



- 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, cuentahoras 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 ^{①④}	●	●	●	●	●	●	●
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

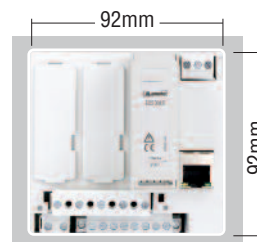
❶ Incluye bobinas e informe de calibrado.

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.



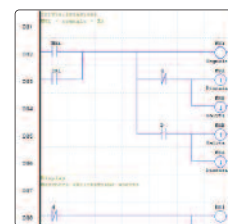
● ELEVADA PRECISIÓN DE LAS MEDIDAS

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).

● 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**.



● 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 y iOS.



NFC

	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.



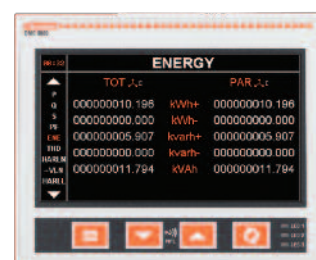
Formas de onda



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

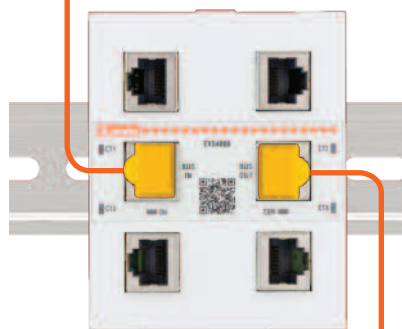
● Módulo bus EXS0000

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.

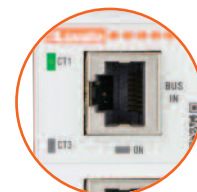
Incluyendo las cargas conectadas directamente al analizador de red.



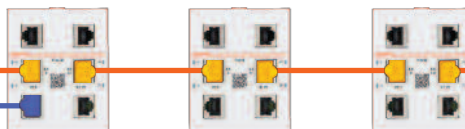
EXS4000
Módulo de medida de corriente
con 4 entradas para TA
electrónicos RJ45

● 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

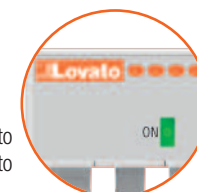
● Transformadores de corriente electrónicos EXS1... y EXS3...

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:

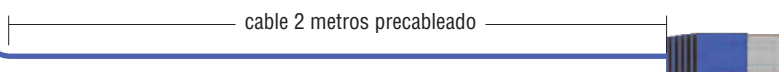
- para calibres hasta 63A: Ø=7mm y distancia 18mm;
- para calibres hasta 125A: Ø=12mm y distancia 27mm.

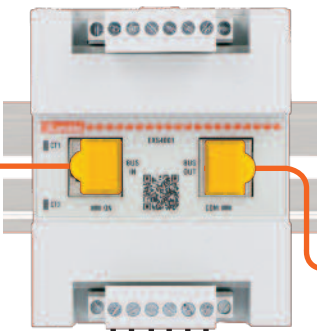
Se conectan al módulo de medida corrientes EXS4000 mediante **cable RJ45 precableado de 2 metros**, agilizando la conexión y evitando errores.

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



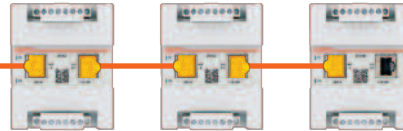
Testigo LED de correcto
acoplamiento





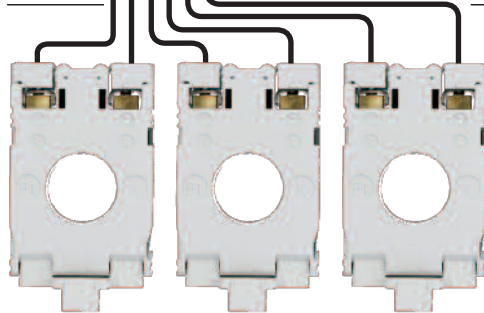
● Módulo de medida de corriente EXS4001

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

● 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.**

● 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

● 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 multímetros, 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.

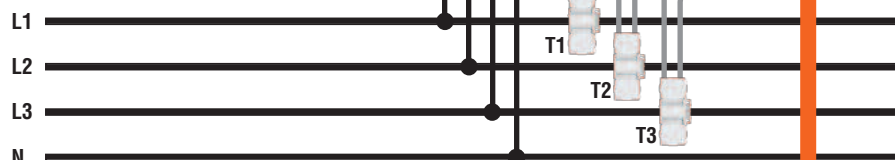
GESTIÓN DE PLANTAS CON EASY BRANCH



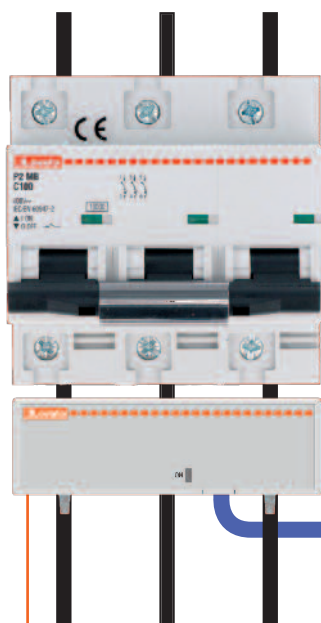
DMG7500 - 8000 - 9000
Analizador de red



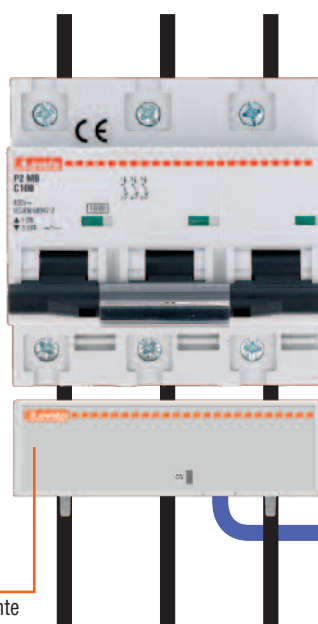
EXS0000
Módulo de comunicación
para sistema
EASY BRANCH



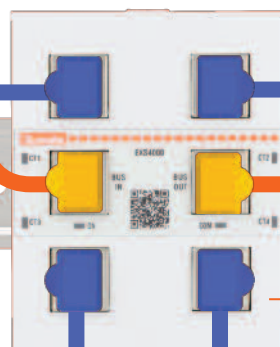
EXS1080
Transformador de
corriente electrónico
monofásico 80A con
cable RJ45 (2m)



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



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

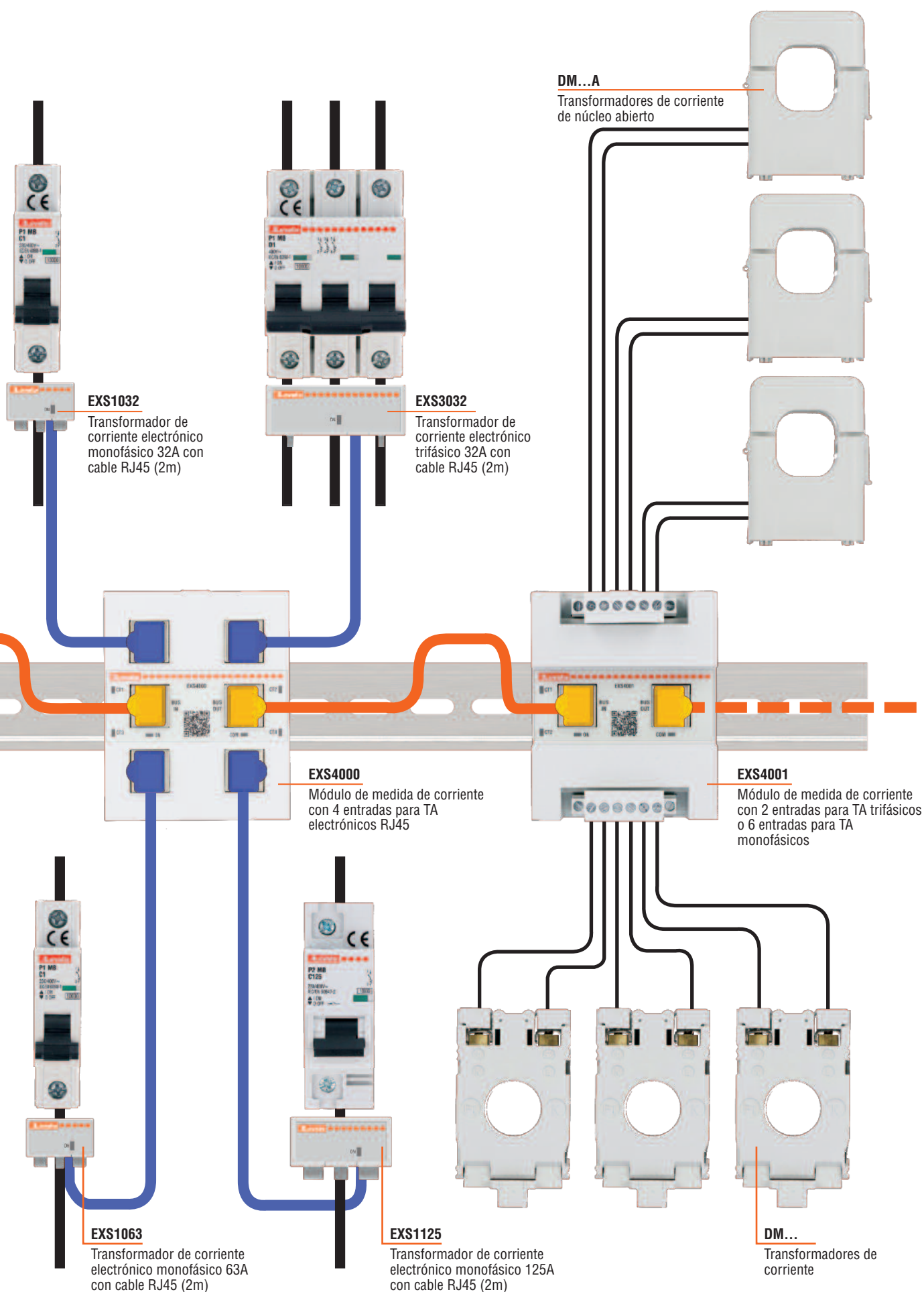


EXS4000
Módulo de medida de corriente
con 4 entradas para TA
electrónicos RJ45



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



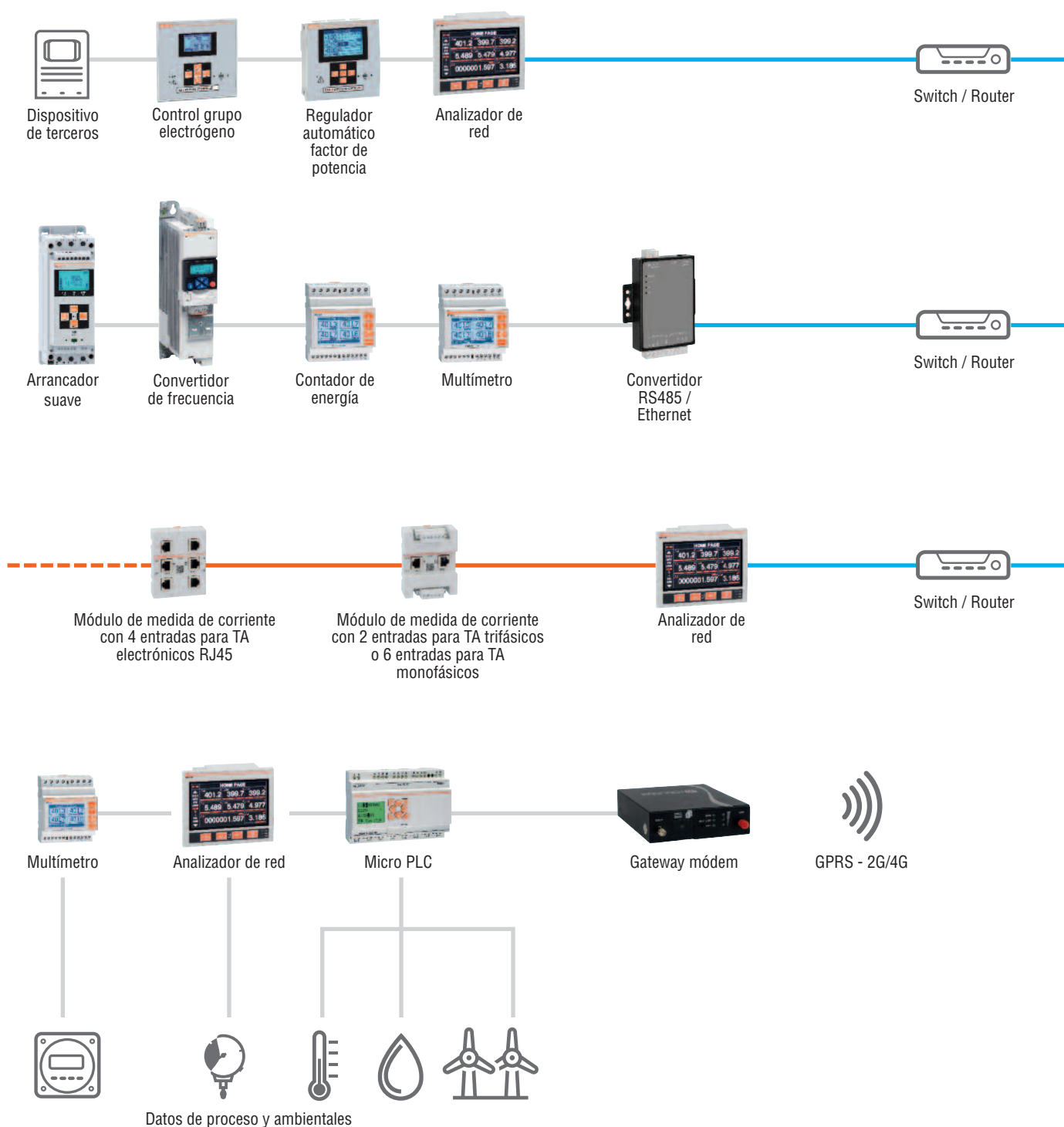


LA SOLUCIÓN DE GESTIÓN ENERGÉTICA DE LOVATO ELECTRIC

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 Webserver 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.

Multiplataforma



Ordenadores



Tableta



Móvil

Multiusuario



Administrador



Superusuarios



Usuarios



Dashboard, Data Logs e informes completamente personalizables

Monofásicos



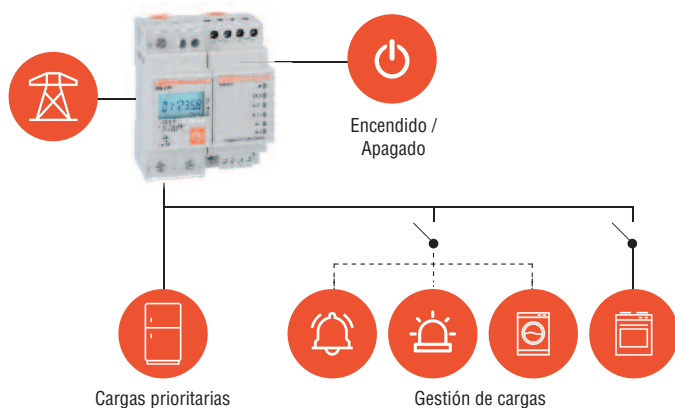
DMED110T1...
DMED110T1A120
DMED111
DMED112



DMED115T1...
DMED120T1...
DMED121 - DMED122

Monofásicos
Gestión de cargas

DMED130LM



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., multimedida①, 220...240VAC	1	0,090
DMED110T1A120	40A conexión directa, 1U, 1 salida estática prog., multimedida①, 110...120VAC	1	0,090
DMED111	40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimedida①, 220...240VAC	1	0,090
DMED112	40A conexión directa, 1U, interfaz M-Bus, multimedida①, 110...240VAC	1	0,090

new

Contador digital con display LCD retroiluminado.

DMED115T1	40A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimedida①, 220...240VAC	1	0,148
DMED120T1	63A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimedida①, 220...240VAC	1	0,148
DMED120T1A120	63A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimedida①, 110...120VAC	1	0,148
DMED121	63A conexión directa, 2U, interfaz RS485, multimedida①, 110...240VAC	1	0,148
DMED122	63A conexión directa, 2U, interfaz M-Bus, multimedida①, 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, multimedida①, 2 entradas y 2 salidas de relé para gestión de cargas, 220...240VAC	1	0,300
-----------	---	---	-------

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.

① 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

② Multimedida:

- 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, multimedida❶, 230VAC	1	0,090
DMED111MID	40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimedida❶, 230VAC	1	0,090
DMED111MID7	40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimedida❶, 230VAC, -25...+70°C	1	0,090
DMED112MID	40A conexión directa, 1U, interfaz M-Bus, multimedida❶, 230VAC	1	0,090
DMED120T1MID	63A conexión directa, 2U, 1 salida estática programable, multimedida❶, 230VAC	1	0,152
DMED121MID	63A conexión directa, 2U, interfaz RS485 multimedida❶, 230VAC	1	0,148
DMED122MID	63A conexión directa, 2U, interfaz M-Bus multimedida❶, 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
- Cubrebornos 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.

❶ Multimedida:

- 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

Trifásico con y sin neutro, expandible

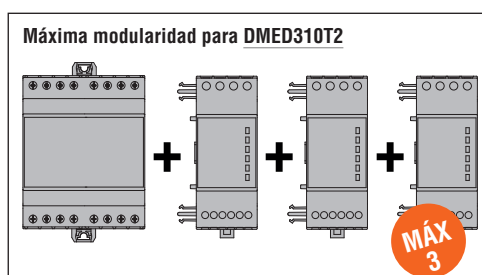
DMED310T2

EXM1010

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

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 ^① , 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


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 1^② (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.

- ① 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).
- ② Clase 1 según IEC/EN/BS 62053-21, precisión medida en el rango 0,75A-80A: 0,5%**

25 Instrumentos de medida y transformadores de corriente

Contadores de energía
Homologados MID

**Trifásicos con neutro,
no expandibles,
homologados MID**

MID



DMED300T2MID
DMED301MID
DMED301MID7
DMED302MID



DMED305T2MID
DMED330MID
DMED332MID

new



-25...+70°C

**Trifásico con neutro,
expandible, homologado
MID**

MID



DMED310T2MID



EXM1010

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

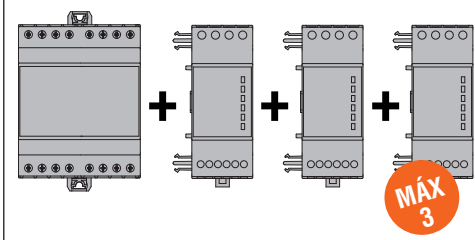
① Multimedida:

- 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)

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Contador digital trifásico con neutro. Conexión mediante TA /5A.			
DMED310T2MID	2 salidas estáticas programables, multimedida ①, 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

Máxima modularidad para DMED310T2MID



**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
------------------	-------------

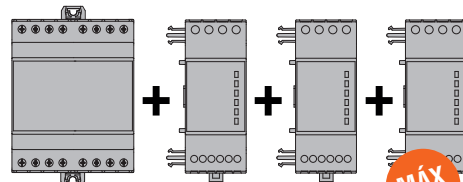
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMED310F.
Entradas y salidas.

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

Máxima modularidad para DMED310F



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
- Cubrebornes 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.	Peso
		n°	[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
- Cubrebornos 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
DMCERUTF	Certificación de sistema UTF

Expandible



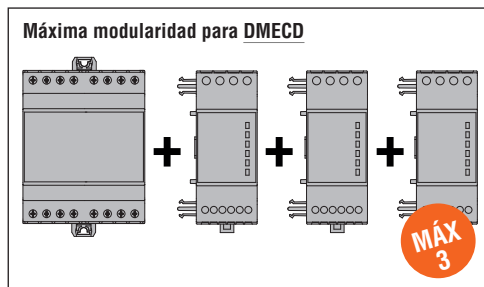
DMECD



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^①
- 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
- Precisión medidas (IEC/BS 61557-12):
 - tensiones: clase 0,5 (Vref = 400VAC L-L)
 - corriente: clase 0,5 (Iref = 5AAC)
 - potencia: clase 0,5 (activa), clase 1 (reactiva)
 - factor de potencia: clase 0,5
 - frecuencia: clase 0,5
 - 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.	Peso
		n°	[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 ($I_{ref} = 5AAC$)
 - 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.

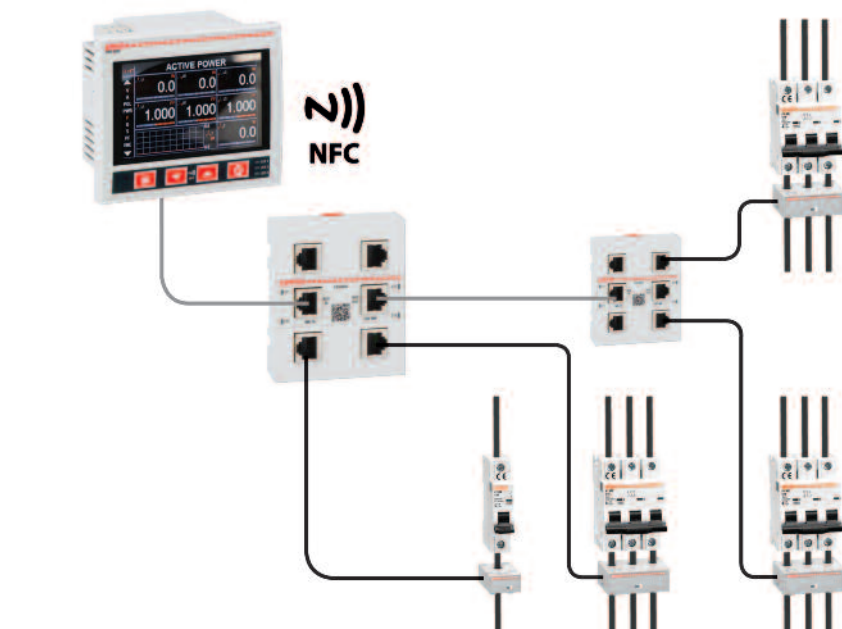
Software de supervisión y gestión energética **Synergy**
Ver cap. 30.

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

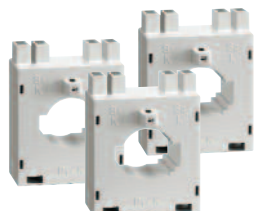


DMG1...



DMG200 - DMG210

Kit con TA



DMGKIT100150

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

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

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
- 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.

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

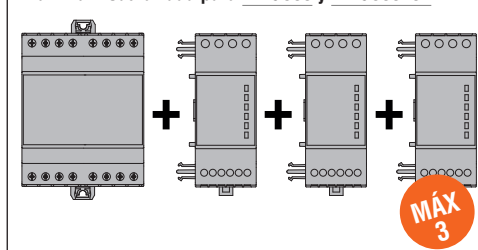
Módulos de expansión



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

Máxima modularidad para DMG300 y DMG300L01



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
- Medidas en efectivo valor eficaz (TRMS) de tensiones y corrientes
- Precisión medidas:
 - tensiones: $\pm 0,2\%$ (50...830VAC)
 - corriente: $\pm 0,2\%$ (0,1...1,1In)
 - potencia: $\pm 0,5\%$ f.s.
 - factor de potencia: $\pm 0,5\%$
 - frecuencia: $\pm 0,05\%$
 - 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
		n°	[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

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

- Precisión medidas DMG600/610/611...

- tensiones: $\pm 0,5\%$ (50...720VAC)

- corriente: $\pm 0,5\%$ (0,1...1,1In)

- potencia: $\pm 1\%$ f.s.

- frecuencia: $\pm 0,05\%$

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

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

- Precisión medidas DMG615/620:

- tensiones: $\pm 0,2\%$ (50...720VAC)

- corriente: $\pm 0,2\%$ (0,1...1,1In)

- potencia: $\pm 0,5\%$ f.s.

- frecuencia: $\pm 0,05\%$

- 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.

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).

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
		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

Instrumentos modulares monofásicos de LED no expandibles



DMK80R1



DMK81R1

Código de pedido	Medidas visualizadas	Salida relé	Uds. de env.	Peso
	n°	n°	n°	[kg]
Voltímetro.				
DMK80R1❶	1 tensión	–	1	0,237
	1 tensión máx. 1 tensión mín.	1	1	0,268
Amperímetro.				
DMK81R1❶	1 corriente	–	1	0,237
	1 corriente máx. 1 corriente mín.	1	1	0,268

❶ 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: $\pm 0,25\%$ 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: $\pm 0,5\%$ 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 tensión❷: 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 corriente❷: 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.

❷ 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
	n°	n°	n°	[kg]
Voltímetro.				
DMK70R1 ②	3 tensiones de fase	—	1	0,233
	3 tensiones fase-fase	1	1	0,264
	3 tensiones máx. de fase			
	3 tensiones máx. fase-fase			
	3 tensiones mín. de fase			
	3 tensiones mín. fase-fase			
Amperímetro.				
DMK71R1 ②	3 corrientes de fase	—	1	0,241
	3 corrientes máx. de fase	1	1	0,272
	3 corrientes mín. de fase			
Voltímetro, amperímetro y vatímetro.				
DMK75R1 ①②	3 tensiones de fase	—	1	0,271
	3 tensiones fase-fase	1	1	0,280
	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 Posibilidad de conexión monofásica.

② 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: $\pm 0,25\%$ 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: $\pm 0,5\%$ 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...500,0
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión tensión $\pm 0,25\%$ f.s. ± 1 dígito
- Precisión corriente $\pm 0,5\%$ 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. tensión o ausencia fase, de asimetría y de máx. o mín. frecuencia③: 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 asimetría③: 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. potencia③: 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.

③ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos empotrables monofásicos de LED no expandibles



DMK0...

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

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: $\pm 0,25\%$ 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: $\pm 0,5\%$ 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 $\pm 0,25\%$ f.s. ± 1 dígito
corriente $\pm 0,5\%$ 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 tensión③: 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 corriente③: 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.

③ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos empotrables trifásicos de LED no expandibles



DMK1...

Código de pedido	Medidas visualizadas	Salida relé	Uds. de env.	Peso
	n°	n°	n°	[kg]
Voltímetro.				
DMK10R1 ②	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 ②	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 ①②	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

① Posibilidad de conexión monofásica.

② 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 $\pm 0,25\%$ f.s. ± 1 dígito
 - corriente $\pm 0,5\%$ 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 potencia②: 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.

② Tiempos regulables e independientes.

Dispositivos de comunicación



CX01



CX02



CX03

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
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.	Peso
		n°	[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

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXP8000	Pieza plástica para aplicar etiqueta de personalización para DMG6...	10	0,005
EXM8004	Kit de cubrebornes 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



DMXP03



DMXP04

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), time-out 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: emisión rd 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 www.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	cl. 1	cl. 3		
	/5 [A]	[VA]	[VA]	[VA]	n°	

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	cl. 1	cl. 3		
	/5 [A]	[VA]	[VA]	[VA]	n°	

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

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

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

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

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.

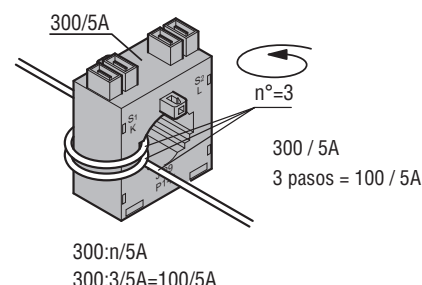
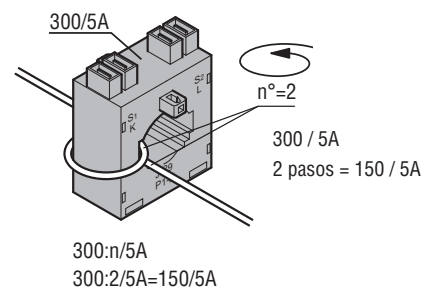
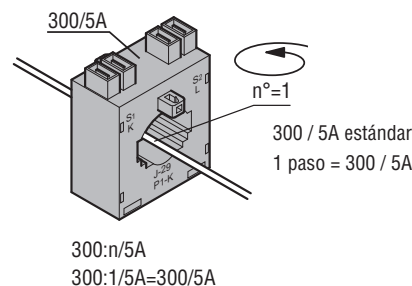
DM34T1500	1500	5	15	1	0,476
DM34T1600	1600	5	15	1	0,476

new

new

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
- Sobre corriente 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...
- Cubrebornos 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...

new



DM4T...

new

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

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

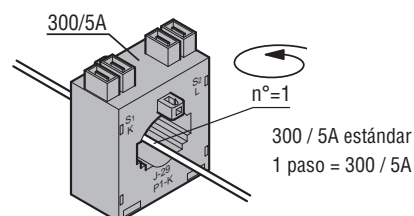
DM4T1000	1000	10	20	1	0,700
DM4T1250	1250	15	30	1	0,760
DM4T1500	1500	20	30	1	0,760
DM4T1600	1600	20	30	1	0,800
DM4T2000	2000	30	45	1	0,840
DM4T2500	2500	35	45	1	0,900
DM4T3000	3000	45	45	1	0,900
DM4T3500	3500	50	50	1	0,900
DM4T4000	4000	50	50	1	0,900

Características generales

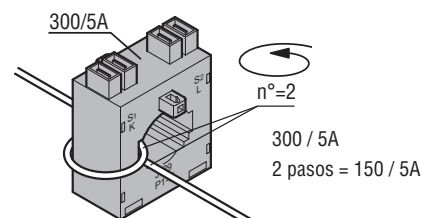
Los transformadores de corriente de medición (TA) serie DM... se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multímetros digitales o de los relés de protección.

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).

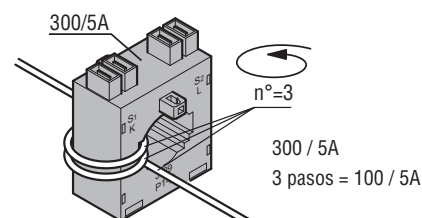
La cantidad de pasos del cable primario no afecta las características de precisión, pero reduce el valor de la corriente primaria proporcionalmente a la corriente secundaria.



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...
- Cubrebornos 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



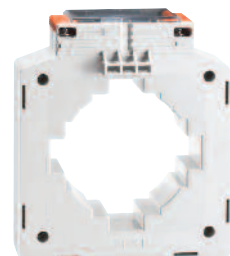
DM1TP...



DM3TP...



DM4TP...



DM5TP...

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

Código de pedido	Corriente primaria I _{pn}	Prestaciones		Uds. de env.	Peso
	/5 [A]	cl. 0,5s [VA]	cl. 0,5 [VA]	n°	[kg]

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
-----------	------	---	----	---	-------

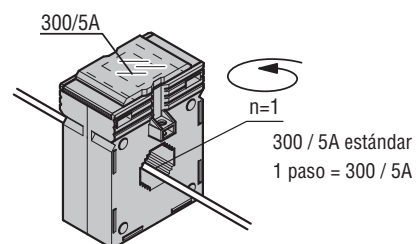
Para cable Ø85,5mm●.
Para barras de 100x20mm, 80x45mm.
Medida lateral: 144mm.

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

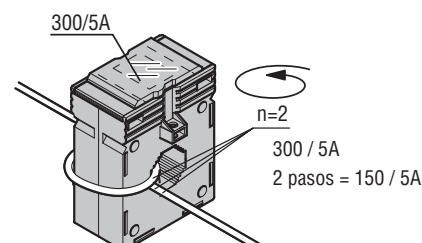
● Versiones con certificado UTF bajo pedido; contacte con nuestro servicio de atención a clientes (datos de contacto en la contraportada).

Características generales

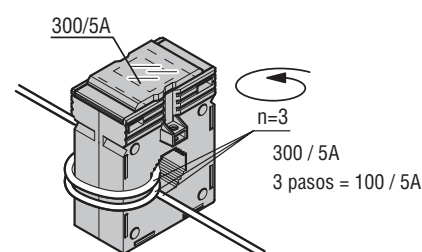
Los transformadores de corriente de precisión (TA) tipo DM...TP se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente de línea a un valor secundario de 5A compatible con las entradas amperimétricas de los multímetros digitales o de los relés de protección. Los DM...TP son transformadores 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 [kg]
		cl. 0,5	cl. 1		
	/5 [A]	[VA]	[VA]	n°	
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

Código de pedido	Corriente primaria I _{pn}	Prestaciones			Uds. de env.	Peso [kg]
		cl. 0,5	cl. 1	cl. 3		
	/5 [A]	[VA]	[VA]	[VA]	n°	

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		
	/5 [A]	[VA]	[VA]	n°	

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

new

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

new

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_{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
- 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%.

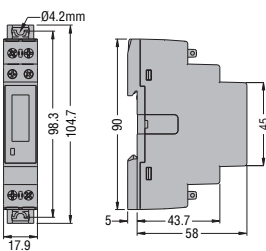
Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.

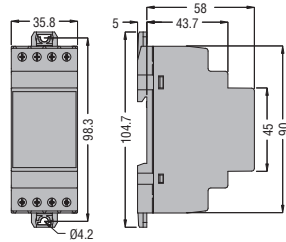
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61869-2, IEC/EN/BS 61869-1.

CONTADORES DE ENERGÍA

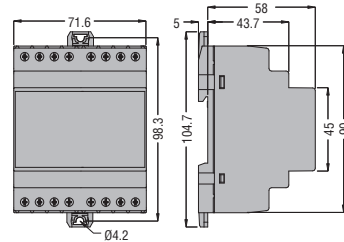
Contadores digitales **DMED100...** - **DMED110...** - **DMED111...** - **DMED112...**



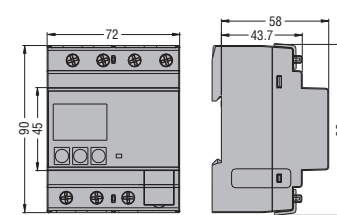
Contadores digitales **DMED115T1** - **DMED120T1...** - **DMED121** - **DMED122**



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



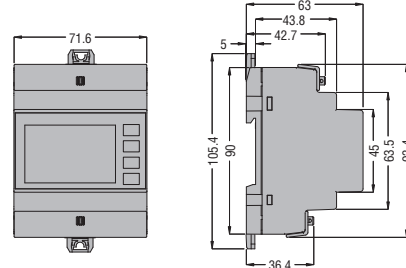
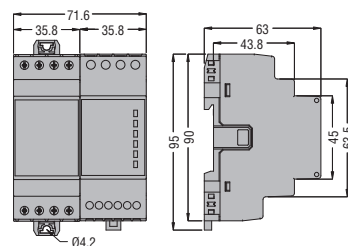
DMED300T2... - **DMED301...** - **DMED302...**



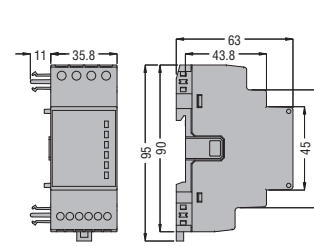
MULTÍMETROS

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

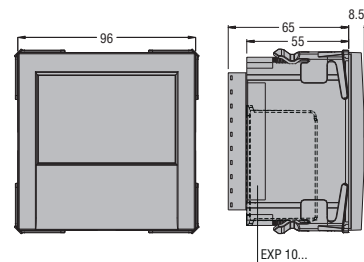
Contador digital **DMED130LM**



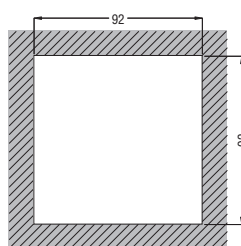
Módulos de expansión **EXM...**



DMG6...

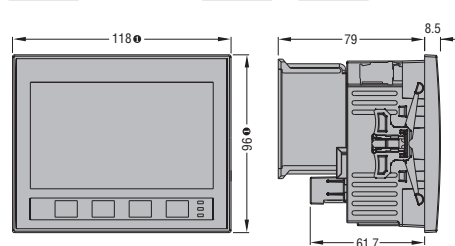


Dimensiones

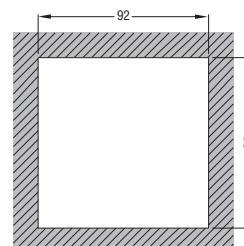


ANALIZADORES DE RED

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



Dimensiones

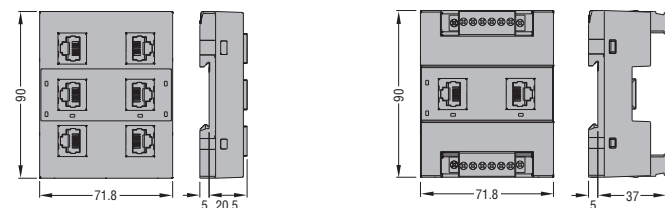


① Dimensión con guarnición: 122x100mm

MÓDULOS DE MEDIDA CORRIENTE

EXS4000

EXS4001



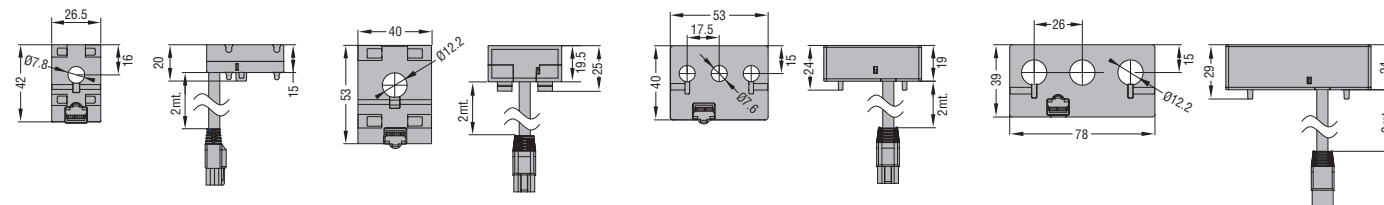
TRANSFORMADORES DE CORRIENTE ELECTRÓNICOS

EXS1032 - **EXS1063**

EXS1080 - **EXS1125**

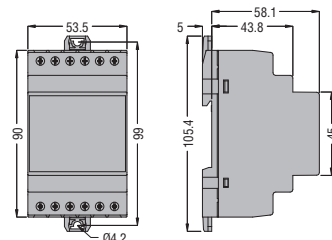
EXS3032 - **EXS3063**

EXS3080 - **EXS3125**



INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES MODULARES

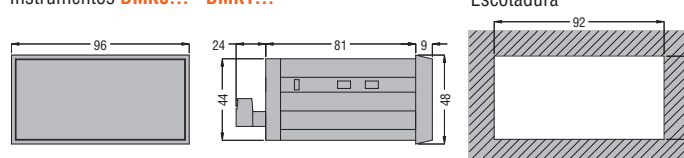
DMK7... - **DMK8...**



INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES EMPOTRABLES

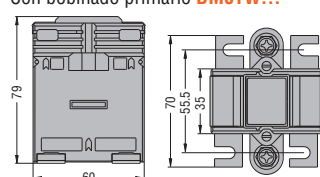
Instrumentos **DMK0...** - **DMK1...**

Escotadura

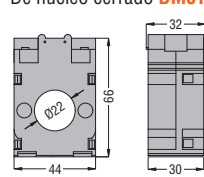


TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

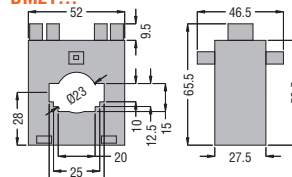
Con bobinado primario **DM0TW...**



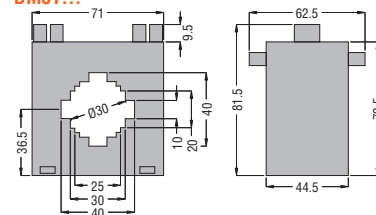
De núcleo cerrado **DM0T...**



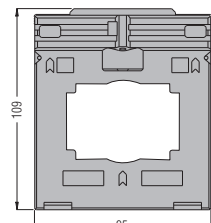
DM2T...



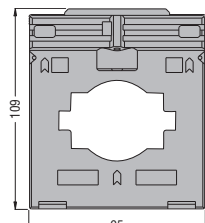
DM3T...



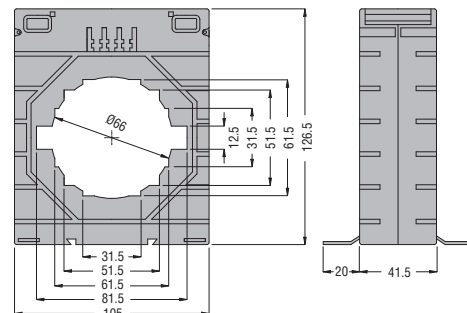
DM33T...



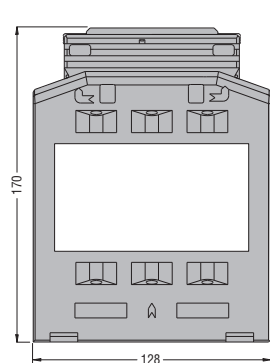
DM34T...



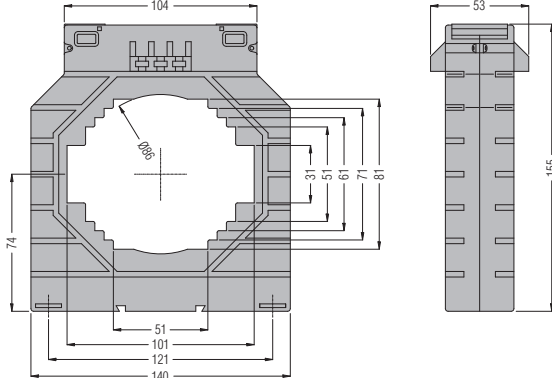
DM35T...



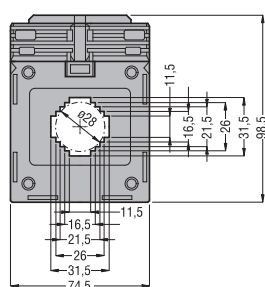
DM37T...



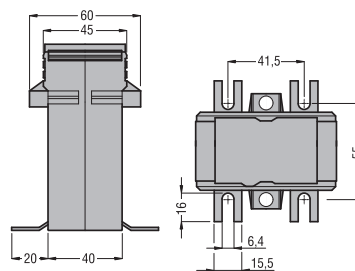
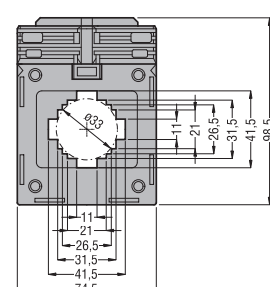
DM4T...



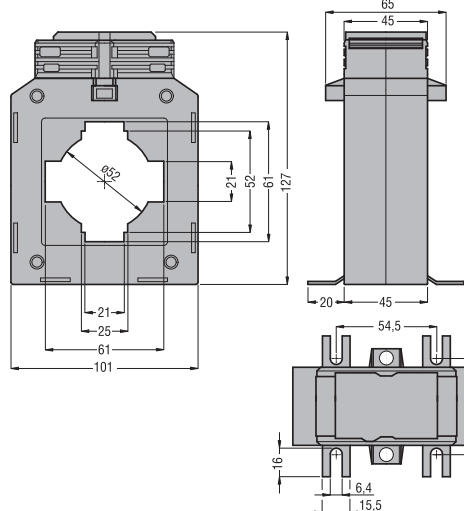
DM1TP0060... - DM1TP0300



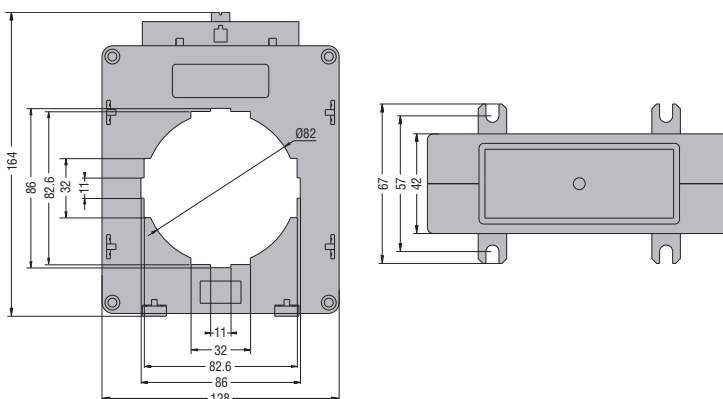
DM1TP0400... - DM1TP0600



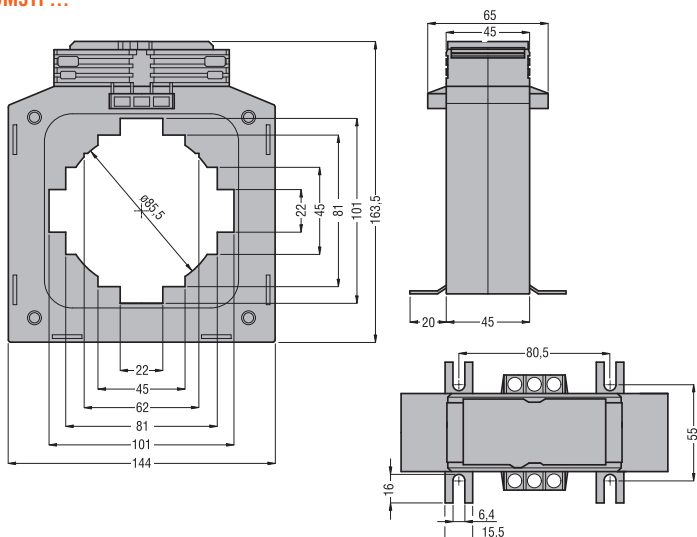
DM3TP...



DM4TP1200

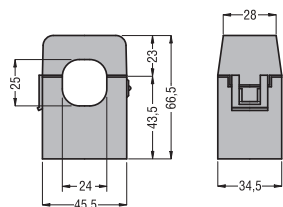


DM5TP...

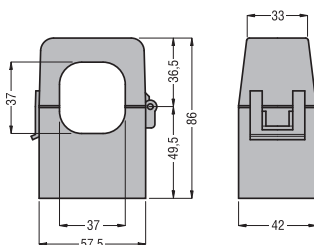


De núcleo abierto, compactos y precableados

DM1TMA...

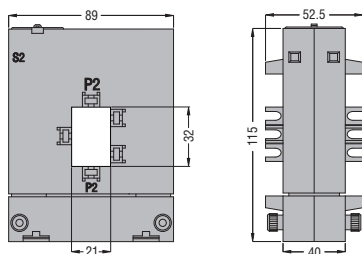


DM2TMA...

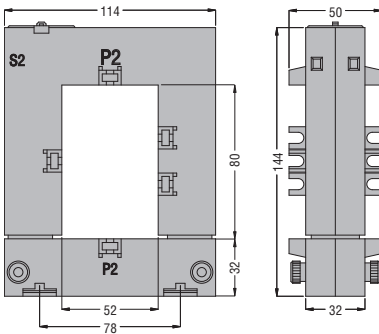


De núcleo abierto

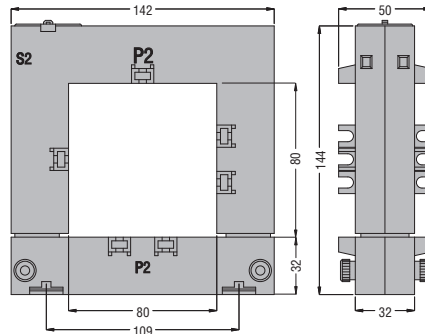
DM0TA...



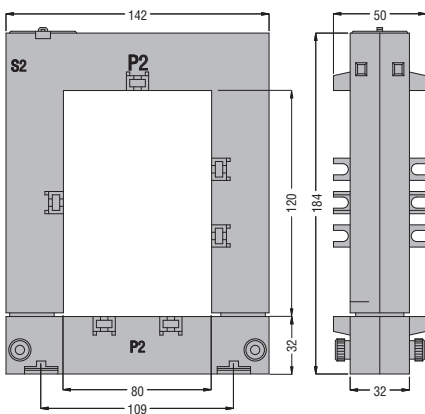
DM1TA...



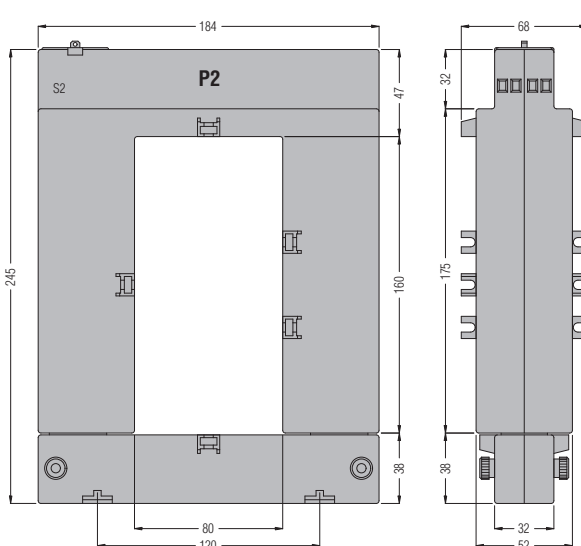
DM2TA...



DM3TA...

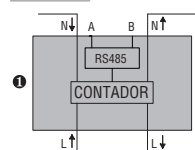


DM4TA...

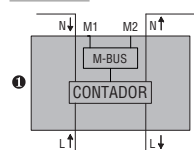


CONTADORES DE ENERGÍA

DMED111...

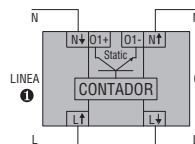


DMED112...

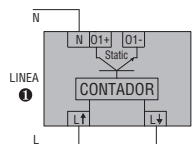


1 110-240VAC DMED111, DMED112...

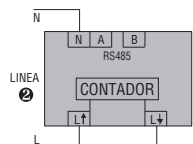
Digitales DMED100T1... DMED110T1...



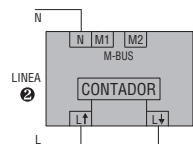
DMED115T1 - DMED120T1...



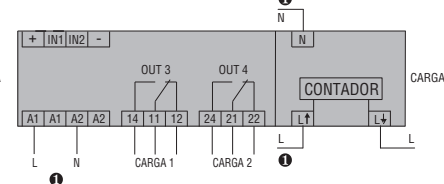
DMED121...



DMED122...



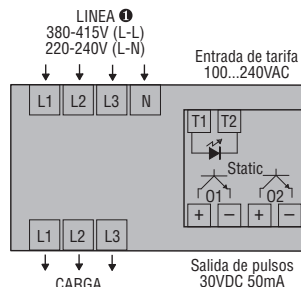
DMED130LM



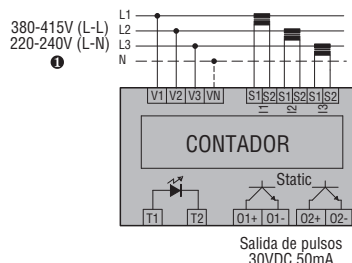
1 110-120VAC DMED...A120; 220-240VAC DMED...; 230V 50Hz DMED... T1 MID.

2 110-240VAC DMED121, DMED122...

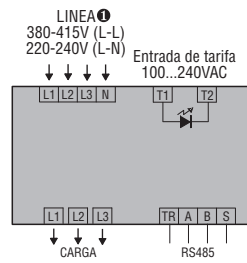
DMED300T2... - DMED300F



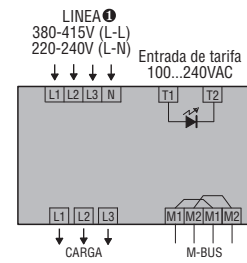
DMED310T2... - DMED310F...



DMED301



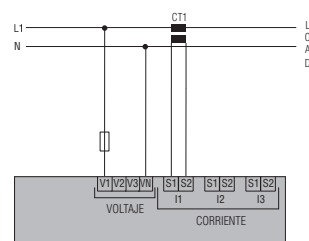
DMED302



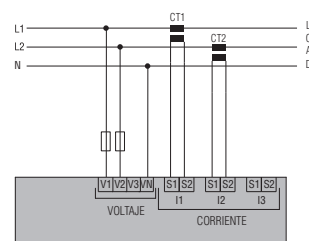
1 230V 50Hz (L-N), 400V 50Hz (L-L) DMED... T2 MID / DMED... F.

DMED305T2 - DMED330 - DMED332

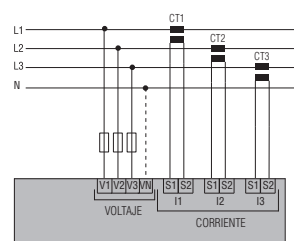
Monofásicos



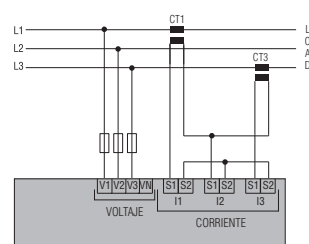
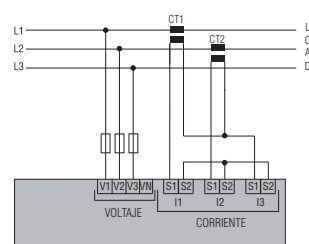
Bifásicos



Trifásicos con y sin neutro



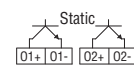
Trifásicos sin neutro con conexión ARON



Entrada tarifa



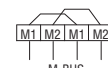
Salida de impulsos 30VDC 50mA para DMED305T2



RS485 para DMED330

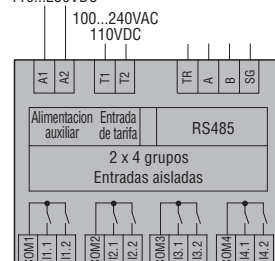


M-BUS para DMED332

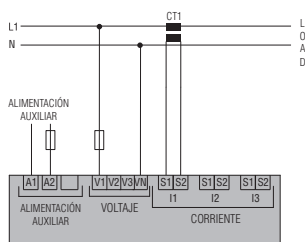


Concentrador de datos DMEDC

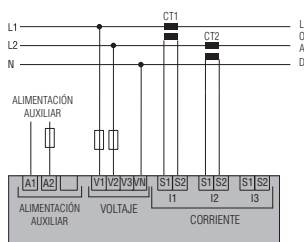
100...240VAC
110...250VDC



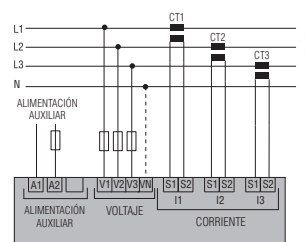
MULTÍMETROS **DMG...** Monofásicos



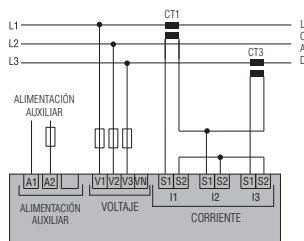
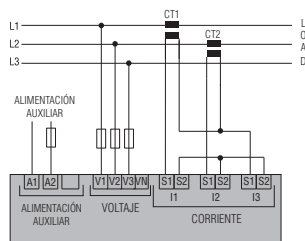
Bifásicos



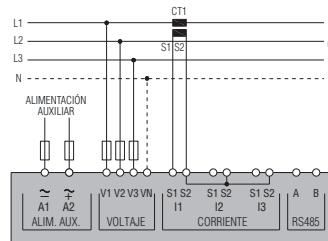
Trifásicos con y sin neutro



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



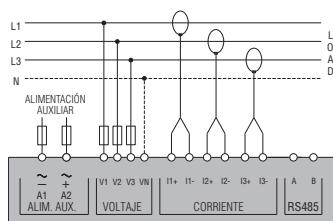
RS485 para DMG610



RS485 para DMG7500 y DMG9000



MULTÍMETROS **DMG611...**

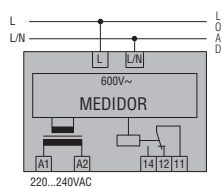


RS485 para DMG611

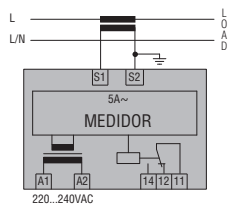


INSTRUMENTOS DE MEDIDA

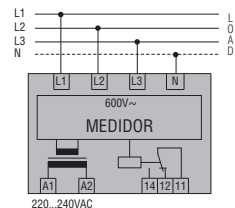
DMK80R1



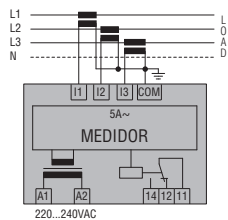
DMK81R1



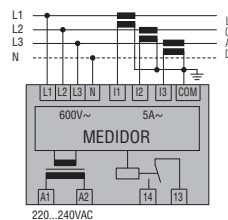
DMK70R1



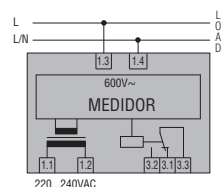
DMK71R1



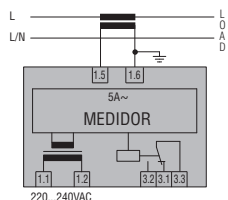
DMK75R1



DMK00R1

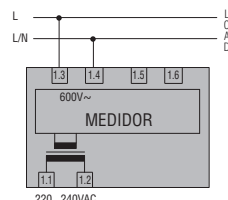


DMK01R1

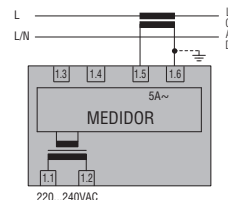


DMK02

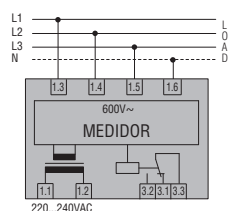
Voltímetro



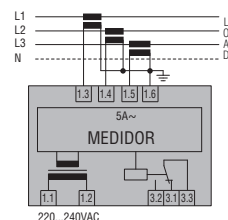
Amperímetro



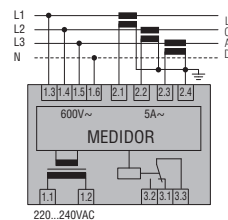
DMK10R1



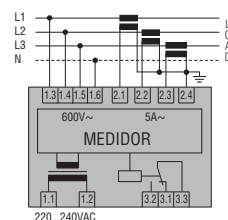
DMK11R1



DMK15R1



DMK16R1



25 Instrumentos de medida y transformadores de corriente

Características técnicas
Contadores de energía monofásicos



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...10mm² (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...4mm² (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...10mm² (16...6AWG)		2,5...16mm² (14...6AWG; 14...10AWG)				2,5...16mm² (14...6AWG; 14...10AWG)	
	1,5Nm (14lb.in)		2Nm (26,5lb.in)				2Nm (26,5lb.in)	
	Fijos		Fijos				Fijos	
	0,2...4mm² (24...12AWG)		0,5...4mm² (20...11AWG)				0,5...4mm² (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)	63A - 80A para DME D301		5A		5A	5A
Corriente mínima (Imin)	0,5A		0,05A		0,05A	0,05A
Corriente nominal (Iref-Ib)	10A		5A		5A	5A
Corriente de encendido (Ist)	40mA		0,005A		0,005A	0,005A
Corriente de transacción (Itr)	1A		0,25A		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...16mm² (16...6AWG)		0,2...4mm² (24...12AWG) alimentación y medida tensión; 0,2...2,5mm² (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...2,5mm² (24...12AWG)		0,2...4mm² (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...1,3mm² (24...16AWG)		0,2...2,5mm² (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	—	Clase M1
Ambiente magnético	Clase E1		—	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 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	$\geq 7,6V$
Señal de entrada baja	$\leq 2V$
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 tarificación
 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		DMG200	DMG210	DMG300	
ALIMENTACIÓN AUXILIAR						
Tensión nominal Us	100...240VAC/ 110...250VDC					
Rango de funcionamiento	85...264VAC/ 93,5...300VDC					
Frecuencia	45...66Hz					
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					
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					Fijos
Sección conductores (mín...máx)	0,2...4,0mm² (24...12AWG)					
Par de apriete máximo	0,8Nm (7lb.in)					
CONEXIONES CIRCUITO MEDIDA CORRIENTES, RS485						
Tipo de terminales	Fijos					Fijos
Sección conductores (mín...máx)	0,2...2,5mm² (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					

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

❷ 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		45...66Hz		
	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		45...66Hz		
	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	600VAC
	fase-neutro	347VAC	—	347VAC	347VAC
Rango de medición	fase-fase	15...660VAC	—	35...660VAC	35...660VAC
	fase-neutro	10...382VAC	—	20...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 conmutado❶	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...2,5mm² (24...12AWG) para DMK0... 0,2...4,0mm² (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...)			

❶ 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...2,5mm² (24...12AWG) para DMK0... 0,2...4,0mm² (24...12AWG) para DMK8...		
CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura de empleo	-20...+60°C		
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C		
CAJA			
Material	Termoplástico (DMK0...) / Poliamida (DMK8...)		