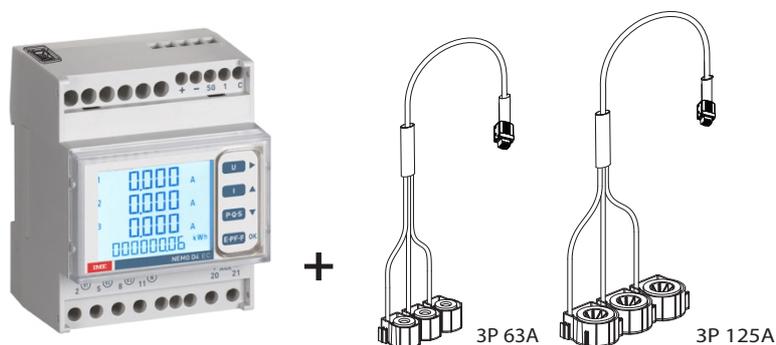


Strumento multifunzione con 1 ingresso "Easy Connect" per 3 sonde Rogowski

Codice: MKD4R63DT – MKD4R63MT
 MKD4R125DT – MKD4R125MT
 Modello: NEMO D4 EC



Sommario	Pagine
1. Uso	1
2. Gamma	1
3. Installazione	1
4. Dimensioni	1
5. Connessioni	2
6. Dati operativi	3
7. Caratteristiche generali	3
8. Conformità e certificazioni	5
9. Comunicazione	6

1. USO

Strumento multifunzione in 4 moduli DIN con 1 ingresso connessione rapida per 3 sonde Rogowski di corrente.
 Lo strumento misura in 4 quadranti fino a 63A /125A, è dotato di diagnostica e correzione della sequenza fasi per reti di bassa tensione.

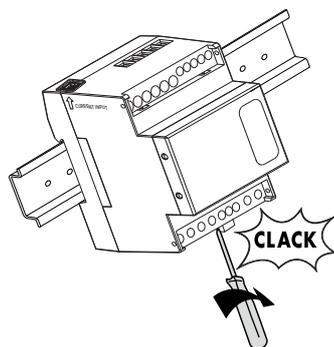
2. GAMMA

Codice. Art.	Uscita	Tipo di connessione	Peso
MKD4R63DT	Modbus	Morsetti a vite + Connessione "Easy Connect" per le correnti	0,230Kg
MKD4R125DT			0,250 Kg
MKD4R63MT	Mbus		0,230 Kg
MKD4R125MT			0,250 Kg

3. INSTALLAZIONE

Fissaggio:

Su rotaia simmetrica EN/IEC 60715 o guida DIN 35.



Utensili necessari:

Per il fissaggio del dispositivo sulla guida DIN: cacciavite piatto da 5,5 mm (da 4 a 6 mm).

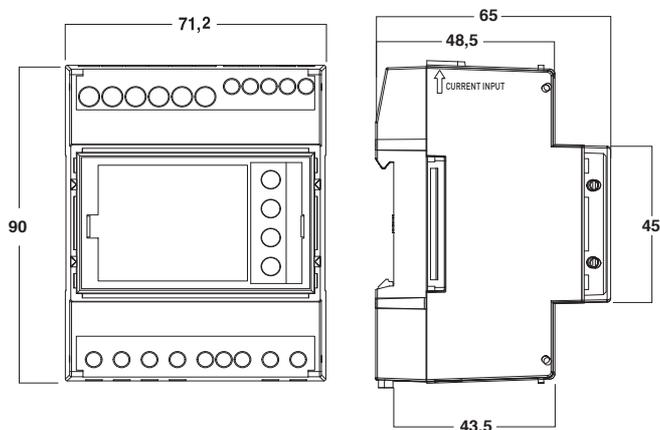
Posizione di funzionamento:

Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



4. DIMENSIONI

Custodia: 4 moduli DIN43880



Strumento multifunzione con 1 ingresso "Easy Connect" per 3 sonde Rogowski

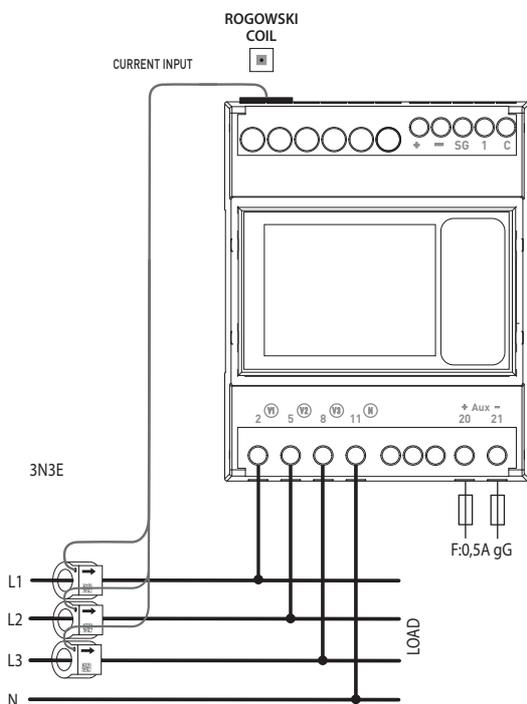
Codice: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modello: NEMO D4 EC

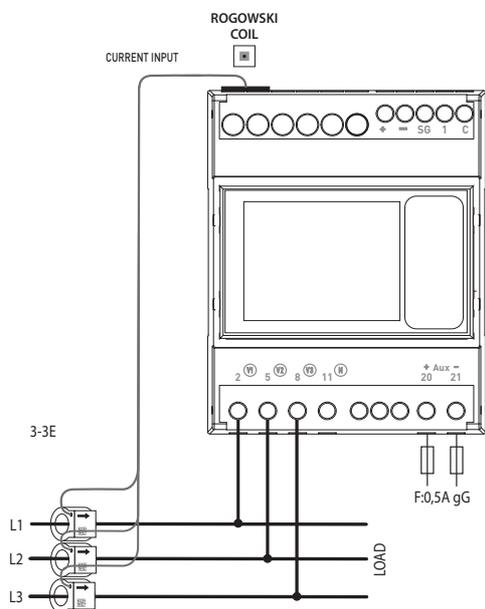
5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Schemi di inserzione:

- Rete trifase a 4 fili, 3 Rogowski:



- Rete trifase a 3 fili, 3 Rogowski:



Protezione del dispositivo:

- Fusibile consigliato 0,5 A tipo gG

5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Marchatura e combinazione schemi:

Modbus RS485



MBUS



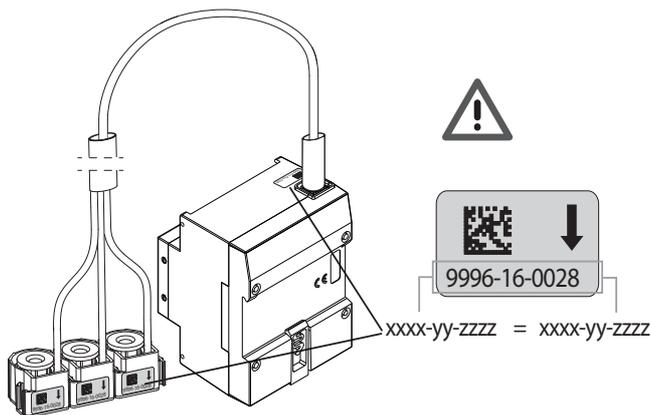
Tarif



Tarif



V: 27V d.c. Max.



Strumento multifunzione con 1 ingresso "Easy Connect" per 3 sonde Rogowski

Codice: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modello: NEMO D4 EC

6. DATI OPERATIVI

6.1 ELETTRICI

Correnti:	MKD4R63DT MKD4R63MT	MKD4R125DT MKD4R125MT
Corrente di rif.	10A	20A
Corrente min.	0,5A	1A
Corrente max.	63A	125A

Tensioni:

- Tensione trifase: 3x230V / 3x400V ±15%

Frequenza nominale:

- F_n: 50...60Hz

- Variazione ammessa: 47...63Hz

Sezione collegabile:

Morsetti	Senza bussola
Cavo rigido	0,05 + 4,5 mm ²
Cavo flessibile	0,05 + 2,5mm ²

Utensili necessari:

- Morsetti: cacciavite piatto da 2,5 mm o Phillips PH0

6.2 MECCANICI

Morsetti a vite:

- Profondità dei morsetti: 8mm

- Lunghezze della spelatura del cavo: 8mm

Testa della vite:

- Vite Phillips

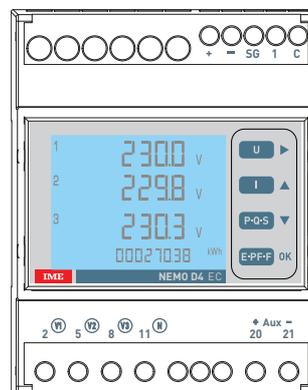
Coppia di serraggio raccomandata:

- Morsetti di collegamento delle tensioni (V1, V2, V3, N), alimentazione ausiliaria: 0,6 Nm

7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

Marcatura coperchio e frontale:

Pellicola frontale adesiva e marcatura per tampografia indelebile.



Display:

- Tipo: cristallo liquido retroilluminato
- Punti di lettura: 10.000 4 cifre (altezza cifre 7mm)
- Conteggio energia: numeratore 8 cifre (altezza cifre 5mm)
- Risoluzione: automatica
- Punto decimale: automatico
- Tempo di aggiornamento: 1sec.

Visualizzazione del valore e programmazione:

- Attraverso la tastiera frontale, 4 pulsanti (vedi al manuale dell'utente).
- Accesso protetto da codice di identificazione (**codice predefinito 1000**)

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

- Corrente: cl.1
- Tensione: cl.0,5
- Frequenza: ± 0,1 Hz
- Potenza totale attiva istantanea, fase, valore medio e max. valore medio: cl.1
- Potenza totale reattiva istantanea, fase, valore medio e max. valore medio: cl.2
- Potenza totale apparente istantanea, fase, valore medio e max. valore medio: cl.1
- Fattore di Potenza: cl.1
- Energia attiva totale, positiva e negativa: cl.1
- Energia reattiva totale, positiva e negativa: cl.2

Potenza media:

- Grandezza: potenza attiva, reattiva, apparente
- Calcolo: media mobile, sul periodo selezionato
- Tempo media: 5/8/10/15/20/30/60min.

Contaore:

- Conteggio di ore e minuti di funzionamento (**contatore azzerabile**)
- Risoluzione 8 cifre (6 per le ore + 2 per i minuti)
- Visualizzazione massima: 999999.99
- Valore programmabile: 0...50% P_n (Potenza attiva positiva)

Analisi armonica (THD):

- Fino alla 15° armonica

Strumento multifunzione con 1 ingresso "Easy Connect" per 3 sonde Rogowski

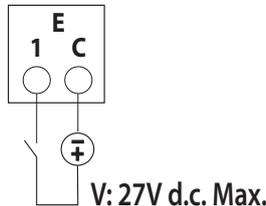
Codice: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modello: NEMO D4 EC

7. CARATTERISTICHE GENERALI

Ingresso digitale

- L'ingresso digitale permette la commutazione del conteggio di energia su 2 tariffe
- 2 morsetti di ingresso con punto in comune (1 - C)
- Tensione nominale: 12 – 24V d.c. max. 10mA



Caratteristiche della porta di comunicazione ModBus:

- Indirizzi programmabili: 1 a 255 (5*)
- Velocità di comunicazione: 4,8 – 9,6 – 19,2* – 38,4 kbps
- Bit di parità: nessuno, pari*, dispari
- Bit di stop: 1
- Isolata galvanicamente rispetto agli ingressi di misura
- Standard RS485 3 fili, half-duplex
- Protocollo Modbus® RTU
- Tempo di risposta (time-out domanda/risposta): ≤ 200ms
- Resistenza di terminazione da 120Ω interna allo strumento (impostabile dal menù di SETUP, valore di default none*)

Caratteristiche della porta di comunicazione MBus:

- Standard: EN 13757
- Trasmissione: asincrona seriale
- N°-bit: 8
- Bit di parità: pari fissa
- Velocità di comunicazione: 300-600-1.200-2.400*-4.800-9.600bit/s
- N° indirizzo primario: 0*...250
- N° indirizzo secondario: 0*...99.999.999
- Load MBus: 1
- Isolata galvanicamente rispetto agli ingressi di misura
- Misure trasferite: vedere protocollo di comunicazione

* Dati di fabbrica

Diagnostica, Correzione sequenza fasi:

A bordo del dispositivo è presente un algoritmo di diagnostica e di correzione della sequenza di inserzione voltmetrica ed amperometrica.

La funzione è attivabile a richiesta e protetta da password; consente di visualizzare e modificare la sequenza di cablaggio con le seguenti limitazioni:

- 1) Il conduttore di neutro (nelle inserzioni 4 fili) deve essere correttamente posizionato (morsetto 11)
- 2) Il fattore di potenza deve essere compreso fra 0.9cap e 0.7ind per ognuna delle fasi. Vedi www.imeitaly.com "SUPPORTO TECNICO".

7. CARATTERISTICHE GENERALI

Alimentazione ausiliaria (morsetti 20 e 21):

- Valore Uaux ca: 230Vca +/-15%
- Frequenza nominale: 50/60Hz
- Frequenza di funzionamento: 47...63Hz
- Autoconsumo: ≤ 2,5VA @230 Vca

Temperature ambiente di funzionamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C

Sovraccarico di breve durata: 30Imax per 10ms

Massima potenza termica dissipata per il dimensionamento termico dei quadri: ≤ 5W

Classe di protezione:

- Indice di protezione dei morsetti contro i corpi solidi e liquidi: IP 20 (IEC/EN 60529).
- Indice di protezione dell'involucro contro i corpi solidi e liquidi: IP 54 (IEC/EN 60529).

Protezione del dispositivo:

- Tramite interruttore magnetotermico

Ambiente: meccanico M1 - elettrico E2

Materiale custodia: BLEND autoestinguento

Volume imballato: 1,170 dm³.

8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

Isolamento

- Categorie di misura: III
- Grado di inquinamento: 2
- Tensione di isolamento, Ui: 300V, Fase-Neutro

Rigidità dielettrica:

- Alimentazioni / Uscite: 3kV / 50Hz / 1min
- Involucro / Terminali: 4kV / 50Hz / 1min

Impulso:

- Alimentazioni: 6.3kV / 1,2 – 50µsec / 0,5J

Conformità alle norme:

- Classe di precisione: Energia attiva classe 1 (EN/IEC 62053-21)
- Classe di precisione: Energia reattiva classe 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilità elettromagnetica: Prove in accordo alla EN/IEC 62052-11 / EN 61326-1
- Classe di precisione in conformità alla IEC/EN61557-12
- 2014/35/UE 2014/30/UE

Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive CEE:

- Conformità alla direttiva 2011/65/UE modificata dalla direttiva 2015/863 (RoHS 2) relativa alle limitazioni circa l'utilizzo di alcune sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Conformità al Regolamento REACH (1907/2006): alla data di pubblicazione di questo documento, nessuna sostanza inserita nell'allegato XIV è presente all'interno di questi prodotti.
- Direttiva RAEE (2012/19/EU): la commercializzazione di questo prodotto prevede un contributo agli eco-organismi incaricati, in ciascun paese europeo, della gestione del fine vita dei prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Europea sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.

Materie plastiche:

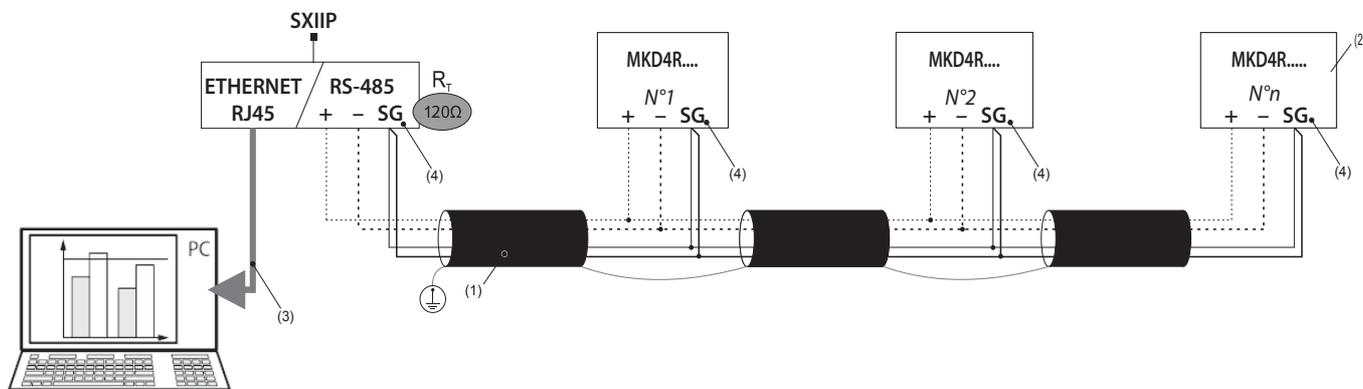
- Materie plastiche senza Alogeni.
- Marcatura delle parti secondo le norme ISO 11469 e ISO 1043.

Imballi:

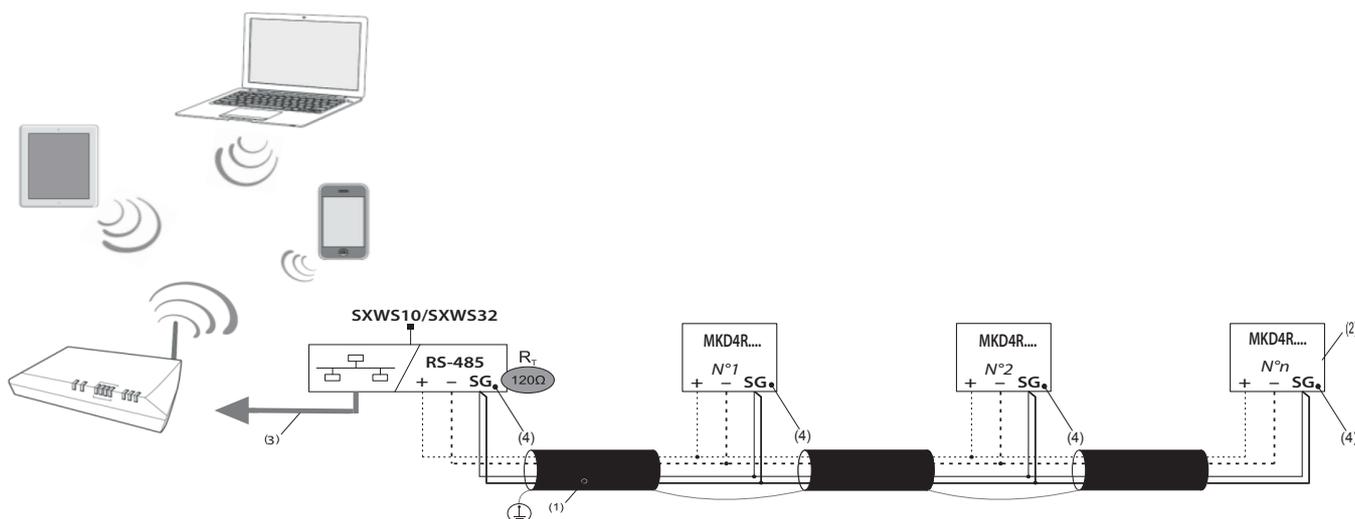
- Progettazione e produzione degli imballi ai sensi del Decreto 98-638 del 07.20.98 e della direttiva 94/62/CE

9.COMUNICAZIONE

Schema di collegamento RS485 Modbus:



Schema di collegamento RS485 Modbus con Mini Web Server:



- (1) RS485: Prescritto utilizzo di cavo tipo Belden 9842, Belden 3106A (o equivalente) per una lunghezza massima del bus di 1000 m, o di cavo Categoria 6 (FTP o UTP) per una lunghezza massima di 50 m
- (2) Resistenza di terminazione da 120Ω interna allo strumento (impostabile dal menù di SETUP)
- (3) Ethernet: Cat. 6 (FTP/UTP)
- (4) Il morsetto "SG" non va assolutamente collegato a terra

Tablelle di comunicazione

- I protocolli di comunicazione MODBUS e MBUS sono disponibile sul sito <http://www.imeitaly.com>, inserendo I codici:
"MKD4R63DT / MKD4R63MT / MKD4R125DT / MKD4R125MT" nel campo di ricerca.