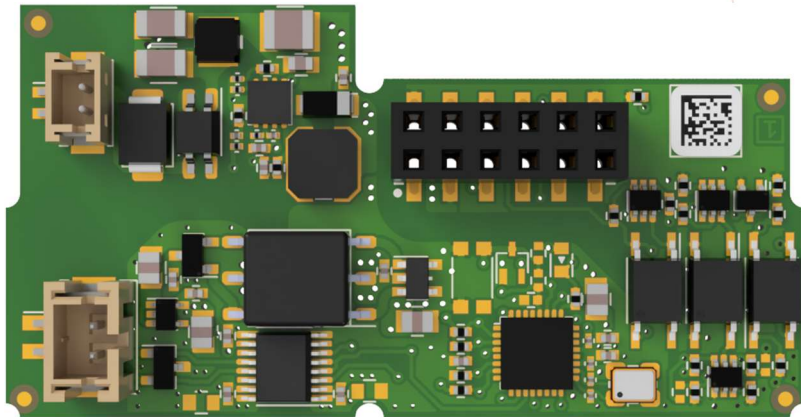


Modbus RTU Modul

Pour les compteurs de chaleur/froid SensoStar S3 et calculateur S3C



Le module Modbus RTU est conçu pour être utilisé avec les compteurs de chaleur/froid SensoStar S3 et les calculateurs S3C d'Engelmann afin de les connecter à un réseau Modbus RTU à l'aide du canal EIA-485.

Modbus RTU

DONNÉES TECHNIQUES



Alimentation externe

Connecteur	CN100 (voir section « Connecteurs externes »)
Voltage	12 V – 24 V DC \pm 10 % (TBTS (SELV) uniquement)
Polarité	indépendante
Consommation d'énergie maximale	500 mW

Interface de communication

Connecteur	CN101 (voir section « Connecteurs externes »)
Protocole de communication	Modbus RTU
Canal	EIA-485 (isolation galvanique)
Débit en Bauds (bits par seconde)	1200 ; 2400 ; 4800 ; 9600 ; 14400 ; 19200 ; 38400 ; 56000 ; 57600 ; 115200
Format données	Bits données : 8 Bit de parité : paire, impaire, sans Bit de stop : 1 ; 2
Taux de rafraichissement compteur	60 – 3600 s

Conditions environnementales

Température ambiante de fonctionnement	0 – 55 °C
Température de stockage recommandée	-25 – 70 °C

Paramètres d'usine par défaut

Communication parameters	9600 bps, 8N1 format données (8 bits, pas de parité, 1 bit de stop)
ID esclave Modbus	1
Taux de rafraichissement compteur	600 s
ID esclave automatique	0 (= désactivé)

Connecteurs externes

Alimentation externe	CN100 : polarité indépendante
EIA-485	CN101 : B (+) et A (-)



CN100	+/-	+/-	B (+)	A (-)	CN101
-------	-----	-----	-------	-------	-------

Modbus RTU

DONNÉES TECHNIQUES



Liste des registres de données Modbus

Description	Registre Modbus	Type registre Modbus	Adresse Modbus	Type de données	Unités	Lecture seule (RO) Lecture/écrit. (R/W)
Energie	30001 ou 40001	Input ou Holding	0	int32	1	RO
Energie (facteur unité)	30003 ou 40003	Input ou Holding	2	uint16	-	RO
Energie (unité)	30004 ou 40004	Input ou Holding	3	4 char ASCII	-	RO
Energie (flottant)	30006 ou 40006	Input ou Holding	5	IEEE754	1	RO
Refroidissement	30008 ou 40008	Input ou Holding	7	int32	1	RO
Refroidissement (facteur unité)	30010 ou 40010	Input ou Holding	9	uint16	-	RO
Refroidissement (unité)	30011 ou 40011	Input ou Holding	10	4 char ASCII	-	RO
Refroidissement (flottant)	30013 ou 40013	Input ou Holding	12	IEEE754	1	RO
Tarif 1 Energie	30015 ou 40015	Input ou Holding	14	int32	1	RO
Tarif 1 Energie (facteur unité)	30017 ou 40017	Input ou Holding	16	uint16	-	RO
Tarif 1 Energie (unité)	30018 ou 40018	Input ou Holding	17	4 char ASCII	-	RO
Tarif 1 Energie (flottant)	30020 ou 40020	Input ou Holding	19	IEEE754	1	RO
Tarif 2 Energie	30022 ou 40022	Input ou Holding	21	int32	1	RO
Tarif 2 Energie (facteur unité)	30024 ou 40024	Input ou Holding	23	uint16	-	RO
Tarif 2 Energie (unité)	30025 ou 40025	Input ou Holding	24	4 char ASCII	-	RO
Tarif 2 Energie (flottant)	30027 ou 40027	Input ou Holding	26	IEEE754	1	RO
Volume	30029 ou 40029	Input ou Holding	28	int32	2	RO
Volume (facteur unité)	30031 ou 40031	Input ou Holding	30	uint16	-	RO
Volume (unité)	30032 ou 40032	Input ou Holding	31	4 char ASCII	-	RO
Volume (flottant)	30034 ou 40034	Input ou Holding	33	IEEE754	2	RO
Puissance	30050 ou 40050	Input ou Holding	49	int32	-	RO
Puissance (facteur unité)	30052 ou 40052	Input ou Holding	51	uint16	-	RO
Puissance (unité)	30053 ou 40053	Input ou Holding	52	4 char ASCII	-	RO
Puissance (flottant)	30055 ou 40055	Input ou Holding	54	IEEE754	-	RO
Débit	30057 ou 40057	Input ou Holding	56	int32	-	RO
Débit (facteur unité)	30059 ou 40059	Input ou Holding	58	uint16	-	RO
Débit (unité)	30060 ou 40060	Input ou Holding	59	4 char ASCII	-	RO
Débit (flottant)	30062 ou 40062	Input ou Holding	61	IEEE754	-	RO
Température départ (fixe)	30064 ou 40064	Input ou Holding	63	int16	1 °C	RO
Température départ (flottant)	30066 ou 40066	Input ou Holding	65	IEEE754	°C	RO
Température retour (fixe)	30068 ou 40068	Input ou Holding	67	int16	1 °C	RO

Modbus RTU

DONNÉES TECHNIQUES



Température retour (flottant)	30070 ou 40070	Input ou Holding	69	IEEE754	°C	RO
Différence température (fixe)	30072 ou 40072	Input ou Holding	71	int16	0.01 °K	RO
Différence température (flottant)	30074 ou 40074	Input ou Holding	73	IEEE754	°K	RO
Numéro de série compteur (fixe)	30076 ou 40076	Input ou Holding	75	uint32	-	RO
Numéro de série compteur (ASCII)	30078 ou 40078	Input ou Holding	77	8 char ASCII	-	RO
Code erreur	30082 ou 40082	Input ou Holding	81	uint32	-	RO
ID esclave Modbus ⁴	41001	Holding	1000	uint16	-	R/W
Taux rafraîch. données compteur	41002	Holding	1001	uint16	1 s	R/W
Débit en Bauds ⁵	41003	Holding	1002	uint32	-	R/W
Bits données ⁵	41005	Holding	1004	uint16	-	R/W
Parité ^{5,6}	41006	Holding	1005	uint16	-	R/W
Bit de stop ⁵	41007	Holding	1006	uint16	-	R/W
ID esclave automatique ⁷	41008	Holding	1007	uint16	-	R/W
Numéro de série module	32001	Input	2000	uint64	-	RO
Numéro de modèle module	32005	Input	2004	uint32	-	RO
Version micrologiciel ³	32007	Input	2006	uint16	-	RO
Révision micrologiciel	32008	Input	2007	uint32	-	RO

- 1 Les registres spécifiés peuvent contenir l'énergie mesurée dans différentes unités. L'unité de données est visible dans le registre (Unité). Les unités disponibles pour le registre sont MWh, MBTU, GJ ou Gcal.
- 2 Les registres spécifiés peuvent contenir le volume mesuré dans différentes unités. L'unité de données est visible dans le registre (Unité). Les unités disponibles pour le registre sont ml, l ou m³.
- 3 Le bit supérieur du registre est le numéro majeur de la version du micrologiciel (0x##00). Le bit inférieur du registre est le numéro mineur de la version du micrologiciel (0x00##).
- 4 Ce registre est l'adresse Modbus du module dans la plage 1-247 (01-F7 hex).
- 5 Les registres doivent être définis uniquement avec les valeurs décrivant le format de données sur l'interface série EIA-485 et reprises dans la section « Interface de communication » ci-dessus.
- 6 Ce registre est défini par la valeur de caractère ASCII – « E » pour la parité paire (69 déc, 45 hex), « O » pour la parité impaire (79 déc, 4F hex) et « N » pour parité nulle (78 déc, 4E hex).
- 7 Ce registre avec la valeur 1 active le réglage de l'ID d'esclave Modbus basé sur l'adresse M-Bus primaire du compteur d'énergie thermique. Pour désactiver régler la valeur de consigne à 0.

Codes erreurs			
Bit erreur	Description erreur	Déclenchement erreur	Conséquence
0	Sonde température 1 : Câble rompu	-	Arrêt calcul énergie.
1	Sonde température 1 : Câble en CC		
2	Sonde température 2 : Câble rompu		
3	Sonde température 2 : Câble en CC		
4	Erreur débitmètre	Dépend du système de mesure utilisé : <ul style="list-style-type: none"> • erreur bobine captage signal • manque d'eau 	Arrêt calcul volume et énergie.
5	Défaut électronique	Valeur inattendue dans le frame check sequence.	-
6	Remise à zéro	Le redémarrage de l'appareil a été effectué : <ul style="list-style-type: none"> • via le watchdog (uniquement si erreur progiciel ou hardware) • via mise hors/sous tension 	-
7	Pile faible	La tension de la pile est égale ou inférieure à 2,5 volts : <ul style="list-style-type: none"> • la tension est mesurée chaque jour 	-
8 - 15	Réservé	-	-
16	Pas de lecture du compteur d'énergie thermique	La communication avec le compteur n'est pas possible.	Les données fournies sur le Modbus ne sont pas mises à jour avec les dernières données du compteur et sont donc invalides.
17 - 31	Réservé	-	-

Compatibilité du compteur

Le module Engelmann Modbus est compatible avec tous les compteurs Engelmann SensoStar qui possèdent une version de micrologiciel compatible. Le tableau ci-dessous indique les versions de micrologiciel minimales requises. La version du micrologiciel du compteur peut être affichée sur l'écran du compteur. Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel du compteur.

Famille de compteur	Version minimale du micrologiciel
Engelmann SensoStar S3	1.03/0.14
Engelmann SensoStar S3C	1.00/0.05



Contactez-nous ici :

+49 6222 98 00 188 (Commandes)
+49 6222 98 00 2727 (Conseil Technique)
+49 6222 98 00 0 (Siège Social)



info@engelmann.de



Engelmann Sensor GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 24-28
69168 Wiesloch-Baiertal
Allemagne



www.engelmann.de