



- Contadores de energía monofásicos y trifásicos
- Versiones homologadas MID y certificadas UTF
- Versiones homologadas cULus
- Versiones homologadas Eichrecht
- Analizadores de red y multímetros digitales multifunción, expansibles, con display de iconos, gráfico monocromático y de colores
- Conexiones para sistemas monofásicos, bifásicos, trifásicos y para sistemas multicircuito
- Ideales para sistemas de distribución y cogeneración de energía eléctrica e 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
- Voltímetros, amperímetros, vatímetros, frecuencímetros y fasímetros digitales

Contadores de energía

Monofásicos	28 - 12
Monofásicos, homologados MID	28 - 13
Trifásicos con y sin neutro	28 - 14
Trifásicos con neutro, homologados MID	28 - 15
Trifásicos con neutro, homologados Eichrecht	28 - 15
Trifásicos con neutro, certificados UTF	28 - 16

Concentrador de datos	28 - 17
------------------------------------	----------------

Analizadores de red y sistema de medida EASY BRANCH

Analizadores de red con amplia pantalla LCD a color	28 - 18
Sistema de medida multicircuito EASY BRANCH	28 - 19

Instrumentos de medida digitales multifunción

Multímetros modulares con LCD	28 - 20
Multímetros empotrables con LCD	28 - 22

Instrumentos de medida digitales

Instrumentos de medida modulares de LED	28 - 23
Instrumentos de medida empotrables de LED	28 - 25

Accesorios

Dispositivos de comunicación, tapas de protección	28 - 28
Pasarela con registro de datos, pasarela, convertidor, módem GSM	28 - 29

Dimensiones	28 - 30
--------------------------	----------------

Esquemas eléctricos	28 - 31
----------------------------------	----------------

Características técnicas	28 - 34
---------------------------------------	----------------



Pág. 28-12

CONTADORES DE ENERGÍA

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



Pág. 28-17

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
- Compatibles con módulos de expansión EXM...
- Puerto de comunicación RS485 incorporado



Pág. 28-18

ANALIZADORES DE RED CON AMPLIA PANTALLA LCD A COLOR

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



Pág. 28-20

INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES MULTIFUNCIÓN

- Pantalla LCD gráfica o de iconos
- Versiones modulares y empotrables con escotadura de 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. 28-23

INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LED

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

CONTADORES DE ENERGÍA MONOFÁSICOS DE CONEXIÓN DIRECTA

								
Modelo	DMED100T1	DMED110T1	DMED111	DMED112	DMED115T1	DMED120T1	DMED121	DMED122
Corriente máxima	40A	40A	40A	40A	40A	63A	63A	63A
Display								
Vertical sin retroiluminación	●	●	●	●				
Horizontal retroiluminada					●	●	●	●
Medición								
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°C❶	●	●	●	●		●	●	●
Versión MID -25...+70°C❷			●					
Compatibilidad con softwares Synergy, Synergy y Xpress			●				●	

CONTADORES DE ENERGÍA TRIFÁSICOS

							
Modelo	DMED300T2	DMED311	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			●			●	
Expansibilidad							
Comunicación (RS485, Ethernet, USB)							●
Salidas de relé para desconexión cargas							●
Memoria datos (data logger)							●
Versión MID -25...+55°C❶❹	●		●	●	●	●	
Versión MID -25...+70°C❷❹		●					
Versión cULus (ANSI C12.20)❸	●						
Compatibilidad con softwares Synergy, Synergy y Xpress		●			●		●

- ❶ Para versiones MID añadir "MID".
❷ Para versiones MID7 añadir "MID7".
❸ Para versiones UL añadir "UL".
❹ Versiones certificadas UTF bajo pedido.

CONTADORES DE ENERGÍA TRIFÁSICOS

Modelo	DMED341MID7	DMED341MID7E	DMED341MID7ER
Corriente máxima	80A	80A	80A
Tipo de conexión	●	●	●
Directa			
Interfaz			
Salida programable (impulsos/umbrales)	●	●	●
Modbus RTU (RS485) incorporado	●	●	●
Versión MID -25...+70°C	●	●	●
Versión Eichrecht		●	●
Versión MID -25...+70°C también para la energía generada			●
Compatibilidad con softwares Synergy, Synergy y Xpress	●	●	●

MULTÍMETROS MODULARES PARA GUÍA DIN

Modelo	DMG100	DMG110	DMG200	DMG210	DMG300
Tensión nominal máxima	600VAC	600VAC	690VAC	690VAC	690VAC
Precisión de medida 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					●
Expansibilidad con módulos EXM...					3 módulos
Tipo de pantalla	Iconos	Iconos	Gráfica	Gráfica	Gráfica
Puertos de comunicación incorporados		RS485		RS485	
Puertos de comunicación con módulos EXM...					RS232 USB RS485 Ethernet
Función gateway Ethernet-RS485					●

MULTÍMETROS Y ANALIZADORES DE RED PARA 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 pantalla	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Iconos	Gráfica a color	Gráfica a color	Gráfica a color	Gráfica a color
Puertos de comunicación incorporados		RS485	RS485	RS485	Ethernet		RS485	Ethernet	RS485 Ethernet
Expansibilidad con módulos EXP...	1 módulo	1 módulo	1 módulo	1 módulo	1 módulo	3 módulos	3 módulos	3 módulos	3 módulos
Puertos de comunicación con 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 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 informes de calibrado.

ANALIZADORES DE RED CON AMPLIA PANTALLA LCD A COLOR SERIE DMG



NFC

PANTALLA LCD PANORÁMICA A COLOR

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

Los 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 verifican según las normas internacionales reconocidas para los instrumentos de medida: IEC 62053-22 (clase 0.5s), IEC 62053-24 (clase 1) e IEC 61557-12 (clase 0.5).

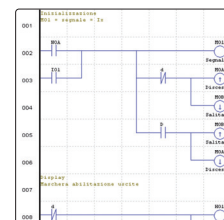
CONFIGURACIÓN NFC

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



LÓGICA PLC

Gracias a la lógica PLC incorporada, los analizadores de red pueden efectuar simples automatizaciones asociadas a temporizadores, estados de alarma y entradas digitales. La programación por "contactos" (**Ladder**) es simple e intuitiva, gracias al software de configuración **Xpress**.



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

¡TODO BAJO CONTROL!

MEDIDAS

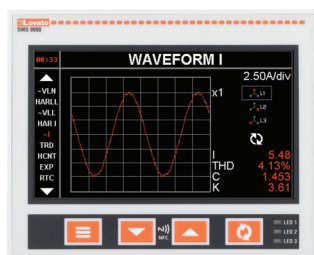
Los analizadores de red DMG visualizan todas las medidas necesarias para el control de la red eléctrica. La entrada de medida de la tensión no requiere transformadores externos **hasta 600VAC**.

GRÁFICOS Y ARMÓNICAS

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

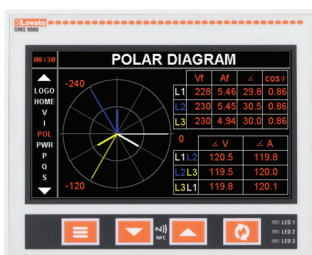
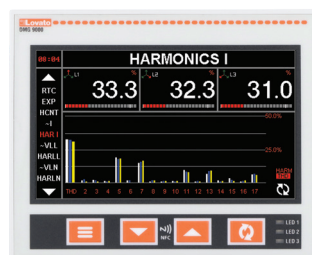
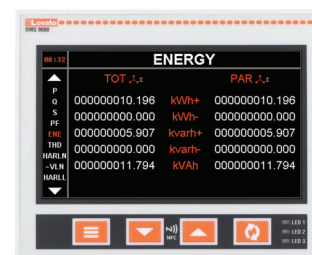


Diagrama polar



Armónicas



Control consumos energéticos

EXPANSIÓN Y COMUNICACIÓN

EXPANSIBILIDAD

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.

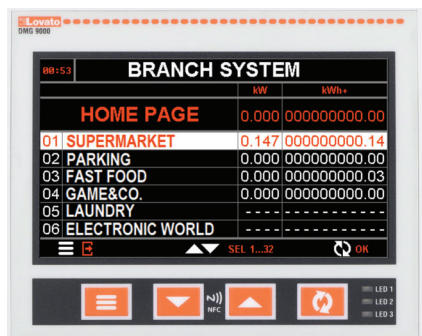
VISUALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

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

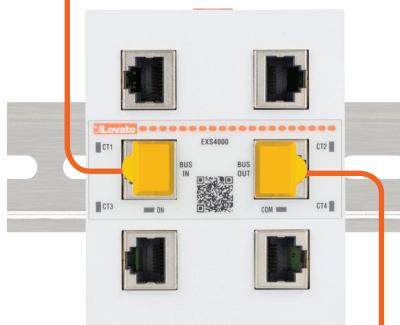
● Módulo bus EXS0000

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 autoconfiguración de los puntos de medida y el efectivo acoplamiento con el analizador de red.



Testigo LED de correcta
autoconfiguración y acoplamiento



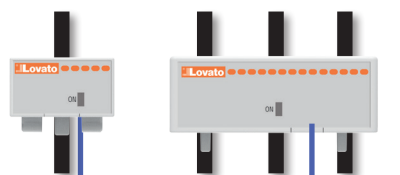
● Transformadores de corriente electrónicos EXS1... y EXS3...

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 un **cable RJ45 precableado de 2 metros**, agilizando la conexión y evitando errores.

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

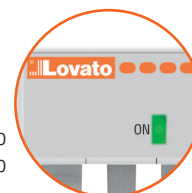


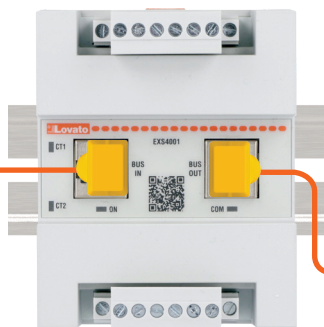
EXS1... - EXS3...
Transformadores de corriente electrónicos

cable 2 metros precableado



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.

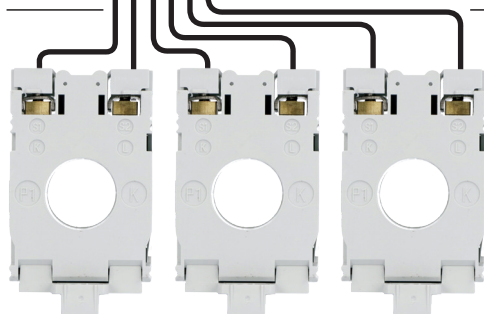


Testigo LED de correcta autoconfiguración y acoplamiento



EXS4001

Módulo de medida de corriente con 2 entradas para TA trifásicos o 6 entradas para TA monofásicos comunes



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 exactas
- 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.



EXCGLB...

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 (si se trata de los modelos DMG8000 o DMG9000), o mediante el software **Synergy** instalado en un servidor local, o utilizando **Synergy Cloud** si se añade el gateway data logger EXCGLB...



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 los 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. Un LED incorporado en los transformadores electrónicos señala la correcta alimentación, mientras que uno en el módulo de medida corrientes EXS4000 indica el efectivo 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:

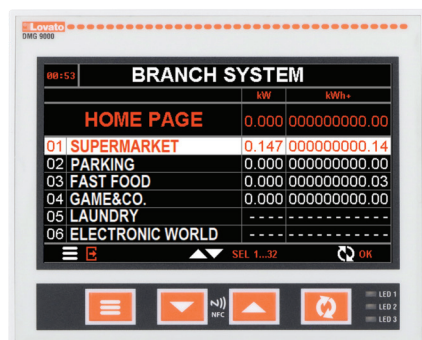
- **SISTEMA EASY BRANCH:** 1 analizador de red, 1 display donde visualizar las medidas, 1 módulo bus EXS0000, 1 módulo de medida corrientes EXS4000, 4 transformadores electrónicos trifásicos y tan solo 12 cables.
- **SISTEMA CONVENCIONAL:** 5 multímetros, 5 display donde visualizar las medidas, 15 transformadores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

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.

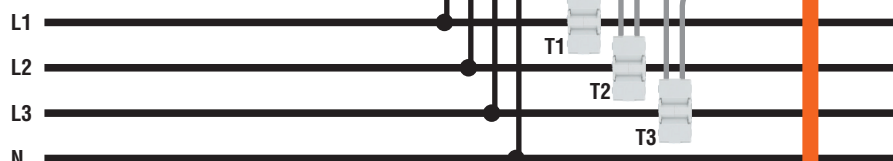
GESTIÓN DE INSTALACIONES CON EASY BRANCH



DMG7500 - 8000 - 9000
Analizador de red



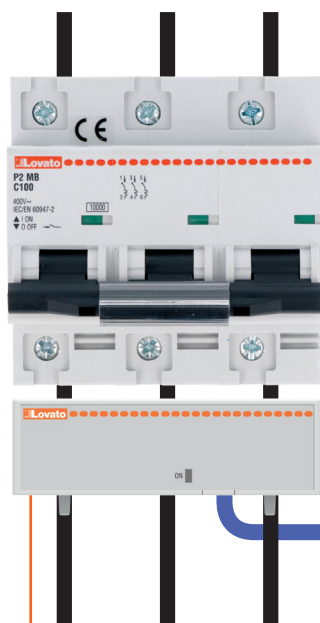
EXS0000
Módulo bus para sistema EASY BRANCH



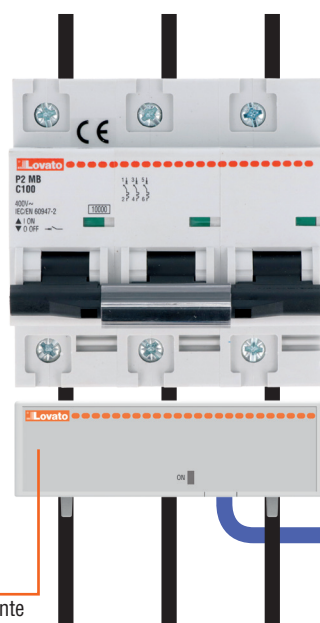
EXS1080
Trasformador de corriente electrónico monofásico 80A con cable RJ45 (2m)



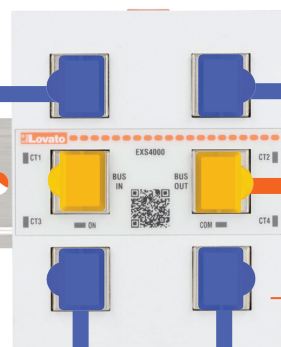
Plug & Play



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



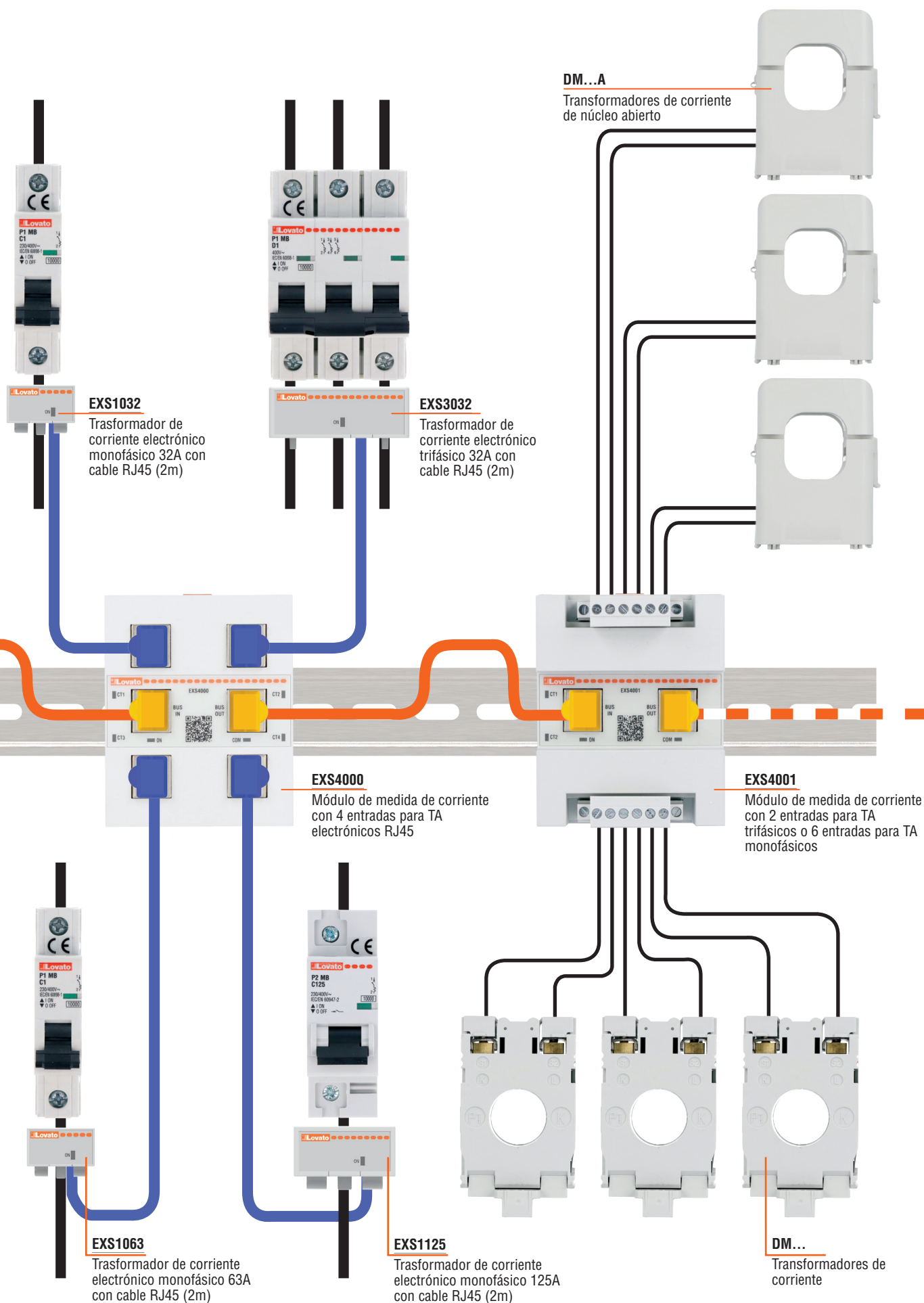
EXS3080
Trasformador de corriente electrónico trifásico 80A con cable RJ45 (2m)



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



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

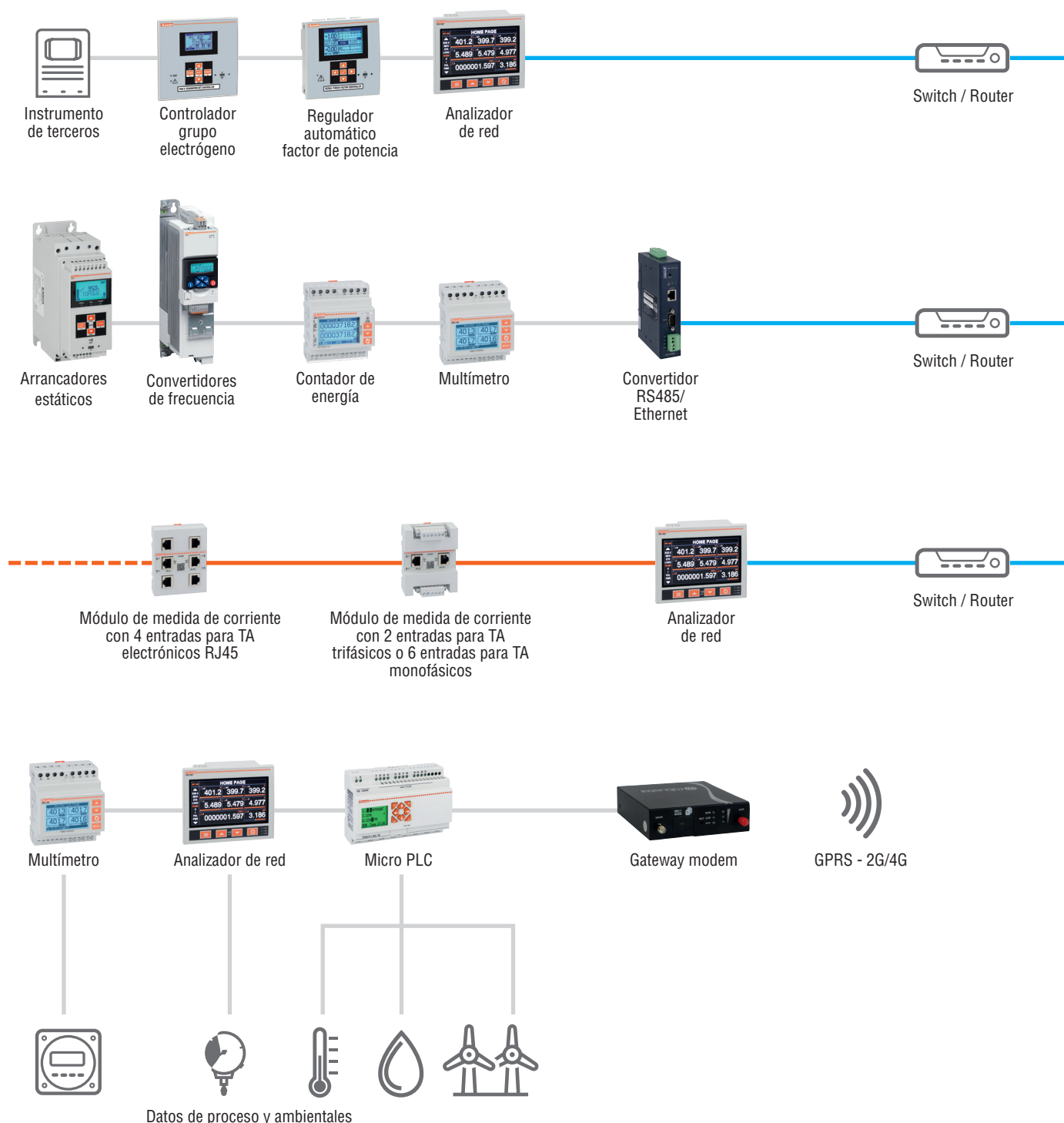


LA SOLUCIÓN DE GESTIÓN ENERGÉTICA DE LOVATO ELECTRIC

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 estáticos, reguladores automáticos del factor de potencia, gateway data logger, etc.);
- **software** web based 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 **instrumentos 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 **EXCGLB...** 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



Páginas gráficas y Registros de datos predefinidos

SOFTWARE DE SUPERVISIÓN Y MONITORIZACIÓN



Synergy es un software totalmente personalizable por parte del cliente, que podrá disponer de los indicadores clave de las instalaciones monitorizadas, recibir señales en caso de alarmas por anomalías en los consumos y controlar las prestaciones a lo largo del tiempo.

Es posible integrarlo con instrumentos de terceros, gracias al uso del protocolo de comunicación MODBUS y a la posibilidad de integrar cualquier dispositivo dotado de una salida digital o analógica.

Multipataforma



Ordenador



Tablet



Móvil

Multiusuario



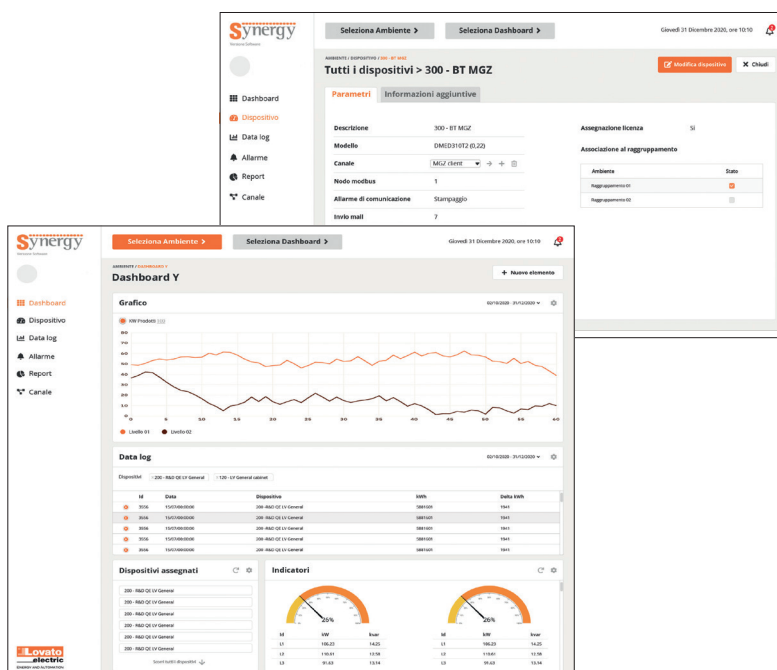
Administrador



Superusuarios



Usuarios



Tablero, registros de datos e informes totalmente personalizables

Monofásicos



DMED110T1
DMED111
DMED112



DMED115T1
DMED120T1
DMED121 - DMED122

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Contador digital con display LCD.			
DMED100T1	40A conexión directa, 1U, 1 salida estática prog., 220...240VAC	1	0,086
DMED110T1	40A conexión directa, 1U, 1 salida estática prog., multimedida ^① , 220...240VAC	1	0,090
DMED111	40A conexión directa, 1U, interfaz RS485, multimedida ^① , 110...240VAC	1	0,090
DMED112	40A conexión directa, 1U, interfaz M-Bus, multimedida ^① , 110...240VAC	1	0,090
Contador digital con pantalla LCD retroiluminada.			
DMED115T1	40A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimedida ^① , 220...240VAC	1	0,148
DMED120T1	63A conexión directa, 2U, 1 salida estática prog., multimedida ^① , 220...240VAC	1	0,148
DMED121	63A conexión directa, 2U, interfaz RS485, multimedida ^① , 110...240VAC	1	0,148
DMED122	63A conexión directa, 2U, interfaz M-Bus, multimedida ^① , 110...240VAC	1	0,148

Características generales

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

Características de empleo

- Contador con pantalla LCD: de 5+1 dígitos (DMED100T1, DMED110T1, DMED111, DMED112); de 6+1 dígitos retroiluminado (DMED115T1, DMED120T1, DMED121, DMED122)
- 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, con puerto RS485 compatible con **Synergy** y **Xpress** o con puerto M-Bus incorporado
- Caja modular
- Cubrebornes precintables incluidos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión de energía Synergy
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress
Véase cap. 36.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC (todos los tipos DMED...), RCM (todos los tipos DMED... excepto DMED122), cULus (DMED100T1, DMED110T1, DMED120T1, DMED121).
Conforme con normas: IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1 para los tipos DMED...; UL 61010-1, CSA C22-2 n° 61010-1 para DMED100T1, DMED110T1, DMED120T1, 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

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 pantalla LCD: de 5+1 dígitos (DMED100T1/110T1/111/112MID); de 6+1 dígitos retroiluminado (DMED120T1/121/122MID)
- 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
- Caja modular
- Cubrebornes precintables incluidos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión de energía Synergy
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress
Véase cap. 36.

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 expansibles



DMED300T2
DMED311
DMED302



DMED305T2
DMED330
DMED332

new

Trifásico con y sin neutro, expansible



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
DMED311	Interfaz RS485, multimedida ¹ , 4U	1	0,360
DMED302	Interfaz M-Bus, multimedida ¹ , 4U	1	0,360

Contador digital trifásico con y sin neutro. Conexión mediante TA /1A y /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]

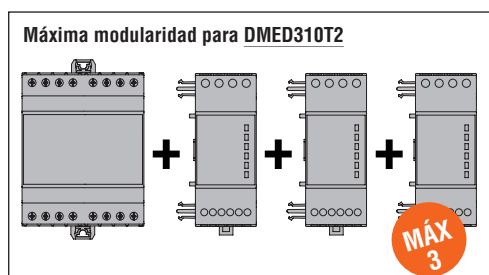
Contador digital trifásico con y sin neutro. Conexión mediante TA /5A.			
DMED310T2	2 salidas estáticas programables, multimedida ¹ , expansible con módulos de la serie EXM..., 4U	1	0,332

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

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMED310T2.
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	Puerto USB aislado
EXM1011	Puerto RS232 aislado
EXM1012	Puerto RS485 aislado
EXM1013	Puerto Ethernet aislado
EXM1020	Puerto RS485 aislado y 2 salidas de relé 5A 250VAC
EXM1030	Memoria datos, RTC con reserva de carga para data logging



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 pantalla 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 1² (IEC/EN/BS 62053-21) para DMED300T2, DMED311 y DMED302; Clase 0,5 (ANSI C12.20) para DMED300T2UL
- 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 incluido
- Puerto óptico para módulos de expansión EXM... (solo DMED310T2)
- Cuerpo modular (4 módulos)
- Cubrebornes precintables incluidos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión de energía **Synergy**
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto **Xpress**
Véase cap. 36.

Módulos de expansión serie EXM
Véase pág. 35-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC, RCM para todos los tipos, cULus para DMED300T2UL.

Conforme con normas: IEC/EN/BS 50470-1, IEC/EN/BS 61010-1, IEC 61010-2-030 para los tipos DMED...; IEC/EN/BS 62052-11, IEC/EN/BS 62052-31 para DMED311.

- 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%

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

MID


 DMED300T2MID
 DMED311MID7
 DMED302MID

new



-25...+70°C


 DMED305T2MID
 DMED330MID
 DMED332MID

**Trifásicos con neutro,
no expansibles, para
estaciones de recarga, con
versiones homologadas
Eichrecht**

 DMED341MID7
 DMED341MID7E
 DMED341MID7ER

new



-25...+70°C

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Contador digital trifásico con neutro, conexión directa 80A.			
DMED300T2MID	2 salidas estáticas programables, multimedida❶, 4U	1	0,360
DMED311MID7	Interfaz RS485, multimedida❶, -25...+70°C, 4U	1	0,360
DMED302MID	Interfaz M-Bus, multimedida❶, 4U	1	0,360
Contador digital trifásico con neutro. Conexión mediante TA /1A y /5A.			
DMED305T2MID	2 salidas estáticas programables, multimedida❶, 4U	1	0,332
DMED330MID	Interfaz RS485, multimedida❶, 4U	1	0,332
DMED332MID	Interfaz M-Bus, multimedida❶, 4U	1	0,332

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Contador digital trifásico con neutro, conexión directa 80A, hasta 70°C.			
DMED341MID7	Interfaz RS485, 1 salida estática programable, multimedida❶, -25...+70°C, 4U	1	0,360
DMED341MID7E	Interfaz RS485, 1 salida estática programable, multimedida❶, -25...+70°C, 4U, homologado Eichrecht	1	0,360
DMED341MID7ER	Interfaz RS485, 1 salida estática programable, multimedida❶, -25...+70°C, 4U, homologado Eichrecht energía activa importada/exportada	1	0,360

Características generales

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

Los tipos DMED341MID7... (trifásicos con conexión directa de hasta 80A en 4 módulos DIN) están concebidos para las **estaciones de recarga de vehículos eléctricos**.

- aptos para aplicaciones extremadamente críticas en cuanto a exposición térmica
- homologados MID hasta 70°C
- incluyen un puerto de comunicación RS485 con protocolo Modbus RTU

En particular, DMED341MID7E responde también a los requisitos de la norma VDE-AR-E 2418-3-100 edición 2020, utilizada por los productores de estaciones de recarga conforme a la ley de calibración alemana (Eichrecht) MessEG (Mess und Eichgesetz) MessEV (Mess und Eichverordnung). Asimismo, el tipo DMED341MID7ER tiene la homologación MID no solo para la energía consumida sino también para la energía generada.

Características de empleo

- Contador con pantalla 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, IEC/EN/BS 62052-11 y IEC/EN/BS 62052-31 solo para DMED311MID7 y DMED341MID7...)
- 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 **Xpress** y **Xpress** o con puerto M-Bus incorporado
- Cuerpo modular (4 módulos)
- Cubrebornes precintables incluidos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en terminales.

Software de supervisión y gestión de energía S^{ynergy}
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto X^{press}
Véase cap. 36.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

DMED30..., DMED33... : MID Clase B (EN 50470-1, EN 50470-3), certificados para módulo B (pruebas de tipo) + módulo D (conformidad de la producción).

DMED311MID7, DMED341MID7... : MID/MIR Clase B (IEC/EN 62052-11, IEC/EN 62052-31, EN 50470-3), certificados para módulo B (pruebas de tipo) + módulo D (conformidad de la producción), Eichrecht (VDE-AR-E 2418-3-100) solo DMED341MID7E...

Conforme con normas:

DMED30..., DMED33... : EN 50470-1, EN 50470-3, TR50579.
DMED311MID7, DMED341MID7... : IEC/EN/BS 62052-11, IEC/EN/BS 62052-31, BS EN 50470-3, VDE-AR-E 2418-3-100 (solo DMED341MID7E...).

❶ 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)

Trifásicos con neutro,
homologados MID y
certificados UTF

MID



DMED305F

new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Contador digital trifásico con neutro no expansible, con certificación UTF.			
DMED300F	DMED300T2MID, con certificación UTF	1	0,360
DMED311F	DMED311MID7, con certificación UTF	1	0,381
DMED305F	DMED305T2MID, con certificación UTF	1	0,381
DMED330F	DMED330MID, con certificación UTF	1	0,381

Características generales

La certificación UTF (Oficinas Técnicas de Hacienda) se presenta para la imposición fiscal de talleres eléctricos o desgravaciones en base a reglamentos tributarios en Italia. Los certificados que deben presentarse conciernen el contador de energía (necesariamente MID) y los tres transformadores de corriente (para la selección ver pág. 29-5). 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) (ver pág. 29-5).

Características de empleo

- Contador con pantalla 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 incluido, compatible con **Synergy** y **Xpress**
- Cuerpo modular (4 módulos)
- Cubrebornos precintables incluidos
- 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 de energía Synergy

Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress

Véase cap. 36.

Homologaciones y conformidad

Certificación UTF incluida.

Expandible



DMECD



EXM1010

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

Concentrador de datos genérico.

DMECD	Con 8 entradas digitales programables, expansibles, p/conteo impulsos, puerto RS485	1	0,337
--------------	---	---	-------

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

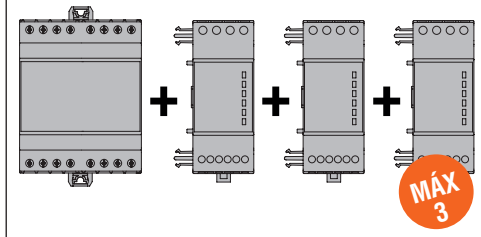
MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMECD.
Entradas y salidas.

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	Puerto USB aislado
EXM1011	Puerto RS232 aislado
EXM1012	Puerto RS485 aislado
EXM1013	Puerto Ethernet aislado
EXM1020	Puerto RS485 aislado y 2 salidas de relé 5A 250VAC
EXM1030	Memoria datos, RTC con reserva de carga para data logging

Máxima modularidad para DMECD



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, tasa de producción, caudal de agua, gas, etc.

Características de empleo

- Pantalla LCD gráfica retroiluminada, multifunción
- Tensión nominal de alimentación: 100...240VAC/110...250VDC
- Rango de funcionamiento: 85...264VAC/93,5...300VDC
- 8 entradas, expansibles con hasta 14 módulos EXM...
- 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 de energía Synergy
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress
Véase cap. 36.

Módulos de expansión serie EXM
Véase pág. 35-3.

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	Expansible con 3 módulos EXP...	1	0,375
DMG7500	Expansible con 3 módulos EXP..., puerto RS485 incorporado, compatible con sistema EASY BRANCH	1	0,375
DMG8000	Expansible con 3 módulos EXP..., puerto Ethernet incorporado, compatible con sistema EASY BRANCH	1	0,375
DMG9000	Expansible con 3 módulos EXP..., puertos RS485 y Ethernet incorporados, compatible con sistema EASY BRANCH	1	0,375
Alimentación auxiliar 12...48VAC.			
DMG9000D048	Expansible con 3 módulos EXP..., puertos RS485 y Ethernet incorporados, 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	Puerto USB aislado	1	0,060
EXP1011	Puerto RS232 aislado	1	0,040
EXP1012	Puerto RS485 aislado	1	0,050
EXP1013	Puerto Ethernet aislado	1	0,060
EXP1014	Puerto Profibus-DP aislado	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, p/programación, descarga datos, diagnóstico y 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 (92x92mm) con 3 ranuras para módulos de expansión plug-in 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 la configuración de 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, entre fases 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)
- F.P. (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 véase pág. 28-19.

Características de empleo

- Alimentación auxiliar:
 - 100...240VAC / 110...250VDC
 - 12-48VDC (DMG9000D048)
- Rango de medición de la tensión: 50...720VAC L-L
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: 5A o 1A mediante TA externo
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Precisión medidas (IEC/BS 61557-12):
 - tensiones: clase 0,2 (V=100...480VAC L-N, 174...830VAC L-L) clase 0,5 (V=50...100 VAC L-N, 87...174VAC L-L)
 - corriente: clase 0,2 (Iref = 5AAC)
 - Potencia: clase 0,5 (Activa), clase 1 (Reactiva)
 - factor de potencia: clase 0,5
 - frecuencia: clase 0,02
 - THD y armónicos V y 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 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: IP65 frontal.

Software de supervisión y gestión de energía Synergy
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress
Véase cap. 36.

App Lovato NFC
Véase cap. 36.

Módulos de expansión serie EXP...
Véase pág. 35-3.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones: cETLus (National Electrical Code (US) y Canadian Electrical Code).
Conforme con normas: IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-4.

Sistema de medida multicircuito EASY BRANCH



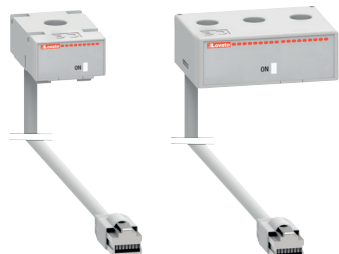
EXS0000



EXS4000



EXS4001



EXS1063

EXS3063



NFC



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

Trifásicos ①.

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

Transformadores de corriente convencionales. Véase capítulo 29.

① Configurable también como transformador de corriente electrónico monofásico (3 medidas monofásicas 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)
- F.P. (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 corriente y desequilibrio de la potencia activa
- Distorsión armónica total (THD corrientes)
- Análisis de armónicos de corriente hasta el 63º
- 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, que provee también la alimentación. Conectando 5 o más módulos de corriente EXS4... se requiere un alimentador de 24VDC-0,2A. Cada punto de medida puede configurarse como monofásico o trifásico, por un total de hasta 33 puntos trifásicos o 99 puntos monofásicos.

Características de empleo módulos de medida EXS4...

- Alimentación mediante cable del bus (conectando 5 o más módulos de corriente EXS4... se requiere fuente de alimentación de 24VDC-0,2A)
- Corriente nominal de entrada: EXS4000: 32A, 63A, 80A, 125A según el modelo de transformador electrónico EXS1... o EXS3... conectado EXS4001: 5A o 1A mediante TA externo
- Precisión medidas (IEC/BS 61557-12):
 - corriente: clase 0,5 (Iref = 5AAC)
 - potencia: clase 1 (activa), clase 2 (reactiva)
 - factor de potencia: clase 1
 - THD y armónicos de corriente: clase 5
 - energía activa: clase 1 (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 de energía Synergy

Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress

Véase cap. 36.

App Lovato NFC

Véase cap. 36.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones: cETLus (National Electrical Code (US) y Canadian Electrical Code).

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 expansibles



DMG1...



DMG200 - DMG210

Kit con TA



DMGKIT100150

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMG100	Pantalla LCD de iconos, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español, portugués y alemán	1	0,294
DMG110	Pantalla LCD de iconos, RS485 incorporado, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español, portugués y alemán	1	0,294
DMG200	Pantalla LCD gráfica 128x80 pixel, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español y portugués	1	0,294
DMG200L01	Pantalla LCD gráfica 128x80 pixel, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: inglés, checo, polaco, alemán y ruso	1	0,294
DMG210	Pantalla LCD gráfica 128x80 pixel, RS485 incorporado, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC. Multilingüe: italiano, inglés, francés, español y portugués	1	0,300
DMG210L01	Pantalla LCD gráfica 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 250/5A para cables Ø23mm	1	0,856

Características generales

Los multímetros digitales DMG... están incluidos en un cuerpo modular de 4 módulos y constan de una pantalla gráfica LCD retroiluminada (excepto DMG100/110, con display de iconos) 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, entre fases y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- F.P. (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 en DMG200/210, 4 en DMG100/110 programables)
- Energías de fase (DMG100/110)
- Análisis hasta el 15° armónico (DMG100/110)

Características de empleo

- Tensión nominal de alimentación auxiliar: 100...240VAC / 110...250VDC
- Máxima tensión de medida nominal:
 - 600VAC (DMG100/110)
 - 690VAC (DMG200/210)
- Rango de medición de la tensión:
 - 50...720VAC fase-fase (DMG100/110)
 - 20...830VAC fase-fase (DMG200/210)
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: mediante TA externo 5A (también 1A para DMG100/110)
- Medidas de corriente mediante TA hasta 10.000A
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Medidas en verdadero valor eficaz (TRMS) de tensiones y corrientes
- Precisión medidas:
 - tensiones: $\pm 0,5\%$ (50...720VAC para DMG1...)
 - (50...830VAC) para DMG2...
 - 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)
- 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 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
- Terminales: Faston
- Grado de protección: IP30

Software de supervisión y gestión de energía Synergy

Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress

Véase cap. 36.

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, expansibles



DMG300

Módulos de expansión

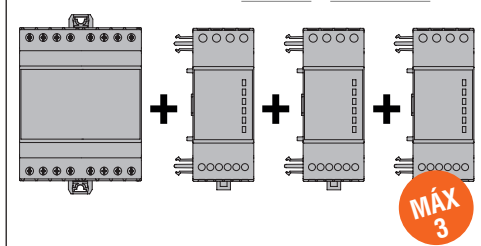


EXM1010

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMG300	LCD gráfico 128x80 pixel, análisis de armónicos, alimentación auxiliar 100...240VAC/110...250VDC, expansible con módulos 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, expansible con módulos serie EXM... Multilingüe: inglés, checo, polaco, alemán y ruso	1	0,320

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	Puerto USB aislado
EXM1011	Puerto RS232 aislado
EXM1012	Puerto RS485 aislado
EXM1013	Puerto Ethernet aislado
EXM1020	Puerto RS485 aislado y 2 salidas de relé 5A 250VAC
EXM1030	Memoria datos, RTC con reserva de carga para data logging

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 medidas 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, entre fases y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- F.P. (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

- Tensión límite de alimentación auxiliar: 85...264VAC / 93,5...300VDC
- Rango de medición de la tensión: 20...830VAC entre fases 10...480VAC fase-neutro
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: mediante TA externo 5A o 1A
- Medidas de corriente mediante TA hasta 10.000A
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Medidas en verdadero 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 terminales.

Software de supervisión y gestión de energía Synergy
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress
Véase cap. 36.

Módulos de expansión serie EXM
Véase pág. 35-3.

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, expansibles

DMG600 - DMG610
DMG615 - DMG620

DMG611R...

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

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

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

Italiano, inglés, francés, español, portugués y 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 plug-in (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:

- configurar los parámetros
- copiar los parámetros
- clonar los datos memorizados

Los principales parámetros medidos son:

- Tensión (tensiones de fase, entre fases y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas y aparentes de fase y totales)
- F.P. (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

- Tensión nominal de alimentación auxiliar:
 - 100...440VAC / 110...250VDC
- Rango de medición de la tensión:
 - 50...720VAC L-L
- Posibilidad de uso en sistemas de media y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de entrada: 5A o 1A mediante TA externo
- Medidas corriente mediante bobinas Rogowski para DMG611...
- Rango de medición de la frecuencia: 45...66Hz, 360...440Hz
- Medidas en verdadero 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
- Caja empotrable 96x96mm
- Grado de protección: IP54 frontal.

Software de supervisión y gestión de energía Synergy
Véase cap. 36.

Software de configuración y control remoto Xpress
Véase cap. 36.

Módulos de expansión serie EXP...
Véase pág. 35-2.

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.

Para versiones con alimentación 12...48VDC contacte con nuestro servicio de Asistencia técnica
(Tel. +39 035 4282422; Email: service@LovatoElectric.com).

Módulos de expansión



EXP10...



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 de relé 5A 250VAC

Puertos de comunicación.

EXP1010	Puerto USB aislado
EXP1011	Puerto RS232 aislado
EXP1012	Puerto RS485 aislado
EXP1013	Puerto Ethernet aislado

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 de datos, diagnóstico, clonación	1	0,090

Instrumentos modulares monofásicos de LED no expansibles



DMK80R1



DMK81R1

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

① Salida de relé para funciones de protección y control.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK8... están incluidos 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
- Medidas en verdadero 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 terminales.

DMK80R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 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 funcionamiento: 45...65Hz
- Configuración primario TA: 5...10.000
- Precisión: $\pm 0,5\%$ f.s. ± 1 dígito.

Funciones de control y protección

DMK80R1

- Ausencia tensión: OFF/5...85%
- Máxima tensión: OFF/102...120%
- Mínima tensión: OFF/70...98%
- Retardo de máx., mín. o ausencia tensión^②: 0,0...900,0s.

DMK81R1

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

② Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos modulares trifásicos de LED no expansibles



DMK70R1



DMK71R1



DMK75R1

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

Ⓢ Posibilidad de conexión monofásica.

Ⓢ Salida de relé para funciones de protección y control.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK7... están incluidos 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
- Medidas en verdadero 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 terminales.

DMK70R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 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 funcionamiento: 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 funcionamiento: 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 protección

DMK70R1

- Fallo de fase: OFF/5...85%
- Máxima tensión: OFF/102...120%
- Mínima tensión: OFF/70...98%
- Asimetría: OFF/2...20%
- Secuencia de fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- Máxima frecuencia: OFF/101...110%
- Mínima frecuencia: OFF/90...99%
- Retardo de máx., mín. tensión o fallo de fase, de asimetría y de máx. o mín. frecuenciaⓈ: 0,0...900,0s.

DMK71R1

- Ausencia corriente: OFF/2...100%
- Máxima corriente: OFF/102...200%
- Máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110...600%
- Mínima corriente: OFF/5...98%
- Asimetría: OFF/2...20%
- Retardo de máx., mín. o ausencia corriente y asimetríaⓈ: 0,5...900,0s.

DMK75R1

Tensión

- Fallo de fase: OFF/5...85%
- Máxima tensión: OFF/102...120%
- Mínima tensión: OFF/70...98%
- Asimetría: OFF/2...20%
- Secuencia de 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 de corriente, fallo de fase, asimetría y máx. o mín. potenciaⓈ: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: EAC.

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

Ⓢ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos empotrables monofásicos de LED no expansibles



DMK0...

Código de pedido	Medidas visualizadas	Salida de relé	Uds. de env.	Peso
	n°	n°	n°	[kg]
Voltímetro.				
DMK00R1 ②	1 tensión 1 tensión máx. 1 tensión mín.	1	1	0,323
Amperímetro.				
DMK01R1 ②	1 corriente 1 corriente máx. 1 corriente mín.	1	1	0,323
Voltímetro o amperímetro.				
DMK02 ①	1 tensión o corriente 1 tensión o corriente máx. 1 tensión o corriente mín.	—	1	0,290

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

② Salida de relé para funciones de protección y control.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK0... están incluidos 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
- Medidas en verdadero valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado (solo versiones DMK...R1)
- Caja empotrable 96x48mm
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP54 frontal; IP20 terminales.

DMK00R1

- Rango de medición de la tensión: 15...660VAC
- Frecuencia de funcionamiento: 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 funcionamiento: 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 funcionamiento: 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 de protección

DMK00R1

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

DMK01R1

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

Homologaciones y conformidad

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

Ⓢ Tiempos regulables e independientes.

Instrumentos empotrables trifásicos de LED no expansibles



DMK1...

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

❶ Posibilidad de conexión monofásica.

❷ Salida de relé para funciones de protección y control.

Características generales

Los instrumentos digitales DMK1... están incluidos 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
- Medidas en verdadero valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado
- Caja empotrable 96x48mm
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP54 frontal; IP20 terminales.

DMK10R1

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

DMK11R1

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

Funciones de control y protección

DMK10R1

- Fallo de fase: OFF/5...85%
- Máxima tensión: OFF/102...120%
- Mínima tensión: OFF/70...98%
- Asimetría: OFF/2...20%
- Secuencia de 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 fallo de fase, asimetría y máx. o mín. frecuencia❷: 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 asimetría❷: 0,5...900,0s.

DMK15R1

- Tensión
 - fallo de fase: OFF/5...85%
 - máxima tensión: OFF/102...120%
 - mínima tensión: OFF/70...98%
 - asimetría: OFF/2...20%
 - secuencia de 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 de corriente, fallo de fase, asimetría y máx. o mín. potencia❷: 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.

❷ Tiempos regulables e independientes.

Multímetro empotrable trifásico de LED no expansible



DMK16R1

Código de pedido	Medidas visualizadas	Salida de relé	Uds. de env.	Peso
	n°	n°	n°	[kg]
DMK16R1 ①	3 tensiones de fase 3 tensiones entre fases 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. entre fases 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. entre fases 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 está incluido en una caja 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
- Medidas en verdadero valor eficaz
- Precisión de las 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 funcionamiento: 45...65Hz
- Configuración relación TV: 1,00...500,00
- Configuración primario TA: 5...10.000
- 1 salida de relé con 1 contacto conmutado
- Caja empotrable 96x48mm
- Terminales 4mm²
- Grado de protección: IP54 frontal; IP20 terminales.

SALIDA PROGRAMABLE

- tensión
 - fallo de fase: OFF/5...85%
 - máxima tensión: OFF/102...120%
 - mínima tensión: OFF/70...98%
 - asimetría: OFF/2...20%
 - secuencia de 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 de corriente, fallo de fase, asimetría y máx. o mín. factor de potenciaⓂ: 0,0...900,0s.

Homologaciones y conformidad

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

Ⓜ Tiempos regulables e independientes.

Dispositivos de comunicación



CX01

CX02



CX03

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

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 35.

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, la tapa provee 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 en DMG6...	10	0,005
EXM8004	Kit de cubrebornos 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

Gateway data logger



EXCGLB...

new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCGLB01	Gateway con registro de datos, 1 puerto serial RS485, 1 puerto Ethernet, conexión Wi-Fi	1	0,190
EXCGLB02	Gateway con registro de datos, 1 puerto serial RS485, 1 puerto Ethernet, conexión 4G (LTE), GNSS (GPS)	1	0,190
EXCGLB03	Gateway con registro de datos, 1 puerto serial RS485, 2 puertos Ethernet, conexión 4G (LTE)	1	0,190

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

Gateway



EXCM4G01

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCM4G01	Gateway 4G con puertos Ethernet y RS485, protocolo Modbus RTU/TCP	1	0,300

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

Convertidores



EXCCON02

new

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCCON02	Convertidor RS485/Ethernet 9...48VDC, con función de conversión protocolo Modbus RTU/TCP	1	0,400

Características generales

Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

Módem GSM para mando remoto y monitorización mediante SMS

Conforme con norma CEI 0-16 apartado 8.8.6.5. y anexo M, resolución 421/2014 de ARERA



EXCGSM01

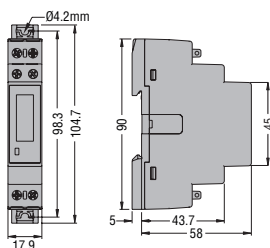
Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
EXCGSM01	Módem GSM (modular - 4U). Antena para exteriores IP69K con 2,5m de cable. Cable de programación RJ45-USB (incluido). 100...240VAC, 1 entrada digital, 1 entrada analógica (0...10V, 0...20mA, NTC), 1 salida de relé, recepción/envío SMS para mandos remotos y señales de alarma	1	0,340

Características generales

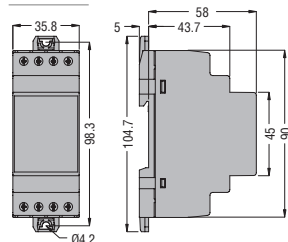
Para las características generales de estos accesorios, ver el capítulo 34.

CONTADORES DE ENERGÍA

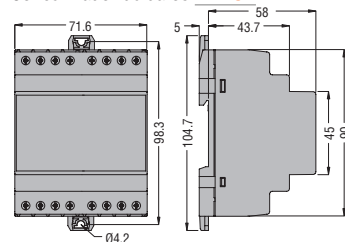
Contadores digitales **DMED100T1...** - **DMED110T1...** - **DMED111...** - **DMED112...**



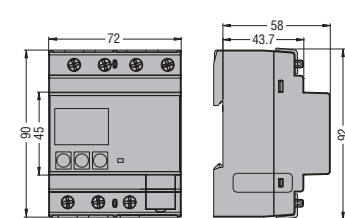
Contadores digitales **DMED115T1...** - **DMED120T1...** - **DMED121...** - **DMED122...**



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



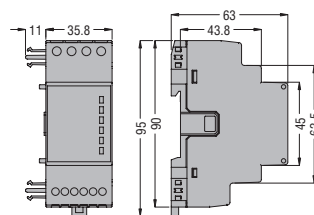
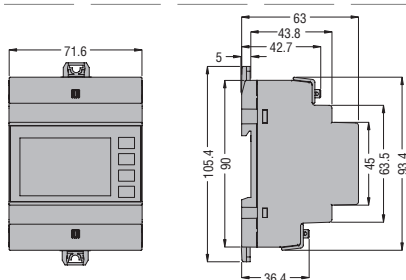
DMED300T2... - **DMED311...** - **DMED302...** - **DMED341Mid7**



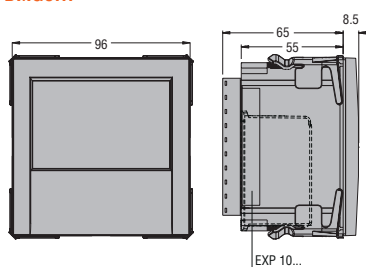
MULTÍMETROS

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

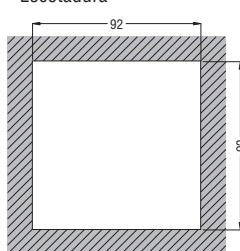
Módulos de expansión **EXM...**



DMG6...



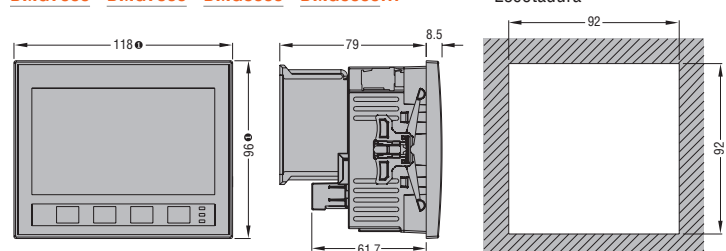
Escotadura



ANALIZADORES DE RED

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

Escotadura

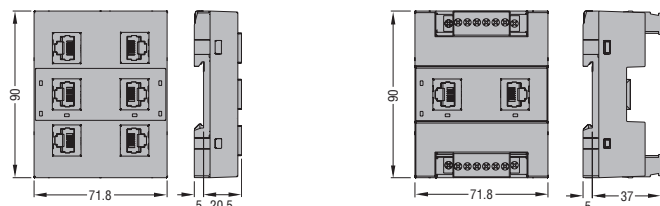


① Dimensión con junta: 122x100mm

MÓDULOS DE MEDIDA CORRIENTE

EXS4000

EXS4001



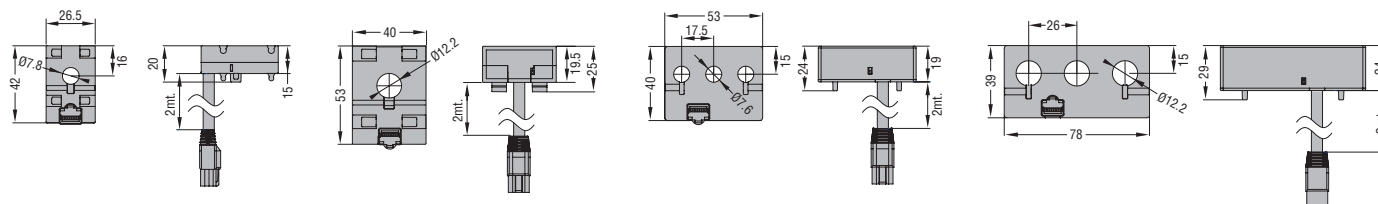
TRANSFORMADORES DE CORRIENTE ELECTRÓNICOS

EXS1032 - **EXS1063**

EXS1080 - **EXS1125**

EXS3032 - **EXS3063**

EXS3080 - **EXS3125**

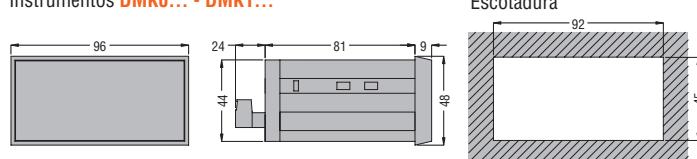
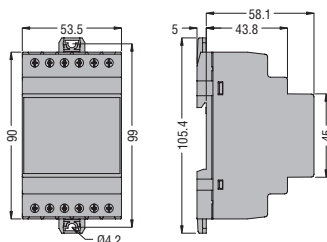


INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES MODULARES

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

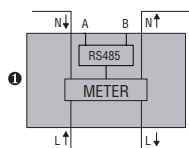
INSTRUMENTOS DE MEDIDA DIGITALES EMPOTRABLES

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

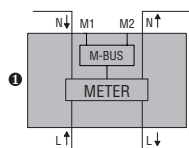


CONTADORES DE ENERGÍA

DMED111...

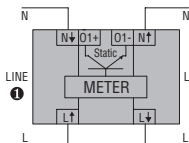


DMED112...

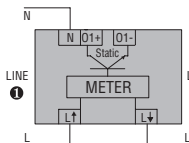


① 110-240VAC DMED111, DMED112...

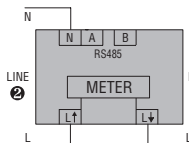
Digitales DMED100T1... - DMED110T1...



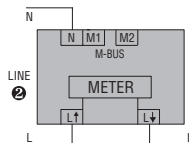
DMED115T1 - DMED120T1...



DMED121...

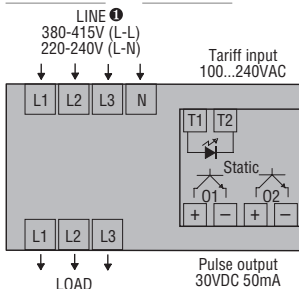


DMED122...



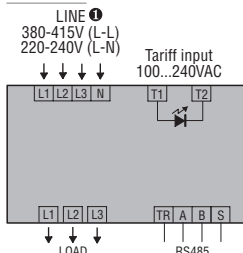
① 110-120VAC DMED...A120; 220-240VAC DMED...; 230V 50Hz DMED...T1MID.
② 110-240VAC DMED121, DMED122...

DMED300T2... - DMED300F

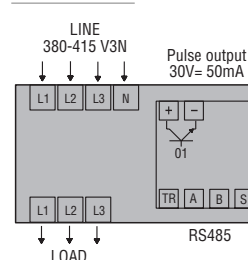


① 230V 50Hz (L-N), 400V 50Hz (L-L) DMED... T2 MID / DMED... F.

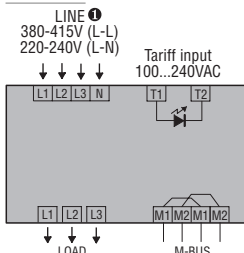
DMED311...



DMED341MID7...

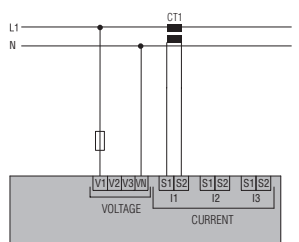


DMED302

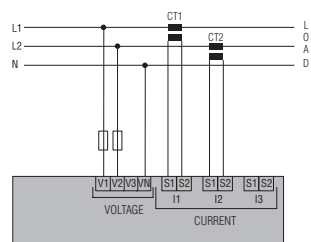


DMED305T2 - DMED330 - DMED332

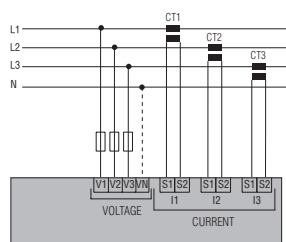
Monofásicos



Bifásicos

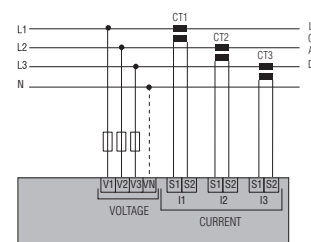


Trifásicos con y sin neutro

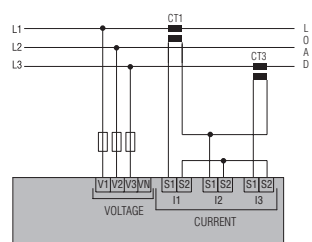
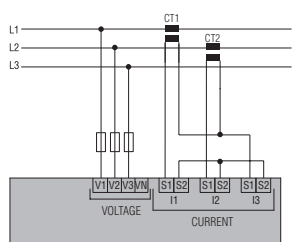


DMED310T2

Trifásicos con y sin neutro



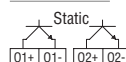
Trifásicos sin neutro con conexión ARON



Entrada de tarifa



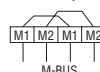
Salida de impulsos 30VDC 50mA para DMED305T2 - DMED310T2



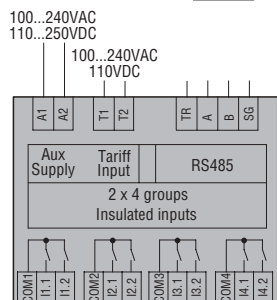
RS485 para DMED330



M-BUS para DMED332

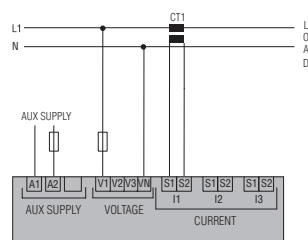


Concentrador de datos **DMECD**

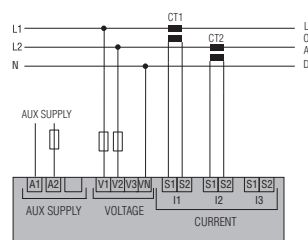


MULTÍMETROS **DMG...**

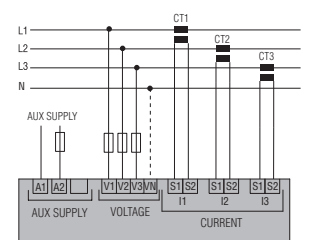
Monofásicos



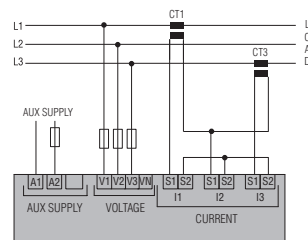
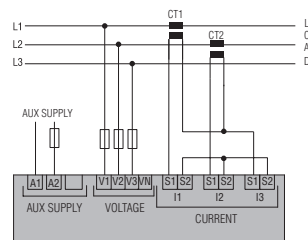
Bifásicos



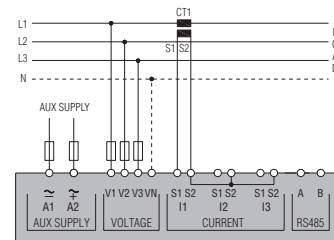
Trifásicos con y sin neutro



Trifásicos sin neutro con conexión ARON



Conexión trifásica balanceada con o sin neutro



CÓDIGO	ALIM. AUX.
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**



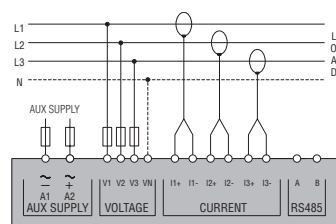
RS485 para **DMG610**



RS485 para **DMG7500** y **DMG9000**



MULTÍMETROS **DMG611...**

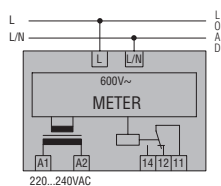


RS485 para **DMG611**

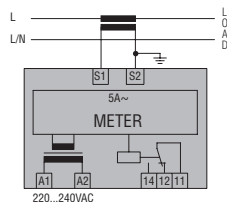


INSTRUMENTOS DE MEDIDA

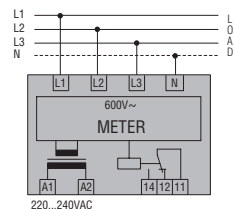
DMK80R1



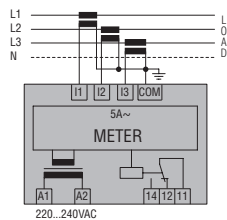
DMK81R1



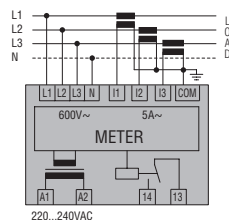
DMK70R1



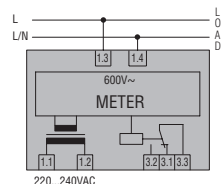
DMK71R1



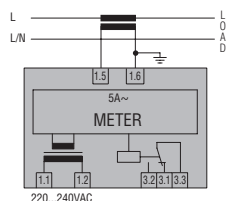
DMK75R1



DMK00R1

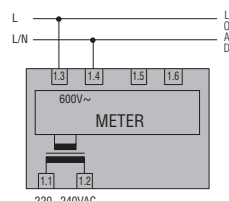


DMK01R1

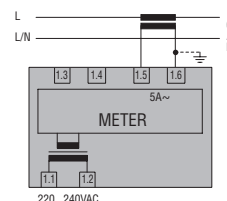


DMK02

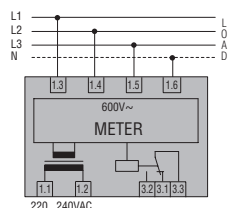
Voltímetro



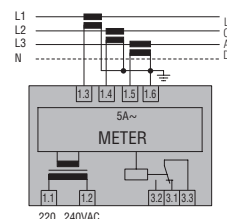
Amperímetro



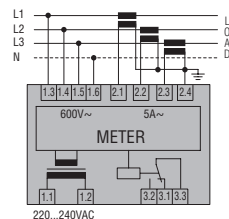
DMK10R1



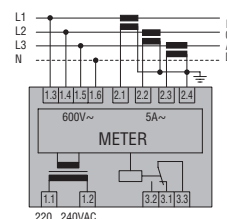
DMK11R1



DMK15R1



DMK16R1



TIPO	DMED100T1	DMED100T1MID	DMED110T1	DMED111/112	DMED110T1MID DMED111MID/MID7 DMED112MID	
	Monofásicos	Monofásicos	Monofásicos	Monofásicos	Monofásicos	
ALIMENTACIÓN AUXILIAR						
Tensión nominal (Ue)	220...240VAC	230VAC	220...240VAC	110...240VAC	230VAC	
Rango de funcionamiento	187...264VAC	187...264VAC	187...264VAC	93...264VAC	187...264VAC	
Frecuencia nominal	50/60Hz	50Hz	50/60Hz	50/60Hz	50Hz	
Potencia máxima absorbida	7VA			1VA	7VA	
Potencia máxima disipada	0,45W			0,4W	0,45W	
CORRIENTE						
Corriente máxima (Imax)	40A			40A		
Corriente mínima (Imin)	0,25A			0,25A		
Corriente nominal (Iref-Ib)	5A			5A		
Corriente de encendido (Ist)	20mA			20mA		
Corriente de transacción (Itr)	0,5A			0,5A		
PRECISIÓN						
Energía activa (según IEC/EN/BS 62053-21)	Clase 1	Clase B (EN 50470-3)	Clase 1	Clase 1/B	Clase B (EN 50470-3)	
Salidas						
LED	1000 flash/kWh			1000 flash/kWh		
Impulsos	1000 impulsos/kWh			1000 impulsos/kWh		
Duración impulso	30ms			30ms		
SALIDA ESTÁTICA						
Número impulsos	10 impulsos/kWh		1-10-100-1000 impulsos/kWh programables	1-10-100-1000 impulsos/kWh programables (solo DMED...T1...)		
Duración impulso	100ms			100ms		
Tensión externa	10...30VDC			10...30VDC		
Corriente máxima	50mA			50mA		
AISLAMIENTO						
Tensión nominal de aislamiento Ui	250VAC			250VAC		
Tensión nominal resistencia a impulso Uimp	6kV			6kV		
Tensión de resistencia frecuencia empleo	4kV			4kV		
CONEXIONES CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN/MEDIDA						
Tipo de terminales	Fijos			Fijos		
Sección conductores (mín-máx)	1,5...10mm² (16...6AWG)			1,5...10mm² (16...6AWG)		
Par de apriete máximo	1,5Nm (14lb.in)			1,5Nm (14lb.in)		
CONEXIONES (SALIDAS DE IMPULSOS/RS485/M-BUS)						
Tipo de terminales	Fijos			Fijos		
Sección conductores (mín-máx)	0,2...4mm² (24...12AWG)			0,2...4mm² (24...12AWG)		
Par de apriete máximo	0,8Nm (7lb.in)			0,8Nm (7lb.in)		
CONDICIONES AMBIENTALES						
Temperatura de empleo	-25...+55°C			-25...+55°C (MID7: -25...+70°C)		
Temperatura de almacenamiento	-25...+70°C			-25...+70°C		
Humedad relativa	<80%			<80%		
Grado máx de contaminación	2			2		
Ambiente mecánico	Clase M1			Clase M1		
Ambiente magnético	Clase E2			Clase E2		
CAJA						
Material	Poliamida			Poliamida		

	DMED115T1	DMED120T1	DMED120T1MID DMED121MID DMED122MID	DMED121
	Monofásicos	Monofásicos	Monofásicos	Monofásicos
	220...240VAC 187...264VAC 50/60Hz	220...240VAC 187...264VAC 50/60Hz	230VAC 187...264VAC 50Hz	110...240VAC 88...264VAC 50/60Hz
		7VA 0,45W		4,8VA 1,4W
	40A	63A		63A
		0,5A 10A 40mA 1A		0,5A 10A 40mA 1A
	Clase 1		Clase B (EN 50470-3)	Clase 1
		1000 flash/kWh 1000 impulsos/kWh 30ms		1000 flash/kWh 1000 impulsos/kWh 30ms
		1-10-100-1000 impulsos/kWh programables (solo DMED...T1...)		—
		100ms 10...30VDC 50mA		— — —
		250VAC 6kV 4kV		250VAC 6kV 4kV
		Fijos 2,5...16mm ² (14...6AWG; 14...10AWG) 2Nm (26,5lb.in)		Fijos 2,5...16mm ² (14...6AWG; 14...10AWG) 2Nm (26,5lb.in)
		Fijos 0,5...4mm ² (20...11AWG) 1,3Nm (12,1lb.in)		Fijos 0,5...4mm ² (20...11AWG) 1,3Nm (12,1lb.in)
		-25...+55°C (MID7: -25...+70°C) -25...+70°C <80% 2 Clase M1 Clase E2		-25...+70°C -25...+70°C <80% 2 Clase M1 Clase E2
		Poliamida		Poliamida

28 Contadores de energía y analizadores de red

Características técnicas

Contadores de energía trifásicos



ÍNDICE

TIPO	DMED300T2... DMED311 DMED302	DMED300T2MID DMED311MID7 DMED302MID	DMED341MID7...	DMED310T2 DMED305T2	DMED305T2MID	DMED330 DMED332	DMED330MID DMED332MID
	Trifásicos con neutro	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)	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	50Hz	50/60Hz	50Hz	50/60Hz	50Hz
Potencia máxima absorbida	2,5VA (2,4VA DMED311...)		2,4VA	3,5VA			3,5VA
Potencia máxima disipada	1W (0,8W DMED311...)		0,8W	2,7W			2,7W
CORRIENTE							
Corriente máxima (Imax)	80A		80A	5A		5A	5A
Corriente mínima (Imin)	0,75A		0,75A	0,05A		0,05A	0,05A
Corriente nominal (Iref-Ib)	15A		15A	5A		5A	5A
Corriente de encendido (Ist)	60mA		60mA	0,005A		0,005A	0,005A
Corriente de transacción (Itr)	1,5A		1,5A	0,25A		0,25A	0,25A
PRECISIÓN							
Energía activa	Clase 1	Clase B (EN50470-3)	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		—	100...240VAC			
Rango de funcionamiento	85...264VAC		—	85...264VAC			
Frecuencia	50/60Hz		—	50/60Hz			
Potencia máxima absorbida	0,9VA		—	0,25VA			
Potencia máxima disipada	0,6W		—	0,18W			
LED							
Impulsos	1000 impulsos/kWh (2000 impulsos/kWh... DMED311...)		2000 impulsos/kWh	1000 impulsos/kWh			
Duración impulso	30ms						
SALIDA ESTÁTICA							
Número impulsos	1-10-100-1000 impulsos/kWh programables (excepto DMED311/302)		1-10-100 impulsos/kWh	0,1-1-10-100 impulsos/kWh programables		—	—
Duración impulso	100ms para 1-10-100 impulsos (excepto DMED311/302) 60ms para 1000 impulsos (excepto DMED311/302)		100ms	100ms		—	—
Tensión externa	10...30VDC (excepto DMED311/302)		10...30VDC	10...30VDC		—	—
Corriente máxima	50mA (excepto DMED311/302)					—	—
AISLAMIENTO							
Tensión nominal de aislamiento Ui	250VAC (300VAC DMED311...)		300VAC	250VAC			
Tensión nominal resistencia a impulso Uimp				6kV			
Tensión de resistencia frecuencia 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)		3Nm (26,5lb.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)			
CONEXIONES (SALIDAS DE IMPULSOS/RS485)							
Tipo de terminal	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 máx de contaminación	2		2	2		2	
Ambiente mecánico	Clase M1		Clase M1	Clase M1		Clase M1	
Ambiente magnético	Clase E2		Clase E1	Clase E2		Clase E2	
CAJA							
Material	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 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	$\geq V$
Señal de entrada baja	$\leq V$
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 RS485	
Baud-rate	1200...38400bps programable
Aislamiento	1500VAC hacia entrada contadores. Doble aislamiento hacia alimentación y entrada tarificación
 AISLAMIENTO	
Tensión nominal de aislamiento Ui	250VAC
Tensión nominal resistencia a impulso Uimp	6,5kV
Tensión de resistencia frecuencia 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)
CONEXIONERS 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 máx de contaminación	2
CAJA	
Material	Poliamida

28 Contadores de energía y analizadores de red



ÍNDICE

Características técnicas

Multímetros LCD y analizadores de red

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, 360...440Hz					
Potencia máxima absorbida	3,5VA	3,5VA	4,5VA	3,2VA		
Potencia máxima disipada	1,2W	1,2W	1,7W	1,3W		
Inmunidad a microinterrupciones	≥50ms	≥50ms	≥50ms	≥50ms		
ENTRADAS VOLTIMÉTRICAS						
Tipo de entradas	Trifásicas + neutro					
Tensión máxima nominal Ue	690VAC entre fases (400VAC fase-neutro)					
Rango de medición	20...830VAC entre fases (10...480VAC fase-neutro)					
Rango de frecuencia	45...66Hz, 360...440Hz					
Tipo de medida	True RMS					
Modo de conexión	Líneas mono, bi, trifásica con y sin neutro y trifásica balanceada					
ENTRADAS AMPERIMÉTRICAS						
Corriente nominal (Ie)	1A/5A	5A	5A	1A/5A		
Conexión con bobinas de Rogowski	–	–	–	–		
Rango de medición	0,025...1,2A / 0,025...6A	0,01...6A	0,01...6A	0,01...1,2A / 0,01...6A		
Tipo de medida	True RMS					
Límite térmico permanente	+20% Ie de TA externo con secundario 5A					
Límite térmico de corta duración	50A durante 1s					
AISLAMIENTO						
Tensión nominal de aislamiento Ui	690VAC					
Tensión nominal resistencia a impulso Uimp	9,5kV					
Tensión de resistencia frecuencia empleo	5,2kV					
CONEXIONES CIRCUITO ALIMENTACIÓN / MEDIDA TENSIONES						
Tipo de terminales	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					
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 máx de contaminación	2					
Categoría de medición	III					
CAJA						
Material	Poliamida					

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

	DMG6...	DMG7000	DMG7500	DMG8000	DMG9000
	100...440VAC 120...250VDC	100...240VAC 120...250VDC		100...240VAC 120...250VDC 12-48VDC (DMG9000D048)	
	90...484VAC 93,5...300VDC	90...264VAC 93,5...300VDC		90...264VAC 93,5...300VDC 9...70VDC (DMG9000D048)	
	45...66Hz, 360...440Hz	45...66Hz, 360...440Hz			
	9,5VA	15VA			
	3,5W	6W			
	≥50ms	≥50ms			
	Trifásicas + neutro	Trifásicas + neutro			
	600VAC entre fases (300VAC fase-neutro)	600VAC entre fases (300VAC fase-neutro)			
	50...720VAC entre fases (30...360VAC fase-neutro)	50...720VAC entre fases (30...360VAC fase-neutro)			
	45...66Hz, 360...440Hz	45...66Hz, 360...440Hz			
	Efectivo valor eficaz (True RMS)	Efectivo valor eficaz (True RMS)			
	Líneas mono, bi, trifásica con o sin neutro y trifásica balanceada				
	1A/5A	1A/5A			
	20...6300A (para DMG611...)	—			
	0,025...6A	0,004...6A			
	Efectivo valor eficaz (True RMS)	Efectivo valor eficaz (True RMS)			
	+20% Ie de TA externo con secundario 5A				
	50A durante 1s				
	600VAC	600VAC			
	9,5kV	9,5kV			
	5,2kV	5,2kV			
	Extraíbles				
	0,2...2,5mm² (24...12AWG)				
	0,5Nm (4,5lb.in)				
	Fijos	Extraíbles			
	0,2...1,5mm² (24...12AWG)	0,2...2,5mm² (24...12AWG)			
	0,8Nm (7lb.in)	0,5Nm (4,5lb.in)			
	-20...+60°C				
	-30...+80°C				
	<90%				
	2				
	III				
	Poliamida				

28 Contadores de energía y analizadores de red

Características técnicas

ÍNDICE Instrumentos de medida de LED



TIPO		DMK10R1 DMK70R1	DMK11R1 DMK71R1	DMK15R1 DMK75R1	DMK16R1
ALIMENTACIÓN AUXILIAR					
Tensión nominal (Us)		220...240VAC			
Rango operativo		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	entre fases	600VAC	—	600VAC	600VAC
	fase-neutro	347VAC	—	347VAC	347VAC
Rango de medición	entre fases	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) (Humedad relativa 45 ±15% H.R.)	tensión	±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 según 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 operativo	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 entre fases	—	—	—
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 conectado 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% H.R.)	cosφ	—	—
	tensión	±0,25% f.s. ±1 dígito	±0,25% f.s. ±1 dígito
	corriente	—	±0,5% f.s. ±1 dígito
	frecuencia	—	—
ERRORES ADICIONALES			
Humedad relativa	±1 dígito 60%...90% H.R.		
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 según IEC/EN/BS 60947-5-1	AC1 8A 250VAC / B300		
Vida eléctrica (operaciones)	10 ⁵		
Vida mecánica (operaciones)	30x10 ⁶		
AISLAMIENTO			
Tensión nominal de aislamiento Ui	600VAC	415VAC	600VAC
CONEXIONES			
Tipo de terminales	Fijos (DMK8...); Extraíbles (DMK0...)		
Par de apriete máximo	0,8Nm (7lb.in) para DMK0... / 0,5Nm (4,5lb.in) para DMK8...		
Sección conductores (mín-máx)	0,2...2,5mm ² (24...12AWG) para DMK0... 0,2...4,0mm ² (24...12AWG) para DMK8...		
CONDICIONES AMBIENTALES			
Temperatura de empleo	-20...+60°C		
Temperatura de almacenamiento	-30...+80°C		
CAJA			
Material	Termoplástico (DMK0...) / Poliamida (DMK8...)		