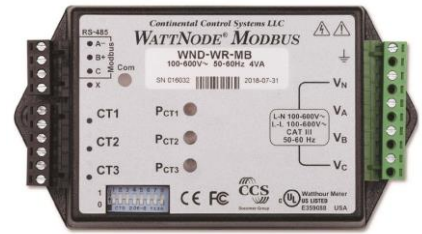


## ENERGY MODULE

### Une source d'information fiable et efficace

Le « ENERGY MODULE » vendu par Multitel est un appareil OEM fabriqué par *Continental Control Systems LLC*. Le « ENERGY MODULE » est un moniteur de puissance CA (wattmètre) et un compteur d'énergie en un qui est utilisable dans les applications commerciales, résidentielles et industrielles. Il communique sur un réseau EIA RS-485, mesure 1, 2, ou 3 phases avec des tensions de 120 à 600 volts Vca et des courant de 5 à 6000 ampères en configuration delta (phase à phase) ou en Y (phase à neutre).

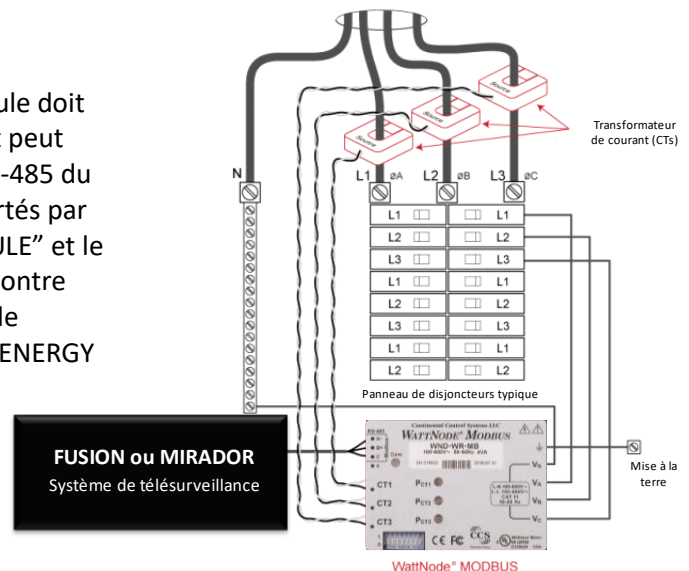


### APPLICATIONS

Les applications principales sont: mesurage et ciblage (M&C) de l'énergie, gestion de l'énergie, automatisation de bâtiments, comptage divisionnaire de logis, mesurage de fin de ligne, télésurveillance de la performance d'équipements, mesure & vérification (M&V), évaluation et diagnostic.

### INSTALLATION:

Le « ENERGY MODULE » est compatible aux systèmes de télésurveillance FUSION (v4.40) et MIRADOR (v3.50). Le module doit être installé le plus près possible de son lieu de surveillance et peut être mis en réseau via le port de communication MLink ou RS-485 du FUSION / MIRADOR. Jusqu'à 16 modules peuvent être supportés par un FUSION ou MIRADOR. La distance entre le « ENERGY MODULE » et le moniteur ne devrait pas dépasser 1000' (330m). La figure ci-contre démontre une installation et un câblage typiques. Pour plus de détails, se référer au \*guide du fabricant fourni avec le « ENERGY MODULE ». Les transformateurs de courant « CTs » sont raccordés au « ENERGY MODULE » pour la mesure précise du courant.



#### Matériel nécessaire pour l'installation:

- FUSION ou MIRADOR supportant ModBus
- Le « ENERGY MODULE » et le harnais convertisseur RJ-12 à connecteur bornier à vis.
- Transformateur(s) de courant (CT) (*Vendu séparément*) : Typiquement un CT est requis par phase mesurée. (Voir \*note d'application du fabricant pour installation non-standard)

#### Items divers pour l'installation:

- Montage: **Vis #8 à métal** recommandées ou Velcro / **Boîte de jonction** (*vendue séparément*)
- **Circuit de protection:** Un des choix suivants:
  - **Disjoncteurs** ou **fusibles** (voir la \*Note d'application: "Fusing the WattNode®") ou un interrupteur de déconnexion.
- **Fils pour tension de ligne** (pour les entrées de tension): 12-14 AWG (fils torsadés recommandés), THWN, THHN, MTW, or AWM.
- **Fil de communication Modbus:** 16-22 AWG (solide ou torsadé), tordu, blindé optionnel.

\*Le guide et notes d'applications du fabricant sont disponibles en anglais seulement :

<https://ctlsys.com/product/wattnode-modbus-wide-range/>



## AVERTISSEMENT

**Attention!**: Tensions dangereuses – Seulement le personnel qualifié ou électricien licencié devrait installer le "ENERGY MODULE" et les transformateurs de courant (CTs).

## DELS DE DIAGNOSTIC

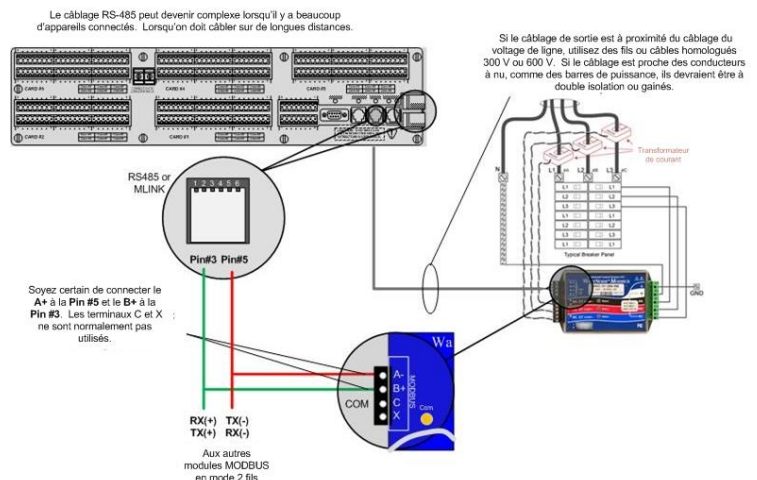
Les DELs de diagnostic fournissent une indication par phase d'une mesure de puissance (clignotant vert) et puissance négative (clignotant rouge). Le clignotant jaune aide à identifier les problèmes de connexion tels que: CT échangé, tension de ligne excessive. Le "ENERGY MODULE" possède aussi une DEL pour l'état de la communications, trafic, problèmes de configuration, (Rouge/Jaune/Vert), conflits de charge et autres conditions. Voir le \*guide du fabricant pour une description complète.

## COMMUNICATION MODBUS

Lorsque le "ENERGY MODULE" est commandé chez Multitel, il arrivera pré-configuré et pré-calibré. C'est à dire que les échelles seront ajustées conformément à la plage de lecture du CT. Si la mesure fournie n'était pas conforme aux vérifications, communiquer avec le service à la clientèle de Multitel pour assistance technique :

- Interface EIA RS-485
- Vitesse de communication: 9,600 et 19,200 bauds
- Duplex: deux-fils demi (Half)
- Parité: N81 (pas de parité, 8 bits de données, un bit d'arrêt)
- MODBUS tampon: 256 octets
- Temps de réponse: 5 - 300 milli-seconde

Multitel offre son expertise et assistance technique pour supporter le personnel qualifié ou électricien lors de la configuration, test et/ou mise en marche de l'installation des modules (*des frais peuvent être facturés*).



## SPÉCIFICATIONS

**Configuration de mesures:** Triphasé: 3-fils ou 4-fils et Monophasé: 2-fils ou 3-fils

**Précision:** 0.5% nominale (voir le \*guide pour plus de détails).

**Plage de tension d'opération:** 80% - 115% de la tension nominale et plage de fréquence: 50 à 60 Hz

**Environmentale:** -30°C à +55°C (-22°F à 131°F) et Humidité: 5 à 90% HR (sans condensation)

\*Le guide et notes d'applications du fabricant sont disponibles en anglais seulement :

<https://ctlsys.com/product/wattnode-modbus-wide-range/>