



- Contadores de energía monofásicos y trifásicos
- Versiones homologadas MID y con certificados UTF
- Versiones homologadas cULus
- Analizadores de red y multímetros digitales multifunción, expandibles, con display de iconos, gráfico monocromático y de colores
- Conexiones para sistemas monofásicos, bifásicos, trifásicos y para sistemas multicircuito
- Voltímetros, amperímetros, vatímetros, frecuencímetros y fasímetros digitales
- Ideal para sistemas de distribución y cogeneración de energía eléctrica y instalaciones en máquinas
- Mediciones de alta precisión
- Entradas y salidas digitales y analógicas totalmente programables
- Puertos de comunicación RS485, RS232, USB, Ethernet, Profibus DP, M-Bus

| | CAP. - PÁG. |
|--|----------------|
| Contadores de energía | |
| Monofásicos | 25 - 12 |
| Monofásicos, homologados MID | 25 - 13 |
| Trifásicos con y sin neutro | 25 - 14 |
| Trifásicos con neutro, homologados MID | 25 - 15 |
| Trifásicos con neutro, con certificados UTF | 25 - 16 |
| Concentrador de datos | 25 - 18 |
| Analizadores de red y sistema de medida EASY BRANCH | |
| Analizadores de red con amplia pantalla LCD a color | 25 - 19 |
| Sistema de medida multicircuito EASY BRANCH | 25 - 20 |
| Instrumentos de medida digitales multifunción | |
| Multímetros modulares con LCD | 25 - 21 |
| Multímetros empotrables con LCD | 25 - 23 |
| Instrumentos de medida digitales | |
| Instrumentos de medida modulares de LED | 25 - 24 |
| Instrumentos de medida empotrables de LED | 25 - 26 |
| Dispositivos de comunicación, tapas, accesorios | 25 - 29 |
| Convertidor, gateway, cables de conexión | 25 - 30 |
| Transformadores de corriente | 25 - 31 |
| | |
| Dimensiones | 25 - 36 |
| Esquemas eléctricos | 25 - 39 |
| Características técnicas | 25 - 42 |



Pág. 25-12

CONTADORES DE ENERGÍA

- Monofásicos, trifásicos con neutro, trifásicos con y sin neutro
- Conexión directa o mediante TA
- Versiones homologadas MID o cULus
- Versiones compatibles con módulos de expansión EXM...
- Versiones con puerto de comunicación RS485 o M-Bus incorporado



Pág. 25-18

CONCENTRADOR DE DATOS

- Almacenamiento de datos de consumo energético para uso en red
- Posibilidad de conectar hasta 14 contadores de energía o generadores de impulsos con salida estática
- Expandibles con módulos de expansión EXM...
- Puerto de comunicación RS485 incorporado



Pág. 25-19

ANALIZADORES DE RED CON AMPLIA PANTALLA LCD DE COLORES

- Amplia pantalla LCD gráfica a color
- Versiones empotrables con escotadura 92x92mm
- Versiones con RS485 incorporado
- Versiones con Ethernet y memoria de datos incorporados
- Expandibles con módulos de expansión EXP...
- NFC y puerto óptico
- Sistema de medida multicircuito EASY BRANCH



Pág. 25-21

INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES MULTIFUNCIÓN

- LCD gráfico o de iconos
- Versiones modulares y empotrables con escotadura 92x92mm
- Versiones compatibles con módulos de expansión EXP/EXM...
- Versiones con puerto de comunicación RS485 incorporado
- Versiones empotrables con lectura corrientes de fase mediante bobina Rogowski



Pág. 25-24

INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LED

- Voltímetros, amperímetros y vatímetros
- Versiones modulares y empotrables de 96x48mm



Pág. 25-31

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

- Corriente primaria: 5...4000A
- Corriente secundaria: 5A
- Versiones con núcleo cerrado y abierto
- Versiones de medida y de precisión
- Versiones con bobinado primario para bajas corrientes
- Versiones para barras

MONOFÁSICOS DE CONEXIÓN DIRECTA

| Modelo | DMED100T1 | DMED110T1 | DMED111 | DMED112 | DMED115T1 | DMED120T1 | DMED121 | DMED122 | DMED130LM |
|--|-----------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|-----------|
| Corriente máxima | 40A | 40A | 40A | 40A | 40A | 63A | 63A | 63A | 63A |
| Display | | | | | | | | | |
| Vertical sin retroiluminación | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| Horizontal retroiluminado | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Medida | | | | | | | | | |
| kWh | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| kW con media y máx demanda | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| kvarh, kvar, V, I, Hz, PF, cuantahoras total y parcial | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● |
| Interfaz | | | | | | | | | |
| Salida impulsos | ● | | | | | | | | |
| Salida programable (impulsos/umbrales) | | ● | | | ● | ● | | | |
| Modbus RTU (RS485) incorporado | | | ● | | | | ● | | |
| M-BUS incorporado | | | | ● | | | | ● | |
| Versión MID -25...55°C ¹ | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| Versión MID -25...70°C ² | | | ● | | | | | | |
| Gestión de cargas | | | | | | | | | ● |
| Compatibilidad con softwares Synergy, Synergy ₇₀₀₀ y Xpress | | | ● | | | | ● | | |

TRIFÁSICOS

| Modelo | DMED300T2 | DMED301 | DMED302 | DMED305T2 | DMED330 | DMED332 | DMED310T2 |
|--|-----------|---------|---------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| Corriente máxima | 80A | 80A | 80A | TA /5 o TA /1 | TA /5 o TA /1 | TA /5 o TA /1 | TA /5 |
| Tipo de conexión | | | | | | | |
| Directa | ● | ● | ● | | | | |
| Mediante TA | | | | ● | ● | ● | ● |
| Interfaz | | | | | | | |
| Salida programable (impulsos/umbrales) | ● | | | ● | | | ● |
| Modbus RTU (RS485) incorporado | | ● | | | ● | | |
| M-BUS incorporado | | | ● | | | ● | |
| Expandibilidad | | | | | | | |
| Comunicación (RS485, Ethernet, USB) | | | | | | | ● |
| Salidas de relé para desconexión cargas | | | | | | | ● |
| Memoria datos (Data logger) | | | | | | | ● |
| Versión MID -25...55°C ¹ ⁴ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Versión MID -25...70°C ² | | ● | | | | | |
| Versión cULus (ANSI C12.20) ³ | ● | ● | | | | | |
| Compatibilidad con softwares Synergy, Synergy ₇₀₀₀ y Xpress | | ● | | | ● | | ● |

¹ Para versiones MID añadir "MID"
² Para versiones MID7 añadir "MID7"
³ Para versiones UL añadir "UL"
⁴ Versiones certificadas UTF bajo pedido.

MODULARES PARA GUÍA DIN

| Modelo | DMG100 | DMG110 | DMG200 | DMG210 | DMG300 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|
| Tensión nominal máxima | 600VAC | 600VAC | 690VAC | 690VAC | 690VAC |
| Precisión de medida para tensión y corriente | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,2% |
| Precisión de medida energía activa | Clase 1 | Clase 1 | Clase 1 | Clase 1 | Clase 0,5s |
| Lectura energía por cada fase | ● | ● | | | |
| Análisis de armónicos | 15° | 15° | Solo THD | Solo THD | 31° |
| Lógica booleana | | | | | ● |
| Expandibilidad con módulos EXM... | | | | | 3 módulos |
| Tipo de display | Iconos | Iconos | Gráfico | Gráfico | Gráfico |
| Puertos de comunicación incorporados | | RS485 | | RS485 | |
| Puertos de comunicación mediante módulos EXM... | | | | | RS232 USB RS485 Ethernet |
| Función gateway Ethernet-RS485 | | | | | ● |

MONTAJE EN PANEL

| Modelo | DMG600 | DMG610 | DMG611 | DMG615 | DMG620 | DMG7000 | DMG7500 | DMG8000 | DMG9000 |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|
| Tensión nominal máxima | 600VAC | 600VAC | 600VAC | 600VAC | 600VAC | 600VAC | 600VAC | 600VAC | 600VAC |
| Lectura de corriente | TA /5A o /1A | TA /5A o /1A | Bobinas de Rogowski❶ | TA /5A o /1A | TA /5A o /1A | TA /5A o /1A | TA /5A o /1A | TA /5A o /1A | TA /5A o /1A |
| Precisión de medida tensión y corriente | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,2% | 0,2% | 0,2% | 0,2% | 0,2% | 0,2% |
| Precisión de medida energía activa | Clase 1 | Clase 1 | Clase 1 | Clase 0,5s | Clase 0,5s | Clase 0,5s | Clase 0,5s | Clase 0,5s | Clase 0,5s |
| Lectura energía por cada fase | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Análisis de armónicos | 15° | 15° | 15° | 15° | 15° | 63° | 63° | 63° | 63° |
| Medida tensión neutro-tierra | | | | | | | | | ● |
| Medida corriente neutro | Calculada | Calculada | Calculada | Calculada | Calculada | Calculada | Calculada | Calculada | Medida |
| Lógica PLC | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| Tipo de display | Iconos | Iconos | Iconos | Iconos | Iconos | Gráfico colores | Gráfico colores | Gráfico colores | Gráfico colores |
| Puertos de comunicación incorporados | | RS485 | RS485 | RS485 | Ethernet | | RS485 | Ethernet | RS485 Ethernet |
| Expandibilidad con módulos EXP... | 1 módulo | 1 módulo | 1 módulo | 1 módulo | 1 módulo | 3 módulos | 3 módulos | 3 módulos | 3 módulos |
| Puertos de comunicación mediante módulos EXP... | RS232 USB RS485 Ethernet | RS232 USB RS485 Ethernet | RS232 USB RS485 Ethernet | RS232 USB RS485 Ethernet | RS232 USB RS485 Ethernet | RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP | RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP | RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP | RS232 USB RS485 Ethernet Profibus DP |
| Memoria almacenamiento de datos | | | | | | | | ● | ● |
| Función gateway Ethernet-RS485 | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| Estadística calidad de la red EN 50160 | | | | | | | | | ● |
| Compatibilidad con sistema de medida multicircuito EASY BRANCH | | | | | | | ● | ● | ● |
| Grado de protección IP | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP54 | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |

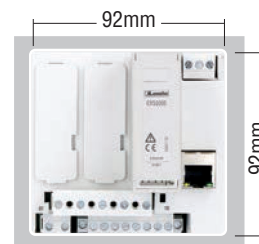
❶ Incluye bobinas e informe de calibrado.

ANALIZADORES DE RED CON AMPLIA PANTALLA LCD A COLOR SERIE DMG



● AMPLIA PANTALLA LCD A COLOR

La gran amplitud de la pantalla LCD a color (4,3") ofrece una óptima visualización de las medidas y de los parámetros en forma clara, simple e intuitiva. Mantener las medidas habituales (92x92mm) garantiza plena compatibilidad con otros productos estándar para el frontal del cuadro.



● 10 IDIOMAS

Es posible seleccionar el idioma entre una gran cantidad de opciones: inglés, italiano, francés, alemán, español, portugués, polaco, ruso, checo, chino.

● LEDs PROGRAMABLES

Las 3 LEDs frontales son programables y permiten conocer el estado del dispositivo en cada momento: alarmas programadas por el usuario, estado de entradas o salidas digitales, emisión de impulsos que indican el consumo energético, comunicación en curso.



● ELEVADA PRECISIÓN DE LAS MEDIDAS

Las medidas se comprueban según las normas internacionales reconocidas para los instrumentos de medida: IEC 62053-22 (clase 0.5s), IEC 62053-24 (clase 1) y IEC 61557-12 (clase 0.5).

● CONFIGURACIÓN NFC

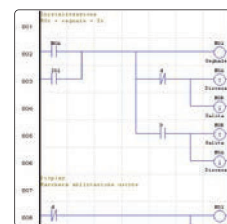
Gracias a la tecnología NFC es posible configurar y modificar los parámetros incluso con el dispositivo desconectado de la alimentación, mediante la app LOVATO NFC que se descarga gratuitamente en Google Play Store y App Store para dispositivos inteligentes Android e iOS.



● LÓGICA PLC

Gracias a la lógica PLC incorporada, los analizadores de red pueden efectuar simples automatizaciones asociadas a temporizadores, estados de alarma y entradas digitales.

La programación por "contactos" (Ladder) es simple e intuitiva, gracias al software de configuración Xpress.



| | DMG7000 | DMG7500 | DMG8000 | DMG9000 |
|---|---------------------|-----------|-----------|---------|
| Puerto de comunicación RS485 incorporado | - | ● | - | ● |
| Puerto Ethernet incorporado (con web-server) | - | - | ● | ● |
| Gateway Ethernet-RS485 | + EXP1012 + EXP1013 | + EXP1013 | + EXP1012 | ● |
| Memoria para recopilación de datos | - | - | ● | ● |
| Estadísticas sobre calidad de red según EN50160 | - | - | - | ● |
| Medida corriente neutro mediante TA específico | - | - | - | ● |
| Medida tensión neutro-tierra | - | - | - | ● |
| Compatibilidad c/sistema de medida EASY BRANCH | - | ● | ● | ● |

¡TODO BAJO CONTROL!

● MEDIDAS

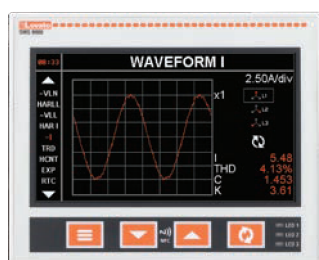
Los analizadores de red DMG visualizan todas las medidas necesarias para el control de la red eléctrica. La entrada de medida de la tensión no requiere transformadores externos hasta 600VAC.

● GRÁFICOS Y ARMÓNICOS

Las medidas eléctricas se presentan junto con gráficos de las formas de onda, diagramas polares y representación de espectros armónicos hasta el 63°: instrumentos útiles para comprender el estado de la instalación.

● ESTADÍSTICAS

El modelo DMG9000 proporciona también las estadísticas sobre la calidad de la red según la norma EN50160 (caídas de tensión, sobretensiones, interrupciones, interferencias de baja frecuencia, etc.) de clase C.



Formas de onda

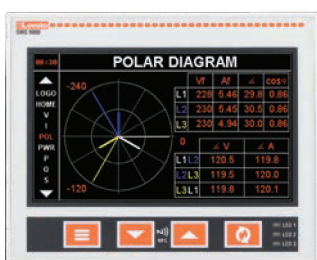
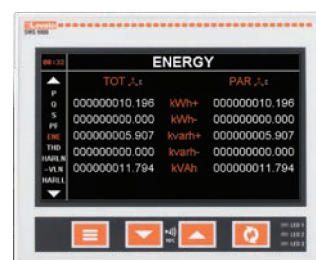


Diagrama polar



Corrientes



Control consumo energético

EXPANSIÓN Y COMUNICACIÓN

● EXPANSIÓN

Posibilidad de añadir **hasta 3 módulos de expansión** de la serie EXP... (entradas, salidas y puertos de comunicación adicionales).

● INTEGRACIÓN CON SEÑALES DE CAMPO

Gracias a los módulos de expansión EXP... es posible añadir **entradas digitales y analógicas** para integrar medidas de campo como consumos de agua o gas, niveles de los depósitos, temperaturas, presiones, etc. en el registro de datos, obteniendo una gestión energética completa.

● PUERTO ÓPTICO

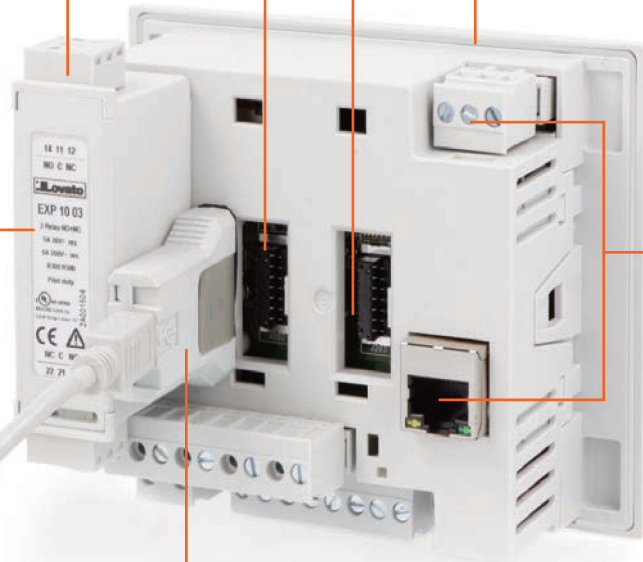
Puerto óptico compatible con los dispositivos de comunicación CX01 y CX02 que, mediante el software **Xpress**, permite configurar los parámetros, diagnosticar la red eléctrica y actualizar el firmware del analizador de red.

● GRADO DE PROTECCIÓN IP65

Posibilidad de usar en ambientes críticos, gracias a la junta posterior que garantiza el grado de protección **IP65**.

● COMUNICACIÓN

Disponibilidad de modelos con puertos de comunicación **RS485 y Ethernet** incorporados.



● SISTEMA DE MEDIDA MULTICIRCUITO EASY BRANCH

Los módulos EXS... agilizan y simplifican el cableado en cuadros donde se requiere obtener parámetros eléctricos de varias cargas, reduciendo significativamente los costes y el tiempo de instalación.



FUNCIÓN WEB-SERVER PARA DMG8000 Y DMG9000



● CONFIGURACIÓN DE TODOS LOS PARÁMETROS

La programación de los parámetros puede hacerse no solo en el panel frontal, sino también mediante el navegador del propio ordenador. El web-server incorporado permite configurar también los parámetros del sistema de medida multicircuito EASY BRANCH, así como las descripciones de cada uno de los puntos de medida.

● WEB-SERVER y MEMORIA DATOS INCORPORADOS

Una memoria de datos flash permite guardar los datos de historial.

Mediante el web-server incorporado es posible:

- seleccionar las medidas (hasta 128);
- programar la frecuencia de muestreo;
- descargar el file .CSV con los datos registrados.

Por ejemplo, con un muestreo de 20 medidas por minuto es posible conservar el registro de 10 días de datos.

● VISUALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

Representación mediante tablas y gráficos de los valores obtenidos.

SISTEMA DE MEDIDA MULTICIRCUITO EASY BRANCH

Cuando en un cuadro eléctrico se requiere la monitorización de los parámetros de varias cargas, el sistema de medida multicircuito **EASY BRANCH** ofrece una alternativa de instalación más eficiente y simple que la de aplicar un instrumento independiente para cada punto de medida. Los cuadros eléctricos de distribución en centros comerciales o en las divisiones de una nave de producción son las aplicaciones ideales para el sistema **EASY BRANCH** de LOVATO Electric.

COMPONENTES DEL SISTEMA



DMG7500 - 8000 - 9000
Analizador de red

● Analizadores de red DMG7500, DMG8000, DMG9000

Constituyen el núcleo del sistema: miden la tensión eléctrica en el cuadro y la corriente de entrada, visualizan en pantalla las medidas totales antes del grupo de distribución y las medidas de cada punto de medida controlado. Los valores eléctricos también pueden consultarse mediante los puertos de comunicación incorporados (RS485 o Ethernet).



En los modelos **DMG8000** y **DMG9000**, las medidas del sistema se visualizan en una página web y pueden registrarse en la memoria datos para obtener tendencias de historial.



EXS0000
Módulo bus

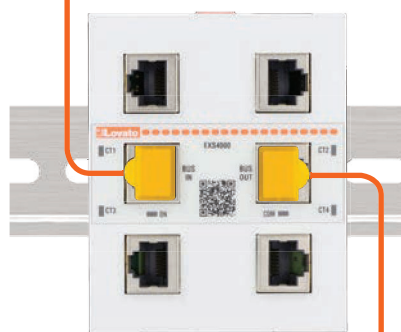
● Módulo bus EXS0000

Instalado en una de las ranuras de expansión del analizador de red, permite conectar y alimentar mediante un cable Ethernet estándar (cat. 6), **hasta 8 módulos de medida de corriente EXS4...** que se reconocen automáticamente sin necesidad de configuraciones por parte del instalador. Conectando 5 o más módulos de corriente EXS4... el módulo bus **EXS0000** requiere una fuente de alimentación de 24VDC-0,2A.

El módulo bus EXS0000 puede conectarse con hasta 8 módulos de corriente EXS4... para monitorizar un máximo de:

- 33 cargas trifásicas;
- 99 cargas monofásicas.

Incluyendo las cargas conectadas directamente al analizador de red.



EXS4000
Módulo de medida de corriente con 4 entradas para TA electrónicos RJ45

● Módulo de medida de corriente EXS4000

El módulo concentra la medida de las cargas monitorizadas mediante los transformadores de corriente electrónicos EXS3... (trifásicos o monofásicos) o EXS1... (monofásicos). Cada módulo permite medir **hasta 4 cargas trifásicas o 12 cargas monofásicas**, o bien una configuración mixta de monofásicas y trifásicas. El módulo logra reconocer automáticamente el transformador de corriente electrónico conectado y, mediante los LED de diagnóstico, muestra la correcta configuración de los puntos de medida y el efectivo acoplamiento con el analizador de red.



Testigo LED de correcta autoconfiguración y acoplamiento



EXS1... - EXS3...
Transformadores de corriente electrónicos

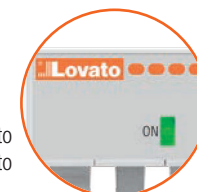
● Transformadores de corriente electrónicos EXS1... y EXS3...

Gracias a su tamaño compacto, estos transductores de corriente pueden instalarse en la posición más cercana detrás de los interruptores magnetotérmicos. Disponibles para **cargas monofásicas o trifásicas**, el diámetro y la distancia de los agujeros han sido estudiados para adaptarse a los de los interruptores magnetotérmicos:

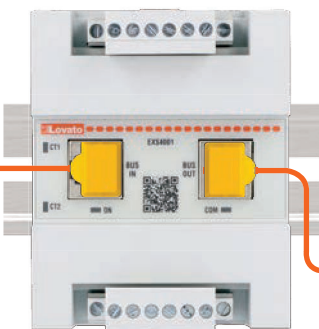
- para calibres hasta 63A: Ø=7mm y distancia 18mm;
- para calibres hasta 125A: Ø=12mm y distancia 27mm.

Se conectan al módulo de medida corrientes **EXS4000** mediante **cable RJ45 precableado de 2 metros**, agilizando la conexión y evitando errores.

EXS3... También se puede programar para la gestión de cargas monofásicas.

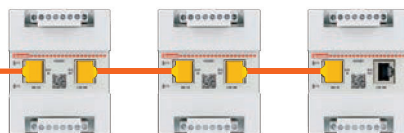
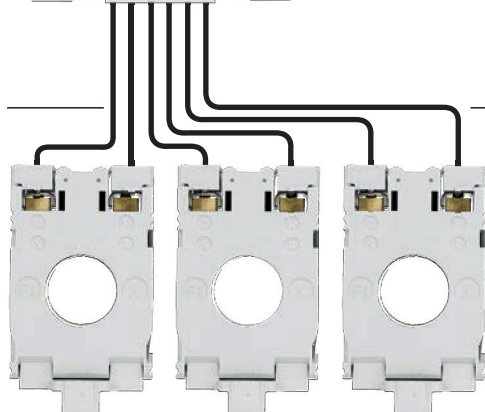


Testigo LED de correcto acoplamiento



● **Módulo de medida de corriente EXS4001**

Ofrece la posibilidad de conectar en el sistema EASY BRANCH puntos de medida monitorizados con transformadores de corriente tradicionales, controlando por cada módulo **hasta 2 cargas trifásicas o 6 cargas monofásicas** o cargas mixtas monofásicas y trifásicas. Pueden usarse transformadores de corriente de cualquier tipo con secundario /5A o /1A. El módulo señala mediante los LED de diagnóstico el correcto acoplamiento con el analizador de red.



EXS4001
Módulo de medida corrientes con 2 entradas para TA trifásicos o 6 entradas para TA monofásicos tradicionales

DM...
Transformadores de corriente

● **Gateway data logger**

Dispositivo clave para realizar un sistema de monitorización energética moderno y funcional. Su función es la de registrar datos de los dispositivos LOVATO Electric o de sensores ambientales de cualquier fuente de energía (agua, aire, gas, electricidad y vapor) dotada de protocolo compatible. Los datos registrados se visualizan en el web-server incorporado y pueden transmitirse al software de supervisión **Synergy** de LOVATO Electric o a servidores remotos en formatos adecuados para su tratamiento.



EXCGLA01
Gateway data logger

● **Transformadores de corriente tradicionales DM...**

Los transformadores de corriente (TA) tipo DM... se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los módulos de medida corrientes **EXS4001**.

Disponibles en las versiones:

- con bobinado primario para corrientes bajas;
- con primario pasante;
- de precisión para medidas muy precisas;
- de núcleo abierto y precableados para la actualización de cuadros;
- **primarios de 5 a 4000A.**

● **Software de monitorización**

Todos los datos del sistema EASY BRANCH están disponibles en el analizador de red central y, mediante sus puertos de comunicación, pueden enviarse a distancia, conectándose directamente con un navegador (DMG8000 o DMG9000), o mediante el software **Synergy** instalado en un servidor local, o utilizando **Synergy Cloud** si se añade el gateway data logger **EXCGLA01**.



LAS VENTAJAS DEL SISTEMA PLUG & PLAY EASY BRANCH

● **SON SUFICIENTES 4 COMPONENTES**

El sistema EASY BRANCH consta de pocos elementos para añadir al analizador de red: el módulo **EXS0000** para el bus de comunicación, el módulo **EXS4...** para la medida de las corrientes y los transformadores de corriente electrónicos **EXS1...**, **EXS3...** o transformadores tradicionales /5A o /1A. **¡Se pueden obtener hasta 33 puntos de medida trifásicos o 99 monofásicos!**

● **REDUCCIÓN SIGNIFICATIVA DEL TIEMPO DE CABLEADO**

En un sistema de monitorización con instrumentos de medida tradicionales se requieren 4 cables de tensión y 6 de corriente por cada punto de medida trifásico, a los que se añaden otros dos cables para la alimentación auxiliar: un total de 12 cables por cada punto de medida. Con el sistema EASY BRANCH, por cada módulo de medida de corriente adicional (**EXS4000**) solo hay que conectar un cable con terminal **RJ45** para obtener 4 puntos de medida trifásicos o 12 monofásicos, ya conectados con un cable dotado de terminal **RJ45**, reduciendo significativamente el tiempo de cableado.

● **NO MÁS ERRORES DE CABLEADO**

En un sistema de monitorización con instrumentos de medida tradicionales, la conexión de 12 cables por cada punto de medida trifásico puede comportar varios errores de cableado (secuencia fases, correspondencia fases entre tensiones y corrientes, hacia los transformadores de corriente) con medidas eléctricas equivocadas que retrasan la puesta en servicio del cuadro. Gracias a las conexiones **RJ45** de los TA electrónicos, ¡el sistema EASY BRANCH es a prueba de error!



● **MENOS TIEMPO DE CONFIGURACIÓN**

Los transformadores electrónicos **EXS1...** y **EXS3...** tienen un sistema de **autorreconocimiento** hacia el módulo de corriente al que están conectados, sin necesidad de que el instalador tenga que configurar el primario del TA y el tipo de conexión (monofásica, trifásica). Un LED incorporado en los transformadores electrónicos señala la correcta alimentación, mientras que uno en el módulo de medida corrientes **EXS4000** indica el correcto reconocimiento.

● **NINGÚN CABLE ESPECIAL**

No se requiere ningún cable especial para conectar los módulos de medida corrientes en el bus EASY BRANCH: es suficiente un **cable Ethernet estándar cat. 6**.

● **COMPARACIÓN ENTRE EASY BRANCH Y UN SISTEMA DE MEDIDA CONVENCIONAL**

Si en un cuadro eléctrico tienen que medirse 5 cargas trifásicas:

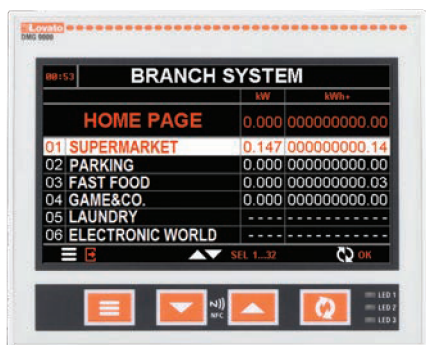
- **SISTEMA EASY BRANCH:** 1 analizador de red, 1 display donde visualizar las medidas, 1 módulo bus **EXS0000**, 1 módulo de medida corrientes **EXS4000**, 4 transformadores electrónicos trifásicos y solo 12 cables para cablear.
- **SISTEMA CONVENCIONAL:** 5 multimetros, 5 display donde visualizar las medidas, 15 transformadores de corrientes y 60 cables para cablear.

A mayor cantidad de puntos de medida, más evidentes son las ventajas del sistema EASY BRANCH!

● **PRECISIÓN DE LAS MEDIDAS**

El sistema EASY BRANCH garantiza alta precisión de medición según las normativas IEC61557-12 y IEC62053-22/23.

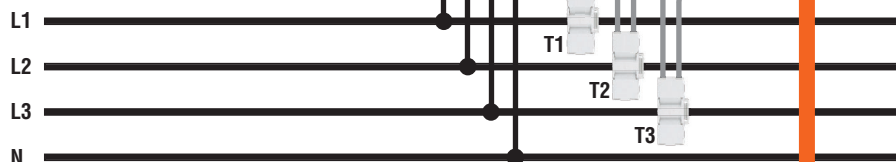
GESTIÓN DE PLANTAS CON EASY BRANCH



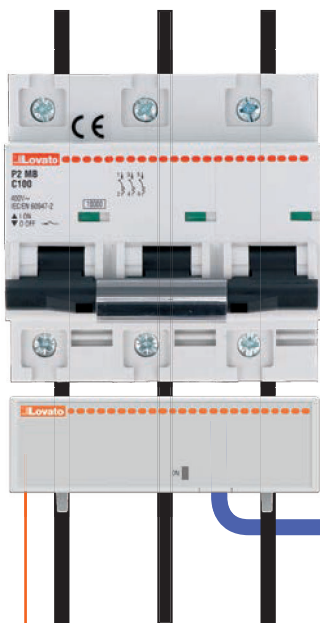
DMG7500 - 8000 - 9000
Analizador de red



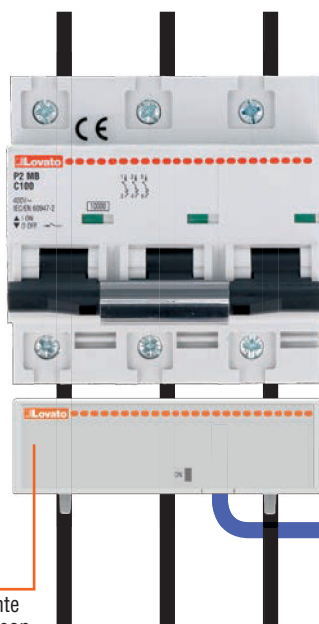
EXS0000
Módulo de comunicación para sistema EASY BRANCH



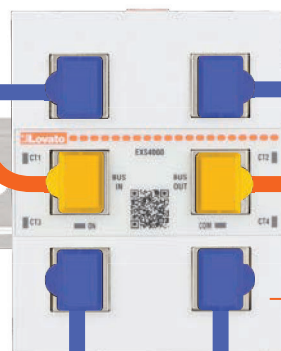
EXS1080
Transformador de corriente electrónico monofásico 80A con cable RJ45 (2m)



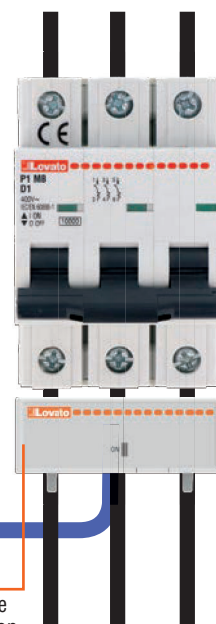
EXS3125
Transformador de corriente electrónico trifásico 125A con cable RJ45 (2m)



EXS3080
Transformador de corriente electrónico trifásico 80A con cable RJ45 (2m)

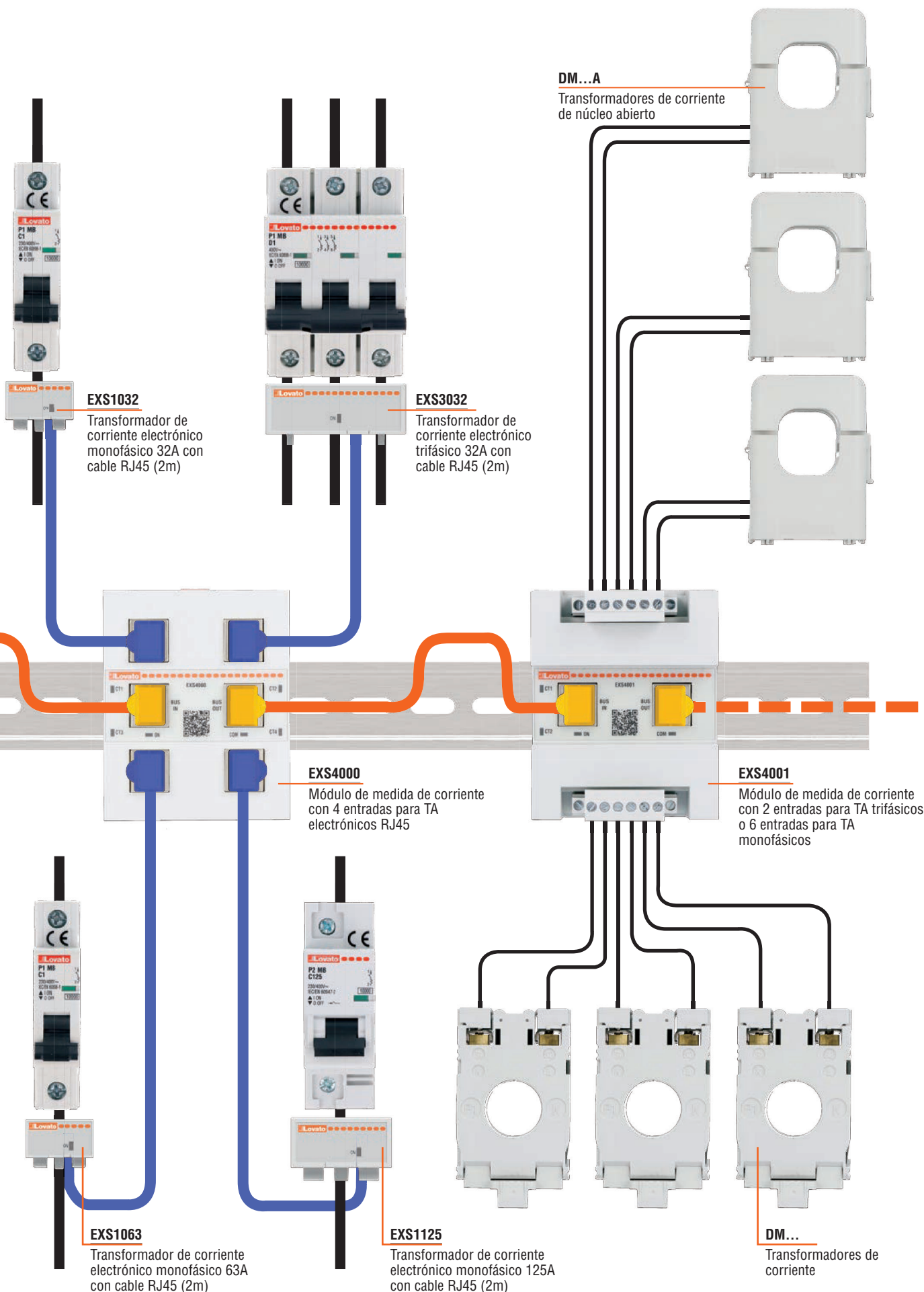


EXS4000
Módulo de medida de corriente con 4 entradas para TA electrónicos RJ45



EXS3063
Transformador de corriente electrónico trifásico 63A con cable RJ45 (2m)



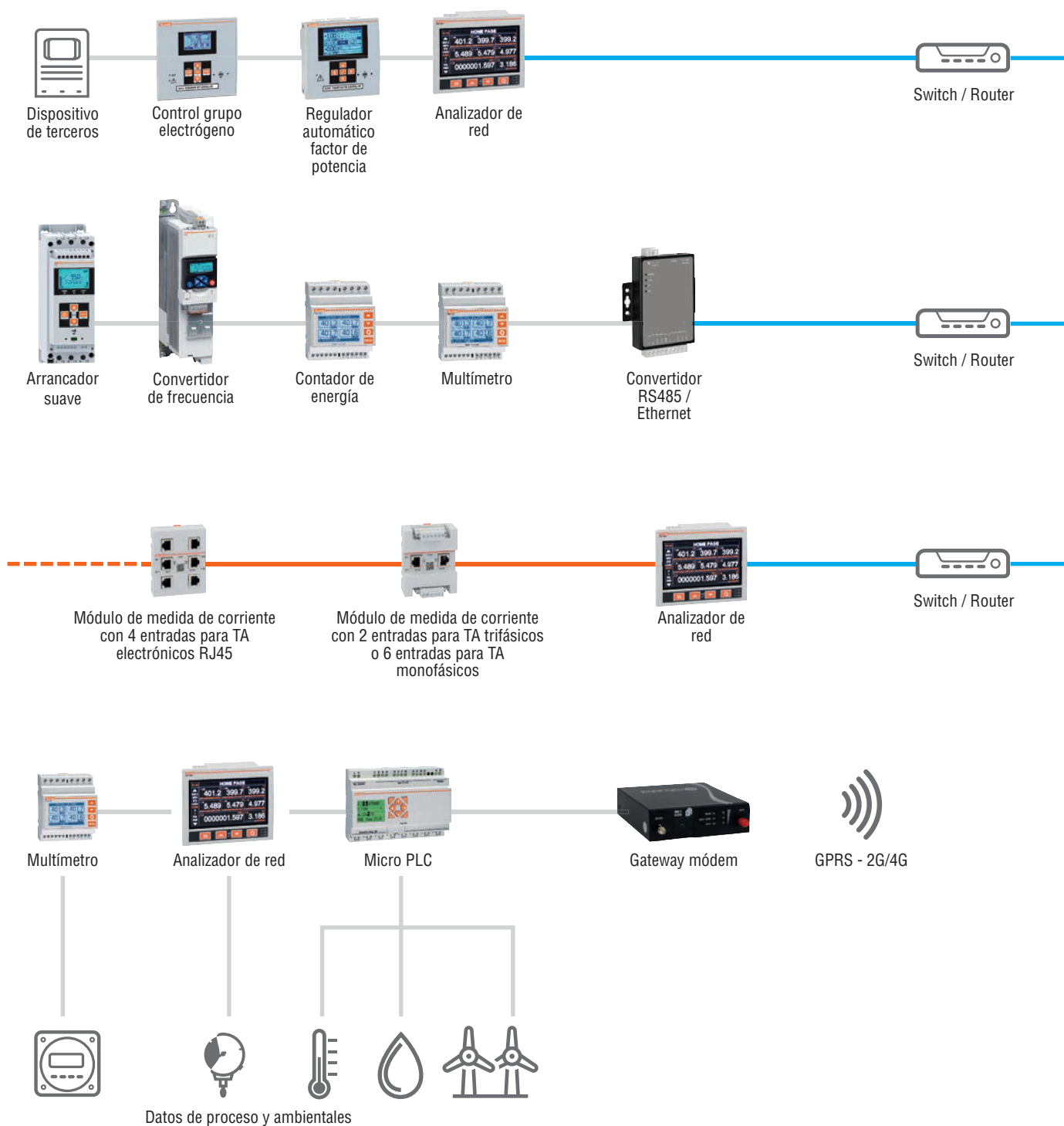


LA SOLUCIÓN DE GESTIÓN ENERGÉTICA DE LOVATO ELECTRIC

LOVATO Electric ofrece una gama completa e integrada para la monitorización y el ahorro energético compuesta por:

- **dispositivos hardware** de medida y control energético (analizadores de red, multímetros, contadores de energía, convertidores de frecuencia, arrancadores suaves, reguladores automáticos del factor de potencia, gateway data logger, etc.);
- **software** web server para la monitorización continua de vectores energéticos a través de la Web.

Synergy de LOVATO Electric es un sistema de monitorización y análisis energético de tipo profesional, flexible e integrable en la Industria 4.0. Gracias a los **dispositivos de medida** LOVATO Electric con puerto de comunicación y la plataforma de supervisión web-based es posible controlar en tiempo real las medidas registradas, consultar gráficos, recibir alarmas, exportar informes personalizados y efectuar mandos y parametrizaciones.



GATEWAY DATA LOGGER WEBSERVER LOCAL

El gateway data-logger de LOVATO Electric **EXCGLA01** provee el acceso a un web server incorporado que permite la consulta local de los datos monitorizados y funciona como gateway hacia la plataforma de supervisión **Synergy**.



Gateway data logger

Visualización mediante Webservice incorporado



Gráficos y Data Log predefinidos, no modificables

SOFTWARE DE SUPERVISIÓN Y MONITORIZACIÓN



Synergy es un software totalmente personalizable por parte del cliente, que podrá disponer de los indicadores clave de las instalaciones monitorizadas, recibir señales en caso de alarmas por anomalías en los consumos y controlar las prestaciones a lo largo del tiempo. Es posible integrarlo con instrumentos de terceros, gracias al uso del protocolo de comunicación MODBUS y a la posibilidad de integrar cualquier dispositivo dotado de una salida digital o analógica.

Multipataforma



Ordenadores



Tableta



Móvil

Multiusuario



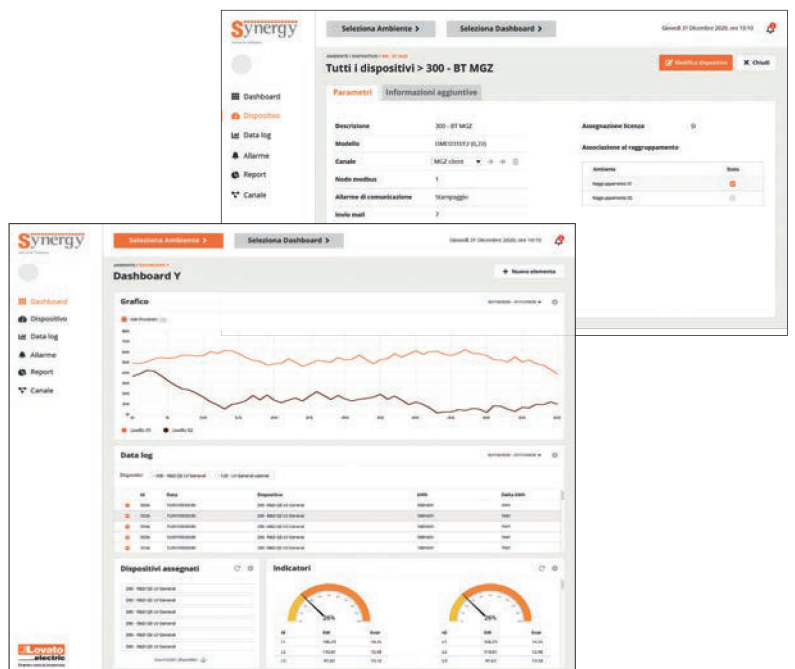
Administrador



Superusuarios



Usuarios



Dashboard, Data Logs e informes completamente personalizables

Monofásicos



DMED110T1...
DMED110T1A120
DMED111
DMED112

new



DMED115T1...
DMED120T1...
DMED121 - DMED122

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|-------------|--------------|------|
| | | n° | [kg] |

Contador digital con display LCD.

| | | | |
|----------------------|---|---|-------|
| DMED100T1 | 40A conexión directa, 1U, 1 salida de impulsos, 220...240VAC | 1 | 0,086 |
| DMED100T1A120 | 40A conexión directa, 1U, 1 salida de impulsos, 110...120VAC | 1 | 0,086 |
| DMED110T1 | 40A conexión directa, 1U, 1 salida estática prog., multimetrida, 220...240VAC | 1 | 0,090 |
| DMED110T1A120 | 40A conexión directa, 1U, 1 salida estática prog., multimetrida, 110...120VAC | 1 | 0,090 |
| DMED111 | 40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimetrida, 110...240VAC | 1 | 0,090 |
| DMED112 | 40A conexión directa, 1U, interfaz M-Bus, multimetrida, 110...240VAC | 1 | 0,090 |

Contador digital con display LCD retroiluminado.

| | | | |
|----------------------|---|---|-------|
| DMED115T1 | 40A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimetrida, 220...240VAC | 1 | 0,148 |
| DMED120T1 | 63A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimetrida, 220...240VAC | 1 | 0,148 |
| DMED120T1A120 | 63A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimetrida, 110...120VAC | 1 | 0,148 |
| DMED121 | 63A conexión directa, 2U, interfaz RS485, multimetrida, 110...240VAC | 1 | 0,148 |
| DMED122 | 63A conexión directa, 2U, interfaz M-Bus, multimetrida, 110...240VAC | 1 | 0,148 |

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|-------------|--------------|------|
| | | n° | [kg] |

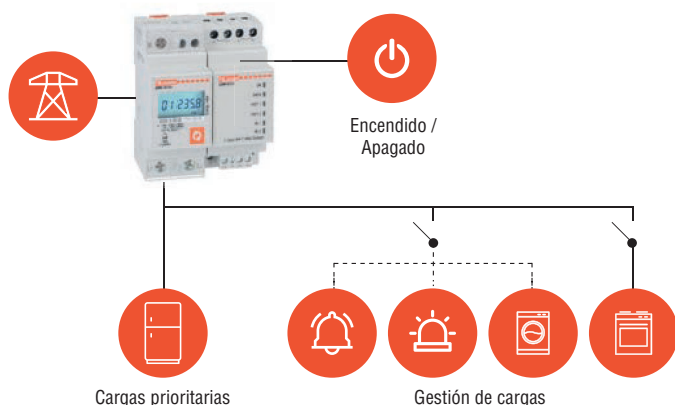
Contador digital con display LCD retroiluminado para la gestión cargas.

| | | | |
|------------------|---|---|-------|
| DMED130LM | 63A conexión directa, 4U, multimetrida, 2 entradas y 2 salidas de relé para gestión de cargas, 220...240VAC | 1 | 0,300 |
|------------------|---|---|-------|

Monofásicos Gestión de cargas



DMED130LM



Características generales

Los contadores de energía son instrumentos que sirven para medir el consumo de energía eléctrica en instalaciones monofásicas con conexión directa.

Características de empleo

- Contador con display LCD: con 5+1 dígitos DMED100T1..., DMED110T1..., DMED111, DMED112; con 6+1 dígitos retroiluminado para DMED115T1, DMED120T1..., DMED121, DMED122, DMED130LM
- Conexión directa
- Medida y precisión energía activa: clase 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
- Medida y precisión energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- LED metrológico intermitente de indicación consumo energía
- Medición energías parciales con puesta a cero
- Modelos con salida de impulso (excepto DMED130LM), con puerto RS485 compatible con **Synergy** y **Xpress** o con puerto M-Bus incorporado
- Cuerpo modular
- Cubrebornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión energética Synergy
Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress
Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM
Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC (todos los tipos DMED...), RCM (todos los tipos DMED..., excepto DMED122), cULus (DMED100..., DMED110..., DMED120..., DMED121). Conforme con normas: IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1 para tipos DMED...; UL 61010-1, CSA C22-2 n° 61010-1 para DMED100..., DMED110..., DMED120..., DMED121.

Ⓛ Multimetrida:

- energía activa total y parcial
- energía reactiva total y parcial
- tensión
- corriente
- potencia activa y reactiva
- factor de potencia
- frecuencia
- cuentahoras total y parcial
- potencia activa media (en 15 minutos)
- máxima potencia activa media

Ⓜ Multimetrida:

- energía activa total y parcial
- potencia activa
- potencia activa media (en 15 minutos)
- máxima potencia activa media (demanda máxima).

Monofásicos, homologados MID

MID



DMED110T1MID
DMED111MID
DMED112MID



DMED111MID7



DMED120T1MID
DMED121MID
DMED122MID



new

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|-----------------------------------|--|-----------------|-----------|
| Contador digital con display LCD. | | | |
| DMED100T1MID | 40A conexión directa, 1U, 1 salida de impulsos, 230VAC | 1 | 0,090 |
| DMED110T1MID | 40A conexión directa, 1U, 1 salida estática programable, multimetido, 230VAC | 1 | 0,090 |
| DMED111MID | 40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimetido, 230VAC | 1 | 0,090 |
| DMED111MID7 | 40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimetido, 230VAC, -25...+70°C | 1 | 0,090 |
| DMED112MID | 40A conexión directa, 1U, interfaz M-Bus, multimetido, 230VAC | 1 | 0,090 |
| DMED120T1MID | 63A conexión directa, 2U, 1 salida estática programable, multimetido, 230VAC | 1 | 0,152 |
| DMED121MID | 63A conexión directa, 2U, interfaz RS485 multimetido, 230VAC | 1 | 0,148 |
| DMED122MID | 63A conexión directa, 2U, interfaz M-Bus multimetido, 230VAC | 1 | 0,148 |

Características generales

Los contadores de energía modulares DME... en las versiones homologadas MID se utilizan en las transacciones comerciales entre productores y consumidores de energía eléctrica para la medida del consumo de energía eléctrica en instalaciones monofásicas con conexión directa.

Características de empleo

- Contador con display LCD: a 5+1 dígitos DMED100/110/111/112T1MID; a 6+1 dígitos retroiluminado para DMED120/121/122MID
- Conexión directa
- Medida y precisión energía activa: clase B (EN 50470-3)
- Medida y precisión energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- LED metrológico intermitente de indicación consumo energía
- Medición energías parciales con puesta a cero
- Modelos con salida de impulso, con puerto RS485 compatible con Synergy y Xpress o con puerto M-Bus incorporado
- Modelo 70°C ideal para estaciones de recarga de vehículos eléctricos
- Cuerpo modular
- Cubrebornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión energética Synergy Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: MID clase B (EN 50470-1, EN 50470-3), certificados para módulo B (pruebas de tipo) + módulo D (conformidad de la producción). Conforme con normas: EN 50470-1, EN 50470-3, TR50579.

Multimetido:

- energía activa total
- energía activa parcial
- energía reactiva total
- energía reactiva parcial
- tensión
- corriente
- potencia activa
- potencia reactiva
- factor de potencia
- frecuencia
- cuentahoras total
- cuentahoras parcial
- potencia activa media (en 15 minutos)
- máxima potencia activa media (demanda máxima).

Trifásicos con y sin neutro, no expandibles



DMED300T2
DMED301
DMED302

new



DMED305T2
DMED330
DMED332

new

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|--|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| Contador digital trifásico con neutro, conexión directa 80A. | | | |
| DMED300T2 | 2 salidas estáticas programables, multimedidaⓈ, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED300T2UL | 2 salidas estáticas programables, multimedidaⓈ, homologado cULus, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED301 | Interfaz RS485, multimedidaⓈ, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED301UL | Interfaz RS485, multimedidaⓈ, homologado cULus, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED302 | Interfaz M-Bus, multimedidaⓈ, 4U | 1 | 0,360 |
| Contador digital trifásico con y sin neutro. Conexión mediante TA /5A. | | | |
| DMED305T2 | 2 salidas estáticas programables multimedidaⓈ, 4U | 1 | 0,332 |
| DMED330 | Interfaz RS485, multimedidaⓈ, 4U | 1 | 0,332 |
| DMED332 | Interfaz M-Bus, multimedidaⓈ, 4U | 1 | 0,332 |

Características generales

Los contadores de energía son medidores/analizadores digitales de energía eléctrica para instalaciones trifásicas de conexión directa o mediante TA.

Características de empleo

- Contador con display LCD multifunción
- Tensión nominal de alimentación: 380...415VAC (L-L); tensión nominal de alimentación UL: 120VAC (L-N), 240VAC (L-L), 60Hz, conexión bifásica + N
- Medida y precisión energía activa: clase 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22) para DMED305T2, DMED330 y DMED332; clase 1Ⓢ (IEC/EN/BS 62053-21) para DMED300T2, DMED301 y DMED302; clase 0,5 (ANSI C12.20) para DME3...UL
- Medida y precisión energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- LED metrológico intermitente de indicación consumo energía
- Medición energías parciales con puesta a cero
- 1 entrada digital programable
- Modelos con salida de impulso, con puerto RS485 compatible con Synergy y Xpress o con puerto M-Bus de serie
- Puerto óptico para módulos de expansión EXM... solo para DMED310T2
- Cuerpo modular 4 módulos
- Cubrebornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión energética Synergy Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC, RCM para todos los tipos, cULus para DMED... UL. Conforme con normas: IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1, IEC 61010-2-030.

Ⓢ Multimedida:

- energía activa total y parcial
- energía reactiva total y parcial
- tensión
- corriente
- potencia activa y reactiva
- factor de potencia
- frecuencia
- cuentahoras total y parcial
- potencia activa media (en 15 minutos)
- máxima potencia activa media (demanda máxima).

Ⓢ Clase 1 según IEC/EN/BS 62053-21, precisión medida en el rango 0,75A-80A: 0,5%

Trifásico con y sin neutro, expandible



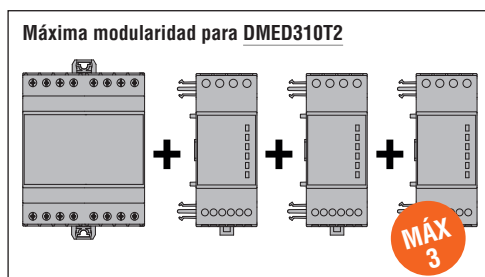
DMED310T2

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|--|---|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| Contador digital trifásico con y sin neutro. Conexión mediante TA /5A. | | | |
| DMED310T2 | 2 salidas estáticas programables, multimedidaⓈ, expandible con módulos de la serie EXM..., 4U | 1 | 0,332 |

| Código de pedido | Descripción |
|--|--|
| MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DME D310 T2. Entradas y salidas. | |
| EXM1000 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas |
| EXM1001 | 2 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| Puertos de comunicación. | |
| EXM1010 | Interfaz USB aislada |
| EXM1011 | Interfaz RS232 aislada |
| EXM1012 | Interfaz RS485 aislada |
| EXM1013 | Interfaz Ethernet aislada |
| EXM1020 | Interfaz RS485 aislada y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXM1030 | Memoria datos, RTC con reserva de carga para registro de datos |



EXM1010



Trifásicos con neutro, no expandibles, homologados MID

MID



DMED300T2MID
DMED301MID
DMED301MID7
DMED302MID



DMED305T2MID
DMED330MID
DMED332MID

new



-25...+70°C

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|--|---|-----------------|-----------|
| Contador digital trifásico con neutro, conexión directa 80A. | | | |
| DMED300T2MID | 2 salidas estáticas programables, multimetido, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED301MID | Interfaz RS485, multimetido, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED301MID7 | Interfaz RS485, multimetido, -25...+70°C, 4U | 1 | 0,360 |
| DMED302MID | Interfaz M-Bus, multimetido, 4U | 1 | 0,360 |
| Contador digital trifásico con neutro. Conexión mediante TA /5A. | | | |
| DMED305T2MID | 2 salidas estáticas programables multimetido, 4U | 1 | 0,332 |
| DMED330MID | Interfaz RS485, multimetido, 4U | 1 | 0,332 |
| DMED332MID | Interfaz M-Bus, multimetido, 4U | 1 | 0,332 |

Características generales

Los contadores de energía modulares DME... en las versiones homologadas MID son obligatorios en Europa para transacciones comerciales entre productores y consumidores de energía eléctrica y sirven para medir el consumo de energía eléctrica en instalaciones trifásicas con conexión directa o mediante TA.

Características de empleo

- Contador con display LCD multifunción
- Tensión nominal de alimentación: 230VAC (L-N); 400VAC (L-L)
- Rango de funcionamiento: 187...264VAC (L-N); 323...456VAC (L-L)
- Medida y precisión energía activa: clase B (EN 50470-3)
- Medida y precisión energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- LED metrológico intermitente de indicación consumo energía
- Medición energías parciales con puesta a cero
- 1 entrada digital programable
- Modelos con salida de impulso, con puerto RS485 compatible con Synergy y Xpress o con puerto M-Bus incorporado
- Modelo 70°C ideal para estaciones de recarga de vehículos eléctricos
- Puerto óptico para módulos de expansión EXM... solo para DMED310T2MID
- Cuerpo modular 4 módulos
- Cubrebornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión energética Synergy Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: MID clase B (EN 50470-1, EN 50470-3), certificados para módulo B (pruebas de tipo) + módulo D (conformidad de la producción). Conforme con normas: EN 50470-1, EN 50470-3, TR50579.

- Multimetido:
 - energía activa total y parcial
 - energía reactiva total y parcial
 - tensión
 - corriente
 - potencia activa y reactiva;
 - factor de potencia
 - frecuencia
 - cuantahoras total y parcial;
 - potencia activa media (en 15 minutos)
 - máxima potencia activa media (demanda máxima)

Trifásico con neutro, expandible, homologado MID

MID



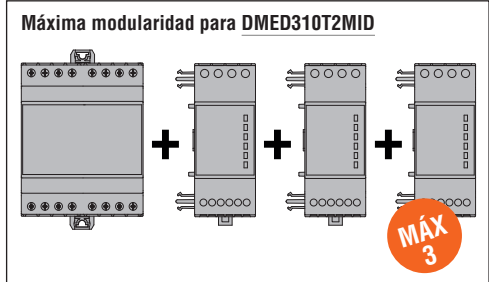
DMED310T2MID



EXM1010

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|--|--|-----------------|-----------|
| Contador digital trifásico con neutro. Conexión mediante TA /5A. | | | |
| DMED310T2MID | 2 salidas estáticas programables, multimetido, expandible, con módulos de la serie EXM..., 4U, display LCD gráfico | 1 | 0,332 |

| Código de pedido | Descripción |
|--|--|
| MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DME D310 T2 MID. Entradas y salidas. | |
| EXM1000 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas |
| EXM1001 | 2 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| Puertos de comunicación. | |
| EXM1010 | Interfaz USB aislada |
| EXM1011 | Interfaz RS232 aislada |
| EXM1012 | Interfaz RS485 aislada |
| EXM1013 | Interfaz Ethernet aislada |
| EXM1020 | Interfaz RS485 aislada y 2 salidas de relé 5A 250VAC |



Trifásicos con neutro, homologados MID con certificados UTF

MID



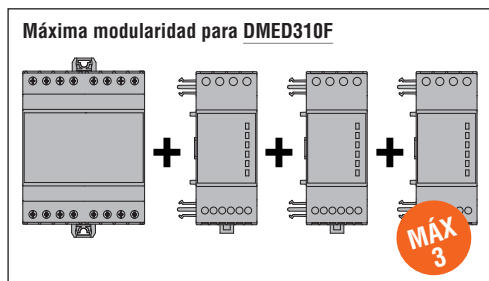
DMED300F



EXM1010

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|---|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| Contador digital trifásico con neutro no expandible, dotado de certificación UTF. | | | |
| DMED300F | DMED300T2MID, dotado de certificación UTF | 1 | 0,360 |
| DMED301F | DMED301MID, dotado de certificación UTF | 1 | 0,381 |
| DMED305F | DMED305T2MID, dotado de certificación UTF | 1 | 0,381 |
| DMED330F | DMED330MID, dotado de certificación UTF | 1 | 0,381 |
| Contador digital trifásico con neutro expandible, dotado de certificación UTF. | | | |
| DMED310F | DME D310 T2 MID, dotado de certificación UTF | 1 | 0,381 |

| Código de pedido | Descripción |
|--|---|
| MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMED310F. Entradas y salidas. | |
| EXM1000 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas |
| EXM1001 | 2 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXM1002 | 4 entradas digitales aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| Puertos de comunicación. | |
| EXM1010 | Interfaz USB aislada |
| EXM1011 | Interfaz RS232 aislada |
| EXM1012 | Interfaz RS485 aislada |
| EXM1013 | Interfaz Ethernet aislada |
| EXM1020 | Interfaz RS485 aislada y 2 salidas de relé 5A 250VAC |



Características generales

La certificación UTF (Oficinas Técnicas de Hacienda) es necesaria en caso de impuestos fiscales (talleres eléctricos) o desgravaciones en base a reglamentos tributarios. Los certificados que se expiden conciernen el medidor de energía (necesariamente MID) y los tres transformadores de corriente (para la elección ver pág. 25-17). Los contadores de energía modulares DME... en las versiones homologadas MID para instalaciones trifásicas con conexión directa o mediante TA pueden pedirse en la versión dotada del certificado correspondiente UTF (DME...F). Pueden expandirse con hasta 3 módulos de la serie EXM... mediante puerto óptico para los DMED310F... También hay disponible una quinta certificación de sistema relacionada con la medida combinada contador + 3 transformadores de corriente (ver pág. 25-17).

Características de empleo

- Contador con display LCD multifunción
- Tensión nominal de alimentación: 230VAC (L-N); 400VAC (L-L)
- Rango de funcionamiento: 187...264VAC (L-N); 323...456VAC (L-L)
- Medida y precisión energía activa: clase B (EN 50470-3)
- Medida y precisión energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- LED metrológico intermitente de indicación consumo energía
- Medición energías parciales con puesta a cero
- 1 entrada digital programable
- Modelos con 2 salidas estáticas programables y con puerto RS485 de serie compatible con Synergy y Xpress
- Puerto óptico para módulos de expansión EXM... solo para DME D310 F
- Cuerpo modular 4 módulos
- Cubrebornos precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Multimedia:

- energía activa total y parcial
- energía reactiva total y parcial
- tensión
- corriente
- potencia activa y reactiva
- factor de potencia
- frecuencia
- cuentahoras total y parcial
- potencia activa media (en 15 minutos)
- máxima potencia activa media (demanda máxima)

Software de supervisión y gestión energética Synergy
Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress
Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM
Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: MID clase B (EN 50470-1, EN 50470-3), certificados para módulo B (pruebas de tipo) + módulo D (conformidad de la producción) para contador DMED300F y DMED310F. Certificados UTF incluidos. Conforme con normas: EN 50470-1, EN 50470-3, TR 50579.

Kit transformadores de corriente certificados UTF



DM...

new

new

| Código de pedido | Descripción TA incluidos | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|---|--|-----------------|-----------|
| Kit compuesto por 3 transformadores de corriente 5A y clase 0,5s. | | | |
| DM1TP0060FKIT | 3 DM1TP0060, dotado de certificación UTF | 1 | 1,440 |
| DM1TP0080FKIT | 3 DM1TP0080, dotado de certificación UTF | 1 | 1,440 |
| DM1TP0100FKIT | 3 DM1TP0100, dotado de certificación UTF | 1 | 1,560 |
| DM1TP0150FKIT | 3 DM1TP0150, dotado de certificación UTF | 1 | 1,680 |
| DM1TP0200FKIT | 3 DM1TP0200, dotado de certificación UTF | 1 | 1,620 |
| DM1TP0250FKIT | 3 DM1TP0250, dotado de certificación UTF | 1 | 1,620 |
| DM1TP0300FKIT | 3 DM1TP0300, dotado de certificación UTF | 1 | 1,680 |
| DM1TP0400FKIT | 3 DM1TP0400, dotado de certificación UTF | 1 | 1,680 |
| DM1TP0600FKIT | 3 DM1TP0600, dotado de certificación UTF | 1 | 1,680 |
| DM3TP0500FKIT | 3 DM3TP0500, dotado de certificación UTF | 1 | 2,160 |
| DM3TP0600FKIT | 3 DM3TP0600, dotado de certificación UTF | 1 | 2,160 |
| DM3TP0800FKIT | 3 DM3TP0800, dotado de certificación UTF | 1 | 2,280 |
| DM4TP1200FKIT | 3 DM4TP1200, dotado de certificación UTF | 1 | 2,280 |
| DM5TP1000FKIT | 3 DM5TP1000, dotado de certificación UTF | 1 | 2,820 |
| DM5TP1250FKIT | 3 DM5TP1250, dotado de certificación UTF | 1 | 2,760 |
| DM5TP1600FKIT | 3 DM5TP1600, dotado de certificación UTF | 1 | 2,880 |
| DM5TP2000FKIT | 3 DM5TP2000, dotado de certificación UTF | 1 | 2,940 |
| DM5TP2500FKIT | 3 DM5TP2500, dotado de certificación UTF | 1 | 3,120 |
| DM5TP3000FKIT | 3 DM5TP3000, dotado de certificación UTF | 1 | 2,940 |

Características generales

La certificación UTF (Oficinas Técnicas de Hacienda) es necesaria en caso de impuestos fiscales (talleres eléctricos) o desgravaciones en base a reglamentos tributarios. Los certificados que se expiden conciernen el medidor de energía (para su elección, ver 25-12) y los tres transformadores de corriente.

Los transformadores de corriente de núcleo cerrado de precisión tipo DM...TP pueden entregarse en la versión kit compuesta por tres TA con sus respectivos certificados UTF. En caso de necesidad, puede expedirse un quinto certificado de sistema, concerniente a la medida combinada del medidor + los 3 transformadores de corriente.

Los transformadores de corriente de precisión (TA) tipo DM...TP se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multimetros digitales o de los relés de protección.

Los DM...TP son transformadores de corriente de precisión de clase 0,5s, no cuentan con bobinado primario y se emplean generalmente para altos valores de corriente primaria (a partir de 60A).

La cantidad de pasos del cable primario no afecta las características de precisión, pero reduce el valor de la corriente primaria proporcionalmente a la corriente secundaria (ver pág. 25-33).

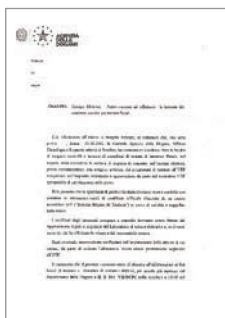
Características de empleo

- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{pn}
- Tensión de aislamiento U_i: 720V
- Corriente nominal térmica de corta duración I_{th}: 40...60I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5 I_{th} durante 1 segundo
- Aislamiento al aire: clase E
- Fijación terminales: de tornillo
- Cubrebornes precintables
- Montaje en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) o de tornillo (elementos de fijación de serie)
- Grado de protección: IP30
- Condiciones ambientales:
 - temperatura de empleo: -25...+50°C
 - temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
 - humedad relativa sin condensación: 90%.

Conformidad

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

Certificación de sistema



| Código de pedido | Descripción |
|------------------|------------------------------|
| DMCERTUTF | Certificación de sistema UTF |

Expandible



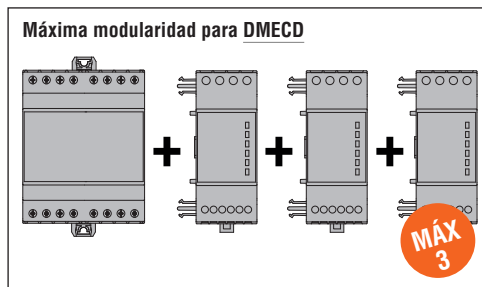
DMECD



EXM1010

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|---------------------------------|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| Concentrador de datos generico. | | | |
| DMECD | Con 8 entradas digit. prog., expandibles, recogida datos+conteo impulsos DMED..., puerto RS485 | 1 | 0,337 |

| Código de pedido | Descripción |
|--|--|
| MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMECD. Entradas y salidas. | |
| EXM1000 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas |
| EXM1001 | 2 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXM1002 | 4 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| Puertos de comunicación. | |
| EXM1010 | Interfaz USB aislada |
| EXM1011 | Interfaz RS232 aislada |
| EXM1012 | Interfaz RS485 aislada |
| EXM1013 | Interfaz Ethernet aislada |
| EXM1020 | Interfaz RS485 aislada y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXM1030 | Memoria datos, RTC con reserva de carga para registro de datos |



Características generales

DMECD presenta 8 entradas que pueden aumentarse hasta un máximo de 14 con módulos de expansión EXM1000/1001/1002 para conectarse en red con dispositivos sin comunicación a condición de que presenten por lo menos una salida de impulsos.

Puede contar los impulsos provenientes de las salidas de los contadores de energía, agua, gas, etc. Todos los datos se visualizan en pantalla o mediante el puerto incorporado RS485 y pueden consultarse en un ordenador mediante los softwares

Synergy o **Xpress**.

Pueden expandirse con hasta 3 módulos de la serie EXM... mediante puerto óptico.

Con las funciones programables es posible calcular la media de parámetros instantáneos como potencia, velocidad, ritmo de producción, caudal de agua, gas, etc.

Características de empleo

- Display LCD gráfico retroiluminado, multifunción
- Tensión nominal de alimentación: 100...240VAC/110...250VDC
- Rango de funcionamiento: 85...264VAC/93,5...300VDC
- 8 entradas, expandibles con módulos EXM... hasta 14
- Puerto de comunicación RS485
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP
- Contador total y parcial de energía con puesta a cero por cada canal
- Contadores genéricos programables
- Cálculo de los valores derivados medios
- Operaciones aritméticas entre contadores
- Cuerpo modular 4 módulos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión energética Synergy
Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress
Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM
Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

Analizadores de red con amplia pantalla LCD a color



DMG...



new

Módulos de expansión



EXP10...



Dispositivos de comunicación



CX01



CX02

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|-------------------------------------|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| Alimentación auxiliar 100...240VAC. | | | |
| DMG7000 | Expandible c/3 módulos EXP... | 1 | 0,375 |
| DMG7500 | Expandible c/3 módulos EXP..., puerto RS485 incorporado, compatible con sistema EASY BRANCH | 1 | 0,375 |
| DMG8000 | Expandible c/3 módulos EXP..., puerto Ethernet incorporado, compatible con sistema EASY BRANCH | 1 | 0,375 |
| DMG9000 | Expandible c/3 módulos EXP..., puertos RS485 y Ethernet integrados, compatible con sistema EASY BRANCH | 1 | 0,375 |

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|--------------------------|---|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| Entradas y salidas. | | | |
| EXP1000 | 4 entradas digitales aisladas | 1 | 0,060 |
| EXP1001 | 4 salidas estáticas aisladas | 1 | 0,054 |
| EXP1002 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas | 1 | 0,058 |
| EXP1003 | 2 salidas de relé 5A 250VAC | 1 | 0,050 |
| EXP1004 | 2 entradas analógicas aisladas 0/4...20mA o PT100 o 0...10V o 0...±5V | 1 | 0,056 |
| EXP1005 | 2 salidas analógicas aisladas 0/4...20mA o 0...10V o 0...±5V | 1 | 0,064 |
| EXP1008 | 2 entradas digitales aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC | 1 | 0,058 |
| Puertos de comunicación. | | | |
| EXP1010 | Interfaz USB aislada | 1 | 0,060 |
| EXP1011 | Interfaz RS232 aislada | 1 | 0,040 |
| EXP1012 | Interfaz RS485 aislada | 1 | 0,050 |
| EXP1013 | Interfaz Ethernet aislada | 1 | 0,060 |
| EXP1014 | Interfaz Profibus-DP aislada | 1 | 0,080 |

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| CX01 | Dispositivo de conexión PC ↔ producto LOVATO Electric, con conector USB óptico para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización firmware | 1 | 0,090 |
| CX02 | Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ producto LOVATO Electric, para programación, descarga datos, diagnóstico, clonación | 1 | 0,090 |

Características generales

Los analizadores de red DMG... pueden visualizar los parámetros eléctricos en la gran pantalla a color LCD con alta precisión para un control total de la red de distribución de energía. Están realizados en un cuerpo empotrable (dimensiones estándar 92x92mm) con 3 ranuras para módulos de expansión enchufables de la serie EXP, que permiten adaptarlos a múltiples aplicaciones. La tecnología NFC permite efectuar la configuración y modificación de los parámetros mediante dispositivos inteligentes. El puerto óptico presente en el lado posterior del dispositivo permite configurar los parámetros, el diagnóstico de la red eléctrica y la actualización firmware del analizador de red. La interfaz gráfica, disponible en 10 idiomas (inglés, italiano, francés, alemán, español, portugués, polaco, ruso, checo, chino) está diseñada para facilitar la consulta de los datos disponibles, a saber:

- Tensión (tensiones de fase, fase-fase y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada, medida para DMG9000)
- Medidas en 4 cuadrantes
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Frecuencia
- Función de valor máximo (HIGH), valor mínimo (LOW) y promedio (AVERAGE) de todas las medidas
- Valores de pico (demanda máxima) de potencia y corriente
- Asimetría de tensión, de corriente y desequilibrio de la potencia activa
- Distorsión armónica total (THD tensiones y corrientes)
- Análisis de armónicos de tensión y corriente hasta el 63°
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales)
- Cuentahoras (total y parcial, programables)

Sistema de medida multicircuito EASY BRANCH

DMG7500, DMG8000 y DMG9000 pueden usarse también en sistemas multicircuito cuando se requiere monitorizar varias cargas en un cuadro eléctrico. Todas las medidas se visualizan en pantalla o mediante el puerto de comunicación incorporado. Para los componentes del sistema de medida multicircuito EASY BRANCH ver pág. 25-20.

Características de empleo

- Alimentación auxiliar: 100...240VAC / 110...250VDC
- Rango de medición de la tensión: 50...720VAC L-L
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: 5A o 1A mediante TA externo
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Precisión medidas (IEC/BS 61557-12):
 - tensiones: clase 0,5 (Vref = 400VAC L-L)
 - corriente: clase 0,2 (Iref = 5AAC)
 - potencia: clase 0,5 (activa), clase 1 (reactiva)
 - factor de potencia: clase 0,5
 - frecuencia: clase 0,02
 - THD y armónicos V e I: clase 5
 - energía activa: clase 0,5
 - energía activa: clase 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22)
 - energía reactiva: clase 1 (IEC/EN/BS 62053-24)
- Memoria para registro de datos incorporada (DMG8000, DMG9000)
- Puertos de comunicación incorporados (RS485 o Ethernet)
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP
- Compatibles con Synergy, Xpress y App NFC
- Grado de protección: frontal IP65.

Software de supervisión y gestión energética Synergy
Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress
Ver cap. 30.

App Lovato NFC
Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXP
Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4.

1 Para versiones con alimentación 12...48VDC contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

Sistema de medida multicircuito EASY BRANCH



EXS0000



EXS4000



EXS4001



EXS1063

EXS3063

new

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|------------------|-------------|-----------------|-----------|
|------------------|-------------|-----------------|-----------|

Módulos para sistema EASY BRANCH.

| | | | |
|---------|---|---|-------|
| EXS0000 | Módulo bus para sistema EASY BRANCH | 1 | 0,090 |
| EXS4000 | Módulo medida corrientes con 4 entradas para TA electrónicos RJ45 | 1 | 0,140 |
| EXS4001 | Módulo medida corrientes con 2 entradas para TA trifásicos o 6 entradas para TA monofásicos | 1 | 0,210 |

Transformadores de corriente electrónicos para sistema EASY BRANCH. Monofásicos.

| | | | |
|---------|--|---|-------|
| EXS1032 | Transformador de corriente electrónico monofásico 32A con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,060 |
| EXS1063 | Transformador de corriente electrónico monofásico 63A con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,060 |
| EXS1080 | Transformador de corriente electrónico monofásico 80A con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,105 |
| EXS1125 | Transformador de corriente electrónico monofásico 125A con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,105 |

Trifásicos ①.

| | | | |
|---------|--|---|-------|
| EXS3032 | Transformador de corriente electrónico trifásico ① 32A (distancia 18mm) con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,080 |
| EXS3063 | Transformador de corriente electrónico trifásico ① 63A (distancia 18mm) con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,080 |
| EXS3080 | Transformador de corriente electrónico trifásico ① 80A (distancia 27mm) con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,135 |
| EXS3125 | Transformador de corriente electrónico trifásico ① 125A (distancia 27mm) con cable RJ45, longitud 2m | 1 | 0,135 |

Transformadores de corriente tradicionales.

Ver pág. 25-31 a 25-35.

① Configurable también como transformador de corriente electrónico monofásico (3 medidas monofásicos por cada EXS3...).

Características generales

El sistema de medida multicircuito EASY BRANCH ha sido estudiado para ofrecer una solución moderna para la medida de los parámetros eléctricos cuando se necesita monitorizar varias cargas en un cuadro eléctrico. Cada módulo de medida corrientes, instalable en guía DIN, puede controlar 2 o 4 puntos de medida indicando los valores en las pantallas de los analizadores de red DMG7500, DMG8000 y DMG9000 a los que están conectados, centralizando la consulta de los datos disponibles:

- Corriente de fase
- Medidas en 4 cuadrantes
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Función de valor máximo (HIGH), valor mínimo (LOW) y promedio (AVERAGE) de todas las medidas
- Valores de pico (demanda máxima) de potencia y corriente
- Asimetría de la corriente y desequilibrio de la potencia activa
- Distorsión armónica total (THD corrientes)
- Análisis de armónicos de corriente hasta el 63°
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales).

El conector de tipo RJ45 en el módulo de medida EXS4000 permite conectar los transformadores de corriente electrónicos EXS1... y EXS3... sin posibilidad de error. Las medidas pueden consultarse también mediante los puertos de comunicación del analizador de red DMG... al que pueden conectarse hasta 8 módulos de medida corrientes en cascada gracias al bus de comunicación incorporado mediante cable Ethernet estándar (cat. 6), que provee también la alimentación. Conectando 5 o más módulos de corriente EXS4... se requiere un alimentador de 24VDC-0,2A. Cada punto de medida puede configurarse como monofásico o trifásico, por un total de hasta 33 puntos trifásicos o 99 puntos monofásicos.

Características de empleo módulos de medida EXS4...

- Alimentación mediante cable del bus (conectando 5 o más módulos de corriente EXS4... se requiere fuente de alimentación de 24VDC-0,2A)
- Corriente nominal de entrada: EXS4000: 32A, 63A, 80A, 125A según el modelo de transformador electrónico EXS1... o EXS3... conectado. EXS4001: 5A o 1A mediante TA externo
- Precisión medidas (IEC/BS 61557-12):
 - corriente: clase 0,5 (Iref = 5AAC)
 - potencia: clase 1 (activa), clase 2 (reactiva)
 - factor de potencia: clase 1
 - THD y armónicos de corriente: clase 5
 - energía activa: clase 1
 - energía activa: clase 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
 - energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- LED de diagnóstico para comprobación alimentación y reconocimiento del transformador de corriente electrónico
- Montaje en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715).

Características de empleo transformadores de corriente electrónicos EXS1... - EXS3...

- LED de diagnóstico para comprobación conexión
- Longitud cable precableado: 2 metros
- Conector RJ45.

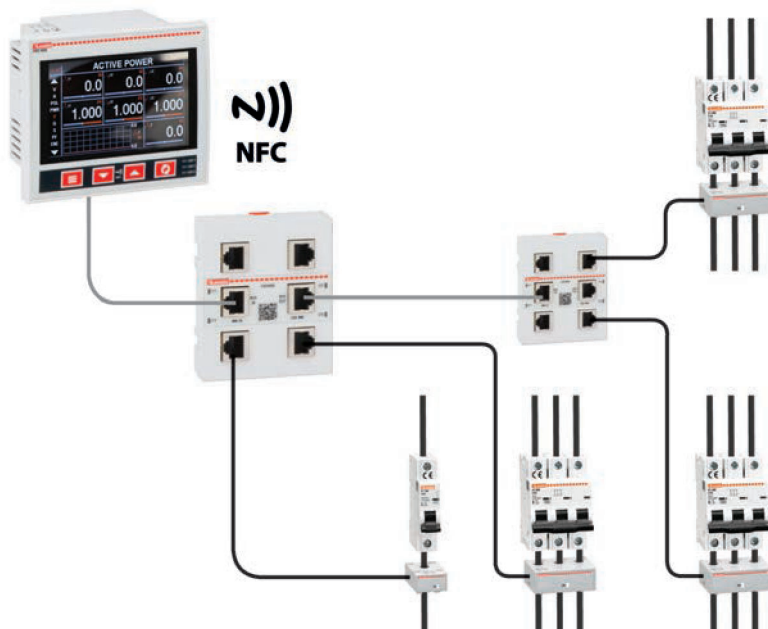
Software de supervisión y gestión energética Synergy Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress Ver cap. 30.

App Lovato NFC Ver cap. 30.

Homologaciones y conformidad

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4.



Multímetros modulares con LCD, no expandibles



DMG1...



DMG200 - DMG210

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|---|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| DMG100 | Display LCD de iconos, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español, portugués y alemán | 1 | 0,294 |
| DMG110 | Display LCD de iconos, RS485 incorporado, Alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español, portugués y alemán | 1 | 0,294 |
| DMG200 | Display LCD gráfico 128x80 pixel, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español y portugués | 1 | 0,294 |
| DMG200L01 | Display LCD gráfico 128x80 pixel, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: inglés, checo, polaco, alemán y ruso | 1 | 0,294 |
| DMG210 | Display LCD gráfico 128x80 pixel, RS485 incorporado, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español y portugués | 1 | 0,300 |
| DMG210L01 | Display LCD gráfico 128x80 pixel, RS485 incorporado, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: inglés, checo, polaco, alemán y ruso | 1 | 0,300 |

Características generales

Los multímetros digitales DMG... están realizados en un cuerpo modular de 4 módulos y constan de una pantalla gráfica LCD (excepto DMG100/110 con display de iconos) retroiluminada que les permite visualizar en forma clara, intuitiva y flexible todos los parámetros eléctricos de la instalación. Las versiones DMG110 y DMG210 presentan un puerto RS485 aislado incorporado. Los principales parámetros medidos son los siguientes:

- Tensión (tensiones de fase, fase-fase y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Frecuencia (medida de la frecuencia de la tensión medida)
- Función de valor máximo (HIGH), valor mínimo (LOW) y promedio (AVERAGE) de todas las medidas
- Valores de pico (demanda máxima) de potencia y corriente
- Asimetría de tensión y corriente
- Distorsión armónica total (THD) de tensiones y corrientes
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente
- Cuentahoras (total y parcial, 1 su DMG200/210, 4 su DMG100/110 programables)
- Energías de fase (DMG100/110)
- Análisis hasta el 15° armónico (DMG100/110).

Características de empleo

- Rango de tensión de alimentación auxiliar: 100...240VAC / 110...250VDC
- Máxima tensión de medida nominal:
 - 600VAC (DMG100/110)
 - 690VAC (DMG200/210)
- Rango de medición de la tensión:
 - 50...720VAC fase-fase (DMG100/110)
 - 20...830VAC fase-fase (DMG200/210)
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: mediante TA externo 5A (también 1A para DMG100/110)
- Medidas de corriente mediante TA hasta 10.000A
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Medidas en efectivo valor eficaz (TRMS) de tensiones y corrientes
- Precisión medidas:
 - tensiones: ±0,5% (50...720VAC para DMG1...)
 - (50...830VAC) para DMG2...
 - corriente: ±0,5% (0,1...1,1In)
 - potencia: ±1% f.s.
 - frecuencia: ±0,05%
 - energía activa: clase 1 (IEC/EN/BS 62053-21)
 - energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- Memoria no volátil para memorización datos
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU y ASCII (solo para DMG110 y DMG210)
- Programación y control remoto mediante software (solo para DMG110 y DMG210; compatible con Synergy y Xpress)
- Cuerpo modular 4 módulos
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE DE LOS KIT DMG...

- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{pn}
- Tensión de aislamiento U_i: 720V
- Corriente nominal térmica de corta duración I_{th}: 40...60I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5I_{th} durante 1 segundo
- Aislamiento al aire: clase E
- Fijación terminales: Faston
- Grado de protección: IP30.

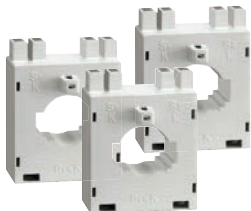
Software de supervisión y gestión energética Synergy
Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress
Ver cap. 30.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC y RCM. Conforme con normas: DMG100/110: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL 61010-1, CSA C22.2 n° 61010-1, UL 61010-2-030, CSA 22.2 n° 61010-2-030. DMG200/210: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, UL 61010-1, UL508, CSA C22.2 n°14.

Kit con TA



DMGKIT100150

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|---------------------|---|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| DMGKIT100060 | Kit compuesto por 1 multímetro DMG100 y 3 transformadores de corriente 60/5A para cables Ø22mm | 1 | 1,035 |
| DMGKIT100100 | Kit compuesto por 1 multímetro DMG100 y 3 transformadores de corriente 100/5A para cables Ø22mm | 1 | 1,035 |
| DMGKIT100150 | Kit compuesto por 1 multímetro DMG100 y 3 transformadores de corriente 150/5A para cables Ø23mm | 1 | 0,856 |
| DMGKIT100250 | Kit compuesto por 1 multímetro DMG100 y 3 transformadores de corriente 200/5A para cables Ø23mm | 1 | 0,856 |

Multímetros modulares con LCD, expandibles



DMG300

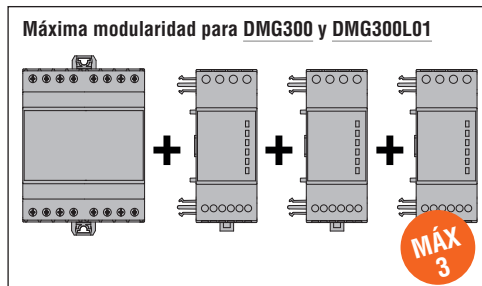
| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| DMG300 | LCD gráfico 128x80 pixel, análisis de armónicos, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC, expandible con módulos de la serie EXM... Multilingüe: italiano, inglés, francés, español y portugués | 1 | 0,320 |
| DMG300L01 | LCD gráfico 128x80 pixel, Análisis de armónicos, Alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC, expandible con módulos de la serie EXM... Multilingüe: inglés, checo, polaco, alemán y ruso | 1 | 0,320 |

Módulos de expansión



EXM1010

| Código de pedido | Descripción |
|--|--|
| MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMG300 Y DMG300L01. Entradas y salidas. | |
| EXM1000 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas |
| EXM1001 | 2 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXM1002 | 4 entradas digit. aisladas y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| Puertos de comunicación. | |
| EXM1010 | Interfaz USB aislada |
| EXM1011 | Interfaz RS232 aislada |
| EXM1012 | Interfaz RS485 aislada |
| EXM1013 | Interfaz Ethernet aislada |
| EXM1020 | Interfaz RS485 aislada y 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXM1030 | Memoria datos, RTC con reserva de carga para registro de datos |



Características generales

Los multímetros digitales DMG300... están realizados en un cuerpo modular de 4 módulos y constan de una pantalla gráfica LCD retroiluminada que les permite visualizar en forma clara, intuitiva y flexible todos los parámetros eléctricos de la instalación. La gran precisión de las mediciones y su tamaño sumamente compacto hacen que se adapten perfectamente a todo tipo de aplicación. Pueden expandirse con hasta 3 módulos de la serie EXM... mediante puerto óptico.

Los principales parámetros medidos son los siguientes:

- Tensión (tensiones de fase, fase-fase y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Frecuencia (medida de la frecuencia de la tensión medida)
- Función de valor máximo (HIGH), valor mínimo (LOW) y promedio (AVERAGE) de todas las medidas
- Valores de pico (demanda máxima) de potencia y corriente
- Asimetría de tensión y corriente
- Distorsión armónica total (THD) de tensiones y corrientes
- Análisis de armónicos de tensión y corriente hasta el 31°
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales con funciones de tarificación programables)
- Cuentahoras (total y parcial, programables)
- Contador de impulsos de uso general (conteo de impulsos para consumo agua, gas, etc.).

Características de empleo

- Rango de tensión de alimentación auxiliar: 85...264VAC / 93,5...300VDC
- Rango de medición de la tensión: 20...830VAC fase-fase 10...480VAC fase-neutro
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: mediante TA externo 5A o 1A
- Medidas de corriente mediante TA hasta 10.000A
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Medidas en efectivo valor eficaz (TRMS) de tensiones y corrientes
- Precisión medidas:
 - tensiones: ±0,2% (50...830VAC)
 - corriente: ±0,2% (0,1...1,1In)
 - potencia: ±0,5% f.s.
 - factor de potencia: ±0,5%
 - frecuencia: ±0,05%
 - energía activa: clase 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22)
 - energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)
- Memoria no volátil para memorización datos
- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP (solo con módulos de expansión de comunicación)
- Programación y control remoto mediante software (solo con módulos de expansión de comunicación) y compatible con Synergy y Xpress
- Cuerpo modular 4 módulos
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión energética Synergy
Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress
Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXM
Ver pág. 31-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, RCM.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Multímetros empotrables con LCD, expandibles



DMG600 - DMG610
DMG615 - DMG620



DMG611R...

new

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|-------------|--------------|-----------|
|------------------|-------------|--------------|-----------|

LCD de iconos 72x46mm retroiluminado, análisis de armónicos, alimentación auxiliar 100...440VAC/110...250VDC, expandibles con módulos serie EXP...

| | | | |
|-------------|--|---|-------|
| DMG600 | Puerto óptico frontal, multiling. ① | 1 | 0,300 |
| DMG610 | Puerto óptico frontal, serial RS485 incorporado, multiling. ① | 1 | 0,350 |
| DMG611R0100 | Puerto óptico frontal, serial RS485 incorporado, multiling. ① Lectura corriente mediante 3 bobinas Rogowski incluidas, Corriente máxima 100A | 1 | 0,350 |
| DMG611R0500 | Puerto óptico frontal, serial RS485 incorporado, multiling. ① Lectura corriente mediante 3 bobinas Rogowski incluidas, Corriente máxima 500A | 1 | 0,350 |
| DMG611R3000 | Puerto óptico frontal, serial RS485 incorporado, multiling. ① Lectura corriente mediante 3 bobinas Rogowski incluidas, Corriente máxima 3000A | 1 | 0,350 |
| DMG611R6300 | Puerto óptico frontal, serial RS485 incorporado, multiling. ① Lectura corriente mediante 3 bobinas Rogowski incluidas, Corriente máxima 6300A | 1 | 0,350 |
| DMG615 | Puerto óptico frontal, serial RS485 incorporado, multiling. ① clase 0,5s | 1 | 0,350 |
| DMG620 | Puerto óptico frontal, puerto Ethernet incorporado, multilingüe ①, clase 0,5s | 1 | 0,350 |

① Italiano, inglés, francés, español, portugués, alemán.

Características generales

Los multímetros digitales DMG6... pueden visualizar los parámetros eléctricos en la gran pantalla gráfica LCD con alta precisión para un control total de la red de distribución de energía. Están realizados en un cuerpo empotrable (96x96mm) con 1 ranura para módulos de expansión enchufables, que permiten adaptarlos a múltiples aplicaciones. Las características principales de estos multímetros son el amplio rango de alimentación, la gran precisión en la medición de los valores, la posibilidad de expansión y la interfaz gráfica interactiva que facilita su uso. Disponen de un puerto óptico frontal para la programación mediante dispositivos de comunicación USB (CX01) o Wi-Fi (CX02) que permiten:

- Configuración de los parámetros

- Copia los parámetros

- Clonación de los datos memorizados.

Los principales parámetros medidos son:

- Tensión (tensiones de fase, fase-fase y de sistema)

- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)

- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)

- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)

- Frecuencia (medida de la frecuencia de la tensión medida)

- Función de valor máximo (HIGH), valor mínimo (LOW) y promedio (AVERAGE) de todas las medidas

- Valores de pico (demanda máxima) de potencia y corriente

- Asimetría de tensión y corriente

- Distorsión armónica total (THD tensiones y corrientes)

- Análisis de armónicos de tensión y corriente hasta el 15°

- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales)

- Cuentahoras (total y parcial, programables).

Características de empleo

- Rango de tensión de alimentación auxiliar:

- 100...440VAC / 110...250VDC ②

- Rango de medición de la tensión: 50...720VAC L-L

- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV

- Corriente nominal de entrada: 5A o 1A mediante TA externo

- Medidas corriente mediante bobinas Rogowski para DMG611...

- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz

- Medidas en efectivo valor eficaz (TRMS) de tensiones y corrientes

- Precisión medidas DMG600/610/611...:

- tensiones: ±0,5% (50...720VAC)

- corriente: ±0,5% (0,1...1,1In)

- potencia: ±1% f.s.

- frecuencia: ±0,05%

- energía activa: clase 1 (IEC/EN/BS 62053-21)

- energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)

- Precisión medidas DMG615/620:

- tensiones: ±0,2% (50...720VAC)

- corriente: ±0,2% (0,1...1,1In)

- potencia: ±0,5% f.s.

- frecuencia: ±0,05%

- energía activa: clase 0,5s (IEC/EN/BS 62053-22)

- energía reactiva: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-23)

- Memoria no volátil para memorización datos

- Protocolo de comunicación Modbus-RTU, ASCII y TCP

- Compatibles con Synergy y Xpress

- Cuerpo empotrable 96x96mm

- Grado de protección: frontal IP54.

Módulos de expansión



EXP10...



MÁX 1

| Código de pedido | Descripción |
|------------------|-------------|
|------------------|-------------|

Módulos de expansión.

Entradas y salidas.

| | |
|---------|---|
| EXP1000 | 4 entradas digitales aisladas |
| EXP1001 | 4 salidas estáticas aisladas |
| EXP1002 | 2 entradas digit. y 2 salidas estáticas aisladas |
| EXP1003 | 2 salidas de relé 5A 250VAC |
| EXP1008 | 2 entradas digit. aisladas y 2 salidas relé 5A 250VAC |

Puertos de comunicación.

| | |
|---------|---------------------------|
| EXP1010 | Interfaz USB aislada |
| EXP1011 | Interfaz RS232 aislada |
| EXP1012 | Interfaz RS485 aislada |
| EXP1013 | Interfaz Ethernet aislada |

Dispositivos de comunicación



CX01



CX02

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|-------------|--------------|-----------|
|------------------|-------------|--------------|-----------|

| | | | |
|------|--|---|-------|
| CX01 | Dispositivo de conexión PC ↔ producto LOVATO Electric, con conector USB óptico para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización firmware | 1 | 0,090 |
| CX02 | Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ producto LOVATO Electric, para programación, descarga datos, diagnóstico, clonación | 1 | 0,090 |

Software de supervisión y gestión energética Synergy Ver cap. 30.

Software de configuración y control remoto Xpress Ver cap. 30.

Módulos de expansión serie EXP Ver pág. 31-2.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus (excepto DMG611... y DMG620), EAC, RCM.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL 61010-1, CSA C22.2 n° 61010-1, UL 61010-2-030, CSA 22.2 n° 61010-2-030.

② Para versiones con alimentación 12...48VDC contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

Instrumentos modulares monofásicos de LED no expandibles



DMK80R1



DMK81R1

| Código de pedido | Medidas visualizadas | Salida relé | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|--------------------------------------|-------------|--------------|-----------|
| | n° | n° | n° | [kg] |
| Voltímetro. | | | | |
| DMK80R1 ⓘ | 1 tensión | – | 1 | 0,237 |
| | 1 tensión máx. 1 tensión mín. | 1 | 1 | 0,268 |
| Amperímetro. | | | | |
| DMK81R1 ⓘ | 1 corriente | – | 1 | 0,237 |
| | 1 corriente máx. 1 corriente mín. | 1 | 1 | 0,268 |

ⓘ Salida relé para funciones de control y protección.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK8... están realizados en cuerpos modulares de 3 módulos. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / efectivo valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

Características de empleo

- Tensión alimentación auxiliar: 220...240VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (3 módulos)
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

DMK80R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Precisión: ±0,25% f.s. ±1 dígito

DMK81R1

- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión: ±0,5% f.s. ±1 dígito

Funciones de control y de protección

DMK80R1

- Ausencia tensión: OFF/5...85%
- Máxima tensión: OFF/102...120%
- Mínima tensión: OFF/70...98%
- Retardo de máx., mín. o ausencia tensión ⓘ: 0,0...900,0s.

DMK81R1

- Ausencia corriente: OFF/2...100%
- Máxima corriente: OFF/102...200%
- Máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
- Mínima corriente: OFF/5...98%
- Retardo de máx., mín. o ausencia corriente ⓘ: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

ⓘ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos modulares trifásicos de LED no expandibles



DMK70R1



DMK71R1



DMK75R1

| Código de pedido | Medidas visualizadas | Salida relé | Uds. de env. | Peso [kg] |
|---|--|-------------|--------------|----------------|
| | n° | n° | n° | [kg] |
| Voltímetro. | | | | |
| DMK70R1 Ⓜ | 3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase | – 1 | 1 1 | 0,233 0,264 |
| Amperímetro. | | | | |
| DMK71R1 Ⓜ | 3 corrientes de fase 3 corrientes máx. de fase 3 corrientes mín. de fase | – 1 | 1 1 | 0,241 0,272 |
| Voltímetro, amperímetro y vatímetro. | | | | |
| DMK75R1 ⓂⓂ | 3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-total) 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total) | – 1 | 1 1 | 0,271 0,280 |

- Ⓜ Posibilidad de conexión monofásica.
- Ⓜ Salida relé para funciones de control y de protección.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK7... están realizados en cuerpos modulares de 3 módulos. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / efectivo valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Tensión alimentación auxiliar: 220...240VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado
- Cuerpo modular DIN 43880 (3 módulos)
- Terminales: 4mm²
- Grado de protección: IP40 frontal; IP20 en terminales.

DMK70R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Precisión: ±0,25% f.s. ±1 dígito

DMK71R1

- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión: ±0,5% f.s. ±1 dígito

DMK75R1

- Rango de medición de la tensión: 35...660VAC
- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión tensión ±0,25% f.s. ±1 dígito
- Precisión corriente ±0,5% f.s. ±1 dígito

Funciones de control y de protección

DMK70R1

- ausencia fase: OFF/5...85%
- máxima tensión: OFF/102...120%
- mínima tensión: OFF/70...98%
- asimetría: OFF/2...20%
- secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- máxima frecuencia: OFF/101...110%
- mínima frecuencia: OFF/90...99%
- retardo de máx., mín. o ausencia fase, de asimetría y de máx. o mín. frecuenciaⓂ: 0,0...900,0s.

DMK71R1

- ausencia corriente: OFF/2...100%
- máxima corriente: OFF/102...200%
- máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
- mínima corriente: OFF/5...98%
- asimetría: OFF/2...20%
- retardo de máx., mín. o ausencia corriente y de asimetríaⓂ: 0,5...900,0s.

DMK75R1

Tensión

- ausencia fase: OFF/5...85%
- máxima tensión: OFF/102...120%
- mínima tensión: OFF/70...98%
- asimetría: OFF/2...20%
- secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1

Corriente

- ausencia corriente: OFF/2...100%
- máxima corriente: OFF/102...200%
- máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
- mínima corriente: OFF/5...98%
- asimetría: OFF/2...20%

Potencia

- potencia nominal: 1...10.000
- máxima potencia: OFF/101...200%
- máxima potencia disparo instantáneo: OFF/110...600%
- mínima potencia: OFF/10...99%

Frecuencia

- máxima frecuencia: OFF/101...110%
- mínima frecuencia: OFF/90...99%
- retardo de máx., mín. tensión. Retardo de máx., mín. o ausencia corriente, ausencia fase, asimetría y de máx. o mín. potenciaⓂ: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

- Ⓜ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos empotrables monofásicos de LED no expandibles



DMK0...

| Código de pedido | Medidas visualizadas | Salida relé | Uds. de env. | Peso [kg] |
|---------------------------|--|-------------|--------------|-----------|
| | n° | n° | n° | [kg] |
| Voltímetro. | | | | |
| DMK00R1② | 1 tensión | – | 1 | 0,290 |
| | 1 tensión máx. 1 tensión mín. | 1 | 1 | 0,323 |
| Amperímetro. | | | | |
| DMK01R1② | 1 corriente | – | 1 | 0,290 |
| | 1 corriente máx. 1 corriente mín. | 1 | 1 | 0,323 |
| Voltímetro o amperímetro. | | | | |
| DMK02① | 1 tensión o corriente 1 tensión o corriente máx. 1 tensión o corriente mín. | – | 1 | 0,290 |

① DMK02 puede funcionar como voltímetro o amperímetro y se entrega con dos placas frontales (A y V) sin aplicar. El Cliente deberá colocar la placa correspondiente, en base al esquema realizado.

② Salida relé para funciones de control y de protección.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK0... están realizados en cuerpos empotrables (96x48mm). Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / efectivo valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Tensión alimentación auxiliar: 220...240VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado (solo para versiones DMK...R1)
- Cuerpo empotrable 96x48mm
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP54 frontal; IP20 en terminales.

DMK00R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Precisión: ±0,25% f.s. ±1 dígito

DMK01R1

- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión: ±0,5% f.s. ±1 dígito

DMK02

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Configuración primario TA: OFF/5...10.000
- Precisión: tensión ±0,25% f.s. ±1 dígito
corriente ±0,5% f.s. ±1 dígito

Funciones de control y protección

DMK00R1

- ausencia tensión: OFF/5...85%
- máxima tensión: OFF/102...120%
- mínima tensión: OFF/70...98%
- retardo de máx., mín. o ausencia tensiónⓈ: 0,0...900,0s.

DMK01R1

- ausencia corriente: OFF/2...100%
- máxima corriente: OFF/102...200%
- máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
- mínima corriente: OFF/5...98%
- retardo de máx., mín. o ausencia corrienteⓈ: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Ⓢ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos empotrables trifásicos de LED no expandibles



DMK1...

| Código de pedido | Medidas visualizadas | Salida relé | Uds. de env. | Peso [kg] |
|---|--|-------------|--------------|----------------|
| | n° | n° | n° | [kg] |
| Voltímetro. | | | | |
| DMK10R1 Ⓣ | 3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase | – 1 | 1 1 | 0,297 0,330 |
| Amperímetro. | | | | |
| DMK11R1 Ⓣ | 3 corrientes de fase 3 corrientes máx. de fase 3 corrientes mín. de fase | – 1 | 1 1 | 0,292 0,336 |
| Voltímetro, amperímetro y vatímetro. | | | | |
| DMK15R1 ⓉⓉ | 3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-total) 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total) | – 1 | 1 1 | 0,332 0,350 |

- Ⓣ Posibilidad de conexión monofásica.
- Ⓣ Salida relé para funciones de control y de protección.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK1... están realizados en cuerpos empotrables (96x48mm). Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / efectivo valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

Características de empleo

- Tensión alimentación auxiliar: 220...240VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado
- Cuerpo empotrable 96x48mm
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP54 frontal; IP20 en terminales.

DMK10R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Precisión: ±0,25% f.s. ±1 dígito

DMK11R1

- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión: ±0,5% f.s. ±1 dígito

DMK15R1

- Rango de medición de la tensión: 35...660VAC
- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión: tensión ±0,25% f.s. ±1 dígito
corriente ±0,5% f.s. ±1 dígito
potencia ±1% f.s. ±1 dígito

Funciones de control y de protección

DMK10R1

- ausencia fase: OFF/5...85%
- máxima tensión: OFF/102...120%
- mínima tensión: OFF/70...98%
- asimetría: OFF/2...20%
- secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- frecuencia
 - máxima frecuencia: OFF/101...110%
 - mínima frecuencia: OFF/90...99%
 - retardo de máx., mín. tensión o ausencia fase, de asimetría y de máx. o mín. frecuenciaⓉ: 0,5...900,0s.

DMK11R1

- ausencia corriente: OFF/2...100%
- máxima corriente: OFF/102...200%
- máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
- mínima corriente: OFF/5...98%
- asimetría: OFF/2...20%
- retardo de máx., mín. o ausencia corriente y de asimetríaⓉ: 0,5...900,0s.

DMK15R1

- tensión
 - ausencia fase: OFF/5...85%
 - máxima tensión: OFF/102...120%
 - mínima tensión: OFF/70...98%
 - asimetría: OFF/2...20%
 - secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- corriente
 - ausencia corriente: OFF/5...85%
 - máxima corriente: OFF/102...200%
 - máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
 - mínima corriente: OFF/5...98%
 - asimetría: OFF/2...20%
- potencia
 - potencia nominal: 1...10.000
 - máxima potencia: OFF/101...200%
 - máxima potencia disparo instantáneo: OFF/110...600%
 - mínima potencia: OFF/10...99%
- frecuencia
 - máxima frecuencia: OFF/101...110%
 - mínima frecuencia: OFF/90...99%
 - retardo de máx., mín. tensión, máx., mín. o ausencia corriente, ausencia fase, asimetría y de máx. o mín. potenciaⓉ: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

- Ⓣ Tiempos regulables e independientes.

Multímetro empotrables trifásicos de LED no expandible



DMK16R1

| Código de pedido | Descripción | Salida relé | Uds. de env. | Peso |
|------------------|---|-------------|--------------|-------|
| | | n° | n° | [kg] |
| DMK16R1① | 3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-total) 4 potencias reactivas (fase-total) 4 potencias aparentes (fase-total) 3 factor de potencia de fase 1 frecuencia 1 energía activa (kWh) 1 energía reactiva (kvarh) 1 cuantahoras 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 4 potencias reactivas máx. (fase-total) 4 potencias aparentes máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total) 4 potencias reactivas mín. (fase-total) 4 potencias aparentes mín. (fase-total) 2 factor de potencia mínima y máxima | 1 | 1 | 0,353 |

① Posibilidad de conexión monofásica.

Características generales

El instrumento digital DMK16R1 se realiza en cuerpo empotrable (96x48mm). Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / efectivo valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

Características de empleo

- Tensión alimentación auxiliar: 220...240VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Precisión delle medidas:
 - tensiones ±0,25% f.s. ±1 dígito
 - corriente ±0,5% f.s. ±1 dígito
- Precisión medida energía activa: clase 2 (IEC/EN/BS 62053-21 y IEC/EN/BS 62053-23)
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- Rango de medición de la tensión: 35...660VAC
- Rango de medición de la corriente: 0,05...5,75A
- Frecuencia de operación: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Configuración primario TA: 5...10.000
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado
- Cuerpo empotrable 96x48mm
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP54 frontal; IP20 en terminales.

SALIDA PROGRAMABLE

- tensión
 - ausencia fase: OFF/5...85%
 - máxima tensión: OFF/102...120%
 - mínima tensión: OFF/70...98%
 - asimetría: OFF/2...20%
 - secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- corriente
 - inhibición protecciones máxima corriente: OFF/2...100%
 - máxima corriente: OFF/102...200%
 - máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
 - mínima corriente: OFF/5...98%
 - asimetría: OFF/2...20%
- factor de potencia
 - máximo factor de potencia: 0,1...1.00
 - mínimo factor de potencia: 0,1...1.00
- retardo de mín., máx. tensión, mín., máx. o ausencia corriente, ausencia fase, asimetría y mín. y máx. factor de potencia⌚: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC. Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14.

⌚ Tiempos regulables e independientes.

Dispositivos de comunicación



CX01



CX02



CX03

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|------------------|--|-----------------|-----------|
| CX01 | Dispositivo de conexión PC ↔ producto LOVATO Electric, con conector USB óptico para programación, descarga datos, diagnóstico y actualización firmware | 1 | 0,090 |
| CX02 | Dispositivo Wi-Fi de conexión PC ↔ producto LOVATO Electric, para programación, descarga datos, diagnóstico, clonación | 1 | 0,090 |
| CX03 | Antena GSM penta-band (850/900/1800/1900/2100MHz) | 1 | 0,090 |

Características generales

Dispositivos de comunicación para conectar los productos LOVATO Electric a ordenadores, teléfonos inteligentes y tabletas.

CX01

Este conector USB/óptico incluye un cable para conectar frontalmente los productos compatibles a cualquier ordenador, sin necesidad de desconectar la alimentación del cuadro eléctrico. El ordenador reconoce la conexión como estándar USB.

CX02

Mediante conexión wi-fi, los productos LOVATO Electric compatibles pueden verse desde un ordenador, teléfono inteligente o tableta sin necesidad de cables.

CX03

Antena compatible con la mayoría de las redes móviles del mundo gracias a la posibilidad de usar las frecuencias 850/900/1800/1900/2100MHz. Grado de protección IP67. Escotadura de fijación: Ø10mm. Longitud cable 2,5m.

Tapa de protección



PA96X48

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|------------------|---|-----------------|-----------|
| PA96X48 | Tapa de protección frontal IP65 para multímetros DMK 0/1... | 1 | 0,048 |

Características generales

En caso de requerirse altos grados de protección IP, las tapas proveen a los dispositivos la protección necesaria y la posibilidad de precinto.

Accesorios



EXP8000



EXM8004



DMXP03



DMXP04

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. n° | Peso [kg] |
|------------------|--|-----------------|-----------|
| EXP8000 | Pieza plástica para aplicar etiqueta de personalización para DMG6... | 10 | 0,005 |
| EXM8004 | Kit de cubrebombas precintables para DMG100/110/200/210/300 | 1 | 0,020 |
| DMXP03 | Brida para montaje en panel de productos de 3 módulos | 1 | 0,052 |
| DMXP04 | Brida para montaje en panel de productos de 4 módulos | 1 | 0,054 |

Convertidores



EXCCON01

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|--|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| EXCCON01 | Convertidor RS485/Ethernet, 12...48VDC, con kit fijación en guía DIN | 1 | 0,400 |

Características generales EXCCON01

El convertidor EXCCON01 permite la conexión de dispositivos "slave" en una red RS485 con un "master" dotado de puerto Ethernet:

- kit compuesto por un convertidor y un accesorio para la fijación en guía DIN
- programación mediante puerto web
- alimentador excluido

Homologaciones

Homologaciones obtenidas: cULus (UL 60950-1) Listed Fcc CLASS A.

Gateway



EXCGLA01



EXCGLAX1



EXCM4G01

new

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|---|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| EXCGLA01 | Gateway data logger para recogida datos de dispositivos de campo por Modbus. Transmisión datos al software de supervisión incluso en nube | 1 | 0,600 |
| EXCGLAX1 | Módulo de comunicación módem 2G/4G para EXCGLA01 | 1 | 0,160 |
| EXCM4G01 | Gateway 4G c/puertos Ethernet y RS485, protocolo Modbus RTU/TCP | 1 | 0,300 |

Características generales EXCGLA01 y EXCGLAX1

El gateway data logger EXCGLA01 recoge los datos de los dispositivos de campo conectados mediante puerto ethernet o serial RS485. Es compatible con los protocolos Modbus-RTU, ASCII y TCP. Los datos pueden consultarse accediendo al servicio Synergy Cloud o conectándose directamente al puerto ethernet y utilizando un navegador.

El acceso a internet para la transmisión de los datos puede efectuarse mediante puerto Ethernet o añadiendo el accesorio módem 2G/4G EXCGLAX1.

- CPU ARM 1 GHz
- 2 puertos Ethernet
- 1 puerto serial RS232/RS422/RS485
- Alimentación 24VDC (10...32VDC)
- Temperatura operativa -20...+60°C
- Reconocimiento simplificado de los dispositivos LOVATO Electric
- Compatible con Synergy y Synergy Cloud
- Soporte LTE cat. 4 Global, UMTS/DC HS DPA/HSUPA/WCDMA, GSM/GPRS/EDGE
- Ranura SIM para microSIM.

Características generales EXCM4G01

El gateway EXCM4G01 permite la conexión de dispositivos "slave" en una red RS485 con un "master" mediante red 4G:

- Conexión a server TCP mediante rete 4G o 2G
- Funcionamiento en modalidad transparente o con conversión de protocolo Modbus-RTU/TCP entre lado serial y red internet cableada o móvil
- Parámetros configurables: IP y puerto remoto del server TCP, APN del operador de red (con username y password), pin de la tarjeta SIM (con habilitación), timeout de la conexión, parámetros seriales (ratio de baudios de 1200bps a 115200bps, stop bit, número de caracteres, paridad)
- Programación mediante web server incorporado.

Conformidad

Conforme con normas para EXCGLA01: emisionrd EN/BS 61000-6-4, inmunidad EN/BS 61000-6-2, para instalaciones en ambiente industrial.

Conforme con normas para EXCGLAX1: EN/BS 61000-6-4, EN/BS 61000-6-2, EN/BS 61000-6-3, EN/BS 61000-6-1, EN/BS 60945, ETSI EN/BS 301 489-1, ETSI EN/BS 301 489-52, EN/BS 301 511, ETSI EN/BS 301 908-1, ETSI EN/BS 301 908-2, EN/BS 62311, EN/BS 60950-1.

Conforme con normas para EXCM4G01: EN 60950-1.

Las dimensiones, los esquemas eléctricos y las características técnicas pueden consultarse en los manuales disponibles en la sección "Descargas" del sitio www.LovatoElectric.com o ww.LovatoElectric.es.

Cable de conexión



51C2

| Código de pedido | Descripción | Uds. de env. | Peso |
|------------------|---|--------------|-------|
| | | n° | [kg] |
| 51C2 | Cable de conexión PC ↔ producto, long. 1,8m | 1 | 0,090 |

Con bobinado primario



DM0TW...

new

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------|------------|------------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 [VA] | cl. 1 [VA] | cl. 3 [VA] | | |
| | /5 [A] | [VA] | [VA] | [VA] | n° | [kg] |
| Terminales primario de tornillo. | | | | | | |
| DM0TW0005 | 5 | 1,5 | 2,5 | — | 1 | 0,525 |
| DM0TW0010 | 10 | 1,5 | 2,5 | — | 1 | 0,525 |
| DM0TW0020 | 20 | 1,5 | 2,5 | — | 1 | 0,525 |
| DM0TW0030 | 30 | 1,5 | 2,5 | — | 1 | 0,525 |

De núcleo cerrado



DM0T...

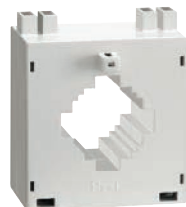
new

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|-------------------|------------------------------------|--------------|------------|------------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 [VA] | cl. 1 [VA] | cl. 3 [VA] | | |
| | /5 [A] | [VA] | [VA] | [VA] | n° | [kg] |
| Para cable Ø22mm. | | | | | | |
| DM0T0040 | 40 | — | — | 1,25 | 1 | 0,200 |
| DM0T0050 | 50 | — | 1,25 | — | 1 | 0,200 |
| DM0T0060 | 60 | — | 1,5 | — | 1 | 0,200 |
| DM0T0080 | 80 | — | 1,5 | — | 1 | 0,200 |
| DM0T0100 | 100 | — | 1,5 | — | 1 | 0,200 |
| DM0T0150 | 150 | — | 2 | — | 1 | 0,200 |



DM2T...

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|--------------|------------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 [VA] | cl. 1 [VA] | | |
| | /5 [A] | [VA] | [VA] | n° | [kg] |
| Para cable Ø23mm. | | | | | |
| Para barras de 30x10mm, 25x12,5mm, 20x15mm, medida lateral 52mm. | | | | | |
| DM2T0100 | 100 | — | 1 | 1 | 0,130 |
| DM2T0150 | 150 | — | 1,5 | 1 | 0,130 |
| DM2T0200 | 200 | — | 2 | 1 | 0,130 |
| DM2T0250 | 250 | — | 2,5 | 1 | 0,130 |
| DM2T0300 | 300 | 1,5 | 3 | 1 | 0,130 |
| DM2T0400 | 400 | 2 | 3 | 1 | 0,130 |



DM3T...

new

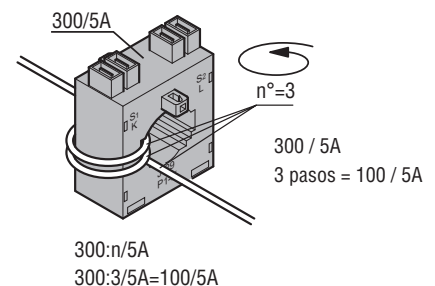
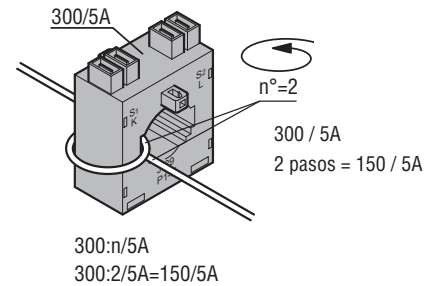
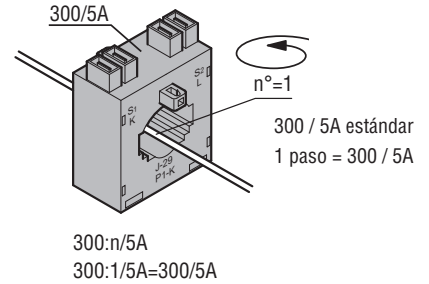
| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|--------------|------------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 [VA] | cl. 1 [VA] | | |
| | /5 [A] | [VA] | [VA] | n° | [kg] |
| Para cable Ø30mm. | | | | | |
| Para barras de 40x10mm, 30x20mm, 25x25mm, medida lateral 71mm. | | | | | |
| DM3T0200 | 200 | — | 5 | 1 | 0,260 |
| DM3T0250 | 250 | — | 5 | 1 | 0,260 |
| DM3T0300 | 300 | 2,5 | 5 | 1 | 0,260 |
| DM3T0400 | 400 | 2,5 | 5 | 1 | 0,260 |
| DM3T0500 | 500 | 2,5 | 5 | 1 | 0,260 |
| DM3T0600 | 600 | 5 | 10 | 1 | 0,260 |
| DM3T0800 | 800 | 5 | 10 | 1 | 0,260 |

new

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|--|------------------------------------|--------------|------------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 [VA] | cl. 1 [VA] | | |
| | /5 [A] | [VA] | [VA] | n° | [kg] |
| Para cable Ø44mm. | | | | | |
| Para barras 51x41mm, 61x31mm, medida lateral 95mm. | | | | | |
| DM33T0800 | 800 | 5 | 10 | 1 | 0,476 |
| DM33T1000 | 1000 | 5 | 15 | 1 | 0,476 |
| DM33T1200 | 1200 | 5 | 15 | 1 | 0,476 |
| Para cable Ø44mm. | | | | | |
| Para barras 69x10mm, 50x30mm, medida lateral 95mm. | | | | | |
| DM34T1500 | 1500 | 5 | 15 | 1 | 0,476 |
| DM34T1600 | 1600 | 5 | 15 | 1 | 0,476 |

Características generales

Los transformadores de corriente de medición (TA) serie DM... se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multímetros digitales o de los relés de protección. Los DM0TW... son transformadores de corriente de medición de clase 1/0,5 con bobinado primario y se utilizan generalmente para elevados valores de corriente primaria (a partir de 5A). Los DM... son transformadores de corriente de medición de clase 1/0,5, no cuentan con bobinado primario y se utilizan generalmente para elevados valores de corriente primaria (a partir de 40A). La cantidad de pasos del cable primario no afecta las características de precisión, pero reduce el valor de la corriente primaria proporcionalmente a la corriente secundaria.



Características de empleo

- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{pn}
- Tensión de aislamiento U_i: 720V
- Corriente nominal térmica de corta duración I_{th}: 40...60I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5 I_{th} durante 1 segundo
- Aislamiento al aire: clase E
- Fijación terminales:
 - Faston para DM2T... y DM3T...
 - De tornillo para DM0T..., DM33T..., DM34T..., DM35T..., DM37T... y DM4T...
- Cubrebornes precintables solo para DM4T... y DM35T...
- Montaje en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) o de tornillo (elementos de fijación de serie)
- Grado de protección: IP30
- Condiciones ambientales:
 - temperatura de empleo: -25...+50°C
 - temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
 - humedad relativa sin condensación: 90%.

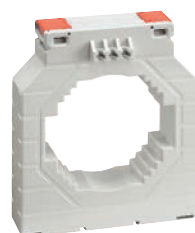
Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

De núcleo cerrado



DM35T...



DM4T...

new

new

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|------------------------------------|--------------|------------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 [VA] | cl. 1 [VA] | | |

Para cable Ø66mm.
Para barras de 80x12,5mm, 60x30mm, 50x50mm, medida lateral 105mm.

| | | | | | |
|------------------|------|----|----|---|-------|
| DM35T0400 | 400 | — | 5 | 1 | 0,460 |
| DM35T0500 | 500 | 5 | 5 | 1 | 0,460 |
| DM35T0600 | 600 | 5 | 10 | 1 | 0,460 |
| DM35T0800 | 800 | 10 | 15 | 1 | 0,460 |
| DM35T1000 | 1000 | 15 | 20 | 1 | 0,460 |
| DM35T1250 | 1250 | 15 | 20 | 1 | 0,460 |

Para barras 101x56mm, medida lateral 128mm.

| | | | | | |
|------------------|------|----|----|---|-------|
| DM37T2000 | 2000 | 10 | 15 | 1 | 1,000 |
| DM37T2250 | 2250 | 10 | 15 | 1 | 1,000 |
| DM37T2500 | 2500 | 10 | 15 | 1 | 1,000 |
| DM37T3000 | 3000 | 10 | 15 | 1 | 1,000 |

Para cable Ø86mm.
Para barras de 100x30mm, 80x50mm, 70x60mm, medida lateral 140mm

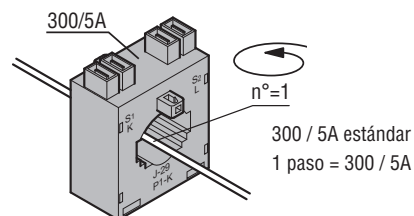
| | | | | | |
|-----------------|------|----|----|---|-------|
| DM4T1000 | 1000 | 10 | 20 | 1 | 0,700 |
| DM4T1250 | 1250 | 15 | 30 | 1 | 0,760 |
| DM4T1500 | 1500 | 20 | 30 | 1 | 0,760 |
| DM4T1600 | 1600 | 20 | 30 | 1 | 0,800 |
| DM4T2000 | 2000 | 30 | 45 | 1 | 0,840 |
| DM4T2500 | 2500 | 35 | 45 | 1 | 0,900 |
| DM4T3000 | 3000 | 45 | 45 | 1 | 0,900 |
| DM4T3500 | 3500 | 50 | 50 | 1 | 0,900 |
| DM4T4000 | 4000 | 50 | 50 | 1 | 0,900 |

Características generales

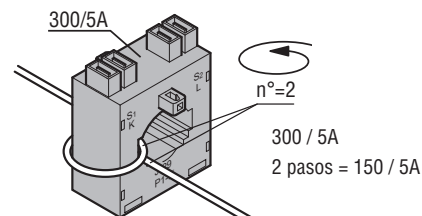
Los transformadores de corriente de medición (TA) serie DM... se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multímetros digitales o de los relés de protección.

Los DM... son transformadores de corriente de medición de clase 1/0,5, no cuentan con bobinado primario y se utilizan generalmente para elevados valores de corriente primaria (a partir de 40A).

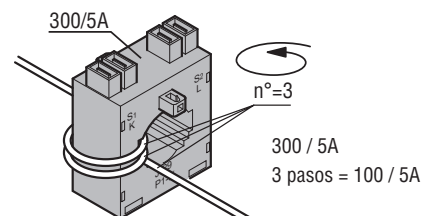
La cantidad de pasos del cable primario no afecta las características de precisión, pero reduce el valor de la corriente primaria proporcionalmente a la corriente secundaria.



300:n/5A
300:1/5A=300/5A



300:n/5A
300:2/5A=150/5A



300:n/5A
300:3/5A=100/5A

Características de empleo

- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{pn}
- Tensión de aislamiento U_i: 720V
- Corriente nominal térmica de corta duración I_{th}: 40...60I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5 I_{th} durante 1 segundo
- Aislamiento al aire: clase E
- Fijación terminales:
 - Faston para DM2T... y DM3T...
 - De tornillo para DM0T..., DM35T... y DM4T...
- Cubrebornes precintables solo para DM35T... y DM4T...
- Montaje en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) o de tornillo (elementos de fijación de serie)
- Grado de protección: IP30
- Condiciones ambientales:
 - temperatura de empleo: -25...+50°C
 - temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
 - humedad relativa sin condensación: 90%.

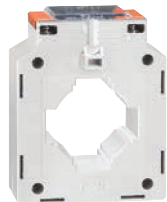
Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

De núcleo cerrado de precisión



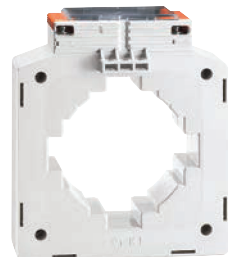
DM1TP...



DM3TP...



DM4TP...



DM5TP...

Versiones con certificación UTF.
Ver pág. 25-17.

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|------------------------------------|--------------|---------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5s | cl. 0,5 | | |

Para cable Ø28mm●.
Para barras de 30x10mm, 25x15mm, 20x20mm.
Medida lateral: 75mm.

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|------|---|-------|
| DM1TP0060 | 60 | 1,5 | 1,5 | 1 | 0,560 |
| DM1TP0080 | 80 | 2,5 | 2,5 | 1 | 0,580 |
| DM1TP0100 | 100 | 2,5 | 3,75 | 1 | 0,480 |
| DM1TP0150 | 150 | 2,5 | 3,75 | 1 | 0,480 |
| DM1TP0200 | 200 | 2,5 | 3,75 | 1 | 0,480 |
| DM1TP0250 | 250 | 2,5 | 5 | 1 | 0,480 |
| DM1TP0300 | 300 | 2,5 | 5 | 1 | 0,480 |
| DM1TP0400 | 400 | 5 | 5 | 1 | 0,480 |
| DM1TP0500 | 500 | 5 | 5 | 1 | 0,480 |

Para cable Ø28mm●.
Para barras de 30x10mm, 25x20mm, 20x20mm.
Medida lateral: 75mm.

new

| | | | | | |
|-----------|-----|-----|---|---|-------|
| DM1TP0600 | 600 | 2,5 | 5 | 1 | 0,480 |
|-----------|-----|-----|---|---|-------|

Para cable Ø52mm●.
Para barras de 60x20mm, 50x25mm.
Medida lateral: 101mm.

| | | | | | |
|-----------|------|------|----|---|-------|
| DM3TP0500 | 500 | 3,75 | 5 | 1 | 0,700 |
| DM3TP0600 | 600 | 5 | 10 | 1 | 0,700 |
| DM3TP0800 | 800 | 5 | 10 | 1 | 0,700 |
| DM3TP1000 | 1000 | 5 | 10 | 1 | 0,700 |

Para cable Ø80mm●.
Para barras de 82x30mm.
Medida lateral: 128mm.

new

| | | | | | |
|-----------|------|---|----|---|-------|
| DM4TP1200 | 1200 | - | 10 | 1 | 0,800 |
|-----------|------|---|----|---|-------|

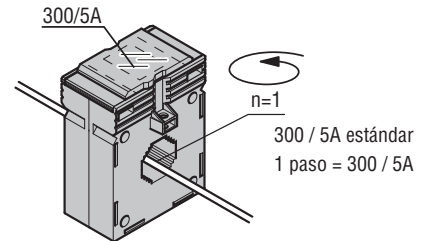
Para cable Ø85,5mm●.
Para barras de 100x20mm, 80x45mm.
Medida lateral: 144mm.

| | | | | | |
|-----------|------|-----|----|---|-------|
| DM5TP1000 | 1000 | 5 | 10 | 1 | 0,900 |
| DM5TP1250 | 1250 | 7,5 | 10 | 1 | 0,900 |
| DM5TP1600 | 1600 | 7,5 | 10 | 1 | 0,900 |
| DM5TP2000 | 2000 | 10 | 15 | 1 | 0,900 |
| DM5TP2500 | 2500 | 10 | 15 | 1 | 0,900 |
| DM5TP3000 | 3000 | 10 | 15 | 1 | 0,900 |

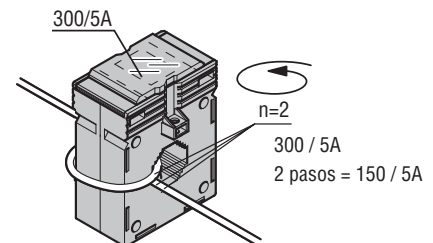
● Versiones con certificado UTF bajo pedido; contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

Características generales

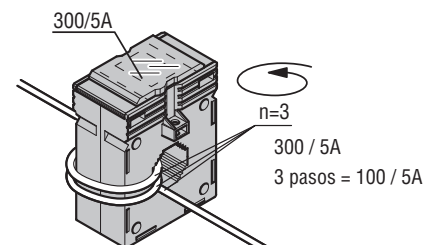
Los transformadores de corriente de precisión (TA) tipo DM...TP se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multimetros digitales o de los relés de protección. Los DM...TP son transformadores de corriente de precisión de clase 0,5s, no cuentan con bobinado primario y se emplean generalmente para altos valores de corriente primaria (a partir de 60A). La cantidad de pasos del cable primario no afecta las características de precisión, pero reduce el valor de la corriente primaria proporcionalmente a la corriente secundaria.



300:n/5A
300:1/5A=300/5A



300:n/5A
300:3/5A=100/5A



300:n/5A
300:3/5A=100/5A

Características de empleo

- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{pn}
- Tensión de aislamiento U_i: 720V
- Corriente nominal térmica de corta duración I_{th}: 40...60I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5 I_{th} durante 1 segundo
- Aislamiento al aire: clase E
- Fijación terminales: de tornillo
- Cubrebornes precintables
- Montaje en guía DIN 35mm (IEC/EN/BS 60715) o de tornillo (elementos de fijación de serie)
- Grado de protección: IP30
- Condiciones ambientales:
 - temperatura de empleo: -25...+50°C
 - temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
 - humedad relativa sin condensación: 90%.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

De núcleo abierto, compactos y precableados



DM1TMA...



DM2TMA...

new

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso |
|---|------------------------------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | cl. 0,5 | cl. 1 | | |
| | /5 [A] | [VA] | [VA] | n° | [kg] |
| Agujero de 24x24mm. Cable incluido estándar, longitud 2m. | | | | | |
| DM1TMA0100 | 100 | — | 1,0 | 1 | 0,200 |
| DM1TMA0150 | 150 | — | 1,0 | 1 | 0,200 |
| DM1TMA0200 | 200 | — | 1,0 | 1 | 0,200 |
| DM1TMA0250 | 250 | — | 1,0 | 1 | 0,200 |
| Agujero de 36x38mm. Cable incluido estándar, longitud 2m. | | | | | |
| DM2TMA0250 | 250 | 0,5 | 1,5 | 1 | 0,380 |
| DM2TMA0300 | 300 | 0,5 | 1,5 | 1 | 0,380 |
| DM2TMA0400 | 400 | 0,5 | 1,5 | 1 | 0,380 |
| DM2TMA0500 | 500 | 0,5 | 1,5 | 1 | 0,380 |
| DM2TMA0600 | 600 | 0,5 | 1,5 | 1 | 0,380 |

Características generales

Los transformadores de corriente de medición (TA) tipo DM...TMA se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multímetros digitales o de los relés de protección.

Los DM...TMA son transformadores de corriente de medición de clase 1, no cuentan con bobinado primario y se utilizan generalmente para elevados valores de corriente primaria (a partir de 100A).

Características de empleo

- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{pn}
- Tensión de aislamiento U_i: 720V
- Corriente térmica de corta duración nominal I_{th}: 40...60 I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5 I_{th} durante 1 segundo
- Cable incluido estándar, longitud 2m
- Aislamiento al aire: clase E
- Condiciones ambientales:
 - temperatura de empleo: -25...+50°C
 - temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
 - humedad relativa sin condensación: 90%.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.
 Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

De núcleo abierto



DM1TA...



DM2TA...



DM3TA...



DM4TA...

new

new

new

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|------------------------------------|--------------|-------|-------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 | cl. 1 | cl. 3 | | |

Agujero de 32x21mm. Medida lateral: 89mm.

| | | | | | | |
|------------------|-----|---|-----|-----|---|-------|
| DM0TA0100 | 100 | — | — | 1 | 1 | 0,900 |
| DM0TA0150 | 150 | — | 1 | 2,5 | 1 | 0,900 |
| DM0TA0200 | 200 | — | 2,5 | — | 1 | 0,900 |

Agujero de 50x80mm. Medida lateral: 114mm.

| | | | | | | |
|------------------|------|-----|-----|---|---|-------|
| DM1TA0250 | 250 | 1 | 2 | — | 1 | 0,900 |
| DM1TA0300 | 300 | 1,5 | 3 | — | 1 | 0,900 |
| DM1TA0400 | 400 | 1,5 | 3 | — | 1 | 0,900 |
| DM1TA0500 | 500 | 2,5 | 5 | — | 1 | 0,900 |
| DM1TA0600 | 600 | 2,5 | 5 | — | 1 | 0,900 |
| DM1TA0800 | 800 | 3 | 7,5 | — | 1 | 0,900 |
| DM1TA1000 | 1000 | 5 | 10 | — | 1 | 0,900 |

| Código de pedido | Corriente primaria I _{pn} | Prestaciones | | Uds. de env. | Peso [kg] |
|------------------|------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----------|
| | | cl. 0,5 | cl. 1 | | |

Agujero de 80x80mm. Medida lateral: 142mm.

| | | | | | |
|------------------|------|-----|-----|---|-------|
| DM2TA0250 | 250 | 1 | 2 | 1 | 1,050 |
| DM2TA0300 | 300 | 1,5 | 3 | 1 | 1,050 |
| DM2TA0400 | 400 | 1,5 | 3 | 1 | 1,050 |
| DM2TA0500 | 500 | 2,5 | 5 | 1 | 1,050 |
| DM2TA0600 | 600 | 2,5 | 5 | 1 | 1,050 |
| DM2TA0800 | 800 | 3 | 7,5 | 1 | 1,050 |
| DM2TA1000 | 1000 | 5 | 10 | 1 | 1,050 |
| DM2TA1250 | 1250 | — | 15 | 1 | 1,050 |

Agujero de 80x120mm. Medida lateral: 142mm.

| | | | | | |
|------------------|------|-----|-----|---|-------|
| DM3TA0500 | 500 | — | 4 | 1 | 1,250 |
| DM3TA0600 | 600 | — | 5 | 1 | 1,250 |
| DM3TA0800 | 800 | 3 | 7,5 | 1 | 1,250 |
| DM3TA1000 | 1000 | 5 | 10 | 1 | 1,250 |
| DM3TA1250 | 1250 | 7,5 | 15 | 1 | 1,250 |
| DM3TA1500 | 1500 | 8 | 17 | 1 | 1,250 |
| DM3TA2000 | 2000 | — | 17 | 1 | 1,250 |

Agujero de 80x160mm. Medida lateral: 184mm.

| | | | | | |
|------------------|------|----|----|---|-------|
| DM4TA2000 | 2000 | 15 | 20 | 1 | 3,160 |
| DM4TA2500 | 2500 | 15 | 20 | 1 | 3,340 |
| DM4TA3000 | 3000 | 20 | 25 | 1 | 3,500 |
| DM4TA4000 | 4000 | 20 | 25 | 1 | 3,760 |

Características generales

Los transformadores de corriente de medición (TA) tipo DM...TA se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multímetros digitales o de los relés de protección. Los DM...TA son transformadores de corriente de medición de clase 0,5/1, no cuentan con bobinado primario y se utilizan generalmente para elevados valores de corriente primaria (a partir de 250A).

Características de empleo

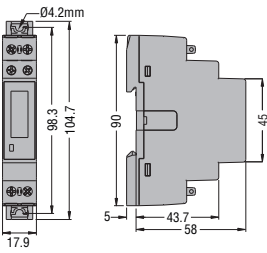
- Frecuencia de funcionamiento: 50...60Hz
- Corriente secundaria: 5A
- Sobrecorriente permanente: 120% I_{sn}
- Tensión de aislamiento Ui: 720V
- Corriente térmica de corta duración nominal I_{th}: 40...60 I_{pn} durante 1 segundo
- Corriente dinámica nominal I_{dyn}: 2,5 I_{th} durante 1 segundo
- Aislamiento al aire: clase E
- Fijación terminales de tornillo
- Cubrebornes precintables
- Montaje de tornillo (elementos de fijación de serie)
- Grado de protección: IP30
- Condiciones ambientales:
 - temperatura de empleo: -25...+50°C
 - temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
 - humedad relativa sin condensación: 90%.

Homologaciones y conformidad

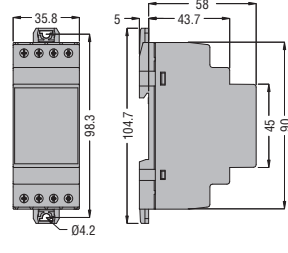
Homologaciones obtenidas: EAC.
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

CONTADORES DE ENERGÍA

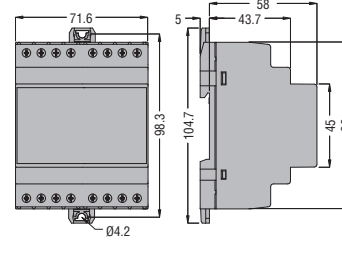
Contadores digitales **DMED100...** - **DMED110...** - **DMED111...** - **DMED112...**



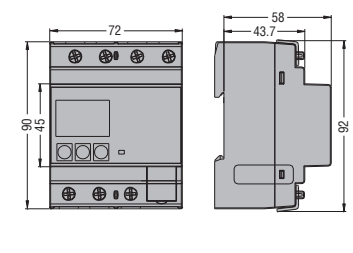
Contadores digitales **DMED115T1** - **DMED120T1...** - **DMED121** - **DMED122**



Contador digital **DMED305T2...** - **DMED330...** - **DMED332...** - **DMED310T2...**
Concentrador de datos **DMECD**

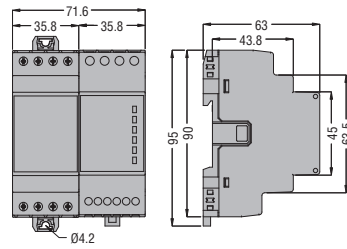


DMED300T2... - **DMED301...** - **DMED302...**

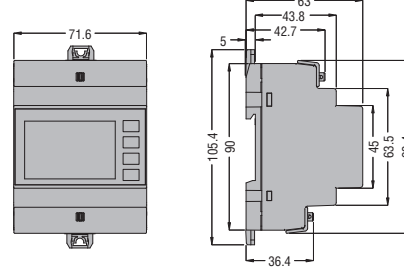


MULTÍMETROS

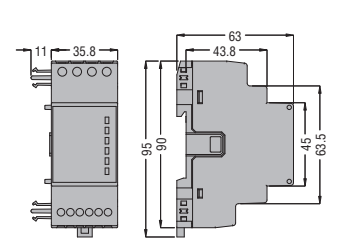
Contador digital **DMED130LM**



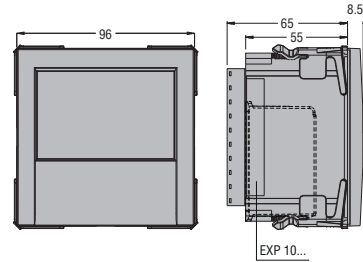
DMG100 - **DMG110** - **DMG200** - **DMG210** - **DMG300**



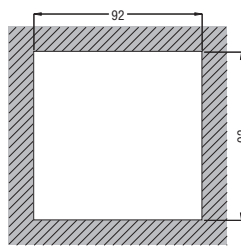
Módulos de expansión **EXM...**



DMG6...

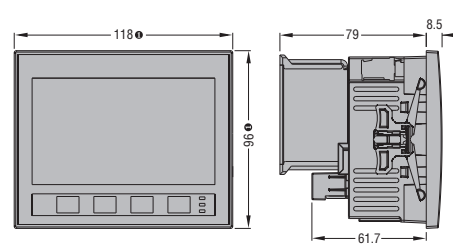


Dimensiones

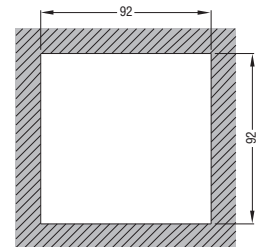


ANALIZADORES DE RED

DMG7000 - **DMG7500** - **DMG8000** - **DMG9000**



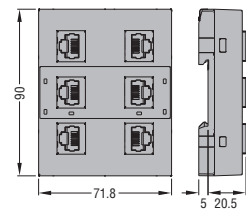
Dimensiones



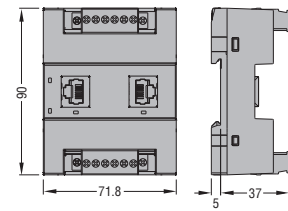
① Dimensión con guarnición: 122x100mm

MÓDULOS DE MEDIDA CORRIENTE

EXS4000

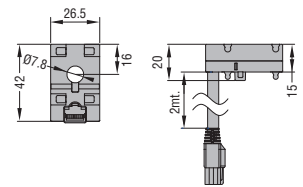


EXS4001

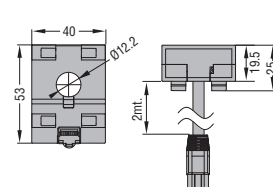


TRANSFORMADORES DE CORRIENTE ELECTRÓNICOS

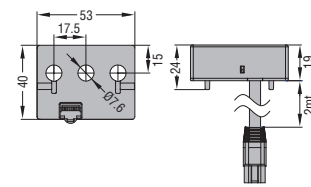
EXS1032 - **EXS1063**



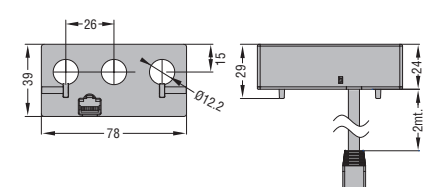
EXS1080 - **EXS1125**



EXS3032 - **EXS3063**

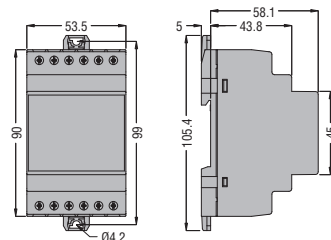


EXS3080 - **EXS3125**



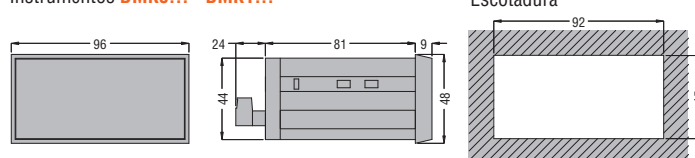
INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES MODULARES

DMK7... - **DMK8...**

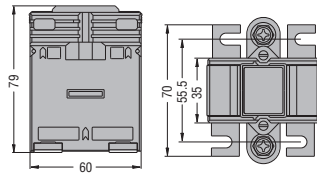


INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES EMPOTRABLES

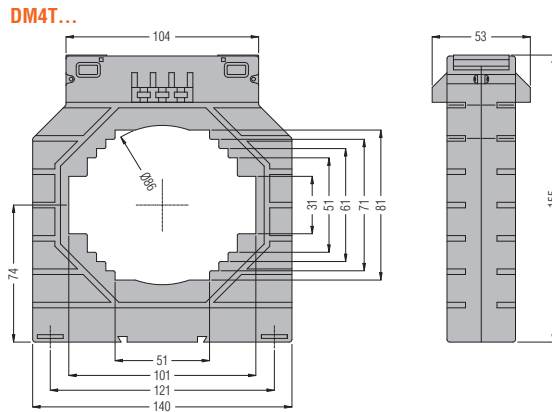
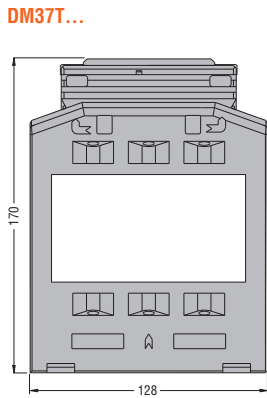
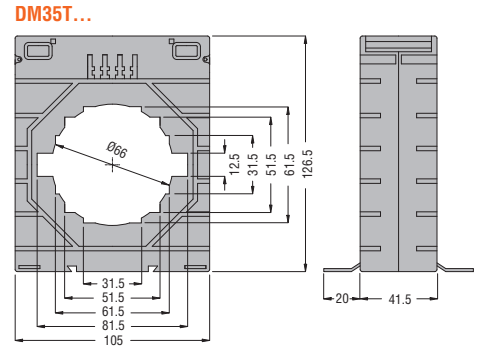
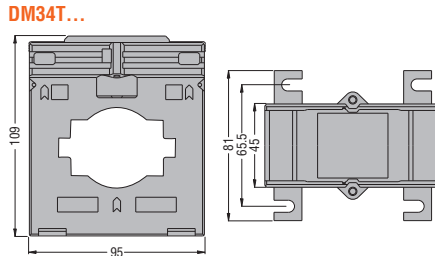
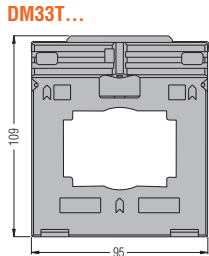
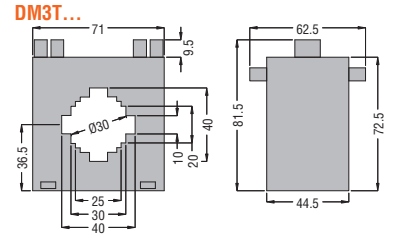
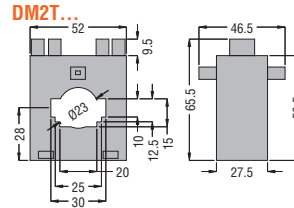
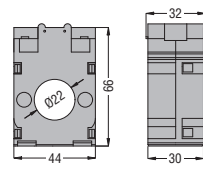
Instrumentos **DMK0...** - **DMK1...**



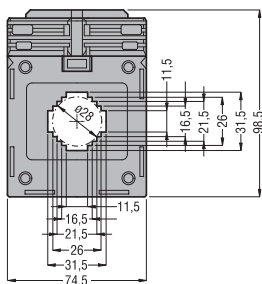
TRANSFORMADORES DE CORRIENTE
Con bobinado primario **DM0TW...**



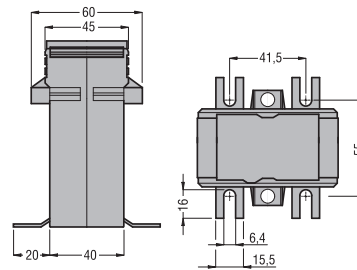
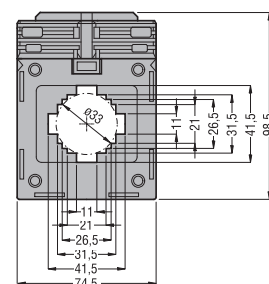
De núcleo cerrado **DM0T...**



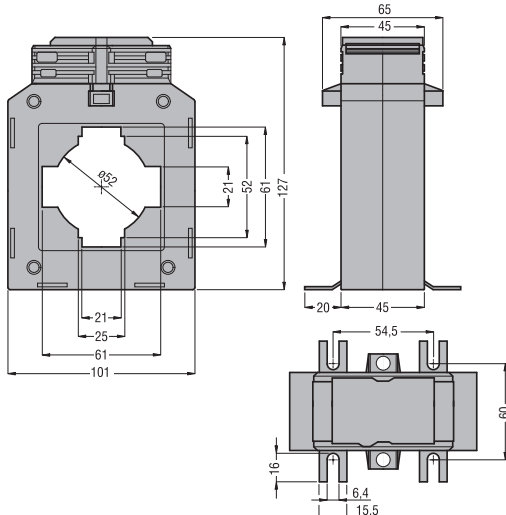
DM1TP0060... - DM1TP0300



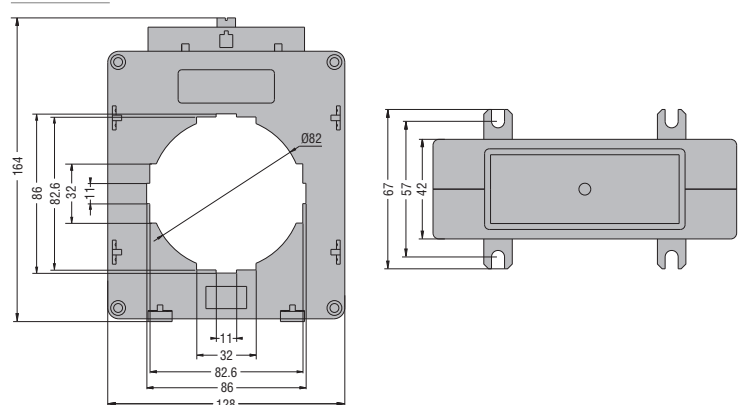
DM1TP0400... - DM1TP0600



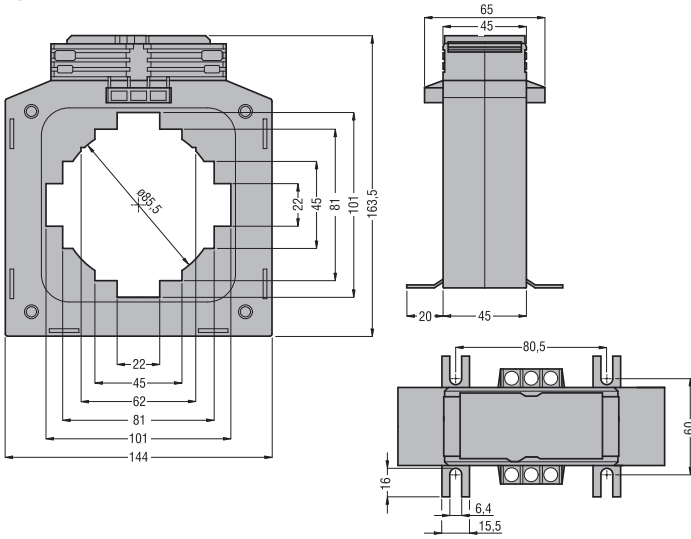
DM3TP...



DM4TP1200

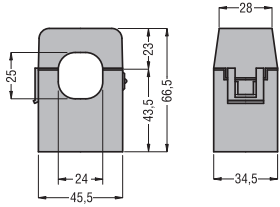


DM5TP...

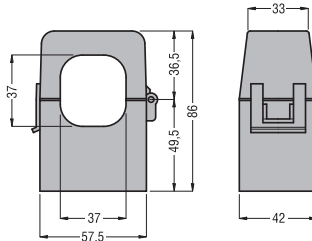


De núcleo abierto, compactos y precableados

DM1TMA...

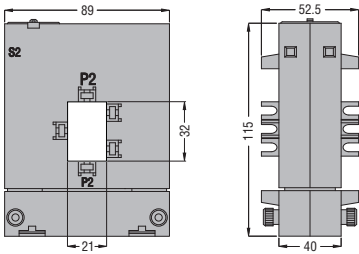


DM2TMA...

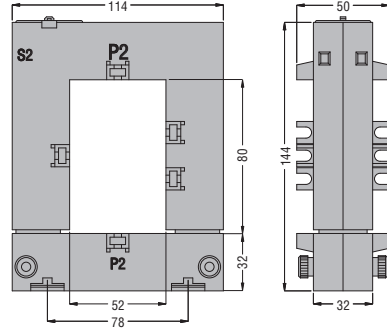


De núcleo abierto

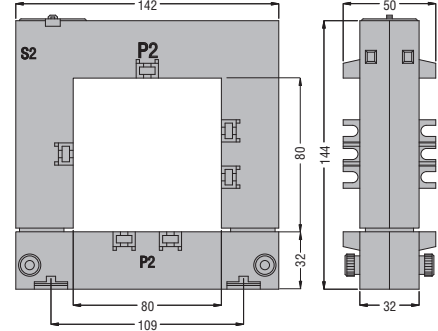
DM0TA...



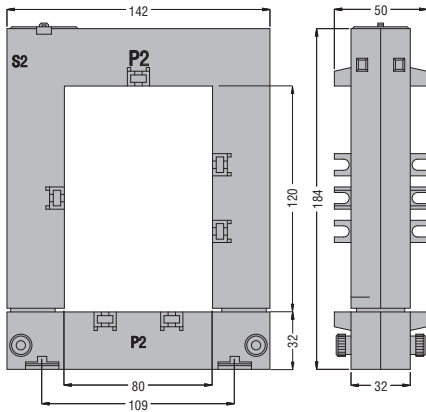
DM1TA...



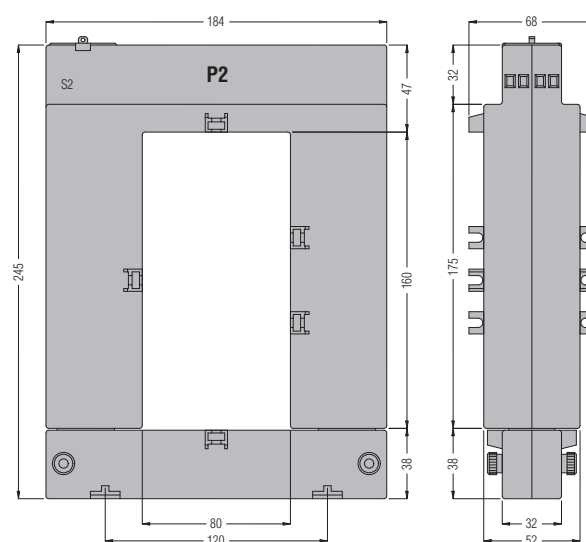
DM2TA...



DM3TA...

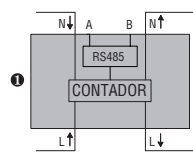


DM4TA...

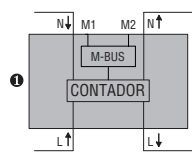


CONTADORES DE ENERGÍA

DMED111...

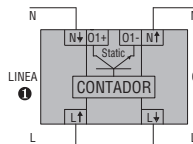


DMED112...

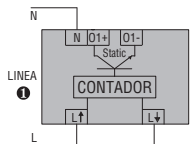


1 110-240VAC DMED111, DMED112...

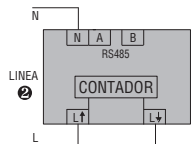
Digitales DMED100T1... DMED110T1...



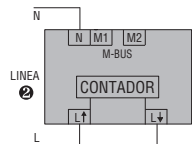
DMED115T1 - DMED120T1...



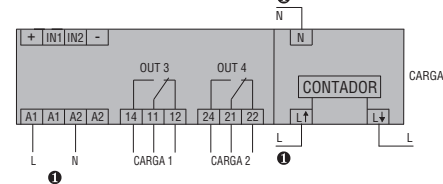
DMED121...



DMED122...



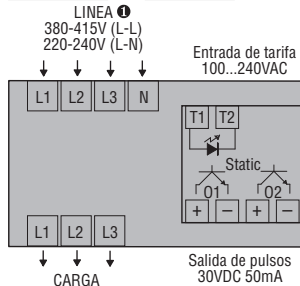
DMED130LM



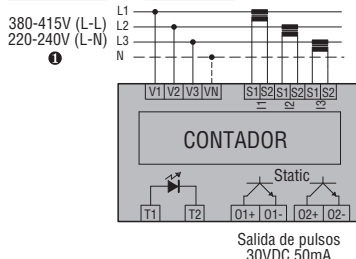
1 110-120VAC DMED...A120; 220-240VAC DMED...; 230V 50Hz DMED... T1 MID.

2 110-240VAC DMED121, DMED122...

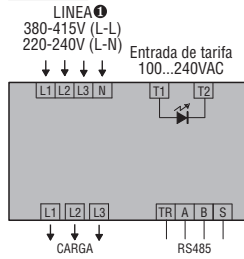
DMED300T2... - DMED300F



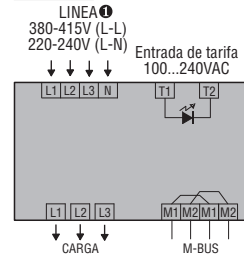
DMED310T2... - DMED310F...



DMED301



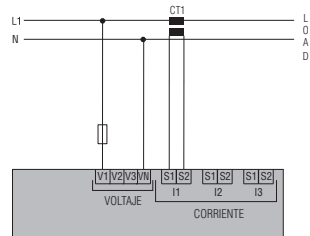
DMED302



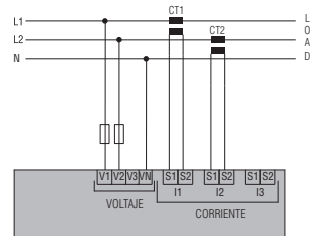
1 230V 50Hz (L-N), 400V 50Hz (L-L) DMED... T2 MID / DMED... F.

DMED305T2 - DMED330 - DMED332

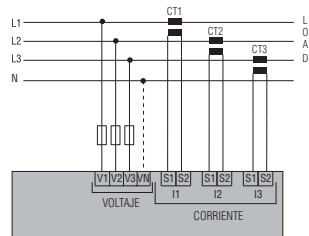
Monofásicos



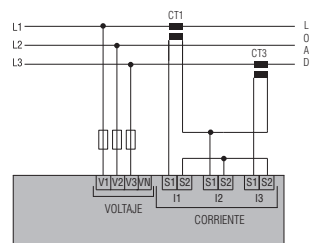
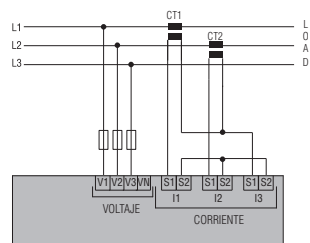
Bifásicos



Trifásicos con y sin neutro



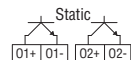
Trifásicos sin neutro con conexión ARON



Entrada tarifa



Salida de impulsos 30VDC 50mA para DMED305T2



RS485 para DMED330

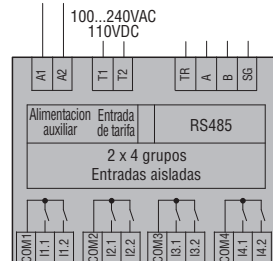


M-BUS para DMED332

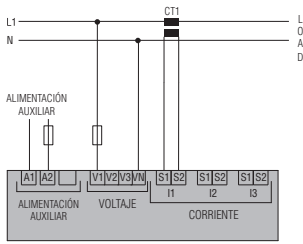


Concentrador de datos DMEDCD

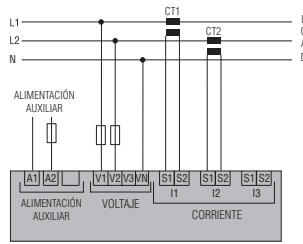
100...240VAC
110...250VDC



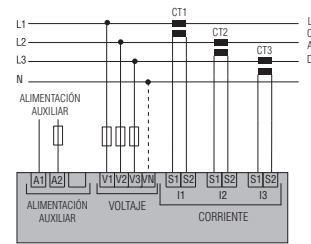
MULTÍMETROS DMG... Monofásicos



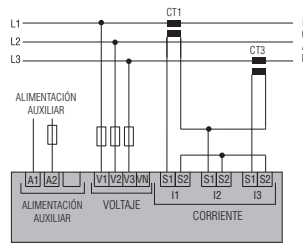
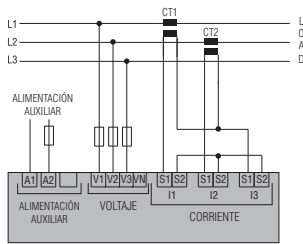
Bifásicos



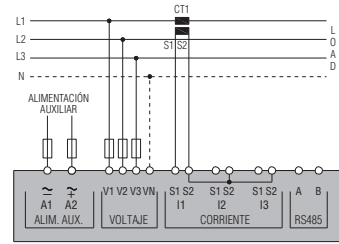
Trifásicos con y sin neutro



Trifásicos sin neutro con conexión ARON



Conexión trifásica balanceada con o sin neutro



| CÓDIGO | AUX SUPPLY |
|------------------------|------------------------------|
| DMG100-110-200-210-300 | 100...240VAC 110...250VDC |
| DMG6... | 100...440VAC 110...250VDC |
| DMG7000-7500-8000-9000 | 100...240VAC 110...250VDC |

RS485 para DMG110 y DMG210



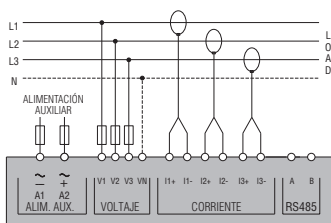
RS485 para DMG610



RS485 para DMG7500 y DMG9000



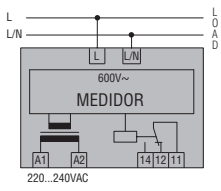
MULTÍMETROS DMG611...



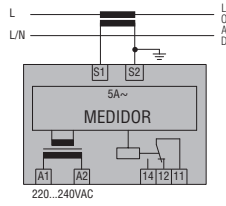
RS485 para DMG611



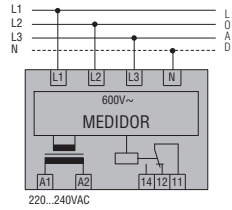
INSTRUMENTOS DE MEDIDA
DMK80R1



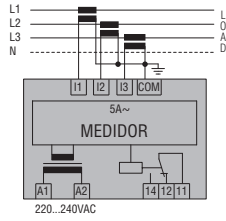
DMK81R1



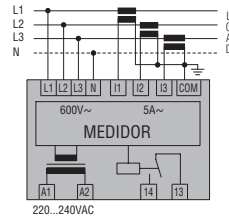
DMK70R1



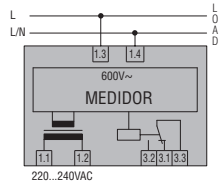
DMK71R1



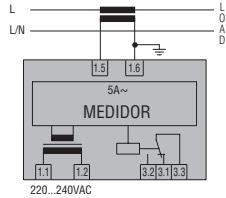
DMK75R1



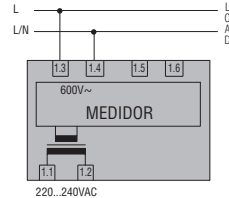
DMK00R1



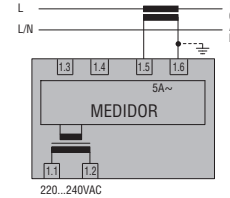
DMK01R1



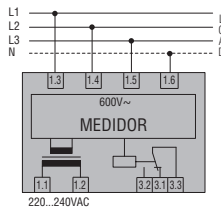
DMK02
Voltímetro



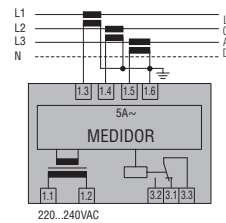
Amperímetro



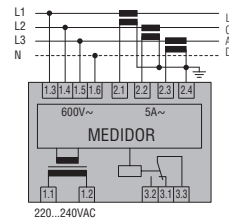
DMK10R1



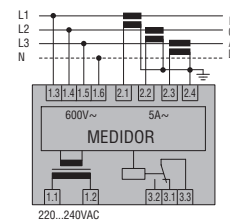
DMK11R1



DMK15R1



DMK16R1



25 Instrumentos de medida y transformadores de corriente

Características técnicas
Contadores de energía monofásicos



ÍNDICE

| TIPO | DMED100T1 | DMED100T1A120 | DMED100T1MID | DMED110T1 | DMED110T1A120 |
|---|-------------------------------------|---------------|---|--------------|---------------|
| | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos |
| ALIMENTACIÓN AUXILIAR | | | | | |
| Tensión nominal (Ue) | 220...240VAC | 110...120VAC | 230VAC | 220...240VAC | 110...120VAC |
| Rango de funcionamiento | 187...264VAC | 93...132VAC | 187...264VAC | 187...264VAC | 93...132VAC |
| Frecuencia nominal | 50/60Hz | 60Hz | 50Hz | 50/60Hz | 60Hz |
| Potencia máxima absorbida | 7VA | | | | |
| Potencia máxima disipada | 0,45W | | | | |
| CORRIENTE | | | | | |
| Corriente máxima (Imax) | 40A | | | | |
| Corriente mínima (Imin) | 0,25A | | | | |
| Corriente nominal (Iref-Ib) | 5A | | | | |
| Corriente de encendido (Ist) | 20mA | | | | |
| Corriente de transacción (Itr) | 0,5A | | | | |
| PRECISIÓN | | | | | |
| Energía activa (según IEC/EN/BS 62053-21) | Clase 1 | | Clase B (EN 50470-3) | Clase 1 | |
| SALIDAS | | | | | |
| LED | 1000 flash/kWh | | | | |
| Impulsos | 1000 impulsos/kWh | | | | |
| Duración impulso | 30ms | | | | |
| SALIDA ESTÁTICA | | | | | |
| Número impulsos | 10 impulsos/kWh | | 1-10-100-1000 impulsos/kWh programables | | |
| Duración impulso | 100ms | | | | |
| Tensión externa | 10...30VDC | | | | |
| Corriente máxima | 50mA | | | | |
| AISLAMIENTO | | | | | |
| Tensión nominal de aislamiento Ui | 250VAC | | | | |
| Tensión nominal soportada de impulso Uimp | 6kV | | | | |
| Tensión soportada a frecuencia de empleo | 4kV | | | | |
| CONEXIONES CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN/MEDIDA | | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 1,5...10mm ² (16...6AWG) | | | | |
| Par de apriete máximo | 1,5Nm (14lb.in) | | | | |
| CONEXIONES (SALIDAS DE IMPULSOS/RS485/M-BUS) | | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...4mm ² (24...12AWG) | | | | |
| Par de apriete máximo | 0,8Nm (7lb.in) | | | | |
| CONDICIONES AMBIENTALES | | | | | |
| Temperatura de empleo | -25...+55°C | | | | |
| Temperatura de almacenamiento | -25...+70°C | | | | |
| Humedad relativa | <80% | | | | |
| Grado máximo de contaminación | 2 | | | | |
| Ambiente mecánico | - | - | Clase M1 | - | - |
| Ambiente magnético | - | - | Clase E1 | - | - |
| CAJA | | | | | |
| Material | Poliamida | | | | |

25 Instrumentos de medida y transformadores de corriente

Características técnicas
Contadores de energía monofásicos

| DMED111/112 | DMED110T1MID DMED111MID/MID7 DMED112MID | DMED115T1 | DMED120T1 | DMED120T1A120 | DMED120T1MID DMED121MID DMED122MID | DMED121 | DMED130LM DMED122 |
|---|---|---|--------------|---------------|--|--------------|----------------------|
| Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos | Monofásicos |
| 110...240VAC | 230VAC | 220...240VAC | 220...240VAC | 110...120VAC | 230VAC | 110...240VAC | 220...240VAC |
| 93...264VAC | 187...264VAC | 187...264VAC | 187...264VAC | 93...132VAC | 187...264VAC | 88...264VAC | 187...264VAC |
| 50/60Hz | 50Hz | 50/60Hz | 50/60Hz | 60Hz | 50Hz | 50/60Hz | |
| 1VA | 7VA | 7VA | | | 4,8VA | | |
| 0,4W | 0,45W | 0,45W | | | 1,4W | | |
| 40A | | 40A | 63A | | | 63A | |
| 0,25A | | 0,5A | | | 0,5A | | |
| 5A | | 10A | | | 10A | | |
| 20mA | | 40mA | | | 40mA | | |
| 0,5A | | 1A | | | 1A | | |
| Clase 1/B | Clase B (EN 50470-3) | Clase 1 | | | Clase B (EN 50470-3) | Clase 1 | |
| 1000 flash/kWh | | 1000 flash/kWh | | | 1000 flash/kWh | | |
| 1000 impulsos/kWh | | 1000 impulsos/kWh | | | 1000 impulsos/kWh | | |
| 30ms | | 30ms | | | 30ms | | |
| 1-10-100-1000 impulsos/kWh programables (solo para DMED...T1...) | | 1-10-100-1000 impulsos/kWh programables (solo para DMED...T1...) | | | - | | |
| 100ms | | 100ms | | | - | | |
| 10...30VDC | | 10...30VDC | | | - | | |
| 50mA | | 50mA | | | - | | |
| 250VAC | | 250VAC | | | 250VAC | | |
| 6kV | | 6kV | | | 6kV | | |
| 4kV | | 4kV | | | 4kV | | |
| Fijos | | Fijos | | | Fijos | | |
| 1,5...10mm ² (16...6AWG) | | 2,5...16mm ² (14...6AWG; 14...10AWG) | | | 2,5...16mm ² (14...6AWG; 14...10AWG) | | |
| 1,5Nm (14lb.in) | | 2Nm (26,5lb.in) | | | 2Nm (26,5lb.in) | | |
| Fijos | | Fijos | | | Fijos | | |
| 0,2...4mm ² (24...12AWG) | | 0,5...4mm ² (20...11AWG) | | | 0,5...4mm ² (20...11AWG) | | |
| 0,8Nm (7lb.in) | | 1,3Nm (12,1lb.in) | | | 1,3Nm (12,1lb.in) | | |
| -25...+55°C (MID7: -25...+70°C) | | | | | | | |
| -25...+70°C | | -25...+70°C | | | -25...+70°C | | |
| <80% | | <80% | | | <80% | | |
| 2 | | 2 | | | 2 | | |
| Clase M1 | - | - | - | Clase M1 | - | - | |
| Clase E1 | - | - | - | Clase E1 | - | - | |
| Poliamida | | Poliamida | | | Poliamida | | |

| TIPO | DMED300T2... DMED301... DMED302 | DMED300T2MID DMED301MID/MID7 DMED300MID | DMED310T2 DMED305T2 | DMED310T2MID DMED305T2MID | DMED330 DMED332 | DMED330MID DMED332MID |
|---|---|---|--|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| | Trifásicos con neutro | Trifásicos con neutro | Trifásicos con y sin neutro | Trifásicos con neutro | Trifásicos con y sin neutro | Trifásicos con neutro |
| ALIMENTACIÓN AUXILIAR | | | | | | |
| Tensión nominal (Ue) | 380...415VAC (3ph-N) DMED...UL: 120VAC (LN) - 240VAC (L-L) | 400VAC (3ph-N) | 380...415VAC (3ph-N) | 400VAC (3ph-N) | 380...415VAC (3ph-N) | 400VAC (3ph-N) |
| Rango de funcionamiento | 187...264VAC fase-neutro / 323...456VAC fase-fase | | | | | |
| Frecuencia nominal | 50/60Hz (UL: 60Hz) | 50Hz | 50/60Hz | 50Hz | 50/60Hz | 50Hz |
| Potencia máxima absorbida | 20VA | | 3,5VA | | 3,5VA | |
| Potencia máxima disipada | 1,35W | | 2,7W | | 2,7W | |
| CORRIENTE | | | | | | |
| Corriente máxima (Imax) | 80A | | 5A | | 5A | |
| Corriente mínima (Imin) | 0,75A | | 0,05A | | 0,05A | |
| Corriente nominal (Iref-Ib) | 15A | | 5A | | 5A | |
| Corriente de encendido (Ist) | 60mA | | 0,005A | | 0,005A | |
| Corriente de transacción (Itr) | 1,5A | | 0,25A | | 0,25A | |
| PRECISIÓN | | | | | | |
| Energía activa (según IEC/EN/BS 62053-21) | Clase 1 | Clase B (EN50470-3) | Clase 0,5s DMED305T2 Clase 1 DMED310T2 | Clase B (EN50470-3) | Clase 0,5s | Clase B (EN50470-3) |
| CIRCUITO ENTRADA TARIFA | | | | | | |
| Tensión nominal (Uc) | 100...240VAC | | | | | |
| Rango de funcionamiento | 85...264VAC | | | | | |
| Frecuencia | 50/60Hz | | | | | |
| Potencia máxima absorbida | 0,25VA | | | | | |
| Potencia máxima disipada | 0,18W | | | | | |
| LED | | | | | | |
| Impulsos | 1000 impulsos/kWh | | | | | |
| Duración impulso | 30ms | | | | | |
| SALIDA ESTÁTICA | | | | | | |
| Número impulsos | 1-10-100-1000 impulsos/kWh programables (excepto DMED301/302) | | 0,1-1-10-100 impulsos/kWh programables | | — | |
| Duración impulso | 100ms para 1-10-100 impulsos (excepto DMED301/302) 60ms p/1000 impulsos (excepto DMED301/302) | | 100ms | | — | |
| Tensión externa | 10...30VDC (excepto DMED301/302) | | 10...30VDC | | — | |
| Corriente máxima | 50mA (excepto DMED301/302) | | — | | — | |
| AISLAMIENTO | | | | | | |
| Tensión nominal de aislamiento Ui | 250VAC | | | | | |
| Tensión nominal soportada de impulso Uimp | 6kV | | | | | |
| Tensión soportada a frecuencia de empleo | 4kV | | | | | |
| CONEXIONES CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN/MEDIDA | | | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | Fijos | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 2,5...16mm ² (16...6AWG) | | 0,2...4mm ² (24...12AWG) alimentación y medida tensión; 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) medida corriente | | | |
| Par de apriete máximo | 2Nm (14lb.in) | | 0,8Nm (7lb.in) | | | |
| CONEXIONES CIRCUITO DE CONTROL TARIFA | | | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | Fijos | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) | | 0,2...4mm ² (24...12AWG) | | | |
| Par de apriete máximo | 0,49Nm (4,4lb.in) | | 0,8Nm (7lb.in) (0,44Nm / 4lb.in para medida corriente DME D320) | | | |
| CONEXIONES (SALIDAS DE IMPULSOS/RS485) | | | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | Fijos | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...1,3mm ² (24...16AWG) | | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) | | | |
| Par de apriete máximo | 0,15Nm (1,7lb.in) | | 0,44Nm (4lb.in) | | | |
| CONDICIONES AMBIENTALES | | | | | | |
| Temperatura de empleo | -25...+55°C (MID7: -25...+70°C) | | | | | |
| Temperatura de almacenamiento | -25...+70°C | | | | | |
| Humedad relativa | <80% no condensante | | | | | |
| Grado máximo de contaminación | 2 | | 2 | | 2 | |
| Ambiente mecánico | Clase M1 | | — | | Clase M1 | |
| Ambiente magnético | Clase E1 | | — | | Clase E1 | |
| CAJA | | | | | | |
| Material | Poliamida | | Poliamida | | | |

| TIPO | DMECD |
|--|---|
| ALIMENTACIÓN AUXILIAR | |
| Tensión nominal (Us) | 100...240VAC/110...250VDC |
| Rango de funcionamiento | 85...264VAC/93,5...300VDC |
| Frecuencia nominal | 50/60Hz |
| Potencia máxima absorbida | 8,8VA |
| Potencia máxima disipada | 3,6W |
| ENTRADAS CONTADORES | |
| Número de entradas | 8 |
| Separación de entradas | 1 común por cada 2 entradas (aisladas entre sí 500VRMS) |
| Tipo de entrada | Negativo (NPN) |
| Tensión máxima en las entradas | 15VDC |
| Corriente máxima de entrada | 18mA (15mA típico) |
| Señal de entrada alta | ≥7,6V |
| Señal de entrada baja | ≤2V |
| Frecuencia máxima | 2000Hz |
| CIRCUITO DE CONTROL TARIFA | |
| Tensión nominal (Uc) | 100...240VAC/110VDC |
| Rango de funcionamiento | 85...264VAC/93,5...140VDC |
| Frecuencia | 50/60Hz |
| Potencia máxima absorbida | 0,25VA |
| Potencia máxima disipada | 0,18W |
| INTERFAZ SERIAL RS485 | |
| Ratio de Baudios | 1200...38400bps programable |
| Aislamiento | 1500VAC hacia entrada contadores. Aislamiento doble hacia alimentación y entrada tarifación |
| AISLAMIENTO | |
| Tensión nominal de aislamiento Ui | 250VAC |
| Tensión nominal soportada de impulso Uimp | 6,5kV |
| Tensión soportada a frecuencia de empleo | 3,6kV |
| CONEXIONES CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN | |
| Tipo de terminales | Fijos |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...4mm ² (24...12AWG) |
| Par de apriete máximo | 0,8Nm (7lb.in) |
| CONEXIONES CIRCUITO ENTRADA TARIFA | |
| Tipo de terminales | Fijos |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...4mm ² (24...12AWG) |
| Par de apriete máximo | 0,8Nm (7lb.in) |
| CONEXIONES RS485 | |
| Tipo de terminales | Fijos |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...4mm ² (24...12AWG) |
| Par de apriete máximo | 0,8Nm (7lb.in) |
| CONEXIONES ENTRADA CONTADORES | |
| Tipo de terminales | Fijos |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) |
| Par de apriete máximo | 0,44Nm (4lb.in) |
| CONDICIONES AMBIENTALES | |
| Temperatura de empleo | -20...+60°C |
| Temperatura de almacenamiento | -30...+80°C |
| Humedad relativa | <90% |
| Grado máximo de contaminación | 2 |
| CAJA | |
| Material | Poliamida |

| TIPO | DMG100 - DMG110 ^① | DMG200 | DMG210 | DMG300 |
|---|--|-----------|-----------|-------------------------|
| ALIMENTACIÓN AUXILIAR | | | | |
| Tensión nominal Us | 100...240VAC/ 110...250VDC | | | |
| Rango de funcionamiento | 85...264VAC/ 93,5...300VDC | | | |
| Frecuencia | 45...66Hz, 360...440Hz | | | |
| Potencia máxima absorbida | 3,5VA | 3,5VA | 4,5VA | 3,2VA |
| Potencia máxima disipada | 1,2W | 1,2W | 1,7W | 1,3W |
| Inmunidad a microinterrupciones | ≥50ms | ≥50ms | ≥50ms | ≥50ms |
| ENTRADAS VOLTIMÉTRICAS | | | | |
| Tipo de entradas | Trifásicos + neutro | | | |
| Tensión máxima nominal Ue | 690VAC fase-fase (400VAC fase-neutro) | | | |
| Rango de medición | 20...830VAC fase-fase (10...480VAC fase-neutro) | | | |
| Rango de frecuencia | 45...66Hz, 360...440Hz | | | |
| Tipo de medida | True RMS | | | |
| Modalidad de conexión | Líneas monofásicas, bifásicas, trifásicas con y sin neutro, trifásicas balanceadas | | | |
| ENTRADAS AMPERIMÉTRICAS | | | | |
| Corriente nominal Ie | 5A | 5A | 5A | 1A/5A |
| Conexión con bobinas Rogowski | - | | | |
| Rango de medición | 0,01...6A | 0,01...6A | 0,01...6A | 0,01...1,2A / 0,01...6A |
| Tipo de medida | True RMS | | | |
| Límite térmico permanente | +20% Ie da TA externo con secundario 5A | | | |
| Límite térmico de corta duración | 50A para 1s | | | |
| AISLAMIENTO | | | | |
| Tensión nominal de aislamiento Ui | 690VAC | | | |
| Tensión nominal soportada de impulso Uimp | 9,5kV | | | |
| Tensión soportada a frecuencia de empleo | 5,2kV | | | |
| CONEXIONES CIRCUITO ALIMENTACIÓN / MEDIDA TENSIONES | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) | | | |
| Par de apriete máximo | 0,8Nm (7lb.in) | | | |
| CONEXIONES CIRCUITO MEDIDA CORRIENTES, RS485^② | | | | |
| Tipo de terminales | Fijos | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) | | | |
| Par de apriete máximo | 0,44Nm (4lb.in) | | | |
| CONDICIONES AMBIENTALES | | | | |
| Temperatura de empleo | -20...+60°C | | | |
| Temperatura de almacenamiento | -30...+80°C | | | |
| Humedad relativa | <90% | | | |
| Grado máximo de contaminación | 2 | | | |
| Categoría de medida | III | | | |
| CAJA | | | | |
| Material | Poliamida | | | |

① Puerto de comunicación RS485 solo para DMG110, DMG210, DMG610 y DMG611.

② Para versiones con alimentación 12...48VDC contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

25 Instrumentos de medida y transformadores de corriente

Características técnicas

Multímetros LCD y analizadores de red

| | DMG6... | DMG7000 | DMG7500 | DMG8000 | DMG9000 |
|--|--|---------|---|---------|---------|
| | 100...440VAC 120...250VDC | | 100...240VAC 120...250VDC | | |
| | 90...484VAC 93,5...300VDC | | 90...264VAC 93,5...300VDC | | |
| | 45...66Hz, 360...440Hz | | 45...66Hz, 360...440Hz | | |
| | 9,5VA | | 15VA | | |
| | 3,5W | | 6W | | |
| | ≥50ms | | ≥50ms | | |
| | Trifásicos + neutro | | Trifásicos + neutro | | |
| | 600VAC fase-fase (300VAC fase-neutro) | | 600VAC fase-fase (300VAC fase-neutro) | | |
| | 50...720VAC fase-fase (30...360VAC fase-neutro) | | 50...720VAC fase-fase (30...360VAC fase-neutro) | | |
| | 45...66Hz, 360...440Hz | | 45...66Hz, 360...440Hz | | |
| | Efectivo valor eficaz (True RMS) | | Efectivo valor eficaz (True RMS) | | |
| | Líneas monofásicas, bifásicas, trifásicas con y sin neutro, trifásicas balanceadas | | | | |
| | 1A/5A | | 1A/5A | | |
| | 20...6300A (para DMG611...) | | - | | |
| | 0,01...1,2A / 0,01...6A | | 0,005...1,2A / 0,005...6A | | |
| | Efectivo valor eficaz (True RMS) | | Efectivo valor eficaz (True RMS) | | |
| | +20% le da TA externo con secundario 5A | | | | |
| | 50A para 1s | | | | |
| | 600VAC | | 600VAC | | |
| | 9,5kV | | 9,5kV | | |
| | 5,2kV | | 5,2kV | | |
| | Extraíbles | | | | |
| | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) | | | | |
| | 0,5Nm (4,5lb.in) | | | | |
| | Fijos | | Extraíbles | | |
| | 0,2...1,5mm ² (24...12AWG) | | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) | | |
| | 0,8Nm (7lb.in) | | 0,5Nm (4,5lb.in) | | |
| | -20...+60°C | | | | |
| | -30...+80°C | | | | |
| | <90% | | | | |
| | 2 | | | | |
| | III | | | | |
| | Poliamida | | | | |

| TIPO | DMK10R1 DMK70R1 | DMK11R1 DMK71R1 | DMK15R1 DMK75R1 | DMK16R1 |
|--|--|---|-----------------------------------|-----------------------|
| ALIMENTACIÓN AUXILIAR | | | | |
| Tensión nominal Us | 220...240VAC | | | |
| Rango de funcionamiento | 0,85...1,1 Us | | | |
| Frecuencia nominal | 50...60Hz ±10% | | | |
| Potencia máxima absorbida | 3,6VA | 3,6VA | 3,6VA | 3,9VA |
| Potencia máxima disipada | 1,8W | 1,8W | 1,8W | 2,1W |
| ENTRADAS VOLTIMÉTRICAS | | | | |
| Tensión nominal Ue | fase-fase | 600VAC | — | 600VAC |
| | fase-neutro | 347VAC | — | 347VAC |
| Rango de medición | fase-fase | 15...660VAC | — | 35...660VAC |
| | fase-neutro | 10...382VAC | — | 20...382VAC |
| Rango de frecuencia | 50...60Hz ±10% | — | 50...60Hz ±10% | 50...60Hz ±10% |
| Tipo de medida | TRMS | — | TRMS | TRMS |
| ENTRADAS AMPERIMÉTRICAS | | | | |
| Corriente nominal Ie | — | 5A | 5A | 5A |
| Rango de medición | — | 0,05...6A | 0,05...5,75A | 0,05...5,75A |
| Rango de frecuencia | — | 50...60Hz ±10% | 50...60Hz ±10% | 50...60Hz ±10% |
| Tipo de entrada | — | Shunt conectado mediante TA externo (baja tensión) 5A máx | | |
| Tipo de medida | — | TRMS | TRMS | TRMS |
| Límite térmico permanente | — | +20% Ie | +20% Ie | +20% Ie |
| PRECISIÓN MEDIDAS | | | | |
| Condiciones de medida (Temperatura +23°C ±1°C) tensión (Humedad relativa 45 ±15% R.H.) | ±0,25% f.s. ±1 dígito | — | ±0,25% f.s. ±1 dígito | ±0,25% f.s. ±1 dígito |
| corriente | — | ±0,5% f.s. ±1 dígito | ±0,5% f.s. ±1 dígito | ±0,5% f.s. ±1 dígito |
| potencia | — | — | 1% f.s. ±1 dígito | 1% f.s. ±1 dígito |
| energía | — | — | — | Clase 2 |
| frecuencia | — | — | ±1 dígito | ±1 dígito |
| SALIDA DE RELÉ | | | | |
| Número y tipo de contactos | 1 contacto conmutado | 1 contacto conmutado | 1 contacto conmutado ^① | 1 contacto conmutado |
| Tensión nominal | 250VAC | 250VAC | 250VAC | 250VAC |
| Designación conforme IEC/EN/BS 60947-5-1 | AC1 8A 250VAC / B300 | AC1 8A 250VAC / B300 | AC1 8A 250VAC / B300 | AC1 8A 250VAC / B300 |
| Vida eléctrica (operaciones) | 10 ⁵ | 10 ⁵ | 10 ⁵ | 10 ⁵ |
| Vida mecánica (operaciones) | 30x10 ⁶ | 30x10 ⁶ | 30x10 ⁶ | 30x10 ⁶ |
| AISLAMIENTO | | | | |
| Tensión nominal de aislamiento Ui | 600VAC | 415VAC | 600VAC | 600VAC |
| CONEXIONES | | | | |
| Tipo de terminales | Extraíbles (DMK1...); fijos (DMK7...) | | | |
| Par de apriete máximo | 0,5Nm (4,5lb.in) para DMK1...; 0,8Nm (7lb.in) para DMK7... | | | |
| Sección conductores (mín...máx) | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) para DMK0... 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) para DMK7... | | | |
| CONDICIONES AMBIENTALES | | | | |
| Temperatura de empleo | -20...+60°C | -20...+60°C | -20...+60°C | -20...+60°C |
| Temperatura de almacenamiento | -30...+80°C | -30...+80°C | -30...+80°C | -30...+80°C |
| CAJA | | | | |
| Material | Termoplástico (DMK1...) / Poliamida (DMK7...) | | | |

① Un contacto NA para DMK75R1.

| TIPO | DMK00R1 DMK80R1 | DMK01R1 DMK81R1 | DMK02 |
|---|--------------------|--|-----------------------|
| ALIMENTACIÓN AUXILIAR | | | |
| Tensión nominal Us | | 220...240VAC | |
| Rango de funcionamiento | | 0,85...1,1 Us | |
| Frecuencia nominal | | 50...60Hz ±10% | |
| Potencia máxima absorbida | | 3,6VA | |
| Potencia máxima disipada | | 1,8W | |
| ENTRADA VOLTIMÉTRICA | | | |
| Tensión nominal Ue | 600VAC | — | 600VAC |
| Rango de medición | 15...660VAC | — | 15...660VAC |
| Rango de medición fase-fase | — | — | — |
| Frecuencia nominal | 50...60Hz ±10% | — | 50...60Hz ±10% |
| Tipo de medida | TRMS | — | TRMS |
| ENTRADA AMPERIMÉTRICA | | | |
| Corriente nominal Ie | — | 5A | 5A |
| Rango de medición | — | 0,05...5,75A | 0,05...5,75A |
| Frecuencia nominal | — | 50...60Hz ±10% | 50...60Hz ±10% |
| Tipo de entrada | — | Shunt conectados mediante TA externo (baja tensión) 5A máx | |
| Tipo de medida | — | TRMS | TRMS |
| Límite térmico permanente | — | +20% Ie | +20% Ie |
| PRECISIÓN MEDIDAS | | | |
| Condiciones de medida (Temperatura +23°C ±1°C) (Humedad relativa 45 ±15% R.H.) | cosφ | — | — |
| | tensión | ±0,25% f.s. ±1 dígito | ±0,25% f.s. ±1 dígito |
| | corriente | — | ±0,5% f.s. ±1 dígito |
| | frecuencia | — | — |
| PRECISIONES ADICIONALES | | | |
| Humedad relativa | | ±1 dígito 60%...90% R.H.. | |
| Temperatura | | ±1 dígito -20...+60°C | |
| SALIDA DE RELÉ SOLO PARA TIPO DMK... R1 | | | |
| Número y tipo de contactos | | 1 contacto conmutado | |
| Tensión nominal | | 250VAC | |
| Designación conforme IEC/EN/BS 60947-5-1 | | AC1 8A 250VAC / B300 | |
| Vida eléctrica (operaciones) | | 10 ⁵ | |
| Vida mecánica (operaciones) | | 30x10 ⁶ | |
| AISLAMIENTO | | | |
| Tensión nominal de aislamiento Ui | 600VAC | 415VAC | 600VAC |
| CONEXIONES | | | |
| Tipo de terminales | | Fijos (DMK8...); Extraíbles (DMK0...) | |
| Par de apriete máximo | | 0,8Nm (7lb.in) para DMK0... / 0,5Nm (4,5lb.in) para DMK8... | |
| Sección conductores (mín...máx) | | 0,2...2,5mm ² (24...12AWG) para DMK0... 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) para DMK8... | |
| CONDICIONES AMBIENTALES | | | |
| Temperatura de empleo | | -20...+60°C | |
| Temperatura de almacenamiento | | -30...+80°C | |
| CAJA | | | |
| Material | | Termoplástico (DMK0...) / Poliamida (DMK8...) | |