



P04-KNX-GPS

Wetterstation

Artikelnummer 71230



1. Beschreibung	3
1.0.1. Lieferumfang	3
1.1. Technische Daten	3
2. Installation und Inbetriebnahme	5
2.1. Hinweise zur Installation	5
2.2. Montageort	5
2.3. Position der Sensoren	7
2.3.1. Messrichtung des Helligkeitssensors	8
2.4. Montage der Wetterstation	8
2.4.1. Halterung anbringen	8
2.4.2. Montage mit Ausleger Fix	9
2.4.3. Gerät anbringen und anschließen	12
2.5. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	12
3. Gerät adressieren	12
4. Wartung	13
5. Übertragungsprotokoll	14
5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte	14
6. Einstellung der Parameter	15
6.0.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr	15
6.0.2. Störobjekte	16
6.1. Allgemeine Einstellungen	16
6.2. GPS	16
6.3. Standort	17
6.4. Regen	19
6.5. Temperatur-Messwert	20
6.6. Helligkeitsmesswert	21
6.7. Wind-Messwert	21



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.

Dieses Handbuch unterliegt Änderungen und wird an neuere Software-Versionen angepasst. Den Änderungsstand (Software-Version und Datum) finden Sie in der Fußzeile des Inhaltsverzeichnis.

Wenn Sie ein Gerät mit einer neueren Software-Version haben, schauen Sie bitte auf **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“, ob eine aktuellere Handbuch-Version verfügbar ist.

Zeichenerklärungen für dieses Handbuch



Sicherheitshinweis



Sicherheitshinweis für das Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc.

GEFAHR!

... weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



ACHTUNG!

... weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ETS

In den ETS-Tabellen sind die Voreinstellungen der Parameter durch eine Unterstreichung gekennzeichnet.

1. Beschreibung

Die **Wetterstation P04-KNX-GPS** für das KNX-Gebäudebus-System misst Temperatur, Windgeschwindigkeit und Helligkeit. Sie erkennt Niederschlag und empfängt das GPS-Signal für Zeit und Standort.

Im kompakten Gehäuse des **P04-KNX-GPS** sind Sensorik, Auswerteelektronik und die Elektronik der Bus-Ankopplung untergebracht.

Funktionen:

- **Helligkeitsmessung**
- **GPS-Empfänger** mit Ausgabe der aktuellen Zeit und der Standortkoordinaten
- **Windmessung:** Die Windstärkemessung erfolgt elektronisch und somit geräuschlos und zuverlässig, auch bei Hagel, Schnee und Minustemperaturen. Auch Luftverwirbelungen und aufsteigende Winde im Bereich des Geräts werden erfasst
- **Niederschlagserkennung:** Die Sensorfläche ist beheizt, so dass nur Tropfen und Flocken als Niederschlag erkannt werden, nicht aber Nebel oder Tau. Hört es auf zu regnen oder zu schneien, ist der Sensor schnell wieder trocken und die Niederschlagsmeldung endet
- **Temperaturmessung**

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Produktdatei** steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter **www.elsner-elektronik.de** im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

1.0.1. Lieferumfang

- Sensor
- Anschlussleitung ca. 10 m, mit Stecker und Anschlussklemmen
- Aufputz-Abzweigdose (IP 55, nicht witterungsbeständig)
- Schneckengewinde-Schelle Ø 40-60 mm
- Edelstahl-Schrauben 4x50 mm Rundkopf und Dübel 6x30 mm für Wandmontage. Verwenden Sie Befestigungsmaterial, das für den Untergrund geeignet ist!
- Ausleger Fix mit Montagezubehör

1.1. Technische Daten

Wetterstation:

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß / Transluzent
Montage	Aufputz
Schutzart	IP 44
Maße	ca. 62 x 75 x 155 (B x H x T, mm)
Anschlussleitung	4-adrig (Bus +/-, Hilfsspannung +/-), Durchmesser ca. 5 mm

Gewicht	Wetterstation mit Halterung ca. 90 g, Gesamtgewicht inklusive Zubehör ca. 280 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -30°C ... +50°C, Lagerung -30°C ... +70°C
Hilfsspannung	20...32 V DC. Ein passendes Netzgerät kann bei Elsner Elektronik bezogen werden.
Hilfsstrom	bei 24 V DC: maximal 90 mA
Busstrom	maximal 10 mA
Datenausgabe	KNX +/-
BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	maximal 2000
Zuordnungen	maximal 2000
Kommunikationsobjekte	28
Temperatursensor:	
Messbereich	-30°C ... +50°C
Auflösung	0,1°C
Windsensor:	
Messbereich	0 m/s ... 35 m/s
Auflösung	0,1 m/s
Genauigkeit	±15% des Messwerts bei Anströmung von 45°...315° (Anströmung frontal entspricht 180°)
Helligkeitssensor:	
Messbereich	0 Lux ... 150.000 Lux
Auflösung	1 Lux bis 300 Lux 2 Lux bis 1.000 Lux 25 Lux bis 150.000 Lux
Genauigkeit	±15% des Messwerts bei 30 Lux ... 30.000 Lux

Ausleger Fix:

Farbe	Pulverbeschichtet weiß RAL 9003
Gesamtlänge	ca. 430 mm
Gewicht	ca. 190 g

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EU-Richtlinien.

2. Installation und Inbetriebnahme

2.1. Hinweise zur Installation



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Geräts dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



VORSICHT! **Elektrische Spannung!**

Im Innern des Geräts befinden sich ungeschützte spannungsführende Bauteile.

- Die VDE-Bestimmungen beachten.
 - Alle zu montierenden Leitungen spannungslos schalten und Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten treffen.
 - Das Gerät bei Beschädigung nicht in Betrieb nehmen.
 - Das Gerät bzw. die Anlage außer Betrieb nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb sichern, wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.
-

Das Gerät ist ausschließlich für den sachgemäßen Gebrauch bestimmt. Bei jeder unsachgemäßen Änderung oder Nichtbeachten der Bedienungsanleitung erlischt jeglicher Gewährleistungs- oder Garantieanspruch.

Nach dem Auspacken ist das Gerät unverzüglich auf eventuelle mechanische Beschädigungen zu untersuchen. Wenn ein Transportschaden vorliegt, ist unverzüglich der Lieferant davon in Kenntnis zu setzen.

Das Gerät darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

2.2. Montageort

Wählen Sie eine Montageposition am Gebäude, wo Wind, Regen und Sonne ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Es dürfen keine Konstruktionsteile über dem Gerät angebracht sein, von denen noch Wasser auf den Niederschlagssensor tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien. Das Gerät darf nicht durch den Baukörper oder zum Beispiel Bäume abgeschattet werden.

Um das Gerät herum muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden. Dadurch wird eine korrekte Windmessung ohne Luftverwirbelungen ermöglicht. Zugleich verhindert der Abstand, dass Spritzwasser (abprallende Regentropfen) oder Schnee (Ein-

schneien) die Messung beeinträchtigt. Auch Vogelbiss wird vorgebeugt. Der Windsensor darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen.

Die Montageposition muss so gewählt werden, dass die Sensoren für Regen und Wind nicht von Personen berührt werden können.

Achten Sie darauf, dass eine ausgefahrene Markise keinen Schatten auf das Gerät wirft und dieses nicht in den Windschatten legt.

Auch die Temperaturmessung kann durch äußere Einflüsse verfälscht werden, z. B. durch Erwärmung oder Abkühlung des Baukörpers, an dem der Sensor montiert ist. Temperaturabweichungen durch solche Störquellen müssen in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Temperatur-Offset).

Magnetfelder, Sender und Störfelder von elektrischen Verbrauchern (z. B. Leuchtstofflampen, Leuchtreklamen, Schaltnetzteile etc.) können den Empfang des GPS-Signals stören oder unmöglich machen.

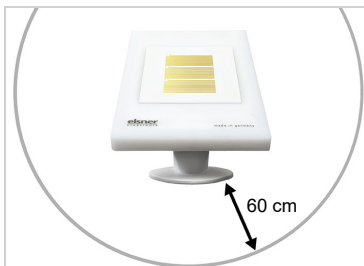


Abb. 1

Das Gerät muss unterhalb, seitlich und frontal mindestens 60 cm Abstand zu anderen Elementen (Baukörper, Konstruktionsteile usw.) haben.

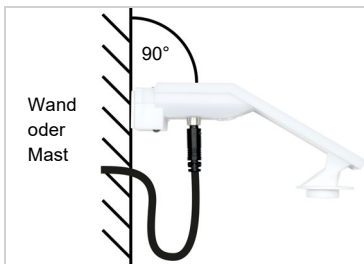


Abb. 2

Das Gerät muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.

Legen Sie die Zuleitung in eine Schlaufe, bevor Sie sie in Wand oder Anschlussbox führen. So kann Regen abtropfen und rinnt nicht in die Wand oder die Box.



Abb. 3
Das Gerät muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.

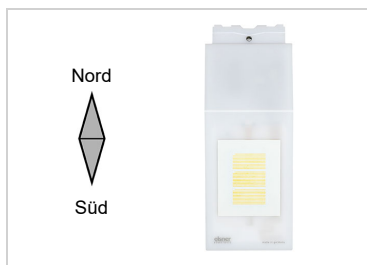


Abb. 4
Bei Installation auf der Nordhalbkugel muss das Gerät nach Süden ausgerichtet werden.

Bei Installation auf der Südhalbkugel muss das Gerät nach Norden ausgerichtet werden.

2.3. Position der Sensoren

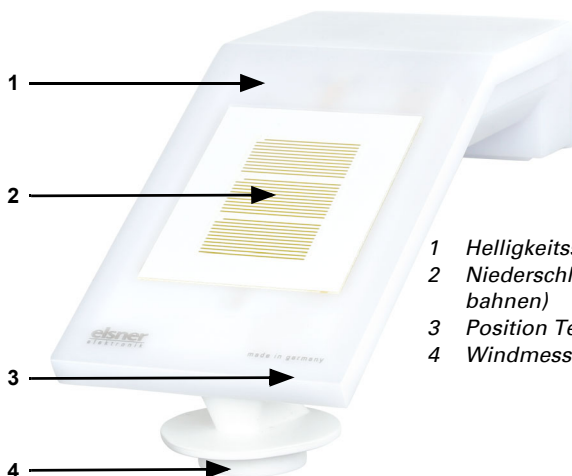


Abb. 5

- 1 Helligkeitssensor
- 2 Niederschlagssensor (Fläche mit Leiterbahnen)
- 3 Position Temperatursensor
- 4 Windmess-Element



ACHTUNG!

Empfindlicher Windsensor.

- Transportschutz-Aufkleber nach der Montage entfernen.
- Den Sensor am Windmesselement (unten, versenkt) nicht berühren.

2.3.1. Messrichtung des Helligkeitssensors



Abb. 6
Messung senkrecht zur Geräteoberfläche

2.4. Montage der Wetterstation

2.4.1. Halterung anbringen

Montieren Sie nun zunächst die Halterung für die Wand- oder Mastmontage. Lösen Sie dazu die Verschraubung der Halterung mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Wandmontage

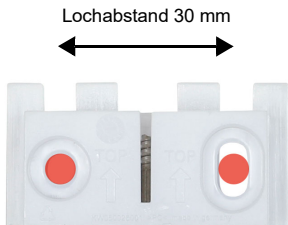


Abb. 7 Ansicht von vorne

Schrauben Sie die Halterung mit zwei Schrauben an die Wand. Verwenden Sie Befestigungsmaterial (Dübel, Schrauben), das für den Untergrund geeignet ist.

Achten Sie darauf, dass die Pfeile nach oben weisen.

Mastmontage

Das Gerät wird mit der beiliegenden Schelle am Mast montiert.

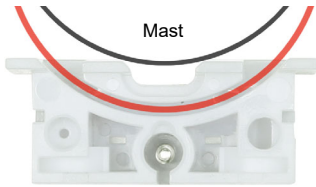


Abb. 8 Ansicht von unten

Führen Sie die Schelle durch die Aussparung in der Halterung. Ziehen Sie die Schelle am Mast fest.

Achten Sie darauf, dass die Pfeile nach oben weisen.

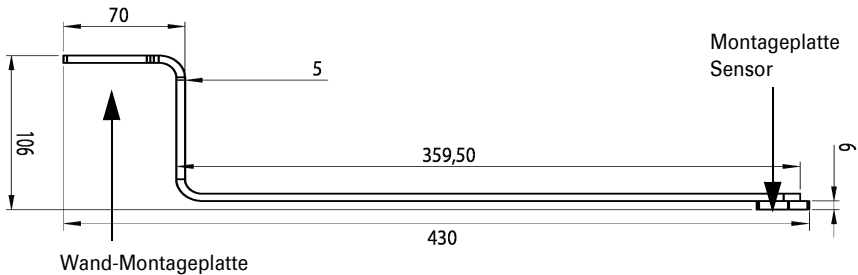
2.4.2. Montage mit Ausleger Fix

Mit dem Ausleger Fix lässt sich die Wetterstation flexibel an der Wand montieren.

Verwenden Sie geeignetes Befestigungsmaterial (Schrauben, Dübel) für die Befestigung der Wand-Montageplatte und achten Sie auf einen tragfähigen Untergrund.

Maße Fix:

Abb. 9



Wand-Montageplatte Fix:

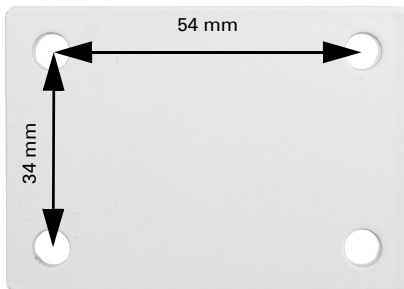
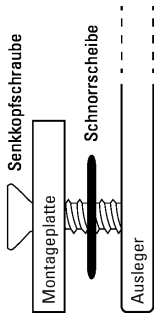


Abb. 10

Lochdurchmesser 6,2 mm

Sensor-Montageplatte anbringen:

*Abb. 11
(Schema Reihenfolge Verschraubung)*

Schrauben Sie die Sensor-Montageplatte mit der Senkkopfschraube DIN 7991 M8x10 auf den Ausleger. Legen Sie dabei die Schnorrnscheibe zwischen Montageplatte und Ausleger

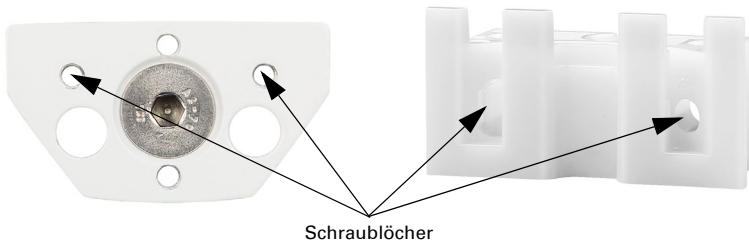


*Abb. 12
Verwenden Sie zum Montieren die Zylinderkopfschrauben DIN 912 M4x25 und legen Sie die Scheiben DIN 125 unter die Schrauben-Köpfe.*

Abb. 13

Montageplatte Sensor

Halterung Suntracer KNX sl



Schraublöcher

Montagebeispiele:

Abb. 14



Sensor nach oben versetzt.

Abb. 15



Sensor nach unten versetzt.

Abb. 16



Sensor nach rechts (oder links) versetzt.

2.4.3. Gerät anbringen und anschließen



Abb. 17

1. Schieben Sie das Gerät von oben auf die Halterung.
2. Ziehen Sie die Schraube der Halterung an, um das Gerät zu sichern.
3. Verschrauben Sie den M8-Steckverbinder des Anschlusskabels mit der Anschlussbuchse an der Geräteunterseite.

Verbinden Sie das lose Ende des Anschlusskabels mit KNX-Bus und Hilfsspannung. Nutzen Sie dazu die mitgelieferte Anschlussdose und die Klemmen.

<i>KNX-Bus:</i>	<i>Hilfsspannung:</i>
+ <i>Rot</i>	+ <i>Gelb</i>
- <i>Schwarz</i>	- <i>Weiß</i>

2.5. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Entfernen Sie nach der Montage alle vorhandenen Transportschutz-Aufkleber.

Der Windmesswert und somit auch alle Wind-Schaltausgänge können erst ca. 35 Sekunden nach Anlegen der Versorgungsspannung ausgegeben werden.

Nach dem Anlegen der Hilfsspannung befindet sich das Gerät einige Sekunden lang in der Initialisierungsphase. In dieser Zeit kann keine Information über den Bus empfangen oder gesendet werden.

3. Gerät adressieren

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.255 programmiert werden oder über den Programmier-Taster eingelesen werden.

Der Programmier-Taster ist über die Öffnung an der Gehäuseunterseite erreichbar und ca. 15 mm versenkt. Verwenden Sie einen dünnen Gegenstand, um den Taster zu erreichen, z. B. einen Draht 1,5 mm².

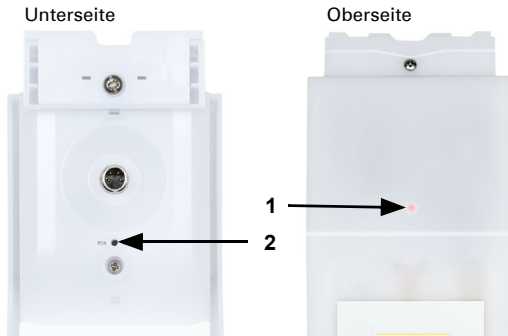


Abb. 18

- 1 Programmier-LED (unter dem semitransparenten Deckel)
- 2 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts

4. **Wartung**



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch automatisch bewegte Komponenten!

Durch die Automatiksteuerung können Anlagenteile anlaufen und Personen in Gefahr bringen (z. B. fahren Fenster/Markise wenn beim Reinigen Regen-/Windalarm ausgelöst wurde).

- Gerät zur Wartung und Reinigung immer vom Strom trennen.

Das Gerät sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung geprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann die Funktion des Sensors eingeschränkt werden.



ACHTUNG

Das Gerät kann beschädigt werden, wenn Wasser in das Gehäuse eindringt.

- Nicht mit Hochdruckreinigern oder Dampfstrahlern reinigen.

5. Übertragungsprotokoll

Einheiten:

Temperaturen in Grad Celsius

Helligkeit in Lux

Wind in Meter pro Sekunde

5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

Abkürzungen Flags:

K Kommunikation

L Lesen

S Schreiben

Ü Übertragen

A Aktualisieren

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
1	Softwareversion	Ausgang	L-KÜ	[217.1] DPT_Version	2 Bytes
24	GPS-Störung (0: OK 1: Nicht OK)	Ausgang	L-KÜ	[1.2] DPT_Bool	1 Bit
25	Datum / Uhrzeit	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[19.1] DPT_DateTime	8 Bytes
26	Datum	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[11.1] DPT_Date	3 Bytes
27	Uhrzeit	Eingang / Ausgang	LSKÜ	[10.1] DPT_TimeOfDay	3 Bytes
28	Datum und Uhrzeit Anfrage	Eingang	-SK-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
30	Standort: Nördliche Breite [°]	Ausgang	L-KÜ	[14.7] DPT_Value_AngleDeg	4 Bytes
31	Standort: Östliche Länge [°]	Ausgang	L-KÜ	[14.7] DPT_Value_AngleDeg	4 Bytes
34	Regen: Schaltausgang	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
35	Regen: Schaltausgang mit festen Verzögerungen	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
36	Regen: Schaltverzögerung auf Regen	Eingang	-SK-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
37	Regen: Schaltverzögerung auf kein Regen	Eingang	-SK-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 Bytes
41	Temp.Sensor: Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
42	Temp.Sensor: Messwert Extern	Eingang	-SKÜ	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes
43	Temp.Sensor: Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_Value_Temp	2 Bytes

Nr.	Text	Funktion	Flags	DPT Typ	Größe
44	Temp.Sensor: Messwert Gesamt	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
45	Temp.Sensor: Messwert Min Max Anfrage	Eingang	-SK-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
46	Temp.Sensor: Messwert Minimal	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
47	Temp.Sensor: Messwert Maximal	Ausgang	L-KÜ	[9.1] DPT_-Value_Temp	2 Bytes
48	Temp.Sensor: Messwert Min Max Reset	Eingang	-SK-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
95	Helligkeit Sensor Messwert	Ausgang	L-KÜ	[9.4] DPT_-Value_Lux	2 Bytes
271	Windsensor: Störung	Ausgang	L-KÜ	[1.1] DPT_Switch	1 Bit
272	Windsensor: Messwert [m/s]	Ausgang	L-KÜ	[9.5] DPT_-Value_Wsp	2 Bytes
273	Windsensor: Messwert [Beaufort]	Ausgang	L-KÜ	[20.014] DPT_Beaufort_Wind_Force_Scale	1 Byte
274	Windsensor: Messwert Max Anfrage	Eingang	-SK-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit
275	Windsensor: Messwert Maximal [m/s]	Ausgang	L-KÜ	[9.5] DPT_-Value_Wsp	2 Bytes
276	Windsensor: Messwert Maximal [Beaufort]	Ausgang	L-KÜ	[20.014] DPT_Beaufort_Wind_Force_Scale	1 Byte
277	Windsensor: Messwert Max Reset	Eingang	-SK-	[1.017] DPT_Trigger	1 Bit

6. Einstellung der Parameter

6.0.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr

Verhalten bei Bus- oder Hilfsspannungsausfall

Das Gerät sendet nichts.

Verhalten bei Bus- oder Hilfsspannungswiederkehr und nach Programmierung oder Reset

Das Gerät sendet alle Messwerte sowie Schalt- und Statusausgänge entsprechend ihres in den Parametern eingestellten Sendeverhaltens mit den Zeitverzögerungen, die im Parameterblock „Allgemeine Einstellungen“ festgelegt werden. Das Kommunikationsobjekt „Softwareversion“ wird einmalig nach 5 Sekunden gesendet.

6.0.2. Störobjekte

Störobjekte werden nach jedem Reset und zusätzlich bei Änderung gesendet (d. h. am Beginn und Ende einer Störung).

6.1. Allgemeine Einstellungen

Stellen Sie grundlegende Eigenschaften der Datenübertragung ein.

Sendeverzögerung nach Reset/Buswiederkehr für:	
Messwerte	5 ... 300 Sekunden
Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 5 • <u>10</u> • 20 • 50 Telegramme pro Sek.

6.2. GPS

Stellen Sie ein, ob Datum und Uhrzeit als separate Objekte oder als ein gemeinsames Objekt gesendet werden. Legen Sie fest, ob Datum und Uhrzeit durch das GPS-Signal oder Objekt(e) gesetzt werden.

Wenn Datum und Uhrzeit **durch das GPS-Signal gesetzt** werden, stehen die Daten zur Verfügung sobald ein gültiges GPS-Signal empfangen wird.

Wenn Datum und Uhrzeit **durch zwei Objekte gesetzt** werden, dann dürfen zwischen dem Empfang des Datums und dem Empfang der Uhrzeit maximal 10 Sekunden vergehen. Zusätzlich darf zwischen dem Empfang der beiden Objekte kein Datumswechsel stattfinden. Die Objekte müssen am selben Tag vom Gerät empfangen werden.

Das Gerät hat eine integrierte Echtzeituhr. Dadurch läuft die Uhrzeit intern weiter und kann auf den Bus gesendet werden, auch wenn für einige Zeit kein GPS-Signal oder Zeit-Objekt empfangen wird. In der internen Uhr kann eine Zeitabweichung von bis zu ± 6 Sekunden pro Tag auftreten.

Datum und Uhrzeit Objektart	<ul style="list-style-type: none"> • <u>zwei separate Objekte</u> • ein gemeinsames Objekt
Datum und Uhrzeit werden gesetzt durch	<ul style="list-style-type: none"> • <u>GPS-Signal und nicht gesendet</u> • GPS-Signal und zyklisch gesendet • GPS-Signal und auf Anfrage gesendet • GPS-Signal und auf Anfrage + zyklisch gesendet • Objekt(e) und nicht gesendet
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>1 min</u>

Stellen Sie ein, was im Fall einer GPS-Störung passiert. Beachten Sie, dass es nach Hilfsspannungswiederkehr bis zu 10 Minuten dauern kann, bis das GPS-Signal empfangen wird.

GPS-Störung wird bei Nichtempfang ... nach dem letzten Empfang/Reset erkannt	20 min • <u>30 min</u> • 1 h • 1,5 h • 2 h
--	--

Objekt GPS-Störung sendet (1: Störung 0: keine Störung)	<ul style="list-style-type: none"> • nicht • bei Änderung • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

6.3. Standort

Der **Standort** wird per GPS empfangen oder manuell eingegeben (Auswahl der nächstgelegenen Stadt oder Eingabe von Koordinaten). Auch bei Nutzung des GPS-Empfangs können für die Erstinbetriebnahme Koordinaten manuell eingegeben werden. Diese Angaben werden genutzt, solange noch kein GPS-Empfang besteht. Wählen Sie dafür die Option „Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang)“.

Standort wird bestimmt durch	<ul style="list-style-type: none"> • Eingabe • Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang) • <u>GPS-Empfang</u> 		
Eingabe des Standorts durch (wenn Eingabe gewählt)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Stadt</u> • Koordinaten 		
Land (wenn Eingabe durch Stadt gewählt)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Belgien • Dänemark • <u>Deutschland</u> • Frankreich • Großbritannien • Italien </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> • Liechtenstein • Luxemburg • Niederlande • Österreich • Schweiz • USA </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> • Belgien • Dänemark • <u>Deutschland</u> • Frankreich • Großbritannien • Italien 	<ul style="list-style-type: none"> • Liechtenstein • Luxemburg • Niederlande • Österreich • Schweiz • USA
<ul style="list-style-type: none"> • Belgien • Dänemark • <u>Deutschland</u> • Frankreich • Großbritannien • Italien 	<ul style="list-style-type: none"> • Liechtenstein • Luxemburg • Niederlande • Österreich • Schweiz • USA 		
Stadt (wenn Eingabe durch Stadt gewählt)	<ul style="list-style-type: none"> 6 Städte in Belgien 1 Stadt in Dänemark 48 Städte in Deutschland; <u>Stuttgart</u> 23 Städte in Frankreich 4 Städte in Großbritannien 10 Städte in Italien 1 Stadt in Liechtenstein 1 Stadt in Luxemburg 2 Städte in den Niederlanden 4 Städte in Österreich 4 Städte in der Schweiz 2 Städte im USA 		
Östl. Länge [Grad, -180...+180] (wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)	<u>9</u> [negative Werte bedeuten „Westl. Länge“]		
Östl. Länge [Minuten, -59...+59] (wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)	<u>10</u> [negative Werte bedeuten „Westl. Länge“]		

Nördl. Breite [Grad, -90...+90] (wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)	<u>48</u> [negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]
Nördl. Breite [Minuten, -59...+59] (wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)	<u>46</u> [negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]

Um die **lokale Uhrzeit** ausgeben zu können, müssen Zeitzone (Differenz zur Weltzeit UTC) und die Sommerzeitregel definiert werden. Geben Sie Stunden und Minuten nach Winterzeit (Standardzeit) vor.

Zeitzone (bezogen auf GMT)	
Vorzeichen	<ul style="list-style-type: none"> • <u>positiv (+)</u> • negativ (-)
Stunden	0 ... 13; <u>1</u>
Minuten	0 ... 59; <u>0</u>
Sommerzeitregel	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Europa</u> • USA • benutzerdefiniert • keine
Alle folgenden Zeiten sind als Winterzeit = Standardzeit einzugeben	
Beginn der Sommerzeit:	
am	<ul style="list-style-type: none"> • Montag ... <u>Sonntag</u> • Datum
ab dem (Tag) (bei Sommerzeitregel Europa oder USA) (Tag) (bei benutzerdefinierter Sommerzeitregel)	1 ... 31; <u>25</u>
(Monat)	1 ... 12; <u>3</u>
(Stunde)	0 ... 23; <u>2</u>
(Minute)	<u>0</u> ... 59
Ende der Sommerzeit:	
am	<ul style="list-style-type: none"> • Montag ... <u>Sonntag</u> • Datum
ab dem (Tag) (bei Sommerzeitregel Europa oder USA) (Tag) (bei benutzerdefinierter Sommerzeitregel)	1 ... 31; <u>25</u>
(Monat)	1 ... 12; <u>10</u>
(Stunde)	0 ... 23; <u>2</u>
(Minute)	<u>0</u> ... 59
Zeitverschiebung:	
Stunden	-12 ... 12; <u>1</u>
Minuten	<u>0</u> ... 59

Die Standortkoordinaten können vom Gerät auf den Bus gesendet und so auch für andere Anwendungen verwendet werden, egal ob sie über GPS empfangen oder manuell vorgegebene wurden.

Koordinaten senden	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • zyklisch • bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
ab Änderung von	0,5° • 1° • <u>2°</u> • 5° • 10°
Sendesyklus	5 s ... 2 h; <u>5 min</u>

6.4. Regen

Aktivieren Sie den Regensensor, um Objekte und Schaltausgänge zu verwenden.

Regensensor verwenden	<u>Nein</u> • Ja
-----------------------	------------------

Stellen Sie ein, in welchen Fällen per Objekt empfangene Verzögerungszeiten erhalten bleiben sollen. Der Parameter wird nur berücksichtigt, wenn die Einstellung per Objekt weiter unten aktiviert ist. Beachten Sie, dass die Einstellung „nach Spannungswiederkehr und Programmierung“ nicht für die Erstinbetriebnahme verwendet werden sollte, da bis zur 1. Kommunikation stets die Werkseinstellungen verwendet werden (Einstellung über Objekte wird ignoriert).

Die per Kommunikationsobjekt empfangenen	
Verzögerungen sollen	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung
erhalten bleiben.	

Wählen Sie aus, ob der spezielle Regenausgang mit festen Schaltverzögerungen verwendet werden soll. Dieser Schaltausgang hat keine Verzögerung bei Regenerkennung und 5 Minuten Verzögerung nach Abtrocknung.

Regenausgang mit festen Schaltverzögerungen verwenden	<u>Nein</u> • Ja
---	------------------

Stellen Sie die Verzögerungszeiten ein. Wenn die Verzögerungen über Objekte definiert werden, dann sind die hier eingestellten Zeiten nur bis zur 1. Kommunikation gültig.

Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	<u>Nein</u> • Ja
Verzögerung auf Regen	<u>keine</u> • 1 s ... • 2 h
Verzögerung auf kein Regen (nach Abtrocknung des Sensors)	<u>5 min</u> • 1 h... • 2 h

Legen Sie das Sendeverhalten für den Regen-Schaltausgang fest und geben Sie den Objektwert bei Regen vor.

Schaltausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> • <u>bei Änderung</u> • bei Änderung auf Regen • bei Änderung auf kein Regen • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf Regen und zyklisch • bei Änderung auf kein Regen und zyklisch
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>
Objektwert(e) bei Regen	0 • <u>1</u>

6.5. Temperatur-Messwert

Stellen Sie zunächst ein, ob das Temperatursensor-Störobjekt verwendet werden soll und korrigieren Sie bei Bedarf die Ausgabe des Messwerts durch Vorgabe eines Offsets (z. B. um Störquellen zu kompensieren).

Störobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Offset in 0,1°C	-50... 50; <u>0</u>

Stellen Sie dann bei Bedarf die Mischwertberechnung ein.

Externen Messwert verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Ext. Messwertanteil am Gesamtmesswert (wenn externer Messwert verwendet wird)	5% • 10% • 15% • ... • <u>50%</u> • ... • 95% • 100%
Alle folgenden Einstellungen beziehen sich auf den Gesamtmesswert	

Legen Sie das Sendeverhalten für den Gesamt-Temperaturwert fest.

Sendeverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • zyklisch • bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
ab Änderung von (wenn bei Änderung gesendet wird)	0,1°C • 0,2°C • <u>0,5°C</u> • 1,0°C • 2,0°C • 5,0°C
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>

Wählen Sie, ob der Minimal- und Maximalwert verwendet werden soll.

Minimal- und Maximalwert verwenden	<u>Nein</u> • Ja
------------------------------------	------------------

6.6. Helligkeitsmesswert

Stellen Sie das Sendeverhalten für den Helligkeitsmesswert ein.

Sendeverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • zyklisch • bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
ab Änderung in % (wenn bei Änderung gesendet wird)	1 ... 100; <u>20</u>
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	<u>5 s</u> ... 2 h

6.7. Wind-Messwert

Aktivieren Sie bei Bedarf das Wind-Störobjekt. Geben Sie an, ob der Messwert zusätzlich in Beaufort ausgegeben werden soll.

Störobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Messwert zusätzlich in Beaufort Windstärke ausgeben	<u>Nein</u> • Ja

Legen Sie das Sendeverhalten fest und aktivieren sie gegebenenfalls den Maximalwert (dieser Wert bleibt nach einem Reset nicht erhalten).

Sendeverhalten	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • zyklisch • bei Änderung • bei Änderung und zyklisch
ab Änderung von (wenn bei Änderung gesendet wird)	2% • <u>5%</u> • 10% • 25% • 50%
Sendezyklus (wenn zyklisch gesendet wird)	5 s ... 2 h; <u>10 s</u>
Maximalwert verwenden	<u>Nein</u> • Ja

Beaufort-Skala

Beaufort	Bedeutung
0	Windstille, Flaute
1	leiser Zug
2	leichte Brise
3	schwache Brise
4	mäßige Brise
5	frische Brise
6	starker Wind

Beaufort	Bedeutung
7	steifer Wind
8	stürmischer Wind
9	Sturm
10	schwerer Sturm
11	orkanartiger Sturm
12	Orkan



Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlegrund 16
75395 Ostelsheim
Deutschland

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0 info@elsner-elektronik.de
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20 www.elsner-elektronik.de

Technischer Service: +49 (0) 70 33 / 30 945-250