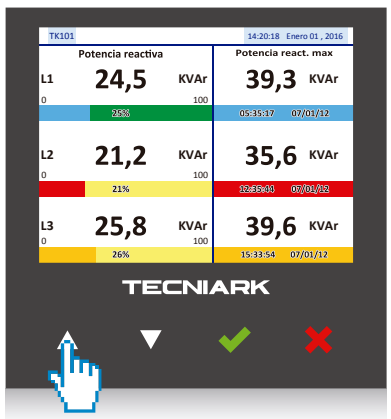
6. PANTALLA DE POTENCIA APARENTE DE FASE



Indica la potencia aparente de fase y los valores máximos y minimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ✓)

$Sn = Vn\ TRMS \,.\, In\ TRMS$

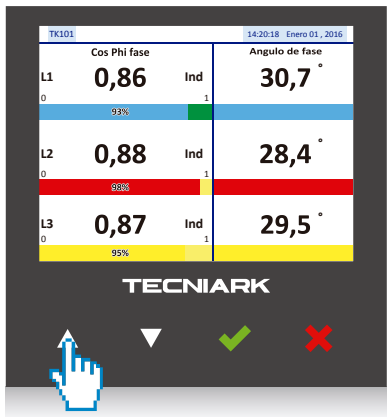
7. PANTALLA DE POTENCIA REACTIVA DE FASE



Indica la potencia reactiva de fase y los valores máximos y minimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ✓)

$$Qn = \sqrt{Sn^2 - Pn^2}$$

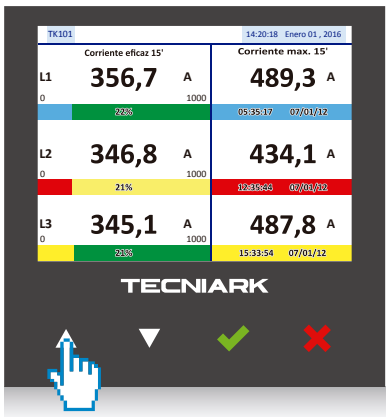
8. PANTALLA DE COSENO fi Y ANGULO DE FASE



Indica el coseno Fi de cada fase y el ángulo correspondiente.

$$PFn = \frac{Pn}{Sn}$$

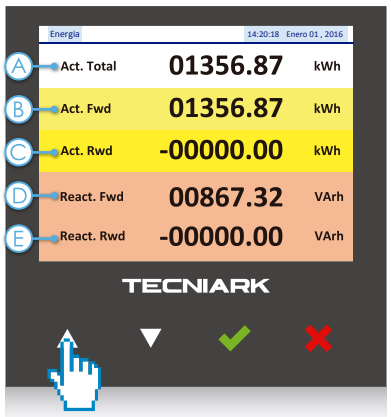
9. PANTALLA CORRIENTE EFICAZ 15'



Indica la corriente eficaz integrada cada 15 minutos y los valores máximos y minimos registrados, memorizando la fecha y hora del evento. (Para visualizar máximos y mínimos se debe pulsar alternadamente ENTER)

$$In\ 15' = \int_0^{15'} \frac{\sqrt{\Sigma i \,.\, Ii^2}}{N}$$

10. PANTALLA DE ENERGIAS



A: Indica la energía activa total acumulada del sistema trifásico.

$E = P \,.\, t$

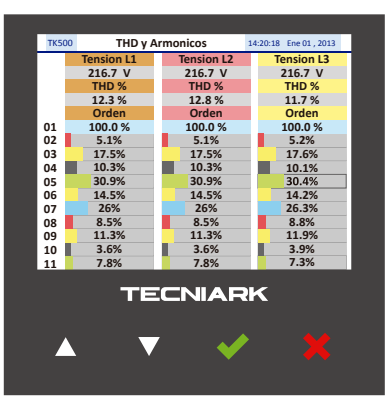
B: Indica la energía activa entrante (Forward) acumulada del sistema.

C: Indica la energía activa saliente (Reward) acumulada del sistema.

D: Indica la energía reactiva entrante (Forward) acumulada del sistema.

E: Indica la energía reactiva saliente (Reward) acumulada del sistema.

(*) 11. PANTALLA DE DISTORSION ARMONICA DE TENSIÒN (THD)

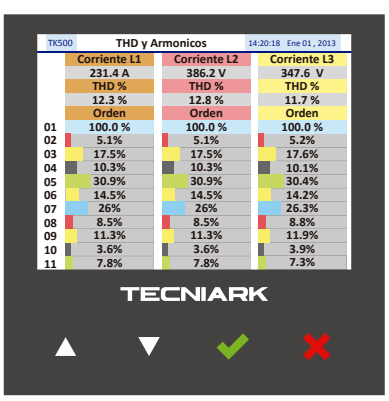


Calcula el valor de distorsión armónica total de la tensión (THD) para cada fase desde la fundamental hasta el orden 31. En la primera pantalla son presentadas individualmente en forma de grafico de barras (Vúmetro) y porcentual las armónicas del orden 1 a la 11 para las tres fases simultáneas, permitiendo comparar los diversos estados. Pulsando ✓ se conmuta a las armónicas del orden 12 a la 22 y pulsando nuevamente ✓ se conmuta a las de orden 23 a la 31.

$$THD = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{\infty} . Vh^2}}{V_1}$$

*Solo Modelos TK500 y TK600

(*) 12. PANTALLA DE DISTORSION ARMONICA DE CORRIENTE (THD)



Calcula el valor de distorsión armónica total de la corriente (THD) para cada fase desde la fundamental hasta el orden 31. En la primera pantalla son presentadas individualmente en forma de grafico de barras (Vúmetro) y porcentual las armónicas del orden 1 a la 11 para las tres fases simultáneas, permitiendo comparar los diversos estados. Pulsando ✓ se conmuta a las armónicas del orden 12 a la 22 y pulsando nuevamente ✓ se conmuta a las de orden 23 a la 31.

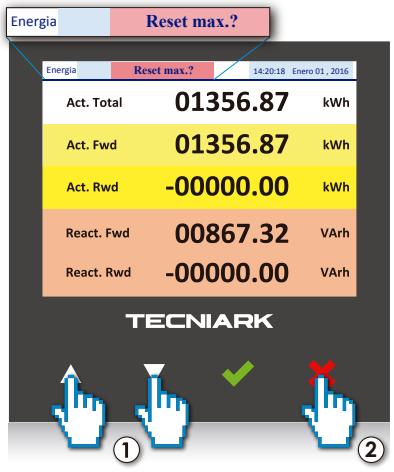
$$THD = \frac{\sqrt{\sum_{h=2}^{\infty} . Ih^2}}{I_1}$$

*Solo Modelos TK500 y TK600

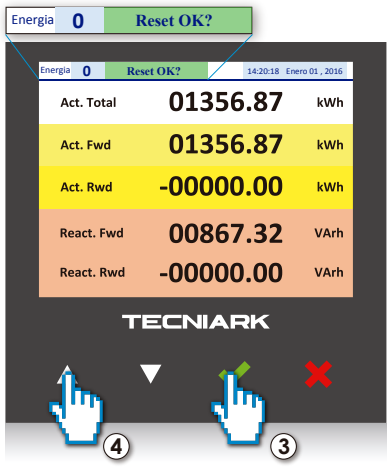
MEDIDORES MULTIFUNCION LINEAS TK200 - 300 - 400 - 500 - 600

PUESTA A CERO ENERGIAS Y RESET DE VALORES MAXIMOS Y MINIMOS

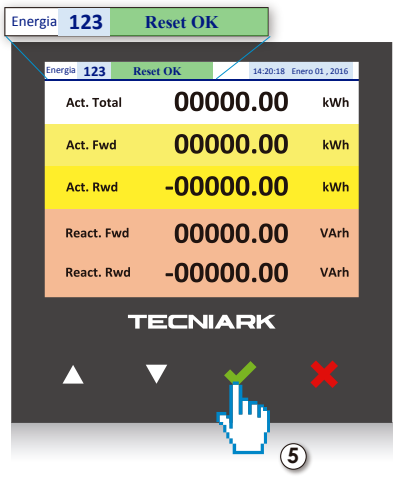
PUESTA A CERO DE VALORES DE ENERGIAS



1. Desplazarse con ⌃ y ⌄ hasta la pantalla de energías.
2. Pulsar ✕ hasta que aparezca en el margen superior el cuadro de texto **Reset Max?**

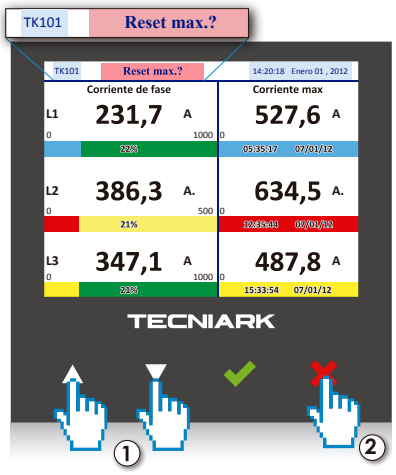


3. Pulsar ✓ hasta que aparezca en el margen superior los cuadros de texto "0" y "Reset OK" (Si no se pulso ✓ en un lapso de 5" el texto reset máximo desaparece)
4.Pulsar ⌃, hasta ingresar el PASSWORD 123 (Las teclas ⌃ y ⌄ incrementan y disminuyen los dígitos. Manteniéndolas pulsadas se acelera el incremento. Si no se ingresó el PASSWORD en un lapso de 5", el texto "Reset OK" desaparece)

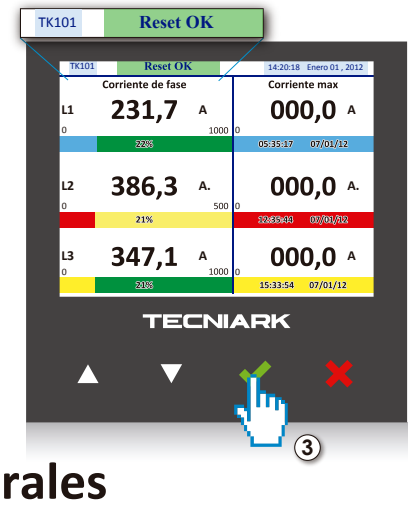


5. Pulsar ✓ para confirmar el Reset, hasta que todos los contadores de energías acumuladas se inicialicen a valor 0.

RESET GENERAL DE VALORES MAXIMOS Y MINIMOS
(CORRIENTES - TENSIONES - POTENCIA: ACTIVA, REACTIVA Y APARENTE)

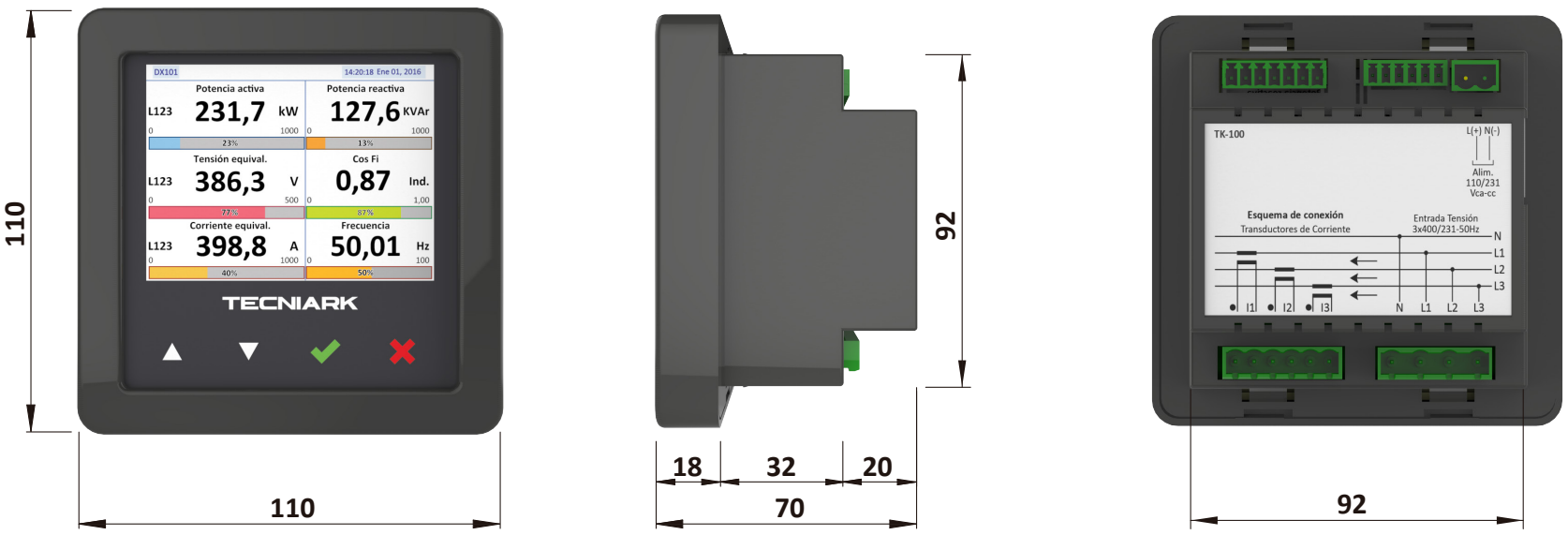


1. Desplazarse con ⌃ y ⌄ hasta cualquier parametro maximo, ya que todas las pantallas se resetearan simultaneamente.
2. Pulsar ✕ hasta que aparezca en el margen superior el cuadro de texto **Reset Max?**



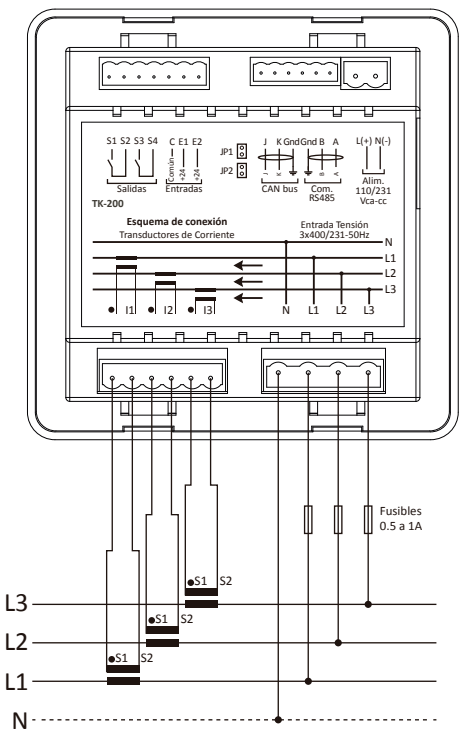
3. Pulsar ✓ hasta que aparezca en el margen superior el cuadro de texto Reset OK.
4. Todos los valores de parámetros máximos y mínimos se resetearán a valor 0. A continuación tomarán como valor de registro el parámetro nominal instantaneo.

Dimensiones Generales

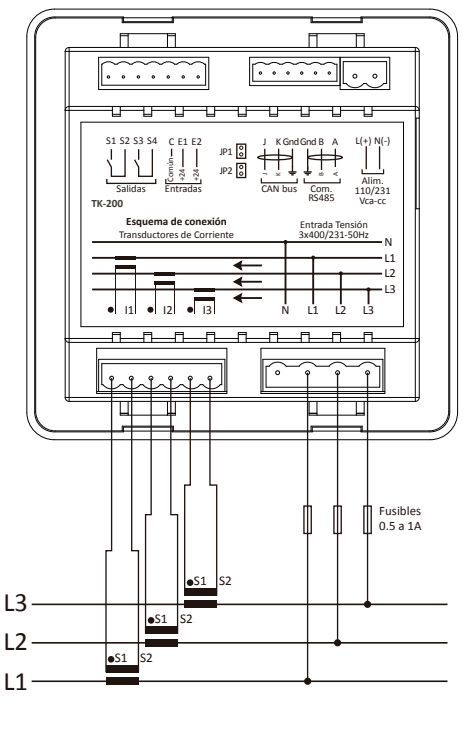


Esquemas de Conexión

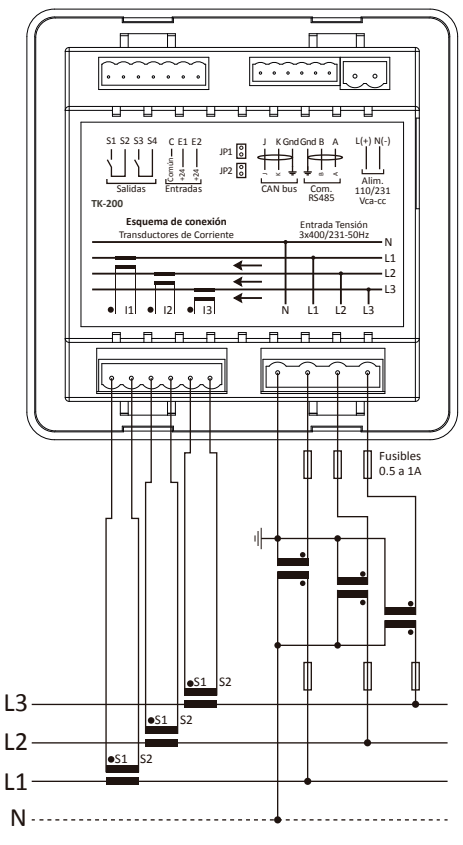
Conexión Estrella Trifasica Tensión Directa 4 Hilos con 3 TI



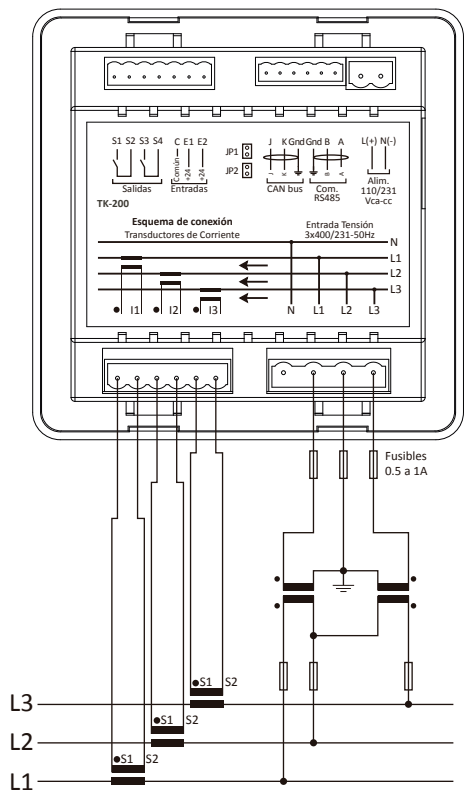
Conexión Estrella Trifasica Tensión Directa 3 Hilos con 3 TI



Conexión Estrella Trifasica 4 Hilos con 3 TI y 3 TT



Conexión en Triangulo Trifasica 3 Hilos con 3 TI y 2 TT



Importante: Se deberan conectar los Transformadores TI o Transductores TR de corriente, respectando los puntos homologos para que la medición de flujo de energia sea correcta.

Congreso 9200 - Loma Hermosa
3 de Febrero - Buenos Aires - Argentina
www.tecniark.com.ar