

## avec assistant CEI 61850 intégré



Précision  
maximale



Écran convivial,  
multilingue



Configurable sur le terrain  
pour diverses installations

Prometer 100 forme une série de compteurs d'énergie nouvelle génération conçue pour les points de transfert d'électricité qui nécessitent des mesures précises et des transactions de facturation. De multiples options de communication garantissent une intégration en toute simplicité avec les systèmes AMR/AMI/SCADA et une mise à niveau aisée vers de futurs systèmes automatisés à sous-stations. La mesure d'énergie à quatre quadrants permet de contrôler les points de transfert d'électricité, de transmission et de génération.

### Application

- Mesure et rapprochement du transfert d'énergie
- Centrales électriques, contrôle des lignes de desserte, sous-stations du réseau, éoliennes
- Contrôle en ligne des échanges d'énergie à plusieurs points d'interface
- Comptabilité énergétique, automatisation et intégration technique

### Avantages

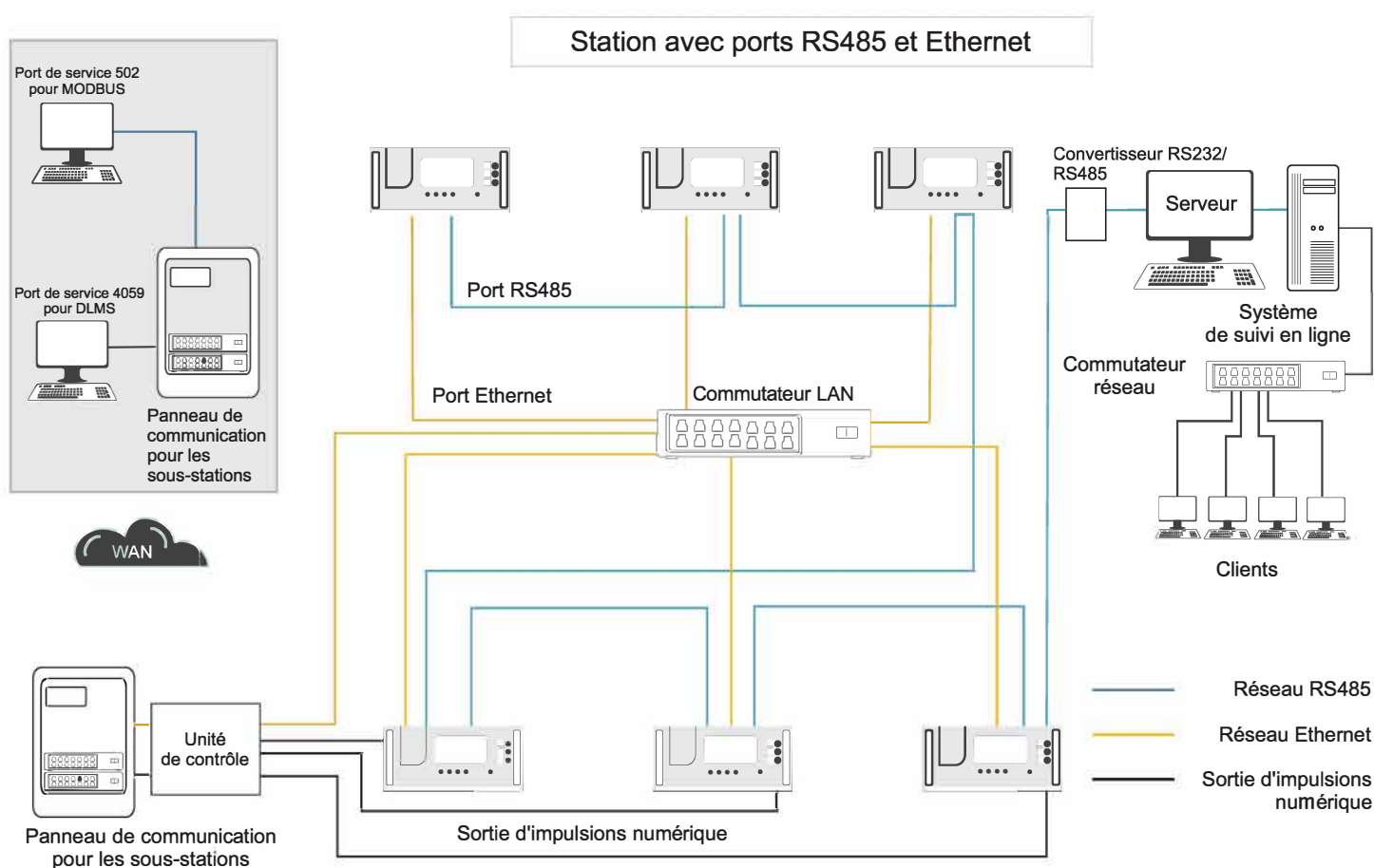
- Très faibles coûts d'intégration grâce aux nombreuses interfaces de communication
- Se prête à plusieurs applications en raison de la vaste gamme d'entrées de tension, de courant et d'alimentation auxiliaire
- Compatible avec les protocoles standard de l'industrie DLMS et MODBUS en matière de relevé de compteurs
- Relevé du compteur et affichage de l'écran pendant les pannes de courant
- Assistant multilingue sur l'écran (suédois, allemand, anglais, français, espagnol et italien)

### Caractéristiques

- Précision de 0,25 pour les mesures d'énergie active et réactive
- Vaste gamme d'alimentation auxiliaire double grâce aux options pour le courant CA/CC et l'autoalimentation (raccordement TT)
- Mesures de la qualité du courant, y compris l'enregistrement des taux globaux de dispersion (THD), des creux, des pointes des déséquilibres et des interruptions de tension
- Compensation d'erreurs dynamiques pour les transformateurs de courant/tension
- Ajustement des pertes au niveau du transformateur/ de la ligne (pertes de cuivre et de fer)
- Affichage graphique intuitif, y compris un diagramme vectoriel, les formes d'ondes et l'histogramme de la consommation
- Configuration à distance des ports de communication
- Protocoles simultanés DLMS et MODBUS sur le port Ethernet
- Assistance du relevé du compteur et de l'affichage par des batteries remplaçables sur le terrain
- Intégration de la norme CEI 61850 avec les ports RS232/RS485 et Ethernet dans un produit unique et capacités de communication simultanée
- Doubles enregistreurs pour l'énergie et les paramètres instantanés
- Tarif flexible suivant l'heure du jour, assistance pendant la demande maximale,
- assistance pour l'heure d'été avec dates de facturation automatique

## Architecture système

La série Prometer 100 offre plusieurs modules de communication, par exemple un port RS232, comportant une sortie pour alimenter le modem du terminal, un port RS485 pour la connectivité multipoints et un port Ethernet pour l'intégration dans le bus de communication. Les modules de communication peuvent être branchés à chaud sur le terrain et configurés sur place ou à distance (ID, adresses IP). Les doubles prises du port Ethernet permettent une communication simultanée par les protocoles MODBUS et DLMS via des clients différents. Tous les ports de communication peuvent transférer simultanément des données à des vitesses élevées.



### Options du produit\*

| Alimentation 1                  | Alimentation 2                  | Entrée/sortie d'impulsions                      |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| 60 à 240 V AC/DC ( $\pm 20\%$ ) | 60 à 240 V AC/DC ( $\pm 20\%$ ) | 4 E/S configurables                             |
| Autoalimenté                    | 24-48 V DC ( $\pm 20\%$ )       | 4 E/S configurables et 8 S/P d'impulsions fixes |

## Spécifications techniques

### Électricité

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de connexion                                                   | HV3/HV4                                                                                                                                                                                                                          |
| Plage des mesures de la tension                                     | de 57,7 V à 69,3 V (L-N), de 100 V à 120 V (L-L) $\pm 30$ %                                                                                                                                                                      |
| Plage des mesures du courant                                        | 1 à 10 A (configurable)                                                                                                                                                                                                          |
| Fréquence                                                           | 50/60 Hz $\pm 5$ %                                                                                                                                                                                                               |
| Charge avec auxiliaire/autoalimentation (transformateur de tension) | Circuit électrique :<br>< 0,1 VA/phase @ 1 A<br>< 0,5 VA/phase @ 5 A<br>Circuit de tension en cas d'alimentation aux. :<br>< 0,1 VA/phase<br>Circuit de tension en cas d'alimentation interne/autoalimentation :<br>< 6 VA/phase |

### Précision

|                              |                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension de surcharge maximum | Classe 0,2s ou 0,5s<br>1,5 fois la tension nominale en continu<br>2 fois la tension nominale pendant 0,5 seconde                                                                                        |
| Courant de surcharge maximum | 1,5 fois le courant de décharge I <sub>max</sub> en continu<br>10 fois le courant de décharge I <sub>max</sub> pendant 1 seconde<br>20 fois le courant de décharge I <sub>max</sub> pendant 0,5 seconde |

### Conformité

|        |                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normes | CEI 62052-11, CEI 62053-22, CEI 62053-23, CEI 62053-24, CEI 62056-52, CEI 61010-1, CEI 61010-2-030, CE |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Environnement

|                               |                                                 |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|
| Température de fonctionnement | IP51, IP53 sur la face avant<br>-10 °C à +60 °C |
| Plage limite d'exploitation   | -25 °C à +70 °C                                 |
| Température de stockage       | -40 °C à +80 °C                                 |
| Coefficient de température    | <0,3 %/10 °C pour la classe 0,5                 |
| Coefficient de température    | <0,1 %/10 °C pour la classe 0,2                 |

### Logiciel

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deux enregistreurs de données :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• au maximum 50 paramètres configurables dans chaque enregistreur</li><li>• Enregistrement de 22 canaux d'énergie maximum, avec durée d'intégration de 5 à 60 minutes</li><li>• Plus de 80 paramètres disponibles pour enregistrer les valeurs instantanées avec une durée d'intégration de 1 à 60 minute(s)</li><li>• Capacité de ~9 600 jours-paramètres à 30 minutes d'intervalle dans chaque enregistreur</li></ul>                                                                              |
| Paramètres configurables :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 16 tarifs variables en fonction de l'heure, 16 saisons, 16 types de jour et 16 fuseaux horaires, 53 dates de facturation, dates de passage à l'heure d'été pendant 25 ans</li><li>• Enregistrement de 100 jours maximum d'instantanés de la consommation d'énergie quotidienne</li><li>• 7 séquences d'affichage configurables ainsi que des séquences fixes, automatiques et de boutons étanches</li><li>• Plus de 50 alarmes et de 10 compartiments pour l'enregistrement d'événements</li></ul> |
| Enregistrement de max. 15 ensembles d'enregistrement de données historiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Relevé des composantes individuelles jusqu'à la 31e harmonique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Relevés des qualités de courant, y compris l'enregistrement des creux, des pointes et des déséquilibres de tension                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Suivi et enregistrement des valeurs delta, protection de sécurité du Code de pratique (UK BSCP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Spécifications techniques

### Caractéristiques

#### Alimentation

Alimentation auxiliaire double/unique

Plage : 60 à 240 V CA/CC ( $\pm 20\%$ ), charge :  $< 10$  VA

Plage optionnelle : 24 à 48 V CC ( $\pm 20\%$ ), charge :  $< 10$  VA

#### Affichage

Graphique, avec rétroéclairage vert

Plage de températures étendue de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  à  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$

Taille : 69 x 39 mm (L x H), 128 x 80 pixels, taille des pixels : 0,5 mm<sup>2</sup>

Taille maximale des caractères affichés à l'écran : 10 x 5 mm (H x L)

#### Batterie

Batterie remplaçable sur le terrain pour sauvegarde de l'horloge en temps réel et relevé/affichage de l'écran pendant les pannes de courant

### Entrées et sorties

8 sorties d'impulsions fixes

4 entrées/sorties configurables en entrées/sorties d'impulsions

#### Sorties d'impulsion

Type : sans potentiel, 100 mA

Tension : 48 à 240 V CA/CC, option en 24 à 40 V CC,

Durée des impulsions : de 20 à 300 ms (pour 50 Hz) ; de 16 à 300 ms (pour 60 Hz)

#### Entrée/sortie configurable

comme entrée/sortie d'impulsions

Type de sorties d'impulsions : sans potentiel, 100 mA

Type d'entrées d'impulsions : isolateur optique

Tension : 24 à 240 V CA/CC

#### Indicateur

Six témoins lumineux : 2 pour la métrologie, 2 pour les sorties d'impulsions, 2 pour les alarmes/événements

### Communication

#### Port optique 1107

Protocole : DLMS, débit : de 1 200 à 19 200 bps, semi-duplex

#### Port RS232

Alimentation intégrée de 4 V à 550 mA, protocole : DLMS,

Débit : de 1 200 à 57 600 bps, semi-duplex

#### Port RS485

Protocole : DLMS/MODBUS RTU configurable,

Débit : de 1 200 à 57 600 bps, semi-duplex

#### Port Ethernet

10/100 Mbps, protocole : DLMS et MODBUS TCP client simultané duplex intégral

#### Serveur intégré CEI 61850, édition 2.0

Nœuds logiques : LLNO, LPHD, MMXU, MMTR, MHAI, MABT

Rapports (RCB)

Jusqu'à 5 clients

Synchronisation temporelle ; NTP

#### Type de connexion

Standard RJ45 pour tous les ports sauf le port optique

### Accessoires (facultatif)

Rack de 11", rack de 19", logiciel

\* Les options de fonctionnalités électriques, de conformité, physiques et logicielles dépendent du modèle choisi.