



KNX RW

Regen-/Windsensor



KNX RW 24 V
Nr. 70127



KNX RW 230 V
Nr. 70126

1. Beschreibung	3
1.1. Technische Daten	3
2. Installation und Inbetriebnahme	4
2.1. Hinweise zur Installation	4
2.2. Montageort	5
2.3. Montage des Sensors	6
2.3.1. Montage des Halters	6
2.3.2. Ansicht der Rückwand und Bohrplan	7
2.3.3. Vorbereitung des Sensors	8
2.3.4. Aufbau der Platine	9
2.3.5. Anbringen des Sensors	10
2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	11
3. Adressierung des Geräts am Bus	12
4. Wartung	12
5. Übertragungsprotokoll	13
5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte	13
6. Einstellung der Parameter	16
6.1. Allgemeine Einstellungen	16
6.2. Grenzwerte	17
6.2.1. Wind Grenzwert 1 / 2 / 3	17
6.3. Logik	19
6.3.1. UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	19
6.3.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik	20
6.3.3. ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	21
6.3.4. Verknüpfungseingänge der ODER Logik	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

Der **Regen-/Windsensor KNX RW** erfasst Niederschlag und Windgeschwindigkeit und übergibt Status und Wert an das KNX-System. Zur Verfügung stehen vier Schaltausgänge mit drei einstellbaren Grenzwerten sowie zusätzliche UND- und ODER-Logik-Verknüpfungen. Sensorik, Auswerteelektronik und Bus-Koppler sind in einem kompakten Gehäuse untergebracht.

Funktionen:

- **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
- **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
- **4 Schaltausgänge**, davon 3 mit einstellbaren Grenzwerten (Grenzwerte werden wahlweise per Parameter oder über Kommunikationsobjekte gesetzt)
- **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.

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

1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß / Transluzent
Montage	Aufputz
Schutzart	IP 44
Maße	ca. 96 × 77 × 118 (B × H × T, mm)
Gewicht	230 V AC-Modell ca. 240 g, 24 V DC-Modell ca. 170 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -30...+50°C, Lagerung -30...+70°C
Betriebsspannung	Erhältlich für 230 V AC oder für 24 V DC (20 V AC). Ein passendes Netzgerät kann bei Elsner Elektronik bezogen werden.
Leitungsquerschnitt	Massivleiter bis 1,5 mm ² oder feindrahtige Leiter
Strom	230 V AC-Modell max. 20 mA, 24 V DC-Modell max. 100 mA, Restwelligkeit 10%
Datenausgabe	KNX +/- Bussteckklemme

BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	max. 254
Zuordnungen	max. 255
Kommunikationsobjekte	81
Heizung Regensensor	ca. 1,2 W (230 V und 24 V)
Messbereich Wind	0...70 m/s
Auflösung (Wind)	<10% des Messwerts
Genauigkeit (Wind)	±25% bei 0...15m/s bei Anströmwinkel 45°, Mastmontage

Das Produkt ist konform mit den Bestimmungen der EG-Richtlinien:

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG
- Niederspannungs-Richtlinie 2006/95/EG

Folgende Normen und/oder technische Spezifikationen wurden angewendet:

- EN 50491-5-1: 2010
- EN 50491-5-2: 2011

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.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung (Netzspannung)!

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 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 Niederschlag und Wind ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Es dürfen keine Konstruktionsteile über dem Sensor angebracht sein, von denen noch Wasser auf die Sensorflächen tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien.

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 (Einschneien) die Messung beeinträchtigt. Auch Vogelbiss wird vorgebeugt.

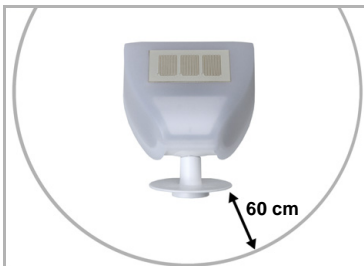


Abb. 1

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

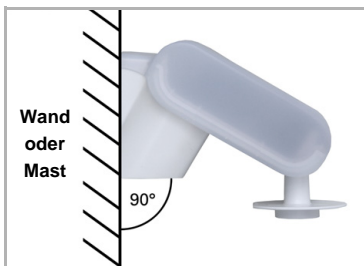


Abb. 2

Der Sensor muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.



Abb. 3
 Der Sensor muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.

2.3. Montage des Sensors

2.3.1. Montage des Halters

Der Sensor beinhaltet einen kombinierten Wand-/Masthalter, der bei Lieferung mit Klebestreifen an der Gehäuserückseite befestigt ist. Befestigen Sie den Halter senkrecht an Wand oder Mast.

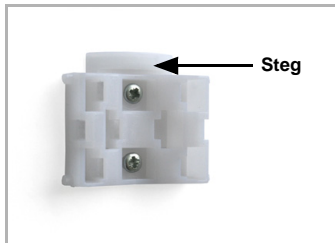


Abb. 4
 Bei Wandmontage: ebene Seite zur Wand, halbrundförmiger Steg nach oben.

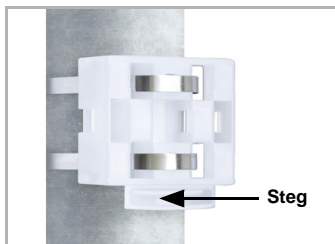


Abb. 5
 Bei Mastmontage: geschwungene Seite zum Mast, Steg nach unten.

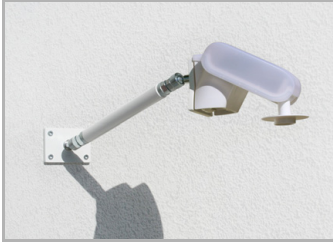


Abb. 6

Als ergänzendes, optionales Zubehör sind verschiedene Ausleger für die flexible Wand-, Mast- oder Balkenmontage des Sensors bei Elsner Elektronik erhältlich.

Beispiel für den Einsatz eines Auslegers:
Der Sensor lässt sich durch die Kugelgelenke in die optimale Position drehen.



Abb. 7

Beispiel für den Einsatz eines Auslegers:
Durch den Gelenk-Ausleger ragt der Sensor unter dem Dachvorsprung hervor.



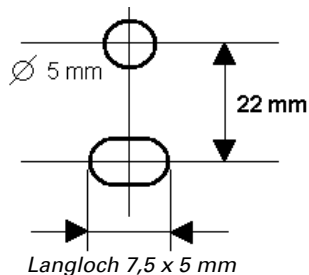
Abb. 8

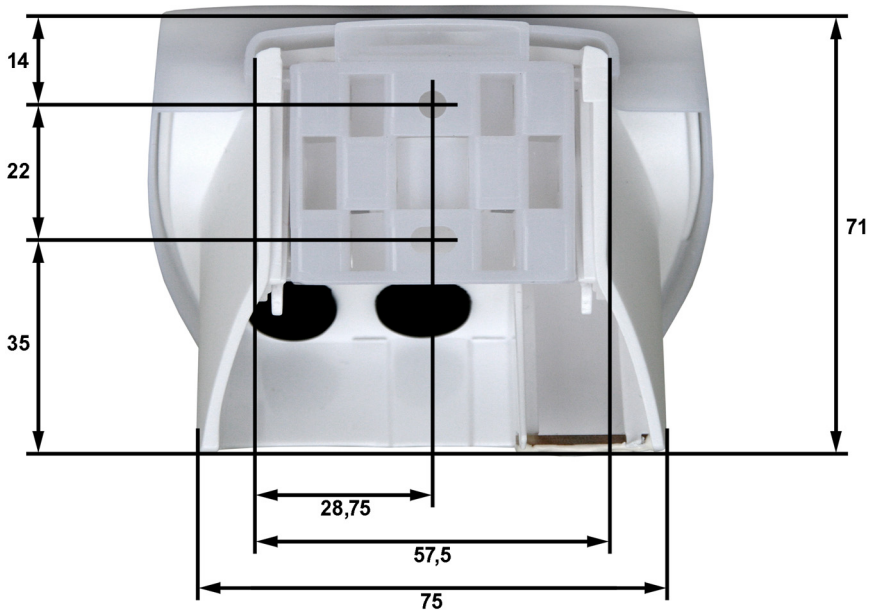
Beispiel für den Einsatz eines Auslegers:
Montage an einem Mast mit Schneckengewinde-Schellen

2.3.2. Ansicht der Rückwand und Bohrplan

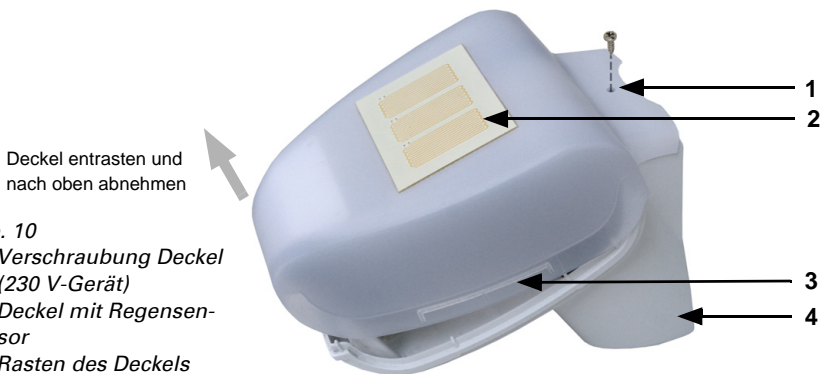
Abb. 9 a+b
Bohrplan.

Bemaßung Gehäuserückseite mit Halter, Maße in mm. Technisch bedingte Abweichungen möglich.





2.3.3. Vorbereitung des Sensors



Der Deckel des Regen-/Windsensors ist am unteren Rand rechts und links eingerastet (siehe Abb.). Der Deckel des 230 V-Modells ist zusätzlich oben verschraubt. Nehmen Sie den Deckel ab. Gehen sie sorgfältig vor, um die Kabelverbindung zwischen der Platine im Unterteil und dem Regensensor im Deckel nicht abzureißen (beim 230 V AC-Modell gelötete Kabelverbindung, beim 24 V DC-Modell Kabel mit Stecker).

Führen Sie die Kabel für Spannungsversorgung und Busanschluss durch die Gummidichtungen an der Unterseite des Regen-/Windsensors und schließen Spannung L/N und Bus +/- an die dafür vorgesehenen Klemmen an.

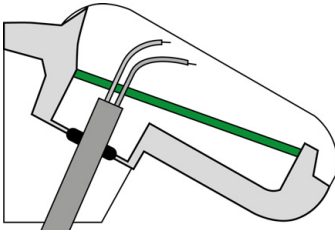


Abb. 11
Setzen Sie den Mantel des Kabels unterhalb der Platine ab und führen Sie nur die Anschlusskabel durch die Öffnungen in der Platine nach oben.

Beim 24V-Gerät muss das Verbindungskabel zwischen Deckel und Platine eingesteckt sein.

2.3.4. Aufbau der Platine

230 V AC-Modell

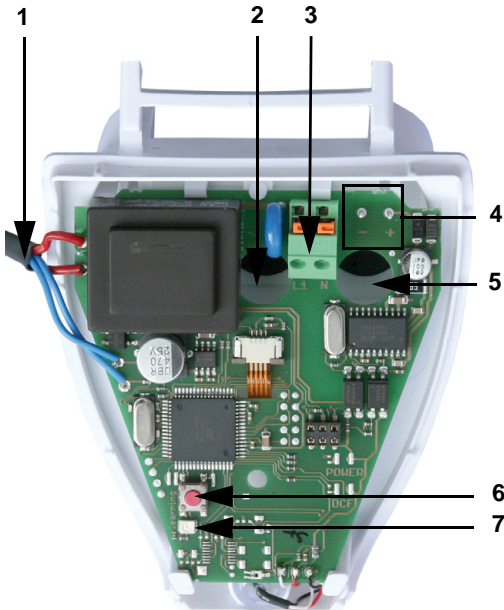


Abb. 12

- 1) Kabelverbindung zum Niederschlagssensor im Gehäuse-
deckel
- 2) Öffnung für Kabel Span-
nungsversorgung
- 3) Federkraftklemme Span-
nungsversorgung (230 V AC),
geeignet für Massivleiter bis
1,5 mm² oder feindrahtige Lei-
ter
- 4) Steckplatz KNX-Klemme +/-
- 5) Öffnung für Bus-Leitung
- 6) Programmier-Taster zum Ein-
lernen des Geräts
- 7) Programmier-LED

24 V DC-Modell

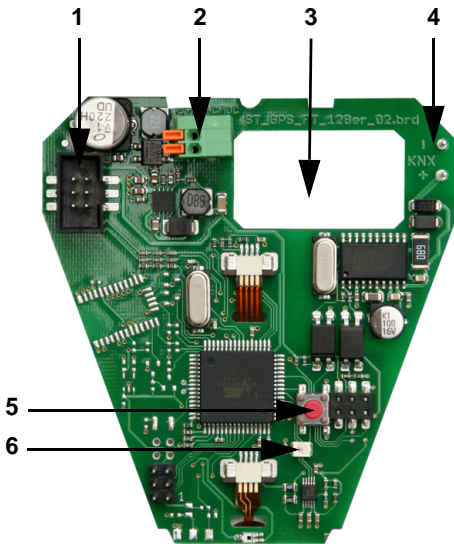


Abb. 13

- 1 Steckplatz für Kabelverbindung zum Niederschlagssensor im Gehäusedeckel
- 2 Federkraftklemme Spannungsversorgung (24 V DC/20 V AC). Für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter. Klemmenbelegung polungsunabhängig (+/- oder -/+)
- 3 Öffnung für Kabel Spannungsversorgung und Bus-Leitung
- 4 Steckplatz KNX-Klemme +/-
- 5 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts
- 6 Programmier-LED

2.3.5. Anbringen des Sensors

Schließen Sie das Gehäuse, indem Sie den Deckel über das Unterteil stülpen. Der Deckel muss rechts und links mit einem deutlichen „Klick“ einrasten.

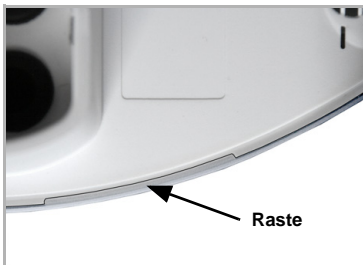


Abb. 14

Prüfen Sie ob Deckel und Unterteil richtig verastet sind! Die Abbildung zeigt das geschlossene Gehäuse von unten.



Abb. 15
 Verschrauben Sie beim 230 V-Modell den Deckel mit dem Unterteil, um ein unbefugtes oder versehentliches Öffnen zu verhindern.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung beim 230 V-Gerät!

- Der Deckel muss im Betrieb verschraubt sein.



Abb. 16
 Schieben Sie das Gehäuse von oben in den montierten Halter. Die Zapfen des Halters müssen dabei in den Schienen des Gehäuses einrasten.

Zum Abnehmen lässt sich der Sensor nach oben gegen den Widerstand der Rasten wieder aus dem Halter herausziehen.

2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

Öffnen Sie das Gerät nicht, wenn Wasser (Regen) eindringen kann: Schon wenige Tropfen könnten die Elektronik beschädigen.

Achten Sie auf korrekten Anschluss. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung des Sensors oder mit ihm verbundener elektronischer Geräte führen.

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 werden.

3. Adressierung des Geräts am Bus

Das Gerät wird mit der Bus-Adresse 15.15.250 ausgeliefert. Eine andere Adresse kann in der ETS durch Überschreiben der Adresse 15.15.250 programmiert werden oder über den Programmier-Taster auf der Platine im Gehäuseinnern eingelernt werden.

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrische Spannung (Netzspannung)!**

- Beim 230 V-Modell darf die Bus-Adressierung über den Programm-Taster nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Beim Drücken des Tasters keine Bauteile auf der Platine berühren.

4. Wartung

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrische Spannung (Netzspannung)!**

Beim Kontakt mit spannungsführenden Teilen im Gerät (z. B. auch durch einen Wasserstrahl) besteht bei 230 V-Geräten die Gefahr eines Stromschlags.

Verletzungsgefahr durch automatisch bewegte Komponenten!

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

- Gerät zur Wartung und Reinigung immer vom Strom trennen (z. B. Sicherung ausschalten/entfernen).

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:

Wind in Meter pro Sekunde

5.1. 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	Wind Grenzwert 1	16 Bit Wert	5	K L S Ü
5	Wind Grenzwert 1	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
6	Wind Grenzwert 1	Anhebung	1	K L S
7	Wind Grenzwert 1	Absenkung	1	K L S
8	Wind Grenzwert 1	Schaltausgang	1	K L Ü
9	Wind Grenzwert 1	Schaltausgang Sperr	1	K L S
10	Wind Grenzwert 2	16 Bit Wert	5	K L S Ü
11	Wind Grenzwert 2	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
12	Wind Grenzwert 2	Anhebung	1	K L S
13	Wind Grenzwert 2	Absenkung	1	K L S
14	Wind Grenzwert 2	Schaltausgang	1	K L Ü
15	Wind Grenzwert 2	Schaltausgang Sperr	1	K L S
16	Wind Grenzwert 3	16 Bit Wert	5	K L S Ü
17	Wind Grenzwert 3	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
18	Wind Grenzwert 3	Anhebung	1	K L S
19	Wind Grenzwert 3	Absenkung	1	K L S

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
20	Wind Grenzwert 3	Schaltausgang	1	K L Ü
21	Wind Grenzwert 3	Schaltausgang Sperr	1	K L S
22	Windsensor Störung	Ausgang	1	K L Ü
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
58	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
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	Schaltausgang Regen	Ausgang	1	K L Ü
80	Software Version	auslesbar	6	KL

6. Einstellung der Parameter

6.1. Allgemeine Einstellungen

The screenshot shows a software window titled '1.1.3 KNX Regen-/Windsensor' with a sub-tab 'Allgemeine Einstellungen'. On the left is a tree view with categories 'Grenzwerte' (Wind Grenzwert 1, 2, 3) and 'Logik' (UND Logik 1-5, ODER Logik 1-8). The main area contains the following settings:

- Windstärke:** (Header)
- Messwert:** Dropdown menu set to 'bei Änderung und zyklisch senden'.
- ab Änderung in %:** Input field with '20'.
- zyklisch senden alle:** Dropdown menu set to '5 s'.
- Senden und rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage:** Dropdown menu set to 'nicht freigeben'.
- Störobjekt verwenden:** Dropdown menu set to 'Nein'.
- Regen:** (Header)
- Schaltausgang ist bei Regen:** Dropdown menu set to '1'.
- Schaltausgang sendet:** Dropdown menu set to 'bei Änderung und zyklisch'.
- zyklisch senden alle:** Dropdown menu set to '5 s'.
- Maximale Telegrammrate:** Dropdown menu set to '5 Telegramme pro Sekunde'.

At the bottom are buttons for 'OK', 'Abbrechen', 'Standard', 'Info', and 'Hilfe'.

Maximale Telegrammrate

1 • 2 • 3 • 5 • 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

Regen

Schaltausgang ist bei Regen	0 • <u>1</u>
Schaltausgang sendet	<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 • <u>bei Änderung auf 0 und zyklisch</u>
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	<u>5 s</u> ... 2 h
Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 3 • <u>5</u> • 10 • 20 <u>Telegramme pro Sek.</u>

6.2. 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

6.2.1. 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>
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50; <u>20</u>

Wenn „Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt“ gewählt wurde:

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	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Absolutwert</u> mit einem 16 Bit-Kom.Objekt • 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>
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50; <u>20</u>

Schaltausgang

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert)	<ul style="list-style-type: none"> • <u>GW über = 1</u> GW - Hyst. unter = 0 • GW über = 0 GW - Hyst. unter = 1 • GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0 • GW unter = 0 GW + Hyst. 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	<ul style="list-style-type: none"> • <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> • <u>bei Wert 0: sperren</u> <u>bei Wert 1: freigeben</u>
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

6.3. 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

6.3.1. 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</u> s ... 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</u> s ... 2 h

6.3.2. 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
 Regen
 kein Regen
 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

6.3.3. 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 Schalterereignisse, die der Sensor zur Verfügung stellt (siehe „Verknüpfungseingänge der ODER Logik“)</u>
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.

6.3.4. 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

