



# P04-KNX-GPS

## Wetterstation

---

Artikelnummer 71230



---

**elsner**

**Handbuch**

---



---

<b>1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Beschreibung .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Inbetriebnahme .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Gerät adressieren .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Übertragungsprotokoll .....</b>	<b>5</b>
5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte .....	5
<b>6. Einstellung der Parameter .....</b>	<b>6</b>
6.0.1. Verhalten bei Spannungsausfall/-wiederkehr .....	6
6.0.2. Störobjekte .....	7
6.1. Allgemeine Einstellungen .....	7
6.2. GPS .....	7
6.3. Standort .....	8
6.4. Regen .....	10
6.5. Temperatur-Messwert .....	11
6.6. Helligkeitsmesswert .....	12
6.7. Wind-Messwert .....	12

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 Unterstreichng gekennzeichnet.

# 1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise

---



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

---



## **VORSICHT!** **Elektrische Spannung!**

- Untersuchen Sie das Gerät vor der Installation auf Beschädigungen. Nehmen Sie nur unbeschädigte Geräte in Betrieb.
  - Halten Sie die vor Ort geltenden Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen für die elektrische Installation ein.
  - Nehmen Sie das Gerät bzw. die Anlage unverzüglich außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten, wenn ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist.
- 

Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für die Gebäudeautomation und beachten Sie die Gebrauchsanleitung. Unsachgemäße Verwendung, Änderungen am Gerät oder das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- oder Garantieansprüche.

Betreiben Sie das Gerät nur als ortsfeste Installation, 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.

---

**Informationen zur Installation, Wartung, Entsorgung, zum Lieferumfang und den technischen Daten finden Sie in der Installationsanleitung.**

---

## 2. 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

- **Windsensor-Überwachung:** Verändert sich der Windmesswert innerhalb von 48 Stunden um weniger als  $\pm 0,5$  m/s, dann wird als Störungsmeldung der maximale Messwert von 35 m/s ausgegeben. Alle Windalarme mit einem Grenzwert unterhalb 35 m/s werden dadurch aktiv
- **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**

### 3. Inbetriebnahme

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

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

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

### 4. 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 eingelernt 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 mm<sup>2</sup>.

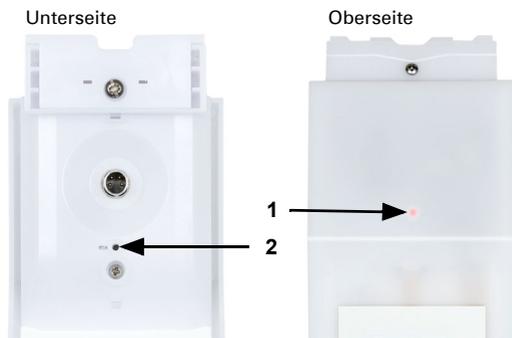


Abb. 1

- 1 Programmier-LED (unter dem semitransparenten Deckel)
- 2 Programmier-Taster

## 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	<u>5</u> ... 300 Sekunden
Maximale Telegrammrates	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  $\pm 6$  Sekunden pro Tag auftreten.

Datum und Uhrzeit Objektart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>zwei separate Objekte</u></li> <li>• ein gemeinsames Objekt</li> </ul>
Datum und Uhrzeit werden gesetzt durch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>GPS-Signal und nicht gesendet</u></li> <li>• GPS-Signal und zyklisch gesendet</li> <li>• GPS-Signal und auf Anfrage gesendet</li> <li>• GPS-Signal und auf Anfrage + zyklisch gesendet</li> <li>• Objekt(e) und nicht gesendet</li> </ul>
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"> <li>• nicht</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung auf 1</li> <li>• bei Änderung auf 0</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 1 und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf 0 und zyklisch</li> </ul>
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"> <li>• Eingabe</li> <li>• Eingabe (nur gültig bis zum ersten GPS-Empfang)</li> <li>• <u>GPS-Empfang</u></li> </ul>		
Eingabe des Standorts durch (wenn Eingabe gewählt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Stadt</u></li> <li>• Koordinaten</li> </ul>		
Land (wenn Eingabe durch Stadt gewählt)	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belgien</li> <li>• Dänemark</li> <li>• <u>Deutschland</u></li> <li>• Frankreich</li> <li>• Großbritannien</li> <li>• Italien</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liechtenstein</li> <li>• Luxemburg</li> <li>• Niederlande</li> <li>• Österreich</li> <li>• Schweiz</li> <li>• USA</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belgien</li> <li>• Dänemark</li> <li>• <u>Deutschland</u></li> <li>• Frankreich</li> <li>• Großbritannien</li> <li>• Italien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liechtenstein</li> <li>• Luxemburg</li> <li>• Niederlande</li> <li>• Österreich</li> <li>• Schweiz</li> <li>• USA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belgien</li> <li>• Dänemark</li> <li>• <u>Deutschland</u></li> <li>• Frankreich</li> <li>• Großbritannien</li> <li>• Italien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liechtenstein</li> <li>• Luxemburg</li> <li>• Niederlande</li> <li>• Österreich</li> <li>• Schweiz</li> <li>• USA</li> </ul>		
Stadt (wenn Eingabe durch Stadt gewählt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Städte in Belgien</li> <li>1 Stadt in Dänemark</li> <li>48 Städte in Deutschland; <u>Stuttgart</u></li> <li>23 Städte in Frankreich</li> <li>4 Städte in Großbritannien</li> <li>10 Städte in Italien</li> <li>1 Stadt in Liechtenstein</li> <li>1 Stadt in Luxemburg</li> <li>2 Städte in den Niederlanden</li> <li>4 Städte in Österreich</li> <li>4 Städte in der Schweiz</li> <li>2 Städte im USA</li> </ul>		
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] <i>(wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)</i>	<u>48</u> [negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]
Nördl. Breite [Minuten, -59...+59] <i>(wenn Eingabe durch Koordinaten gewählt)</i>	<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.

<b>Zeitzone (bezogen auf GMT)</b>	
Vorzeichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>positiv (+)</u></li> <li>• negativ (-)</li> </ul>
Stunden	0 ... 13; <u>1</u>
Minuten	0 ... 59; <u>0</u>
Sommerzeitregel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Europa</u></li> <li>• USA</li> <li>• benutzerdefiniert</li> <li>• keine</li> </ul>
Alle folgenden Zeiten sind als Winterzeit = Standardzeit einzugeben	
<b>Beginn der Sommerzeit:</b>	
am	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montag ... <u>Sonntag</u></li> <li>• Datum</li> </ul>
ab dem (Tag) <i>(bei Sommerzeitregel Europa oder USA)</i> (Tag) <i>(bei benutzerdefinierter Sommerzeitregel)</i>	1 ... 31; <u>25</u>
(Monat)	1 ... 12; <u>3</u>
(Stunde)	0 ... 23; <u>2</u>
(Minute)	<u>0</u> ... 59
<b>Ende der Sommerzeit:</b>	
am	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montag ... <u>Sonntag</u></li> <li>• Datum</li> </ul>
ab dem (Tag) <i>(bei Sommerzeitregel Europa oder USA)</i> (Tag) <i>(bei benutzerdefinierter Sommerzeitregel)</i>	1 ... 31; <u>25</u>
(Monat)	1 ... 12; <u>10</u>
(Stunde)	0 ... 23; <u>2</u>
(Minute)	<u>0</u> ... 59
<b>Zeitverschiebung:</b>	
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"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul>
ab Änderung von	0,5° • 1° • <u>2°</u> • 5° • 10°
Sendezyklus	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"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• nach Spannungswiederkehr</li> <li>• nach Spannungswiederkehr und Programmierung</li> </ul>
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"> <li>• <u>bei Änderung</u></li> <li>• bei Änderung auf Regen</li> <li>• bei Änderung auf kein Regen</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf Regen und zyklisch</li> <li>• bei Änderung auf kein Regen und zyklisch</li> </ul>
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"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul>
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"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul>
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"> <li>• <u>nicht</u></li> <li>• zyklisch</li> <li>• bei Änderung</li> <li>• bei Änderung und zyklisch</li> </ul>
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

<b>Beaufort</b>	<b>Bedeutung</b>
7	steifer Wind
8	stürmischer Wind
9	Sturm
10	schwerer Sturm
11	orkanartiger Sturm
12	Orkan

## Fragen zum Produkt?

---

Den technischen Service von Elsner Elektronik erreichen Sie unter  
**Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250** oder  
**service@elsner-elektronik.de**

Folgende Informationen benötigen wir zur Bearbeitung Ihrer Service-Anfrage:

- Gerätetyp (Modellbezeichnung oder Artikelnummer)
- Beschreibung des Problems
- Seriennummer oder Softwareversion
- Bezugsquelle (Händler/Installateur, der das Gerät bei Elsner Elektronik gekauft hat)

Bei Fragen zu KNX-Funktionen:

- Version der Geräteapplikation
- Für das Projekt verwendete ETS-Version

---

**elsner**

**Elsner Elektronik GmbH** Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlengrund 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

---