



Suntracer KNX basic Wetterstation

Artikelnummern 3095 (230V), 3096 (12...40V DC, 12...28V AC)



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 der Wetterstation	7
2.3.1. Montage des Halters	7
2.3.2. Ansicht der Rückwand und Bohrplan	8
2.3.3. Aufbau der Wetterstation	9
2.3.4. Anschluß der Wetterstation	9
2.3.5. Aufbau der Platine	10
2.3.6. Anbringen des Geräts	11
2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme	12
3. Adressierung des Geräts am Bus	12
4. Wartung	12
5. Übertragungsprotokoll	14
5.1. Liste aller Kommunikationsobjekte	14
6. Einstellung der Parameter	18
6.1. Allgemeine Einstellungen	18
6.2. Temperatur	19
6.2.1. Temperatur-Grenzwert 1 / 2 / 3 / 4	19
6.3. Windstärke	20
6.3.1. Wind Grenzwert 1 / 2 / 3	20
6.4. Helligkeit	22
6.4.1. Helligkeit Grenzwert 1 / 2 / 3	22
6.5. Dämmerung	22
6.5.1. Dämmerung Grenzwert 1 / 2 / 3	22
6.6. UND Logik	22
6.6.1. UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	22
6.6.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik	23
6.7. ODER Logik	24
6.7.1. ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	24
6.7.2. Verknüpfungseingänge der ODER Logik	25



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 Suntracer KNX basic** erfasst Temperatur, Windgeschwindigkeit, Helligkeit und Niederschlag. Alle Werte können zur Steuerung grenzwertabhängiger Schaltausgänge verwendet werden. Über UND- und ODER-Logik-Gatter lassen sich die Zustände verknüpfen.

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

Funktionen:

- **Helligkeitsmessung:** Die aktuelle Lichtstärke wird durch einen Sensor gemessen
- **Windmessung:** Die Windstärkemessung erfolgt elektronisch und somit geräuschlos und zuverlässig, auch bei Hagel, Schnee und Minustemperaturen. Auch Luftverwirbelungen und aufsteigende Winde im Bereich der Wetterstation 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**
- **Schaltausgänge** für alle Werte (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.

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.

1.1. Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff
Farbe	Weiß / Transluzent
Montage	Aufputz
Schutzart	IP 44
Maße	ca. 96 x 77 x 118 (B x H x T, mm)
Gewicht	230 V AC-Modell ca. 240 g, 12...40 V DC, 12...28 V AC-Modell ca. 170 g
Umgebungstemperatur	Betrieb -30...+50°C, Lagerung -30...+70°C
Betriebsspannung	Erhältlich für 230 V AC oder für 12...40 V DC (12...28 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, 12...40 V DC, 12...28 V AC-Modell max. 100 mA, Restwelligkeit 10%
Datenausgabe	KNX +/- Bussteckklemme
BCU-Typ	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ	0
Gruppenadressen	max. 254
Zuordnungen	max. 255
Kommunikationsobjekte	109
Heizung Regensensor	ca. 1,2 W
Messbereich Temperatur	-40...+80°C
Auflösung (Temperatur)	0,1°C
Genauigkeit (Temperatur)	±1°C bei -10...+85°C ±1,5°C bei -25...+150°C
Messbereich Wind	0...70 m/s
Auflösung (Wind)	<10% des Messwerts
Genauigkeit (Wind)	±25% bei 0...15 m/s bei Anströmwinkel 45°, Mastmontage
Messbereich Helligkeit	0...150.000 Lux
Auflösung (Helligkeit)	1 Lux bei 0...120 Lux 2 Lux bei 121...1.046 Lux 63 Lux bei 1.047...52.363 Lux 423 Lux bei 52.364...150.000 Lux
Genauigkeit (Helligkeit)	±35%

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.



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 Wind, Regen und Sonne ungehindert von den Sensoren erfasst werden können. Es dürfen keine Konstruktionsteile über der Wetterstation angebracht sein, von denen noch Wasser auf den Niederschlagsensor tropfen kann, nachdem es bereits aufgehört hat zu regnen oder zu schneien. Die Wetterstation darf nicht durch den Baukörper oder zum Beispiel Bäume abgeschattet werden.

Um die Wetterstation 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. Beachten Sie bitte auch, 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 (Sonneneinstrahlung, Heizungs- oder Kaltwasserrohre). Temperaturabweichungen durch solche Störquellen müssen in der ETS korrigiert werden, um die angegebene Genauigkeit des Sensors zu erreichen (Temperatur-Offset).

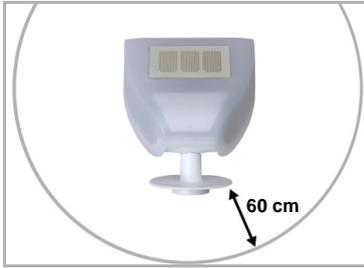


Abb. 1
Die Wetterstation muss unterhalb, seitlich, und frontal mindestens 60 cm Abstand zu anderen Elementen (Baukörper, Konstruktionsteile usw.) haben.

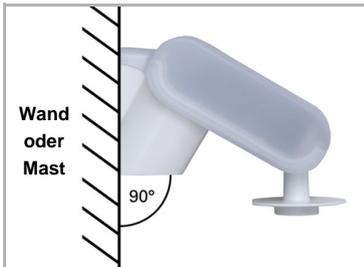


Abb. 2
Die Wetterstation muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.



Abb. 3
Die Wetterstation muss in der Querrichtung horizontal (waagrecht) montiert sein.



Abb. 4
Die Wetterstation muss in der Richtung der zu beschattenden Fassade ausgerichtet werden.

2.3. Montage der Wetterstation

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.

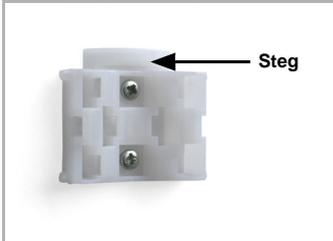


Abb. 5

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

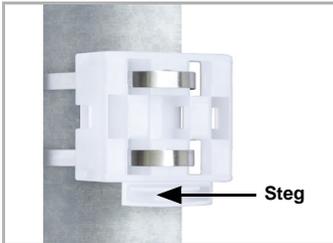


Abb. 6

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



Abb. 7

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.

(Abbildung des Sensormodells beispielhaft)



Abb. 8

Beispiel für den Einsatz eines Auslegers:

Durch den Gelenk-Ausleger ragt der Sensor unter dem Dachvorsprung hervor.

(Abbildung des Sensormodells beispielhaft)



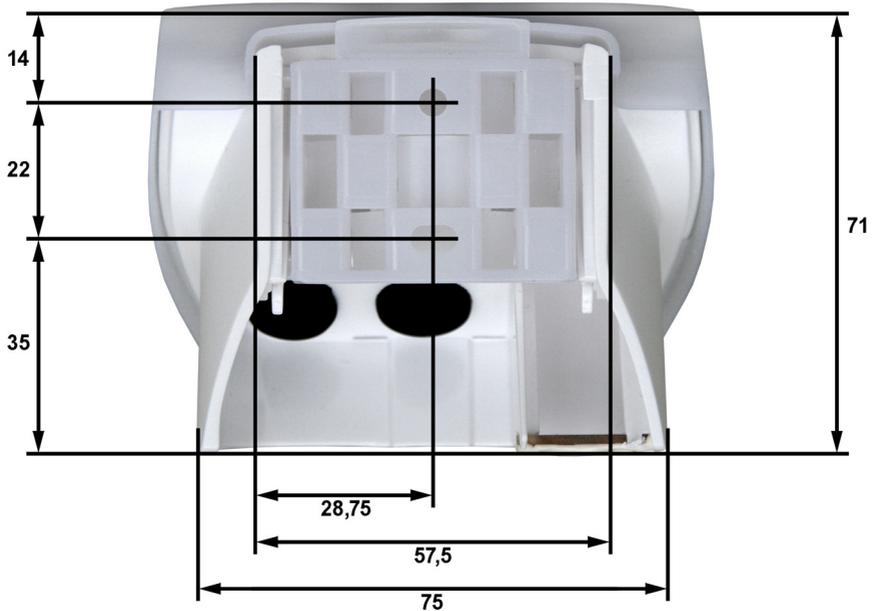
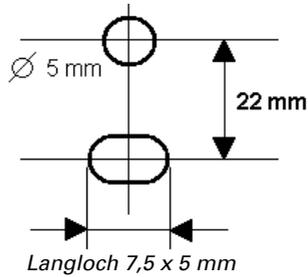
Abb. 9
Beispiel für den Einsatz eines Auslegers:
Montage an einem Mast mit Schneckengewinde-Schellen

(Abbildung des Sensormodells beispielhaft)

2.3.2. Ansicht der Rückwand und Bohrplan

Abb. 10 a+b
Bohrplan.

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



2.3.3. Aufbau der Wetterstation

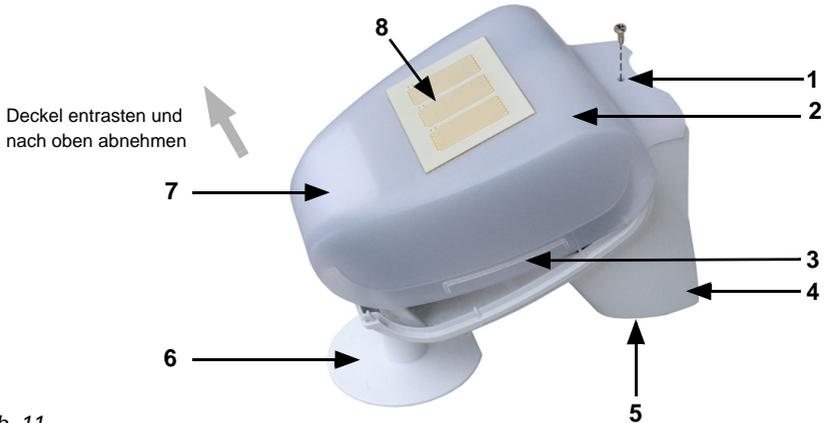


Abb. 11

- 1 Verschraubung Deckel
(230 V-Gerät)
- 2 Deckel
- 3 Rasten des Deckels
- 4 Gehäuse-Unterteil

- 5 Temperatursensor
- 6 Windsensor
- 7 Helligkeitssensor
- 8 Regensensor

2.3.4. Anschluß der Wetterstation

Der Deckel der Wetterstation mit dem Regensensor ist am unteren Rand rechts und links eingerastet (siehe Abb.). Der Deckel des 230 V-Modells ist zusätzlich oben verschraubt. Nehmen Sie den Deckel von der Wetterstation 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 12...40 V DC, 12...28 V AC-Modell Kabel mit Stecker).

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

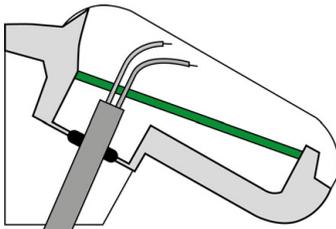


Abb. 12

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 12...40 V DC, 12...28 V AC-Gerät muss das Verbindungskabel zwischen Deckel und Platine eingesteckt sein.

2.3.5. Aufbau der Platine

230 V AC-Modell

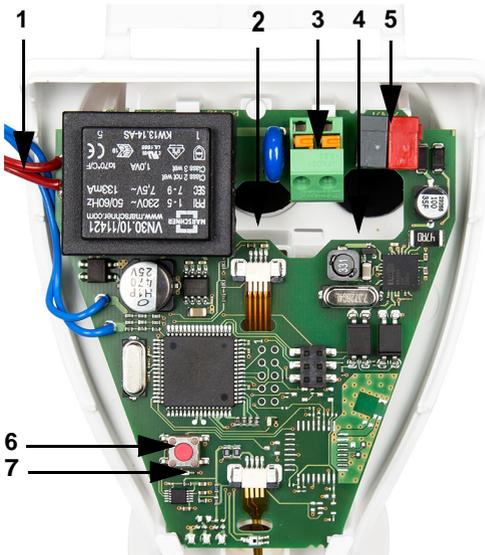


Abb. 13

- 1 Kabelverbindung zum Niederschlagssensor im Gehäusedeckel
- 2 Öffnung für Kabel Spannungsversorgung
- 3 Federkraftklemme Spannungsversorgung (230 V AC), geeignet für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter
- 4 Öffnung für Bus-Leitung
- 5 KNX-Klemme +/-
- 6 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts
- 7 Programmier-LED

12...40 V DC, 12...28 V AC-Modell

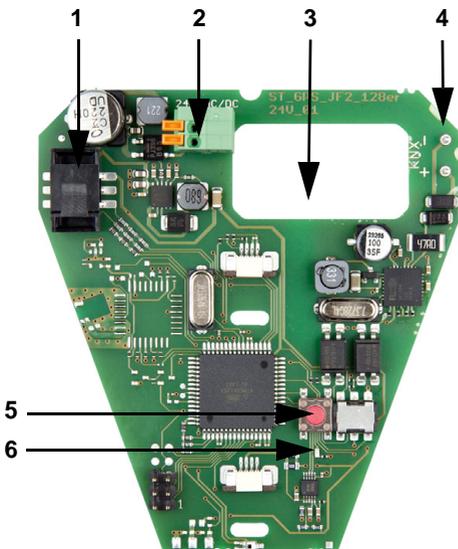


Abb. 14

- 1 Steckplatz für Kabelverbindung zum Niederschlagssensor im Gehäusedeckel
- 2 Federkraftklemme Spannungsversorgung (12...40 V DC, 12...28 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

2.3.6. Anbringen des Geräts

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

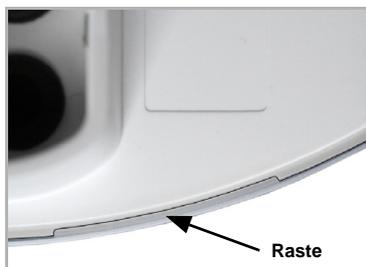


Abb. 15
Prüfen Sie ob Deckel und Unterteil richtig verastet sind! Die Abbildung zeigt das geschlossene Gehäuse von unten.



Abb. 16
Verschrauben Sie beim 230 V-Modell den Deckel mit dem Unterteil, um ein unbefugtes Öffnen oder versehentliches Öffnen zu verhindern.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrische Spannung beim 230 V-Gerät!

- Der Deckel muss im Betrieb verschraubt sein.



Abb. 17
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 das Gerät nach oben gegen den Widerstand der Rasten wieder aus dem Halter herausziehen.

2.4. Hinweise zur Montage und Inbetriebnahme

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

Achten Sie auf korrekten Anschluss. Ein Falschanschluss kann zur Zerstörung der Wetterstation oder mit ihr verbundener elektronischer Geräte führen.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass der Temperatursensor (kleine Platine an der Unterseite des Gehäuses) nicht beschädigt wird. Auch die Kabelverbindung zwischen Platine und Regensensor darf beim Anschluss nicht abgerissen oder geknickt werden.

Entfernen Sie nach der Montage alle vorhandenen Transportschutz-Aufkleber.

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. 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.

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:

Temperaturen in Grad Celsius

Helligkeit in Lux

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	Schaltausgang Nacht	1 = Nacht 0 = Tag	1	K L Ü
1	Schaltausgang Regen		1	K L Ü
2	Logikeingang 1		1	K L S
3	Logikeingang 2		1	K L S
4	Logikeingang 3		1	K L S
5	Logikeingang 4		1	K L S
6	Logikeingang 5		1	K L S
7	Logikeingang 6		1	K L S
8	Logikeingang 7		1	K L S
9	Logikeingang 8		1	K L S
10	Temperatursensor Störung	Ausgang	1	K L Ü
11	Windsensor Störung	Ausgang	1	K L Ü
12	Temperatur Messwert		5	K L Ü
13	Anforderung Min/Max Temperatur	Anforderung	1	K L S
14	Tiefster Temperaturmesswert	sendet min. Temperatur	5	K L Ü
15	Höchster Temperaturmesswert	sendet max. Temperatur	5	K L Ü
16	Min./max. Temperatur Reset	Temperaturen rücksetzen	1	K L S
17	Temperatur Grenzwert 1	Sollwert	5	K L S

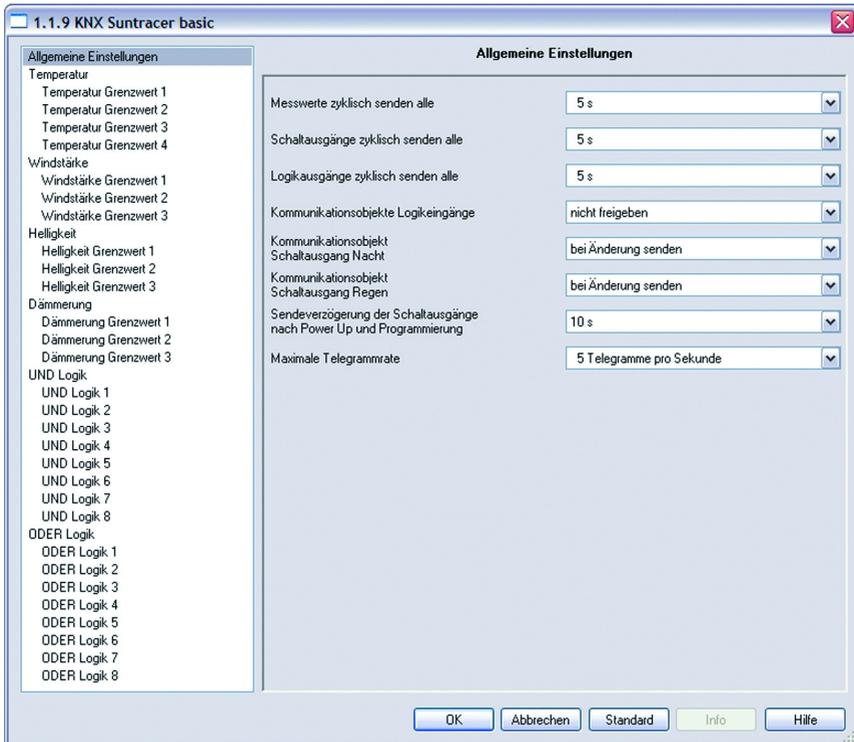
Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
18	Temperatur Grenzwert 1	Istwert	5	K L Ü
19	Temperatur Grenzwert 2	Sollwert	5	K L S
20	Temperatur Grenzwert 2	Istwert	5	K L Ü
21	Temperatur Grenzwert 3	Sollwert	5	K L S
22	Temperatur Grenzwert 3	Istwert	5	K L Ü
23	Temperatur Grenzwert 4	Sollwert	5	K L S
24	Temperatur Grenzwert 4	Istwert	5	K L Ü
25	Schaltausgang Temperatur Grenzwert 1		1	K L Ü
26	Schaltausgang Temperatur Grenzwert 2		1	K L Ü
27	Schaltausgang Temperatur Grenzwert 3		1	K L Ü
28	Schaltausgang Temperatur Grenzwert 4		1	K L Ü
29	Windstärke Messwert		5	K L Ü
30	Anforderung Max Windstärke	Anforderung	1	K L S
31	Höchster Windstärkemesswert	sendet max. Windstärke	5	K L Ü
32	Max. Windstärke Reset	Windstärke rücksetzen	1	K L S
33	Windstärke Grenzwert 1	Sollwert	5	K L S
34	Windstärke Grenzwert 1	Istwert	5	K L Ü
35	Windstärke Grenzwert 2	Sollwert	5	K L S
36	Windstärke Grenzwert 2	Istwert	5	K L Ü
37	Windstärke Grenzwert 3	Sollwert	5	K L S
38	Windstärke Grenzwert 3	Istwert	5	K L Ü
39	Schaltausgang Windstärke Grenzwert 1		1	K L Ü
40	Schaltausgang Windstärke Grenzwert 2		1	K L Ü
41	Schaltausgang Windstärke Grenzwert 3		1	K L Ü
42	Helligkeits Messwert		5	K L Ü
43	Helligkeits Grenzwert 1	Sollwert	5	K L S
44	Helligkeits Grenzwert 1	Istwert	5	K L Ü
45	Helligkeits Grenzwert 2	Sollwert	5	K L S
46	Helligkeits Grenzwert 2	Istwert	5	K L Ü
47	Helligkeits Grenzwert 3	Sollwert	5	K L S
48	Helligkeits Grenzwert 3	Istwert	5	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
49	Schaltausgang Helligkeit Grenzwert 1		1	KLÜ
50	Schaltausgang Helligkeit Grenzwert 2		1	KLÜ
51	Schaltausgang Helligkeit Grenzwert 3		1	KLÜ
52	Dämmerungs Grenzwert 1	Sollwert	5	KLS
53	Dämmerungs Grenzwert 1	Istwert	5	KLÜ
54	Dämmerungs Grenzwert 2	Sollwert	5	KLS
55	Dämmerungs Grenzwert 2	Istwert	5	KLÜ
56	Dämmerungs Grenzwert 3	Sollwert	5	KLS
57	Dämmerungs Grenzwert 3	Istwert	5	KLÜ
58	Schaltausgang Dämmerung Grenzwert 1		1	KLÜ
59	Schaltausgang Dämmerung Grenzwert 2		1	KLÜ
60	Schaltausgang Dämmerung Grenzwert 3		1	KLÜ
61	UND Logik 1	Schaltausgang	1	KLÜ
62	UND Logik 1	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
63	UND Logik 1	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ
64	UND Logik 2	Schaltausgang	1	KLÜ
65	UND Logik 2	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
66	UND Logik 2	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ
67	UND Logik 3	Schaltausgang	1	KLÜ
68	UND Logik 3	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
69	UND Logik 3	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ
70	UND Logik 4	Schaltausgang	1	KLÜ
71	UND Logik 4	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
72	UND Logik 4	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ
73	UND Logik 5	Schaltausgang	1	KLÜ
74	UND Logik 5	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
75	UND Logik 5	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ
76	UND Logik 6	Schaltausgang	1	KLÜ
77	UND Logik 6	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
78	UND Logik 6	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ
79	UND Logik 7	Schaltausgang	1	KLÜ
80	UND Logik 7	8 Bit Ausgang A	6	KLÜ
81	UND Logik 7	8 Bit Ausgang B	6	KLÜ

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
82	UND Logik 8	Schaltausgang	1	K L Ü
83	UND Logik 8	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
84	UND Logik 8	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
85	ODER Logik 1	Schaltausgang	1	K L Ü
86	ODER Logik 1	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
87	ODER Logik 1	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
88	ODER Logik 2	Schaltausgang	1	K L Ü
89	ODER Logik 2	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
90	ODER Logik 2	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
91	ODER Logik 3	Schaltausgang	1	K L Ü
92	ODER Logik 3	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
93	ODER Logik 3	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
94	ODER Logik 4	Schaltausgang	1	K L Ü
95	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
96	ODER Logik 4	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
97	ODER Logik 5	Schaltausgang	1	K L Ü
98	ODER Logik 5	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
99	ODER Logik 5	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
100	ODER Logik 6	Schaltausgang	1	K L Ü
101	ODER Logik 6	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
102	ODER Logik 6	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
103	ODER Logik 7	Schaltausgang	1	K L Ü
104	ODER Logik 7	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
105	ODER Logik 7	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü
106	ODER Logik 8	Schaltausgang	1	K L Ü
107	ODER Logik 8	8 Bit Ausgang A	6	K L Ü
108	ODER Logik 8	8 Bit Ausgang B	6	K L Ü

6. Einstellung der Parameter

6.1. Allgemeine Einstellungen



Messwerte zyklisch senden alle	5 s ... 2 h
Schaltausgänge zyklisch senden alle	5 s ... 2 h
Logikausgänge zyklisch senden alle	5 s ... 2 h
Kommunikationsobjekte Logikeingänge	<u>nicht freigeben</u> • freigeben
Kommunikationsobjekt Schaltausgang Nacht (der Ausgang reagiert mit ca. 1 Minute Verzögerung, Nacht wird unterhalb von 10 Lux erkannt)	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • <u>bei Änderung senden</u> • bei Änderung invertiert senden • bei Änderung und zyklisch senden • bei Änderung und zyklisch invertiert senden

Kommunikationsobjekt Schaltausgang Regen (nach ca. 8 Minuten ohne Regen wird der Ausgang wieder zurückgesetzt)	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • <u>bei Änderung senden</u> • bei Änderung invertiert senden • bei Änderung und zyklisch senden • bei Änderung und zyklisch invertiert senden
Sendeverzögerung der Schaltausgänge nach Power Up und Programmierung	5 s ... 2 h; 10 s
Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 3 • <u>5</u> • 10 • 20 <u>Telegramme pro Sek.</u>

6.2. Temperatur

Messwert	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • <u>zyklisch senden</u> • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
ab Temperaturänderung von	<u>0,5°C</u> • 1°C • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C
Temperatur Offset in 0,1°C	-50 ... 50; <u>0</u>
Senden und rücksetzen des min. und max. Temperaturwertes auf Anfrage	<u>nicht freigeben</u> • freigeben
Störobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Grenzwert 1 / 2 / 3 / 4	<u>nicht aktiv</u> • aktiv

6.2.1. Temperatur-Grenzwert 1 / 2 / 3 / 4

Wenn der Grenzwert durch Parameter gesetzt wird:

Grenzwert wird gesetzt durch	Parameter
Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation	-300 ... 800; <u>200</u>
Hysterese des Grenzwertes in 0,1°C	0...100; <u>30</u>

Wenn der Grenzwert durch ein Kommunikationsobjekt gesetzt wird, muss bei der Erstinbetriebnahme ein Grenzwert vorgegeben werden, der bis zur 1. Kommunikation eines neuen Grenzwertes gültig ist:

Grenzwert wird gesetzt durch	Kommunikationsobjekt
Start Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation	-300 ... 800; <u>200</u>
Hysterese des Grenzwertes in 0,1°C	0...100; <u>30</u>

Die zuletzt per Kommunikationsobjekte gesetzten Grenzwerte werden im EEPROM gespeichert, damit sie bei Spannungsausfall erhalten bleiben und bei Rückkehr der Netzspannung wieder zur Verfügung stehen.

Bei bereits in Betrieb genommener Wetterstation kann der zuletzt kommunizierte Grenzwert verwendet werden:

Wurde einmal ein Grenzwert per Parameter oder über Kommunikationsobjekt gesetzt, dann bleibt bei dieser Einstellung der zuletzt eingestellte Grenzwert solange erhalten, bis ein neuer Grenzwert per Kommunikationsobjekt übertragen wird.

Schaltausgang:

Einschaltverzögerung	keine • 1 s • 1 min... • 2 h
Ausschaltverzögerung	keine • 1 s • 1 min... • 2 h
Ausgang schaltet bei	<ul style="list-style-type: none"> • <u>GW über</u> = EIN GW -Hyst. unter = AUS • GW unter=EIN GW - Hyst. über = AUS
Kommunikationsobjekt Schaltausgang Temperatur Grenzwert 1	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht senden</u> • bei Änderung senden • bei Änderung invertiert senden • bei Änderung und zyklisch senden • bei Änderung und zyklisch invertiert senden

6.3. Windstärke

Messwert	<ul style="list-style-type: none"> • nicht senden • <u>zyklisch senden</u> • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
ab Windstärkeänderung von	1 m/s ... 4 m/s
Senden und rücksetzen des max. Windstärkewertes auf Anfrage	<u>nicht freigeben</u> • freigeben
Störobjekt verwenden	<u>Nein</u> • Ja
Grenzwert 1 / 2 / 3	<u>nicht aktiv</u> • aktiv

6.3.1. 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	<ul style="list-style-type: none"> <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 <i>(nur wenn Wert „nicht“ oder „nach Spannungswiederkehr“ erhalten bleibt)</i>	0 ... 350; <u>40</u>
Art der Grenzwertveränderung	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt</u> • Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite <i>(nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)</i>	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 GW - Hyst. unter = 0</u> • <u>GW über = 0 GW - Hyst. unter = 1</u> • <u>GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0</u> • <u>GW unter = 0 GW + Hyst. über = 1</u>
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 <i>(nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)</i>	<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 Sperrobjekts	<ul style="list-style-type: none"> • <u>bei Wert 1: sperren bei Wert 0: freigeben</u> • bei Wert 0: sperren bei Wert 1: freigeben
Wert des Sperrobjekts 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

6.4. Helligkeit

Messwert	<ul style="list-style-type: none"> • <u>nicht senden</u> • zyklisch senden • bei Änderung senden • bei Änderung und zyklisch senden
ab Änderung in %	1 ... 50; <u>10</u>
Grenzwert 1 / 2 / 3	<u>nicht aktiv</u> • aktiv

6.4.1. Helligkeit Grenzwert 1 / 2 / 3

Grenzwert / Startgrenzwert in klx	1 ... 99; <u>5</u>
Hysterese des Grenzwertes in klx	0 ... 99; <u>2</u>

Alle anderen Parameter entsprechen denen der Temperatur Grenzwerte (siehe dort).

6.5. Dämmerung

Grenzwert 1 / 2 / 3	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
---------------------	----------------------------

6.5.1. Dämmerung Grenzwert 1 / 2 / 3

Grenzwert / Startgrenzwert in lux	1 ... 1000; <u>200</u>
Hysterese des Grenzwertes in lux	0 ... 1000; <u>50</u>

Alle anderen Parameter entsprechen denen der Temperatur Grenzwerte (siehe dort).

6.6. UND Logik

Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
-------------------------------------	----------------------------

6.6.1. 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 die Wetterstation 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 <u>Änderung der Logik</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 1</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 0</u> • bei <u>Änderung der Logik und zyklisch</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 1 und zyklisch</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 0 und zyklisch</u>

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 <u>Änderung der Logik</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 1</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 0</u> • bei <u>Änderung der Logik und zyklisch</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 1 und zyklisch</u> • bei <u>Änderung der Logik auf 0 und zyklisch</u>

6.6.2. Verknüpfungseingänge der UND Logik

nicht verwenden

Nacht = 1

Nacht = 0

Dämmerung Grenzwert 1

Dämmerung Grenzwert 1 invertiert

Dämmerung Grenzwert 2

Dämmerung Grenzwert 2 invertiert

Dämmerung Grenzwert 3

Dämmerung Grenzwert 3 invertiert

Helligkeit Grenzwert 1

Helligkeit Grenzwert 1 invertiert

Helligkeit Grenzwert 2

Helligkeit Grenzwert 2 invertiert

Helligkeit Grenzwert 3

Helligkeit Grenzwert 3 invertiert

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 Ja
 Regen Nein
 Störung Temperatur
 Störung Temperatur invertiert
 Störung Wind
 Störung Wind invertiert
 Temperatur Grenzwert 1
 Temperatur Grenzwert 1 invertiert
 Temperatur Grenzwert 2
 Temperatur Grenzwert 2 invertiert
 Temperatur Grenzwert 3
 Temperatur Grenzwert 3 invertiert
 Temperatur Grenzwert 4
 Temperatur Grenzwert 4 invertiert
 Wind Grenzwert 1
 Wind Grenzwert 1 invertiert
 Wind Grenzwert 2
 Wind Grenzwert 2 invertiert
 Wind Grenzwert 3
 Wind Grenzwert 3 invertiert

6.7. ODER Logik

Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	<u>nicht aktiv</u> • aktiv
-------------------------------------	----------------------------

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

Alle Einstellungen der ODER Logik entsprechen der UND Logik.

6.7.2. 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



Elsner Elektronik GmbH Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Sohlegrund 16
75395 Ostelsheim
Deutschland

Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20

info@elsner-elektronik.de
www.elsner-elektronik.de

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