

Capteur ModBus Master RS485



Le capteur LoRaWAN® ModBus Master RS485 permet de collecter des données issues d'équipements ModBus. Il transforme les équipements existants en objets communicants via un réseau public ou privé LoRaWAN®. Le capteur peut modifier le comportement de l'équipement ModBus par écriture dans ses registres

APPLICATIONS

- Télérelève de compteur d'énergie, de sous compteur électrique ayant un lien ModBus esclave.
- Solution économique et rapide pour reporter à distance plusieurs registres de mesures.
- Modification à distance du comportement d'un automate sur process industriel ou sur GTB en agissant sur des registres de consigne.

BÉNÉFICES & CARACTÉRISTIQUES

- LoRaWAN®, Classe A (existe en classe C).
- Simplicité d'installation et d'utilisation.
- Gestion de l'ensemble des variables (lecture et écriture) d'un esclave ModBus (ou JBus) RTU à partir d'un serveur distant via un réseau LoRaWAN.
- Boîtier IP55 – option IP68.
- Jusqu'à 10 ans d'autonomie sur pile.

CERTIFICATION

- RoHS, CE



Le capteur ModBus RS485 agit en maître ModBus. Il gère un ensemble d'esclaves ModBus connectés sur un bus filaire (mode RTU). Il dispose d'une interface lui permettant de communiquer avec un serveur distant via un réseau public ou privé LoRa.

Le capteur supporte jusqu'à 8 profils de configuration différents. La configuration de chaque profil (périodicité de la collecte des données, adresse de l'équipement, code fonction ModBus) est configurable à distance.

L'installation et la mise en service sont rapides et simples. Le capteur est muni :

- d'un interrupteur (ILS) permettant l'activation et la désactivation,
- de LEDs permettant de suivre la configuration et l'association sur le réseau.

Chaque capteur est identifié par un QR code sur étiquette et un Tag NFC dans le boîtier.

Une fois la configuration réalisée, la collecte de données peut démarrer de façon automatique et périodique.

A chaque réveil, le capteur transmet les commandes ModBus vers les adresses des équipements dont la réponse est transmise vers le serveur distant. Le serveur peut faire une demande d'écriture dans les bits ou registres d'un équipement.

Le capteur n'interprète pas les commandes ModBus (ou JBus) : la liste des fonctions à exécuter, les adresses des équipements sont établies par le serveur distant.

Le capteur optimise le contenu de la trame émise vers le serveur. Un capteur peut ainsi remonter jusqu'à 16 registres continus de 10 équipements raccordés sur le lien ModBus.

Alimenté par une pile 3.6V/3 600 mAh, l'autonomie du capteur est d'au moins 10 ans pour une configuration réalisant 2 collectes de registres et 2 transmissions de 4 octets par jour.

Le niveau de tension pile peut être surveillé régulièrement à distance.

Si nécessaire, le capteur peut également être alimenté à partir d'une source externe 9-24 Volts Vcc /100mW.

NOUS AVONS LES CAPTEURS ADAPTÉS À VOS USAGES

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 multi protocoles.

nke WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIOFRÉQUENCE	
Fréquence (MHz)	EU : 863-870 MHz
Puissance émise	+14 dBm
Sensibilité	-140 dBm
FIRMWARE	
Protocole	LoRaWAN®, Classe A.
Périodicité de collecte	10mn à 24h (configurable)
Intervalle de transmission	Immédiat suite à collecte
Optimisation de trame	Jusqu'à 160 registres dans une trame
Méthode d'activation	Activation by Personalization (ABP) ou Over-The-Air Activation (OTAA)
Chiffrement des données	AES128
LIAISON MODBUS	
Liaison physique	RS485 – 2 fils – protection contre les surtensions Résistance de terminaison activable à l'installation
Liaison série	UART – Half Duplex
Débit	1,2 / 2,4 / 4,8 / 9,6 / 19,2 / 38,4 / 57,6 / 115,2 kbit /seconde
Mode	RTU
Paramètres configurables	- Débit, parité, nombre de bit de données, nombre de bit de stop - Périodicité de collecte ModBus - Intervalle de transmission LoRaWAN®
Volumétrie	L'intervalle de transmission paramétré doit respecter la réglementation ESTI EN 300-220-1 (page 24), ce qui la volumétrie de données.
ALIMENTATION	
Tension	Pile Lithium 3,6V / 3600mAh (pile changeable après retrait du capot) Niveau de tension pile transmis (configurable) par pas de 0,1Volt Possibilité d'alimenter le capteur par source externe 9V-24Volts Vcc 100mW <u>Nota</u> : le capteur n'alimente pas les équipements auxquels il est raccordé
Autonomie (dans une plage de +10°C à +25°C)	Jusqu'à 10 ans : 2 collectes de registres et 2 transmissions de 4 octets par jour.
INTERFACE UTILISATEUR	
Interrupteur ILS + LED	Association sur le réseau; signalisation états du capteur visible capteur fermé
Raccordement électrique	Raccordement du câble ModBus (et du câble alimentation externe) sur connecteurs à ressorts sur carte électronique
BOITIER	
Dimensions / poids – Etanchéité	92x92xép.56mm / poids 150grs – IP55 – option IP68
Matière	ABS UL94-V0HB
Fixation	2 vis et 2 chevilles (fournies); en option kit rail DIN
TEMPERATURE	
Fonctionnement	-10°C / +50°C
Température de stockage	0°C / +30°C; +0%rH / +60%rH
NORMES & RÉGLEMENTATIONS	
EN, 61000-4-2 EN 300-220-1 V2-4-1, EN 301 489 V1-6-1 CE, RoHS	



RÉFÉRENCE PRODUIT

RÉFÉRENCE	DESCRIPTION
50-70-080	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS MASTER RS485 configuration générique
50-70-165	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS MASTER RS485 configuration Diehl Sharky 775 – 2018
50-70-176	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS MASTER RS485 configuration Kamstrup Multical 62/601/602/801
50-70-177	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS MASTER RS485 configuration Diehl Calec
50-70-181	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS MASTER RS485 configuration Diehl Sharky 775 – 2013
50-70-182	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS MASTER RS485 configuration Itron CF ECHO II / CF 800 2
50-70-109	LoRaWAN® CAPTEUR MODBUS RS485 configuration générique Classe C