



M-Bus

Modbus-RTU

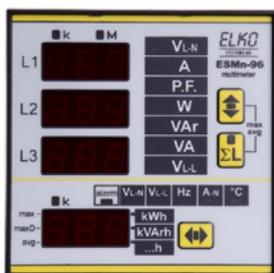
Description sommaire

Les multimètres de la série ESM sont des instruments de mesure de haute précision avec un rapport qualité/prix convaincant.

Tous les multimètres ESMn ont une interface S0 en standard. Les appareils encastrables sont disponibles en option avec interface de données M-BUS (selon EN 13757-2, -3) ainsi qu'en double tarif.

- Mesure True RMS
- Mesure à 2 quadrants
- Entrées de mesure à 3 ou 4 fils
- Réseau basse ou moyenne tension
- Rapport de transformation U et I sans restriction

ESMn-96E – Versions pour montage sur panneau 96x96 (DIN 43700)



ESMn-96E, standard avec impulsion kWh/kVarh/alarme

ESMn-96EINA485, RS485, neutre I, sortie 0/4–20mA, impulsions kWh/kVarh

ESMn-96ETM, M-Bus, tarif double Imp kWh/kVarh

ESMn-96EIT485, RS485, tarif double Imp. kWh/kVarh

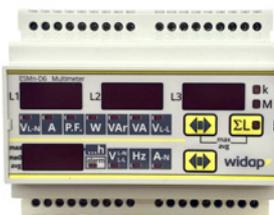
Réf.: 7 01 014

Réf.: 7 01 015

Réf.: 7 01 016

Réf.: 7 01 026

ESMn-D6E – Modèles pour rail DIN (DIN 46277)



ESMn-D6E, standard avec impulsion

ESMn-D6EIT485, RS485, tarif double impulsions kWh/kVarh

ESMn-D6EIA485, RS485, sortie 0/4–20mA impulsion kWh/kVarh

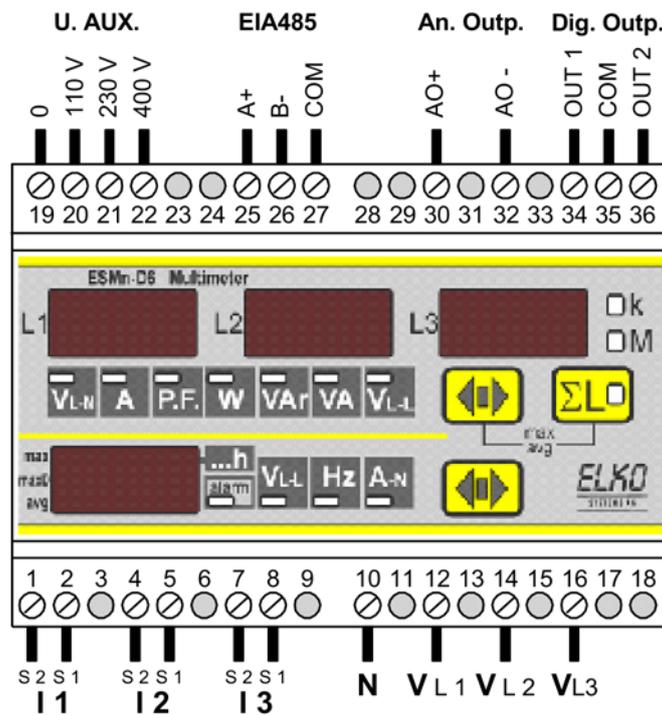
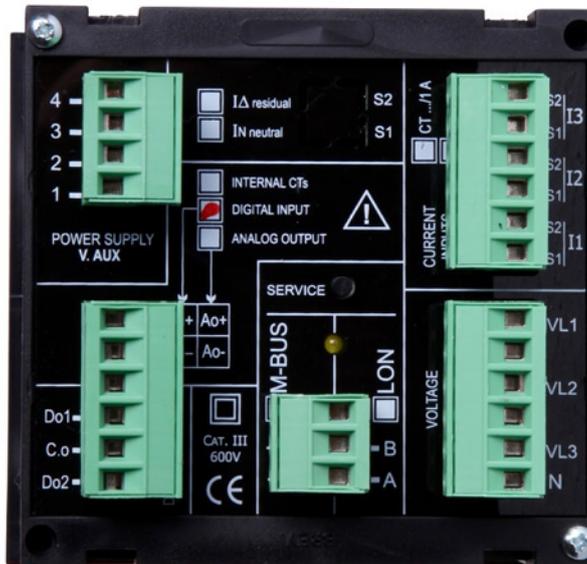
Réf.: 7 01 024

Réf.: 7 01 025

Réf.: 7 01 027

Sous réserve de modifications dues au progrès technique. Nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent (disponibles à l'adresse www.widap.com/fr/cgv/).

Raccordement



ENTRÉES DE COURANT

ENTRÉES DE TENSION

Sous réserve de modifications dues au progrès technique. Nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent (disponibles à l'adresse www.widap.com/fr/cgv/).

Mesures standard

| Type de dispositif | ESMn-...E | ESMn-...EIT485 | | | | ESMn-...EI(N)A485 | | | | ESMn-...ETM | | | | | | |
|---|-----------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|--|--------------------|------------------------------|----------------------------|--|--------------------|------------------------------|----------------------------|--|---|---|---|
| | | Valeur instantanée | Mémoire de valeurs maximales | 1...30 min. valeur moyenne | 1...30 min. valeur moyenne mémoire dernière valeur moyenne | Valeur instantanée | Mémoire de valeurs maximales | 1...30 min. valeur moyenne | 1...30 min. valeur moyenne mémoire dernière valeur moyenne | Valeur instantanée | Mémoire de valeurs maximales | 1...30 min. valeur moyenne | 1...30 min. valeur moyenne mémoire dernière valeur moyenne | | | |
| Mesure | Unité de mesure | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tension de phase | V_{L-N} | X | X | | | X | X | | | X | X | | | X | X | |
| Tension composée | V_{L-L} | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Courant de phase | A | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Valeur moyenne triphasée actuelle | A ΣL | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Courant de conducteur neutre ¹ | In | | | | | | | | | X | X | X | X | | | |
| Facteur de puissance par phase | PF | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Facteur de puissance moyenne triphasée | PF ΣL | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Puissance active par phase | W | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Puissance active triphasée | W ΣL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Puissance réactive par phase | Var | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Puissance réactive triphasée | Var ΣL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Puissance apparente par phase | VA | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Puissance apparente triphasée | VA ΣL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Fréquence, phase L1 | Hz | X | | | | X | | | | X | | | | X | | |
| Compteur d'énergie active, tarif 1 | kWh | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Compteur d'énergie réactive, tarif 1 | kVArh | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Compteur d'énergie apparente, tarif 1 | kVAh | | X | | | | X | | | | X | | | | X | |
| Compteur d'énergie active, tarif 2 | kWh | | | | | | X | | | | | | | | X | |
| Compteur d'énergie réactive, tarif 2 | kVArh | | | | | | X | | | | | | | | X | |
| Compteur d'énergie apparente, tarif 2 | kVAh | | | | | | X | | | | | | | | X | |
| Compteur horaire | h | | | | | | | | | X | | | | | | |
| Température, environnement de l'appareil ² | °C | | | | | | | | | X | | | | | | |

Entrées / Sorties

| | | | | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--------|--|--------|--|-------|
| 2 sorties numériques (impulsion et valeur limite) | | X | | X | | X | | X | | X |
| Entrée numérique (changement de tarif) | | | | | | X | | | | X |
| 1 sortie analogique | | | | | | | | X | | |
| Interface | | | | | | RS 485 | | RS 485 | | M-Bus |

Données techniques

| | |
|---------------------------------------|---|
| Système de mesure | Triphasé, true RMS, 2 quadrants |
| Tension de mesure | 3 x 290/500 V CA (1,2 x Un continu admissible, avec convertisseur U, primaire max. 50 kV) |
| Courant de mesure | In 5A (1,3 x In continu admissible, charge < 0,5 VA, primaire max. 10 kA) |
| Fréquence de mesure | 40 – 100 Hz (phase L1) |
| Précision de mesure | Tensions, courants, puissances ± 0,5 %, tous les autres paramètres ± 1 %; ± 1 chiffre |
| Énergie auxiliaire | 100 – 125 V / 220 – 240 V / 380 – 415 V, tolérance admissible ± 10 %, 50 ... 60 Hz, max. 4 VA |
| Sécurité des données | Mémoire non volatile (EPROM) sans batterie |
| Affichage des mesures | Écran à LED à 4 – 7 segments + 17 affichages de fonction à LED |
| Commande | 3 touches de fonction |
| Sorties numériques | Optomos 12 ÷ 230 V CA / CC, max. 150 mA |
| Entrée numérique | Opto-isolée 90 ÷ 250 V CA / CC; R 440 kΩ |
| Sortie analogique | 0 / 4 ... 20 mA, Rmax 440 kΩ |
| Interfaces | RS 485, protocole MODBUS-RTU (débit en baud sélectionnable) M-BUS (adresse primaire sélectionnable, adresse secondaire fixe) |
| Conditions climatiques | Fonctionnement autorisé entre -10 ÷ 60 °C avec humidité rel. 90 % (stockage -25 ÷ 70 °C) |
| Boîtier | Plastique, auto-extinguible (V0) |
| Poids | env. 0,5 kg |
| Protection contre les corps étrangers | Face avant IP 52; boîtier + connexions IP 20 |
| Normes de référence | EN 50081-2; EN 61000-6-3, EN 61036-1 |
| Sécurité | EN 61010-1 |

1) La mesure du conducteur neutre n'est pas nécessaire pour la version ESMn-D6EIA485

2) La mesure de la température n'est pas nécessaire dans les versions ESMn-D6 ...

Sous réserve de modifications dues au progrès technique. Nos conditions générales de vente et de livraison s'appliquent (disponibles à l'adresse www.widap.com/fr/cgv/).