

Autonics MEDIDOR PARA PANEL SERIE MT4Y

MANUAL



Muchas gracias por elegir los productos Autonics
Por su seguridad, por favor lea lo siguiente antes de usar el producto

Precauciones de Seguridad

- Por favor guarde y revise las instrucciones antes de usar esta unidad.
- El símbolo representa precaución debido a circunstancias especiales en las que pueden ocurrir peligros.
- Advertencia** Puede resultar herido si no sigue las instrucciones adecuadamente.
- Precaución** El dispositivo puede dañarse o puede causar una lesión si no se siguen las instrucciones.

Advertencia

- En caso de usar con maquinaria (nuclear, equipo médico, vehículos, trenes, aviones, aparatos de combustión, diversión o dispositivos de seguridad, etc.) es necesario instalar equipos libres de fallas o si lo requiere contactenos. Si no, puede causar daños serios, fuego o pérdida de propiedad.
- No use esta unidad en lugares cerca de flammables/explosivos/gas corrosivo, humedad, luz directa del sol, calor radiante, vibración, impacto o en donde haya salinidad presente. Puede causar una explosión o un incendio.
- Esta unidad se debe de instalar en un dispositivo antes de usarse. Puede causar un choque eléctrico o un incendio.
- No conecte, repare o inspeccione la unidad mientras este conectada a una fuente de alimentación. Puede causar un choque eléctrico o un incendio.
- Revise las 'Conexiones' antes de cablear. Puede causar un incendio.
- No desarme o modifique la unidad. Puede causar un choque eléctrico o un incendio.

Precaución

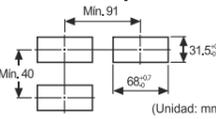
- Cuando conecte la entrada de medición/alimentación y la salida a relevador, use un cable de calibre 24AWG (0.20mm²) a 15AWG (1.65mm²) en un bloque de terminales deberá usar un perno de rosca apretándolo con fuerza de entre 0.98 a 0.90N.m. Puede provocar mal funcionamiento o fuego por falso contacto.
- Por favor tome en cuenta los rangos especificados. Puede causar un incendio o daños en el producto.
- Use un trapo seco para limpiar la unidad, no use agua ni disolventes orgánicos. Puede causar un incendio o un choque eléctrico.
- Mantenga el equipo alejado de virutas de metal, polvo y residuos de cable que puedan flirir dentro de la unidad. Puede causar un incendio o daños en el producto.

Identificación del panel frontal



- HI: Indicación de salida High de pre-ajuste
- GO: Indicación GO de salida de pre-ajuste
- LO: Indicación de salida LOW de pre-ajuste
- MODE: Tecla de Modo
- Tecla de control
- Etiqueta de la entrada

Corte del panel



Conexiones

- Use terminales del tamaño que se especifica a continuación.
- Use el cable conductor de cobre con la clase de temperatura 60.

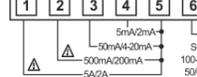


Input

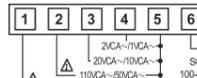
MT4Y-DV-4



MT4Y-DA-4



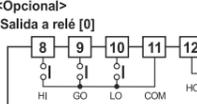
MT4Y-AV-4



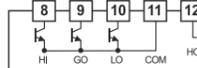
MT4Y-AA-4



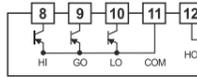
Salida a relé [0]



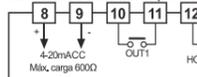
Salida NPN a colector abierto [1]



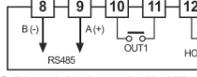
Salida PNP a colector abierto [2]



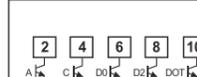
Relé-Salida de transmisión (4-20mACC) [3]



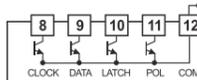
Relé-Salida de comunicación RS485 [4]



Salida dinámica BCD [5]

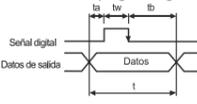


Salida serial de baja velocidad [6]

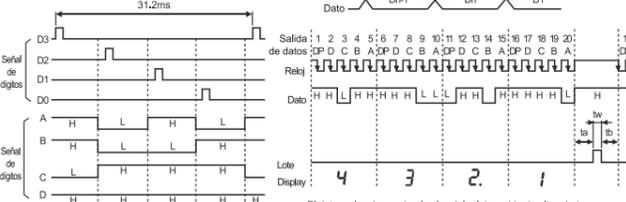
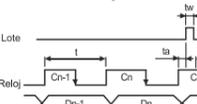


Gráfica de tiempo para salida BCD y salida serial

Salida BCD (Lógica negativa)

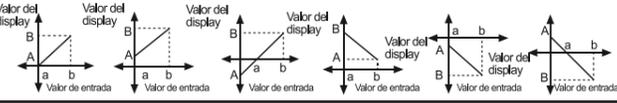


Salida serial de baja velocidad (Lógica negativa)



Función de pre-escala [PA 1: H-5C/L-5C]

Esta función muestra el ajuste particular (-1999 a 9999) del valor de límite alto/bajo, que a su vez muestra el valor de la entrada de medición. Si las entradas son 'a' ó 'b' y los valores particulares son 'A' ó 'B', se mostrarán como a=A, b=B, como se ve en las gráficas de abajo.



Función de mensaje de error

Display	Descripción
HHHH	Parpadea cuando la entrada de medición excede el valor máx. permitido (110%)
LLLL	Parpadea cuando la entrada de medición excede el mín. valor permitido (-10%)
d-HH	Ilumina cuando la entrada de muestreo excede el valor de ajuste H-5C
d-L	Ilumina cuando la entrada de muestreo excede el valor de ajuste L-5C
F-HH	Ilumina cuando la frecuencia de entrada excede el valor de muestreo máx. del rango de medición
oEr	Parpadea cuando se excede del rango del ajuste de cero (±99)

Función de monitoreo para valor pico del display [Modo PA 0: HPEL/LEL, PA 2: PELT]

Monitorea el valor máx./mín. del valor del display con base en el valor del pico actual y enseguida muestra los datos en el modo HPEL/LEL del grupo de parámetro 0. Ajuste el tiempo de retardo (0 a 30 seg.) en el modo PELT del grupo de parámetros 2 para evitar el mal funcionamiento provocado por la sobrecorriente o sobrevoltaje inicial, cuando se monitorea el valor pico. El tiempo de retardo es de 0 a 30 seg. y se mostrará el valor pico después del tiempo de ajuste. Cuando se presionan las teclas \leftarrow \rightarrow en los modos HPEL/LEL del grupo de parámetro 0, el modo del parámetro 0 inicializará. La función de monitoreo no se muestra cuando el tiempo en retraso se ajusta como "00 5" a PELT del parámetro 2. Las especificaciones anteriores pueden cambiar y algunos modelos pueden ser discontinuados, sin previo aviso. **Siga correctamente las instrucciones y las descripciones técnicas de este manual (catálogo, sitio web).**

Especificaciones

Serie	MT4Y
Alimentación	100-240VCA~50/60Hz
Rango de voltaje disponible	90 a 110%
Consumo de alimentación	5VA
Método del display	Display LED de 7 Segmentos (rojo) (Altura del carácter: 14,2mm)
Precisión del display	+23°C±5°C - Tipo CC: F.S. ±0,1% rdg ± 2 dígitos / Tipo CA: F.S. ±0,3% rdg ± 3 dígitos Tipo CA/CC: F.S. ±0,3% rdg + máx. solo 3 dígitos para terminal 5A -10°C a 50°C - CA/CC: F.S. ±0,5% rdg ± 3 dígitos
Esp. de entrada	Voltaje CC/Corriente, Voltaje CA/Corriente, Frecuencia CA
Máx. entrada disponible	110% F.S. para cada rango de entrada de medición
Método de conversión A/D	Sobre muestreo práctico usando aproximación sucesiva de ADC
Ciclo de muestreo	Tipo CC: 50ms, Tipo CA: 16,6ms
Rango máx. de indicación	-1999 a 9999 (4 dígitos)
Salida de preajuste	-Salida a relé - Capacidad de contacto: 250VCA~3A, 30VCC=3A/Composición de contacto: N.O (1a) -Salida NPN/NPN a colector abierto- 12-24VCC=2VCC=50mA Máx. (Resistencia de carga) -Salida de comunicación RS485 - Ratio de baudios: 1200/2400/4800/9600, Método de comunicación: 2 hilos half duplex, Método síncrono: método asíncrono, Protocolo: Modbus -Salida Serial/BCD-Salida NPN a colector abierto, 12-24VCC= Máx. 50mA (carga resistiva) -Salida 4-20mACC-Resolución: 12,000divisiones (máx. resistencia de carga 600Ω), tiempo de respuesta: Máx. 450ms
Resistencia de aislamiento	Por encima de 100MΩ (a 500VCC= meggers) entre la terminal externo y el cuerpo
Rigidez dieléctrica	2,000VCA~ por 1minuto entre las terminales y el cuerpo
Inmunidad al ruido	Ruido de onda cuadrada de ±2kV (ancho de pulso: 1us) por simulador de ruido
Vibración	Mecánica Amplitud de 0,75mm a frecuencia de 10 a 55Hz (por 1 min) por 2 horas, en cada una de las direcciones X, Y, Z Mal función Amplitud de 0,5mm a frecuencia de 10 a 55Hz (por 1 min) por 10 min, en cada una de las direcciones X, Y, Z
Choque	Mecánico 100ms/ (aprox. 10G) 3 veces, en cada una de las direcciones X, Y, Z Mal función 300ms/ (aprox. 30G) 3 veces, en cada una de las direcciones X, Y, Z
Ciclo de vida del relé	Mecánico Min. 20,000,000 operaciones Mal función Min. 100,000 operaciones (Corriente de carga de 250VCA~3A)
Ambiente	Temperatura ambiente -10 a 50°C, almacenamiento: -20 a 60°C Humedad ambiente 35 a 85%RH, almacenamiento: 35 a 85%RH
Tipo de aislamiento	Doble aislamiento o aislamiento reforzado (La marca: \square , rigidez dieléctrica entre la entrada de medición y la alimentación: 1kV)
Certificación	CE, RoHS
Peso ^{*)}	Aprox. 213,5g (aprox. 134g)

* 1: El peso es con el embalaje y el peso en paréntesis es sólo el peso de la unidad.
* La resistencia ambiental se encuentra en estado sin congelamiento o condensación.

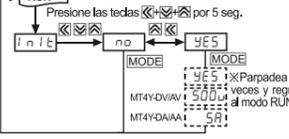
Entrada de medición [PA 1: In-r]

Tipo	Rango y entrada de medición	Impedancia de entrada	Rango del display [5nd]	Rango del display de prescala [5rCL]
Voltaje CC	0-500V [500V]	4.33MΩ	0.0 a 500.0 (fijo)	0.0 -1999 a 9999
	0-100V [100V]	4.33MΩ	0.0 a 100.0 (fijo)	0.0 -199.9 a 999.9
	0-50V [50V]	433.48KΩ	0.00 a 50.00 (fijo)	0.00 -19.99 a 999.9
	0-10V [10V]	43.48KΩ	0.00 a 10.00 (fijo)	0.00 -1.999 a 9.999
	0-5V [5V]	4.348KΩ	0.000 a 5.000 (fijo)	
	0-1V [1V]	434.8KΩ	0.000 a 1.000 (fijo)	
	0-250mV [250V]	2.28KΩ	0.0 a 250.0 (fijo)	
	0-50mV [50V]	2.28KΩ	0.00 a 50.00 (fijo)	
	0-5mA [5A]	0.02Ω	0.000 a 5.000 (fijo)	
	0-2A [2A]	0.02Ω	0.000 a 2.000 (fijo)	
Amperes CC	0-500mA [500A]	0.22Ω	0.0 a 500.0 (fijo)	-1999 a 9999
	0-200mA [200A]	0.22Ω	0.0 a 200.0 (fijo)	
	0-50mA [50A]	2.22Ω	0.00 a 50.00 (fijo)	
	4-20mA [4-20]	2.22Ω	4.00 a 20.00 (fijo)	
	0-5mA [5A]	22.22Ω	0.000 a 5.000 (fijo)	
	0-2mA [2A]	22.22Ω	0.000 a 2.000 (fijo)	
	0-500V [500V]	5.01MΩ	0.0 a 500.0 (fijo)	
	0-250V [250V]	5.01MΩ	0.0 a 250.0 (fijo)	
	0-110V [110V]	1.11MΩ	0.0 a 110.0 (fijo)	
	0-50V [50V]	1.11MΩ	0.00 a 50.00 (fijo)	
Voltaje CA	0-20V [20V]	200.92KΩ	0.00 a 20.00 (fijo)	
	0-10V [10V]	200.92KΩ	0.00 a 10.00 (fijo)	
	0-2V [2V]	20.92KΩ	0.000 a 2.000 (fijo)	
	0-1V [1V]	20.92KΩ	0.000 a 1.000 (fijo)	
	0-5A [5A]	0.02Ω	0.000 a 5.000 (fijo)	
	0-2.5A [2.5A]	0.02Ω	0.000 a 2.500 (fijo)	
	0-1A [1A]	0.10Ω	0.000 a 1.000 (fijo)	
	0-500mA [500A]	0.20Ω	0.0 a 500.0 (fijo)	
	0-250mA [250A]	0.20Ω	0.0 a 250.0 (fijo)	
	0-100mA [100A]	1.02Ω	0.0 a 100.0 (fijo)	
Amperes CA	0-500mA [500A]	1.02Ω	0.00 a 50.00 (fijo)	

* Cuando "HHHH" o "LLLL" parpadean con cierta entrada de medición, desconecte la alimentación y revise los cables.

Función de inicialización

Esta función es para inicializar los parámetros como de fábrica.



Función de compensación de inicio de tiempo [PA 2: 5rE]

Esta función de tiempo limita la operación de una salida hasta que la entrada de medición (sobrevoltaje o irrupción de corriente) este estable en el momento de encendido. Todas las salidas están apagadas durante el ajuste del tiempo de compensación después de suministrar la alimentación. Rango de ajuste: 00.0 a 99.9 (Unidad: seg.) De fábrica: 00.0

Función escala de salida de corriente (4-20mACC) [PA 2: F5-H/F5-L]

Establece la salida de corriente para el valor del display en la salida de corriente 4-20mACC. Establece el valor del display para 4mA en F5-L y 20mA en F5-H y el rango entre F5-H y F5-L debe ser del 10% de F.S. (Cuando se establece en menos del 10% de F.S., cambio en más del 10% de F.S. automáticamente). El valor del display preestablecido se fija en una salida de 4 mA por debajo de F5-L y 20mA en mayor de F5-H.

Función de corrección [PA 1: InbH/InbL]

Esta función es para corregir el error del valor del display de la entrada de medición. Valor del display = (Valor medido x InbH) + InbL. Cuando el rango de medición es de 0 a 500V, y el rango de display de 0 a 500.0, si se ajusta "0.0" a la entrada 0V, -12 como el valor de InbL, para mostrar "0.0" ajustando el offset del valor bajo. El valor del display a la entrada de 500V varía ajustando el offset del valor bajo. Si el valor de este display es de "50.0", se calcula 500.0/50.0 (valor del display deseado/valor del display), y ajuste el valor de corrección 0.998 como InbH para mostrar "50.00" ajustando el gradiente del valor alto.

Función de medición de frecuencia CA [PA 1: d1 SP]

Mide la frecuencia de la señal de entrada cuando es entrada CA. El rango de medición es de 0.1-9999Hz, y cambia de acuerdo a la posición del punto decimal. (Vea la tabla de abajo). También se puede ajustar el límite alto del gradiente en los modos [PA 1: InbH] y [PA 1: InbE]. Para medir correctamente, deberá suministrarse una señal de entrada por arriba del 10% F.S. del rango de medición. (Rango de medición)

Función de ajuste cero

Ajusta el valor del display como cero cuando se suministra una entrada mín. en las terminales de entrada de medición, se puede corregir de 3 maneras como se ve abajo. El valor de desviación se corrige normalmente con la terminal externa HoldZero se puede salvar automáticamente en el modo InbL de PA1.

Función de corrección de gradiente [PA 1: InbH]

Esta función corrige el gradiente del valor de prescala y el valor del display. (Figura 1) El valor de muestreo Y se puede usar como α, β veces con el valor de entrada X mediante la función de corrección InbH y también se puede usar como función de corrección del valor máx. del display H-5C. El rango de ajuste es 0.100 a 5.000 y multiplica el gradiente actual.

Modo pre-ajuste salida [Modo PA 2: oUeL]

Modo	Operación de salida	Descripción
HSEt		H: Histéresis
oFF		Sin salida
LSEt	GO/LO	Si es igual o menor que el valor de ajuste bajo, la salida LO estará en ON. Si es mayor que el valor de ajuste bajo la salida GO estará en ON.
HSEt	HI/GO	Si es igual o mayor que el valor de ajuste alto, la salida HI estará en ON. Si es igual o menor que el valor de ajuste alto, la salida GO estará en ON.
LHSEt	HI/GO/LO	La salida LO está en ON cuando es igual o menor que el valor de ajuste bajo. La salida HI está en ON cuando es igual o mayor que el valor de ajuste alto. La salida GO está en ON cuando es menor que el valor de ajuste bajo/alto.
HLHSEt	HI/GO/LO	La salida LO está en ON cuando es menor que el valor de ajuste menor. La salida HI está en ON cuando es igual o mayor que el valor de ajuste alto. La salida GO está en ON cuando es menor que el valor de ajuste bajo/alto.
LHSEt	HI/LO	Opera igual con LSEt, pero la salida LO no opera bajo el valor de ajuste inicial menor, y está en ON desde debajo del siguiente valor de ajuste bajo. Si es mayor que el valor de ajuste bajo, la salida GO está en ON.
LdSEt	GO/LO	

Función de retardo del ciclo de muestreo [PA 2: d1 SE]

En algunas aplicaciones la entrada de medición puede fluctuar lo que a su vez causa fluctuación en el display. Al ajustar la función de retardo del ciclo de muestreo en d1 SE del parámetro 2, el operador puede ajustar el tiempo del display dentro de un rango de 0.1 a 5 seg. Por ejemplo, si el operador ajusta el tiempo del ciclo de muestreo a 4.0 seg., el valor que se mostrará será el valor de entrada promedio sobre 4 seg. e incluso mostrará cualquier cambio, en este caso cada 4 seg.

Parámetro

Parámetro	Display	Función	Nota
PR1 (Parámetro 1)	In-r	Tipo de entrada	Selección de RMS/AVG en CA
	In-r	Rango de entrada	Selección del rango de entrada
	d1 SP	Display	Selección del tipo de display
	5nd	Estándar	Rango de escala estándar
	FRE9	Frecuencia	Display de frecuencia
	5rCL	Escala	Rango de escala
	H-5C	Alta escala	Ajuste del valor máx. del rango del display
	L-5C	Baja escala	Ajuste del valor mín. del rango del display
	doE	Punto decimal	Ajuste de la posición del punto decimal
	InbH	Polarización de entrada máxima	Corrige el valor límite-alto del valor del display
PR2 (Parámetro 2)	InbL	Polarización de entrada baja	Corrige el valor límite-bajo del valor del display
	InbE	Operación de valor de ajuste	Ajuste de inicio del display del modo de freq. Rango de ajuste: 10°, 10', 10"
	oUeL	Tipo de salida	Ajuste del modo de salida preestablecido
	HYS	Histéresis	Ajuste del valor de histéresis
	5rE	Tiempo de compensación de inicio	Ajuste del tiempo de compensación de inicio
	PELT	Tiempo pico	Ajuste del tiempo de retardo para el monitoreo del valor pico (seg.)
	d1 SE	Tiempo del display	Ajuste del tiempo de muestreo (seg.)
	Ero	Tecla cero	Activar la función cero desde el panel frontal con la tecla de ajuste
	EuIn	Entrada de evento	Ajuste de terminal externa (12, 13)
	F5-H	Alta escala completa	Ajuste el punto de salida del valor superior o salida PV
F5-L	Baja escala completa	Ajuste el punto de salida del valor menor o salida PV	
d1 S	Dirección	Ajuste de dirección de comunicación	
bPS	Bit por segundo	Ajuste de ratio de baudio (bps)	
P-rY	Bit de paridad	Ajuste de bit de paridad	
5rP	Bit de paro	Ajuste de bit de paro	
oUeR	Tempo en espera de respuesta	Ajuste de tiempo en espera de respuesta	
LoC	Bloqueo	Ajuste de función de bloqueo	
HSEt	Ajuste alto	Ajuste del valor de ajuste alto	
LSEt	Ajuste bajo	Ajuste del valor de ajuste bajo	
HPEL	Pico alto	Máx. valor por monitoreo de datos	
LPEL	Pico bajo	Mín. valor por monitoreo de datos	

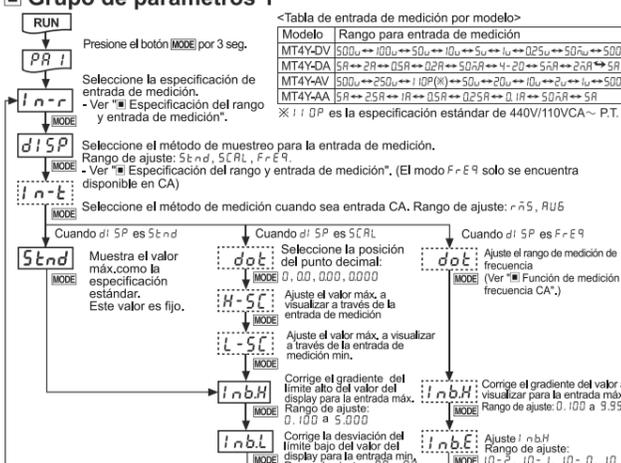
Ajuste de parámetros



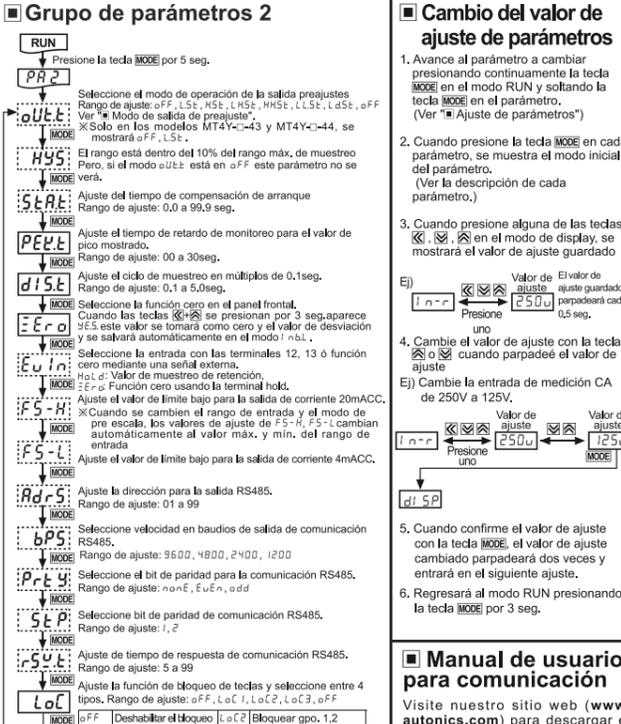
Parámetro 0



Grupo de parámetros 1



Grupo de parámetros 2



Cambio del valor de ajuste de parámetros

- Avance al parámetro a cambiar presionando continuamente la tecla \leftarrow en el modo RUN y soltando la tecla \rightarrow en el parámetro. (Ver "Ajuste de parámetros")
- Cuando presione la tecla \rightarrow en cada parámetro, se muestra el modo inicial del parámetro. (Ver la descripción de cada parámetro.)
- Cuando presione alguna de las teclas \leftarrow \rightarrow en el modo de display, se mostrará el valor de ajuste guardado
- Cuando confirme el valor de ajuste con la tecla \rightarrow en el modo de display, se mostrará el valor de ajuste guardado

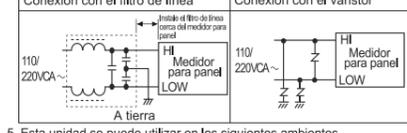
Manual de usuario para comunicación

Visite nuestro sitio web (www.autonics.com) para descargar el manual de usuario para comunicación de la Serie MT.

Precauciones de uso

- Cumpla las instrucciones en "Precauciones de uso". De lo contrario, puede causar accidentes inesperados.
- Por favor instale el interruptor de alimentación o el cortacircuitos en la fin de cortar el suministro de alimentación.
- Es posible que el valor de visualización no se muestre normalmente cuando el producto se enciende con HOLD / ZERO en cortocircuito.
- Por favor use una línea separada de la línea de voltaje y de la de alimentación con el fin de evitar ruido inductivo. En caso de instalar una línea de alimentación y una línea de señal de entrada cerca, use un filtro de línea o varistor en línea de alimentación y cable blindado en la línea de entrada. No lo use cerca del equipo que genera una fuerza magnética fuerte o ruido de alta frecuencia.

Conexión con el filtro de línea



Conexión con el varistor



- Esta unidad se puede utilizar en los siguientes ambientes.
 - Interiores (en condiciones ambientales dentro de 'Especificaciones')
 - Altitud máx. 2,000m
 - 2 grados de contaminación
 - Categoría de instalación II

Productos principales