



CAPTEUR TICS'O

POUR COMPTEUR ÉLECTRIQUE

(Ancienne appellation CAPTEUR TIC-PMEPMI)

50-70-045

NOTICE D'INSTALLATION

Version 1.0

DATE	REVISION	OBJET	Auteur
20/03/2020	1.0	Création	PEG

1 INTRODUCTION

Cette notice contient les informations, les caractéristiques du Capteur nécessaires à la pose puis à la mise en service sur site du Capteur. Pour plus d'informations, veuillez consulter les documents de référence.

2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

Vous trouverez plus d'informations sur les aspects techniques du capteur sur le site : <http://support.nke-watteco.com/> La déclaration de conformité est disponible sur le lien suivant : <http://support.nke-watteco.com/tic>.

3 A QUOI SERT LE CAPTEUR

Le Capteur TICS'O exploite le flux de données disponible sur le lien Télé Information Client (TIC) des compteurs électroniques installés par ENEDIS suivant spécifications « ERDF-NOI-CPT_02E-2017 » et « ERDF-NOI-CPT_54E-V3_21aout17 ».

Le Capteur est compatible avec la plupart des compteurs Bleu, Émeraude, Jaune, Linky et PME PMI.

Pour vérifier la compatibilité par modèle se reporter au lien http://support.nke-watteco.com/wp-content/uploads/2020/04/Compatibilit%C3%A9-capteurs_compteurs-ENEDIS_mars-2020.pdf.

Le Capteur décode les informations sélectionnées dans le flux TIC et remonte à intervalle régulier les données vers un serveur distant. La transmission des informations se fait dans des messages radio en utilisant une liaison sans fil LoRaWan (classe A uniquement).

Suivant la facilité de mise en œuvre et le compteur associé, le Capteur est alimenté :

- à partir du compteur (modèle Linky uniquement),
- ou par une source externe de tension continue,
- ou à partir du secteur 230Volts 50Hz quand il est exploitable,



En alimentation secteur, le Capteur doit être obligatoirement installé dans une armoire électrique avec un disjoncteur de protection amont.
Toute intervention doit se faire hors tension.

Le Capteur est conçu pour une utilisation en intérieur dans une armoire électrique. En extérieur, le coffret en limite de propriété doit protéger de la pénétration d'humidité, des insectes, etc.... car le Capteur n'est pas étanche (boîtier IP20).

4 CARACTÉRISTIQUES

Le lien TIC du Capteur s'auto-adapte au débit et sélectionne automatiquement la polarité et le type des signaux pour décoder :

- Le flux TIC RS232 (débit 1200 à 19200 bps) des compteurs PME PMI,
- le flux TIC 50Khz (débit 1200 et 9600 bps) des compteurs CBE, CJE, ICE
- Idem sur compteur Linky en flux Historique ou en flux Standard

5 INSTALLATION

Le Capteur doit être installé à moins de 50 cm du compteur ENEDIS.

A l'aide d'un testeur radio approprié, il faut vérifier que la couverture radio LoRa est suffisante à l'endroit où doit être posé le Capteur.

Les objets / surfaces métalliques sont susceptibles de perturber la liaison sans fil et altérer la transmission des messages radio. Aussi le capteur doit être éloigné d'au moins un mètre de tout objet ou surface métallique.

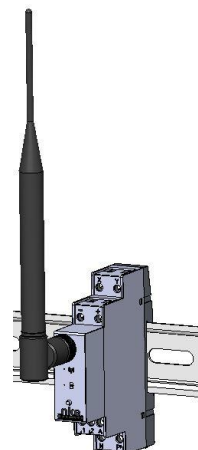
5.1 POSITIONNEMENT

Le Capteur est à clipser sur un rail DIN :

- sur un emplacement disponible dans l'armoire ou le coffret
- ou dans un mini coffret à proximité.

- Placer le Capteur sur le rail DIN
- Accrocher en partie basse sur le rail et basculer le Capteur contre le rail
- Soulever la tirette à l'aide d'un tournevis pour faciliter le « clipsage » supérieur.

Nota : si besoin de « déclipser » le Capteur, procéder dans l'ordre inverse.



Nota : s'il n'y a pas d'autre possibilité, le Capteur peut être collé contre le compteur à l'aide d'un ruban adhésif Velcro repositionnable.

5.2 ANTENNE RADIO

Pour obtenir la portée radio maximale, le capteur doit être installé, l'antenne dirigée vers le haut.

Si le Capteur est installé dans une armoire métallique, l'antenne doit être déportée :


- déporter l'antenne fournie sur un câble coaxial SMA Male/femelle à faible atténuation. Eviter de dépasser 3 mètres,
- ou utiliser l'option « Antenne déportée sur support » réf NKE 26-43-035-000

5.3 CABLAGE DU LIEN TIC COMPTEUR


Le Capteur est raccordé aux bornes du lien TIC du compteur.

Compteur PME PMI

- Utiliser le câble avec connecteur RJ45 à pluguer au compteur




- Raccorder les brins libres aux points X et Y du Capteur



Autres types de compteur

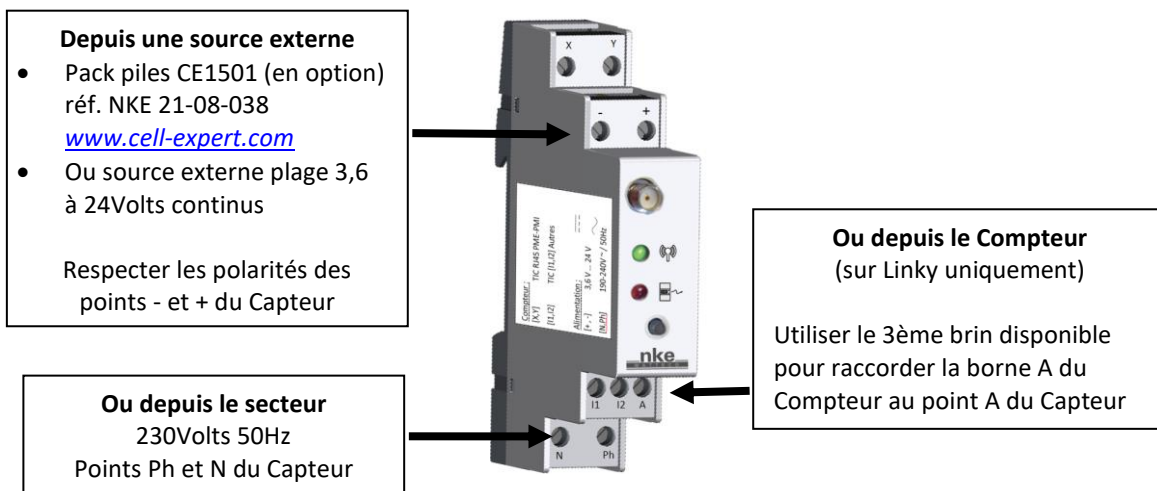
- Utiliser les deux fils libres à raccorder aux bornes i1 et i2 du compteur



- Raccorder les brins libres aux points I1 et I2 du Capteur


5.4 CABLAGE ALIMENTATION

Le Capteur supporte 3 entrées alimentation à choisir suivant l'environnement.

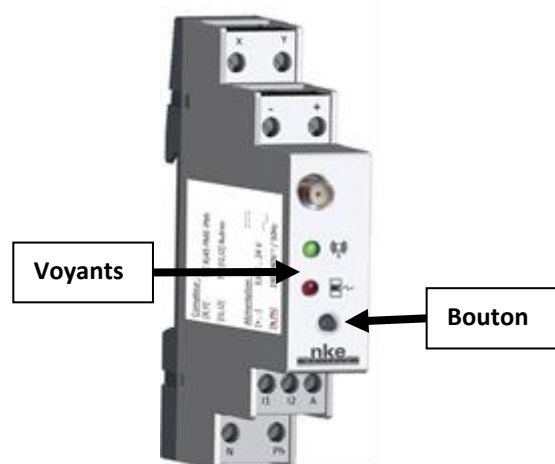


6 UTILISATION

6.1 INTERFACE UTILISATEUR

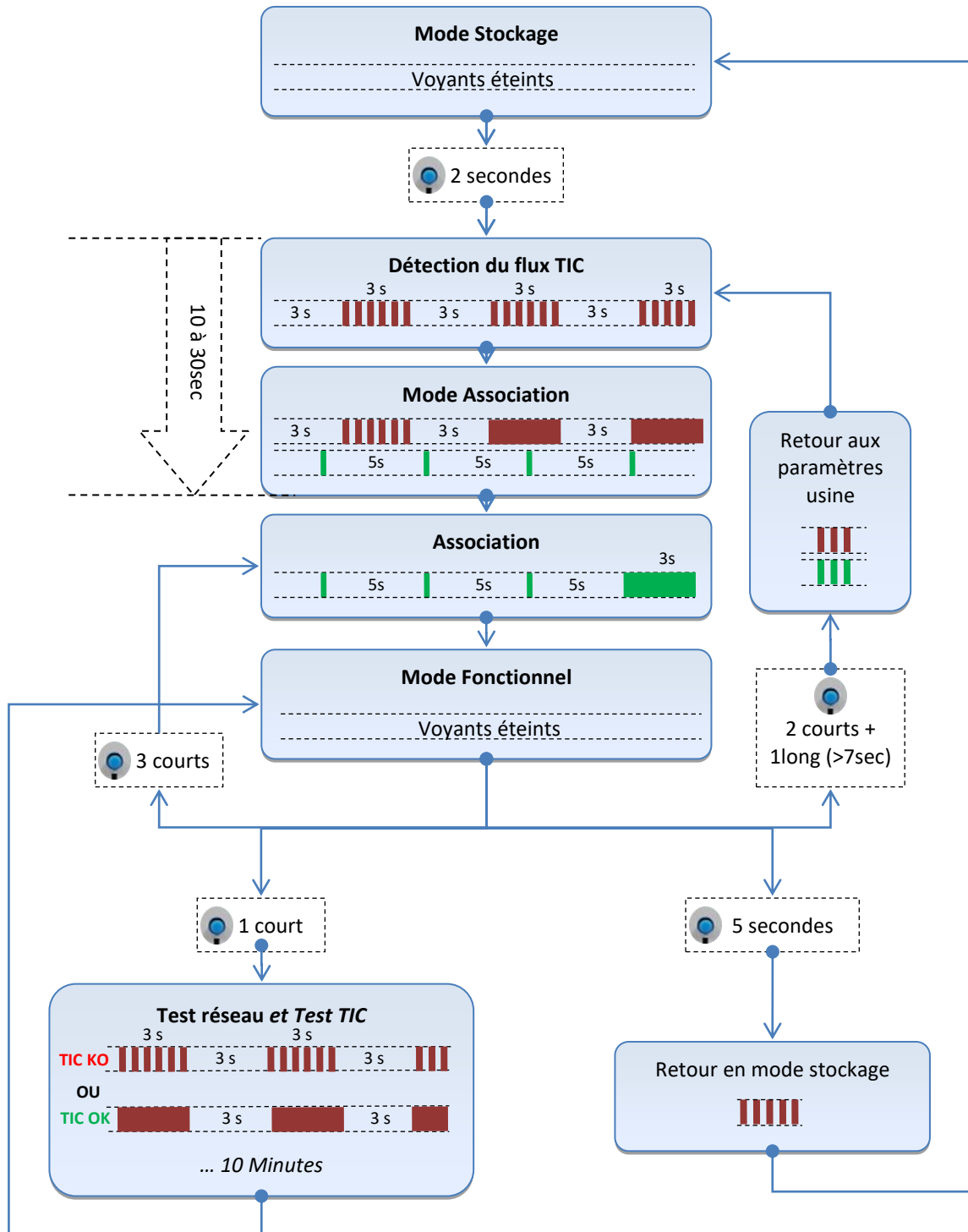
La mise en service du Capteur est réalisée à partir d'un bouton  et deux voyants (led) présents en façade :

- le voyant vert indique l'état en cours du Capteur sur la liaison sans fil.
- le voyant rouge indique l'activité sur le lien TIC



6.2 DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

Le capteur suit le diagramme de fonctionnement suivant :

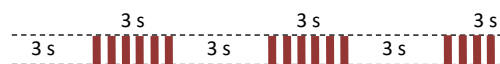


6.3 PREMIERE MISE EN SERVICE

Le réseau radio LoRa doit déjà être présent et le Capteur provisionné sur le réseau avant de lancer la mise en service.

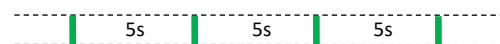
Appuyer sur le bouton pendant au moins 2 secondes jusqu'à voir clignoter les voyants :

Détection de TIC clignotement du voyant rouge toutes les 3 secondes jusqu'à détection du flux TIC.



Association au réseau sans fil clignotement du voyant vert toutes les 5 secondes :

- tant que le Capteur n'a pas trouvé le réseau et ne s'est pas apparié, le clignotement continue.
- dès que le Capteur est apparié au réseau, le voyant vert s'allume pendant 3 secondes.



Le capteur est mis en service.

Si l'appairage ne se fait pas (réseau absent, capteur non provisionné), le Capteur va tenter régulièrement de rechercher périodiquement le réseau : après 1 minutes, après 2 minutes, après 4 minutes et etc...en doublant le temps jusqu'à une fois toutes les 24 heures et ceci indéfiniment.

6.4 REPRISE DE LA MISE EN SERVICE

Après avoir vérifié que le réseau est bien présent et que le Capteur est bien provisionné, une nouvelle mise en service peut être forcée. Appuyer 3 fois sur le bouton ; le Capteur relance une mise en service.

6.5 REMISE EN STOCKAGE DU CAPTEUR

Si le Capteur est retiré de l'installation (changement d'affectation, rénovation du compteur, ...), le Capteur peut être placé en mode stockage. Le Capteur est éteint : il n'émet plus de message radio.

Appuyer sur le bouton pendant 5 secondes : le voyant rouge clignote 5 fois lentement puis s'éteint.

6.6 RETOUR AUX PARAMÈTRES D'USINE

Le capteur est livré avec des paramètres de fonctionnement. Ces paramètres peuvent être modifiés à distance par l'administrateur du réseau radio LoRaWan

En cas d'erreur de paramétrage, pour revenir au paramètre d'usine, appuyer 2 fois brièvement sur le bouton puis une fois longuement pendant 7 secondes jusqu'à ce que les voyant vert et rouge clignotent 3 fois.

6.7 TEST D'UN CAPTEUR

Pour vérifier que le Capteur fonctionne correctement, appuyer brièvement (moins de 0,5 seconde) sur le bouton :

- si rien ne se passe alors le capteur est en mode stockage; il peut être mis en service si besoin(voir § ci-dessus)
- si le capteur est en fonctionnement, le capteur bascule en mode TEST du réseau

TIC Non détectée



TIC détectée



Pendant 10 minutes, le capteur n'émet plus de mesures. Il transmet simplement des messages vides une fois par minute.

Pour écourter et sortir du mode TEST, il suffit d'appuyer brièvement sur le bouton.