



PÁGINA 14-4

**INSTRUMENTOS DIGITALES****INSTRUMENTOS DE MEDIDA DE LED**

- Voltímetros, amperímetros, frecuencímetros, fasímetros y vatímetros

**MULTÍMETROS DIGITALES DE LED**

- Versión básica, con contador de energía, con 2 salidas programables, para grupos electrógenos y con registro de datos (data-logger)

**MULTÍMETROS DIGITALES DE LCD**

- LCD gráfico o touch-screen
- Display remoto
- Versiones expansibles.



PÁGINA 14-19

**CONTADORES DE ENERGÍA**

- Monofásicos, trifásicos con neutro, trifásicos con y sin neutro
- Conexión directa o mediante trafo
- Concentrador de dato.s.



PÁGINA 14-21

**TRANSFORMADORES DE CORRIENTE**

- Corriente en el primario: 40÷1500A.
- Corriente en el secundario: 5A.

- ◆ Voltímetros, amperímetros, vatímetros, frecuencímetros y fasímetros digitales
- ◆ Multímetros digitales expansibles con LCD gráfico
- ◆ Conexiones para sistemas monofásicos, bifásicos y trifásicos
- ◆ Ideal para sistemas de distribución y cogeneración de energía, grupos electrógenos e instalaciones en máquinas
- ◆ Mediciones de alta precisión
- ◆ Salidas digitales totalmente programables
- ◆ Puertos de comunicación RS485, RS232, USB, Ethernet, para control remoto registro de datos (data logger)

**Instrumentos digitales de medida**

	CAP.	PÁG.
Instrumentos de medida empotrables de LED	14-	4
Multímetros empotrables de LED	14-	8
Multímetros empotrables expansibles de LCD	14-	10
Instrumentos de medida modulares de LED	14-	12
Multímetros modulares de LED	14-	14
Multímetros modulares de LCD	14-	16
Multímetros modulares expansibles de LCD	14-	16
Softwares y accesorios	14-	17

**Contadores de energía**

Monofásicos	14-	19
Trifásicos con neutro	14-	20
Trifásicos con y sin neutro	14-	20
Concentrador de datos	14-	20
Softwares y accesorios	14-	20

<b>Transformadores de corriente</b>	14-	21
-------------------------------------	-----	----

### Instrumentos de medida con display de LED



MONOFÁSICO	DMK 00 DMK 00 R1	DMK 01 DMK 01 R1	DMK 02	DMK 03 DMK 03 R1	DMK 04 DMK 04 R1			
TRIFÁSICO	DMK 10 DMK 10 R1	DMK 11 DMK 11 R1				DMK15 DMK 15 R1	DMK 16 DMK 16 R1	
Voltímetro	●		● <sup>2</sup>			●	●	
Amperímetro		●	● <sup>2</sup>			●	●	
Frecuencímetro				●			●	
Fasímetro					●			
Vatímetro						●	●	
Contador de energía							●	
Relé de salida	● <sup>1</sup>	● <sup>1</sup>		● <sup>1</sup>	● <sup>1</sup>	● <sup>1</sup>	● <sup>1</sup>	
Página	14-4 y 5						14-6 e 7	

<sup>1</sup> Sólo para versiones DMK...R1.

<sup>2</sup> Configuración voltímetro o amperímetro.

### Multímetros digitales con display de LED



MONOFÁSICO, BIFÁSICO, TRIFÁSICO CON Y SIN NEUTRO	DMK 20	DMK 21	DMK 22	DMK 25	DMK 26	DMK 30	DMK 31	DMK 32 DMK 32D <sup>3</sup>	DMK 40	
47 parámetros eléctricos	●	●	●	●	●					
251 parámetros eléctricos						●	●	●	●	
Versión estándar	●					●				
Con contadores de energía		●	●			●	●	●	●	
Con puerto RS232 optoaislado									●	
Con puerto RS485 optoaislado			●					●	●	
Para grupos electrógenos				●	●					
Con salidas programables							●	●		
Página	14-8						14-9			

<sup>3</sup> Versión con alimentación 24-48VDC.

### Multímetros digitales con display LCD gráfico



MONOFÁSICO, BIFÁSICO, TRIFÁSICO CON Y SIN NEUTRO	DMG 700	DMG 800 DMG 800 D048 <sup>1</sup>	DMG 900 DMG 900 D048 <sup>1</sup>	DMG 900T DMG 900T D048 <sup>1</sup>	DMG 900RD
Display LCD gráfico	●	●			
Display touch-screen			●		●
Transductor de medida				●	
Visualizador remoto					●
Medición tensiones	●	●	●	●	
Medición corriente	●	●	●	●	
Medición potencia	●	●	●	●	
Medición factor de potencia	●	●	●	●	
Medición frecuencia	●	●	●	●	
Medición energía activa	●	●	●	●	
Medición energía reactiva		●	●	●	
Expansible (In/Out, USB, RS232, RS485, Ethernet, memoria)	●	●	●	●	
Página	14-10			14-11	

<sup>1</sup> Versión con alimentación 12-24-48VDC.

### Instrumentos de medida con display de LED



- ① Sólo para versiones DMK...R1.
- ② Configuración voltímetro o amperímetro.

MONOFÁSICO	DMK 80 DMK 80 R1	DMK 81 DMK 81 R1	DMK 82	DMK 83 DMK 83 R1	DMK 84 DMK 84 R1	
TRIFÁSICO	DMK 70 DMK 70 R1	DMK 71 DMK 71 R1				DMK 75 DMK 75 R1
Voltímetro	●		●②			●
Amperímetro		●	●②			●
Frecuencímetro				●		
Fasímetro					●	
Vatímetro						●
Con relé de salida	●①	●①		●①	●①	●①
Página	14-12 y 13			14-12		14-13

### Multímetros digitales con display de LED



MONOFÁSICO, BIFÁSICO, TRIFÁSICO CON Y SIN NEUTRO	DMK 50	DMK 51	DMK 52	DMK 60	DMK 61	DMK 62
47 parámetros eléctricos	●	●	●			
251 parámetros eléctricos				●	●	●
Versión estándar	●			●		
Con contadores de energía		●	●	●	●	●
Análisis de armónicos				●	●	●
Con puerto RS485 optoaislado			●			●
Para grupos electrógenos				●	●	
Salidas programables					●	●
Página	14-14			14-15		

### Multímetros digitales con display LCD gráfico



MONOFÁSICO, BIFÁSICO, TRIFÁSICO CON Y SIN NEUTRO	DMG 200	DMG 210	DMG 300
Display LCD gráfico	●	●	●
Medición tensiones, corriente	●	●	●
Medición frecuencia, potencia	●	●	●
Medición factor de potencia	●	●	●
Medición energía activa y reactiva	●	●	●
Análisis de armónicos			●
Con puerto RS485 optoaislado		●	
Expansible (In/Out, USB, RS232, RS485, Ethernet, memoria)			●
Página	14-16		

### Contadores de energía



MONOFÁSICO	DME M100	DME M100 T1	DME D100 T1	DME D110 T1	DME D120 T1		
TRIFÁSICO CON NEUTRO						DME D300 T2	
TRIFÁSICO CON Y SIN NEUTRO							DME D310 T2
Display mecánico	●	●					
Display digital			●	●	●	●	●
Conexión directa	●	●	●	●	●	●	
Conexión mediante trafo							●
Entrada digital programable						●	●
Salida por impulsos		●	●				
Salida estática programable				●	●	●	●
Mediciones múltiples				●	●	●	●
Medición energía activa	●	●	●	●	●	●	●
Medición energía activa parcial					●	●	●
Medición energía reactiva				●	●	●	●
Expansible (entradas y salidas, USB, RS232, RS485, Ethernet)							●
Página	14-19					14-20	

### Instrumentos de medida empotrables monofásicos de LED



DMK 0...

Código de pedido	Medidas visualizadas	Relé de salida	Uds. de env.	Peso [kg]
	n°	n°	n°	[kg]
<b>Voltímetro.</b>				
DMK 00	1 tensión	–	1	0,290
DMK 00 R1	1 tensión máx. 1 tensión mín.	1	1	0,323
<b>Amperímetro.</b>				
DMK 01	1 corriente	–	1	0,290
DMK 01 R1	1 corriente máx. 1 corriente mín.	1	1	0,323
<b>Voltímetro y amperímetro.</b>				
DMK 02	1 tensión o corriente 1 tensión o corriente máx. 1 tensión o corriente mín.	–	1	0,290
<b>Frecuencímetro.</b>				
DMK 03	1 frecuencia	–	1	0,290
DMK 03 R1	1 frecuencia máx. 1 frecuencia mín.	1	1	0,323
<b>Fasímetro.</b>				
DMK 04	1 cosφ	–	1	0,290
DMK 04 R1	1 factor de potencia	1	1	0,323

❶ El DMK 02 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.

#### Características generales

Los instrumentos digitales DMK 0... se realizan en cuerpos empotrables de 96x48mm.  
Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 220÷240VAC
- Frecuencia de operación: 50÷60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado (sólo versiones DMK... R1)
- Cuerpo empotrable de 96x48mm
- Terminales de 4mm<sup>2</sup>
- Grado de protección frontal IP54.

#### DMK 00 - DMK 00 R1

- Campo de medición de la tensión: 15÷660VAC
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración relación TV: 1,00÷500,00
- exactitud: ±0,25% f.esc. ±1 digit

#### Sólo para DMK 00 R1

- Falta tensión: OFF/5÷85%
- Máxima tensión: OFF/102÷120%
- Mínima tensión: OFF/70÷98%
- Retardo de máx., mín. o falta tensión⊗: 0,0÷900,0s.

#### DMK 01 - DMK 01 R1

- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración primario TA: 5÷10,000
- Precisión: ±0,5% f.esc. ±1 digit

#### Sólo para DMK 01 R1

- Falta tensión: OFF/2÷100%
- Máxima tensión: OFF/102÷200%
- Máxima corriente disparo instantáneo: OFF/110÷600%
- Mínima tensión: OFF/5÷98%
- Retardo de máx., mín. o falta tensión⊗: 0,0÷900,0s.

#### DMK 02

- Campo de medición de la tensión: 15÷660VAC
- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración relación TV: 1,00÷500,00
- Configuración primario TA: OFF/5÷10,000
- Precisión: tensión ±0,25% f.esc. ±1 digit  
corriente ±0,5% f.esc. ±1 digit

#### DMK 03 - DMK 03 R1

- Entrada de medición: 15÷660VAC
- Campo de medición de la frecuencia: 15÷65Hz
- Precisión de medición: ±1 digit

#### Sólo para DMK 03 R1

- Máxima frecuencia: OFF/101÷110%
- Mínima frecuencia: OFF/90÷99%
- Retardo de máx. o mín. frecuencia⊗: 0,5÷900,0s.

#### DMK 04 - DMK 04 R1

- Error de medición del cosφ: ±0,5° ±1 digit
- Medición del cosφ en los 4 cuadrantes
- Precisión: ±1° ±1 digit

#### Sólo para DMK 04 R1

- Umbral máximo cosφ: OFF/+0,01Ind...0,00Ind
- Umbral mínimo cosφ: OFF/+0,01Ind...0,00Ind
- Umbral máximo P.F.: OFF/0,10÷1,00
- Umbral mínimo P.F.: OFF/0,10÷1,00
- Retardo de máx. o mín. umbral⊗: 1÷9.000s.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

⊗ Tiempos regulables e independientes.

### Instrumentos de medida empotrables trifásicos a LED



DMK 1...

Código de pedido	Medidas visualizadas	Relé de salida	Uds. de env.	Peso [kg]
	n°	n°	n°	
<b>Voltímetro.</b>				
<b>DMK 10</b>	3 tensiones de fase	–	1	0,297
<b>DMK 10 R1</b>	3 tensiones fase-fase 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase	1	1	0,330
<b>Amperímetro.</b>				
<b>DMK 11</b>	3 corrientes de fase	–	1	0,292
<b>DMK 11 R1</b>	3 corrientes máx. de fase 3 corrientes mín. de fase	1	1	0,336
<b>Voltímetro, amperímetro y vatímetro.</b>				
<b>DMK 15</b>	3 tensiones de fase	–	1	0,332
<b>DMK 15 R1</b>	3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-total) 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total)	1	1	0,350

#### Características generales

Los instrumentos digitales DMK 1... se realizan en cuerpos empotrables de 96x48mm. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 220÷240VAC
- Frecuencia de operación: 50÷60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado (sólo versiones DMK... R1).
- Cuerpo empotrable de 96x48mm
- Terminales de 4mm<sup>2</sup>
- Grado de protección frontal IP54

#### DMK 10 - DMK 10 R1

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

#### Sólo para DMK 10 R1

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

#### DMK 11 - DMK 11 R1

- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración primario TA: 5÷10.000
- Precisión: ±0,5% f.esc. ±1 digit

#### Sólo para DMK 11 R1

- Falta de 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 falta de corriente y de asimetría: 0,5÷900,0s.

#### DMK 15 - DMK 15 R1

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

#### Sólo para DMK 15 R1

- tensión
  - Falta de fase: OFF/5÷85%
  - Máxima tensión: OFF/102÷120%
  - Mínima tensión: OFF/70÷98%
  - Asimetría: OFF/2÷20%
  - Secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- corriente
  - Falta de corriente: OFF/5÷85%
  - Máxima corriente: OFF/102÷200%
  - Máxima potencia 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 falta de corriente, falta de fase, asimetría y de máx. o mín. potencia: 0,0÷900,0s.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST. Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

ⓘ Tiempos regulables e independientes

### Instrumentos de medida empotrables trifásicos a LED



DMK 16

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMK 16	3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-tot.) 4 potencias reactivas (fase-total) 4 potencias aparentes (fase-total) 3 factores de potencia de fase 1 frecuencia 1 energía activa (kWh) 1 energía reactiva (kvarh) 1 cuentahoras 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 4 potencias reactivas máx. (fase-total) 4 potencias aparentes máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total) 4 potencias reactivas mín. y máx. (fase-total) 4 potencias aparentes mín. (fase-total)	1	0,350

#### Características generales

Los instrumentos digitales DMK 16 se realizan en cuerpos empotrables de 96x48mm. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 220÷240VAC
- Frecuencia de operación: 50÷60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Precisión de medición de las tensiones:  $\pm 0,25\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit
- Precisión de medición de corriente:  $\pm 0,5\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit
- Precisión medición energía activa: Clase 2 (IEC/EN 62053-21 y IEC/EN 62053-23)
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- Campo de medición de la tensión: 35÷660VAC
- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración relación TV: 1,00÷500,0
- Configuración primario TC: 5÷10.000
- Cuerpo empotrable de 96x48mm
- Terminales de 4mm<sup>2</sup>
- Grado de protección frontal IP54.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST. Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

### Instrumentos de medida empotrables trifásicos a LED



DMK 16 R1

Código de pedido	Medidas visualizadas	Relé de salida n°	Uds. de env. n°	Peso [kg]
DMK 16 R1	3 tensiones de fase 3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-total) 4 potencias reactivas (fase-total) 4 potencias aparentes (fase-total) 3 factor de potencia de fase 1 frecuencia 1 energía activa (kWh) 1 energía reactiva (kvarh) 1 cuentahoras 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 4 potencias reactivas máx. (fase-total) 4 potencias aparentes máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total) 4 potencias reactivas mín. (fase-total) 4 potencias aparentes mín. (fase-total) 2 factores de potencia mínima y máxima	1	1	0,353

#### Características generales

Los instrumentos digitales DMK 16 se realizan en cuerpos empotrables de 96x48mm. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 220÷240VAC
- Frecuencia de operación: 50÷60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Precisión de medición de las tensiones:  $\pm 0,25\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit
- Precisión de medición de corriente:  $\pm 0,5\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit
- Precisión de medición de energía activa: Clase 2 (IEC/EN 62053-21 y IEC/EN 62053-23)
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado
- Campo de medición de la tensión: 35÷660VAC
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración relación TV: 1,00÷500,0
- Configuración primario TC: 5÷10.000
- tensión
  - Falta de fase: OFF/5÷85%
  - Máxima tensión: OFF/102÷120%
  - Mínima tensión: OFF/70÷98%
  - Asimetría: OFF/2÷20%
  - Secuencia fase: OFF/L1-L2-L3/L3-L2-L1
- corriente
  - Habilitación 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
- Cuerpo empotrable de 96x48mm
- Terminales de 4mm<sup>2</sup>
- Grado de protección frontal IP54.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST. Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

### Multímetros empotrables no expansibles (47 parámetros eléctricos) de LED



DMK 2...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
DMK 20	Versión básica, alimentación 208÷240VAC	1	0,434
DMK 21	Versión con contador de energía incluido, alimentación 208÷240VAC	1	0,477
DMK 22	Versión con contadores de energía incluidos y RS485, alimentación 208÷240VAC	1	0,477
DMK 25	Versión para grupo electrógeno, alimentación 12÷24VDC	1	0,350
DMK 26	Versión para grupo electrógeno con máx. corriente demandada y desbalance corriente y tensión, alimentación 12÷24VDC	1	0,350

#### Características generales

Los multímetros digitales DMK 2... están realizados en cuerpos empotrables (96x96mm). Efectúan mediciones fiables aún en condiciones críticas, tales como tensiones y corrientes con altos contenidos de armónicos y frecuencia variable. El cuentahoras total y parcial añade una característica muy interesante para cuadros de mando de grupos electrógenos. La diversidad y precisión de medidas confieren a este multímetro ventajas técnicas y económicas significativas frente a los tradicionales instrumentos de medida analógicos.

Los multímetros DMK 2... visualizan hasta 47 parámetros eléctricos:

- Tensión (valores fase-fase y de sistema)
- Tensión de batería (9÷32VDC; sólo DMK 25 y DMK 26)
- Corriente (valores de fase)
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase)
- P.F. (factor de potencia de cada fase)
- Frecuencia de la tensión medida
- HIGH/LOW: Valores instantáneos mínimos y máximos de las tensiones de fase, corrientes de fase, potencia activa total ( $\Sigma W$ ), potencia reactiva total ( $\Sigma var$ ) y potencia aparente total ( $\Sigma VA$ )
- Cuentahoras total con memoria no volátil (DMK 20, DMK 25 y DMK 26)
- Cuentahoras parcial con memoria no volátil (DMK 20, DMK 25 y DMK 26)
- Contadores de energía activa y reactiva (DMK 21 y DMK 22).

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación:
  - 154÷288VAC (DMK 20)
  - 177÷264VAC (DMK 21 y DMK 22)
  - 9÷32VDC (DMK 25 y DMK 26)
- Campo de medición tensión: 60÷830VAC fase-fase  
30÷480VAC fase-neutro
- Campo de medición corriente 0,05÷6A
- Campo de medición frecuencias: 45÷65Hz
- Relación TC programable: 1,0÷2.000
- Precisión medición tensión: Clase 0,5  $\pm$ 0,35% f.esc. (830V)
- Precisión medición corriente: Clase 0,5  $\pm$ 0,5% f.esc. (6A)
- Precisión mediciones energía activa: Clase 2
- Cuentahoras total y parcial (para mantenimiento con alarma óptica) retentivos con puesta a cero separada (DMK 20, DMK 25 y DMK 26)
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente y potencia
- Retorno automático retardado de la visualización de los valores predefinidos
- Función de promedio para atenuar variaciones repentinas de tensión y corriente con el fin de obtener una medición estable
- Conexión amperimétrica en configuración ARON mediante 2 TC
- Conexión con sistemas monofásico, bifásico, trifásico con o sin neutro
- Medidas TRMS hasta la 22ª armónica
- Caja empotrable de 96x96mm
- Grado de protección: IP54 frontal  
IP20 lado posterior.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.



### Multímetros empotrables no expansibles (251 parámetros eléctricos) de LED



DMK 3...  
DMK 40



Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	
<b>DMK 30</b>	Versión básica, alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	0,410
<b>DMK 31</b>	Versión con 2 salidas programables (1 de relé y 1 estática), alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	0,480
<b>DMK 32</b>	Versión con puerto RS485 aislado y 2 salidas programables (1 de relé y 1 estática), alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	0,490
<b>DMK 32 D048</b>	Versión con puerto RS485 aislado y 2 salidas programables (1 de relé y 1 estática), alimentación 24÷48VDC	1	0,485
<b>DMK 40</b>	Versión con registro de datos y puertos RS232 y RS485 aislados, alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	0,470

#### Características generales

Los multímetros digitales DMK 3... y DMK 40 están realizados en cuerpos empotrables (96x96mm). El atento diseño unido a la utilización de un microprocesador de última generación, permiten a DMK efectuar mediciones fiables incluso en las condiciones más severas, tales como tensiones y corrientes con elevado contenido armónico y frecuencia variable. Las mediciones del  $\cos\varphi$  (además del factor de potencia), el análisis de armónicos, las funciones "High", "Low" y "Max" (max demand) son sólo algunas de las características que difícilmente se encuentran, incluso en aparatos de categoría superior. La versión DMK 40 dispone de un eficiente sistema de registro de datos (data-logger), muy fácil de utilizar.

Los multímetros digitales DMK3..., DMK40 y DMK6...

visualizan hasta 251 parámetros eléctricos, algunos de los cuales son:

- Tensión (valores de fase, fase-fase y de sistema)
- Corriente (valores de fase y de sistema)
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase y totales)
- Energía (energía activa, reactiva consumida y generada)
- P.F. (factor de potencia de cada fase)
- $\cos\varphi$  (factor de potencia relativo a la armónica fundamental)
- Frecuencia de la tensión medida
- Armónicos (contenido armónico total, residual, de cada armónico hasta la 22ª, de cada fase, tanto para las tensiones como para las corrientes)
- HIGH/LOW: Valores mínimos y máximos de las tensiones de fase, corrientes de fase y potencias  $\Sigma W$ ,  $\Sigma var$  y  $\Sigma VA$ .
- Máx: Valores de pico de corriente y potencia activa total, calculados en base a tiempos de integración configurables.

Las características técnicas del data-logger (DMK 40) son:

- 2Mb de memoria no-volátil para registro de datos
- Reloj calendario en tiempo real (RTC) con batería tampón de litio (recambiable)
- Tiempo de muestreo: de 1s a 24h configurable
- Cantidad de parámetros muestreados a la vez: de 1 a 32
- Protocolos de comunicación: Modbus® RTU y Modbus ASCII
- Registro de un parámetro eléctrico de forma continua o con inicio y fin activado por un umbral programable (a elegir dentro de los 251 parámetros)
- Interrupción del registro de datos con memoria llena, o sobrescritura del dato más antiguo.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación de amplio alcance: 85÷265VAC / 93,5÷300VDC
- Campo de medición tensión: 20÷830VAC fase-fase 10÷480VAC fase-neutro
- Relación TV programable: 1,0÷5.000
- Campo de medición corriente: 0,02÷6A
- Campo de medición frecuencias: 45÷65Hz
- Relación TC programable: 1,0÷2000
- Precisión mediciones tensión:  $\pm 0,25\%$  f.esc. (830V)
- Precisión mediciones corriente:  $\pm 0,35\%$  f.esc. (6A)
- Precisión medidas frecuencia y distorsión armónica:  $\pm 1$  digit. Energía activa Clase 1
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente y potencia
- Función de promedio para atenuar variaciones repentinas de tensión y corriente a fin de obtener una medición estable
- Conexión amperimétrica en configuración ARON con 2 TC
- Conexión con sistemas monofásico, bifásico, trifásico con o sin neutro y trifásico balanceado (1 sólo TC)
- Posibilidad de usar TV para tensiones >830VAC
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Medidas TRMS hasta la 22ª armónico en precisión clase 1
- Medición del  $\cos\varphi$  y del P.F. (factor de potencia)
- Análisis armónico de tensión y corriente para cada fase hasta la 22ª
- Contadores de energía activa consumida y generada
- Contadores de energía reactiva consumida y generada
- Cuerpo empotrable de 96x96mm
- Grado de protección: IP54 frontal IP20 lado posterior.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST. Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR/EN 55011.

### Multímetros empotrables expansibles de LCD



DMG 700 - DMG 800...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMG 700	LCD gráfico 128x80 pixeles, alimentación 100-440VAC/110-250VDC	1	❶
DMG 800	LCD gráfico 128x80 pixeles, análisis de armónicos, alimentación 100-440VAC/110-250VDC	1	❶
DMG 800 D048	LCD gráfico 128x80 pixeles, análisis de armónicos, alimentación 12-24-48VDC	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes (Tel. +39 035 4282422 - Email: service@LovatoElectric.com).

#### Características generales

Los multímetros digitales DMG 700 y DMG 800 pueden visualizar los parámetros eléctricos en la gran pantalla gráfica LCD con suma precisión para un control total de la red de distribución de energía. Están realizados en un cuerpo empotrable (96x96mm) con 4 espacios para módulos de expansión plug-in que permiten adaptarlos a múltiples aplicaciones. Las características principales de estos multímetros son el amplio campo de alimentación, la gran precisión en la medición de los valores, la posibilidad de expansión y la interfaz gráfica interactiva que facilita su uso. Los principales parámetros de medición son los siguientes:

- Tensión (valores fase-fase y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Frecuencia de la tensión medida
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente, potencias, factor de potencia y frecuencia
- Función de promedio
- Valores de pico (max demand) de potencia y corriente
- Asimetrías de tensión y corriente
- Distorsión armónica total (THD) de tensiones y corrientes
- Análisis de armónicos de tensión y corriente hasta el 31° (sólo DMG 800)
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales con funciones de tarifas programables)
- Cuentahoras (total y parcial, programables)
- Contador de impulsos para uso general (consumo de agua, gas, etc. sólo con módulo de expansión).

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 90-484VAC / 93,5-300VDC, 9-70VDC (sólo para DMG 800 D048)
- Campo de medición tensión: 10-830VAC fase-fase / 5-480VAC fase-neutro
- Posibilidad de uso en sistemas de mediana y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de alimentación: 5A para DMG 700 / 5A o 1A mediante trafo externo (DMG 800...)
- Campo de medición corriente: 0,005-6A (DMG 700) / 0,005-1,2A (DMG 800...)
- Mediciones de corriente mediante TC hasta 10.000A
- Campo de medición frecuencia 45-66Hz
- Mediciones en verdadero valor eficaz (TRMS) de las tensiones y corrientes
- Precisión mediciones DMG 700:
  - tensiones:  $\pm 0,5\%$  (50-830VAC)
  - corriente:  $\pm 0,5\%$  (0,1-1,1le)
  - potencia:  $\pm 1\%$  f.esc.
  - frecuencia:  $\pm 0,05\%$
  - energía activa: Clase 1
- Precisión mediciones DMG 800... según IEC/EN 50473-3 (MID Clase B):
  - tensiones:  $\pm 0,2\%$  (50-830VAC)
  - corriente:  $\pm 0,2\%$  (0,1-1,1le)
  - potencia:  $\pm 0,5\%$  f.esc.
  - factor de potencia:  $\pm 0,5\%$
  - frecuencia:  $\pm 0,05\%$
  - energía activa: Clase 0.5S (IEC/EN 62053-22)
  - energía reactiva: Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
- Memoria no volátil para memorización datos
- Protocolo de comunicación Modbus® RTU y ASCII (sólo con módulos de expansión para comunicación)
- Programación y control remoto mediante software (sólo con módulos de expansión para comunicación)
- Textos en 5 idiomas (italiano, inglés, francés, español y portugués)
- Cuerpo empotrable 96x96mm
- Grado de protección: IP65 frontal, IP20 lado posterior.

#### Módulos de expansión serie EXP10... (ver pág. 14-17)

#### Conformidad

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

### Multímetros empotrables expansibles de LCD touch-screen



**novedad**

DMG 900...



**novedad**

DMG 900T...



**novedad**

DMG 900RD

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMG 900	LCD gráfico 128x112 pixeles, touch-screen, análisis de armónicos, alimentación 100÷440VAC/110÷250VDC	1	❶
DMG 900 D048	LCD gráfico 128x112 pixeles, touch-screen, análisis de armónicos, alimentación 12-24-48VDC	1	❶
DMG 900T	Transductor de medida, análisis armónicos, 4 canales V/I alimentación 100÷440VAC/110÷250VDC	1	❶
DMG 900T D048	Transductor de medida, análisis armónicos, 4 canales V/I alimentación 12-24-48VDC	1	❶
Visualizador remoto para DMG 900T...			
DMG 900RD	LCD gráfico 128x112 pixeles, touch-screen, con 3m cable de conexión	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes (Tel. +39 035 4282422 - Email: service@LovatoElectric.com).

#### Características generales

Los multímetros digitales expansibles DMG 900... están realizados en un cuerpo empotrable (96x96mm). La gran pantalla gráfica touch-screen facilita muchísimo la interacción entre el usuario y el instrumento. Son multímetros de altas prestaciones, destinados a ofrecer mediciones de gran precisión. Permiten controlar la red de distribución de energía para impedir y detectar alteraciones de potencia que puedan afectar su calidad y funcionamiento. Las características principales de estos multímetros son el amplio campo de alimentación, la gran precisión en la medición de los valores, la posibilidad de expansión con hasta 4 módulos plug-in. También se encuentran en la versión DMG 900T (transductor de medida) en combinación con DMG 900RD (display remoto). Sin la pantalla, DMG 900T puede montarse dentro de cuadros mediante guía DIN de 35mm. Es la solución ideal para las instalaciones que requieren la visualización a distancia de varios multímetros. La pantalla remota DMG 900RD conectada con el transductor DMG 900T visualiza las medidas en el frente del cuadro manteniendo el circuito de potencia en su interior.

Los parámetros principales son los siguientes:

- Tensión (valores fase-fase, de sistema y neutro-tierra)
- Tensión de batería (sólo versión con alimentación DC)
- Corriente de fase
- Corriente de neutro calculada y efectiva
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Cosφ de cada fase y total
- Frecuencia de la tensión medida
- Asimetrías de tensión y corriente
- Distorsión armónica total (THD) de tensiones y corrientes
- Análisis de tensión y corriente hasta el 63º armónico
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente, potencias, factor de potencia, Cosφ y frecuencia
- Función de promedio
- Valores de pico (max demand) de potencia y corriente
- Dirección del flujo de las potencias armónicas
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales con funciones de tarifas programables)
- Cuentahoras (total y parcial, programables)
- Contador de impulsos para uso general (consumo de agua, gas, etc. sólo con módulo de expansión)
- Análisis de la calidad de la energía según EN50160 (con módulo de expansión).

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 90÷484VAC / 93,5÷300VDC, 9÷70VDC para DMG 900 D048 y DMG 900T D048
- Campo de medición tensión: 10÷830VAC fase-fase 5÷480VAC fase-neutro
- Posibilidad de uso en sistemas de mediana y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal de alimentación: 5A
- Campo de medición corriente: 0,002÷10A
- Mediciones de corriente mediante TC hasta 10.000A
- Campo de medición frecuencias: 45÷66Hz / 360÷440Hz
- Mediciones en verdadero valor eficaz (TRMS) de las tensiones y corrientes

Precisión mediciones según IEC/EN 50470-3 (MID Clase B):

- tensiones: ±0,2% (50÷830VAC)
- corriente: ±0,2% (0,1÷1,1e)
- potencia: ±0,5% f.esc.
- factor de potencia: ±0,5%
- frecuencia: ±0,05%
- energía activa: Clase 0.5S (IEC/EN 62053-22)
- energía reactiva: Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
- Memoria no volátil para memorización datos
- Protocolo de comunicación Modbus® RTU y ASCII (sólo con módulos de expansión para comunicación)
- Programación y control remoto mediante software (sólo con módulos de expansión para comunicación)
- Textos en 5 idiomas (italiano, inglés, francés, español y portugués)
- Cuerpo empotrable 96x96mm (DMG 900... y DMG 900RD) y para guía DIN (DMG 900T...)
- Grado de protección: IP65 frontal, IP20 lado posterior.

#### Módulos de expansión serie EXP10... (ver pág. 14-17) Conformidad

Conforme a normas: IEC/EN61010-1, IEC/EN61000-6-2, IEC/EN61000-6-3.

### Instrumentos de medida modulares monofásicos de LED



DMK 80



DMK 80 R1



DMK 81



DMK 81 R1



DMK 82



DMK 82



DMK 83



DMK 83 R1



DMK 84



DMK 84 R1

Código de pedido	Medidas visualizadas	Relé de salida	Uds. de env.	Peso [kg]
	n°	n°	n°	[kg]
<b>Voltímetro.</b>				
DMK 80	1 tensión	–	1	0,237
DMK 80 R1	1 tensión máx. 1 tensión mín.	1	1	0,268
<b>Amperímetro.</b>				
DMK 81	1 corriente	–	1	0,237
DMK 81 R1	1 corriente máx. 1 corriente mín.	1	1	0,268
<b>Voltímetro or amperímetro.</b>				
DMK 82	1 tensión o corriente 1 tensión o corriente máx. 1 tensión o corriente mín.	–	1	0,241
<b>Frecuencímetro.</b>				
DMK 83	1 frecuencia	–	1	0,237
DMK 83 R1	1 frecuencia máx. 1 frecuencia mín.	1	1	0,268
<b>Fasímetro.</b>				
DMK 84	1 $\cos\varphi$	–	1	0,241
DMK 84 R1	1 factor de potencia	1	1	0,272

DMK 82 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.

#### Características generales

Los instrumentos digitales DMK 8... se realizan en cuerpos formados por 3 módulos. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 220÷240VAC
- Frecuencia de operación: 50÷60Hz
- Medición del efectivo valor eficaz
- Memorización de los valores de máx. y mín.
- 1 relé de salida con 1 contacto conmutado, (sólo versiones DMK... R1)
- Cuerpo de 3 módulos DIN 43880
- Terminales de 4mm<sup>2</sup>
- Grado de protección frontal IP40.

#### DMK 80 - DMK 80 R1

- Campo de medición de la tensión: 15÷660VAC
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración relación TV: 1,00÷500,00
- Precisión:  $\pm 0,25\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit

#### Sólo para DMK 80 R1

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

#### DMK 81 - DMK 81 R1

- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración primario TC: 5÷10.000
- Precisión:  $\pm 0,5\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit

#### Sólo para DMK 81 R1

- Falta de 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 falta de corriente: 0,0÷900,0s.

#### DMK 82

- Campo de medición de la tensión: 15÷660VAC
- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Configuración relación TV: 1,00÷500,00
- Configuración primario TC: OFF/5÷10.000
- Precisión tensión  $\pm 0,25\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit
- Precisión corriente  $\pm 0,5\%$  f.esc.  $\pm 1$  digit

#### DMK 83 - DMK 83 R1

- Entrada de medición: 15÷660VAC
- Campo de medición de la frecuencia: 50÷60Hz  $\pm 10\%$
- Precisión de medición:  $\pm 1$  digit
- Precisión:  $\pm 1$  digit

#### Sólo para DMK 83 R1

- Máxima frecuencia: OFF/101÷110%
- Mínima frecuencia: OFF/90÷99%
- Retardo de máx. o mín. frecuencia: 0,5÷900,0s.

#### DMK 84 - DMK 84 R1

- Error de medición del  $\cos\varphi$ :  $\pm 0,5^\circ \pm 1$  digit
- Medición del  $\cos\varphi$  en los 4 cuadrantes
- Precisión:  $\pm 1^\circ \pm 1$  digit
- Sólo para DMK 84 R1
- Umbral máximo  $\cos\varphi$ : OFF/+0,01Ind...0,00Ind
- Umbral mínimo  $\cos\varphi$ : OFF/+0,01Ind...0,00Ind
- Umbral máximo P.F.: OFF/0,10÷1,00
- Umbral mínimo P.F.: OFF/0,10÷1,00
- Retardo de máx. o mín. umbral: 1÷9.000s.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: GOST. Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

⌚ Tiempos regulables e independientes

### Instrumentos de medida modulares trifásicos de LED



DMK 70



DMK 70 R1



DMK 71



DMK 71 R1



DMK 75



DMK 75 R1

moduLo

Código de pedido	Medidas visualizadas	Relé de salida	Uds. de env.	Peso [kg]
	n°	n°	n°	[kg]
<b>Voltímetro.</b>				
DMK 70	3 tensiones de fase	-	1	0,233
DMK 70 R1	3 tensiones fase-fase 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase	1	1	0,264
<b>Amperímetro.</b>				
DMK 71	3 corrientes de fase	-	1	0,241
DMK 71 R1	3 corrientes máx. de fase 3 corrientes mín. de fase	1	1	0,272
<b>Voltímetro, amperímetro y vatímetro.</b>				
DMK 75	3 tensiones de fase	-	1	0,271
DMK 75 R1	3 tensiones fase-fase 3 corrientes de fase 4 potencias activas (fase-total) 3 tensiones máx. de fase 3 tensiones máx. fase-fase 3 corrientes máx. de fase 4 potencias activas máx. (fase-total) 3 tensiones mín. de fase 3 tensiones mín. fase-fase 3 corrientes mín. de fase 4 potencias activas mín. (fase-total)	1	1	0,280

#### Características generales

Los instrumentos digitales DMK 7... se realizan en cuerpos formados por 3 módulos. Las mediciones efectuadas en TRMS (True Root Mean Square / valor eficaz) permiten su buen funcionamiento aun en caso de armónicos.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 220÷240VAC
  - Frecuencia de operación: 50÷60Hz
  - Medición del efectivo valor eficaz
  - Memorización de los valores de máx. y mín.
  - 1 relé de salida con 1 contacto conmutado, (sólo versiones DMK... R1)
  - Cuerpo de 3 módulos DIN 43880
  - Terminales de 4mm<sup>2</sup>
  - Grado de protección frontal: IP40
- DMK 70 - DMK 70 R1
- Campo de medición de la tensión: 15÷660VAC
  - Frecuencia de operación: 45÷65Hz
  - Configuración relación TV: 1,00÷500,00
  - Precisión: ±0,25% f.esc. ±1 digit.
- Sólo para DMK 70 R1
- Falta 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 falta de fase, de asimetría y de máx. o mín. frecuencia: 0,0÷900,0s.
- DMK 71 - DMK 71 R1
- Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
  - Frecuencia de operación: 45÷65Hz
  - Configuración primario TC: 5÷10.000
  - Precisión: ±0,5% f.esc. ±1 digit.

- Sólo para DMK 71 R1
- Falta de 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 falta de corriente y de asimetría: 0,5÷900,0s.
- DMK 75 - DMK 75 R1
- Campo de medición de la tensión: 35÷660VAC
  - Campo de medición de la corriente: 0,05÷5,75A
  - Frecuencia de operación: 45÷65Hz
  - Configuración relación TV: 1,00÷500,0
  - Configuración primario TC: 5÷10.000
  - Precisión tensión ±0,25% f.esc. ±1 digit
  - Precisión corriente ±0,5% f.esc. ±1 digit.

- Sólo para DMK 75 R1
- Tensión
- Falta 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
- Falta de 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 falta de corriente, falta de fase, asimetría y de máx. o mín. potencia: 0,0÷900,0s.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: GOST. Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

ⓘ Tiempos regulables e independientes.

### Kits



DMKKIT 75 060  
DMKKIT 75 080  
DMKKIT 75 100



DMKKIT 75 150  
DMKKIT 75 200  
DMKKIT 75 250

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	[kg]
DMKKIT 75 060	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 75 y 3 transformadores de corriente DM1T 0060	1	0,871
DMKKIT 75 080	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 75 y 3 transformadores de corriente DM1T 0080	1	0,871
DMKKIT 75 100	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 75 y 3 transformadores de corriente DM1T 0100	1	0,871
DMKKIT 75 150	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 75 y 3 transformadores de corriente DM2T 0150	1	0,661
DMKKIT 75 200	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 75 y 3 transformadores de corriente DM2T 0200	1	0,661
DMKKIT 75 250	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 75 y 3 transformadores de corriente DM2T 0250	1	0,661

### Multímetros modulares no expansibles (47 parámetros eléctricos) de LED



DMK 5...

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMK 50	Versión básica, alimentación 208÷240VAC	1	0,398
DMK 51	Versión con contador de energía incluido, alimentación 208÷240VAC	1	0,420
DMK 52	Versión con contador de energía y puerto RS485, alimentación 208÷240VAC	1	0,420

#### Características generales

Los multímetros digitales DMK 5... constan de un cuerpo formado por 6 módulos. Efectúan mediciones fiables aún en condiciones críticas, tales como tensiones y corrientes con altos contenidos de armónicos y frecuencia variable. El cuentahoras total y parcial añade una característica muy interesante para cuadros de mando de grupos electrógenos. La diversidad y precisión de medidas confieren a estos multímetros ventajas técnicas y económicas significativas frente a los tradicionales instrumentos de medida analógicos. Los multímetros DMK 5... visualizan hasta 47 parámetros eléctricos:

- Tensión (valores fase-fase y de sistema)
- Corriente (valores de fase)
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase)
- P.F. (factor de potencia de cada fase)
- Frecuencia de la tensión medida
- HIGH/LOW: Valores instantáneos mínimos y máximos de las tensiones de fase, corrientes de fase, potencia activa total ( $\Sigma W$ ), potencia reactiva total ( $\Sigma var$ ) y potencia aparente total ( $\Sigma VA$ )
- Cuentahoras total con puesta a cero y memoria no volátil (DMK 50)
- Cuentahoras total ajustable con memoria no volátil (DMK 50)
- Contadores de energía activa y reactiva (DMK 51 y DMK 52).

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación:
  - 154÷288VAC (DMK 50)
  - 177÷264VAC (DMK 51 y DMK 52)
- Campo de medición tensión: 60÷830VAC fase-fase  
30÷480VAC fase-neutro
- Campo de medición corriente: 0,05÷6A
- Campo de medición frecuencias: 45÷65Hz
- Relación TC programable: 1,0÷2,000
- Precisión medidas tensión: Clase 0,5 ±0,35% f.esc. (830V)
- Precisión medidas corriente: Clase 0,5 ±0,5% f.esc. (6A)
- Precisión mediciones energía activa: Clase 2
- Cuentahoras total y parcial (para mantenimiento con alarma óptica), retentivos, con puesta a cero separada (DMK 50)
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente y potencia
- Retorno automático retardado de la visualización de los valores predefinidos
- Función de promedio para atenuar variaciones repentinas de tensión y corriente con el fin de obtener una medición estable
- Conexión amperimétrica en configuración ARON mediante 2 TC
- Conexión con sistemas monofásico, bifásico, trifásico con o sin neutro
- Medidas TRMS hasta la 22ª armónica
- Cuerpo de 6 módulos
- Grado de protección: IP41 frontal  
IP20 lado posterior

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST.  
Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

### Kits

DMKKIT 51 060  
DMKKIT 51 080  
DMKKIT 51 100DMKKIT 51 150  
DMKKIT 51 200  
DMKKIT 51 250

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMK KIT 51 060	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 51 y 3 transformadores de corriente DM1T 0060	1	1,020
DMK KIT 51 080	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 51 y 3 transformadores de corriente DM1T 0080	1	1,020
DMK KIT 51 100	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 51 y 3 transformadores de corriente DM1T 0100	1	1,020
DMK KIT 51 150	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 51 y 3 transformadores de corriente DM2T 0150	1	0,810
DMK KIT 51 200	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 51 y 3 transformadores de corriente DM2T 0200	1	0,810
DMK KIT 51 250	Kit compuesto por 1 instrumento DMK 51 y 3 transformadores de corriente DM2T 0250	1	0,810

### Multímetros modulares no expansibles (251 parámetros eléctricos) de LED



DMK 6...

**moduLo**

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMK 60	Versión básica, alimentación 100÷240VAC/ 110÷250VDC	1	0,290
DMK 61	Versión con 2 salidas programables (1 de relé y 1 estática), alimentación 100÷240VAC/ 110÷250VDC	1	0,300
DMK 62	Versión con interfaccia RS485 aislado y 2 salidas programables (1 de relé y 1 estática), alimentación 100÷240VAC/ 110÷250VDC	1	0,320

#### Características generales

Los multímetros digitales DMK 6... constan de un cuerpo formado por 6 módulos. El atento diseño unido a la utilización de un microprocesador de última generación, permiten a DMK efectuar mediciones fiables incluso en las condiciones más severas, tales como tensiones y corrientes con elevado contenido armónico y frecuencia variable. Las mediciones del  $\cos\varphi$  (además del factor de potencia), el análisis de armónicos, las funciones "High", "Low" y "Max" (max demand) son sólo algunas de las características que difícilmente se encuentran, incluso en aparatos de categoría superior

Los multímetros digitales DMK 6... visualizan hasta 251 parámetros eléctricos, algunos de los cuales son:

- Tensión (valores de fase, fase-fase y de sistema)
- Corriente (valores de fase y de sistema)
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase y totales)
- Energía (energía activa, reactiva consumida y generada)
- P.F. (factor de potencia de cada fase)
- $\cos\varphi$  (factor de potencia relativo a la armónica fundamental)
- Frecuencia de la tensión medida
- Armónicos (contenido armónico total, residual, de cada armónico hasta la 22ª, de cada fase, tanto para las tensiones como para las corrientes)
- HIGH/LOW: Valores mínimos y máximos de las tensiones de fase, corrientes de fase y potencias  $\Sigma W$ ,  $\Sigma var$  y  $\Sigma VA$ .
- Máx: Valores de pico de corriente y potencia activa total, calculados en base a tiempos de integración configurables.

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación de amplio alcance: 85÷265VAC / 93,5÷300VDC
- Campo de medición tensión: 20÷830VAC fase-fase / 10÷480VAC fase-neutro
- Relación TV programable: 1,0÷5.000
- Campo de medición corriente: 0,02÷6A
- Campo de medición frecuencias: 45÷65Hz
- Relación TC programable: 1,0÷2000
- Precisión medidas tensión:  $\pm 0,25\%$  f.esc. (830V)
- Precisión medidas corriente:  $\pm 0,35\%$  f.esc. (6A)
- Precisión medidas frecuencia y distorsión armónica  $\pm 1$  dígito
- Precisión mediciones energía activa: Clase 1
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente y potencia
- Función de promedio para atenuar variaciones repentinas de tensión y corriente a fin de obtener una medición estable
- Conexión amperimétrica en configuración ARON con 2 TC
- Conexión con sistemas monofásico, bifásico, trifásico con o sin neutro y trifásico balanceado (1 solo TC)
- Posibilidad de usar TV para tensiones >830VAC
- Frecuencia de operación: 45÷65Hz
- Medidas TRMS hasta la 22ª armónica en precisión clase 1
- Medición del  $\cos\varphi$  y del P.F. (factor de potencia)
- Análisis armónico de tensión y corriente para cada fase hasta la 22ª
- Contadores de energía activa consumida y generada
- Contadores de energía reactiva consumida y generada
- Cuerpo de 6 módulos
- Grado de protección: IP41 frontal / IP20 lado posterior.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, GOST. Conforme a normas IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, CISPR/EN 55011.

### Multímetros modulares no expansibles de LCD



DMG 200 - DMG 210

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMG 200	LCD gráfico 128x80 pixeles, alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	❶
DMG 210	LCD gráfico 128x80 pixeles, puerto RS485 incorporado, alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Multímetros modulares expansibles de LCD



DMG 300

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
DMG 300	LCD gráfico 128x80 pixeles, alimentación 100÷240VAC/110÷250VDC	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

#### Características generales

Los multímetros digitales DMG 200, DMG 210 y DMG 300 están realizados en un cuerpo modular de 4 módulos y constan de una pantalla gráfica LCD retroiluminada que les permite visualizar en forma clara, intuitiva y flexible todos los parámetros eléctricos de la instalación. La gran precisión de las mediciones y su tamaño sumamente compacto hacen que se adapten perfectamente a todo tipo de aplicación. La versión DMG 210 presenta el puerto RS485 aislado incorporado en el instrumento. La versión DMG 300 puede expandirse con hasta 3 módulos de la serie EXM... mediante interfaz óptica.

Los principales parámetros de medición son los siguientes:

- Tensión (valores de fase, fase-fase y de sistema)
- Corriente de fase (corriente de neutro calculada)
- Potencia (potencias activas, reactivas, aparentes de fase y totales)
- P.F. (factor de potencia de cada fase y total)
- Frecuencia de la tensión medida
- Función de valor máximo (HIGH) y valor mínimo (LOW) para medición y memorización de valores instantáneos de tensión, corriente, potencias, factor de potencia y frecuencia
- Función de promedio
- Valores de pico (max demand) de potencia y corriente
- Asimetrías de tensión y corriente
- Distorsión armónica total (THD) de tensiones y corrientes
- Análisis de armónicos de tensión y corriente hasta el 31° (sólo DMG300)
- Contadores de energía activa, reactiva, aparente (parciales y totales con funciones de tarifas programables sólo para DMG300)
- Cuentahoras (total y parcial, programables)
- Contador de impulsos para uso general (consumo de agua, gas, etc. sólo para DMG300).

#### Características de empleo

- Tensión auxiliar de alimentación: 85÷264VAC / 93,5÷300VDC
- Campo de medición tensión: 10÷830VAC fase-fase  
5÷480VAC fase-neutro
- Posibilidad de uso en sistemas de mediana y alta tensión mediante TV
- Corriente nominal alimentación: 5A (DMG 200 y DMG 210)  
5A o 1A mediante trafo externo (DMG 300)
- Campo de medición corriente: 0,005÷6A (DMG 200 y DMG 210); 0,005÷1,2A (DMG 300)
- Mediciones de corriente mediante TC hasta 10.000A
- Campo de medición frecuencia 45÷66Hz
- Mediciones en verdadero valor eficaz (TRMS) de las tensiones y corrientes
- Precisión mediciones DMG 200 y DMG 210:
  - tensiones: ±0,5% (50÷830VAC)
  - corriente: ±0,5% (0,1÷1,1e)
  - potencia: ±1% f.esc.
  - frecuencia: ±0,05%
  - energía activa: Clase 1
- Precisión mediciones DMG 300 según EN 50470-3 (MID Clase B):
  - tensiones: ±0,2% (50÷830VAC)
  - corriente: ±0,2% (0,1÷1,1e)
  - potencia: ±0,5% f.esc.
  - factor de potencia: ±0,5%
  - frecuencia: ±0,05%
  - energía activa: Clase 0.5S (IEC/EN 62053-22)
  - energía reactiva: Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
- Memoria no volátil para memorización datos
- Protocolo de comunicación Modbus® RTU y ASCII (sólo DMG210 y DMG300)
- Programación y control remoto mediante software (sólo DMG210 y DMG300)
- Textos en 5 idiomas (italiano, inglés, francés, español y portugués)
- Cuerpo de 4 módulos
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 lado posterior.

**Módulos de expansión serie EXM.. (para DMG300 - ver pág. 14-17)**

#### Conformidad

Conforme a normas: IEC/EN61010-1, IEC/EN61000-6-2, IEC/EN61000-6-3.



### Software y accesorios para multímetros



DMK SW10



EXP 10...



EXM 10 10



Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Software.			
DMK SW	Software de control remoto PC-DMK 22/32/40/52/62 y DMG 210/300/700/800/900/900T con protocolos Modbus® RTU y ASCII. Incluye cable de conexión 51 C4	1	0,246
DMK SW 10	Software de registro de datos con cable de conexión 51 C2. Software de control remoto y supervisión PC-DMK 40 y DMG 300/700/800/900/900T con protocolos Modbus® RTU y ASCII. Incluye cable de conexión 51 C4	1	0,400

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMG 700, DMG 800, DMG 900 y DMG 900 T.  
Entradas y salidas.

EXP 10 00	4 entradas digitales aisladas	1	❶
EXP 10 01	4 salidas estáticas aisladas	1	❶
EXP 10 02	2 entradas digitales y 2 salidas estáticas aisladas	1	❶
EXP 10 03	2 relés de salida 5A 250VAC	1	❶
EXP 10 04	2 entradas analógicas aisladas 0/4-20mA, 0÷10V o 0...±5V (sólo DMG 800 y DMG 900)	1	❶
EXP 10 05	2 salidas analógicas aisladas 0/4-20mA, 0÷10V o 0...±5V (sólo DMG 800 y DMG 900)	1	❶

Puertos de comunicación.

EXP 10 10	Interfaz USB aislada	1	❶
EXP 10 11	Interfaz RS232 aislada	1	❶
EXP 10 12	Interfaz RS485 aislada	1	❶
EXP 10 13	Interfaz Ethernet aislada (sólo DMG 800 y DMG 900)	1	❶
EXP 10 14	Interfaz Profibus-DP aislada (sólo DMG 800 y DMG 900)	1	❶
EXP 10 30	Memoria datos, reloj calendario con batería tampón eventos y registro de datos (sólo DMG 800/900)	1	❶
EXP 10 31	Memoria datos, con Energy Quality (EN 50160), reloj calendario con batería tampón eventos y registro de datos (sólo DMG 900)	1	❶

MÓDULOS DE EXPANSIÓN PARA DMG 300.  
Entradas y salidas.

EXM 10 00	2 entradas digitales y 2 salidas estáticas aisladas	1	❶
EXM 10 01	2 entradas digitales aisladas y 2 relés de salida 5A 250VAC	1	❶

Puertos de comunicación.

EXM 10 10	Interfaz USB aislada	1	❶
EXM 10 11	Interfaz RS232 aislada	1	❶
EXM 10 12	Interfaz RS485 aislada	1	❶
EXM 10 13	Interfaz Ethernet	1	❶
EXM 10 20	Interfaz RS485 aislada y 2 relés de salida 5A 250VAC	1	❶
EXM 10 30	Memoria datos, reloj calendario con batería tampón eventos	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Características generales

#### DMK SW

Software de control remoto y supervisión para DMK 22, DMK 32, DMK 40, DMK 52, DMK 62 y DMG 210, DMG 300, DMG 700, DMG 800 y DMG 900. El software de control remoto (DMK SW) permite el control de hasta 64 multímetros digitales conectados a un único bus RS485.

DMK SW se subdivide en módulos que garantizan un empleo fácil y simple:

- Página con sinóptico principal que agrupa los datos más importantes de los distintos DMK conectados
- Página de detalles con los datos de un único multímetro
- Recopilación de datos que permite memorizar hasta 128 medidas deseadas en el disco
- Lista de eventos / alarmas que reúne las alarmas provenientes de los dispositivos y de análisis elaborados por el programa
- Gráfico de parámetros eléctricos
- Contenido de armónicos presentado en diagrama de barras
- Visualización periódica de los contadores de energía de los instrumentos, para monitorizar el consumo de energía.

#### DMK SW 10

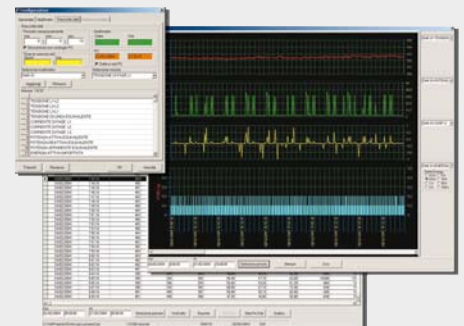
Software de gestión registro de datos (data-logger) para DMK 40 y DMG... con módulos de memoria.

DMK SW10 comprende el software de gestión registro de datos y el software de control remoto y supervisión DMK SW (dos programas con instalaciones separadas).

El software de gestión registro de datos permite:

- Configurar los parámetros del multímetro, tanto los del registro de datos como los de la instalación (relación TC o TV, etc.)
- Visualizar e imprimir los datos registrados en la memoria del multímetro, bajo forma de tabla o de gráfico. Desde el frontal del multímetro no es posible configurar o consultar los valores almacenados en memoria.
- Exportar los datos en archivos ACCESS, EXCEL o TXT
- Visualizar los parámetros medidos actualmente en un display virtual del multímetro
- Ajustar el reloj calendario de los dispositivos con gestión automática de la hora legal
- Conectarse a los dispositivos directamente o a través de módem.

### Ejemplo de pantalla del software de control remoto DMK SW y DMK SW 10



### Accesorios para multímetros



51 C4



4 PX1

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Accesorios.			
51 C2	Cable de conexión para PC-RS232, longitud 1,8m	1	0,090
51 C4	Cable de conexión para PC-convertidor 4 PX1, longitud 1,8m	1	0,147
51 C5	Cable de conexión para RS232-módem, longitud 1,8m	1	0,111
51 C9	Cable de conexión para convertidor 4 PX1 para RS232-módem, longitud 1,8m	1	0,137
4 PX1	Convertidor RS232/RS485 optoaislado, alimentación 220÷240VAC (o 110÷120VAC)❶	1	0,600
PA 96X48	Tapa de protección frontal IP65 para DMK 0... y DMK 1...	1	0,048
31 PA 96X96	Tapa de protección frontal IP54 para DMK 2..., DMK 3... y DMK 40	1	0,077
EXM 80 04	Cubrebornes precintables para DMG 200, DMG 210 y DMG 300	1	❷

❶ Convertidor de mesa RS232/RS485 optoaislado, máx. 38.400 Baud-rate, gestión automática o manual de la línea TRANSMIT, alimentación 220...240VAC ±10% (110...120VAC bajo pedido).

❷ Contacto con nuestro Servicio Clientes (Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Monofásicos



DME M100

moduLo



DME D110 T1

moduLo



DME D120 T1

moduLo

Código de pedido	Descripción	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Contador mecánico.			
DME M100	32A conexión directa	1	❶
DME M100 T1	32A conexión directa, 1 salida de impulsos	1	❶
Contador digital.			
DME D100 T1	32A conexión directa, 1 salida de impulsos	1	❶
DME D110 T1	32A conexión directa, 1 salida estática programable, multimedia	1	❶
DME D120 T1	63A conexión directa, 1 salida estática programable, multimedia	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

#### Características generales

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

#### Características de empleo

DME M...

- Tensión nominal de alimentación: 230VAC -20...+15%
- Conexión directa
- Corriente máx 32A
- Medición energía activa
- Precisión medición energía activa: Clase 1 (IEC/EN 62053-21)
- Contador mecánico con 6+1 cifras
- LED intermitente indicación consumo
- Salida estática de impulsos (sólo DME M100 T1)
- Cuerpo de 1 módulo
- Bornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en bornes.

DME D100 T1- DME D110 T1

- Tensión nominal de alimentación: 220÷240VAC
- Conexión directa
- Corriente máx 32A
- Medición de 10 parámetros eléctricos (sólo DME D110 T1)
- Medición energía activa y reactiva (sólo DME D110 T1)
- Precisión medición energía activa: Clase 1 (IEC/EN 62053-21), Clase B (EN 50470-3)
- Precisión medición energía reactiva: Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
- Contador con display LCD 5+1 cifras
- LED intermitente indicación consumo
- Salida estática programable (sólo DME D110 T1)
- Cuerpo de 1 módulo
- Bornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en bornes.

DME D120 T1

- Tensión nominal de alimentación: 220÷240VAC
- Conexión directa
- Corriente máx 63A
- Medición de 12 parámetros eléctricos
- Medición energía activa y reactiva
- Medición energía activa parcial con puesta a cero
- Precisión medición energía activa: Clase 1 (IEC/EN 62053-21), Clase B (IEC/EN 50470-3)
- Precisión medición energía reactiva: Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
- Contador con display LCD 6+1 cifras
- LED intermitente indicación consumo
- Salida estática programable
- Cuerpo de 2 módulos
- Bornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en bornes.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones en curso: Directiva MID (EN 50470-1, EN 50470-3).  
Conforme a normas: IEC/EN 61010-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3.

## Trifásicos con neutro



novedad

DME D300 T2

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Contador digital.			
DME D300 T2	63A conexión directa, 2 salidas estáticas programables, multimedida	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

**Características generales**

Los contadores de energía son instrumentos digitales de medida y análisis de energía eléctrica para instalaciones trifásicas con conexión directa o mediante trafo.

**Características de empleo**

- Tensión nominal de alimentación: 220-240VAC
- Conexión directa 63A (sólo DME D300 T2)
- Conexión mediante TC /5A (sólo DME D310 T2)
- Medición de 30 parámetros eléctricos
- Medición energía activa (total y parcial) y reactiva
- Precisión medición energía activa: Clase 1 (IEC/EN 62053-21), Clase B (EN 50470-3)
- Precisión medición energía reactiva: Clase 2 (IEC/EN 62053-23)
- Contador con display LCD multifunción
- LED intermitente indicación consumo energía
- Medición energía activa parcial con puesta a cero
- 1 entrada digital programable
- 2 salidas estáticas programables
- Puerto óptico p/módulos de expansión EXM 10... (sólo DME 310 T2)
- Cuerpo de 4 módulos
- Bornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en bornes.

**Conformidad**

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

## Trifásicos con y sin neutro



novedad

DME D310 T2

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Contador digital.			
DME D310 T2	Conexióntramite TC/5A, 2 salidas estáticas programables, multimedida, expansible	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

## Concentrador datos



novedad

DME CD

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Concentrador datos.			
DME CD	P/contadores DME M100 T1 y DME D..., 8 contadores conectables, interfaz RS485, expansible	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

**Características generales**

El concentrador de datos DME CD se utiliza junto con los contadores de energía DME M100 T1 y DME D... Cuenta los impulsos procedentes de las salidas estáticas de los contadores de energía conectados, memoriza los datos y los presenta en pantalla o directamente en el ordenador, mediante el puerto incorporado RS485 y el software DMK SW.

**Características de empleo**

- Tensión nominal alimentación: 110-240VAC/120-250VDC
- 8 entradas, expansibles con módulos EXM 10...
- Interfaz de comunicación RS485
- Protocolo de comunicación Modbus® RTU
- Display multifunción
- Contador total y parcial de energía con puesta a cero para cada canal
- Cuerpo de 4 módulos
- Bornes precintables de serie
- Grado de protección: IP40 frontal, IP20 en bornes.

**Conformidad**

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

## Software y accesorios



DMK SW

Código de pedido	Descripción	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Software.			
DMK SW	Software de control remoto PC-DME... Incluye cable de conexión 51 C4.	1	0,246

Módulos de expansión para DME D310 T2 y DME CD.

EXM 10 00	2 entradas digitales + 2 salidas estáticas aisladas	1	❶
EXM 10 01	2 entradas digitales aisladas 2 relés de salida 5A 250VAC	1	❶
EXM 10 10	Interfaz USB aislada	1	❶
EXM 10 11	Interfaz RS232 aislada	1	❶
EXM 10 12	Interfaz RS485 aislada	1	❶
EXM 10 13	Interfaz Ethernet aislada	1	❶

❶ Contacte con nuestro Servicio Clientes  
(Tel. +39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).



EXM 10 10

novedad

## Trasformadores de corriente

### Trasformadores de corriente



DM1T...



DM2T...



DM3T...

Código de pedido	Corriente primaria	Carga de precisión cl. 0,5 [VA]	Carga de precisión cl. 1 [VA]	Uds. de env. n°	Peso [kg]
	5 [A]	[VA]	[VA]	n°	[kg]

Para cable Ø22mm.

DM1T 0040	40	—	1	1	0,200
DM1T 0050	50	—	1	1	0,200
DM1T 0060	60	—	1	1	0,200
DM1T 0080	80	1,5	3	1	0,200
DM1T 0100	100	1,5	3	1	0,200
DM1T 0150	150	1,5	3	1	0,200

Para cable Ø23mm.

Para pletinas de 30x10mm, 25x12,5mm, 20x15mm.

DM2T 0060	60	—	1	1	0,130
DM2T 0080	80	—	1	1	0,130
DM2T 0100	100	—	1	1	0,130
DM2T 0150	150	—	1	1	0,130
DM2T 0200	200	1,5	3	1	0,130
DM2T 0250	250	1,5	3	1	0,130
DM2T 0300	300	1,5	3	1	0,130
DM2T 0400	400	1,5	4	1	0,130

Para pletinas de 40x10mm, 30x20mm, 25x25mm.

DM3T 0200	200	2	4	1	0,260
DM3T 0250	250	2,5	5	1	0,260
DM3T 0300	300	4	6	1	0,260
DM3T 0400	400	5	8	1	0,260
DM3T 0500	500	6	10	1	0,260
DM3T 0600	600	6	12	1	0,260
DM3T 0800	800	8	15	1	0,260
DM3T 1000	1000	10	20	1	0,260

### Trasformadores de corriente abribles



novedad

DM1TA...



novedad

DM2TA...



novedad

DM3TA...

Código de pedido	Corriente primaria	Carga de precisión cl. 0,5 [VA]	Carga de precisión cl. 1 [VA]	Uds. de env. n°	Peso [kg]
	5 [A]	[VA]	[VA]	n°	[kg]

Para pletinas de 50x80mm.

DM1TA 0250	250	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0300	300	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0400	400	1,5	3	1	0,900
DM1TA 0500	500	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0600	600	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0750	750	2,5	5	1	0,900
DM1TA 0800	800	2,5	5	1	0,900
DM1TA 1000	1000	5	10	1	0,900

Para pletinas de 80x80mm.

DM2TA 0250	250	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0300	300	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0400	400	1,5	3	1	1,050
DM2TA 0500	500	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0600	600	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0750	750	2,5	5	1	1,050
DM2TA 0800	800	2,5	5	1	1,050
DM2TA 1000	1000	5	10	1	1,050

Para pletinas de 80x120mm.

DM3TA 0500	500	2,5	5	1	1,250
DM3TA 0600	600	2,5	5	1	1,250
DM3TA 0750	750	2,5	5	1	1,250
DM3TA 0800	800	2,5	5	1	1,250
DM3TA 1000	1000	5	10	1	1,250
DM3TA 1200	1200	6	12	1	1,250
DM3TA 1250	1250	7,5	15	1	1,250
DM3TA 1500	1500	7,5	15	1	1,250

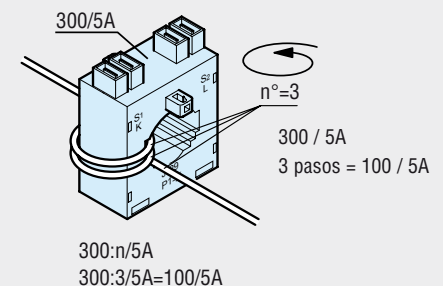
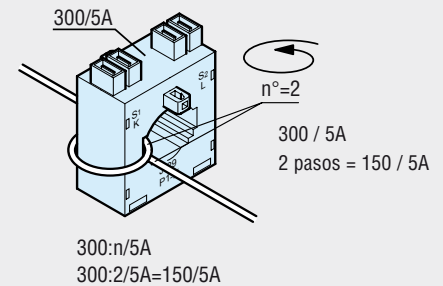
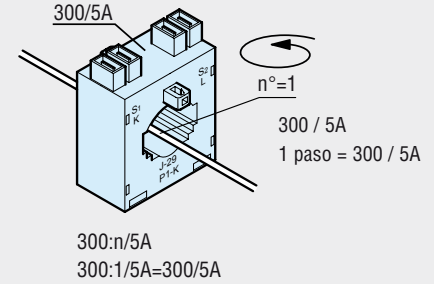
#### Características generales

Los transformadores de corriente (TC) de la serie DM... se emplean en las instalaciones eléctricas para reducir la corriente primaria a un valor secundario de 5A, compatible con la entrada de corriente de los multímetros digitales o relés de protección.

Los transformadores de corriente DM... no cuentan con bobinado primario y se utilizan generalmente para altos valores de corriente primaria (a partir de 40A).

Su montaje puede ser de tornillo o en guía DIN de 35mm, con kit de fijación suministrado.

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



#### Características de empleo

- Frecuencia de operación: 40-60Hz
- Corriente en el secundario: 5A
- Sobrecarga permanente: 120% I<sub>p</sub>
- Tensión nominal de aislamiento U<sub>i</sub>: 720V
- Intensidad dinámica nominal I<sub>dyn</sub>: 2,5xI<sub>p</sub> por seg.
- Aislamiento al aire: clase E
- Grado de protección: IP30
- Condiciones ambientales:
  - Temperatura de empleo: -25...+50°C
  - Temperatura de almacenamiento: -40...+80°C
  - Humedad relativa sin condensación: 90%.

#### Conformidad

Conforme a la norma: IEC/EN 60044-1.