



HOME OF SENSOR TECHNOLOGY

Description de l'interface LoRaWAN®

- AF25+ LRW
- AGS55+ LRW
- AKF10+ LRW
- DPA(x)+ LRW
- FTA54+ LRW
- FTK+ LRW
- LA+ LRW
- Li65+ LRW
- LK+ LRW
- LS02+ LRW
- MCS (x) LRW
- MWF+ LRW
- NOVOS 3 LRW
- OF14+ LRW
- TF25+ LRW
- WK02+ LRW
- WSA LRW

Révision

Révision	Date	Description	Auteur
A	21.02.2022	Sortie initiale	MD ; JD
B	30.10.2023	Extension NOVOS 3 LRW	MD
C	12.03.2025	Ajouts et corrections	MD, JD
D	30.03.2026	Extension NOVOS 3 EPD, AF25+ OF14+ et TF25+	MD

L'interface LoRaWAN® de Thermokon est utilisée à deux fins différentes

- Transmission des données de processus de l'appareil (par exemple, valeurs de mesure)
- Ajustement de la configuration des appareils

En général, chaque télégramme LoRaWAN® se compose de deux parties :

- L'**identifiant** pour les octets de données suivants
- Les **octets de données** eux-mêmes

Exemple : 0x 10 00A6 12 1688 13 00 0B

Types de données

Les types de données suivants sont utilisés :

Type	Nombre d'octets	Valeur minimale	Valeur maximale
INT8	1	-128	127
UINT8	1	0	255
INT16	2	-32768	32767
UINT16	2	0	65535

Variables mesurées

Identifiant	Type de données	Désignation	Unité	Séparateur	Description
0x10	INT16	Température 1	°C	10	276 ± 27,6 °C
0x11	INT8	Humidité relative	% de rH	1	54 ± 54 % rH
0x12	UINT16	CO2	ppm	1	1548 ± 1548 ppm
0x13	UINT16	VOC	%	1	10 = 10 %
0x30	UINT16	Pression absolue	mBar/hPa	1	
0x31	INT16	Pression différentielle	Pa	1	
0x32	UINT16	Débit volumique	m3/h*	1	*L'unité dépend de la configuration de l'appareil
0x40	UINT16	Luminosité	lux	1	3245 = 3245 lux
0x41	UINT8	Occupation			Bit 0 : valeur réelle ; 1=occupé ; 0=inoccupé Bit 1-7 : Nombre de mouvements détectés depuis la dernière transmission
0x50	UINT8	Contact Reed 1			Bit 0 : valeur réelle Bits 1 à 7 : Nombre d'opérations de commutation détectées depuis la dernière transmission
0x51	INT16	Fuite/Condensation			Bit 15 : État réel du relais Bit 0-14 : Valeur brute (0-4095)
0x54	INT8	Niveau d'énergie	mV	0,05	75 ± 1500 mV
0x55	INT6	Bouton 1			Bit 0 : 1 = pression longue / 0 = pression courte Bits 1-7 : <i>Mode bouton</i> : nombre d'appuis détectés depuis la dernière transmission <i>Mode ventilation</i> : vitesse du ventilateur sélectionnée <i>Mode occupation</i> : état d'occupation sélectionné
0x63	INT8	Consigne 1	%		0 % = Arrêt gauche du potentiomètre ; 100 % = Arrêt à droite du potentiomètre
0x9100	INT16	Température 2	°C	10	276 ± 27,6 °C
0x9500	UINT8	Contact Reed 2			Bit 0 : valeur réelle Bit 1 à 7 : Quantité d'opérations de commutation détectées depuis la dernière transmission

Identifiant	Type de données	Désignation	Unité	Séparateur	Description
0x9550	INT8	Bouton 2			Bit 0 : 1 = pression longue / 0 = pression courte Bits 1-7 : <u>Bouton de mode</u> : nombre d'appuis détectés depuis la dernière transmission <u>Modus Fanstanges</u> : Vitesse du ventilateur sélectionnée <u>Mode d'occupation</u> : état occupation sélectionnée
0x9630	INT16	Consigne 2	(°C)	10	Encodeur incrémental de points de consigne Par défaut en ° → C configurable
0xA100	INT16	Température 2	°C	10	276 ± 27,6 °C

Paramètre de configuration et de dispositif

En plus de la configuration du payload de l'appareil, et les paramètres de l'appareil peuvent être transmis via une liaison downlink LoRaWAN®. La structure est analogue au payload : le payload se compose de deux parties.

- L 'identifiant pour les octets de données suivants
- Les octets de données eux-mêmes

Exemple : 0x C000 0000012C

Informations sur les dispositifs

Identifiant	Type de données	Désignation	Unité	Par défaut	Description
0xC000	UINT16	Clé de l'appareil			0x 40 01 = MCS LRW 0x 40 02 = NOVOS 3 LRW 0x 40 03 = USE BAT LRW

Configuration générale des dispositifs

Identifiant	Type de données	Désignation	Unité	Par défaut	Description
0xC100	UINT16	Commandes de contrôle			1 : Réinitialisation de la configuration (valeurs par défaut) 2 : Sauvegarder la configuration 3 : Redémarrage
0xC106	UINT16	Heartbeat Intervalle	min	1440	
0xC107	UINT16	Comportement de transmission de l'hystérésis		1	0= pas d'hystérésis 2 = hystérisme moyen 1= grande hystérésis 3 = petite hystérisme
0xC108	UINT16	Intervalle de messagerie/liaison montante	s/min*	60/5*	Cela dépend du type d'appareil (voir le manuel logiciel)
0xC10B	UINT16	Temps de latence des entrées numériques	s	10	
0x8413	UINT16	Temps de désactivation du capteur d'occupation	s	10	
0x8414	UINT16	Temps de suivi du capteur d'occupation	s	600	

Configuration LoRaWAN®

Identifiant	Type de données	Désignation	Unité	Par défaut	Description
0xC216	UINT16	Uplink/Downlink Port		2	Ports valides : 1 - 223
0xC217	UINT16	Adaptive Datenrate (ADR)		1	0= désactivé 1= activé
0xC218	UINT16	Datenrate (DR) par défaut		3	0=DR0/Spreading Factor 12 1=DR1/Spreading Factor 11 2=DR2/Spreading Factor 10 3=DR3/Spreading Factor 9 4=DR4/Spreading Factor 8 5=DR5/Spreading Factor 7
0xC21C	UINT16	Intervalle de Re-Join	min	0	0 = désactivé ; 0x 05 A0 = Rejoindre après 1440 min
0xC21D	UINT16	Activation de confirmation (pour Heartbeat)		0	0= désactivé; 1= activé

Configuration Dispaly NOVOS 3

Identifiant	Type de données	Désignation	Unité	Par défaut	Description
0xC194	UINT16	Écraser la valeur externe 1			
0xC19C	UINT16	Écraser la valeur externe 2			
0xC1A4	UINT16	Écraser la valeur externe 3			
0xC1AC	UINT16	Écraser la valeur externe 4			