

Wattcube Web

Spécification ModBus V1.0

WATTLET SAS
Bureau 12A
29 chemin Saint-Pierre
31170 Tournefeuille
FRANCE
Web: www.wattlet.fr

WATTLET AS
Gudbrandsdalsvegen 194
2614 Lillehammer
NORGE
Web: www.wattlet.com

Table des évolutions

VERSION	DATE	NOM	CHAPITRE	DESCRIPTION
1.0	08/10/2018	Luc Wathelet		Création du document

Documents de références

N°	Titre	Référence	Version	Date

Confidentialité

Les informations divulguées ci-dessous sont confidentielles

Contenu

1.	INTRODUCTION	3
2.	MODBUS	3
2.1.	READ SINGLE COIL	4
2.2.	WRITE SINGLE COIL	4
2.3.	WRITE SINGLE REGISTER	5
2.4.	READ INPUT REGISTER	5

1. INTRODUCTION

Ce document décrit la spécification Modbus telle qu'elle a été implémentée dans les produits Wattcube

2. MODBUS

Les adresses sont toutes multiples de 8.

2.1. Read single coil

read_coil : Lecture de l'état de l'io du module

Commande type :

	Fonction code	Adresse modbus (io1 ou io2)		Nombre de coils (toujours 1)	
request	0x01	XX	XX	00	01

	Fonction code	Byte count (toujours 1)	State (00 ou 01 dans la norme, 0 a 8 pour nous)
response	0x01	01	XX

EX :

Io1

TX: 00 00 00 00 00 06 FF 01 00 08 00 01

RX: 00 00 00 00 00 04 FF 01 01 01

Io2

TX: 00 01 00 00 00 06 FF 01 00 10 00 01

RX: 00 01 00 00 00 04 FF 01 01 01

2.2. Write single coil

write_single_coil: changement de l'état d'un module

Commande type :

	Fonction code	Adresse modbus (io1 ou io2)		Nombre de coils (toujours 1)	
request	0x05	XX	XX	00 -> OFF FF -> ON	00
response	0x05	XX	XX	00 -> OFF FF -> ON	00

EX :

TX: 00 02 00 00 00 06 FF 05 00 08 FF 00

RX: 00 02 00 00 00 06 FF 05 00 08 FF 00

2.3. Write Single Register

write_single_register: changement du mode de fonctionnement du produit (uniquement valable pour Wattcube Window)

Commande type :

	Fonction code	Adresse modbus (io1 ou io2)		State	State/level
request	0x06	XX	XX	XX	00->state 01->level
response	0x06	XX	XX	XX	00->state 01->level

EX :

State

TX: 00 03 00 00 00 06 FF 05 00 08 01 00

RX: 00 03 00 00 00 06 FF 05 00 08 01 00

Level

TX: 00 04 00 00 00 06 FF 05 00 08 04 01

RX: 00 04 00 00 00 06 FF 05 00 08 04 01

2.4. Read input register

read_input_register: lecture de plusieurs valeurs. Indique le nombre d'impulsion de 1kwh (sur PowerDin) sur les 4 premiers octets et indique les paramètres de qualité sur le 4 octets suivants :

- RSSI : Le RSSI est la valeur de réception lue par le module en dBuV. Le module renvoi une valeur de 0x00 à 0xff correspondant à la valeur en dBuV /4+70 (Val= 70+x/4)
- SNR : Le SNR est le signal sur bruit exprimé en dB. Le module renvoi une valeur de 0x00 à 0xff correspondant à la valeur en dB/4. (Val= x/4)
- IMPEDANCE (Z) : Le SNR est la valeur lue par le module en Ohm. Le module renvoi une valeur de 0x00 à 0x7f correspondant à 8X la valeur en ohm (Val= x/8)
- Status : indique si le module est joignable ou pas. Un état 1 indique le module est injoignable. Un état 0 indique qu'il est joignable.

On peut estimer la qualité de chaque paramètre comme suit (5 est très bon, 0 ou 1 sont mauvais :

Barres	SNR(dB)	RSSI(dBuV)	IMPEDANCE (Ohm)
5	25	120	12
4	20	110	9
3	15	100	6
2	10	90	3
1	5	80	1
0	<5	<80	<1

Actuellement la lecture des 4 premiers mots se fait par 2 soit 4 octets

Commande type :

	Fonction code	Adresse modbus		Nombre de mot	
request	0x04	XX	XX	00	02

	Fonction code	Byte count	Valeur compteur			
response	0x04	04	XX	XX	XX	XX

EX :

TX: 00 05 00 00 00 06 FF 04 00 10 00 02

RX: 00 05 00 00 00 04 FF 04 04 11 22 33 44

	Fonction code	Adresse modbus + 2		Nombre de mot	
request	0x04	XX	XX+2	00	02

	Fonction code	Byte count	RSSI	SNR	Z	status
response	0x04	04	XX	XX	XX	XX

EX :

TX: 00 06 00 00 00 06 FF 04 00 12 00 02

RX: 00 06 00 00 00 04 FF 04 04 11 22 33 44

Les adresses suivantes sont réservées à des implémentations futures :

	Fonction code	Adresse modbus + 4	Nombre de mot
--	---------------	--------------------	---------------

request	0x04	XX	XX+4	00	01 ou 02 ou 03 ou 04
---------	------	----	------	----	----------------------------

	Fonction code	Byte count	State	free	...	free
response	0x04	02 to 08	XX	00	00	00

EX :

TX: 00 06 00 00 00 06 FF 04 00 14 00 01

RX: 00 06 00 00 00 04 FF 04 02 01 00

TX: 00 06 00 00 00 06 FF 04 00 14 00 04

RX: 00 06 00 00 00 04 FF 04 08 01 00 00 00 00 00 00

BROUILLETON