

## LoRaWAN™ CAPTEUR TRIPHAS'O



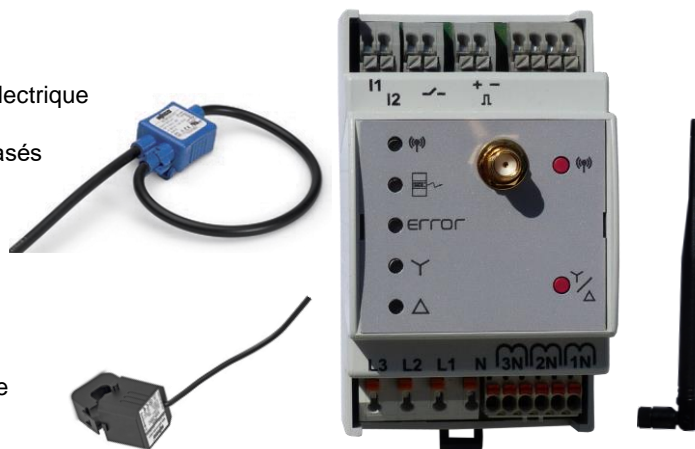
Le capteur TRIPHAS'O permet la télé relève à distance via réseau LoRaWAN, des consommations d'énergies électriques d'une installation triphasée de manière non intrusive. En installation monophasée, il est utilisé en sous comptage. Le capteur est spécialement conçu pour répondre aux besoins de gestion d'énergie des bâtiments industriels, tertiaires, fonctionnant avec des équipements de moyenne et forte puissance et de forte consommation d'énergie.

### APPLICATIONS

- Télémétrie, management de l'énergie
- Surveillance temps réel de la consommation électrique au niveau du compteur triphasé
- Sous comptage sur jusqu'à 3 circuits monophasés
- Toute application industriel : Industrie, centres commerciaux, data centers...

### BÉNÉFICES & CARACTÉRISTIQUES

- LoRaWAN™, Classe C
  - ✓ Simplicité de mise en œuvre
  - ✓ Rail DIN 3U
  - ✓ Antenne RF externe pouvant être déportée
- Remontée :
  - ✓ Puissance active, réactive
  - ✓ Énergie active, réactive,
  - ✓ Puissance moyenne ou instantanée (analyse de changement de régime de consommation / maintenance).
  - ✓ Tensions et courants efficaces



Le capteur TRIPHAS'O existe en deux versions pour répondre aux besoins de mesures électriques :

- avec des transformateurs d'intensité (ouvrant - non intrusif ) pour faible puissance : courant de référence primaire : 0-60A ou 0-400A.
- avec des boucles de Rogowski (ouvrant - non intrusif) pour forte puissance : courant de référence primaire de 0 à 4000A

Sur compteur triphasé, le capteur TRIPHAS'O met à disposition pour chacune des phases, les index d'énergies active et réactive, les différentes puissances disponibles, les tensions efficaces , les courants efficaces et angles de déphasage courants/tensions. Il transmet la somme des différents index d'énergies et différentes puissances des trois phase L1, L2, L3.

Sur installation monophasée, le capteur TRIPHAS'O met à disposition les énergies et les puissances absorbées sur chaque circuit (sous comptage).

Le report des énergies et des puissances est effectué à intervalle de 10 min par défaut. L'objectif est de recréer la courbe de charge.

L'intervalle est reconfigurable par le lien LoRaWAN descendant; il est possible de descendre à 30s pour disposer d'une analyse transitoire lors de périodes de maintenance par exemple.

La mise en œuvre du capteur est rapide et simple : le capteur se fixe sur rail DIN à coté des circuits électriques. L'antenne externe peut être déportée sur câble (non fourni) lorsque le capteur est installé dans une armoire métallique. Un kit antenne étanche déportée est disponible en option.

Le capteur est alimenté par le secteur 50Hz - 60Hz en 230 Volts entre phase et neutre (ou 400 Volts entre deux phases). Le capteur est de construction classe II.

Les raccordements sont assurés par des borniers à ressort.

### NKE WATTECO, YOUR PARTNER IN SMART SENSORS & ACTUATORS

nke Watteco est un leader européen concevant et fabricant des capteurs et actionneurs radiofréquences intelligents ainsi que des solutions de télérelève et de télécollecte de données multiprotocoles.

nke Watteco est membre de la LoRa® Alliance

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### RADIOFRÉQUENCE

Fréquence	EU: 863-870 MHz
Puissance émise	+14 dBm
Sensibilité	-140 dBm

### FIRMWARE

Protocole – chiffrement	LoRaWAN™, Classe C – données cryptées par AES128
Transmission	Trames à intervalle de 10mn (par défaut) jusqu'à 12h, reconfigurable à distance via le réseau LoRaWAN : <ul style="list-style-type: none"> <li>tension efficace, courant efficace, angle entre tension et courant par phase</li> <li>énergies actives, énergies réactives, puissances actives, puissances réactives, positives et négatives à chaque fois par phase</li> <li>somme des 3 phases</li> </ul> Alerte configurable sur variation (tension, courant, angle, énergie, puissance)
Méthode d'activation	Over-The-Air Activation (OTAA) & Activation by Personalization (ABP)
Interface utilisateur	Bouton poussoir et voyants de suivi appairage réseau en façade capteur

### ENTREES TENSION

Plage alimentation	230V <sub>AC</sub> entre L1 et Neutre ou 400V <sub>AC</sub> entre L1 et L2 (si pas de Neutre) -15% +10% Fréquence 50 – 60Hz
Mesures	Sélection Configuration Circuits par bouton en façade : <ul style="list-style-type: none"> <li>Triphasé : phases L1 à L3 avec ou sans Neutre; inversion des phases signalée par voyant en façade</li> <li>ou Monophasé : sous comptage de jusqu'à 3 circuits L1 à L3 référencés au Neutre</li> </ul> Précision 1% - Résolution 0,1 Volt

### ENTREES COURANT

Plage (Amp)	Sensor associé	Mesures courants (pas de calibration)
0 – 60	Tore ouvrant déporté sur câble 2m Rapport de transformation 1/3000	Pour câble Ø 10 mm maxi Précision ± 0,9 Amp - Résolution 0,1 Amp
0 – 400	Tore ouvrant déporté sur câble 2m Rapport de transformation 1/5000	Pour câble Ø 24 mm maxi Précision ± 4 Amp - Résolution 0,1 Amp
0 - 4000	Boucle Rogowski déportée sur câble 1,5m Rapport de transformation 22,5mV/kAmp	Pour câble Ø 70 mm maxi Précision ± 30 Amp - Résolution 0,1 Amp

### MESURES

Angle tension / courant	Résolution 1°
Résolution énergie active (réactive)	1W.h (1 Var.h)
Résolution puissance active (réactive)	1 W (1 Var)
Puissance moyenne	Calculée sur l'intervalle 10mn (par défaut) jusqu'à 60mn, reconfigurable à distance via le réseau.

### BOITIER

Dimension (mm)	Boîtier 3 modules étanche IP20 – largeur 53.5mm
Fixation	Clipsage sur rail DIN 35mm

### ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement (°C)	-20°C à +55°C; à installer en zone protégée sans humidité
------------------------------------	---

### NORMES & RÉGLEMENTATIONS

E55014-1, E55014-2, EN 61000-4-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 300-220-1 V2-4-1, EN 301 489 V1-6-1, EN 60950-1 CE, RoHS

## RÉFÉRENCES PRODUITS

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
50-70-105	LoRaWAN™ CAPTEUR TRIPHAS'O + 3 TORES 0 - 60A SUR CÂBLES 2M
50-70-145	LoRaWAN™ CAPTEUR TRIPHAS'O + 3 TORES 0 - 400A SUR CÂBLES 2M
50-70-146	LoRaWAN™ CAPTEUR TRIPHAS'O POUR BOUCLES DE ROGOWSKI, LIVRÉ SANS BOUCLES
50-70-147	LoRaWAN™ ENSEMBLE DE 3 BOUCLES DE ROGOWSKI 4 000A SUR CÂBLES DE 1,5M
26-43-035	KIT ANTENNE DEPORTEE ÉTANCHE SUR SUPPORT AVEC CÂBLE 3 METRES