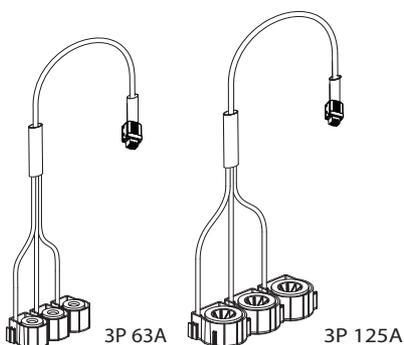


Instrument multifonction avec 1 entrée "Easy Connect" pour 3 sondes de Rogowski

Réf.: MKD4R63DT – MKD4R63MT
 MKD4R125DT – MKD4R125MT
 Modèle: NEMO D4 EC



Sommaire	Pages
1. Utilisation.....	1
2. Gamme.....	1
3. Installation.....	1
4. Dimensions.....	1
5. Connexions – Branchement.....	2
6. Données opérationnelles.....	2
7. Caractéristiques générales.....	3
8. Conformité et certifications.....	5
9. Communication.....	6

1. UTILISATION

Instrument multifonction en 4 modules DIN avec 1 entrée à connexion rapide pour 3 sondes de courant Rogowski.
 L'instrument mesure en 4 quadrants jusqu'à 63A/125A, est équipé d'un diagnostic et d'une correction de séquence de phases pour les réseaux basse tension.

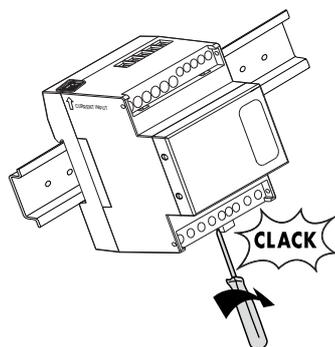
2. GAMME

Code d'article	Sorties	Type de connexion	Poids
MKD4R63DT	Modbus	Bornes à vis + connexion "Easy Connect" pour les courants	0,230Kg
MKD4R125DT			0,250 Kg
MKD4R63MT	Mbus		0,230 Kg
MKD4R125MT			0,250 Kg

3. INSTALLATION

Fixation:

Sur rail symétrique EN/IEC 60715 ou guide DIN 35

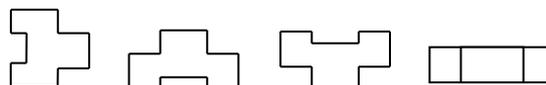


Outillage nécessaires:

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

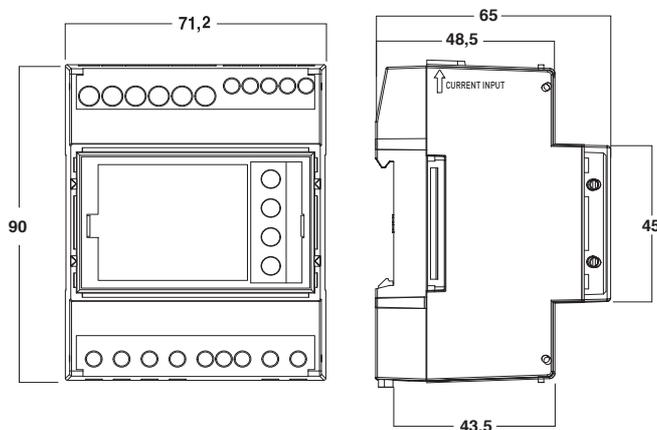
Position de fonctionnement :

Verticale, Horizontale, Dessus/dessous, Latérale



4. DIMENSIONS

Carter: 4 modules DIN43880



Instrument multifonction avec 1 entrée "Easy Connect" pour 3 sondes de Rogowski

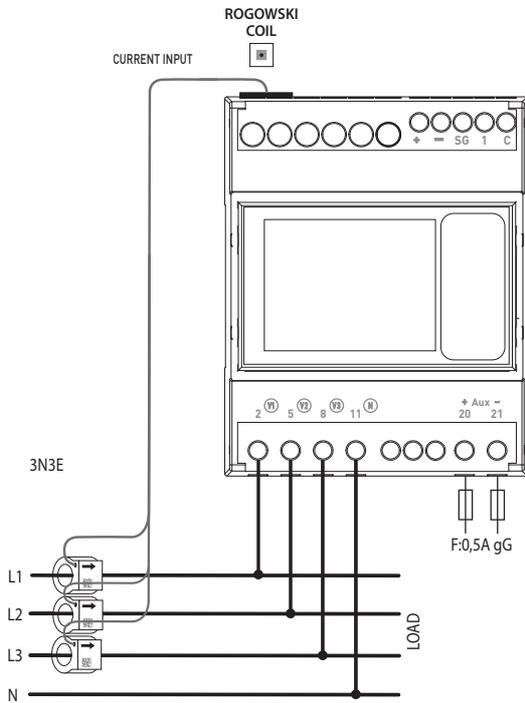
Réf.: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modèle: NEMO D4 EC

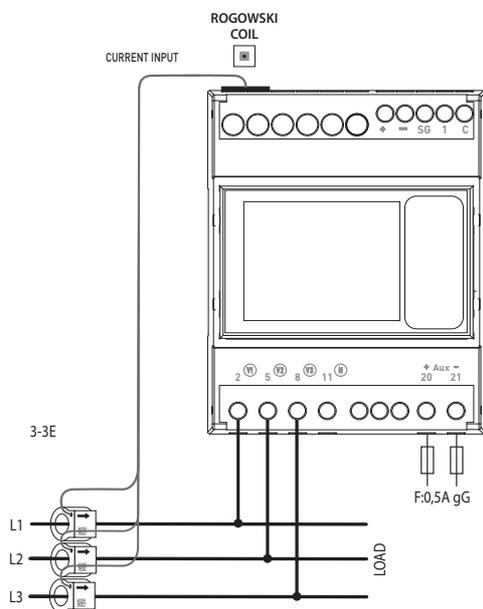
5. CONNEXIONS - BRANCHEMENT

Schéma raccordement:

- Réseau triphasé à 4 fils, 3 Rogowski



- Réseau triphasé à 3 fils, 3 Rogowski:



Protection du dispositif:

- Fusible conseillé 0,5 A type gG

5. CONNEXIONS - BRANCHEMENT

Marquage borniers et combinaison schémas:

Modbus RS485



MBUS



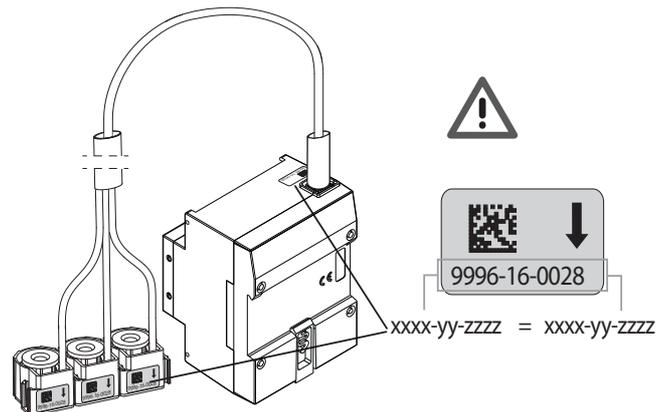
Tarif



Tarif



V: 27V d.c. Max.



Instrument multifonction avec 1 entrée "Easy Connect" pour 3 sondes de Rogowski

Réf.: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modèle: NEMO D4 EC

6. DONNEES OPERATIONNELLES

6.1 ELECTRIQUE

Courants	MKD4R63DT MKD4R63MT	MKD4R125DT MKD4R125MT
Courant nominal	10A	20A
Courant minimal	0,5A	1A
Courant maximal	63A	125A

Tensions d'activation:

- Tension triphasée: 3x230V / 3x400V ±15%

Fréquence nominale:

- F_n: 50...60Hz

- Variation admise: 47...63Hz

Section connectable:

Bornes	Sans douille
Câble rigide	0,05 + 4,5 mm ²
Câble flexible	0,05 + 2,5mm ²

Outillage nécessaires:

- 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 Phillips

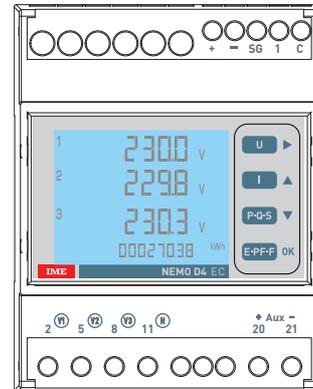
Couple de serrage recommandé:

- Bornes de branchement des tensions (V1, V2, V3 et N),
alimentation auxiliaire 0,6 Nm

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES (continue)

Marquage couvercle et frontal:

Pellicule adhésive et marquage par tampographie indélébile



Écran:

- Type: à rétroéclairage LCD

- Points de lecture: 10 000 4 chiffres (hauteur de chiffres 7 mm)

- Comptage d'énergie: numérateur à 8 chiffres (hauteur de chiffres 5mm)

- Résolution: automatique

- Point décimal: automatique

- 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**)

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

- Courant : cl.1

- 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

- Energie active totale, positive et négative: cl.1

- Energie réactive totale, positive et négative: 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.

Totalisateur horaire:

- Décompte heures et minutes de fonctionnement (**totalisateur pouvant être remis à zéro**)

- Résolution 8 chiffres (6 pour les heures + 2 pour les minutes)

- Visualisation maximum: 999999.99

- Valeur programmable: 0...50% P_n (Potenza attiva positiva)

Analyse harmonique (THD):

- Jusqu'au 15^{ème} harmonique

Instrument multifonction avec 1 entrée "Easy Connect" pour 3 sondes de Rogowski

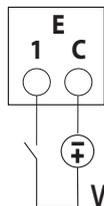
Réf.: MKD4R63DT – MKD4R63MT
MKD4R125DT – MKD4R125MT

Modèle: NEMO D4 EC

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Entrée numérique

- L'entrée numérique permet la commutation du décompte de l'énergie sur 2 tarifs.
- 2 bornes d'entrée avec point commun (1 - C)
- Tension nominale : 12 – 24V d.c. max. 10mA



V: 27V d.c. Max.

Caractéristiques du port de communication ModBus :

- Adresses programmables : de 1 à 255 (5*)
- Vitesse de communication : 4,8 – 9,6 – 19,2* – 38,4 kbps
- Bit de parité : aucune parité, paire*, impaire
- Bit de stop : 1
- A isolation galvanique par rapport aux autres entrées de mesure
- Standard RS485 3 fils, half-duplex
- Protocole Modbus® RTU
- Temps de réponse (time-out demande/réponse) : ≤ 200ms
- Résistance de terminaison de 120 Ω intégrée à l'instrument (réglable dans le menu de RÉGLAGE, valeur par défaut « none »*)

Caractéristiques du port de communication MBus:

- Standard : EN 13757
- Transmission : asynchrone sérielle
- N°-bit : 8
- Bit de parité : paire*, fixe
- Vitesse de communication: 300-600-1.200-2.400*-4.800-9.600bit/s
- N° adresse primaire : 0*...250
- N° adresse secondaire : 0*...99 999 999
- Load MBus : 1
- A isolation galvanique par rapport aux autres entrées de mesure
- Mesures transférées : voir protocole de communication

* Configuration par défaut

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) Le facteur de puissance doit être compris entre 0.9cap et 0.7ind pour chacune des phases Voir www.imeitaly.com «ASSISTANCE TECHNIQUE »

7. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation auxiliaire (bornes 20 et 21):

- Valeur Uaux ca: 230Vca +/-15%
- Fréquence nominale: 50/60Hz
- Fréquence de fonctionnement: 47...63Hz
- Auto-consommation: ≤ 2,5VA @230 Vca

Température ambiante de fonctionnement:

- Min. = - 25 °C Max. = + 55 °C.

Température ambiante de stockage:

- Min. = - 25 °C Max. = + 70 °C

Surintensité de courte durée: 30I_{max} per 10ms

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

Classe de protection :

- 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).

Protection du dispositif:

- Avec interrupteur magnéto-thermique

Environnement: Mécanique M1 - Electrique E2

Matériau habillage: BLEND auto-extinguible

Volume emballé: 1,170 dm³.

8. CONFORMITÉ ET CERTIFICATIONS

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
- Alimentation / Sorties 4kV / 50Hz / 1min

Tension de tenue à l'impulsion:

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

Conformité aux normes :

- Classe de précision de l'énergie active: 1 (EN/IEC 62053-21)
- Classe de précision de l'énergie réactive: 2 (EN/IEC 62053-23)
- Compatibilité électromagnétique : Essais conformément à la norme EN/IEC 62052-11 / EN 50470-1, -3
- Classe de précision conforme à la norme IEC/EN61557-12
- 2014/35/UE 2014/30/UE

Respect de l'environnement - Conformité aux directives CEE:

- Conformité à la directive 2011/65/UE modifiée par la directive 2015/863 (RoHS 2) relative aux limitations imposées à l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- Conformité au règlement REACH (1907/2006) : à la date de publication du présent document, aucune substance mentionnée dans l'annexe XIV n'est présente dans les produits.
- Directive DEEE (2012/19/EU): la commercialisation du produit prévoit une contribution aux organismes écologiques en charge, dans chaque pays européen, de la gestion de la fin du cycle de vie des produits qui rentrent dans le champ d'application de la Directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques

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.

9. COMMUNICATION

Schéma de branchement RS485 Modbus:

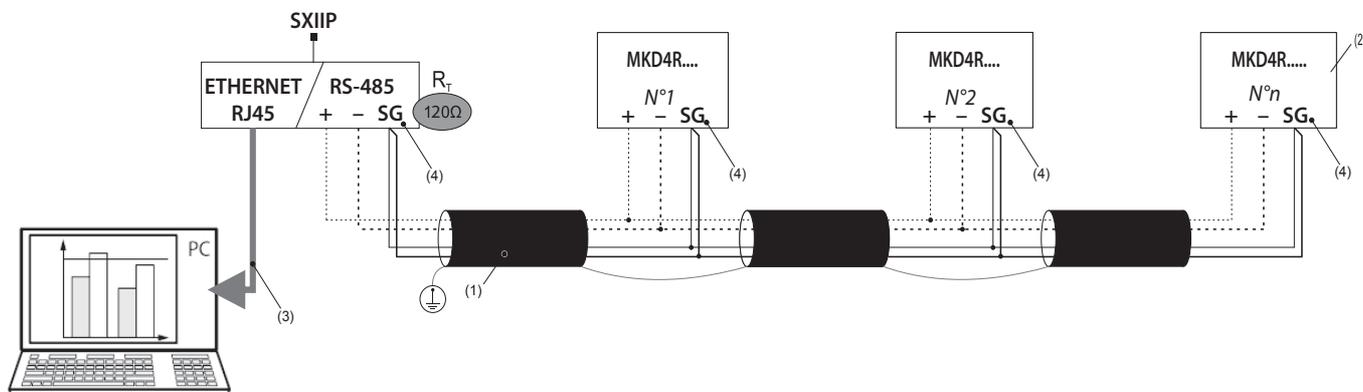
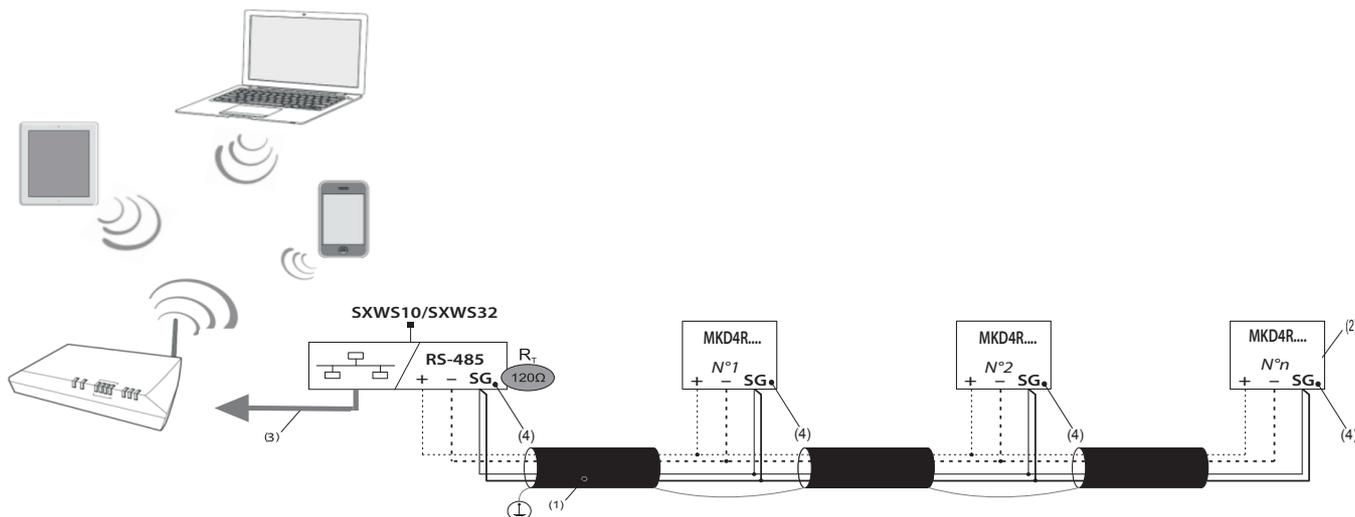


Schéma de branchement RS485 Modbus avec Mini Web Server:



(1) RS485: Utilisation prescrite de câble Belden 9842, Belden 3106A (ou équivalent) pour une longueur maximum du bus de 1000 m ou de câble de Catégorie 6 (FTP ou UTP) pour une longueur maximum de 50 m.

(2) Résistance de terminaison de 120 Ω intégrée à l'instrument (réglable dans le menu de RÉGLAGE)

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

(4) La borne "SG" ne doit jamais être reliée à la terre

Tables de communication

- Les protocoles de communication MODBUS et MBUS sont disponibles sur le site <http://www.imeitaly.com>, en indiquant les codes: "MKD4R63DT / MKD4R63MT / MKD4R125DT / MKD4R125MT" dans le champ de recherche