

Serie KE2



Características

- Puede medir voltaje monofásico / corriente / factor de potencia / potencia activa / potencia reactiva / potencia aparente / Kwh, etc.
- Rango de medida: 5-450V, 0.015-5A, mayor a 5A, por favor,
- Salida analógica opcional de un lazo de 4-20 mA.
- Medición del verdadero valor efectivo
- Comunicación R485 opcional, adopte el estándar nacional Modbus-RTU proctel.
- La medición de la señal de voltaje y amperio utiliza tecnología de electroimán: el modo de aislamiento detallado es como el golpe:

1. Fuente de alimentación
DC24V ± 5%



2. Fuente de alimentación de
100-240 V CA / CC



Por su seguridad, lea atentamente el siguiente contenido a continuación
¡Cuidadosamente antes de usar el producto!

Seguridad

※ Lea atentamente el manual antes de utilizar el medidor. Cumpla con los siguientes puntos importantes:

⚠ **Advertencia** Puede ocurrir un accidente si la operación no cumple con las instrucciones.

⚠ **Nota** Si no sigue las instrucciones, el proceso puede resultar dañado.

※ Las instrucciones del símbolo en el manual son las siguientes:

⚠ Un peligro de accidente puede ocurrir en una condición especial.

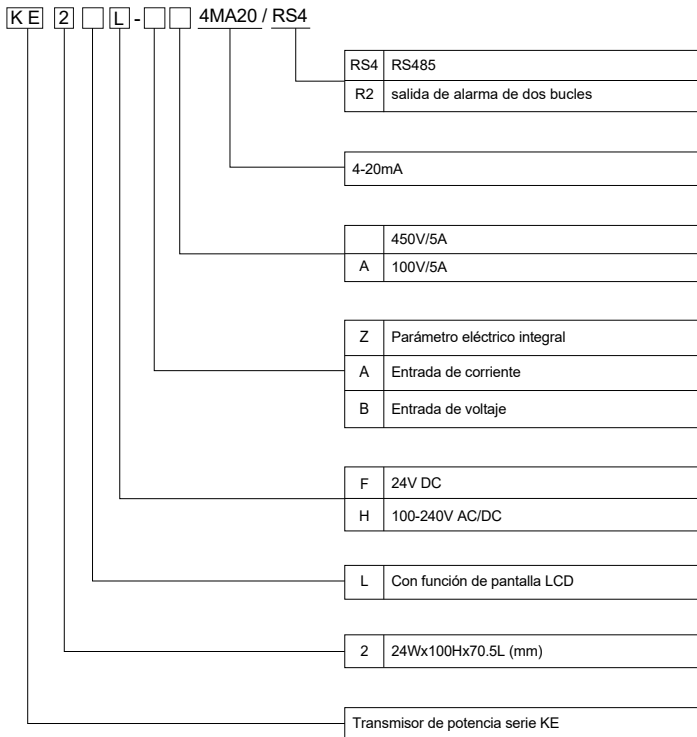
Advertencia

1. Se debe instalar un equipo de protección de seguridad o comuníquese con nosotros para obtener la información relativa si el producto se utiliza en circunstancias tales como control nuclear, equipo de tratamiento médico, automóvil, tren, avión, aviación, entretenimiento o equipo de seguridad, etc. De lo contrario, puede causar pérdidas graves, incendios o lesiones personales.
2. Se debe instalar un panel, de lo contrario puede causar fugas (fugas).
3. No toque los conectores de cables cuando la alimentación este encendida, de lo contrario puede recibir una descarga eléctrica.
4. No desmonte ni modifique el producto. Si tiene que hacerlo, póngase en contacto con nosotros primero. Otro puede causar descarga eléctrica y fuego.
5. Compruebe el número de conexión mientras conecta el cable de alimentación o la señal de entrada; de lo contrario, podría provocar un incendio.

Precaución

1. Este producto no se puede utilizar en exteriores. De lo contrario, la vida útil del producto se acortará o podría producirse un accidente por descarga eléctrica.
2. Cuando conecta el cable a los conectores de entrada de alimentación o conectores de entrada de señal, el momento del tornillo n.o 20 AWG (0,50 mm2) ajustado al conector es 0.74n.m - 0.9n.m. De lo contrario, los conectores pueden dañarse o incendiarse.
3. Cumpla con la especificación nominal. De lo contrario, puede provocar un incendio después de que la vida útil del producto se acorte.
4. No utilice limpiador a base de agua o aceite para limpiar el producto. De lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica o un incendio y dañar el producto.
5. Este producto debe evitarse trabajar bajo circunstancias inflamables, explosivas, húmedas, bajo la luz solar, radiación de calor y vibraciones. De lo contrario, puede provocar una explosión.
6. En esta unidad no debe haber polvo ni depósitos, de lo contrario puede provocar un incendio o un mal funcionamiento mecánico.
7. No use gasolina, solvente químico para limpiar la cubierta del producto porque dicho solvente puede dañarlo, paño con agua o alcohol para limpiar la cubierta de plástico.

Ilustración del modelo



Composición del modelo

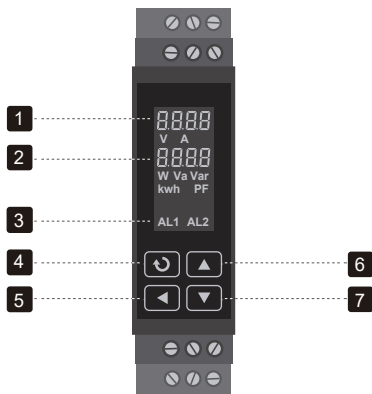
Modelo	Salida principal	Otra salida
KE2 □L-□□-4MA20/RS4	4-20mA	RS485
KE2 □L-□□-4MA20/R2	4-20mA	2 Salida de alarma

La capacidad de salida del relé es 250 V CA / 30 CC, 3 A. Para garantizar la larga vida útil del relé, es mejor utilizar 250 V CA / 30 V CC, 1 A en un uso prolongado.

Especificaciones técnicas

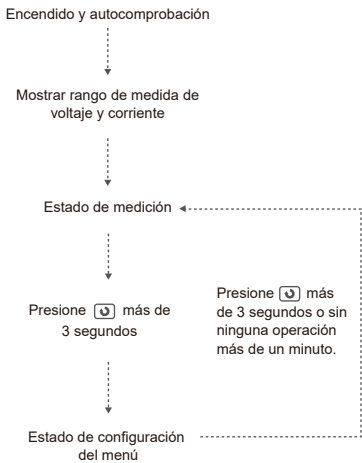
Red eléctrica adecuada	Monofásico 50 / 60Hz
Salida analógica	1 salida analógica transformada, 4-20 mA CC. Precisión: 0,5% F.S
Rango de trabajo de potencia	DC 24V ± 5% o 100-240V AC / DC, la potencia afectará la precisión de la medición, utilice una potencia estable.
Consumo de voltaje	<1VA
Entorno de almacenamiento	-10~60°C
Sobrecarga actual	Continúa: 1,2 veces Instantánea: 2 veces / 10S
Puerto de comunicación	Estándar RS-485 Modbus-RTU
Aislamiento y perforación	Señal de entrada y potencia 1600 V CA, entrada y salida 1600 V CA, fuente de alimentación CC 24 V y salida analógica transformada sin aislamiento. Entrada, salida, potencia contra la cubierta del medidor > 5MΩ
Impedancia de voltaje	>300KΩ
Precisión de corriente	Medición RMS, precisión: 0,5
Dimensión	24WX100LX70.5L
Peso	300g
Sobrecarga actual	Continúa: 1,2 veces Instantánea: 10 veces / 10S
Consumo actual	< 0.4VA
Impedancia actual	<20mΩ
Exactitud de voltaje	Medición RMS, precisión: 0,5
Voltaje nominal máximo	450V
Otros parámetros de precisión	Potencia activa / potencia reactiva / potencia aparente / factor de potencia / precisión Kwh 1% F.S.
Sobrecarga de voltaje	Pantalla LCD
Corriente nominal máxima	5A

Indicación del panel



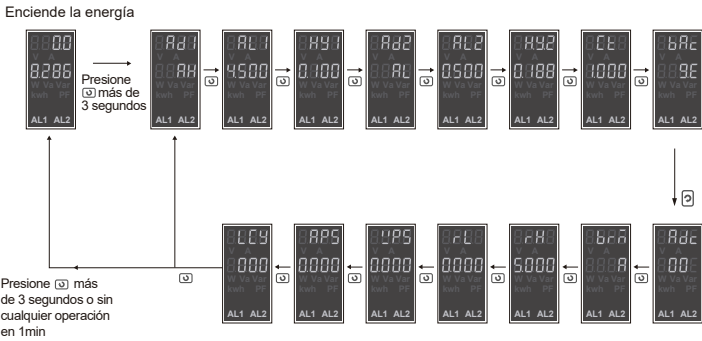
Nº	Simbolo	Nombre	Función
1	8888	Ventana de visualización 1	Mostrar parámetros de medición y nombre del menú
2	8888	Ventana de visualización 2	Mostrar unidad de medida o valor de ajuste del menú
3	AL1,AL2	Alarma	Cuando se muestra AL1 / AL2, el medidor activa la alarma y el relé saldrá.
4	[Enter]	Establecer clave	En estado de medición, mantenga presionado durante 3 segundos para ingresar al estado de operación del menú. Se utiliza como tecla de selección de menú o tecla de confirmación de modificación en la operación del menú.
5	[Left]	Tecla Shift	En el estado de configuración del menú, al pulsar esta tecla parpadeará el valor modificado.
6	[Up]	Aumentar clave	En el estado de configuración del menú, presionar esta tecla puede aumentar el valor establecido
7	[Down]	Disminuir clave	En el estado de configuración del menú, presionar esta tecla puede disminuir el valor establecido

Operar secuencias



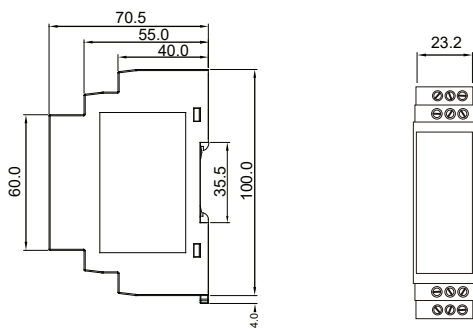
- Cómo modificar los parámetros:**
- Cómo cambiar el valor de configuración:
Al configurar el estado, presione [Enter] para elegir el menú que necesita modificar. Luego presione para cambiar, luego presione ▲/▼ para modificar el valor necesario; cuando se modifiquen todos los datos de 4 dígitos, presione [Enter] para confirmar y entrar en el siguiente menú.
 - Cómo cambiar el punto decimal:
Al configurar el estado, presione para hacer que los datos necesarios se deslicen. Luego presione ◀*▲◊◀+▼ para cambiar la posición del punto decimal.
 - Cómo borrar el Kwh:
En estado de medición, presione [Enter] + ▲ durante más de 3 segundos para ingresar al menú PSD, ingrese "111" para confirmar la autorización.

Ilustración detallada para configuración



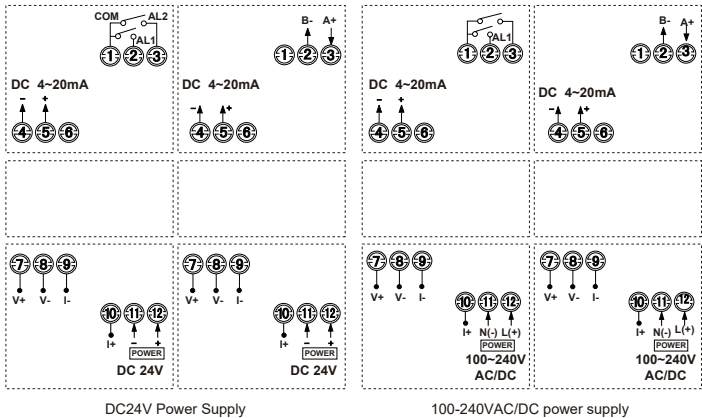
Establecer elemento	Menu	Rango de valores	Ilustración	Ajuste de fábrica
La primera alarma	Ad1	AL~ PFH	Cómo configurar el 1er modo de alarma: AL: Alarma de límite bajo de corriente AH: Alarma de límite alto de corriente VL: Alarma de límite bajo de voltaje AH: Alarma de límite alto de voltaje KWHL: Alarma de límite bajo de KWH KWHH: Alarma de límite alto de KWH VAL: Alarma de límite bajo de potencia aparente KVAH: Alarma de límite alto de potencia aparente VARL: Alarma de límite bajo de potencia reactiva VARH: Alarma de límite alto de potencia reactiva KWL: Alarma de límite bajo de potencia activa KWH: Alarma de límite alto de potencia activa PFL: Alarma de límite bajo del factor de potencia PFH: Alarma de límite alto del factor de potencia	AH
	AL1	-1999~9999	Menú para configurar la 1ª alarma. Por ejemplo: si el primer modo de alarma Ad1 se establece en VH y AL1 se establece en 300, cuando el valor medido ≥ 300, se activará la alarma	90%F.S
	HY1	-1999~9999	Menú para configurar la histéresis de la primera alarma. Por ejemplo: si el modo de alarma Ad1 se establece en VH y AL1 se establece en 300, HY1 se establece en 10, cuando el voltaje medidos (300-10), detendrá la alarma. Nota: Otro ajuste del modo de alarma es el mismo que el anterior	0.100
La segunda alarma	Ad2	AL~ PFH	Consulte Ad 1	AL
	AL2	-1999~9999	Consulte AL1	10%F.S
	HY2	-1999~9999	Consulte HY1	0.100
Tasa de transferencia actual	Ct	0.1~1999	Establece la tasa de transferencia actual. Por ejemplo: 20/5 = 4.000, es decir, cuando la corriente medida es 20A y establece CT en 4.000. Nota: El transformador debe comprarse además	1.000
Comunicación RS485	bAd	9.6/4.8	Tasa de baudios La tasa de baudios es: 4.8Kbit, 9.6Kbit;	9.6
	Add	0~255	Dirección de comunicación	001
Salida analógica 4 ~ 20 mA	brn	A~PF	Selección de modo analógico. Todos los elementos se pueden configurar como analógicos libremente A: Corriente analógica, V: Voltaje analógico, KVA: Potencia aparente analógica,VAR: Potencia reactiva analógica, KW: Potencia activa analógica, PF: Factor de potencia analógico (la unidad de inicio del factor de potencia analógico es K) Por ejemplo, 1.000 es 1000W	A
	rH	-1999~9999	Configuración de valor de límite alto para analógico Si el modo analógico se establece en transferencia de voltaje, este valor debe ser el valor de límite alto del voltaje medido	5
	rL	-1999~9999	Configuración del valor límite bajo para analógico Si el modo analógico está configurado en transferencia de voltaje, este valor debe ser el valor límite bajo del voltaje medido	0.000
Compensación	VPS	-1999~9999	Valor de modificación de voltaje. Valor de visualización = valor medido + VPS	0.000
	APS	-1999~9999	Valor de modificación de voltaje. Valor de visualización = valor medido + APS	0.000
Bloqueo de contraseña	LCK	0~255	Protección de contraseña .Ajustar 000, El Valor Se Puede Modificar. Establecer 010, el valor no se puede modificar. Configure 123, recupere el valor de fábrica después de encender.	000

Dimensión



W×H×L=23.2×110.0×70.5(mm)

Dibujo de conexión



Comunicación

Los productos de la serie KE2 adoptan el protocolo Modbus RTU, la comunicación RS485 semidúplex, el código de función de lectura 0x03, el código de función de escritura 0x10, la verificación CRC de 16 dígitos, el medidor no regresará cuando se verifique el error.

Formato del marco de datos:

Poco de inicio	Bit de datos	Detener un poco	Comprobar bit
1	8	1	Fuera

Disparo anormal de comunicación:

Cuando la respuesta es anormal, el bit alto del código de función se establecerá en 1. Por ejemplo: El código de función de solicitud de la unidad maestra es 0x04, y la unidad esclava devolverá un código de función 0x84 en consecuencia.

Tipo de código de error

- 0x01 --- Código de función ilegal: el medidor no puede admitir el código de función recibido.
- 0x02 --- Posición de los datos ilegal: La posición especificada de la unidad maestra excede el rango del medidor.
- 0x03 --- Valor de datos ilegal: el valor de datos que envía la unidad maestra excede el rango de datos del medidor.

1. Lee registro múltiple

Por ejemplo: unidad maestra leyó datos de carga AL1 1er valor de alarma 241.5)
El código de dirección de AL1 es 0x0000, porque AL1 son datos flotantes (4 bytes), ocupa 2 registros. El código de memoria hexadecimal estándar IEEE-754 de los datos de punto decimal 241.5 es 0x00807143

Solicitud de unidad maestra (Leer registro múltiple)							
1	2	3	4	5	6	7	8
Dirección del medidor	Código de función	Bit alto de la dirección de inicio	Bit bajo de la dirección de inicio	Bit alto de la longitud de los datos	Bit bajo de la longitud de los datos	Bit bajo de código CRC	Bit alto de código CRC
0x01	0x03	0x00	0x00	0x00	0x02	0xC4	0x0B

Respuesta normal de la unidad esclava (lectura de múltiples registros)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Dirección del medidor	Código de función	Byte N°. de los datos	Alto bit de datos 1	Bit de datos bajo 1	Alto bit de datos 2	Bit de datos bajo 2	Bit bajo de código CRC	Bit alto de código CRC
0x01	0x03	0x04	0x00	0x80	0x71	0x43	0x9E	0x7A

Respuesta por error de código de función: (por ejemplo, el código de función de solicitud es x04)

Respuesta anormal de la unidad esclava (lectura de registros múltiples)				
1	2	3	8	9
Dirección del medidor	Código de función	Código de error	Bit bajo de código CRC	Bit alto de código CRC
0x01	0x84	0x01	0x82	0xC0

2. Lee registro múltiple

Por ejemplo: Unidad maestra lee el punto flotante HY1 La histéresis de la primera alarma es 20.5) El código de dirección de HY1 es 0x0001, porque HY1 son datos de punto flotante (4 bytes), ocupando 2 registros de datos. El código de memoria hexadecimal estándar IEEE-754 de datos flotantes decimalistas 20.5 es 0x0000A441

Solicitud de unidad maestra (lectura de registros múltiples)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dirección del medidor	Código de función	Bit alto de dirección de inicio	Bit bajo de dirección de inicio	Bit alto de longitud de bytes	Bit bajo de longitud de bytes	Longitud del byte de datos	Alto bit de datos 1	Bit de datos bajo 1	Alto bit de datos 2	Bit de datos bajo 2	Bajo bit de CRC	Alto bit de CRC
0x01	0x10	0x00	0x01	0x00	0x02	0x04	0x00	0x00	0xA4	0x41	0x88	0x93

Respuesta normal de la unidad esclava (escritura de múltiples registros)							
1	2	3	4	5	6	7	8
Dirección del medidor	Código de función	Alto 8 bits de dirección de inicio	Bit 8 bits de dirección de inicio	Alto bit de longitud de datos	Poco longitud de datos	Bit bajo de código CRC	Bit alto de código CRC
0x01	0x10	0x00	0x01	0x00	0x02	0x10	0x08

Respuesta incorrecta de posición de datos: (Por ejemplo: el índice de dirección de solicitud de unidad maestra es 0x0050)

Respuesta incorrecta de la unidad esclava (escribir registro múltiple)				
1	2	3	4	5
Dirección del medidor	Código de función	Código de error	Bit bajo de código CRC	Bit alto de código CRC
0x01	0x90	0x02	0xCD	0xC1

Comunicación

Reflexión KE2 para la dirección de algunos parámetros NoTA: El código de dirección es igual al índice de la variable de matriz

S/N	Reflexión de direcciones	Nombre variable	Longitud del byte	Rango de valores	Permitir lectura/escritura	Observación
0	0x0000	1er valor de alarma AL1	2	-1999~9999	R/W	
1	0x0001	1er alarma histéresis HY1	2	-1999~9999	R/W	
2	0x0002	2do valor de alarma AL2	2	-1999~9999	R/W	
3	0x0003	2do histéresis de alarma HY2	2	-1999~9999	R/W	
4	0x0004	Coefficiente de corriente Ct	2	0~9999	R/W	
5	0x0005	Valor analógico de límite ato rH	2	-1999~9999	R/W	
6	0x0006	Valor analógico de límite inferior rL	2	-1999~9999	R/W	

7	0x0007	Valor de modificación de voltaje VPS	2	-1999~9999	R/W	
8	0x0008	Valor de enmienda de amperio APS	2	-1999~9999	R/W	
9	0x0009	Rango de medida completo de voltaje FSV	2	0.000~9999	R	
10	0x000A	Rango de medida completo FSA	2	-1999~9999	R	
11	0x000B	Valor efectivo de voltaje	2	0.000~9999	R	
12	0x000C	Valor efectivo de amperios	2	0.000~9999	R	
13	0x000D	Factor de potencia	2	-1.0~1.0	R	
14	0x000E	Poder activo	2	0.000~9999	R	
15	0x000F	Poder reactivo	2	0.000~9999	R	
16	0x0010	Poder aparente	2	0.000~9999	R	
17	0x0011	Kwh	2	0.000~9999	R	

Reserva						
21	0x0015	1er modo de alarma Ad1	1	0~13	R/W	① Nota
22	0x0016	2do modo de alarma Ad2	1	0~13	R/W	① Nota
23	0x0017	Modo analógico brM	1	0~5	R/W	② Nota
24	0x0018	Bloqueo de menú LCK	1	0~255	R/W	
25	0x0019	Baud rate bAD	1	0~1	R	③ Nota
26	0x001A	Dirección del medidor Agregar	1	0~255	R	
27	0x001B	Estado de salida de alarma	1	0~255	R	④ Nota
28	0x001C	Nombre del medidor	1	0xE2	R	
Reserva						

R / W ---- Leer y escribir R ---- Solo lectura

Nota ① : Modo de alarma

Alarma de límite alto	Valor de comunicación	Alarma de límite bajo	Valor de comunicación	Elemento de alarma		
VH	0	VL	1	Voltaje		
AH	2	AL	3	Amperio		
PFH	4	PFL	5	Factor de potencia		
KWH	6	KWL	7	Poder activo		
VarH	8	VARL	9	Poder reactivo		
VAH	10	VAL	11	Poder aparente		
KWHH	12	KWHL	13	Kwh		

factor de potencia

Nota ② : Modo analógico

Valor de comunicación	0	1	2	3	4	5
Menú mostrado	V	A	PF	KW	KVAr	KVA
Artículo analógico	valor de voltaje	valor de amperior	Factor de potencia	poder activo	poder reactivo	poder aparente

Nota ③ : tasa de baudios

Valor de comunicación	0	1
Menú mostrado	4.8	9.6

Nota ④ : estado de alarma

D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
						AL2	AL1

El programa de datos flotantes de código de caracteres de 4 bytes se convierte en datos flotantes decimalistas

```
float BytesToFloat(unsigned char*pch)
{
    float result;
    unsigned char *p;
    p=(unsigned char*)&result;
    *p=*pch;*(p+1)=*(pch+1);*(p+2)=*(pch+2);*(p+3)=*(pch+3);
    return result;
}
```

El programa de datos flotantes decimalistas se convierte en código de caracteres de 4 bytes según los estándares IEEE-754.

```
void FloatToChar(float Fvalue,unsigned char*pch)
{
    unsigned char*P;
    p=(unsigned char*)&Fvalue;
    *pch=*p;*(pch+1)=*(p+1);*(pch+2)=*(p+2);*(pch+3)=*(p+3);
}
```

Programa de obtención de código de verificación CRC de 16 dígitos

```
unsigned int Get_CRC(uchar*pBuf,uchar num)
{
    unsigned i,j;
    unsigned int wCrc=0xFFFF;
    for(i=0;i<num;i++)
    {
        wCrc^=(unsigned int)(pBuf[i]);
        for(j=0;j<8;j++)
        {
            if(wCrc &1){wCrc>>=1; wCrc=0xA001;}
            else wCrc>>=1;
        }
    }
    return wCrc;
}
```

Pantalla que muestra 26 letras en inglés con LED de 7 segmentos

Carta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Pantalla LED													
Carta	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Pantalla LED													

Precaución

- Para facilitar la operación, es mejor conectar primero los terminales 10, 11, 12, 1, 2, 3.
- Condición de medición precisa: temperatura ambiente 25 °C ± 15% o más del 60% del voltaje estándar.
- El cableado debe hacer referencia al dibujo de conexión del medidor de fábrica.
- El medidor tiene capacidad a prueba de truenos, pero en algunas condiciones graves, se necesita un equipo a prueba de truenos para garantizar la seguridad.
- El medidor no se puede utilizar en un ambiente con un fuerte campo eléctrico y un fuerte campo magnético para evitar daños.
- El medidor puede medir la potencia activa en el circuito sina de CA, si hay mucha distorsión del voltaje o la corriente, entonces no se puede medir.

Direc.: Jr Azángaro 1020 - Cercado de Lima
Tel.: 426 - 8284 Cel.: 997 593 239 - 981 339 740
E-mail: ventas@dectronic.net

LOGUX®

www.logux.pe

LGX-MN(KE2)190424