

Strumento multifunzione senza porte di comunicazione e con ingressi tramite TA

Codici: **MFD45A00**
Modello: **NEMO D4-e**



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

1. USO

Strumento multifunzione 4 moduli DIN, privo di porta comunicazione e uscita impulsi con 3 ingressi per TA e rapporto programmabile, con diagnostica e correzione della sequenza fasi per reti di bassa tensione.

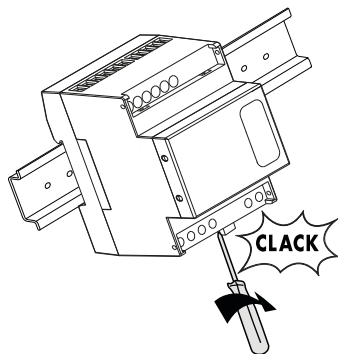
2. GAMMA

Codice Articolo	Modello	Tipo di connessione	Peso
MFD45A00	No COM	A VITE	0,250Kg

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).

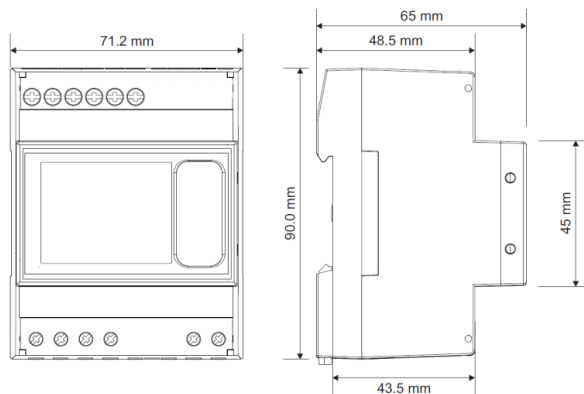
Posizione di funzionamento:

Verticale, Orizzontale, Sottosopra, Sul lato



4. DIMENSIONI

Custodia: 4 moduli DIN43880



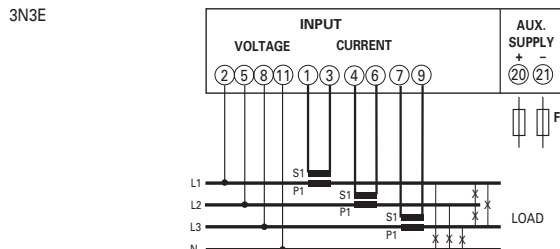
Strumento multifunzione senza porte di comunicazione e con ingressi tramite TA

Codici: **MFD45A00**
Modello: **NEMO D4-e**

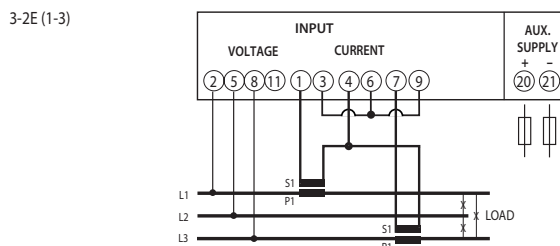
5. CONNESSIONI - COLLEGAMENTO

Schemi di inserzione:

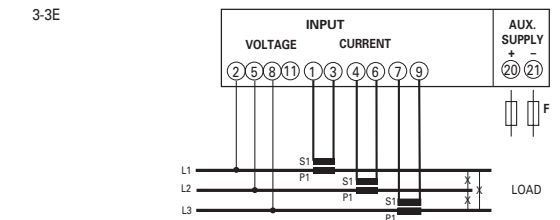
- Rete trifase a 4 fili, 3 TA (3N-3E):



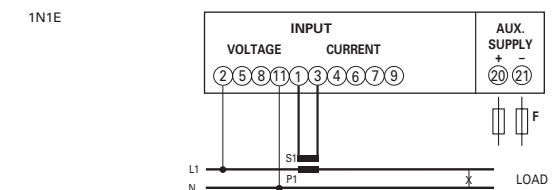
- Rete trifase a 3 fili, 2 TA (3-2E):



- Rete trifase a 3 fili, 3 TA (3-3E):



- Rete monofase (1N-1E):



Protezione del dispositivo:

- Fusibile consigliato 0,5 A tipo gG

6. DATI OPERATIVI

6.1 ELETTRICI

Correnti nominali:

- Corrente nominali, I_n : 5A
- Corrente massima, I_{max} : 1,2 I_n
- Sovraccarico istantaneo: 20 I_n / 0,5s
- Autoconsumo corrente: $\leq 1VA$ (per fase alla corrente massima 6A)

Tensioni di inserzione nominali:

- Tensione trifase nominale U_n : 400V (fase-fase)
- Range tensione trifase: 50...500V
- Range tensione monofase: 50 - 290V
- Autoconsumo tensione: $\leq 0,2VA$ (fase-neutro alla tensione nominale)

Rapporto TA esterno: 1...9999 (max. corrente primaria 50kA/5A)

Nota: modificando il parametro kTA nel menu di configurazione del dispositivo, tutti i contatori di energia vengono resettati.

THD: Il calcolo del THD è realizzato tenendo conto di un contenuto armonico fino 25° armonica

Fattore di cresta:

- Corrente 2
- Tensione 1,5

Frequenza nominale:

- F_n : 50...60Hz (selezione automatica)
- Variazione ammessa: 45...65Hz

Tempo di avviamento (conteggio energia): < 5s

Sezione collegabile:

Ingressi Amperometrici	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	0,05 + 6 mm ²	-
Cavo flessibile	0,05 + 4mm ²	0,05 + 4mm ²
Altri terminali	Senza bussola	Con bussola
Cavo rigido	0,05 + 4 mm ²	-
Cavo flessibile	0,05 + 2,5 mm ²	0,05 + 2,5 mm ²

Utensili necessari:

- Terminali CT: cacciavite piatto da 4 mm o Phillips PH1
- Altri morsetti: cacciavite piatto da 2,5 mm o Phillips PH0

6.2 MECCANICI

Morsetti a vite:

- Profondità dei morsetti: 8mm
- Lunghesse della spelatura del cavo: 8mm

Testa della vite:

- Vite intaglio e Philips

Coppia di serraggio raccomandata:

- Morsetti TA (I1, I2, I3): 1 Nm
- Morsetti di collegamento delle tensioni (L1, L2, L3, N), alimentazione ausiliaria: 0,6 Nm

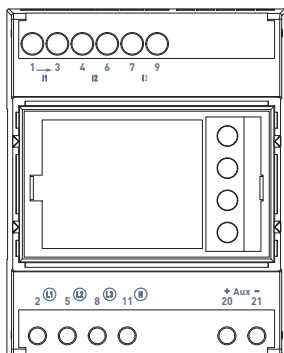
Strumento multifunzione senza porte di comunicazione e con ingressi tramite TA

Codici: MFD45A00
Modello: NEMO D4-e

7. CARATTERISTICHE GENERALI (continua)

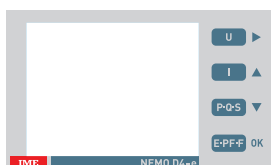
Marcatura coperchio:

Marcatura per tampografia indelebile.



Marcatura frontale:

Pellicola adesiva



Display:

- Tipo: retroilluminato LCD.
- Risoluzione: regolazione automatica della risoluzione del display per le cifre decimali e per le unità ingegneristiche in funzione del rapporto di trasformazione dei TA esterni (kTA^1).
 $kTA =$ external CTs ratio (ex. 800A / 5A, $kTA = 160$).
- Tempo di aggiornamento: 1 sec.

Visualizzazione del valore e programmazione:

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

Alimentazione ausiliaria (morsetti 20 e 21):

- Valore nominale U_{aux} ca: 230Vca +/-15%
- Frequenza: 50...60Hz +/-10%
- Autoconsumo: $\leq 2,5VA @ 230 Vca$

Temperature ambiente di funzionamento:

- Min. = - 5 °C Max. = + 55 °C.

Temperature ambiente di immagazzinamento:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

Massima potenza termica dissipata per il dimensionamento termico dei quadri: $\leq 5W$

7. CARATTERISTICHE GENERALI

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

- Corrente: cl.0,5
- Tensione: cl.0,5
- Frequenza: $\pm 0,1 Hz$
- 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
- THD cl.2

Corrente media – Potenza media:

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

Contaore:

- Conteggio di ore e minuti di funzionamento (**contatore azzerabile**)
- Avvio conteggio: selezionabile, presenza tensione o potenza
- Tensione: Tensione di fase > 20V
- Potenza nominale attiva trifase
- Valore programmabile: 0...50% P_n
 $P_n =$ potenza nominale attiva trifase = Tensione trifase nominale
 U_{nx} Corrente $I_n \times \sqrt{3}$
 $U_n 400V$
 $I_n 5A$
 $P_n = 400V \times 5A \times \sqrt{3} = 3464W$

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) Non siano presenti incroci di conduttori fra TA differenti (es. sulla fase 1 del dispositivo vi sia un cavo proveniente dal TA 1 e sull'altro un cavo dal TA 2)
- 3) Il fattore di potenza deve essere compreso fra 0.9cap e 0.7ind per ognuna delle fasi. Vedi www.imeitaly.com "SUPPORTO TECNICO".

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).

Ambiente: meccanico M1 - elettrico E2

Materiale custodia: Policarbonato autoestinguente

Volume imballato: 0,70 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: 6kV / 12 – 50µsec / 0,5J
- Alimentazioni / Uscite: 6kV / 12- 50µs / 0,5J

Conformità alle norme:

- Conformità alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) n. 2014/30 / UE
- Conformità alla direttiva sulla bassa tensione no. 2014/35 / UE
- Compatibilità elettromagnetica: emissione secondo IEC / EN 61326-1, immunità di classe B secondo IEC / EN 61326-1
- Classe di precisione dell'energia attiva: 1 (Ea, IEC / EN 61557-12)
- Classe di precisione dell'energia reattiva: 2 (Erv, IEC / EN 61557-12)

Rispetto dell'ambiente - Conformità alle direttive CEE:

- Conformità alla direttiva 2011/65 / UE nota come "RoHS 2" sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- Conformità al regolamento REACH: alla data di pubblicazione di questo documento nessuna sostanza dell'elenco dei candidati è presente in questi prodotti.

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