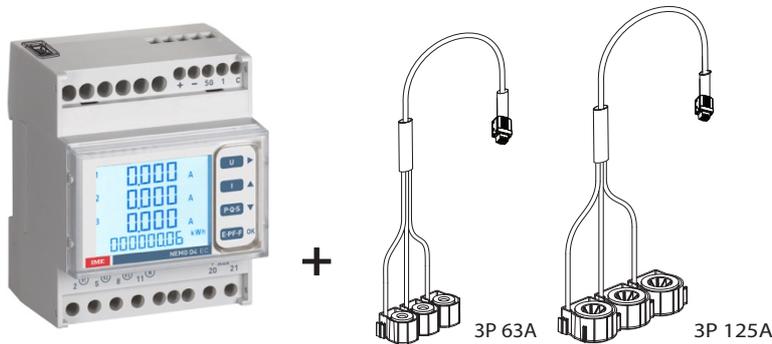


Instrumento multifunción con 1 entrada "Conexión fácil" para 3 sondas Rogowski

Código: **MKD4R63DT – MKD4R63MT**
MKD4R125DT – MKD4R125MT
 Modelo: **NEMO D4 EC**



Índice	Páginas
1. Uso	1
2. Gama	1
3. Instalación	1
4. Dimensiones	1
5. Conexiones	2
6. Datos operativos	2
7. Características generales	3
8. Conformidad y certificaciones	5
9. Comunicación	6

1. USO

Instrumento multifunción en 4 módulos DIN con 1 entrada de conexión rápida para 3 sondas de corriente Rogowski. El instrumento mide en 4 cuadrantes hasta 63A/125A, está equipado con diagnóstico y corrección de secuencia de fase para redes de baja tensión.

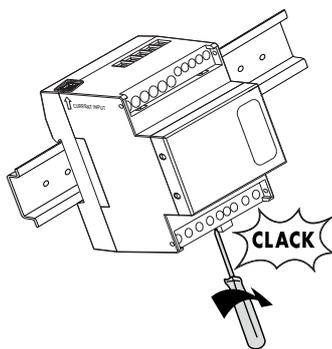
2. GAMA

Código del artículo	Salidas	Tipo de conexión	Peso
MKD4R63DT	Modbus	Terminales de tornillo + conexión "Easy Connect" para corrientes	0,230Kg
MKD4R125DT			0,250 Kg
MKD4R63MT	Mbus		0,230 Kg
MKD4R125MT			0,250 Kg

3. INSTALACIÓN

Fijación:

En carril simétrico EN/IEC 60715 o guía DIN 35



Herramientas necesarias:

Para la fijación del equipo en la guía DIN: destornillador plano de 5,5 mm (de 4 a 6 mm).

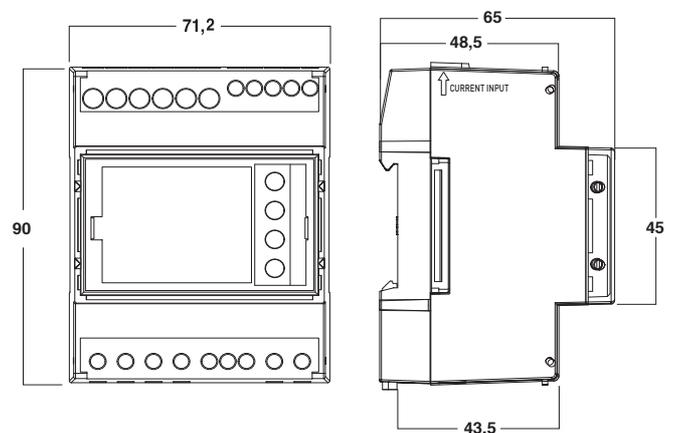
Posición de funcionamiento:

Vertical, horizontal, arriba y abajo, lateral



4. DIMENSIONES

Funda: 4 módulos DIN43880



Instrumento multifunción con 1 entrada "Conexión fácil" para 3 sondas Rogowski

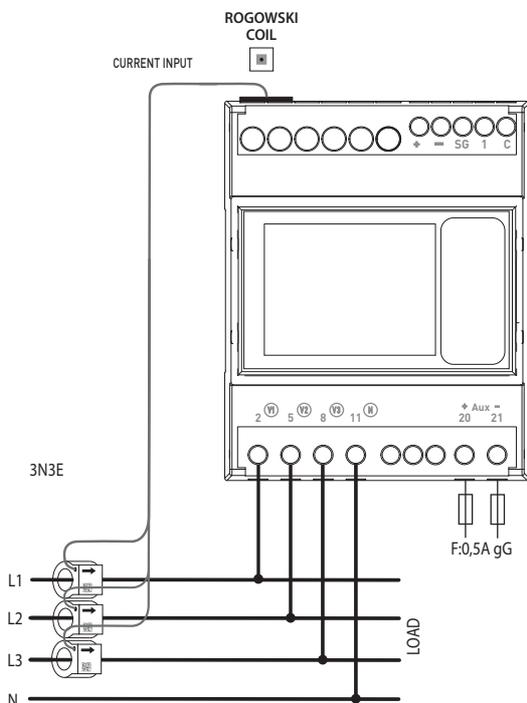
Código: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modelo: NEMO D4 EC

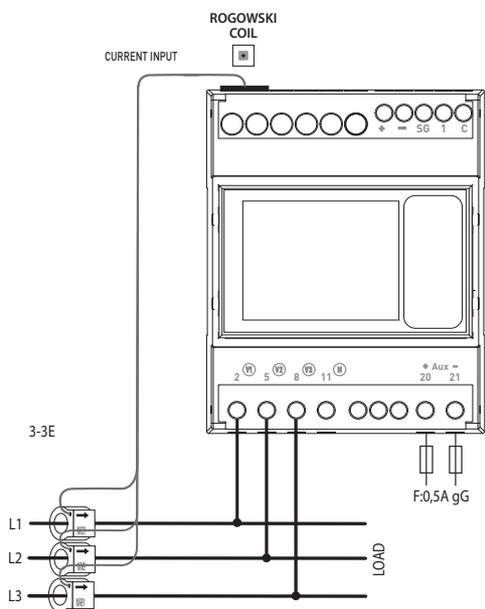
5. CONEXIONES - CONEXION

Esquemas de inserción:

- Red trifásica de 4 hilos, 3 Rogowski:



- Red trifásica de 3 hilos, 3 Rogowski:



Protección del equipo:

- Fusible aconsejado 0,5 A de tipo gG

5. CONEXIONES - CONEXION

Marcado de regletas y combinación de esquemas

Modbus RS485



MBUS



Tarif



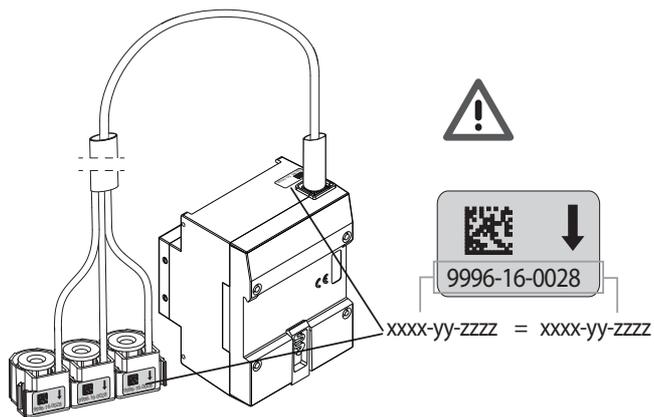
Tarif



E



V: 27V d.c. Max.



**Instrumento multifunción con 1 entrada
"Conexión fácil" para 3 sondas Rogowski**

Código: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modelo: NEMO D4 EC

6. DATOS DE FUNCIONAMIENTO

6.1 ELÉCTRICOS

Corrientes:	MKD4R63DT MKD4R63MT	MKD4R125DT MKD4R125MT
Corriente dei ref.	10A	20A
Corriente min.	0,5A	1A
Corriente máx.	63A	125A

Tensiones:

- Tensión trifásica 3x230V / 3x400V ±15%

Frecuencia nominal:

- F_n: 50...60Hz

- Variación admitida : 47...63Hz

Sección conectable :

Bornes	Sin brújula
Cable rígido	0,05 + 4,5 mm ²
Cable flexible	0,05 + 2,5mm ²

Herramientas necesarias:

- Bornes: destornillador plano de 2,5 mm o Phillips PH0

6.2 MECÁNICOS

Bornes de rosca:

- Profundidad de los bornes: 8mm

- Longitudes de la peladura del cable: 8mm

Cabeza del tornillo:

- Tornillos Phillips

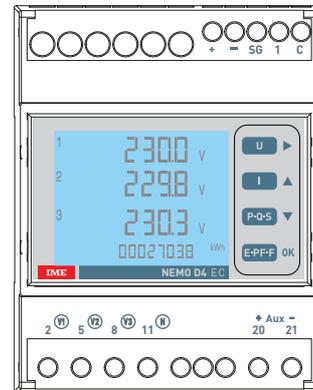
Par de apriete recomendado:

- Bornes de conexión de las tensiones (V1, V2, V3, N),
alimentación auxiliar: 0,6 Nm

7. CARACTERÍSTICAS GENERALES (sigue)

Tapa y marcaje frontal:

Película adhesiva frontal y marcado para tampografía indeleble.



Pantalla:

- Tipo: retroiluminada LCD

- Puntos de lectura: 10.000 4 dígitos (altura de 7 mm)

- Recuento de energía: numerador de 8 dígitos (altura de dígitos de 5 mm)

- Resolución: automática

- Punto decimal: automático

- Tiempo de actualización: 1sec.

Visualización del valor y programación:

- Mediante el teclado frontal, 4 botones (consultar el manual del usuario).

- Acceso protegido con un código de identificación
(código predefinido 1000)

Grandezze misurate e precisione in conformità EN/IEC 61557-12

- Corriente: cl.1

- Tensión : cl.0,5

- Frecuencia : ± 0,1 Hz

- Potencia total activa instantánea, fase, valor medio y máx. valor medio: cl.1

- Potencia total reactiva instantánea, fase, valor medio y máx. valor medio: cl.2

- Potencia total aparente instantánea, fase, valor medio y máx. valor medio: cl.1

- Factor de potencia: cl.1

- Energía activa total, positiva y negativa: cl. 1

- Energía reactiva total, positiva y negativa: cl.2

Potencia media:

- Magnitud: potencia activa, reactiva, aparente

- Cálculo: media móvil, en el periodo seleccionado

- Tiempo media: 5/8/10/15/20/30/60min.

Cuentahoras:

- Recuento de horas y minutos de funcionamiento (cuentahoras con puesta a cero)

- Resolución: 8 cifras (6 para las horas + 2 para los minutos)

- Visualización máxima: 999999.99

- Valor programable: 0...50% P_n (Potencia activa positiva)

Análisis armónico (THD):

- Hasta el 15º armónico

Instrumento multifunción con 1 entrada "Conexión fácil" para 3 sondas Rogowski

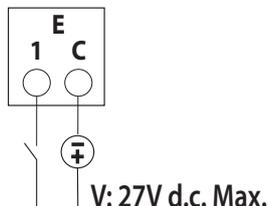
Código: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modelo: NEMO D4 EC

7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Entrada digital

- La entrada digital permite la conmutación del recuento de energía en 2 tarifas
- 2 bornes de entrada con punto en común (1 - C)
- Tensión nominal: 12 – 24V d.c. máx. 10mA



Características del puerto de comunicación ModBus:

- Direcciones programables: 1 a 255 (5*)
- Velocidad de comunicación: 4,8 – 9,6 – 19,2* – 38,4 kbps
- Bits de paridad: ninguno, pares*, impares
- Bits de stop: 1
- Aislamiento galvánico respecto de las entradas de medida
- Estándar RS485 3 hilos, half-duplex
- Protocolo Modbus® RTU
- Tiempo de respuesta (time-out pregunta/respuesta): ≤ 200ms
- Resistencia de terminación de 120Ω interna en el instrumento (ajustable en el menú de SETUP, valor predefinido none*)

Características del puerto de comunicación MBus:

- Estándar: EN 13757
- Transmisión: asíncrona serial
- N°-bit: 8
- Bits de paridad: pares fija
- Velocidad de comunicación: 300-600-1.200-2.400*-4.800-9.600bit/s
- N.º dirección primaria: 0*...250
- N.º dirección secundaria: 0*...99.999.999
- Load MBus: 1
- Aislamiento galvánico respecto de las entradas de medida
- Medidas transferidas: ver el protocolo de comunicación

* Configuración de fábrica

Diagnóstico, Corrección secuencia de fases:

El software contiene un algoritmo de diagnóstico y de corrección para la secuencia de inserción voltimétrica y amperométrica. La función se activa bajo pedido y está protegida mediante una contraseña; permite visualizar y modificar la secuencia de cableado con las siguientes limitaciones:

- 1) El conductor de neutro (en las inserciones de 4 hilos) ha de estar posicionado correctamente (borne 11)
- 2) El factor de potencia ha de estar comprendido entre 0.9cap y 0.7ind para cada fase.

Consultar www.imeitaly.com "ASISTENCIA TÉCNICA".

7. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Alimentación auxiliar (terminales 20 y 21):

- Valor Uaux ca: 230Vca +/-15%
- Frecuencia nominal: 50/60Hz
- Frecuencia de operación: 47...63Hz
- Autoconsumo: ≤ 2,5VA @230 Vca

Temperatura ambiente de funcionamiento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

Temperatura ambiente de almacenaje :

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C

Sobrecorriente de breve duración: 30Imax per 10ms

Potencia térmica máxima disipada por el dimensionamiento térmico de los cuadros: ≤ 5W

Clase de protección:

- Grado de protección de los bornes contra cuerpos sólidos y líquidos: IP 20 (IEC/EN 60529).
- Grado de protección de la envoltura contra cuerpos sólidos y líquidos: IP 54 (IEC/EN 60529).

Protección del equipo:

- Mediante interruptor magnetotérmico

Entorno: mecánico M1 – eléctrico E2

Material de la funda: BLEND autoextinguible

Volumen embalado: 1,170 dm³.

8. CONFORMIDAD Y CERTIFICACIONES

Aislamiento

- Categorías de medida: III
- Grado de contaminación: 2
- Tensión de aislamiento, Ui: 300V, Fase-Neutro

Rigidez dieléctrica

- Alimentación / Salidas: 3kV / 50Hz / 1min
- Carcasas / Terminales: 4kV / 50Hz / 1min

Impulso:

- Alimentación 6.3kV / 12 – 50µsec / 0,5J

Conformidad a las normas:

- Clase de precisión de la energía activa: 1 (EN/IEC 62053-21)
- Clase de precisión de la energía reactiva: 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilidad electromagnética: Pruebas en conformidad a la EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Clase de precisión en conformidad a la IEC/EN61557-12
- 2014/35/UE 2014/30/UE

Respeto del medio ambiente - Conformidad a las directivas CEE:

- Conformidad a la directiva 2011/65/UE, modificada por la directiva 2015/863 (RoHS 2), relativa a las limitaciones sobre la utilización de algunas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos.
- Conformidad al Reglamento REACH (1907/2006): en la fecha de publicación de este documento, ninguna sustancia insertada en el anexo XIV se encuentra presente en el interior de estos productos.
- Directiva RAEE (2012/19/EU): la comercialización de este producto contempla una aportación a los eco-organismos encargados, en cada país europeo, de la gestión del fin de vida de los productos pertenecientes al campo de aplicación de la directiva europea sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Materias plásticas:

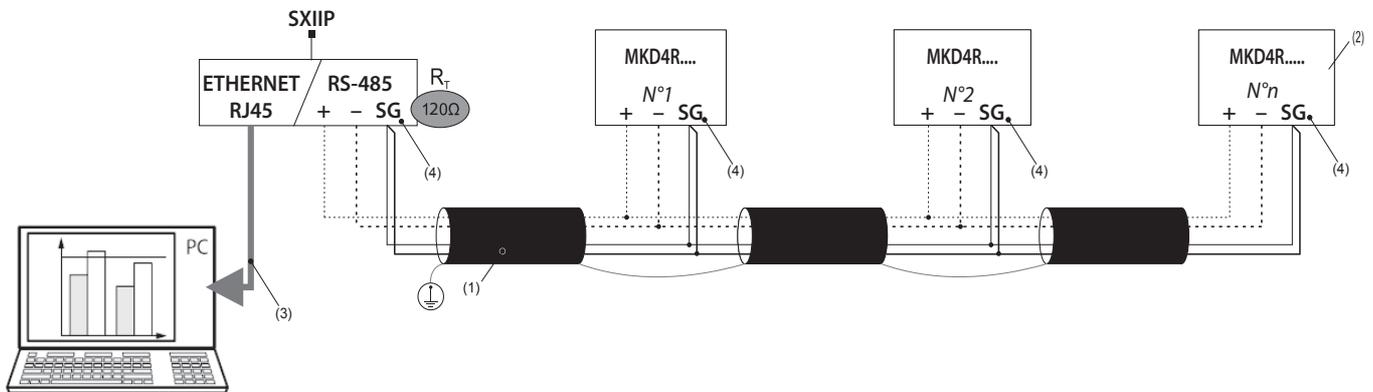
- Materias plásticas sin halógenos
- Marcado de las partes según las normas ISO 11469 e ISO 1043

Embalajes:

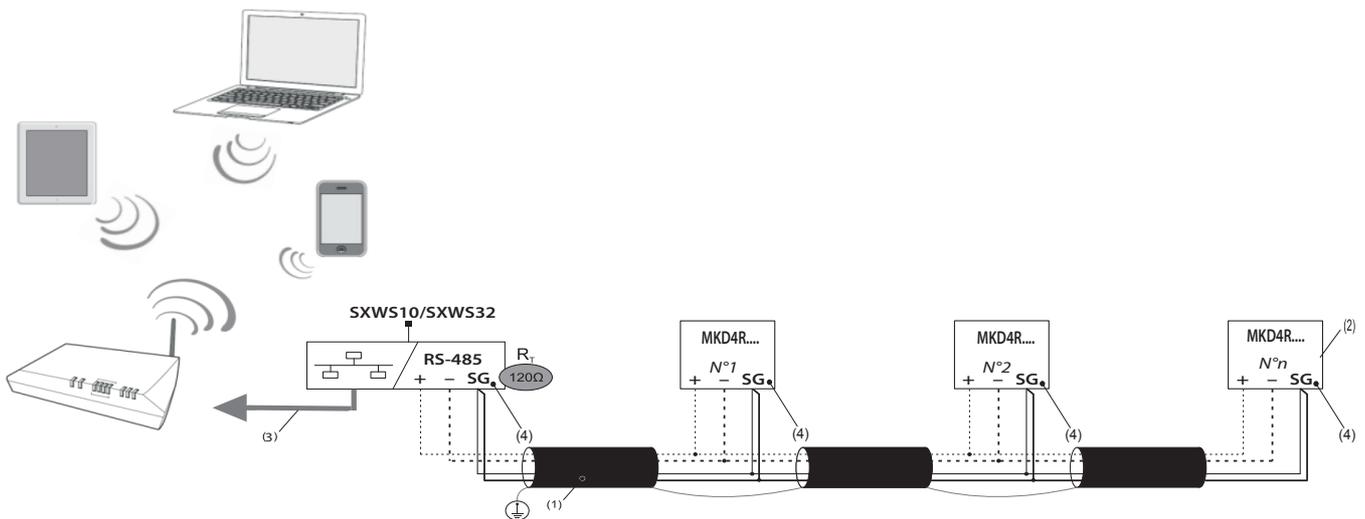
- Diseño y producción de los embalajes en cumplimiento del Decreto 98-638 del 07.20.98 y de la directiva 94/62/CE

9. COMUNICACIÓN

Esquema de conexión RS485 Modbus:



Esquema de conexión RS485 Modbus con Mini Web Server:



(1) RS485: Uso prescrito de un cable de tipo Belden 9842, Belden 3106A (u otro equivalente) para una longitud máxima del bus de 1000 m, o de un cable de Categoría 6 (FTP o UTP) para una longitud máxima de 50 m

(2) Resistencia de terminación de 120Ω interna en el instrumento (ajustable en el menú SETUP)

(3) Ethernet: Cat. 6 (FTP/UTP)

(4) El terminal "SG" nunca debe estar conectado a tierra

Tablas de comunicación

- Los protocolos de comunicación MODBUS y MBUS están disponibles en el sitio <http://www.imeitaly.com>, al introducir los códigos: "MKD4R63DT / MKD4R63MT / MKD4R125DT / MKD4R125MT" en el campo de búsqueda.