



TicSwitchBlue

Notice d'utilisation



Antarc - Automation

Rev 4.2

17/02/2025

Suivi de version documentaire

Version	Date	Auteur	Vérificateur	Commentaire
4.0	23/01/2023	PF	NM	Version initiale

Table des matières

1. Présentation	3
2. Fonctionnement	4
3. Raccordements et câblage	5
4. Indicateurs visuels	6
4.1. Voyant « Power »	6
4.2. Voyant « Beat »	6
4.3. Voyant « TIC »	6
4.4. Voyants « Plage tarifaire »	6
5. Sélection du mode de fonctionnement	7
6. Caractéristiques	9
6.1. Géométrie	9
6.2. Electrique	9
6.3. TIC	9
6.4. Logiciel	9
6.5. Ambiance	9
7. Annexes	10
7.1. Bornage TicSwitchBlue® 24VDC/240VAC	11
7.2. Raccordement TicSwitchBlue® 24VDC	12
7.3. Raccordement TicSwitchBlue® 240VAC	13
7.4. Encombrement TicSwitchBlue®	14

1. Présentation

Le TicSwitchBlue® est une passerelle destinée au décodage des informations de tranches tarifaires et des informations RELAIS depuis les signaux téléinformation client (TIC) des compteurs BLEU et/ou LINKY. Les informations sont affichées via 8 leds en face avant et mises à disposition sur des contacts secs indépendants.

Plusieurs modes de fonctionnement sont sélectionnables via des pontages externes.

Le TicSwitchBlue® intègre une interface TIC lui permettant de prendre en charge l'intégralité des compteurs Bleus et Linky équipés d'une sortie TIC, quel que soit le mode ou la vitesse, en mono et triphasé.

Principales caractéristiques du TicSwitchBlue® :

- Une compatibilité logicielle avec tous les compteurs électroniques à sortie TIC
- Le décodage de tous les types de souscription électrique du marché
- L'auto détection du type de souscription du compteur connecté
- Une interface hardware TIC autorisant une cohabitation avec tout autre système TIC
- Une configuration minimale effectuée sans logiciel spécifique ni matériel dédié
- Une mise en service simple, rapide et sans surprise
- Un haut niveau de fiabilité

2. Fonctionnement

Le TicSwitchBlue® écoute en permanence son entrée TIC. Il s'adapte automatiquement à sa vitesse et à son mode (HISTORIQUE/STANDARD). Il extrait divers informations de comptage depuis les données TIC.

Les informations sont mises à disposition sur des contacts secs indépendants électriquement (pas de borne commune).

Deux entrées permettent de configurer 3 modes de fonctionnement différents.

A la mise sous tension, ou lors de la modification des ponts de configuration, le TicSwitchBlue® doit analyser un certain nombre de paramètres issus du compteur afin de traiter les données dans le contexte adapté. Cela peut donc prendre jusqu'à une dizaine de secondes avant que les informations ne soient disponibles sur les relais. Ensuite, seulement, elles sont mises à jour en temps réel.

Nota : le compteur LINKY peut être configuré en mode HISTORIQUE ou en mode STANDARD. A son installation, il est en mode HISTORIQUE. Du point de vue de la TIC, un compteur LINKY en mode HISTORIQUE **est** un compteur BLEU (au sens des informations véhiculées par la TIC). Le changement de mode peut être obtenu par simple demande auprès de votre fournisseur d'énergie. L'opération est réalisée à distance sous quelques jours.

3. Raccordements et câblage

L'entrée TIC ainsi que les contacts secs sont regroupés d'un côté du module. L'alimentation, les ponts de configuration se trouvent du côté opposé.

L'embase de raccordement du TicSwitchBlue® à l'alimentation est de type Phoenix MSTB à 5/4 bornes. Il est recommandé d'utiliser des conducteurs multibrins souples ainsi que des embouts de câblage pour l'alimentation et les ponts.

Pour un fonctionnement correct, respecter les polarités de l'alimentation DC. Le TicSwitchBlue® est néanmoins protégé contre les inversions de polarité accidentelles de son alimentation DC.

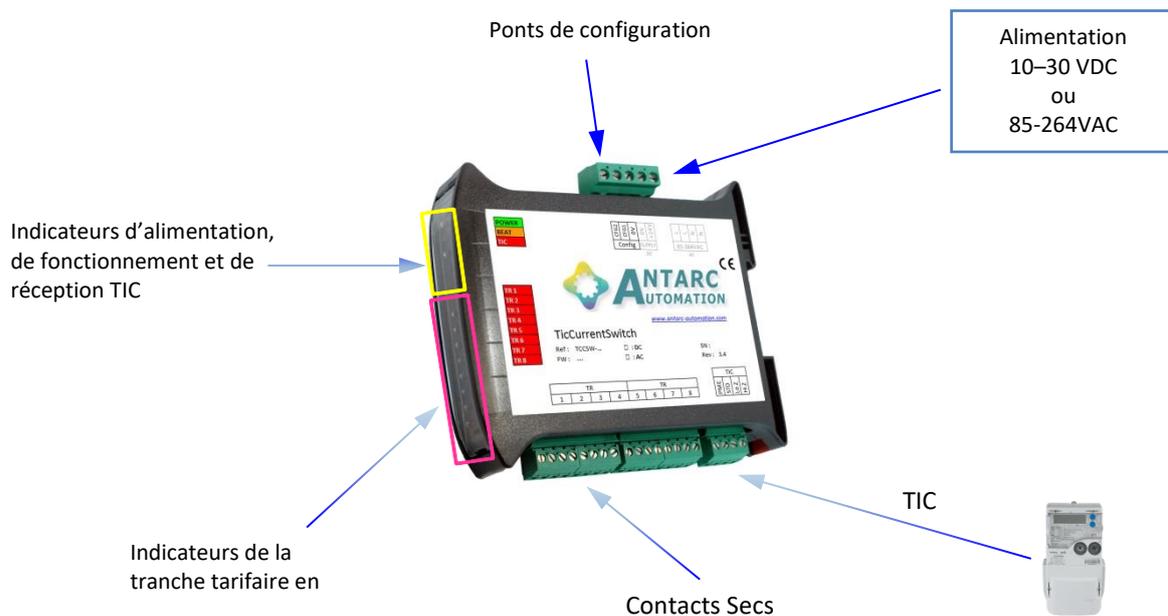


Figure 1: Schéma global de raccordement – Photo non contractuelle

L'entrée TIC est non polarisée. Le sens de raccordement est donc indifférent. Serrer les bornes avec une force de serrage adaptée.

Le câblage entre le compteur et le TicSwitchBlue® sera réalisé avec toute paire de fil d'une impédance inférieure à 120 Ohm. La longueur de ce câble pourra aller jusqu'à une centaine de mètre.

Dans la plus part des cas, l'entrée TIC du TicSwitchBlue® est utilisée en haute impédance. Cela correspond à un raccordement entre les bornes **STD** et **Hi Z**. Mais un certain nombre de compteurs LINKY ne respectent pas les spécifications et ont un niveau de sortie trop faible. Modifier alors le câblage de l'entrée en passant sur les bornes **STD** et **Lo Z**.

Sortie TIC sur les compteurs :

L'identification des bornes de sortie TIC n'est pas standardisée. On peut toutefois observer certaines « habitudes » de repérage. Ainsi, les bornes TIC sont souvent identifiées I1/I2 sur les compteurs Bleus et Linky. La sortie TIC des compteurs est équipée de borniers à vis en Bleu, de borniers à pince sur Linky.

Nota : en l'absence de signal, le TicSwitchBlue® essaye plusieurs configurations. C'est pourquoi il convient d'attendre une vingtaine de secondes avant de conclure sur la validité du raccordement TIC.

4. Indicateurs visuels

Le TicSwitchBlue® est équipé de plusieurs indicateurs visuels permettant de simplifier et d'accélérer la mise en service. Ils permettent également de valider le bon fonctionnement d'un module en un coup d'œil.

4.1. Voyant « Power ».

Led de couleur verte. Elle s'allume dès la mise sous tension. Elle indique le bon fonctionnement de l'alimentation du module.

4.2. Voyant « Beat ».

Led de couleur orange. Elle est contrôlée directement par le microcontrôleur du TicSwitchBlue® à la fréquence de 1Hz. Son clignotement régulier indique le bon fonctionnement du « cerveau » du module.

4.3. Voyant « TIC ».

Led de couleur rouge. Elle s'allume pour indiquer que le système est en écoute. Elle se met à flasher dès que les trames TIC reçues sont correctes. Elle permet de valider immédiatement le bon raccordement de l'entrée TIC.

4.4. Voyants « Plage tarifaire ».

Leds de couleur rouge. Elles sont chacune couplée à un Relais. Tant que la tranche tarifaire n'a pas été identifiée, les leds restent éteintes. Quand les informations reçues ont été validées, les leds correspondantes s'allument. Elles se mettent à flasher brièvement à chaque fois que les informations de tranche tarifaire sont mise à jour par la trame TIC.

5. Sélection du mode de fonctionnement

Cette opération s'effectue via deux ponts de câblage à installer (ou pas) entre l'entrée **Config X** et le **0V / GND**. Ils sont nommés **Config 1** (Coté prise d'alimentation) et **Config 2** (Coté Face Avant). La légende est la suivante :

- NC : Pont non connecté
- ON : Pont en place entre l'entrée et la masse

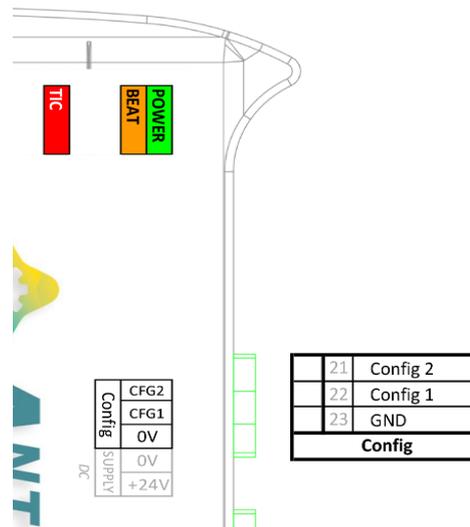


Figure 5: ponts de configuration

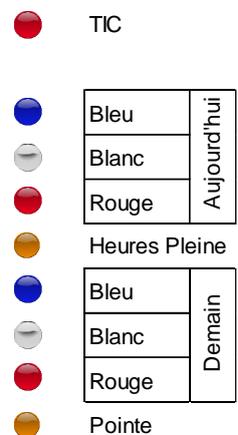
Les différentes fonctionnalités obtenues via les ponts dépendent du type de compteur.

Absence de pont (NC) : mode TEMPO

Pour compteur BLEU ou LINKY en mode STANDARD ou HISTORIQUE :

Ce mode est dédié à la souscription « TEMPO ». Plusieurs leds/sorties peuvent s'activer à la fois.

- Leds 1, 2 et 3 : Couleur du jour en cours
 - 1 : Bleu
 - 2 : Blanc
 - 3 : Rouge
- Leds 4 : Niveau de la tranche en cours
 - Led/sortie off/désactivée : Heure Creuse
 - Led/sortie on/activée : Heure Pleine
- Leds 5, 6 et 7 : Couleur du lendemain
 - 5 : Bleu
 - 6 : Blanc
 - 7 : Rouge
- Leds 8 : Pointe mobile
 - Led/sortie off/désactivée : pas de Pointe Mobile
 - Led/sortie on/activée : Pointe Mobile en cours



Pont 1 ON : mode RELAIS

Pour compteur LINKY en mode STANDARD uniquement. Non défini pour le compteur BLEU ou LINKY en mode HISTORIQUE

- Les 8 sorties traduisent l'état des 8 relais virtuels du compteur

Pont 2 On : mode conventionnel

Pour compteur BLEU ou LINKY en mode STANDARD ou HISTORIQUE :

- Les 8 sorties affichent la tranche tarifaire en cours selon le tableau ci-dessous.

Compteur	CBE		LNK
	PTEC		NTARF
Sousc.	Base	EJP/Tempo	
Sortie			
1	HC..	HCJB	n°
2	HP..	HCJW	
3	TH..	HCJR	
4	HN..	HPJB	
5	PM..	HPJW	
6		HPJR	
7			
8			

Remarque 1 : Un Linky dont la TIC est configurée en mode HISTORIQUE est un CBE.

Remarque 2 : Le Linky dont la TIC est configurée en mode STANDARD indique la tranche tarifaire en cours sous la forme d'un numéro (qui est alors la sortie fermée). Le nom de la tranche tarifaire correspondante est fonction de l'abonnement souscrit (BASE, HPHC, TEMPO, ...). Le mapping exacte sera à vérifier à l'usage. A titre indicatif, les habitudes sont les suivantes : HPHC : HC=1, HP=2 ; TEMPO : BleuC=1, BleuP=2, BlancC=3, BlancP=4, RougeC=5, RougeP=6.

Pont 1 ON, Pont 2 ON : non défini

6. Caractéristiques

6.1. Géométrie

- Encombrement : 22.5 (L) x 101 (h) x 119 (P) mm
- Poids (version - D): 118 g
- Poids (version - A): 141 g
- Fixation Sur rail DIN symétrique
- Position de fonctionnement indifférente

6.2. Electrique

- Alimentation 10 à 30VDC ou 85 à 264VAC (suivant version)
- Consommation 0,7W - 30mA (typ.) @ 24V DC
- Consommation 1,5W @ 240V AC
- Raccordements électriques :
 - Alimentation Connecteur débrochable Phoenix MSTB4/5 (pas 5.08)
 - Voies TIC/Relais Connecteurs débrochables Phoenix MCV (pas 3.81)
- Sorties tranches tarifaire 8 x contacts sec NO 1A/30VDC – 0.5A/125VAC

6.3. TIC

- Mode : Standard, Historique (détection automatique)
- Vitesse : 1200, 9600 bauds (détection automatique)

6.4. Logiciel

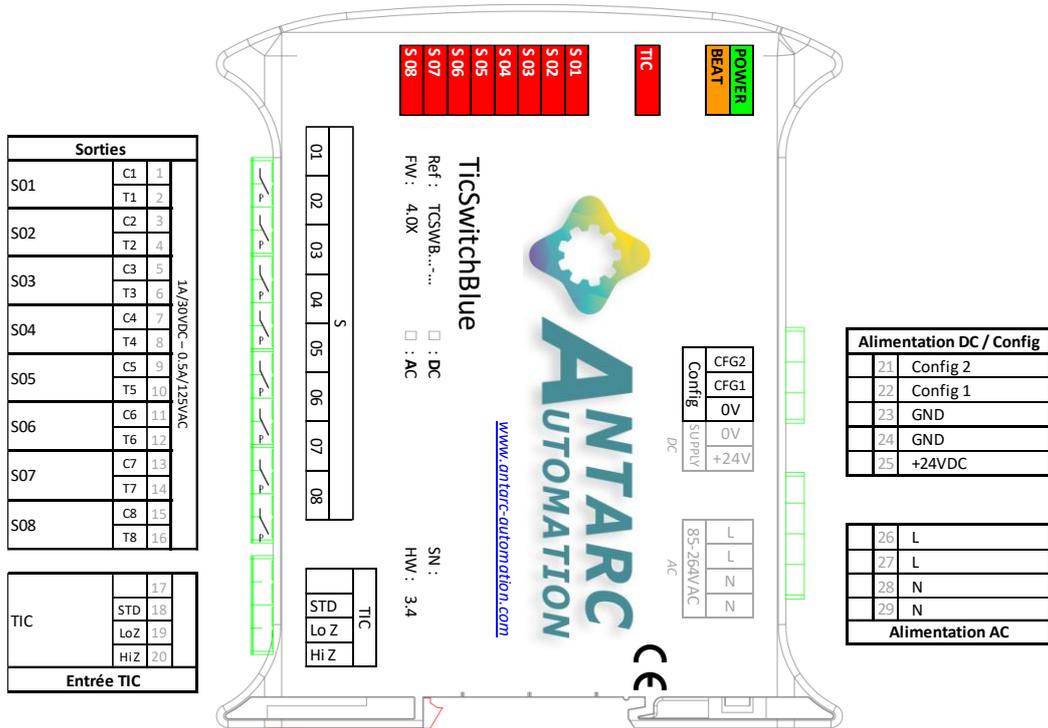
- Liste **non exhaustive** des compteurs supportés :
 - Compteurs bleus électroniques (CBE / CBEMM / CBETM – Mono/Tri) : Landis&Gyr L16C2, L16C5, L18C5 / ZMB126 (suivant FW), Sagem S10C2, U3C2, C2000 / C2000-4, ...
 - LINKY mono et tri

6.5. Ambiance

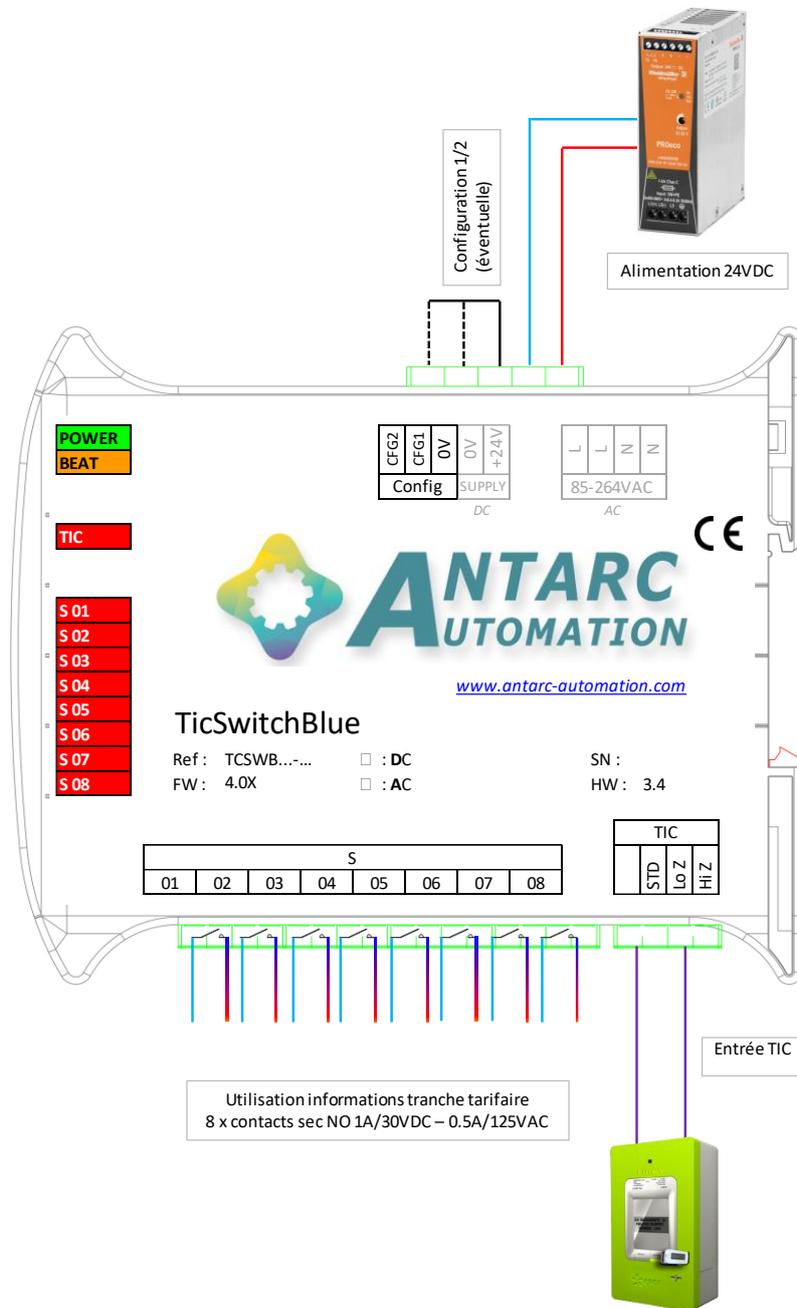
- Température de fonctionnement -20°C – 80 °C
- Humidité ambiante 10 – 90 %RH – Pas de condensation

7. Annexes

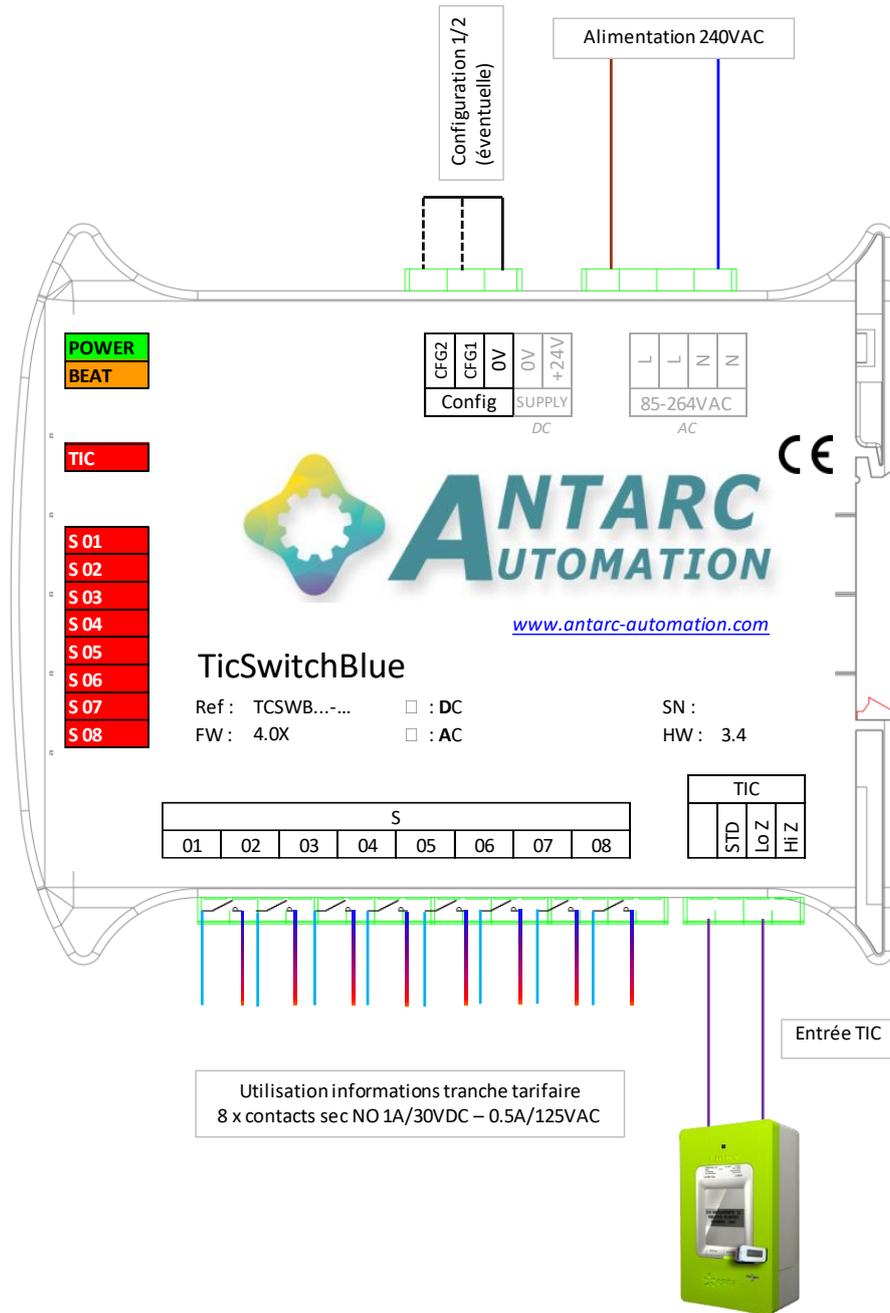
7.1. Bornage TicSwitchBlue® 24VDC/240VAC



7.2. Raccordement TicSwitchBlue® 24VDC



7.3. Raccordement TicSwitchBlue® 240VAC



7.4. Encombrement TicSwitchBlue®

