OMRON

Supere todos sus retos en materia de energía

Dispositivos de monitorización de energía

- Mida más líneas con menos dispositivos
- Mediciones precisas con un espacio mínimo para su instalación
- Supervise instalaciones eléctricas y otras formas de energía

industrial.omron.eu/energy-efficiency

Concienciación energética

Realice tareas de medición, visualización y optimización para reducir su factura de energía al tiempo que aumenta su competitividad gracias a nuestras soluciones de monitorización de energía. Una excelente combinación de equipos, componentes de software y conocimiento que le permitirá gestionar su uso de la energía de un modo efectivo, sin sacrificar la producción o la calidad.

Mida

Al medir algo necesita entenderlo para poder mejorar el resultado. Nuestros dispositivos de monitorización de energía proporcionan mediciones de alta precisión para facilitar una mejor comprensión de su consumo eléctrico. Así, podrá solicitar a su fabricante de maquinaria de confianza que integre el dispositivo de monitorización que más le convenga.

Visualice

Recopile los datos mediante el software gratuito Easy KM Manager. De ese modo, podrá visualizar, supervisar y analizar el uso de energía de un sistema concreto.

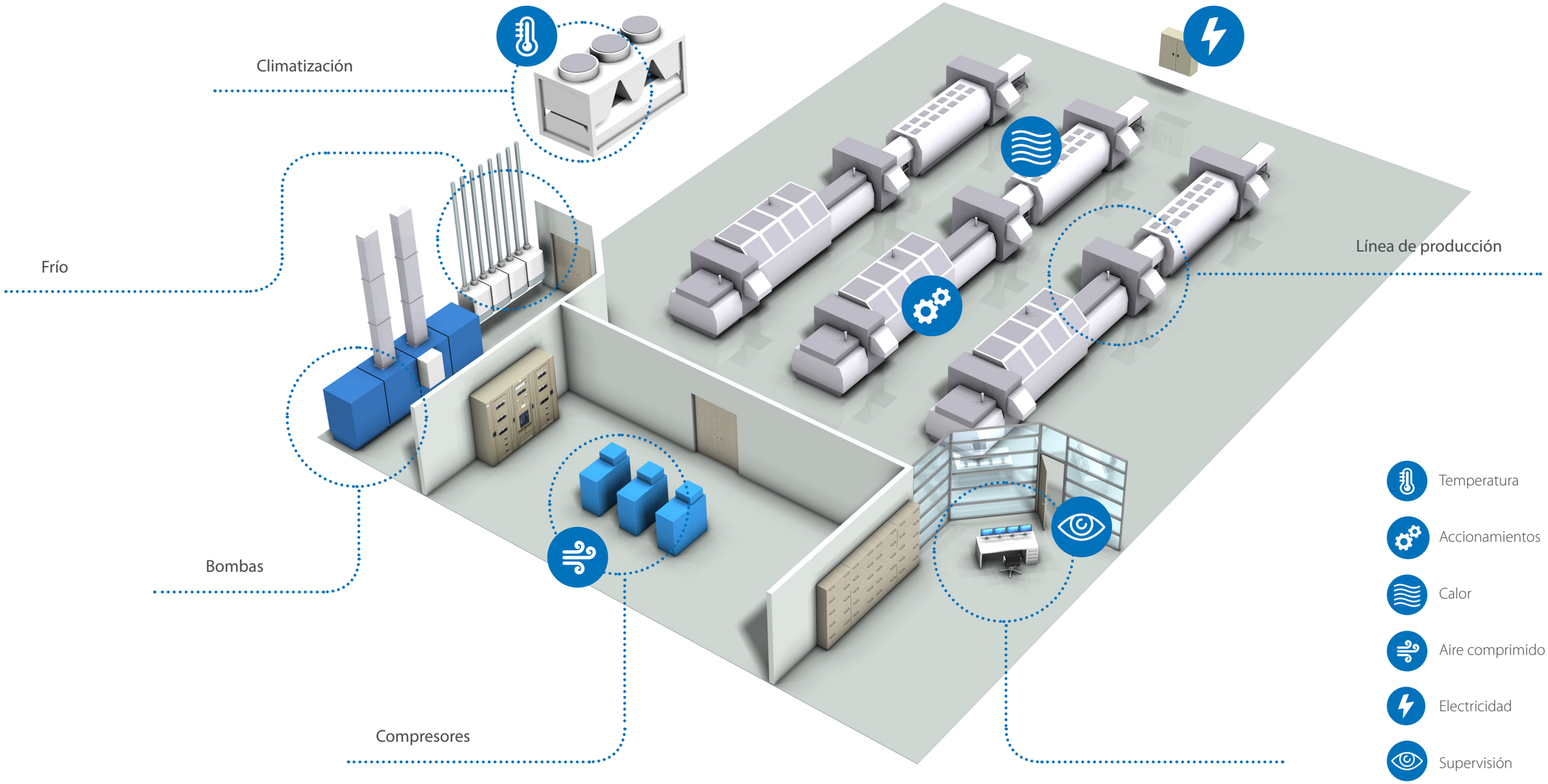
Optimice

Implemente técnicas de gestión de energía para obtener una reducción inmediata de su factura energética. Use nuestros integradores de sistemas de confianza o recurra a su empresa de servicios energéticos (ESCo) para optimizar su gestión energética.

Como responsable de energía, está obligado a implementar la directiva europea 27/2012 y la ISO 50001 en sus instalaciones. Gracias a nuestra solución (hardware y software) de monitorización de energía logrará cumplir todos los requisitos oportunos.

Encuentre las deficiencias energéticas a cualquier nivel

Nuestros dispositivos de monitorización de energía detectan las pérdidas de energía, sean directas o indirectas, en toda la instalación. Los dispositivos de monitorización de la serie KM son versátiles, al poder funcionar en múltiples niveles para ofrecer información detallada y consistente.



Dispositivos inteligentes de monitorización de energía

Más de 20 años de historia en tecnología de monitorización y calidad de energía

Nuestros medidores de energía se comercializaron por primera vez en Japón hace más de 20 años. Desde entonces, hemos refinado continuamente nuestra tecnología de productos y mejorado su calidad. ¿El resultado? Una solución verdaderamente probada que no solo da a nuestros clientes una total confianza, sino que también es un medio fiable para investigar posibles ahorros de costes mediante una monitorización constante.

Medidor de energía compacto

El KM-N2 cuenta con nuestra más reciente tecnología de monitorización de energía, diseñado para añadir ventajas en toda la cadena de valor relacionada con los proyectos de monitorización energética, desde el diseño hasta el instalador o el usuario final.

Los interruptores giratorios DIP se usan para ajustar el número de unidad en las comunicaciones.
El ajuste se puede realizar sin encender la fuente de alimentación.

Los indicadores LED y la alarma acústica permiten reconocer fallos de cableado incluso antes de la puesta en marcha.

La medición de tensión se realiza sin Transformadores de Tensión. Se utiliza el mismo cableado para monitorizar la tensión y para alimentar el dispositivo.

La tecnología Push-in Plus se utiliza para las salidas de comunicaciones y las salidas de pulsos. El puerto de comunicaciones RS 485 es compatible con los protocolos Modbus RTU y Compoway/F.

Value Design for Panel

Gran pantalla LCD de fácil lectura con caracteres en blanco y una excelente visibilidad.

Compatible con CT estándar (de 1 A ó 5 A). Se pueden conectar hasta 4 CT en el modo multicircuito:
- Hasta 4 circuitos monofásicos/2 hilos
- Hasta 2 circuitos trifásicos/2 hilos
- 1 circuito trifásico/4 hilos
- Categoría de precisión de 0,5 S (IEC 62053-22)

Cableado rápido mediante la tecnología Push-in Plus

Simplemente inserte los cables, sin necesidad de herramientas. Realice todo el cableado en menos de la mitad de tiempo del que necesitaría con terminales de tornillo.

Inserción sencilla

Con nuestra tecnología Push-in Plus es tan sencillo como insertar un conector de auriculares, y permite reducir la carga de trabajo a la vez que se aumenta la calidad del cableado.

Sujeción firme

Aunque se requiere menos fuerza de inserción que en otros terminales a presión, los cables permanecen firmemente sujetos gracias a su avanzado mecanismo e innovadora fabricación.

Dispositivos inteligentes de monitorización de energía

La serie KM se adapta a una amplia variedad de aplicaciones, desde mediciones sencillas a soluciones de monitorización de energía de alta precisión.

Características de la serie KM1

- Visualización de consumo de energía para aplicaciones integradas en cuadros
- Medición simultánea de parámetros eléctricos y no eléctricos
- La unidad maestra permite conectar hasta 5 unidades esclavas
- Medición multicircuito

Características del KM50-E1-FLK

- Display a color para favorecer la gestión energética
- Medición de energía producida y consumida, intensidad, tensión y potencia reactivas, inductivas y capacitivas, factor de potencia y frecuencia, entre otras magnitudes.
- Medición simultánea de potencia y corriente

La recopilación de datos permite visualizar, supervisar y analizar

Sencillo software KM-Manager

- Software gratuito de recopilación de datos
- Recopile datos directamente en su PC
- Represente análisis con valores instantáneos
- Realice gráficos de energía y otros datos

Herramienta de configuración KM1

- Herramienta gratuita de configuración
- Conexión sencilla del KM1 con un PC
- Alimentación por USB
- Sencillos parámetros de configuración

Ventajas principales de la serie KM1

- El espacio de montaje se reduce un 76% en comparación con los sistemas tradicionales de monitorización (en el caso de líneas monofásicas o de dos hilos)
- Reducción del número de dispositivos para la supervisión de varios circuitos (hasta 36 circuitos con una plataforma)
- El bus interno proporciona comunicaciones de alta velocidad y comparte la alimentación de la unidad maestra para reducir el cableado necesario
- Plataformas personalizables para varias aplicaciones
- No se requiere transformador de tensión*
- Hasta siete entradas de pulsos
- Herramienta gratuita de configuración para KM1
- Instalación con CT de tipo clip (transformador de corriente KM20) sin interrumpir el caudal de corriente*

KM20

*También se aplica al KM50

El flujo de aire invisible es energía

Entre los procesos indirectos, el aire comprimido es responsable del 20 al 40 % del consumo eléctrico, con picos que llegan al 60 y 80 %. La optimización de los compresores puede aportar una reducción del 5 al 10 % del consumo eléctrico. *

1 Fuga de aire
No se reconoce como fuga

2 Uso excesivo de aire
El aire usado es mayor que el realmente necesario

3 Demasiada presión
No se supervisan las fluctuaciones por lo que la presión es demasiado alta

D6FZ-FGS1000

D6FZ-FGT200
D6FZ-FGT500

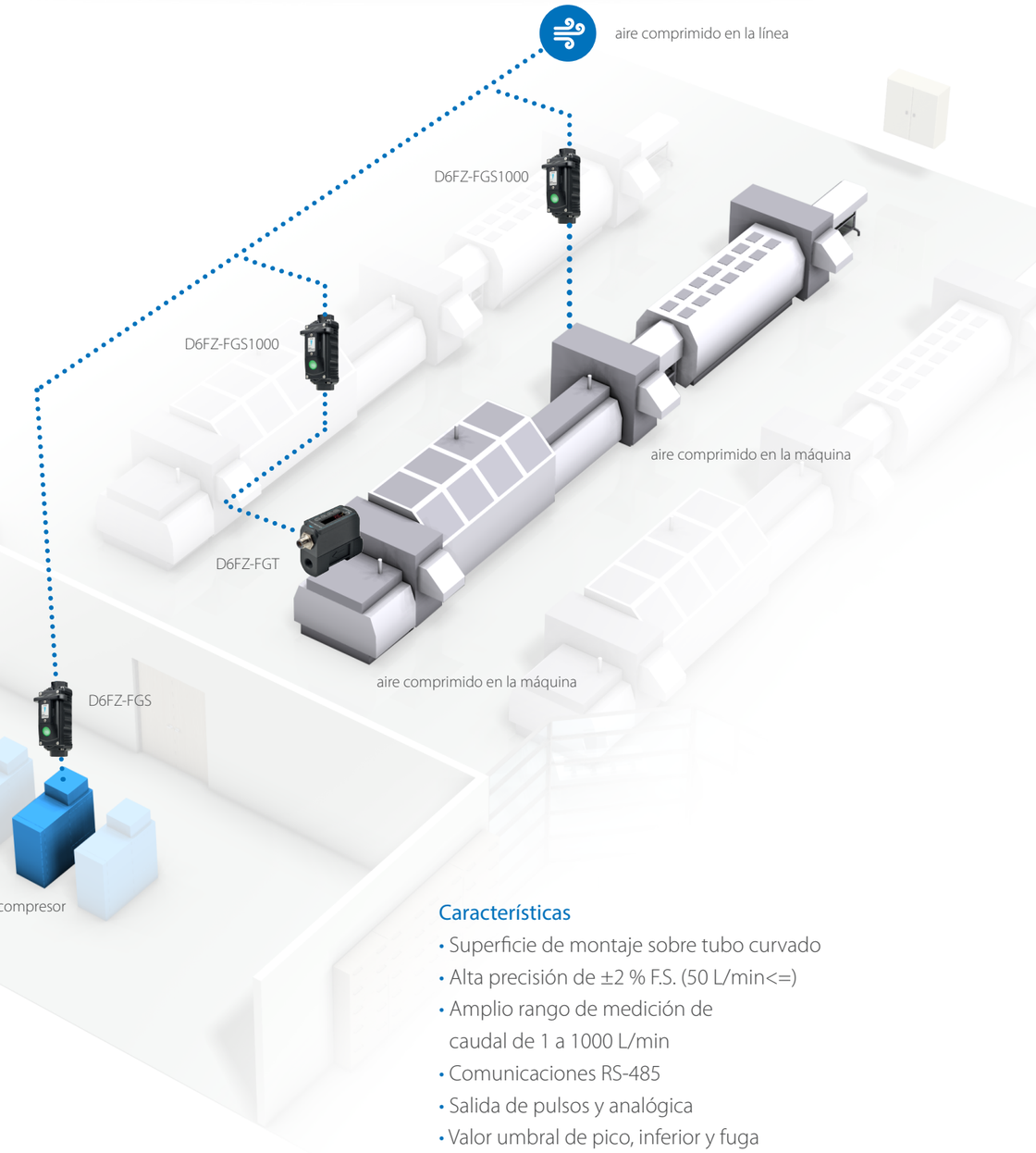
Características de la serie D6FZ-FGS

- Medición de aire comprimido directamente en la línea
- Detección de fugas durante la medición de presión y caudal
- Amplio rango de medición, de 0 a 1000 L/min

Características de la serie D6FZ-FGT

- Medición de aire comprimido directamente en la máquina
- Detección de fugas y medición de uso
- Amplio rango de medición, de 0 a 200 L/min y 0 a 500 L/min
- Display de colores con 11 segmentos

El tamaño compacto y la alta precisión (±2 % F.S. a 50 L/min. o menos) se logran mediante el D6FZ-FGT gracias a nuestro chip exclusivo MEMS. Este chip mide una muestra específica de caudal de aire desviado (no el caudal completo) lo que proporciona una precisión muy alta en la medición, incluso con un bajo caudal.



Características

- Superficie de montaje sobre tubo curvado
- Alta precisión de ±2 % F.S. (50 L/min<=)
- Amplio rango de medición de caudal de 1 a 1000 L/min
- Comunicaciones RS-485
- Salida de pulsos y analógica
- Valor umbral de pico, inferior y fuga

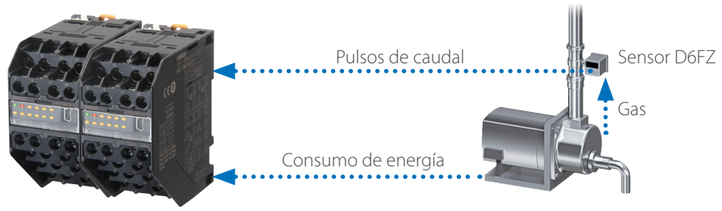
* Datos proporcionados por Certinenergia, una empresa ESCo que pertenece al grupo CertiNergy.

Ejemplos de aplicación

Supervisión de la eficiencia de compresores

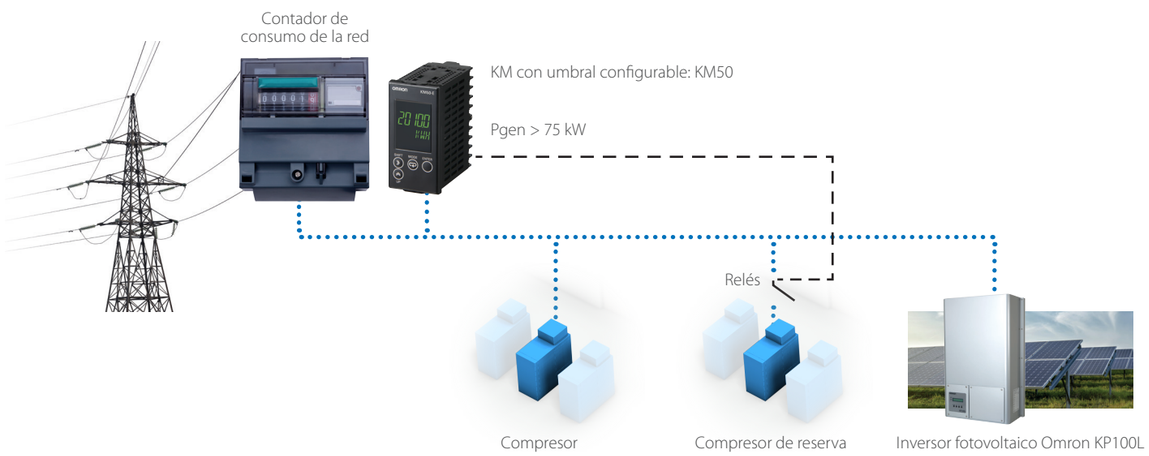
La comparación del consumo de energía de un compresor con el caudal de aire que genera permite realizar una supervisión exacta de su rendimiento. Al medir la producción de aire y compararla con el consumo de energía, se obtiene el indicador clave de rendimiento para analizar el rendimiento de su compresor de aire o conjunto de compresores

Una conexión directa de la salida digital de un sensor D6FZ a la entrada de un KM50 o KM1 le permitirá usarlo como una interfaz serie única para la medición de electricidad y caudal de aire sin recurrir a dispositivos adicionales.



Gestión automática de las cargas energéticas

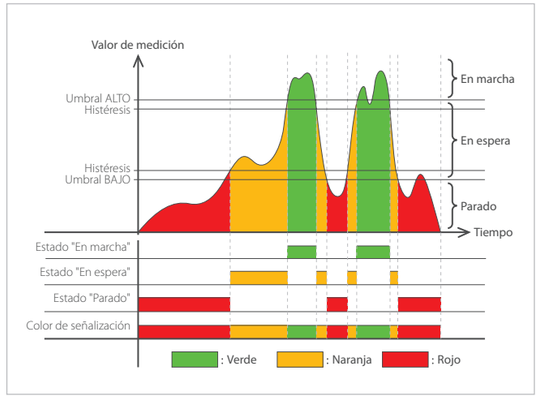
La gestión inteligente de la energía con la serie KM le permite aumentar el índice de autoconsumo de su propia generación de energía. Si la potencia generada supera la demanda, la salida de alarma del KM activará tareas suplementarias como aumentar la capacidad de aire comprimido o recurrirá a otros métodos de almacenamiento de energía.



Clasificación energética

El KM1 y KM50 son útiles a la hora de identificar la energía malgastada mediante la clasificación del uso de la energía de acuerdo con el estado de la máquina, ya esté en marcha, en espera o parada.

La clasificación se realiza mediante la programación de valores de umbral directamente en el propio dispositivo KM.



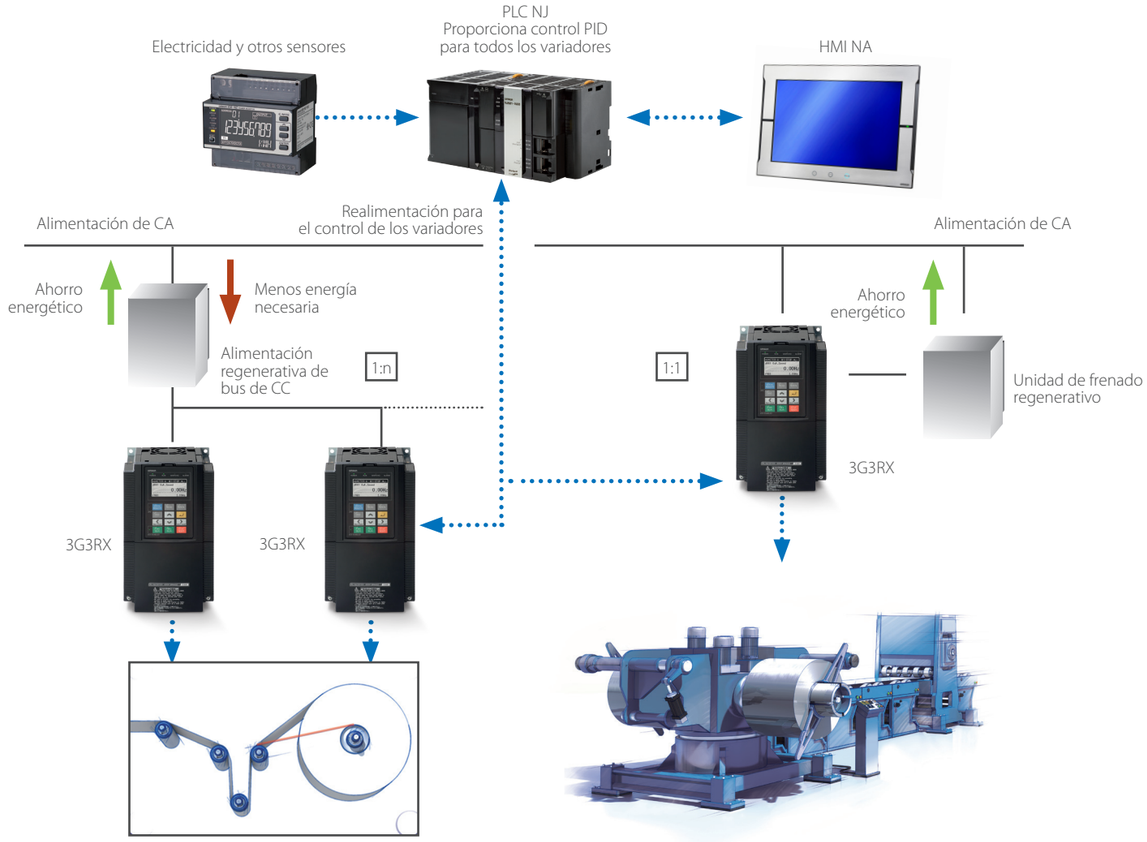
Por ejemplo, en el caso de una empresa de packaging que produzca embalajes basados en papel, es posible que las máquinas de procesamiento de cartón estén a menudo en modo de espera mientras se limpian. Notificar a los operarios que hay partes de la máquina que siguen recibiendo alimentación pero no están en producción puede suponer un ahorro energético del 15 al 20 % anual.

Ejemplos de aplicación

Optimización del consumo de energía en la máquina de sellado de un proceso de packaging

En los procesos de packaging del sector farmacéutico, alimentación y bebidas, resulta útil asociar la regulación de temperatura de las barras de sellado con la monitorización del consumo del calentador. Gracias a esta monitorización de energía, se puede comparar inmediatamente el consumo asociado a los diferentes ajustes de la máquina.
Así la ventaja es doble: no solo se obtiene el mejor producto final de la línea de fabricación, sino que también se logra con el mínimo consumo energético, lo que reduce el coste de fabricación.

Máquina de desbobinadora



En la deceleración de una aplicación de bobinado, por ejemplo, la energía cinética del sistema normalmente se convierte en calor y se disipa. Con las unidades de frenado regenerativo, la energía cinética se convierte en eléctrica y se aporta a la red, lo que mejora la eficiencia energética. Las unidades de frenado regenerativo están cableadas en paralelo con el variador, lo que permite sustituir los transistores y resistencias de frenado para encargarse exclusivamente de la energía regenerativa. De forma alternativa, puede habilitar la alimentación de varios variadores a través del bus de CC con tan solo una unidad central regenerativa. Estas unidades regenerativas se pueden usar en varias aplicaciones, como elevadores, centrifugadoras, soportes de prueba y bobinadoras.

La serie KM mide tanto el consumo de energía como la energía regenerada con solo un punto de medición, lo que proporciona una perspectiva completa de la mejora de la eficiencia energética.

Tabla de selección

Función		Tipo de producto		Código de producto	Descripción
Medición	Electricidad	KM-N2	dispositivo principal	KM-N2-FLK	Medidor de energía, sobre panel con display LED, multicircuito, tecnología Push-in Plus, monofásico / 2 hilos, trifásico / 3 hilos, trifásico / 4 hilos, protocolos Compoway/F y Modbus
		KM1	dispositivo principal	KM1-PMU1A-FLK	Medidor de energía, módulo maestro, sistema único, trifásico / 4 hilos, protocolos Compoway/F y Modbus
				KM1-PMU2A-FLK	Medidor de energía, módulo maestro, sistema dual, monofásico / dos hilos, trifásico / 3 hilos, protocolos Compoway/F y Modbus
				KE1-CTD8E	Medidor de energía, módulo de expansión para transformador de corriente
	Temperatura, pulsos			KM1-EMU8A-FLK	Medidor de energía, módulo de expansión, entrada de pulso y temperatura, protocolos Compoway/F y Modbus
	Comunicaciones			KE1-DRT-FLK	Módulo de comunicaciones DeviceNet, RS-485 o DeviceNet
	Electricidad, temperatura, pulsos	KM50	dispositivo principal	KM50-E1-FLK	Medidor de energía, sobre panel con display LED, monofásico / 2 hilos, trifásico / 3 hilos, trifásico / 4 hilos, protocolos Compoway/F y Modbus
			accesorio	KM50-OPT-ED1	Pieza de montaje para KM50-E (montaje en carril DIN)
				KM50-OPT-EM1	Pieza de montaje para KM50-E (montaje con imán)
	Electricidad	KM	accesorio	KM20-CTB-5A/50A*	Transformador de corriente, instalación en cuadro con tornillos, 5 A / 50 A, para diá. de cable de 8,4 mm máx.
				KM20-CTF-100A*	Transformador de corriente, instalación en campo, 100 A, para diá. de cable de 14,5 mm máx.
				KM20-CTF-200A*	Transformador de corriente, instalación en campo, 200A, para diá. de cable de 24mm máx.
				KM20-CTF-400A*	Transformador de corriente, instalación en campo, 400A, para diá. de cable de 35,5mm máx.
				KM20-CTF-50A*	Transformador de corriente, instalación en campo, 50A, para diá. de cable de 9,5mm máx.
				KM20-CTF-5A*	Transformador de corriente, instalación en campo, 5A, para diá. de cable de 7,9mm máx.
				KM20-CTF-600A*	Transformador de corriente, instalación en campo, 600A, para diá. de cable de 35,5mm máx.
				KM20-CTF-CB3*	Cable para transformador de corriente, 3 m
Medición	Aire comprimido	D6FZ	dispositivo principal	D6FZ-FGS1000	Sensor de caudal de aire (1000 L, longitud del cable: 0,2 m)
				D6FZ-FGS1000-S	Conjunto de sensor de caudal de aire (1000 L), incluye: 1 x sensor de caudal de aire (1000 L), 1 x estación de caudal de aire, 1 x conector en T, 1 x cable de conexión (3 m)
				D6FZ-FGT200	Sensor de caudal de aire (200 L)
				D6FZ-FGT500	Sensor de caudal de aire (500 L)
			accesorio	D6FZ-FC02	Conector en T
				D6FZ-FC03	Soporte de montaje (x1) y tornillos (M3)x4 (sólo para sensor de caudal de aire D6FZ-FGT)
				D6FZ-JD10A	Cable con un solo conector (longitud de 10 m)
				D6FZ-JD10B	Cable con dos conectores (longitud de 10 m)
				D6FZ-JD20A	Cable con un solo conector (longitud de 20m)
				D6FZ-JD20B	Cable con dos conectores (longitud de 20m)
				D6FZ-JD3A	Cable con un solo conector (longitud de 3m)
				D6FZ-JD3B	Cable con dos conectores (longitud de 3m)
				D6FZ-JD5B	Cable con dos conectores (longitud de 5m)
Supervisión	Aire comprimido	D6FZ	dispositivo principal	D6FZ-FGX21	Estación de monitorización compatible con KM50, registro en tarjeta SD
Supervisión	Electricidad	ZN	dispositivo principal	ZN-KMX21-A	Estación de monitorización de caudal de aire, compatible con todos los sensores de caudal de aire D6FZ, registro en tarjeta SD
Supervisión	Electricidad, temperatura, pulsos	KM50, KM1	Software	Easy KM Manager	Permite visualizar gráficos y descargar archivos csv desde unidades KM mediante conversores RS485-USB, como el K3SC de Omron
Supervisión	Electricidad, pulsos, aire comprimido	ZN, D6FZ	Software	Multi data viewer light	Permite visualizar gráficos y descargar archivos csv desde estaciones ZN y D6FZ.
Configuración	Electricidad, temperatura, pulsos	KM1	Software	KM1-KE1 setting	Configuración de los módulos KM1 con cable USB

*No es compatible con KM-N2, compatible sólo con KM1 y KM50.

Value Design for Panel

Medidor de energía compacto multicircuito

- Más de 20 años de historia en tecnología de monitorización de energía
- Compacto con capacidades multicircuito (hasta 4 circuitos conectados a una unidad)
- Solucione los problemas de diseño, instalación, cableado y puesta en marcha con un solo modelo
- IEC 62053-22 con categoría de precisión de 0,5S
- Tecnología "push-in plus" para facilitar el cableado
- Alarma acústica y LED automáticos en caso de realizar un cableado incorrecto
- Pantalla LCD blanca, grande y fácil de leer
- Montaje en carril DIN
- Medición de potencia bidireccional

Tabla de selección

Circuitos aplicables y Tensión de entrada nominal	Tensión de alimentación	Dimensiones (W × H × D)	Comunicaciones	Modelo
Monofásico de 2 hilos: 100 a 277 Vc.a. Monofásico de 3 hilos: 100 a 240 Vc.a. (L-N) o 200 a 480 Vc.a. (L-L) Trifásico de 3 hilos: 100 a 277 Vc.a. (L-N) o 173 a 480 Vc.a. (L-L) Trifásico de 4 hilos: 100 a 277 Vc.a. (L-N) o 173 a 480 Vc.a. (L-L)	85% a 115% de la tensión de entrada nominal	90 × 65 × 90 mm	RS-485, Modbus (RTU) o CompoWay/F	KM-N2-FLK

Especificaciones

Valores nominales

Tipo de circuitos	Monofásico de dos hilos, monofásico de tres hilos, trifásico de tres hilos y trifásico de cuatro hilos
Número máximo de circuitos a monitorizar*1	Monofásico de dos hilos: 4 circuitos, monofásico de tres hilos o trifásico de tres hilos: 2 circuitos, trifásico de cuatro hilos: 1 circuito
Tensión de entrada nominal (tensiones de alimentación)	Monofásico de 2 hilos: 100 a 277 Vc.a. Monofásico de 3 hilos: 100 a 240 Vc.a. (L-N) o 200 a 480 Vc.a. (L-L) Trifásico de 3 hilos: 100 a 277 Vc.a. (L-N) o 173 a 480 Vc.a. (L-L) Trifásico de 4 hilos: 100 a 277 Vc.a. (L-N) o 173 a 480 Vc.a. (L-L)
Rango de tensión de alimentación y de entrada admisible	85% a 115% de la tensión nominal de alimentación
Consumo	7 W máx.
Corriente de entrada (corriente del primario de CT2)*2	CT de propósito general: 1 A ó 5 A Carga nominal: 0,5 VA mín.
Frecuencia nominal de entrada	50/60 Hz
Corriente de entrada admisible	6 A máx.
Temperatura ambiente de funcionamiento	–25 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)
Temperatura de almacenamiento	–25 a 85°C (sin formación de hielo ni condensación)
Humedad ambiente y de almacenamiento	25% a 85%
Altitud de funcionamiento	2.000 m máx.
Entorno de instalación	Clasificación de sobretensión II, clasificación de contaminación 2, categoría de medición II
Entorno electromagnético	Entorno electromagnético industrial (EN/IEC 61326-1, tabla 2)
Homologaciones	EN 61010-2-030, EN 61326-1 y UL 61010-1

*1 Se puede especificar un transformador de corriente (CT) con una capacidad diferente para cada circuito.
*2 No se pueden usar los CT de la serie KM (KM20-CTF o KM-NCT). Use CT de propósito general con una salida del secundario de 1 A ó 5 A.

Rendimiento

Especificaciones de medida	Potencia activa	IEC 62053-22 Clase 0,5S (Precisión ±0,5% FS ±1 dígito)*1
	Potencia reactiva	IEC 62053-23 Clase 2 (Precisión ±2% FS ±1 dígito)*1
	Ciclo de muestreo	80 ms para 50 Hz y 66,7 ms para 60 Hz
Parámetros de medición		• Energía activa importada y exportada [kWh], potencia activa bidireccional [kW], corriente [A] y tensión [V] para cada fase individual, frecuencia [Hz], factor de potencia, potencia reactiva bidireccional [kVAR], energía reactiva importada y exportada[kVARh]
Resistencia de aislamiento		• Entre todos los circuitos eléctricos y la carcasa: 20 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) • Entre todas las entradas de alimentación y de tensión, y todos los terminales de salida de impulsos y comunicación: 20 MΩ máx. (a 500 Vc.c.)
Rigidez dieléctrica		• Entre todos los circuitos eléctricos y la carcasa: 2.200 Vc.a. durante 1 min • Entre todas las entradas de tensión y de corriente, y todos los terminales de salida de impulsos y comunicación: 2.200 Vc.a. durante 1 min
Resistencia a vibraciones		Amplitud única: 0,1 mm, aceleración: 15 m/s^2, frecuencia: 10 a 150 Hz, 10 barridos de 8 minutos cada uno a lo largo de tres ejes
Resistencia a golpes		150 m/s^2, 3 veces en las 6 direcciones (arriba/abajo, izquierda/derecha, adelante/atrás)
Peso		Aprox. 350 g (solo medidor de energía)
Grado de protección		IP20
Método de instalación		Montaje en carril DIN
Salida de pulsos	Número de salidas	Número de salidas: 4 (salidas de relé photoMOS) Usadas para la salida de pulsos de consumo de potencia total.
	Capacidad de salida	50 mA a 40 Vc.c. Tensión residual ON: 1,5 V máx. (para una corriente de salida de 50 mA) Corriente de fuga OFF: 0,1 mA máx.
	Unidad de salida	1, 10, 100, 1.000, 5.000, 10.000, 50.000 o 100.000 (wh) Tiempo de impulso en ON: 500 ms (no puede cambiarse).
Interfaz de comunicaciones	Método de comunicaciones	RS-485 (semidúplex de 2 hilos con sincronización de arranque-parada)
	Protocolo de comunicaciones	Modbus (RTU): Binario. CompoWay/F: ASCII
	Velocidad de transmisión	1,2, 2,4, 4,8, 9,6, 19,2 o 38,4 kbps
	Longitud de datos	Longitud de datos: 7 o 8 bits Bits de parada: 1 o 2 bits Paridad vertical: Par, impar o ninguna
	Distancia de transmisión máxima	1.200 m*1
	Número máximo de medidores de energía conectados	Modbus: 99, CompoWay/F: 31

*1 No se incluye el error de CT o VT.

Monitor de potencia inteligente multicircuito

El dispositivo KM1 permite la visualización del consumo de potencia para aplicaciones en cuadros de difícil acceso utilizando el concepto maestro-esclavo. Se pueden conectar hasta cuatro unidades esclavas a una unidad maestra para la medición simultánea de parámetros eléctricos y no eléctricos.

- Reducción significativa del tiempo de instalación
- Reducción del espacio de montaje de hasta un 24% en comparación con los productos tradicionales de monitorización
- Número máximo de dispositivos: una plataforma puede medir hasta 36 circuitos
- Reducción del cableado debido a la comunicación de bus interno de alta velocidad y la tensión de alimentación desde el maestro
- Plataforma personalizable para cualquier aplicación
- Clasificación de energía integrada debido a umbrales internos personalizables
- Mediciones de gran precisión incluso para corrientes por debajo del 5% del valor nominal.

Tabla de selección

Dispositivos inteligentes de monitorización de energía

Tipo de unidad	Categoría de unidad	Tensión de alimentación	Comunicaciones	Modelo
Unidad de medición de sistema de potencia doble	Maestro de medición	100 a 240 Vc.a.	RS-485	KM1-PMU2A-FLK
Unidad de medición de potencia				KM1-PMU1A-FLK
Unidad de entrada de pulsos/temperatura	Esclavo			KM1-EMU8A-FLK
Unidad de extensión de CT	Esclavo de extensión de CT	Alimentación desde la unidad maestra de medición	–	KE1-CTD8E
Unidad de comunicaciones DeviceNet	Esclavo de comunicaciones	100 a 240 Vc.a.	RS-485 o DeviceNet	KE1-DRT-FLK

Opciones (pedidos por separado)

Transformador de corriente (CT) separado o en el cuadro

Corriente principal nominal	Corriente secundaria nominal	Instalación	Modelo
5 A	Salida especial	Se instala por separado	KM20-CTF-5A
50 A			KM20-CTF-50A
100 A			KM20-CTF-100A
200 A			KM20-CTF-200A
400 A			KM20-CTF-400A
600 A			KM20-CTF-600A
5 A/50 A		En el cuadro (tipo clip)	KM20-CTB-5A/50A

Nota: Los cables del CT no se incluyen con los CT.

Cable del transformador de corriente (CT)

Especificación	Modelo
Cable de 3 m	KM20-CTF-CB3

Nota: Utilice el cable de CT especificado por OMRON o un cable fabricado por JST Mfg. Co.
También puede utilizar un terminal de crimpar 1.25-B3A o un cable de alimentación AWG22.

Dispositivos relacionados (se venden por separado)

Convertidor de interfaz de comunicaciones

Dimensiones (mm)	Conversión de comunicaciones	Tensión de alimentación	Modelo
30 × 80 × 78 (Ancho × Alto × Fondo)	RS-232C, USB <-> Semidúplex RS-485	100 a 240 Vc.a.	K3SC-10 AC100-240
		24 Vc.a./c.c.	K3SC-10 AC/DC24

Especificaciones

Valores nominales

Elemento		Unidad maestra		Unidad esclava	
		KM1-PMU2A-FLK (Sistemas de potencia dobles)	KM1-PMU1A-FLK (Sistema de potencia simple)	KM1-EMU8A-FLK (Impulsos/temperaturas)	KE1-CTD8E (Unidad de extensión de CT)
Método de cableado de fase aplicable		Monofásico de dos hilos, monofásico de tres hilos y trifásico de tres hilos	Monofásico de dos hilos, monofásico de tres hilos, trifásico de tres hilos y trifásico de cuatro hilos	–	Monofásico de dos hilos, monofásico de tres hilos y trifásico de cuatro hilos
Número máximo de conexiones de CT		4	3	–	8
Tipos seleccionables de capacidades de CT		2 tipos	1 tipo	–	Dos tipos por unidad esclava
Fuente de alimentación	Tensión de alimentación nominal	100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz			–
	Rango de tensión de alimentación admisible	85% a 110% de la tensión nominal de alimentación			–
	Rango de frecuencia de alimentación admisible	45 a 65 Hz			–
	Consumo	Independiente: 10 VA máx., Expansión máxima: 14 W máx.		10 W máx.	–
Entrada	Tensión nominal de entrada	100 a 480 Vc.a. (monofásica, 2 hilos): Tensión de línea 100/200 Vc.a. (monofásica, 3 hilos): Tensión de fase/tensión de línea 100 a 480 Vc.a. (trifásica, 3 hilos): Tensión de línea	100 a 480 Vc.a. (monofásica, 2 hilos): Tensión de línea 100/200 Vc.a. (monofásica, 3 hilos): Tensión de fase/tensión de línea 100 a 480 Vc.a. (trifásica, 3 hilos): Tensión de línea 58 a 277 Vc.a. (trifásica, 4 hilos): Tensión de fase	–	
	Corriente nominal de entrada (CT)	(5, 50, 100, 200, 400 o 600 A)		–	(5, 50, 100, 200, 400 o 600 A)
	Potencia nominal de entrada	Con CT de 5 A: 4 kW Con CT de 50 A: 40 kW Con CT de 100 A: 80 kW Con CT de 200 A: 160 kW Con CT de 400 A: 320 kW Con CT de 600 A: 480 kW		–	
	Frecuencia nominal de entrada	50/60 Hz			–
	Rango de frecuencia de entrada admisible	45 a 65 Hz			–
	Tensión de entrada admisible	110% de la tensión nominal de entrada (continua)		–	
	Corriente de entrada admisible	120% de la corriente nominal de entrada (continua)		–	120% de la corriente nominal de entrada (continua)
Temperatura ambiente de funcionamiento		–10 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)			
Temperatura de almacenamiento		–25 a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)			
Humedad ambiente de funcionamiento		25% a 85%			
Humedad de almacenamiento		25% a 85%			
Altitud		2.000 m máx.			

Rendimiento

Elemento		Unidad maestra		Unidad esclava	
		KM1-PMU2A-FLK (Sistemas de potencia dobles)	KM1-PMU1A-FLK (Sistema de potencia simple)	KM1-EMU8A-FLK (Impulsos/temperaturas)	KE1-CTD8E (Unidad de extensión de CT)
Precisión *1	Tensión	±1,0% FS, ±1 dígito o ±2,0% FS, ±1 dígito para tensión Vtr en las mismas condiciones		–	
	Corriente	±1,0% FS, ±1 dígito Sin embargo, la precisión es ±2,0% FS, ±1 dígito para la corriente de fase S con un circuito trifásico de tres hilos y para la corriente de fase N con un circuito monofásico de tres hilos en las mismas condiciones.		–	±1,0% FS, ±1 dígito Sin embargo, la precisión es ±2,0% FS, ±1 dígito para la corriente de fase S con un circuito trifásico de tres hilos y para la corriente de fase N con un circuito monofásico de tres hilos en las mismas condiciones.
	Potencia (potencia activa y potencia reactiva)	Potencia activa y potencia reactiva ±2,0% FS, ±1 dígito (Factor de potencia = 1)		–	Potencia activa y potencia reactiva ±2,0% FS, ±1 dígito (Factor de potencia = 1)
	Frecuencia	±0,3 Hz ±1 dígito		–	
	Factor de potencia *2	±5,0% FS a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal, frecuencia nominal y un factor de potencia de 0,5 a 1		–	±5,0% FS a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal, frecuencia nominal y un factor de potencia de 0,5 a 1
	Temperatura	–		±5°C dos horas después de activarse (ON) la fuente de alimentación (tras la realización de ajustes para la temperatura ambiente)	–

Elemento		Unidad maestra		Unidad esclava	
		KM1-PMU2A-FLK (Sistemas de potencia dobles)	KM1-PMU1A-FLK (Sistema de potencia simple)	KM1-EMU8A-FLK (Impulsos/temperaturas)	KE1-CTD8E (Unidad de extensión de CT)
RS-485	Protocolos	Ajuste de protocolo de comunicaciones: Compoway/F o Modbus			
	Método de sincronización	Arranque-parada			
	Ajuste de número de nodos	CompoWay/F: 0 a 99. Modbus: 1 a 99 Cuando se realiza una operación de conmutación para establecer el protocolo en Modbus habiéndose establecido el número de nodos en 0, el número de nodos se cambia automáticamente a 1.			
	Velocidad de transmisión	9.600 bps, 19.200 bps o 38.400 bps			
	Código de transmisión	CompoWay/F: ASCII, Modbus: Binary			
	Longitud de datos *3	CompoWay/F: 7 bits, 8 bits. Modbus: 8 bits			
	Bits de parada *3	CompoWay/F: 1 bit o 2 bits. Modbus: 1 bit con prioridad; 2 bits sin prioridad			
	Paridad	Par, impar o ninguna			
	Distancia de transmisión máxima	500 m			
	Número máximo de nodos	CompoWay/F: 31. Modbus: 99			
	Elementos de comunicaciones	Consulte los manuales de especificaciones de comunicaciones pertinentes			
USB		USB 1.1 compatible			

*1 Basada en JISC1111, sin error de CT especial, a temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal y frecuencia nominal. Aplicable a 2º, 3º, 5º, 7º, 9º, 11º y 13º armónicos.

*2 Fórmula del factor de potencia: Factor de potencia = Potencia activa/Potencia reactiva

$$\text{Potencia aparente} = \sqrt{(\text{Potencia activa})^2 + (\text{Potencia reactiva})^2}$$

*3 Puede que el valor seleccionado cambie cuando el protocolo se cambie a Modbus. Compruebe los valores seleccionados si cambia los ajustes del interruptor DIP.

CTs especiales

Cable del transformador de corriente (CT)

Configuración	Se instala por separado						En panel (tipo clip)
Modelo	KM20-CTF-5A	KM20-CTF-50A	KM20-CTF-100A	KM20-CTF-200A	KM20-CTF-400A	KM20-CTF-600A	KM20-CTB-5A/50A
Corriente principal nominal	5 A	50 A	100 A	200 A	400 A	600 A	5 A/50 A
Corriente secundaria nominal	1,67 mA	1,67 mA	33,3 mA	66,7 mA	66,7 mA	66,7 mA	1,67 mA/16,7 mA
Devanado secundario	3.000 espiras				6.000 espiras	9.000 espiras	3.000 espiras
Frecuencia aplicable	10 Hz a 5 kHz						
Resistencia de aislamiento	Entre los terminales de salida y la carcasa: 50 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)						
Rigidez dieléctrica	Entre los terminales de salida y la carcasa: 2.000 Vc.a. durante 1 minuto						
Elemento de protección	Elemento de fijación de 7,5 V						
Número admisible de conexiones/desconexiones	100 veces						
Diámetro interior (mm)	10	16	24	37			10
Rangos de temperatura y humedad de funcionamiento	–20 a 60°C, 85% máx. (sin condensación)						
Rangos de temperatura y humedad de almacenamiento	–30 a 65°C, 85% máx. (sin condensación)						

Modelos de monitorización de potencia de la serie KM

Nombre de serie		Serie KM1		
Modelo		KM1-PMU_A-FLK	KE1-CTD8E	KM1-EMU8A-FLK
Dimensiones (mm)		45 × 96 × 90 (Ancho × Alto × Fondo) (anchura máxima de 45 × 5 cuando cinco unidades están vinculadas ente sí)		
Método de cableado de fase aplicable	Monofásico, dos hilos	OK	OK	–
	Monofásico, tres hilos	OK	OK	–
	Trifásico, tres hilos	OK	OK	–
	Trifásico, cuatro hilos	PMU1A solamente	OK	–
	Medición directa de 400 V	OK	–	–
Alimentación del monitor de potencia		100 a 240 Vc.a.	Proporcionada desde la unidad maestra	100 a 240 Vc.a.
Elementos medidos	Consumo total de potencia	OK	OK	–
	Potencia activa	OK	OK	–
	Potencia reactiva instantánea	OK	OK	–
	Corriente	OK	OK	–
	Tensión	OK	–	–
	Factor de potencia	OK	OK	–
	Frecuencia	OK	–	–
	Recuento de impulsos	–	–	OK (se puede cambiar con entrada de evento)
	Temperatura	–	–	OK

Unidad de comunicaciones DeviceNet KE1-DRT-FLK

Elemento	Especificación			
Comunicaciones	• Comunicaciones de E/S remotas (ajustes de asignación de E/A con ajustes de asignación simples o Configurator) • Comunicaciones de mensajes			
Configuración de conexión	Puede ser una combinación de multipuntos y derivaciones en T (tanto para la línea principal como para las líneas de derivación).			
Velocidad de transmisión	500, 250 o 125 kbps (detectados automáticamente)			
Corriente principal nominal	5 líneas dedicadas (2 líneas de señal, 2 líneas de alimentación y 1 blindaje)			
Distancia de comunicaciones	**Velocidad de transmisión**	**Longitud de red máxima**[*1]	**Longitud de línea de derivación**	**Total para todas las líneas de derivación**
	500 kbps	100 m máx. (100 m máx.)	6 m máx.	39 m máx.
	250 kbps	250 m máx. (100 m máx.)	6 m máx.	78 m máx.
	125 kbps	500 m máx. (100 m máx.)	6 m máx.	156 m máx.

[*1] Los números entre paréntesis son las longitudes para cable fino.

Monitorización de energía de alta visibilidad en panel

El KM50 puede medir la potencia, la corriente y la tensión producidas y consumidas, además de la reactiva, el factor de potencia y la frecuencia, entre otros.

- Facilita el análisis de ahorro energético con una función integrada de clasificación energética.
- Mediciones de alta precisión, incluso para corrientes por debajo del 5% del valor nominal, por medio de la conmutación automática de rango.
- Permite medir y distinguir la potencia consumida y generada.
- Medición de la alimentación reactiva y el factor de potencia.
- Medición de impulsos integrada y conversión directa para medir el KPI de la gestión energética.

Tabla de selección

Visualizador de potencia inteligente KM50-E

Tipo de circuitos	Tensión de alimentación	Dimensiones	Comunicaciones	Protocolo	Modelo
Monofásico, dos hilos: 100 a 480 Vc.a. Monofásico, tres hilos: 100/200 Vc.a. Trifásico, tres hilos: 100 a 480 Vc.a. Trifásico, cuatro hilos: 85 a 277 Vc.a.	100 a 240 Vc.a.	96 × 48 × 93 (H × W × D)	RS-485	CompoWay/F: 31 nodos, Modbus: 99 nodos (Ambos son compatibles con el mismo modelo.)	KM50-E1-FLK

CT

Corriente principal nominal	Corriente secundaria nominal	Instalación	Modelo
5 A	Salida especial	Se instala por separado	KM20-CTF-5A
50 A			KM20-CTF-50A
100 A			KM20-CTF-100A
200 A			KM20-CTF-200A
400 A			KM20-CTF-400A
600 A			KM20-CTF-600A

Nota: Los cables de CT no se incluyen con los CT.

Cable de CT

Longitud del cable	Modelo
3 m	KM20-CTF-CB3

Nota: Use el cable de CT especificado por OMRON o use terminales de crimpar de 1.25-B3A y un cable AWG22 de J.S.T. Mfg. Co., Ltd.

Especificaciones

Valores nominales

Elemento		KM50-E
Circuito compatible		Alimentación monofásica de dos hilos, monofásica de tres hilos, trifásica de tres hilos y trifásica de cuatro hilos
Tensión de alimentación nominal		100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz
Rango de tensión de alimentación admisible		De 85 a 110% de la tensión nominal de alimentación
Rango de frecuencia admisible		45 a 65 Hz
Consumo		7 W máx.
Entrada nominal	**Tensión nominal de entrada**	De 100 a 480 Vc.a. (monofásico, 2 hilos): Tensión de línea 100/200 Vc.a. (monofásico, 3 hilos): Tensión de fase/tensión de línea De 100 a 480 Vc.a. (trifásico, 3 hilos): Tensión de línea De 58 a 277 Vc.a. (trifásico, 4 hilos): Tensión de fase
	Corriente nominal de entrada	5 A, 50 A, 100 A, 200 A, 400 A o 600 A (corriente principal de CT especial)[*1]
	Frecuencia nominal	50/60 Hz
	Potencia nominal de entrada	Con CT de 5 A: 4 kW Con CT de 50 A: 40 kW Con CT de 100 A: 80 kW Con CT de 200 A: 160 kW Con CT de 400 A: 320 kW Con CT de 600 A: 480 kW
	Tensión de entrada admisible	110% de la tensión nominal de entrada (continua)
	Corriente de entrada admisible	120% de la corriente nominal de entrada (continua)
Temperatura ambiente de funcionamiento		–10 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)
Temperatura de almacenamiento		–25 a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)
Humedad de funcionamiento ambiente y de almacenamiento		25% a 85%
Entorno de instalación		Categoría de sobretensión y categoría de medición: 2, nivel de contaminación: 2

[*1] Una señal de salida especial se produce como corriente secundaria del CT especial.

Rendimiento

Monitor de potencia inteligente

Elemento		KM50-E
Precisión	Tensión	±1,0% ET ±1 dígito (a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal y frecuencia nominal). Sin embargo, la precisión es de ±2,0% ET ±1 dígito para la tensión de línea Vtr con una alimentación trifásica de tres hilos y para la tensión de línea Vrs con una alimentación -monofásica de tres hilos bajo las mismas condiciones.
	Corriente	±1,0% ET ±1 dígito (a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal y frecuencia nominal). Sin embargo, la precisión es de ±2,0% ET ±1 dígito para la corriente de fase S con una alimentación trifásica de tres hilos y para la corriente de fase N con una alimentación -monofásica de tres hilos bajo las mismas condiciones.
	Potencia activa Alimentación reactiva	±2,0% ET ±1 dígito (a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal, frecuencia nominal y un factor de potencia de 1). Fórmula de la alimentación reactiva: Alimentación reactiva = $v \times i \times \sin\theta$ "v" es la tensión instantánea e "i" es la corriente instantánea. θ es la fase diferencial entre la tensión y la corriente.
	Frecuencia	±0,3 Hz ±1 dígito (a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal y frecuencia nominal)
	Factor de potencia	±5,0% ET ±1 dígito (a una temperatura ambiente de 23°C, entrada nominal, frecuencia nominal y factor de potencia = 0,5 a 1 a 0,5). Fórmula del factor de potencia: Factor de potencia = Potencia activa/Potencia aparente Potencia aparente $= \sqrt{(\text{Potencia activa})^2 + (\text{Potencia reactiva})^2}$
	Temperatura	±5°C dos horas después del encendido (tras ajustar el offset de modo que coincida con el entorno)
Comunicaciones	Método de comunicaciones	RS-485 (semidúplex de dos hilos)
	Método de sincronización	Arranque-parada
	Ajuste de número de unidad	CompoWay/F: 0 a 99, Modbus: De 1 a 99
	Velocidad de transmisión	1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4 kbps
	Código de transmisión	CompoWay/F: ASCII, Modbus: Binary
	Longitud de datos	7, 8 bits
	Longitud de bit de parada	1, 2 bits
	Paridad vertical	Par, impar o ninguna
	Distancia de transmisión máxima	500 m
	Número máximo de monitores de potencia conectados	CompoWay/F: 31, Modbus: 99

CT

Elemento	KM20-CTF-5A	KM20-CTF-50A	KM20-CTF-100A	KM20-CTF-200A	KM20-CTF-400A	KM20-CTF-600A
Corriente principal nominal	5 A	50 A	100 A	200 A	400 A	600 A
Devanado secundario	3.000 vueltas				6.000 vueltas	9.000 vueltas
Frecuencia de aplicación	10 Hz a 5 kHz					
Resistencia de aislamiento	Entre el terminal de salida y la carcasa externa: 50 MΩ mín. (a 500 Vc.c.)					
Rigidez dieléctrica	Entre el terminal de salida y la carcasa externa: 2.000 Vc.a. durante 1 min					
Elemento de protección	Elemento de sujeción de 7,5 V					
Número admisible de conexiones/desconexiones	100 veces					
Diámetro interior	10 diá.	16 diá.	24 diá.	37 diá.		
Rango de temperaturas de funcionamiento y humedad	–20 a 60°C 85% (sin condensación)					
Rango de temperaturas de almacenamiento y humedad	–30 a 65°C 85% (sin condensación)					

Identifique el derroche en las líneas de aire comprimido con D6FZ-FGS1000 y a nivel de máquina con D6FZ-FGT200/500.

Los sensores de flujo de aire proporcionan una visualización del derroche energético invisible para los sistemas de aire comprimido con el fin de mejorar la gestión energética y las acciones de las empresas de servicios energéticos (ESE).

- Medición de flujo de alta precisión
- Mediciones simultáneas de fugas, uso (todos los modelos), presión y temperatura (solo D6FZ-FGS1000)
- Salidas de impulsos y analógicas
- Comunicaciones RS-485
- Se puede montar en tubería o acoplador curvo

Tabla de selección

Unidades

Aspecto	Referencia	Modelo
	Sensor de flujo de aire (tipo 200L)	D6FZ-FGT200
	Sensor de flujo de aire (tipo 500L)	D6FZ-FGT500
	Sensor de flujo de aire (tipo 1000L, longitud del cable: 0,2 m)	D6FZ-FGS1000
	Estación de flujo de aire (Longitud del cable 1,5 m, incluido cable conector de derivación en T)	D6FZ-FGX21
	Conjunto de sensor de flujo de aire (tipo 1000L) Sensor de flujo de aire (tipo 1000L) Estación de flujo de aire Conector de derivación en T Cable de un extremo (3 m)	D6FZ-FGS1000-S

Accesorios (se venden por separado)

Aspecto	Referencia			Modelo
	Conector de derivación en T			D6FZ-FC02
	(Sensor de flujo de aire, solo D6FZ-FGT) Soporte de montaje Soporte de montaje: 1 Tornillo en cruz (M3): 4			D6FZ-FC03
	(Estación de flujo de aire, solo D6FZ-FGX21) Imán de montaje Imán de montaje: 2 Tornillo en cruz (M3): 2			ZN9-EM01-S
	Cable de un extremo	Longitud del cable 3 m	Conector M12 (8 pines)	D6FZ-JD3A
		Longitud del cable 10 m		D6FZ-JD10A
		Longitud del cable 20 m		D6FZ-JD20A
	Cable conector de extremo doble	Longitud del cable 3 m	Conector M12 (8 pines)	D6FZ-JD3B
		Longitud del cable 5 m		D6FZ-JD5B
		Longitud del cable 10 m		D6FZ-JD10B
		Longitud del cable 20 m		D6FZ-JD20B

Especificaciones

Sensor de flujo de aire

Elemento		Modelo	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
Fluido válido			Aire, nitrógeno (N_2)*1	
Presión de trabajo			0,75 MPa (soporta presiones de 1,5 MPa)	
Rango de medición*2			0 a 200 L/min	0 a 500 L/min
Precisión*2			±2,0% E.T. a 50 L/min o más	
			±0,5% E.T. a menos de 50 L/min	
Pérdida de presión			2 kPa máx.	4 kPa máx.
Tensión de alimentación			12 a 24 Vc.c. ±10%, fluctuación (p-p) 10% máx.	
Consumo de corriente			120 mA máx.	
Funciones			Flujo momentáneo/flujo integrado/inversión de display/ajuste de punto cero/retención de pico y mínimo/bloqueo de teclado/ modelo ecológico/escala (salida analógica)/histéresis de discriminación/teaching	
Frecuencia	Interfaz de salida	Modelos de salida	Salida de corriente de 4 a 20 mA (1 contacto), resistencia de carga máxima 300 Ω máx.	
		ON/OFF	Salida de colector abierto (2 salidas) 26,4 Vc.c. 50 mA máx. Tensión residual ON 2 V máx. (Las salidas se pueden seleccionar entre la salida de discriminación, la salida de impulsos y la salida de error de la unidad).	
		RS-485	Comunicación semidúplex de 2 hilos, método sincronizado de arranque-parada Velocidad de transmisión: 9,6 k/19,2 k/38,4 k/115,2 kbps, longitud de bit de datos: 7/8 bits, Longitud de bit de parada: 1/2 bits, paridad: ninguna/par/impar, resistencia de terminación (120Ω): ON/OFF, protocolo de comunicaciones: compatible con CompoWay/F	
	Valores de salida		Flujo momentáneo, flujo integrado, salida de discriminación, salida de error de unidad	
Diámetro de taladro de conexión			Rc1/4 (8 A)	Rc1/2 (15 A)
Dimensiones			30(W) × 77(D) × 63,7(H) mm	
Peso (embalado)			Aprox. 400 g (500 g)	

*1 Gas seco limpio (no debe contener partículas grandes, p. ej., conducto, aceite y vaporización)
*2 Valor convertido suponiendo las siguientes condiciones para la cantidad de flujo acumulado estándar (valor predeterminado de fábrica): 20°C a 1 presión atmosférica de 101,3 kPa ni: 0°C a 1 presión atmosférica de 101,3 kPa

Elemento		Modelo	D6FZ-FGS1000
Fluido válido			Aire, nitrógeno (N_2)
Presión de trabajo			0,99 MPa máx.
Medida	Flujo	Rango de detección	1 a 1.000 L/min (estándar)
		Resolución	0,1 L/min
		Precisión	±2,0% de lectura a 50 L/min (estándar) o más
			±0,1% E.T. a menos de 50 L/min
	Presión	Rango de detección	0 a 0,99 MPa
		Precisión	±2% E.T.
	Temperatura	Rango de detección	de −10 a 60°C
		Precisión	±1,5% (temperatura absoluta)
Pérdida de presión			Conducción directa: 10 kPa máx. (0,5 MPa, al flujo máximo) Con acoplador (tipo TL de NAGAHORI INDUSTRY CO., LTD.): 10 kPa máx. (0,5 MPa, al flujo máximo)
Tensión de alimentación			16 a 24 Vc.c. ±10%, fluctuación (p-p) 10% máx. (usando una sola unidad), 24 Vc.c. ±10%, fluctuación (p-p) 10% máx. (usando varias unidades)
Consumo			2 W máx.
Frecuencia	Interfaz de salida	Modelos de salida	Salida de corriente de 4 a 20 mA (2 contactos)*1 Resistencia de carga máx. 270 Ω máx.
		ON/OFF	Salida de drenaje abierto (2 salidas)*2 24 Vc.c. 50 mA máx. Tensión residual ON 1,5 V máx., tensión residual OFF 50 µA máx.
		RS-485	Comunicación semidúplex de 2 hilos, método sincronizado de arranque-parada Velocidad de transmisión: 115,2 kbps (fija), longitud de bit de datos: 8 bits (fija), longitud de bit de parada: 1 bit (fija), paridad: par (fija), protocolo de comunicaciones: compatible con CompoWay/F
	Valores de salida		Flujo estándar momentáneo, flujo estándar integrado, presión, salida de error de unidad
Conexión de cableado			Conector M12 (8 pines)
Diámetro de taladro de conexión			Rc1 (25 A), el casquillo permite la conversión a 15 A y 20 A
Dimensiones			64(W) × 93(D) × 195(H) mm (sin incluir la brida)
Peso (embalado)			Aprox. 1,2 kg (aprox. 1,7 kg)

*1 La salida analógica incluye la presión y la velocidad de flujo estándar momentánea.
*2 El flujo estándar integrado de la salida de impulsos se puede seleccionar entre los valores 1, 10 (ajuste predeterminado de fábrica), 100 o 1.000 L(est.)/P.

Omron en un vistazo

Incluída en la prestigiosa lista Forbes de las 2.000 mayores empresas del mundo
Omron Corporation en NASDAQ: OMRNY
Incluída en el Indice Dow Jones de Sostenibilidad
Incluída en la lista Thomson Reuters Top 100 Global Innovators

Dow Jones Sustainability Indexes
THOMSON REUTERS TOP100 GLOBAL INNOVATORS
NASDAQ

200.000 productos para operaciones de entrada, lógica y salida

Detección, sistemas de control, visualización, drives, robots, seguridad, control de calidad e inspección, componentes de control y conmutación

7%

Inversión anual en investigación y desarrollo

Historial de innovación a lo largo de 80 años

Incluida en la lista Top 150 Global Patent
1.200 empleados dedicados a I+D
Más de 11.000 patentes emitidas y pendientes

37.000

Empleados en todo el mundo

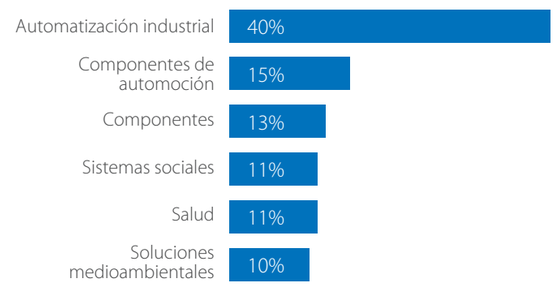
210

Sedes en todo el mundo

22

Países de EMEA

Trabajo en beneficio de la sociedad



Cercano a sus necesidades

Automatización, comunidad online (MyOmron), catálogos online y documentación técnica, servicio al cliente, laboratorios de conectividad Tsunagi, servicios de seguridad industrial, reparaciones.

Más información en:

OMRON ESPAÑA
+34 902 100 221
industrial.omron.es
omron.me/socialmedia_ib

Oficinas de Soporte y Venta

Alemania
Tel: +49 (0) 2173 680 00
industrial.omron.de

Austria
Tel: +43 (0) 2236 377 800
industrial.omron.at

Bélgica
Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Dinamarca
Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finlandia
Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Francia
Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Hungría
Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Italia
Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Noruega
Tel: +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Países Bajos
Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Polonia
Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal
Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Reino Unido
Tel: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

República Checa
Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Rusia
Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Sudáfrica
Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Suecia
Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Suiza
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
industrial.omron.ch

Turquía
Tel: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Más representantes de Omron
industrial.omron.eu

A pesar de que nos esforzamos por lograr la perfección, Omron Europe BV y sus compañías subsidiarias o asociadas no garantizan ni se responsabilizan con respecto a la exactitud o integridad de la información descrita en este documento. Nos reservamos el derecho a realizar cualquier cambio en cualquier momento sin previo aviso.