

Instrument multifonction sans ports de communication et avec entrées via CT

Codes: **MFD45A00**

Modèle: **NEMO D4-e**



Sommaire	Pages
1. Utilisation.....	1
2. Gamme.....	1
3. Installation.....	1
4. Dimensionnelles.....	1
5. Branchement.....	2
6. Données opérationnelles.....	2
7. Caractéristiques générales.....	3
8. Conformité et certifications.....	4

1. UTILISATION

Instrument multifonctions avec 4 modules DIN, sans port de communication et sortie impulsionsnelle avec 3 entrées TC et rapport programmable, avec diagnostic et correction de séquence de phase pour réseaux basse tension.

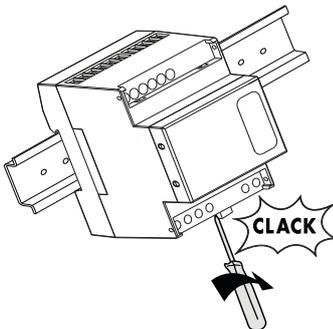
2. GAMME

Code d'article	Modèle	Type de connexion	Poids
MFD45A00	No COM	VISSER	0,250Kg

3. INSTALLATION

Fixation:

Sur rail symétrique EN/IEC 60715 ou guide DIN 35.



Outillage nécessaires:

Pour la fixation du dispositif sur guide DIN : tournevis plat de 5,5 mm (de 4 à 6 mm).

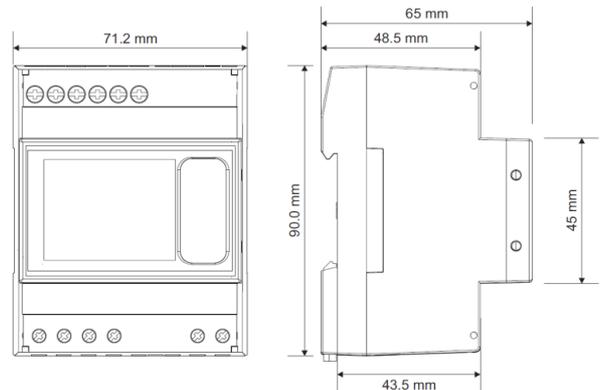
Position de fonctionnement :

Verticale, Horizontale, Dessus/dessous, Latérale



4. DIMENSIONNELLES

Carter: 4 modules DIN43880



Instrument multifonction sans ports de communication et avec entrées via CT

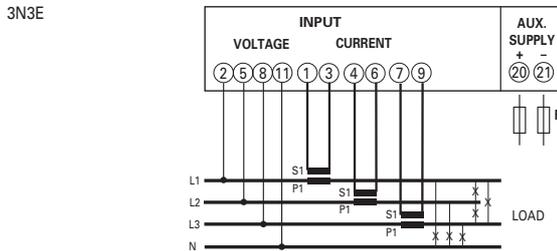
Codes: MFD45A00

Modèle: NEMO D4-e

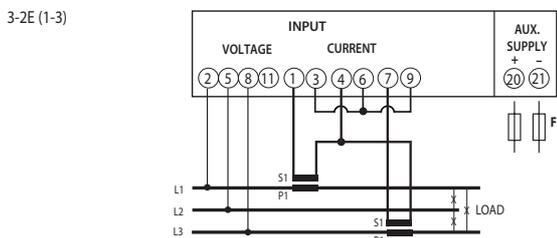
5. BRANCHEMENT

Schéma d'activation:

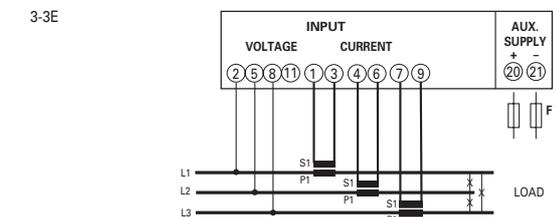
- Réseau triphasé à 4 fils, 3 CT (3N-3E):



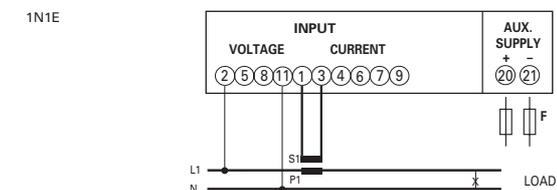
- Réseau triphasé à 3 fils, 2 CT (3-2E):



- Réseau triphasé à 3 fils, 3 CT (3-3E):



- Réseau monophasé (1N-1E):



Protection du dispositif:

- Fusible conseillé 0,5 A type gG

6. DONNEES OPERATIONNELLES

6.1 ELECTRIQUE

Courants nominaux:

- Courant nominal, I_n : 5A
- Courant maximal, I_{max} : 1,2In
- Surcharge instantanée: $20I_n / 0,5s$
- Auto-consommation courant : $\leq 1VA$ (par phase au courant maximal 6A)

Tensions nominales d'activation:

- Tension triphasée nominale U_n : 400 V (phase-phase)
- Tension triphasée : 50...500V
- Tension monophasée 50 - 290V
- Auto-consommation tension : $\leq 0,2 VA$ (phase-neutre à la tension nominale)

Rapport CT externe: 1...9999 (courant primaire max. 50kA/5A)

Note: en modifiant le paramètre kCT dans le menu de configuration du dispositif, tous les compteurs d'énergie sont remis à zéro.

THD: Le calcul du THD est effectué en tenant compte d'un contenu harmonique jusqu'au-delà du 25^{ème} harmonique.

Facteur de crête :

- Courant 2
- Tension 1,5

Fréquence nominale:

- F_n : 50...60Hz (sélection automatique)
- Variation admise 45...65Hz

Temps de démarrage (décompte énergie) : < 5s

Section connectable :

Entrées ampérométriques	Entrées ampérométriques	
	Sans douille	Avec douille
Câble rigide	0,05 + 6 mm ²	-
Câble flexible	0,05 + 4mm ²	0,05 + 4mm ²
Autres bornes		
Câble rigide	0,05 + 4 mm ²	-
Câble flexible	0,05 + 2,5 mm ²	0,05 + 2,5 mm ²

Outils nécessaires :

- Bornes CT : tournevis plat de 4 mm ou Philips PH1
- Autres bornes : tournevis plat de 2,5 mm ou Philips PH0

6.2 MECANIQUE

Bornes à vis :

- Profondeur des bornes: 8mm
- Longueur des dénudages du câble: 8mm

Tête de la vis:

- Vis à entaille et Phillips

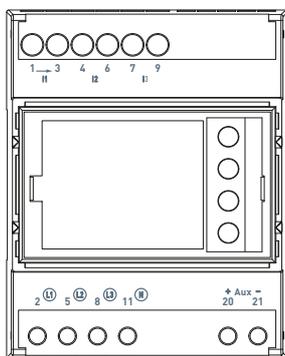
Couple de serrage recommandé :

- Bornes CT (I1, I2, I3): 1 Nm
- Bornes de branchement des tensions (L1, L2, L3 et N), alimentation auxiliaire 0,6 Nm

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (continue)

Marquage couvercle:

Marquage par tampographie indélébile



Marquage frontal :

Pellicule adhésive



Écran:

- Type: à rétroéclairage LCD .
- Résolution: réglage automatique de la résolution de l'écran pour les décimales et pour les unités techniques en fonction du rapport de transformation des CT externes (kCT¹).
kCT = external CTs ratio (ex. 800A / 5A, kCT = 160).
- Temps de mise à jour : 1 sec.

Visualisation de la valeur et programmation :

- Avec le clavier frontal, 4 boutons. (faire référence au manuel utilisateur).
- Accès protégé par un code d'identification (**code prédéfini : 1000**)

Alimentation auxiliaire (bornes 20 et 21):

- Valeur nominale Uaux ca: 230Vca +/-15%
- Fréquence : 50....60Hz +/-10%
- Auto-consommation: ≤ 2,5VA @230 Vca

Température ambiante de fonctionnement :

- Min. = - 5 °C Max. = + 55 °C.

Température ambiante de stockage :

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C.

Puissance thermique maximale dissipée pour le dimensionnement thermique des tableaux: ≤ 5W

7. CARATTERISTICHE GENERALI

Grandeurs mesurées et précision conformes à la norme EN/IEC 61557-12

- Courant : cl.0,5
- Tension: cl.0,5
- Fréquence: ± 0,1 Hz
- Puissance totale active instantanée, phase, valeur moyenne et valeur moyenne max.: cl.1
- Puissance totale réactive, phase, valeur moyenne et valeur moyenne max. : cl.2
- Puissance totale apparente instantanée, phase, valeur moyenne et valeur moyenne max.: cl.1
- Facteur de puissance: cl.1
- Énergie active totale positive et négative: cl.1
- Énergie réactive totale positive et négative: cl.2
- THD cl.2

Courant moyen – Puissance moyenne:

- Grandeur: puissance active, réactive, apparente-courant
- Calcul : moyenne mobile, sur la période sélectionnée
- Temps moyen: 5/8/10/15/20/30/60min.
- Temps moyen: unique pour toutes les grandeurs

Totalisateur horaire:

- Décompte heures et minutes de fonctionnement (**totalisateur pouvant être remis à zéro**)
- Lancement décompte : sélectionnable, présence tension ou puissance
- Tension: Tension de phase > 20V
- Puissance nominale active triphasée
- Valeur programmable: 0...50% Pn
Pn = puissance nominale active triphasée = tension triphasée nominale
Unx Courant In x √3
Un 400V
In 5A
Pn= 400V x 5A x √3 = 3464W

Diagnostic, correction séquence phases:

Le logiciel contient un algorithme de diagnostic et de correction de la séquence d'activation voltométrique et ampérométrique.

La fonction est activable sur demande et est protégée par un mot de passe ; elle permet de visualiser et de modifier la séquence de câblage avec les limitations suivantes:

- 1) Le conducteur de neutre (sur les activations à 4 fils) doit être correctement positionné (borne 11)
- 2) Absence de croisements de conducteurs entre des CT différents (ex. sur la phase 1 du dispositif, présence d'un câble provenant du CT 1 et sur l'autre un câble provenant du CT 2)
- 3) Le facteur de puissance doit être compris entre 0.9 cap et 0.7 ind pour chacune des phases Voir www.imeitaly.com «ASSISTANCE TECHNIQUE »

Classe di protezione:

- Indice de protection des bornes contre les corps solides et les liquides: IP 20 (IEC/EN 60529).
- Indice de protection de l'habillage contre les corps solides et les liquides: IP 54 (IEC/EN 60529).

Environnement: Mécanique M1 - Electrique E2

Matériau habillage: Polycarbonate auto-extinguible

Volume emballé: 0,70 dm³.

8. CONFORMITÀ E CERTIFICAZIONI

Isolation

- Catégories de mesure: III
- Degré de pollution: 2
- Tension d'isolation, U_i : 300 V Phase-Neutre

Rigidité diélectrique:

- Alimentation / Sorties: 3kV / 50Hz / 1min
- Boîtier / Terminaux: 4kV / 50Hz / 1min

Tension de tenue à l'impulsion:

- Alimentation: 6kV / 12 – 50µsec / 0,5J
- Alimentation / Sorties: 6kV / 12- 50µs / 0,5J

Conformité aux normes :

- Conformité aux dispositions de la Directive de compatibilité électromagnétique (EMC) n°2014/30 / UE
- Conformité à la Directive basse tension n° 2014/35 / UE
- Compatibilité électromagnétique: émission selon la norme IEC / EN 61326-1, immunité de classe B selon la norme IEC / EN 61326-1
- Classe de précision de l'énergie active: 1 (Ea, IEC / EN 61557-12)
- Classe de précision de l'énergie réactive: 2 (Erv, IEC / EN 61557-12)

Respect de l'environnement - Conformité aux directives CEE:

- Conformité à la directive 2011/65/UE ou directive « RoHS 2 » sur les limitations imposées à l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques..
- Conformité au règlement REACH : à la date de publication du présent document, aucune substance de la liste des substances candidates n'est présente dans les produits.

Materie plastique:

- Matériaux plastiques sans halogènes.
- Marquage des parties conforme aux normes ISO 11469 et ISO 1043.

Emballages:

- Conception et production des emballages conformes au Décret 98-638 du 20.07.98 et à la directive 94/62/CE.