

CARACTERÍSTICAS

- Medición de las principales magnitudes eléctricas.
- Adecuado para instalaciones trifásicas con neutro o monofásicas (3 líneas).
- Medida de potencia (kW o W) y energía en 3 registros.
- Registros de estimación de emisiones de CO2 y coste.
- Permite sincronización con reloj de sistema KNX.
- Contadores de hasta 6 tarifas.
- Salvado de datos completo en caso de fallo de bus KNX.
- BCU KNX integrada (TP1-256).
- Dimensiones 67 x 90 x 36 mm (2 unidades DIN).
- Montaje en carril DIN según IEC 60715 TH35, con pinza de fijación.
- Conforme a las directivas CE, UKCA, RCM (marcas en el lado derecho).

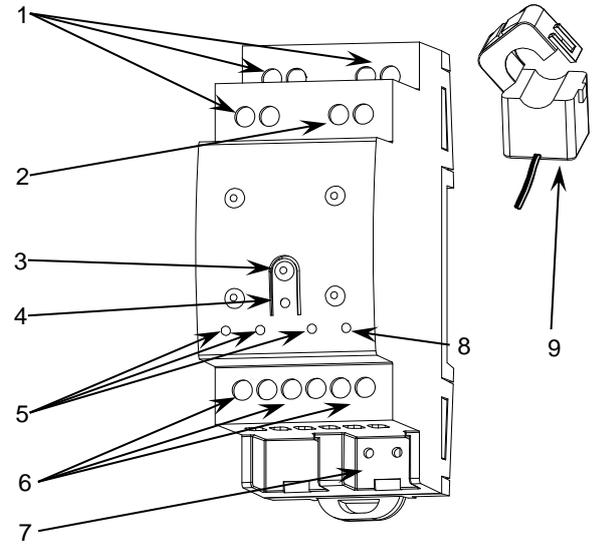


Figura 1: KES Plus

1. Fase/línea (tensión) 2. Neutro (tensión) 3. Botón de programación 4. LED de programación 5. LED de estado fase/línea
6. Conexión transformadores de corriente 7. Conector KNX 8. LED de estado trifásico 9. Transformador de corriente*

* Se vende por separado

Botón de programación: pulsación corta para entrar en modo programación. Si se mantiene pulsado al aplicar la tensión de bus, el dispositivo entra en modo seguro.

LED de programación: indica que el aparato está en modo programación (color rojo). Cuando el aparato entra en modo seguro parpadea cada 0,5 seg (color rojo). Durante la inicialización (reinicio o tras fallo de bus KNX), y no estando en modo seguro, emite un destello rojo.

ESPECIFICACIONES GENERALES

CONCEPTO		DESCRIPCIÓN		
Tipo de dispositivo		Dispositivo de control de funcionamiento eléctrico		
Alimentación KNX	Tensión (típica)	29 VDC MBTS		
	Margen de tensión	21-31 VDC		
	Consumo máximo	Tensión	mA	mW
		29 VDC (típica)	14,25	413,25
24 VDC ¹	17,5	420		
Tipo de conexión		Conector típico de bus TP1 para cable rígido de 0,8 mm Ø		
Rango de medida de tensión		230 V~ / 400 V 3~		
Temperatura de trabajo		0 .. +55 °C		
Temperatura de almacenamiento		-20 .. +55 °C		
Humedad de trabajo		5 .. 95 %		
Humedad de almacenamiento		5 .. 95 %		
Características complementarias		Clase B		
Clase de protección / Categoría de sobretensión		II / III		
Tipo de funcionamiento		Funcionamiento continuo		
Tipo de acción del dispositivo		Tipo 1		
Periodo de solicitaciones eléctricas		Largo		
Grado de protección / Grado de contaminación		IP20 / 2 (ambiente limpio)		
Instalación		Dispositivo independiente para montaje en el interior de cuadros eléctricos, sobre carril DIN (IEC 60715). No se recomienda la instalación del producto a una altitud mayor de 2000m respecto al nivel medio del mar.		
Espaciados mínimos		No requeridos		
Respuesta ante fallo de bus KNX		Salvado de datos según parametrización		
Respuesta ante recuperación de bus KNX		Recuperación de datos según parametrización		
Indicador de operación		El LED de programación indica modo programación (rojo). Los LEDs de fase o trifásico indican si hay consumo (parpadeo amarillo) o generación (parpadeo verde). El tiempo de encendido durante el parpadeo es proporcional a la potencia que circula.		
Peso		101 g		
Índice CTI de la PCB		175 V		
Material de la envolvente		PC FR V0 libre de halógenos		

¹ Consumo máximo en el peor escenario (modelo Fan-In KNX).

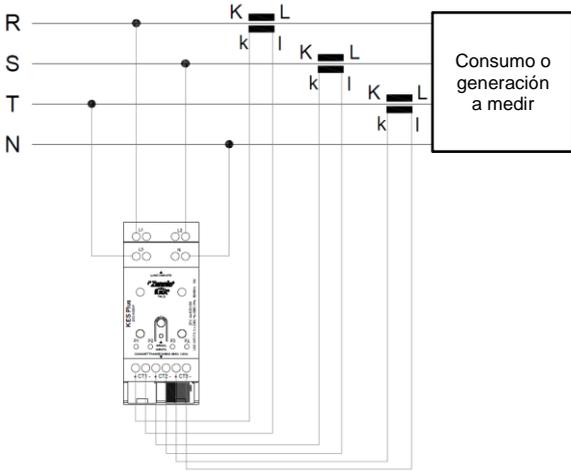
ESPECIFICACIONES Y CONEXIONADO AL SISTEMA ELÉCTRICO	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Número de fases o líneas	3
Rango de medida de tensión	230 V~ / 400 V 3~
Rango de medida de corriente	0,01-260 A (dependiendo del modelo de transformador de corriente)
Método de medida de corriente	Inducción electromagnética
Método de conexión	Bornes con tornillo (max. 0,4 Nm)
Sección de cable	0,5-2,5 mm ² (IEC) / 26-12 AWG (UL)
Transformador de corriente Zennio (Referencias)	ZN1AC-CST60 (Accesorio Zennio) ² ZN1AC-CST120 (Accesorio Zennio) ² 9900045 (Accesorio Zennio)
Relación de transformación (número de espiras)	Np:Ns=1:3000 (ZN1AC-CST60 / ZN1AC-CST120) Np:Ns=1:6000 (9900045)
Precisión ³	1 %

² No está permitido modificar la longitud del cable de los transformadores de corriente (no se permite ni cortar ni empalmar).

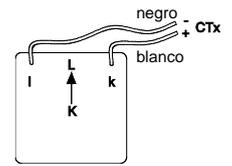
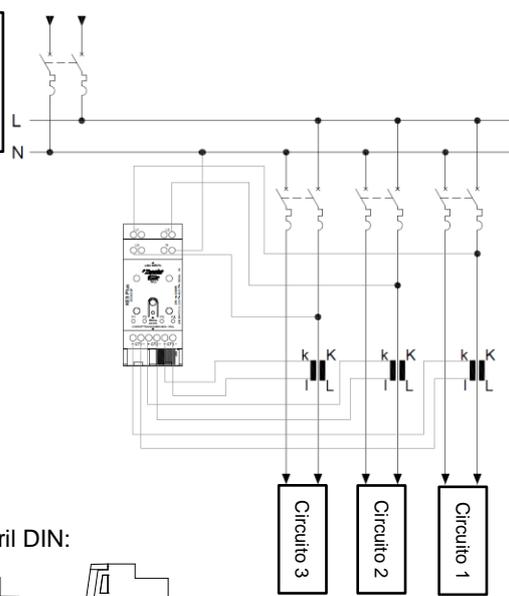
³ Precisión en potencia activa con un factor de potencia comprendido entre 0,75 y 1 con transformadores de corriente Zennio. Está permitido el uso de otros transformadores de corriente con las mismas características que los transformadores Zennio y, además, que cumplan con los estándares de seguridad IEC 61010-X.

DIAGRAMAS DE CONEXIÓN*

Trifásico con neutro



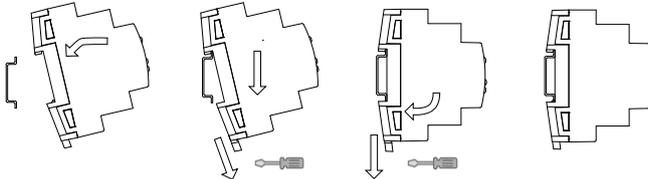
Monofásico



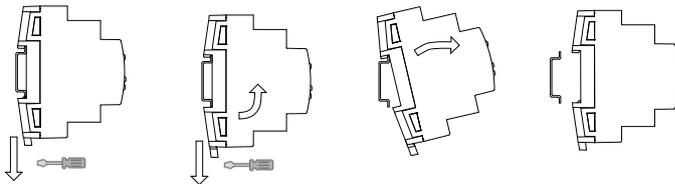
Detalle de transformador de corriente (parte inferior)

* Para otros tipos de conexión, consultar el manual.

Anclar KES Plus en el carril DIN:



Desanclar KES Plus del carril DIN:



LEYENDA DE SÍMBOLOS	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
~	Corriente alterna
3 ~	Corriente trifásica.
---	Corriente continua.
□	Clase de protección II

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y NOTAS ADICIONALES

- El dispositivo debe ser instalado únicamente por personal cualificado siguiendo la legislación y normativa exigible en cada país. Además, en caso de que el dispositivo sea instalado de una forma no especificada por el fabricante, la protección del mismo puede verse comprometida.
- No debe conectarse la tensión de red ni otras tensiones externas a ningún punto del bus KNX; esto pondría en peligro la seguridad eléctrica de todo el sistema KNX. La instalación debe contar con suficiente aislamiento entre la tensión de red (o auxiliar) y el bus KNX o los conductores de otros elementos accesorios que pudiese haber.
- La instalación debe estar provista de un dispositivo que asegure el seccionamiento omnipolar. Se aconseja un magnetotérmico de 10 A. Por seguridad, éste debe abrirse antes de manipular el dispositivo. Además, este dispositivo debe estar situado junto al equipo y marcado debidamente como elemento de desconexión del KES Plus.
- Una vez instalado el dispositivo (en el cuadro o caja), no debe ser accesible desde el exterior.
- El dispositivo será limpiado mediante la utilización de un trapo seco de microfibra para la eliminación de restos de polvo y semejantes.
- No se debe exponer este aparato al agua (incluyendo la condensación en el propio dispositivo), ni cubrir con ropa, papel ni cualquier otro material mientras esté en uso.



El símbolo RAEE indica que este producto contiene componentes electrónicos y debe ser desechado de forma correcta siguiendo las instrucciones que se indican en <https://www.zennio.com/legal/normativa-raee>.

Este dispositivo incluye software con licencias específicas. Para más detalles, consultar <http://zennio.com/licenses>.

Datos de fabricante para asistencia técnica: Zennio Avance y Tecnología S.L; C/Río Jarama nº132 P-8.11; 45007; Toledo.