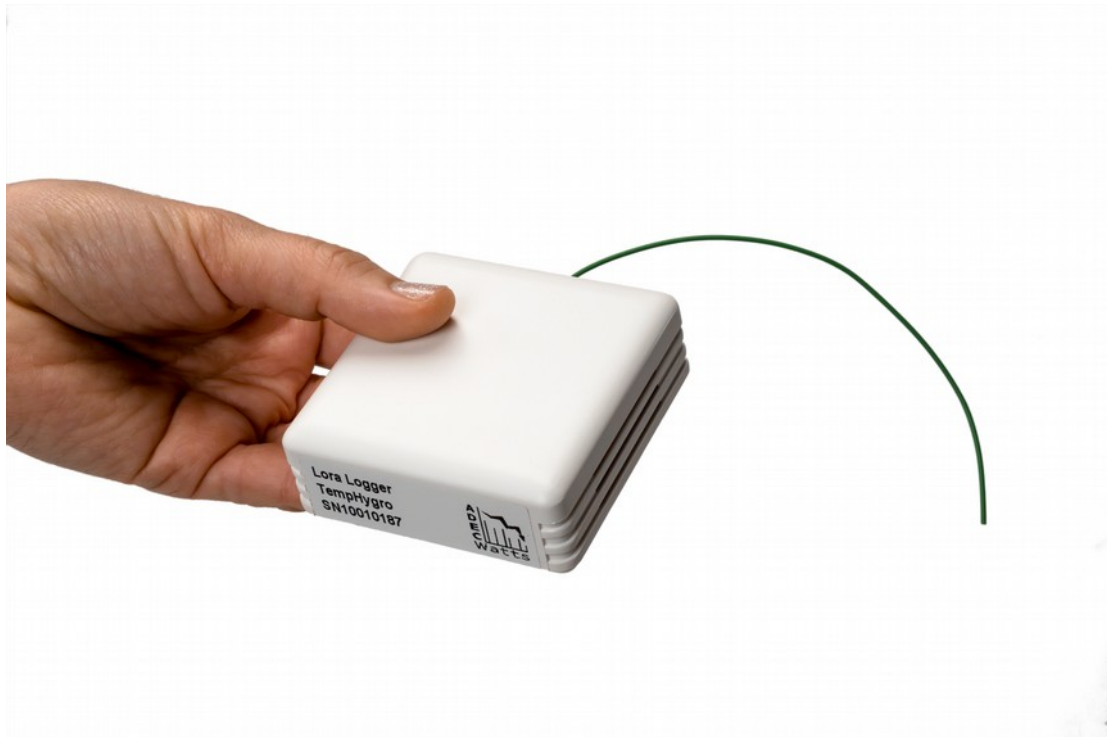


LORA LOGGER



mesureur / enregistreur connecté

température - humidité - CO2 - impulsions



Sommaire

1. Vue d'ensemble.....3

1.1 Versions et configurations matérielles.....3

1.1.1 Version TH2P : température et humidité ambiantes + 2 impulsions.....3

1.1.2 Version 2T2P : 2 températures déportées + 2 impulsions.....3

1.1.3 Version CO2 : taux de CO2.....3

1.2 Principe de fonctionnement.....4

1.2.1 En mode «autonome».....4

1.2.2 En mode « connecté ».....4

1.3 Caractéristiques techniques principales.....5

2. Installation du Logger.....6

2.1 Alimentation électrique.....6

2.2 Placement.....6

Contacts 7

1. Vue d'ensemble

Les « Lora Logger », ou « Logger » sont des appareils qui mesurent et enregistrent des grandeurs physiques. Ils fournissent des fichiers de données horodatées pouvant alimenter des études énergétiques détaillées.

Plusieurs versions sont disponibles et configurables pour s'adapter aux mesures recherchées : température, humidité relative, taux de CO2, impulsions.

Les Logger sont utilisables en mode autonome et en mode connecté :

- En mode « autonome », les données sont stockées dans la mémoire interne de chaque appareil. La configuration des Logger et le téléchargement de leurs données se font par liaison radio depuis un PC.
- En mode « connecté », les données des Logger environnants sont envoyées au fil de l'eau vers un unique concentrateur qui les téléverse vers un serveur ftp distant. La configuration se fait sur le concentrateur par liaison Wifi depuis un PC.

Les Logger sont alimentés par une pile lithium d'une autonomie de 2 ans en conditions de référence (voir tableau des spécifications techniques). Les versions Co2 nécessitent également une alimentation secteur via un petit transformateur AC/DC inclus.

La communication pour la configuration et la récupération des données se réalise via une liaison radio Lora 433Mhz par l'intermédiaire d'un Dongle USB Lora. Cette liaison combine une bonne portée radio et une bonne autonomie de la pile.

1.1 Versions et configurations matérielles

1.1.1 Version TH2P : température et humidité ambiantes + 2 impulsions

Par défaut, cette version mesure la température et le taux d'humidité relative ambiants via un capteur intégré au boîtier.

En option, 1 bornier à 2 entrées permet d'ajouter du comptage d'impulsions. Chacune des 2 entrées peut se connecter via un câble à la sortie d'un compteur tiers (eau, gaz, débitmètre, ...) délivrant des impulsions électriques (sorties collecteur ouvert)

1.1.2 Version 2T2P : 2 températures déportées + 2 impulsions

Tous les capteurs sont externes et connectés sur bornier en usine.

- 2 entrées pour des sondes de températures : chacune de ses entrées peut être équipée d'une sonde de température type CTN filaire déportée (ctn en chemise inox sur câble 1m)
- 2 entrées impulsions : Chacune des 2 entrées peut se connecter via un câble à la sortie d'un compteur tiers (eau, gaz, débitmètre, ...) délivrant des impulsions électriques (sorties collecteur ouvert)

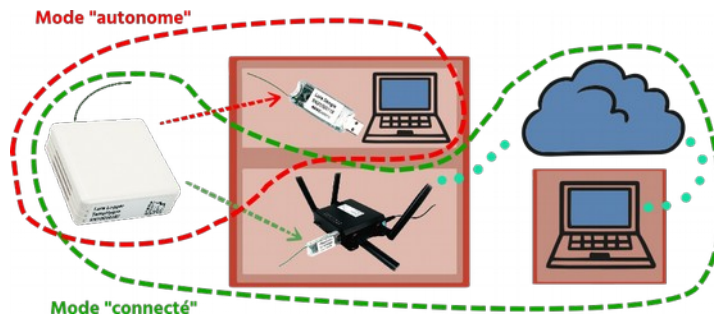
Vous pouvez choisir d'équiper 0 à 2 entrées température + 0 à 2 entrées impulsions.

1.1.3 Version CO2 : taux de CO2

Cette version mesure uniquement le taux de CO2 ambiant via un capteur inclus dans le boîtier.

1.2 Principe de fonctionnement

Les Logger réalisent leur mesures (Température, humidité, CO2) et comptent les impulsions reçues sur leurs entrées prévues à cet effet. Les valeurs de température, humidité et Co2 qui sont fournies sont la moyenne depuis la dernière valeur fournie. Le nombre d'impulsions est la valeur cumulée depuis l'installation de la pile dans le Logger ou depuis la dernière demande d'effacement de données.



1.2.1 En mode «autonome»

Chaque Logger fonctionne indépendamment des autres. Ils communiquent avec un PC, tant pour leur configuration que pour le vidage des données. Le PC est équipé d'un logiciel « Wireless Logger » inclus, et d'un dongle USB Lora qui se connecte sur un port USB (fourni en supplément).

Wireless Logger permet de :

- configurer le pas de temps des données et les voies à mesurer (suivant l'équipement effectivement utilisé sur la campagne en cours).
- visualiser l'état de la pile et autres informations.
- télécharger les données, entre une date de début et de fin qui sont libres. Les données sont reçues en format .tsv, qui permet une exploitation facile par votre tableur habituel ou une base de données.

Voir documentation [UG_lora_logger_autonome_xxx.pdf](#)

1.2.2 En mode « connecté »

Un routeur Wifi/4G spécifique fait office de concentrateur et passerelle. Il permet la configuration de chaque Logger environnant et l'envoi des données vers un serveur ftp distant.

Le routeur Wifi/4G est équipé de plusieurs canaux de communication :

- Un Dongle USB Lora doit être branché sur le port USB du routeur pour communiquer avec les Logger environnants.
- Un point d'accès Wifi vous permet de connecter votre PC ou smartphone au routeur pour réaliser les configurations directement depuis votre navigateur web habituel.
- Un modem 4G interne, avec emplacement pour carte sim MtoM
- Un port wan RJ45

Ces 2 derniers canaux permettent au routeur de se connecter à internet pour le téléversement des données.

Voir documentation [UG_lora_device_xxx.pdf](#)

1.3 Caractéristiques techniques principales

versions et voies	TH2P (2P en option)	T° et Hr ambiantes 2 entrées impulsions
	2T2P (tout en option)	2 T° déportées 2 entrées impulsions
	CO2	taux de CO2 ambiant
capteurs	T (TH2P)	SHT21 interne
	T (2T2P)	CTN chemisée inox diam 5 x 25mm
	H	SHT21 interne
	Pulse	entrée Haute Impédance (Pull-up 200Kohm 3,3V) compatible avec sorties collecteur ouvert et contact sec
	CO2	SCD30 interne
plages de mesures	températures (T) TH2P	-40 à +125°C
	humidité (H)	0 à 80 % (100 % voir SHT21)
	températures (T) 2T2P	-50 à +130°C
	taux de CO2	400 à 10 000
	impulsions	0 à 2 ³² Fmax compteur = 65535/pas de temps Fmax mesure = 20 Hz
précision en condition de référence	TH	T :0,5°C ; Hr :2%Rh (voir sht 21pour taux élevés)
	T (2T2P)	1,50 %
	P	sans erreur
	CO2	30 ppm + 3 % (procédure de recalibration)
pas de temps des mesures (échantillonnage)	TH (TH2P)	15s
	T (2T2P)	15s
	CO2	15s
	P	chaque impulsion
pas de temps des données	mode autonome	1, 2, 10, 15, 20 et 30s 1, 2, 10, 15, 60 min
	mode connecté	nb entier de minutes (1 à 120)
radio	modulation	Lora (large bande)
	fréquence	433Mhz
	canaux en mode « autonome »	1
	canaux en mode « connecté »	12
	passerelle	dongle USB Lora Adecwatts
	portée en champs libre	plusieurs centaines de m
	portée dans des bâtiments	Indéfinissable, suivant matériaux
mémoire en mode autonome Non volatile 1 data par voie par pas de temps	taille	> 1 000 000 data
	exemple avant écrasement des données	4 voies, 1s : 3 jours
		1 voie, 1 s : 12 jours
		4 voies, 10s : 30 jours
		4 voies, 1 min : 182 jours
		4 voies, 10min : 1820 jours
Format de données	fichier .tsv	compatible database et classeur/tableur standards
communication	Tous modes	dongle USB Lora Adecwatts (en sup.)
	mode autonome	PC windows 64 bits + logiciel wireless logger inclus
	mode connecté	routeur Wifi/4G adecwatts + PC
alimentation électrique	batterie (toutes versions)	Pile ER14505 : AA ; 3,6V ; 2700mAh fournie
	autonomie	2 ans à 4 voies 10 minutes
	CO2 uniquement	alimentation AcDc secteur fournie
encombrement	70x70x25mm, antenne souple 17 cm	
options	alim secteur pour toute version	
	verniss pour usage en extérieur (sous abri), ou conditions sévères	
	adaptateur pour sorties impulsions avec potentiel électrique	

2. Installation du Logger

2.1 Alimentation électrique

Les Logger sont vendus avec leur pile installée (lithium 3,6V AA 2,7Ah, non rechargeable). Pour remplacer la pile, ouvrir le boîtier délicatement en faisant levier avec un petit tournevis plat à la jonction des 2 coques, retirer la pile, insérer une pile neuve aux caractéristiques identiques et en respectant la polarité, appuyer sur le bouton noir, refermer le boîtier en prenant soin de faire passer les fils du capteur et l'antenne dans les rainures prévues à cet effet.

Les Logger CO2 nécessitent de les brancher au secteur (capteur CO2 trop énergivore, l'autonomie sur pile serait trop faible). La pile lithium reste néanmoins nécessaire pour les enregistrements des données et les communications, qui continuent à fonctionner même lorsque le Logger est débranché du secteur (quand vous déplacez le capteur par exemple)

En cas de perte d'alimentation électrique, par le retrait de la pile ou pile trop faible, les mesures et l'horloge sont interrompues.

2.2 Placement

Les Logger peuvent s'installer dans n'importe quelle position, du moment que les fentes du boîtier ne sont pas obstruées (renouvellement de l'air indispensable pour des mesures représentatives de l'ambiance de la pièce).

Les Logger dits « tropicalisés » peuvent être utilisés en extérieur à l'abri de toute projection de pluie.



Contacts

Informations générales et commerciales:

contact@adecwatts.fr **07.52.08.31.24**

Service après vente:

sav@adecwatts.fr