



KNX W

Windsensor

Artikelnummer 70123



1. Sicherheits- und Gebrauchshinweise	3
2. Beschreibung	3
3. Inbetriebnahme	4
3.1. Gerät am Bus adressieren	4
4. Übertragungsprotokoll	5
4.1. Liste aller Kommunikationsobjekte	5
5. Einstellung der Parameter	8
5.1. Allgemeine Einstellungen	8
5.2. Grenzwerte	8
5.2.1. Wind Grenzwert 1 / 2 / 3	8
5.3. Logik	10
5.4. UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	10
5.4.1. Verknüpfungseingänge der UND Logik	11
5.4.2. ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	12
5.4.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik	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

Der **Windsensor KNX W** erfasst elektronisch die Windgeschwindigkeit und übergibt den Wert an das KNX-System. Zur Verfügung stehen drei Schaltausgänge mit einstellbaren Grenzwerten sowie zusätzliche UND- und ODER-Logik-Verknüpfungen. Sensorik, Auswertelektronik und Bus-Koppler sind in einem kompakten Gehäuse untergebracht.

Funktionen:

- **Windmessung:** Die Windstärkemessung erfolgt elektronisch und somit geräuschlos und zuverlässig, auch bei Hagel, Schnee und Minustemperaturen. Auch Luftverwirbelungen und aufsteigende Winde im Bereich des Sensors 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

- **3 Grenzwerte** einstellbar per Parameter oder über Kommunikationsobjekte
- **8 UND- und 8 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können sämtliche Schalt-Ereignisse sowie 8 Logikeingänge (in Form von Kommunikationsobjekten) genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden.

3. Inbetriebnahme

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.

Der Windmesswert und somit auch alle Wind-Schaltausgänge können erst 60 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.

3.1. Gerät am Bus adressieren

Das Gerät wird mit der physikalischen Adresse 15.15.255 ausgeliefert. Diese kann über die ETS geändert werden. Auf der Platine im Gehäuseinnern befinden sich dafür ein Taster und eine Kontroll-LED.

4. Übertragungsprotokoll

Einheiten:

Wind in Meter pro Sekunde

4.1. Liste aller Kommunikationsobjekte

EIS-Typen:

1 Schalten 1/0

5 Gleitkomma-Wert

6 8 Bit Wert

Abkürzungen Flags:

K Kommunikation

L Lesen

S Schreiben

Ü Übertragen

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
0	Windstärke Messwert	Ausgang	5	K L Ü
1	Anforderung Max Windstärke	Eingang	1	K L S
2	Maximaler Windstärkemesswert	Ausgang	5	K L Ü
3	Reset Max Windstärke	Eingang	1	K L S
4	Windsensor Störung	Ausgang	1	K L Ü
5	Wind Grenzwert 1	16 Bit Wert	5	K L S Ü
6	Wind Grenzwert 1	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
7	Wind Grenzwert 1	Anhebung	1	K L S
8	Wind Grenzwert 1	Absenkung	1	K L S
9	Wind Grenzwert 1	Schaltausgang	1	K L Ü
10	Wind Grenzwert 1	Schaltausgang Sperr	1	K L S
11	Wind Grenzwert 2	16 Bit Wert	5	K L S Ü
12	Wind Grenzwert 2	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
13	Wind Grenzwert 2	Anhebung	1	K L S
14	Wind Grenzwert 2	Absenkung	1	K L S
15	Wind Grenzwert 2	Schaltausgang	1	K L Ü
16	Wind Grenzwert 2	Schaltausgang Sperr	1	K L S
17	Wind Grenzwert 3	16 Bit Wert	5	K L S Ü
18	Wind Grenzwert 3	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
19	Wind Grenzwert 3	Anhebung	1	K L S
20	Wind Grenzwert 3	Absenkung	1	K L S
21	Wind Grenzwert 3	Schaltausgang	1	K L Ü
22	Wind Grenzwert 3	Schaltausgang Sperr	1	K L S
23	UND Logik 1	Schaltausgang	1	K L Ü
24	UND Logik 1	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
25	UND Logik 1	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
26	UND Logik 2	Schaltausgang	1	K L Ü
27	UND Logik 2	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
28	UND Logik 2	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
29	UND Logik 3	Schaltausgang	1	K L Ü
30	UND Logik 3	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
31	UND Logik 3	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
32	UND Logik 4	Schaltausgang	1	K L Ü
33	UND Logik 4	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
34	UND Logik 4	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
35	UND Logik 5	Schaltausgang	1	K L Ü
36	UND Logik 5	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
37	UND Logik 5	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
38	UND Logik 6	Schaltausgang	1	K L Ü
39	UND Logik 6	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
40	UND Logik 6	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
41	UND Logik 7	Schaltausgang	1	K L Ü
42	UND Logik 7	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
43	UND Logik 7	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
44	UND Logik 8	Schaltausgang	1	K L Ü
45	UND Logik 8	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
46	UND Logik 8	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
47	ODER Logik 1	Schaltausgang	1	K L Ü
48	ODER Logik 1	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
49	ODER Logik 1	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
50	ODER Logik 2	Schaltausgang	1	K L Ü
51	ODER Logik 2	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
52	ODER Logik 2	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
53	ODER Logik 3	Schaltausgang	1	K L Ü
54	ODER Logik 3	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
55	ODER Logik 3	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
56	ODER Logik 4	Schaltausgang	1	K L Ü
57	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
58	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
59	ODER Logik 5	Schaltausgang	1	K L Ü
60	ODER Logik 5	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
61	ODER Logik 5	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
62	ODER Logik 6	Schaltausgang	1	K L Ü
63	ODER Logik 6	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
64	ODER Logik 6	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
65	ODER Logik 7	Schaltausgang	1	K L Ü
66	ODER Logik 7	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
67	ODER Logik 7	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
68	ODER Logik 8	Schaltausgang	1	K L Ü
69	ODER Logik 8	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
70	ODER Logik 8	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
71	Logikeingang 1	Eingang	1	K L S
72	Logikeingang 2	Eingang	1	K L S
73	Logikeingang 3	Eingang	1	K L S
74	Logikeingang 4	Eingang	1	K L S
75	Logikeingang 5	Eingang	1	K L S
76	Logikeingang 6	Eingang	1	K L S
77	Logikeingang 7	Eingang	1	K L S
78	Logikeingang 8	Eingang	1	K L S
79	Software Version	auslesbar	6	K L

5. Einstellung der Parameter

5.1. Allgemeine Einstellungen

Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 3 • <u>5</u> • 10 • 20 Telegramme pro Sek.
------------------------	--

Windstärke

Messwert	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • <u>zyklisch senden</u> • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	<u>5 s</u> ... 2 h
ab Änderung in % (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	1 ... 50; <u>20</u>
Senden und rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage (wenn „freigegeben“: Senden und rücksetzen ist nur mittels eigener Kommunikationsobjekte möglich)	<u>nicht freigegeben</u> • freigegeben
Störobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja

5.2. Grenzwerte

Windstärke

Grenzwert 1 / 2 / 3 verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung	<u>5 s</u> ... 2 h
Sendeverzögerung der Grenzwerte nach Power Up und Programmierung	<u>5 s</u> ... 2 h

5.2.1. Wind Grenzwert 1 / 2 / 3

Grenzwert

Grenzwertvorgabe per	<u>Parameter</u> • Kommunikationsobjekt
----------------------	---

Wenn „Grenzwertvorgabe per Parameter“ gewählt wurde:

Grenzwert in 0,1 m/s	0 ... 350; <u>40</u>
Schaltabstand (Hysterese) des Grenzwertes in %	0 ... 50; <u>20</u>

Wenn „Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt“ gewählt wurde:

Ab der 1. Kommunikation entspricht der Grenzwert dem Wert des Kommunikationsobjekts und wird nicht mit dem Faktor 0,1 multipliziert.

Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<u>nicht</u> • nach Spannungswiederkehr (der geänderte Grenzwert kann mindestens 100.000 Mal gesichert werden) • nach Spannungswiederkehr und Programmierung (Achtung: Nicht bei Erstinbetriebnahme verwenden)
Start Grenzwert in 0,1 m/s gültig bis zur 1. Kommunikation (nur wenn Wert „nicht“ oder „nach Spannungswiederkehr“ erhalten bleibt)	0 ... 350; <u>40</u>
Art der Grenzwertveränderung	• <u>Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt</u> • Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	0,1 m/s ... 5 m/s; <u>1 m/s</u>
Schaltabstand des Grenzwertes in %	0 ... 50; <u>20</u>

Schaltausgang

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert) (Schaltab. = Schaltabstand)	• <u>GW über = 1</u> GW – Schaltab. unter = 0 • <u>GW über = 0</u> GW – Schaltab. unter = 1 • <u>GW unter = 1</u> GW + Schaltab. über = 0 • <u>GW unter = 0</u> GW + Schaltab. über = 1
Schaltverzögerung von 0 auf 1	<u>keine</u> • 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	<u>keine</u> • 1 s ... 2 h
Schaltausgang sendet	• <u>nicht</u> • 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
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	<u>5 s</u> ... 2 h

Sperrung

Der Abschnitt „Sperrung“ erscheint nur wenn „Schaltausgang sendet bei Änderung“ gewählt wurde.

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Ja • <u>Nein</u>
---------------------------------------	------------------

Wenn die Sperrung des Schaltausgangs verwendet wird:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Ja
Auswertung des Sperrobjects	<ul style="list-style-type: none"> • <u>bei Wert 1: sperren</u> <u>bei Wert 0: freigeben</u> • bei Wert 0: sperren bei Wert 1: freigeben
Wert des Sperrobjects vor 1. Kommunikation	<u>0</u> • 1
Verhalten des Schaltausgangs beim Sperren	<ul style="list-style-type: none"> • <u>kein Telegramm senden</u> • 0 senden • 1 senden
Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben (Auswahl je nach vorheriger Einstellung möglich)	<ul style="list-style-type: none"> • kein Telegramm senden • <u>Status des Schaltausgangs senden</u> • wenn Schaltausgang = 1 => sende 1 • wenn Schaltausgang = 0 => sende 0

5.3. Logik

Kommunikationsobjekte Logikeingänge	<u>nicht freigeben</u> • freigeben
-------------------------------------	------------------------------------

UND Logik

Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung	<u>5 s</u> ... 2 h

ODER Logik

Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung	<u>5 s</u> ... 2 h

5.4. UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

1. / 2. / 3. / 4. Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht verwenden</u> • sämtliche Schaltereignisse, die der Sensor zur Verfügung stellt (siehe „Verknüpfungseingänge der UND Logik“)
Logikausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht</u> • ein 1 Bit-Objekt • zwei 8 Bit-Objekte

Logikausgang sendet „ein 1 Bit-Objekt“:

Logikausgang sendet	ein 1 Bit-Objekt
wenn Logik = 1 → Objekt Wert	<u>1</u> • 0
wenn Logik = 0 → Objekt Wert	1 • <u>0</u>

Kommunikationsobjekt UND Logik 1 sendet	<ul style="list-style-type: none"> • bei Änderung der Logik • bei Änderung der Logik auf 1 • bei Änderung der Logik auf 0 • bei Änderung der Logik und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	<u>5 s</u> ... 2 h

Logikausgang sendet „zwei 8 Bit-Objekte“:

Logikausgang sendet	zwei 8 Bit-Objekte
wenn Logik = 1 → Objekt A Wert	0 ... 255; <u>127</u>
wenn Logik = 0 → Objekt A Wert	<u>0</u> ... 255
wenn Logik = 1 → Objekt B Wert	0 ... 255; <u>127</u>
wenn Logik = 0 → Objekt B Wert	<u>0</u> ... 255
Kommunikationsobjekte UND Logik 1 A und B senden	<ul style="list-style-type: none"> • bei Änderung der Logik • bei Änderung der Logik auf 1 • bei Änderung der Logik auf 0 • bei Änderung der Logik und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	<u>5 s</u> ... 2 h

5.4.1. Verknüpfungseingänge der UND Logik

nicht verwenden

Kommunikationsobjekt Logikeingang 1

Kommunikationsobjekt Logikeingang 1 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 2

Kommunikationsobjekt Logikeingang 2 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 3

Kommunikationsobjekt Logikeingang 3 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 4

Kommunikationsobjekt Logikeingang 4 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 5

Kommunikationsobjekt Logikeingang 5 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 6

Kommunikationsobjekt Logikeingang 6 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 7

Kommunikationsobjekt Logikeingang 7 invertiert

Kommunikationsobjekt Logikeingang 8

Kommunikationsobjekt Logikeingang 8 invertiert

Störung Wind

Störung Wind invertiert

Wind Grenzwert 1

Wind Grenzwert 1 invertiert
 Wind Grenzwert 2
 Wind Grenzwert 2 invertiert
 Wind Grenzwert 3
 Wind Grenzwert 3 invertiert

5.4.2. ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8

1. / 2. / 3. / 4. Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht verwenden</u> • <u>sämtliche Schaltereignisse</u>, die der Sensor zur Verfügung stellt (siehe „Verknüpfungseingänge der ODER Logik“)
Logikausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> • <u>ein 1 Bit-Objekt</u> • <u>zwei 8 Bit-Objekte</u>

Alle Einstellungen der ODER Logik entsprechen der UND Logik.

5.4.3. Verknüpfungseingänge der ODER Logik

Die Verknüpfungseingänge der ODER Logik entsprechen denen der UND Logik. Zusätzlich stehen der ODER Logik die folgenden Eingänge zur Verfügung:

UND Logik Ausgang 1
 UND Logik Ausgang 1 invertiert
 UND Logik Ausgang 2
 UND Logik Ausgang 2 invertiert
 UND Logik Ausgang 3
 UND Logik Ausgang 3 invertiert
 UND Logik Ausgang 4
 UND Logik Ausgang 4 invertiert
 UND Logik Ausgang 5
 UND Logik Ausgang 5 invertiert
 UND Logik Ausgang 6
 UND Logik Ausgang 6 invertiert
 UND Logik Ausgang 7
 UND Logik Ausgang 7 invertiert
 UND Logik Ausgang 8
 UND Logik Ausgang 8 invertiert

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
