FR

P03/3-Modbus(-GPS)

Stations météorologiques pour Modbus

Numéros d'article
30146 P03/3-Modbus
30147 P03/3-Modbus-GPS

elsner

Manuel

1. Consignes de sécurité et d'utilisation 3

2. Description 3

3. Mise en service 4

3.1. Charge bus 4
3.2. Configuration de la communication bus 4
3.3. Informations sur la mise en service 5

4. Protocole de transfert 5

4.1. Chaîne de demande P03-Modbus par le maître 5
4.2. Chaîne de sortie P03-Modbus au maître 6

Le présent manuel est régulièrement modifié et adapté aux versions les plus récentes du logiciel. La version des modifications (version du logiciel et date) est indiquée en pied de page de la table des matières.
Si vous employez un appareil dont la version du logiciel est plus récente, consultez le site **www.elsner-elektronik.de** sous la rubrique « Service » et vérifiez si une nouvelle version du manuel est disponible.

Explication des symboles contenus dans le présent manuel

⚠	Consignes de sécurité.
⚡	Consignes de sécurité pour les travaux sur les raccords électriques, composants, etc.
DANGER !	... signale la présence d'une situation dangereuse imminente pouvant entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.
AVERTISSEMENT !	... signale la présence d'une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures si elle n'est pas évitée.
ATTENTION !	... signale la présence d'une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou mineures si elle n'est pas évitée.
STOP **ATTENTION !**	... signale une situation pouvant entraîner des dommages matériels.
ETS	Les préréglages des paramètres sont soulignés dans les tableaux ETS.

1. Consignes de sécurité et d'utilisation

L'installation, le contrôle, la mise en service et le dépannage de l'appareil sont strictement réservés aux électriciens qualifiés.

ATTENTION !
Tension électrique !

- Inspectez l'appareil avant de l'installer pour vérifier qu'il n'est pas endommagé. Ne mettre en service que des appareils non endommagés.
- Respecter les directives, règlements et dispositions en vigueur au niveau local en matière d'installation électrique.
- Mettez immédiatement l'appareil ou le système hors service et sécurisez-le afin d'éviter toute utilisation accidentelle lorsqu'un fonctionnement sans danger n'est plus garanti.

Utilisez l'appareil exclusivement pour l'automatisation des bâtiments et respectez le mode d'emploi. Une utilisation incorrecte, des modifications apportées à l'appareil ou le non-respect du mode d'emploi invalident toute garantie ou droit à la garantie.
N'utilisez l'appareil qu'en tant qu'installation fixe, c'est-à-dire uniquement en état monté et après l'achèvement de tous les travaux d'installation et de mise en service et uniquement dans l'environnement prévu à cet effet.
La société Elsner Elektronik décline toute responsabilité pour d'éventuelles modifications des normes et standards appliqués après la date de parution du présent manuel.

Les informations relatives à l'installation, à l'entretien, à l'élimination, à l'étendue de la livraison et aux données techniques se trouvent dans les indications d'installation.

2. Description

Les **stations météorologiques P03-Modbus et P03/3-Modbus-GPS** mesurent la température, la vitesse du vent et la luminosité (soleil de l'est, du sud et de l'ouest) et reconnaissent les précipitations.
La **P03/3-Modbus-GPS** capte aussi le temps UTC et les coordonnées de position, à travers un récepteur GPS. La direction du soleil (azimut) et la hauteur du soleil (élévation) sont aussi calculées et affichées.

Les appareils sont des esclaves Modbus avec une interface RS485 et un protocole RTU. Les maîtres Modbus, comme par ex. PC, SPS ou MC, peuvent lire avec la « fonction 04h (Read Input Register) » les valeurs mesurées de **stations météorologiques P03(-GPS)**.

Fonctions:

- **Mesure de la luminosité** avec trois capteurs pour l'Est, le Sud et l'Ouest. Détecteur crépusculaire
- **Mesure du vent**: La mesure de la force du vent se fait électroniquement et ainsi sans bruit et fiablement aussi en cas de grêle, de neige et de températures négatives. Elle est également fiable en cas de perturbations atmosphériques.
- **Mesure de la température**
- **Capteur de précipitations** chauffé (1,2 Watt): Aucune mesure erronée en cas de rosée ou de brouillard, séchage rapide après la fin des précipitations
- **Le P03/3-Modbus-GPS: Récepteur GPS** intégré. Sortie UTC (temps universel coordonné), position (degré de longitude, degré de latitude) et position du soleil (azimut, élévation)

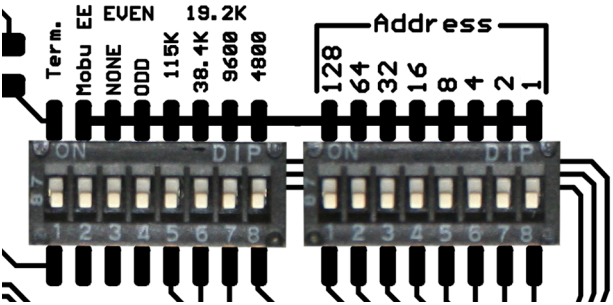
3. Mise en service

3.1. Charge bus

L'émetteur-récepteur Transceiver RS485 dispose de 1/8 d'une charge bus RS485 standard (1/8 d'unité de charge) et peut réaliser au moins 2,4 V avec 54 ohms de charge bus. De cette façon, il est en mesure d'actionner un bus avec 32 participants avec une charge bus standard. Si des participants ayant une charge bus inférieure à la charge bus standard sont connectés à un RS485, le bus peut être actionné avec plus de participants. Si, p. ex., uniquement des participants à 1/8 de charge bus sont connectés, alors, jusqu'à 32 × 8 = 256 participants peuvent être raccordés au bus.

3.2. Configuration de la communication bus

Fig. 1: Vue détaillée commutateur DIP



Si tous les commutateurs DIP se trouvent dans la position OFF (Réglages de livraison) les paramètres suivants seront ajustés:

Adresse1
Vitesse de transmission: 19200
Parité:Even
Fixation des délais:Arrêt

Ajuster l'adresse esclave:

L'adresse esclave est ajustée sur le commutateur DIP travaillant sur 8 bits « Adresse ». L'adresse 1 sera choisie si tous les commutateurs sont en position OFF. L'adresse 0 est réservée pour les informations radiodiffusées, les adresses plus grandes de 247 ne sont pas valables.

La codification de l'adresse s'effectue de manière binaire. Par exemple, pour l'adresse 47 les commutateurs 3, 5, 6, 7 et 8 doivent être mis dans la position ON.

Paramètres d'interface:

Les paramètres d'interface sont ajustés sur le commutateur DIP travaillant sur 8 bits. Si tous les premiers commutateurs se trouvent dans la position OFF, une vitesse de transfert de 19.200 Baud sera ajustée. Si un de ces commutateurs est mis dans la position ON, c'est la vitesse de transfert correspondante qui sera valable.

Parité: Si les deux commutateurs « ODD » et « NONE » sont mis dans la position OFF, c'est la parité EVEN qui sera valable. Seulement « ODD » ou « NONE » active le contrôle de parité correspondant.

Commutateur „Mobu EE“: sans fonction
Commutateur „Term.“: Terminaison de bus 124 Ohm

3.3. Informations sur la mise en service

La valeur de mesure correcte du vent ne pourra être communiquée qu‘environ 60 secondes après la mise sous tension.

4. Protocole de transfert

4.1. Chaîne de demande P03-Modbus par le maître

Nr. octet	Variable		Explication
0	Adresse esclave	xx	
1	Commande	04H	Read Input Registers
2	Adresse de départ high byte	xx	Registre adresse de départ
3	Adresse de départ low byte	xx	
4	Nombre de mots high byte	xx	Nombre de registres de lecture
5	Nombre de mots low byte	xx	
6	CRC low byte	xx	
7	CRC high byte	xx	

Exemple de chaîne de requête pour la lecture de toutes les données :
0x01 0x04 0x00 0x00 0x00 0x11 0x30 0x06

4.2. Chaîne de sortie P03-Modbus au maître

Nr. octet	Adresse registre	Variable		Explication
0		Adresse esclave	xx	
1		Commande	04H	Read Input Registers
2		Nombre d'octets	xx	Requête Master * 2
3	0	Température extérieure	H	Avec signe, valeur/10 = Température xx,x °C
4		Température extérieure	L	
5	1	Capteur soleil Sud	H	1...99 kilolux
6		Capteur soleil Sud	L	
7	2	Capteur soleil Ouest	H	1...99 kilolux
8		Capteur soleil Ouest	L	
9	3	Capteur soleil Est	H	1...99 kilolux
10		Capteur soleil Est	L	
11	4	Éclairage	H	0...999 Lux
12		Éclairage	L	
13	5	Vent	H	Valeur/10 donne vent en m/s (mètre par seconde)
14		Vent	L	
15	6	GPS / RTC		1 = GPS; 0 = Montre à quartz 50ppm**(*)**
16		Pluie		1 = Pluie; 0 = pas de pluie
17	7	Jour	H	
18		Jour	L	Date Jour**(*)**
19	8	Mois	H	
20		Mois	L	Date Mois**(*)**
21	9	Année	H	
22		Année	L	Date Année**(*)**
23	10	Heure	H	
24		Heure	L	Temps Heure **(*)**
25	11	Minute	H	
26		Minute	L	Temps Minute **(*)**
27	12	Seconde	H	
28		Seconde	L	Temps Seconde**(*)**
29	13	Azimut	H	Valeur/10 = Position du soleil; Angle 0,0 ... 359,9 degrés**(*)**
30		Azimut	L	
31	14	Élévation	H	Valeur/10 = Position du soleil; Domaine altitude +/-90,0 degrés**(*)**
32		Élévation	L	
33	15	Degré de longitude	H	Valeur/100 +/- xxx,xx°; + = Est / - = Ouest **(*)**
34		Degré de longitude	L	

Nr. octet	Adresse registre	Variable		Explication
35	16	Degré de latitude	H	Valeur/100 +/- xxx,xx°; + = Nord / - = Sud **(*)**
36		Degré de latitude	L	
37	CRC		L	
38	CRC		H	

(*) Disponible seulement dans la version P03/3-Modbus-GPS (avec module GPS)

Les valeurs négatives sont affichées sous forme de complément de 2.

Affichage du temps: UTC (Universal Time Coordinated, temps universel coordonné).

Des questions sur le produit ?

Vous pouvez joindre le service technique d'Elsner Elektronik au
Tél. +49 (0) 70 33 / 30 945-250 ou
service@elsner-elektronik.de

Nous avons besoin des informations suivantes pour traiter votre demande de service :

- Type d'appareil (désignation du modèle ou numéro d'article)
- Description du problème
- Numéro de série ou version du logiciel
- Source d'approvisionnement (revendeur/installateur qui a acheté l'appareil chez Elsner Elektronik)

elsner

Elsner Elektronik GmbH Technologie de la commande et de l'automatisation
Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim Tél. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Allemagne Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de