

## Modbus Master RS485



Le capteur LoRaWAN® **Modbus Master RS485** collecte des données issues d'équipements ModBus. Il transforme les équipements existants en objets communicants via un réseau radio 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®, Class A (existe en Class 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®.
- Boitier IP55.
- Plus de 10 ans d'autonomie sur pile.

### CERTIFICATION

- RED, UKCA, RoHS



Le capteur **Modbus Master RS485** agit en maître ModBus. Il gère un ensemble d'esclaves ModBus connectés sur un bus filaire (mode RTU). Il communique avec un serveur distant via un réseau public ou privé LoRaWAN®.

Le capteur supporte jusqu'à 10 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.

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.

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

- d'un tag d'identification NFC (numéro produit, numéro de série, lot de fabrication),
- d'un interrupteur magnétique permettant l'activation et la désactivation,
- de Leds pour l'activation, désactivation et l'association réseau.

Alimenté par une pile 3.6V/3 600 mAh, l'autonomie du capteur est d'au moins 10 ans pour une configuration réalisant 4 registres toutes les heures en SF12. Si nécessaire, le capteur peut également être alimenté à partir d'une source externe 9-24 Volts /300mW.

## LA PLUS LARGE GAMME DE CAPTEURS IOT ADAPTÉE À VOTRE PROJET

WATTECO est un leader européen spécialisé dans la conception et la fabrication de capteurs et d'actionneurs IoT, ainsi que dans le développement de solutions polyvalentes de télérelève et de télécollecte.

WATTECO est membre de la LoRa Alliance®.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

RADIO	Fréquences (MHz)	Puissance en transmission (dBm)	Sensibilité (dBm)
	EU : 863 - 870	+14	-140

### FIRMWARE

Protocole	LoRaWAN®, Class A
Période de mesures	De 10 minutes à 24 heures (configurable)
Intervalle de transmission	Immédiatement après la mesure ou par lot de 30 minutes à 48 heures (configurable)
Compression des données	Par codage différentiel (configurable)
Activation	Activation by Personalization (ABP) ou Over-The-Air Activation (OTAA)
Chiffrement des données	AES128

### INTERFACE 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®

### ALIMENTATION

Tension	Version Class A : Pile lithium remplaçable 3,6 V / 3600 mAh Version Class C : source externe 9V-24Volts 300mW Nota : le capteur n'alimente pas les équipements auxquels il est raccordé
Autonomie (dans la plage +10°C à +25°C)	>10 ans avec une transmission de 4 registres toutes les heures en SF12.

### INTERFACE UTILISATEUR

Tag NFC	Code produit, numéro de série, numéro de lot
LED	Association réseau ; statut du capteur
Interrupteur magnétique	Reset – On/Off

BOITIER	Dimensions (mm)	Poids (g)	Fixations	Indice IP	Matériau	Résistance au feu
	92 x 92 x 56	150	à l'aide de vis ou de ruban adhésif (non fournis)	IP55	Boîtier : ASA200FR Capot : PC943A	UL94-V0HB

### ENVIRONMENT

Fonctionnement	0 °C / +55 °C ; +0% rH / +95% rH (sans condensation)
Stockage	10 °C / +30 °C ; +0% rH / +60% rH

### NORMES & REGULATIONS

Radio Equipment Directive 2014/53/EU, RoHS	
--	---



Modbus Master RS485 - LoRaWAN® - V03.01 Updated 19/07/2024 - Ce document est la propriété de WATTECO. Les informations qu'il contient ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées sans préavis.

## RÉFÉRENCE PRODUIT

REFERENCE	HS Code	DESCRIPTION
50-70-080	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS A - LoRAWAN® EU868 – CONF GÉNÉRIQUE
50-70-165	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS A - LoRAWAN® EU868 - CONF DIEHL SHARKY 775 – 2018
50-70-176	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS A - LoRAWAN® EU868 - CONF KAMSTRUP MULTICAL 62/601/602/801
50-70-177	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS A - LoRAWAN® EU868 - CONF DIEHL CALEC
50-70-181	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS A - LoRAWAN® EU868 - CONF DIEHL SHARKY 775 – 2013
50-70-182	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS A - LoRAWAN® EU868 - CONF ITRON CF ECHO II / CF 800 2
50-70-109	85 17 62	MODBUS MASTER RS485 CLASS C - LoRAWAN® EU868 - CONF GÉNÉRIQUE



Modbus Master RS485 - LoRAWAN® EU868 - V03.01 Updated 19/07/2024 - Ce document est la propriété de WATTECO. Les informations qu'il contient ne sont pas contractuelles et peuvent être modifiées sans préavis.