POWER-ADAPT

by ECO-ADAPT

Solutions de Monitoring énergétique

MADE IN FRANCE

Gamme « Power-Elec »

Centrale de mesure d'énergie électrique multi-départs communicante

AIRICOM Groupe 2AR
01 77 624 624 - info@airicom.com

AURECOM Groupe 2AR
02 97 22 79 72 - info@aurecom.fr

RG2i Groupe 2AR
04 77 92 03 56 - info@rg2i.fr

2AR Groupe

POWER-ADAPT by ECO-ADAPT

Power-Elec

Centrale de mesure d'énergie électrique multi départs communicante

MADE IN FRANCE

Applications

Recommandé pour répondre aux exigences des normes **RT 2012** et **ISO 50001,** la centrale Power-elec optimise les **déploiements de sous-comptage électrique**, tant pour les **installation neuves** que pour les opérations de **retrofit** et tant pour le **tertiaire** que **l'industrie**.

Le boitier **extrêmement compact** et **auto-alimenté** mesure jusqu'à **6 départs triphasés** ou **18 départs monophasés**, tout en intégrant les principaux **protocoles de communication filaire et sans fil (LoRa)**

Principaux avantages:

- Compatible **RT2012** & **ISO 50001**
- Gamme de mesure étendue (1A à 3 500A) ; précision 0,5%
- Gain de **place et de coûts**
- Multi-protocoles : Modbus, BACNet, LoRa

Fonctionnalités

- Mesure jusqu'à **6 départs tri-phasés** au sein d'un TGBT ou **18 départs monophasés** ou une combinaison de départs monophasés et triphasés.
- Mesure toutes les grandeurs d'une centrale de mesure : **puissance et énergie active, réactive**, tensions, courants, facteur de puissance, THD. Mesure jusqu'à 63kV via TP et 3 500A via TC ouvrants ou tores souples
- **Précision classe 1** en standard et classe 0.5s en option
- Exploitation et transmission des données (selon options) en sans fil ou filaire

Modbus ASHRAE BACnet LoRa WiFi

- **Pose facile et rapide** : 1 à 2h selon le nombre de départs, sans couper l'armoire (selon configuration armoire)
- **Visualisation et paramétrage ultra simplifié** sur laptop ou tablette / smartphone via WIFI
- En option : **serveur local « Power-Gateway »** pour l'historisation, la visualisation et l'analyse des données de consommation

POWER-ADAPT by ECO-ADAPT

Structure de la gamme

+

+

Centrale de mesure

Capteurs de courant

Exploitation des données

Détail des produits et fonctionnalités

- Centrales de mesure :
  - **Power-Elec-6** (6 départs triphasés ou 18 monophasés)
  - **Power-Elec-3** (3 départs triphasés ou 9 monophasés)
- Antennes LoRa:
  - Version standard montage magnétique
  - Version haute sensibilité montage mural ou magnétique
  - Rallonge cable coaxial pour antennes
- Accessoires :
  - Transfo d'alimentation pour armoires triphasé sans neutre
  - Cable RS485 pour ModBus RTU
  - Tablette écran 7 pouces d'affichage
- Transformateurs de courant ouvrant:
  - Calibre 5A, 32A, 70A en 10mm diamètre intérieur
  - Calibre 200A en 24mm diamètre intérieur
  - Calibre 400A en 36mm diamètre intérieur
  - Option adaptateur pour montage rail DIN
  - Livré en kit de 3, déjà monté avec 2,5m de longueur de cable. Option rallonge 5m et 10m
- Boucles de rogowski
  - Plage 5A à 3500A, en diamètre 105 mm ou 180mm
  - Livré en kit de 3 déjà monté avec 2,5m de longueur de cable. Option rallonge 5m et 10m
- Transmission LoRa
  - Protocole LoRaWan, 868MHz
  - Transmission des index d'énergie toutes les 10mn
- Transmission filaire
  - Sur réseau IP : table de registre Modbus TCP et BACNet IP
  - Sur réseau RS485 (avec cable optionnel) : Modbus RTU
- Optionnel : Power Gateway (Serveur web local)
  - Se connecte à une ou plusieurs centrales Power-Elec en réseau IP local
  - Collecte et archive les données en points 10mn
  - Offre un serveur web embarqué de visualisation et analyse

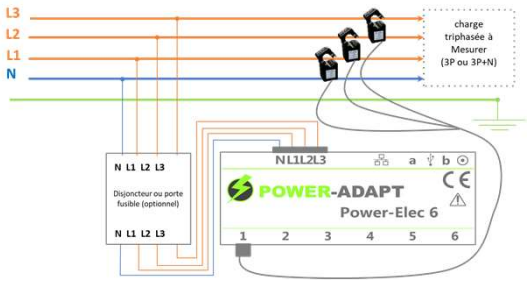
Voir la liste complète avec les codes référence en dernière page

POWER-ADAPT by ECO-ADAPT

Power-Elec : une mise en œuvre ultra simplifiée

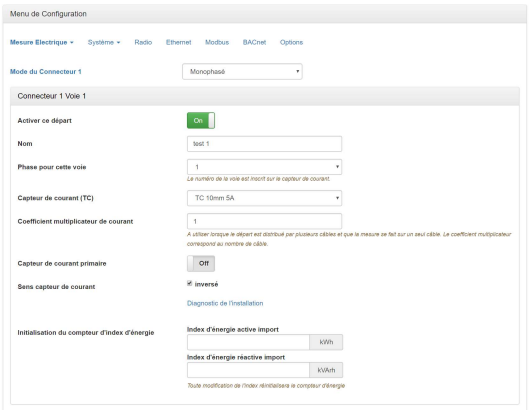
Installation rapide

- Gain de place : 6 modules DIN vs. 24 pour 6 compteurs modulaires triphasés
- Gain de temps : un seul raccordement tension pour mesurer jusqu'à 6 départs
- TC ou boucles ouvrantes : pas besoin de déposer les cables du départ mesuré



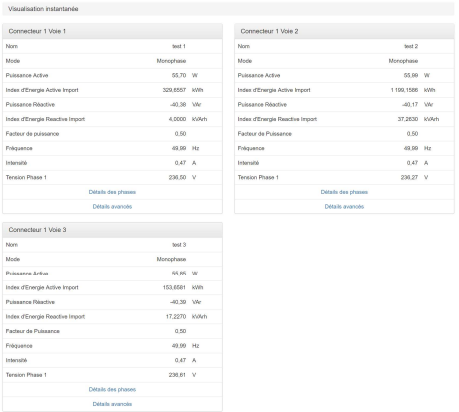
Aide à la mise en service

- Configuration depuis Laptop ou smartphone via WiFi
- Interface simplet et didactique
- Correction automatique des erreurs de cablage par le logiciel et diagramme de Fresnel



Visualisation intuitive

- Configuration depuis Laptop ou smartphone via WiFi
- Visualisation simultanée de l'ensemble des départs mesurés avec l'ensemble des mesures (U, I, Cos Phi, ...)



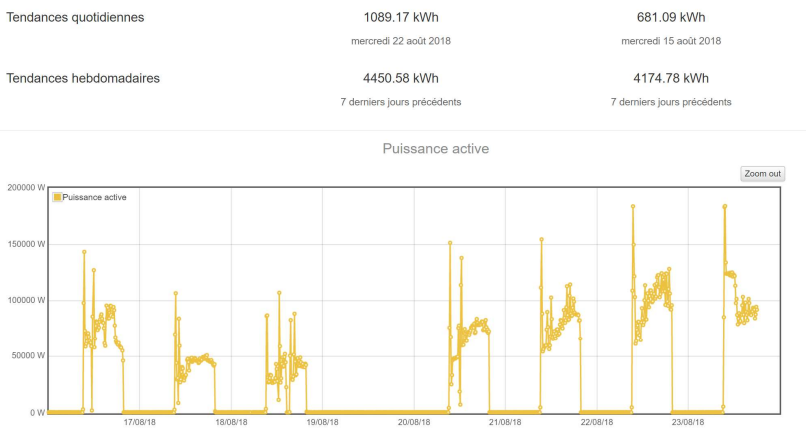
POWER-ADAPT by ECO-ADAPT

Option : module Power-Gateway

Fonctionnalités

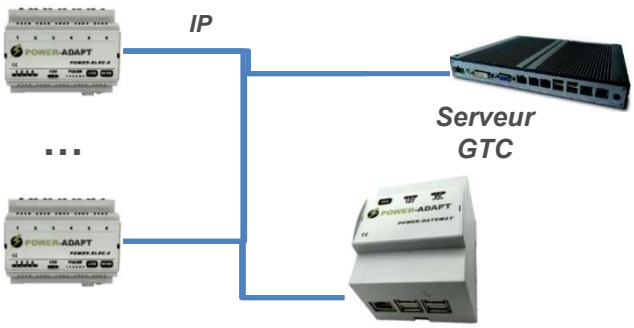
Fonctionnalité	Cas d'usage
• Archivage des données au pas 10mn pendant 10 ans	• Fournir la base de données pour le suivi de programme pluri-annuels
• **Visualisation** des consommations quotidiennes	• Suivi des résultats d'un plan d'actions • Recherche de dérives de consommation
• Visualisation des **courbes de charge** en point 10mn	• Analyse des talons et pointes ; des fonctionnements en heure ouvrée / non-ouvrée
• **Comparaison de flux**	• Analyse **d'économies d'énergie** (avant/après)
• **Export** des données au format CSV ou accès en **Modbus TCP**	• Reprise manuelle pour : allocation comptable, normalisation en fonction de la production, …
• **Alertes email**	• Corriger les dérives dès qu'elles surviennent (jusqu'à 10-15% de gain)

Illustrations



Détail des modes d'intégration

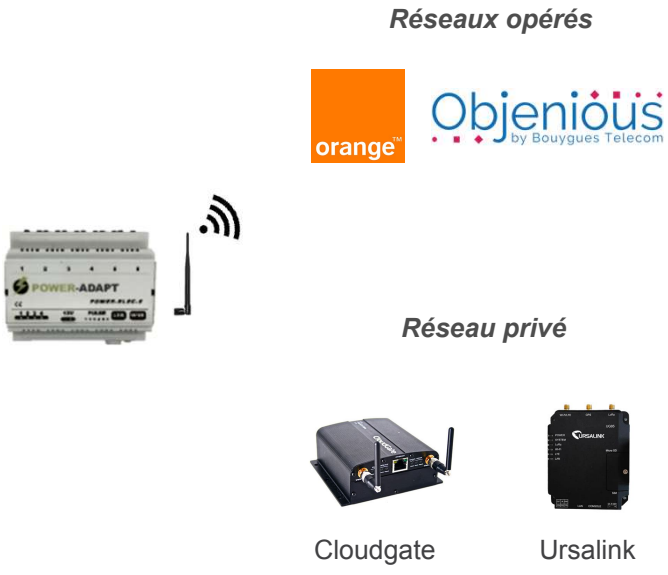
Intégration filaire IP



Module optionnel Power-Gateway

- Les mesures des centrales Power-Elec peuvent être transmises à un système GTB/GTC en IP selon les protocoles Modbus TCP ou BACNet IP
- En option, le module Power-Gateway installé sur le même réseau IP que des centrales Power-Elec collecte et historise les données tout en offrant un serveur web de visualisation / analyse. Ce serveur peut être intégré dans la GTC par lien http

Intégration sans fil LoRa



- Protocole LoRaWan, fréquence 868MHz
- Certifiée sur les réseaux LoRa de Orange et Objenious
- Peut également être utilisée sur réseaux privés
- Le format des trames / payload ainsi que les clés LoRa sont fournis

POWER-ADAPT by ECO-ADAPT

Exemple de 2 cas d'application

CONSTRUCTION DU TECHNICENTRE SNCF DE ROMILLY

BESOINS

- Mesurer >150 départs électriques pour obtenir un suivi par usage avec 1% de précision de mesure
- Accéder aux données sur le réseau IP local

SOLUTION

- 40 centrales Power-Elec-6 en connexion IP
- Un serveur local Power-Gateway

MESURE DE CONSOMMATION VIA RESEAU LORA SUR UNE USINE DE PRODUCTION

BESOINS

- Renault souhaite mesurer les consommations de ses machines industrielles
- Actility fournit à Renault une infrastructure LoRa pour objets connectés

SOLUTION

- Qualification de la centrale Power-Elec selon le cahier des charges Renault
- Déploiement sur le site de Cléon

Ils nous font confiance ...

POWER-ADAPT by ECO-ADAPT

Références catalogue

Ref produit	Description
PE6	Centrale de mesure Power-Elec, mesure jusqu'à 6 départs triphasés, connectivité Ethernet et LoRA
PE3	Centrale de mesure Power-Elec, mesure jusqu'à 3 départs triphasés, connectivité Ethernet et LoRa
3TC-10-5A	Kit de 3 TC diamètre intérieur 10mm, calibre 5A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-10-32A	Kit de 3 TC diamètre intérieur 10mm, calibre 32A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-10-70A	Kit de 3 TC diamètre intérieur 10mm, calibre 70A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-24-200A	Kit de 3 TC diamètre intérieur 24mm, calibre 200A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-36-400A	Kit de 3 TC diamètre intérieur 36mm, calibre 400A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-10-5A-DIN	Kit de 3 TC diamètre intérieur 10mm, calibre 5A monté sur rail DIN avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-10-32A-DIN	Kit de 3 TC diamètre intérieur 10mm, calibre 32A monté sur rail DIN avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-10-70A-DIN	Kit de 3 TC diamètre intérieur 10mm, calibre 70A monté sur rail DIN avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-24-200A-DIN	Kit de 3 TC diamètre intérieur 24mm, calibre 200A monté sur rail DIN avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TC-36-400A-DIN	Kit de 3 TC diamètre intérieur 36mm, calibre 400A monté sur rail DIN avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TS-105	Kit de 3 boucles rogowski diamètre intérieur 105mm, calibre 3500A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
3TS-180	Kit de 3 boucles rogowski diamètre intérieur 180mm, calibre 3500A avec cable connection Power-elec longueur 2,5m
RAL-3TC-5M	Rallonge pour kit 3TC ou kit 3TS, longueur 5m
RAL-3TC-10M	Rallonge pour kit 3TC ou kit 3TS, longueur 10m
TransfoZZ	Autotransformateur pour installation de centrale Power Elec sur armoire ne disposant pas de Neutre
PGWAY	Server web local Power Gateway montage DIN pour l'historisation, la visualisation et l'analyse des données, inclut bloc alim prise
ANT-868HF-FIX	Antennte LoRa haute sensibilité, support de fixation mural
ANT-868HF-MAG	Antennte LoRa haute sensibilité, support de fixation magnétique
ANT-868STD	Antennte LoRa standard, support de fixation magnétique
RAL-ANT-5M	Rallonge pour antenne LoRa, longueur 5m
RAL-ANT-10M	Rallonge pour antenne LoRa, longueur 10m
PE-USB-485	Cable USB permettant une connectivité en Modbus RS485 pour les centrales Power-Elec
PE-TAB	Tablette afficheur pour interface de visualisation des centrales Power-Elec