

TG053A
KNX Wetterstation GPS

DE

Installation und ETS
Programmieranleitung



Produktbeschreibung	2
Technische Daten	3
Aufbau der Platine	5
Installation und Inbetriebnahme	6
Standort	6
Montage des Halters	7
Ansicht der Rückwand und Bohrplan	8
Vorbereitung der Wetterstation	9
Anbringen der Wetterstation	9
Hinweise zur Installation	10
Wartung	10
Übertragungsprotokoll	11
Abkürzungen	11
Auflistung aller Kommunikationsobjekte	11
Einstellung der Parameter	20
Verhalten bei Spannungsausfall und –wiederkehr	20
Allgemeine Einstellungen	20
GPS-Einstellungen	21
Standort	22
Regen	25
Nacht	26
Temperatur	27
Temperaturgrenzwert 1 / 2 / 3 / 4	28
Wind	31
Windgrenzwert 1 / 2 / 3	32
Helligkeit	35
Helligkeitsgrenzwert 1 / 2 / 3 / 4	36
Dämmerung	39
Dämmerungsgrenzwert 1 / 2 / 3	40
Beschattung	43
Beschattungs-Einstellungen	44
Fassade 1 Einstellungen	45
Fassade 1 Aktionen	55
Kalender-Zeitschaltuhr	58
Kalenderuhr Zeitraum 1 / 2 / 3	59
Kalenderuhr Zeitraum 1 / 2 / 3, Sequenz 1 / 2	60
Wochen-Zeitschaltuhr	61
Wochenuhr Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So 1 ... 4	62
Logik	64
UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	66
Verwendung der UND-Logik	69
Verknüpfungseingänge der UND Logik	69
ODER Logik	73
Verknüpfungseingänge der ODER Logik	74

Produktbeschreibung

Die Wetterstation Suntracer KNX-GPS misst Temperatur, Windgeschwindigkeit und Helligkeit. Sie erkennt Niederschlag und empfängt das GPS-Signal für Zeit und Standort. Zusätzlich wird die genaue Position der Sonne (Azimut und Elevation) aus Standortkoordinaten und Zeitpunkt errechnet.

Alle Werte können zur Steuerung grenzwertabhängiger Schaltausgänge verwendet werden. Über UND-Logik-Gatter und ODER-Logik-Gatter lassen sich die Zustände verknüpfen.

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

Funktionen und Bedienung:

- **Helligkeit und Sonnenstand:** Die aktuelle Lichtstärke wird durch einen Sensor gemessen. Zugleich errechnet der Suntracer KNX-GPS die Position der Sonne (Azimut und Elevation) aus Zeitpunkt und Standort
- **Beschattungssteuerung** für bis zu 6 Fassaden mit Lamellen- und Schattenkantennachführung
- **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**
- **Wochen- und Kalenderzeitschaltuhr:** Uhrzeit und Datum erhält die Wetterstation vom integrierten GPS-Empfänger. Die Wochenzeitschaltuhr schaltet bis zu 4 unterschiedliche Zeiträume pro Tag. Mit der Kalenderzeitschaltuhr lassen sich zusätzlich 3 Zeiträume festlegen, in denen täglich bis zu 2 Ein-/Aus-Schaltungen erfolgen. Die Schaltausgänge können als Kommunikationsobjekte genutzt werden. Die Schaltzeiten werden per Parameter eingestellt
- **Schaltausgänge** für alle gemessenen und errechneten 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 16 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.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff
Farbe:	Weiß / Translucent
Montage:	Aufputz
Schutzart:	IP 44
Maße:	ca. 96 × 77 × 118 (B × H × T, mm)
Gewicht:	ca. 170 g
Umgebungstemperatur:	Betrieb -30...+50°C, Lagerung -30...+70°C
Hilfsspannung:	12...40 V DC, 12...28 V AC.
Hilfsstrom:	max. 185 mA bei 12 V DC, max. 81 mA bei 24 V DC, Restwelligkeit 10%
Busstrom:	max. 8 mA
Datenausgabe:	KNX +/- Bussteckklemme
BCU-Typ:	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ:	0
Gruppenadressen:	max. 254
Zuordnungen:	max. 255
Kommunikationsobjekte:	254
Heizung Regensensor:	ca. 1,2 W
Messbereich Temperatur:	-30...+80°C
	Auflösung: 0,1°C
	Genauigkeit: ±0,5°C bei +10...+50°C, ±1°C bei -10...+85°C, ±1,5°C bei -25...+150°C
Messbereich Wind:	0...35 m/s
	Auflösung: 0,1 m/s
	Genauigkeit: bei Umgebungstemperatur -20...+50°C: ±22% des Messwerts bei Anströmung von 45...315° ±15% des Messwerts bei Anströmung von 90...270° (Anströmung frontal entspricht 180°)

Messbereich Helligkeit:	0...150.000 Lux
	Auflösung: 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: $\pm 20\%$ bei 0 lx ... 10 klx $\pm 15\%$ bei 10 klx ... 150 klx

Zur Beurteilung des Produkts hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit wurden folgende Normen herangezogen:

Störaussendung:

- EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26) (Grenzwertklasse: B)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01 (Grenzwertklasse: B)
- EN 61000-6-3:2001 (Grenzwertklasse: B)

Störfestigkeit:

- EN 60730-1:2000 Abschnitt EMV (23, 26, H23, H26)
- EN 50090-2-2:1996-11 + A1:2002-01
- EN 61000-6-1:2004

Das Produkt wurde von einem akkreditierten EMV-Labor entsprechend den oben genannten Normen überprüft.

Aufbau der Platine

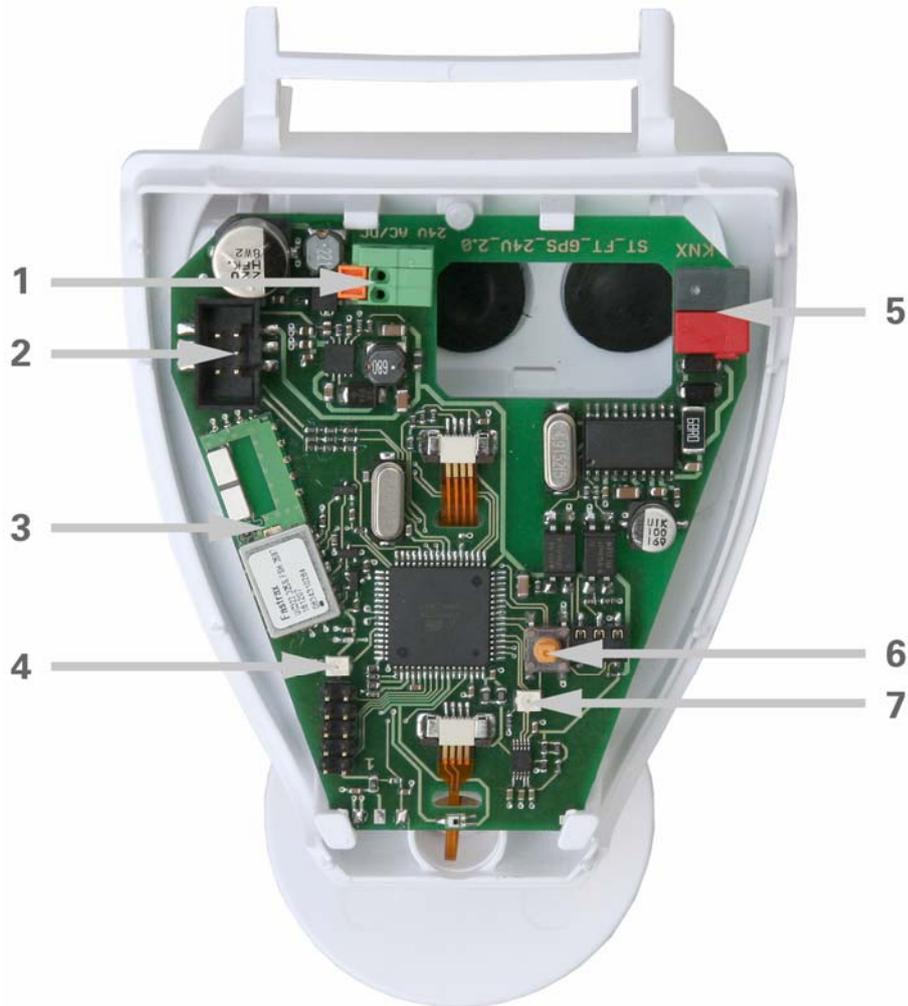


Abb. 1

- 1 Federkraftklemme Hilfsspannung, geeignet für Massivleiter bis 1,5 mm² oder feindrahtige Leiter
- 2 Steckplatz für Kabelverbindung zum Niederschlagssensor im Gehäusedeckel
- 3 GPS-Antenne
- 4 Signal-LED
- 5 KNX-Klemme +/-
- 6 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts
- 7 Programmier-LED

Installation und Inbetriebnahme

Achtung Netzspannung!
Die VDE-Bestimmungen sind zu beachten.



Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung der Wetterstation dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden. Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

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

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

Die Wetterstation darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden.



Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet ist, so ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

Die Wetterstation darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in eingebautem 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 Hager nicht haftbar.

Standort

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 Niederschlagssensor 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. Unter der Wetterstation muss mindestens 60 cm Freiraum belassen werden, um eine korrekte Windmessung zu ermöglichen und bei Schneefall ein Einschneien zu verhindern.

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

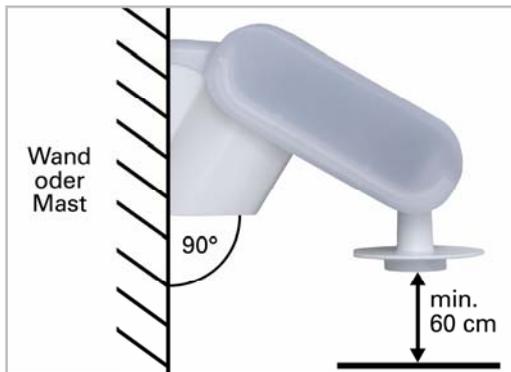


Abb. 2
Die Wetterstation muss an einer senkrechten Wand (bzw. einem Mast) angebracht werden.



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

Montage des Halters

Die Wetterstation Suntracer KNX- GPS beinhaltet einen kombinierten Wand-/Masthalter. Der Halter ist bei Lieferung mit Klebestreifen an der Gehäuserückseite befestigt.

Befestigen Sie den Halter senkrecht an Wand oder Mast.

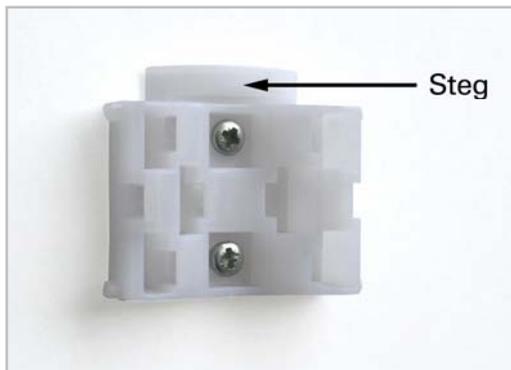


Abb. 4
Bei Wandmontage: ebene Seite zur Wand, halbmond-förmiger Steg nach oben.

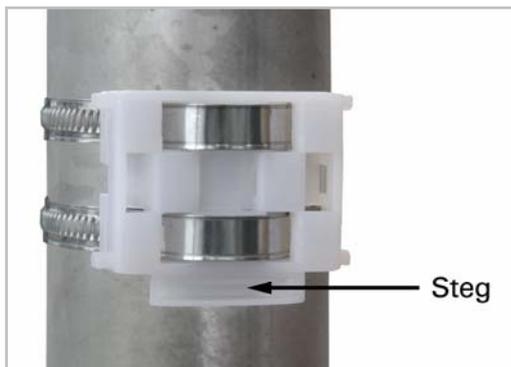


Abb. 5
Bei Mastmontage: geschwungene Seite zum Mast, Steg nach unten.

Ansicht der Rückwand und Bohrplan

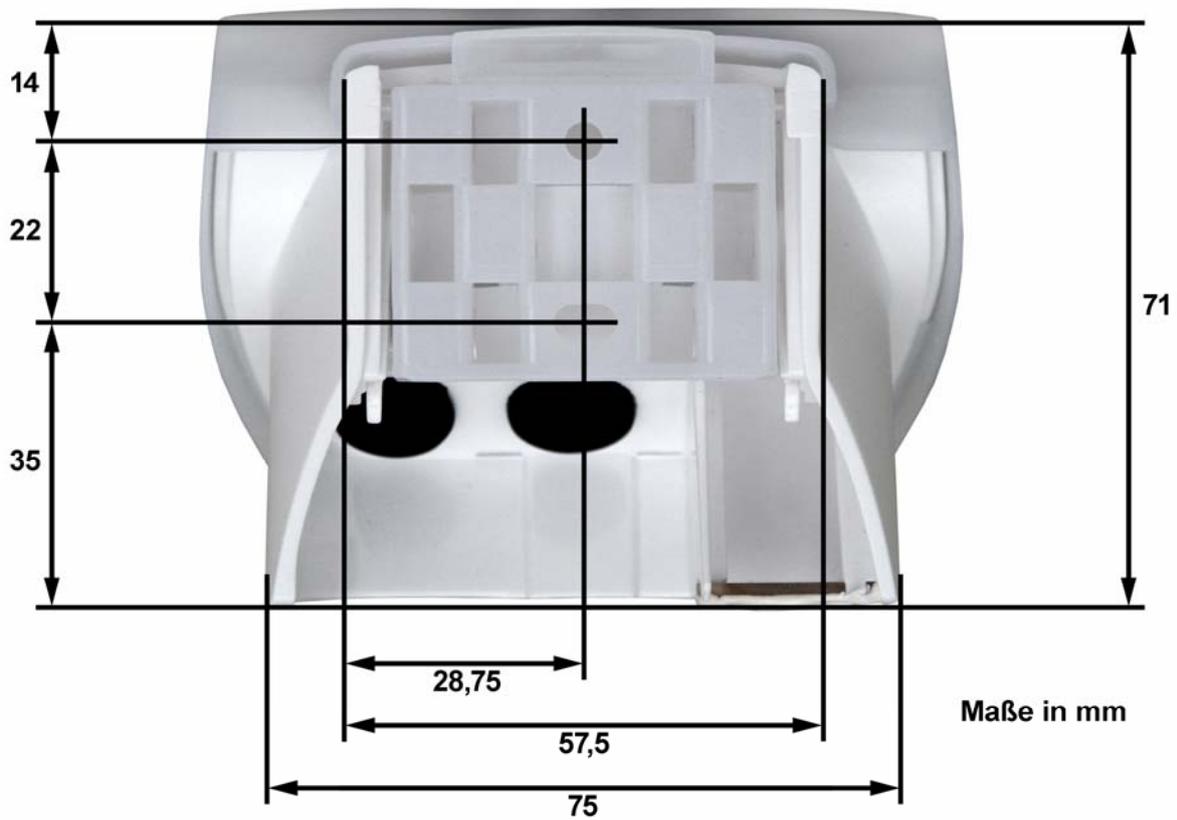


Abb. 6a
Bemaßung Gehäuserückseite mit Halter, technisch bedingte Abweichungen möglich

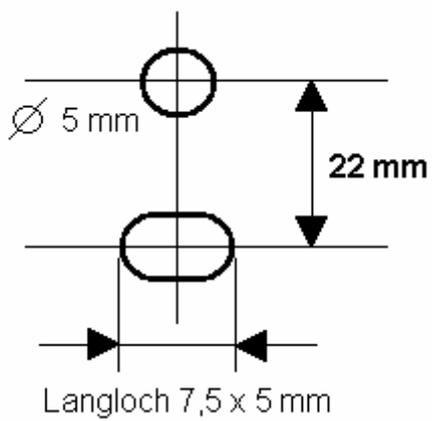


Abb. 6b
Bohrplan

Vorbereitung der Wetterstation



Abb. 7

1	Deckel mit Regensensor
2	Rasten des Deckels
3	Gehäuse-Unterteil

Der Deckel der Wetterstation mit dem Regensensor ist am unteren Rand rechts und links eingerastet (siehe Abb. 7). 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.

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.

Anbringen der Wetterstation

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

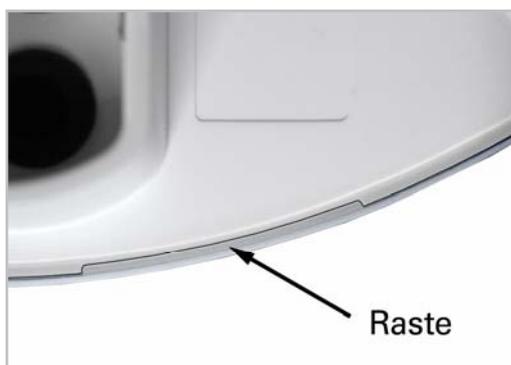


Abb. 8
Prüfen Sie ob Deckel und Unterteil richtig verrastet sind! Die Abbildung zeigt die geschlossene Wetterstation von unten.



Abb. 9
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 die Wetterstation nach oben gegen den Widerstand der Rasten wieder aus dem Halter herausziehen.

Hinweise zur Installation

Öffnen Sie die Wetterstation Suntracer KNX-GPS 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.

Der Windmesswert und somit auch alle Wind-Schaltausgänge können erst 30 Sekunden nach Anlegen der Versorgungsspannung ausgegeben werden.

Wartung

Die Wetterstation sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann der Windsensor funktionsunfähig werden, ständig eine Regenmeldung anliegen oder keine Sonne mehr erkannt werden.

Zur Wartung und Reinigung sollte die Wetterstation sicherheitshalber immer vom Netzstrom getrennt werden (z. B. Sicherung ausschalten/entfernen).



Übertragungsprotokoll

Einheiten: Temperaturen in Grad Celsius
 Helligkeit in Lux
 Wind in Meter pro Sekunde
 Azimut und Elevation in Grad

Abkürzungen

Flags:

K Kommunikation
 L Lesen
 S Schreiben
 Ü Übertragen
 A Aktualisieren

Auflistung aller Kommunikationsobjekte

<i>Nr.</i>	<i>Name</i>	<i>Funktion</i>	<i>DPT</i>	<i>Flags</i>
0	Signal LED	Eingang	1.002	K L S
1	GPS Datum	Eingang / Ausgang	11.001	K L S Ü
	Datum	Eingang / Ausgang	11.001	K L S Ü
2	GPS Uhrzeit	Eingang / Ausgang	10.001	K L S Ü
	Uhrzeit	Eingang / Ausgang	10.001	K L S Ü
3	Datum und Uhrzeit Anforderung	Eingang	1.017	K L S
4	GPS Störung (0 = OK 1 = NICHT OK)	Ausgang	1.002	K L Ü
5	Standort Östliche Länge [°]	Ausgang (DPT 14.007)	14.007	K L Ü
6	Standort Nördliche Breite [°]	Ausgang (DPT 14.007)	14.007	K L Ü
7	Regen: Schaltausgang 1	Ausgang	1.002	K L Ü
8	Regen: Schaltausgang 2	Ausgang	1.002	K L Ü
9	Regen: Schaltverzögerung auf Regen	Eingang	7.005	K L S
10	Regen: Schaltverzögerung auf kein Regen	Eingang	7.005	K L S
11	Nacht: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
12	Nacht: Schaltverzögerung auf Nacht	Eingang	7.005	K L S
13	Nacht: Schaltverzögerung auf nicht Nacht	Eingang	7.005	K L S

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
14	Temperaturmesswert	Ausgang	9.001	K L Ü
15	Temperaturmesswert Anforderung Min./Max.	Eingang	1.017	K L S
16	Temperaturmesswert Minimal	Ausgang	9.001	K L Ü
17	Temperaturmesswert Maximal	Ausgang	9.001	K L Ü
18	Temperaturmesswert Reset Min./Max.	Eingang	1.017	K L S
19	Temperatursensor Störung (0 = OK 1 = NICHT OK)	Ausgang	1.002	K L Ü
20	Temperatur GW 1: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.001	K L S Ü A
21	Temperatur GW 1: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
22	Temperatur GW 1: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
23	Temperatur GW 1: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
24	Temperatur GW 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
25	Temperatur GW 1: Schaltausgang Sperr	Eingang	1.002	K L S
26	Temperatur GW 2: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.001	K L S Ü A
27	Temperatur GW 2: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
28	Temperatur GW 2: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
29	Temperatur GW 2: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
30	Temperatur GW 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
31	Temperatur GW 2: Schaltausgang Sperr	Eingang	1.002	K L S
32	Temperatur GW 3: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.001	K L S Ü A
33	Temperatur GW 3: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
34	Temperatur GW 3: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
35	Temperatur GW 3: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
36	Temperatur GW 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
37	Temperatur GW 3: Schaltausgang Sperr	Eingang	1.002	K L S
38	Temperatur GW 4: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.001	K L S Ü A
39	Temperatur GW 4: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
40	Temperatur GW 4: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
41	Temperatur GW 4: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
42	Temperatur GW 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
43	Temperatur GW 4: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
44	Windmesswert	Ausgang	9.005	K L Ü
45	Windmesswert Anforderung Max.	Eingang	1.017	K L S
46	Windmesswert Maximal	Ausgang	9.005	K L Ü
47	Windmesswert Reset Max.	Eingang	1.017	K L S
48	Windsensor Störung (0 = OK 1 = NICHT OK)	Ausgang	1.002	K L Ü
49	Wind GW 1: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.005	K L S Ü A
50	Wind GW 1: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
51	Wind GW 1: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
52	Wind GW 1: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
53	Wind GW 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
54	Wind GW 1: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
55	Wind GW 2: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.005	K L S Ü A
56	Wind GW 2: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
57	Wind GW 2: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
58	Wind GW 2: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
59	Wind GW 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
60	Wind GW 2: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
61	Wind GW 3: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.005	K L S Ü A
62	Wind GW 3: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
63	Wind GW 3: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
64	Wind GW 3: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
65	Wind GW 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
66	Wind GW 3: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
67	Helligkeitsmesswert	Ausgang	9.004	K L Ü
68	Helligkeit GW 1: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
69	Helligkeit GW 1: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
70	Helligkeit GW 1: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
71	Helligkeit GW 1: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
72	Helligkeit GW 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
73	Helligkeit GW 1: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
74	Helligkeit GW 2: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
75	Helligkeit GW 2: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
76	Helligkeit GW 2: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
77	Helligkeit GW 2: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
78	Helligkeit GW 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
79	Helligkeit GW 2: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
80	Helligkeit GW 3: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
81	Helligkeit GW 3: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
82	Helligkeit GW 3: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
83	Helligkeit GW 3: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
84	Helligkeit GW 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
85	Helligkeit GW 3: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
86	Helligkeit GW 4: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
87	Helligkeit GW 4: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
88	Helligkeit GW 4: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
89	Helligkeit GW 4: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
90	Helligkeit GW 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
91	Helligkeit GW 4: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
92	Dämmerung GW 1: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
93	Dämmerung GW 1: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
94	Dämmerung GW 1: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
95	Dämmerung GW 1: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
96	Dämmerung GW 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
97	Dämmerung GW 1: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
98	Dämmerung GW 2: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
99	Dämmerung GW 2: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
100	Dämmerung GW 2: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
101	Dämmerung GW 2: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
102	Dämmerung GW 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
103	Dämmerung GW 2: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
104	Dämmerung GW 3: Absolutwert	Eingang / Ausgang	9.004	K L S Ü A
105	Dämmerung GW 3: Änderung (1:+ 0: -)	Eingang	1.002	K L S
106	Dämmerung GW 3: Schaltverzögerung von 0 auf 1	Eingang	7.005	K L S
107	Dämmerung GW 3: Schaltverzögerung von 1 auf 0	Eingang	7.005	K L S
108	Dämmerung GW 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
109	Dämmerung GW 3: Schaltausgang Sperre	Eingang	1.002	K L S
110	Sonnenstand Azimut [°]	Ausgang (DPT 14.007)	14.007	K L Ü
111	Sonnenstand Elevation [°]	Ausgang (DPT 14.007)	14.007	K L Ü
112	Sonnenstand Azimut [°]	Ausgang (DPT 9.*)	9.*	K L Ü
113	Sonnenstand Elevation [°]	Ausgang (DPT 9.*)	9.*	K L Ü
114	Fassaden Wärmeschutzstatus	Ausgang	1.002	K L Ü
115	Fassade 1: Status	Ausgang	1.002	K L Ü
116	Fassade 1: Fahrposition [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
117	Fassade 1: Lamellenstellung [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
118	Fassade 1: Sperrung (1 = gesperrt)	Eingang	1.002	K L S
119	Fassade 2: Status	Ausgang	1.002	K L Ü
120	Fassade 2: Fahrposition [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
121	Fassade 2: Lamellenstellung [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
122	Fassade 2: Sperrung (1 = gesperrt)	Eingang	1.002	K L S
123	Fassade 3: Status	Ausgang	1.002	K L Ü
124	Fassade 3: Fahrposition [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
125	Fassade 3: Lamellenstellung [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
126	Fassade 3: Sperrung (1 = gesperrt)	Eingang	1.002	K L S
127	Fassade 4: Status	Ausgang	1.002	K L Ü
128	Fassade 4: Fahrposition [%]	Ausgang	5.001	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
129	Fassade 4: Lamellenstellung [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
130	Fassade 4: Sperrung (1 = gesperrt)	Eingang	1.002	K L S
131	Fassade 5: Status	Ausgang	1.002	K L Ü
132	Fassade 5: Fahrposition [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
133	Fassade 5: Lamellenstellung [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
134	Fassade 5: Sperrung (1 = gesperrt)	Eingang	1.002	K L S
135	Fassade 6: Status	Ausgang	1.002	K L Ü
136	Fassade 6: Fahrposition [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
137	Fassade 6: Lamellenstellung [%]	Ausgang	5.001	K L Ü
138	Fassade 6: Sperrung (1 = gesperrt)	Eingang	1.002	K L S
139	Kalenderschaltuhr Zeitr. 1, Seq. 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
140	Kalenderschaltuhr Zeitr. 1, Seq. 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
141	Kalenderschaltuhr Zeitr. 2, Seq. 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
142	Kalenderschaltuhr Zeitr. 2, Seq. 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
143	Kalenderschaltuhr Zeitr. 3, Seq. 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
144	Kalenderschaltuhr Zeitr. 3, Seq. 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
145	Wochenschaltuhr Montag 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
146	Wochenschaltuhr Montag 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
147	Wochenschaltuhr Montag 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
148	Wochenschaltuhr Montag 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
149	Wochenschaltuhr Dienstag 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
150	Wochenschaltuhr Dienstag 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
151	Wochenschaltuhr Dienstag 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
152	Wochenschaltuhr Dienstag 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
153	Wochenschaltuhr Mittwoch 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
154	Wochenschaltuhr Mittwoch 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
155	Wochenschaltuhr Mittwoch 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
156	Wochenschaltuhr Mittwoch 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
157	Wochenschaltuhr Donnerstag 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
158	Wochenschaltuhr Donnerstag 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
159	Wochenschaltuhr Donnerstag 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
160	Wochenschaltuhr Donnerstag 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
161	Wochenschaltuhr Freitag 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
162	Wochenschaltuhr Freitag 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
163	Wochenschaltuhr Freitag 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
164	Wochenschaltuhr Freitag 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
165	Wochenschaltuhr Samstag 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
166	Wochenschaltuhr Samstag 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
167	Wochenschaltuhr Samstag 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
168	Wochenschaltuhr Samstag 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
169	Wochenschaltuhr Sonntag 1: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
170	Wochenschaltuhr Sonntag 2: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
171	Wochenschaltuhr Sonntag 3: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
172	Wochenschaltuhr Sonntag 4: Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
173	UND Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
174	UND Logik 1: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
175	UND Logik 1: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
176	UND Logik 1: Sperrung	Eingang	1.002	K L S

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
177	UND Logik 2: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
178	UND Logik 2: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
179	UND Logik 2: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
180	UND Logik 2: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
181	UND Logik 3: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
182	UND Logik 3: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
183	UND Logik 3: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
184	UND Logik 3: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
185	UND Logik 4: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
186	UND Logik 4: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
187	UND Logik 4: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
188	UND Logik 4: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
189	UND Logik 5: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
190	UND Logik 5: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
191	UND Logik 5: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
192	UND Logik 5: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
193	UND Logik 6: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
194	UND Logik 6: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
195	UND Logik 6: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
196	UND Logik 6: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
197	UND Logik 7: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
198	UND Logik 7: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
199	UND Logik 7: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
200	UND Logik 7: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
201	UND Logik 8: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
202	UND Logik 8: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
203	UND Logik 8: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
204	UND Logik 8: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
205	ODER Logik 1: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
206	ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
207	ODER Logik 1: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
208	ODER Logik 1: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
209	ODER Logik 2: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
210	ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
211	ODER Logik 2: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
212	ODER Logik 2: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
213	ODER Logik 3: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
214	ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
215	ODER Logik 3: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
216	ODER Logik 3: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
217	ODER Logik 4: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
218	ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü

Nr.	Name	Funktion	DPT	Flags
219	ODER Logik 4: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
220	ODER Logik 4: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
221	ODER Logik 5: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
222	ODER Logik 5: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
223	ODER Logik 5: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
224	ODER Logik 5: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
225	ODER Logik 6: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
226	ODER Logik 6: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
227	ODER Logik 6: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
228	ODER Logik 6: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
229	ODER Logik 7: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
230	ODER Logik 7: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
231	ODER Logik 7: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
232	ODER Logik 7: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
233	ODER Logik 8: 1 Bit Schaltausgang	Ausgang	1.002	K L Ü
234	ODER Logik 8: 8 Bit Ausgang A	Ausgang	5.010	K L Ü
235	ODER Logik 8: 8 Bit Ausgang B	Ausgang	5.010	K L Ü
236	ODER Logik 8: Sperrung	Eingang	1.002	K L S
237	Logikeingang 1	Eingang	1.002	K L S
238	Logikeingang 2	Eingang	1.002	K L S
239	Logikeingang 3	Eingang	1.002	K L S
240	Logikeingang 4	Eingang	1.002	K L S
241	Logikeingang 5	Eingang	1.002	K L S
242	Logikeingang 6	Eingang	1.002	K L S
243	Logikeingang 7	Eingang	1.002	K L S
244	Logikeingang 8	Eingang	1.002	K L S
245	Logikeingang 9	Eingang	1.002	K L S
246	Logikeingang 10	Eingang	1.002	K L S
247	Logikeingang 11	Eingang	1.002	K L S
248	Logikeingang 12	Eingang	1.002	K L S
249	Logikeingang 13	Eingang	1.002	K L S
250	Logikeingang 14	Eingang	1.002	K L S
251	Logikeingang 15	Eingang	1.002	K L S
252	Logikeingang 16	Eingang	1.002	K L S
253	Softwareversion	auslesbar	217.001	K L Ü

Einstellung der Parameter

Verhalten bei Spannungsausfall und –wiederkehr

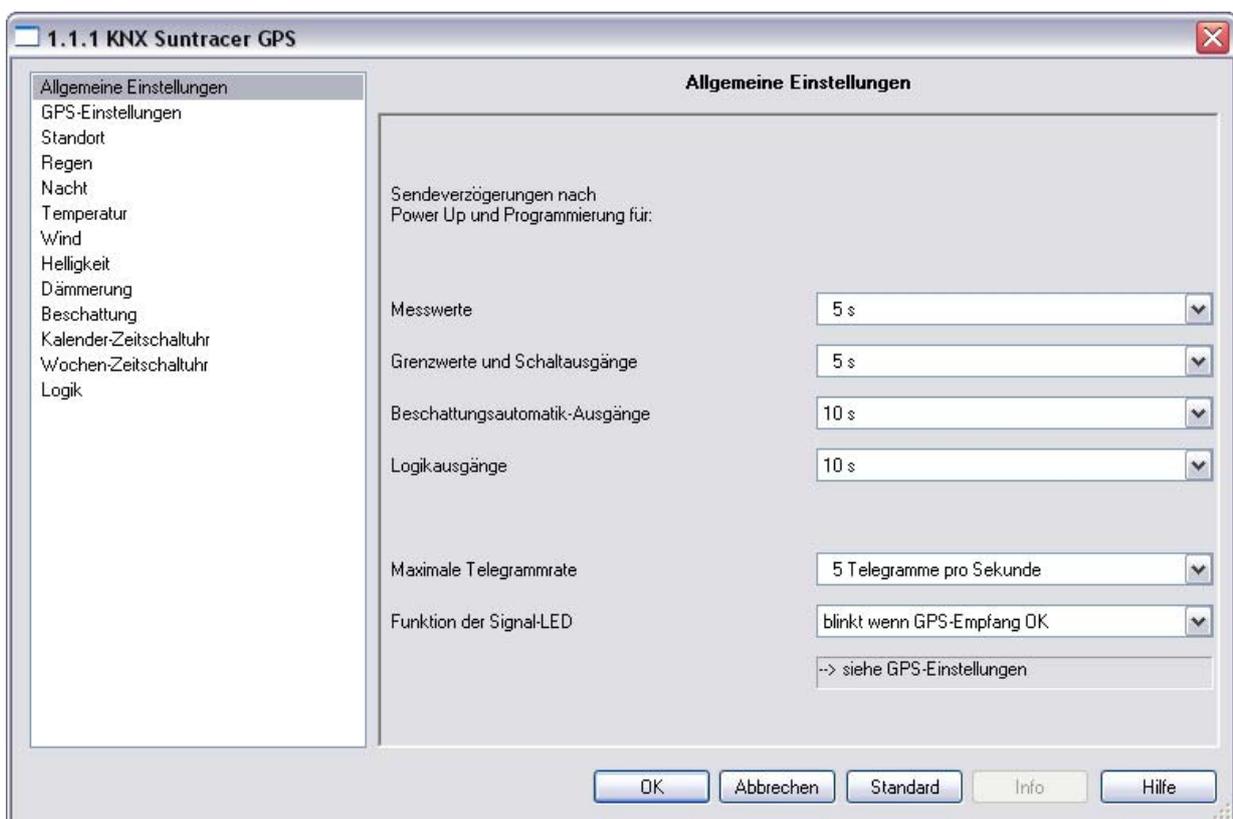
Verhalten bei Bus-oder Hilfsspannungsausfall:

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 Verzögerungen, die im Parameterblock „Allgemeine Einstellungen“ festgelegt werden. Das Kommunikationsobjekt „Softwareversion“ wird einmalig nach 5 Sekunden gesendet.

Allgemeine Einstellungen



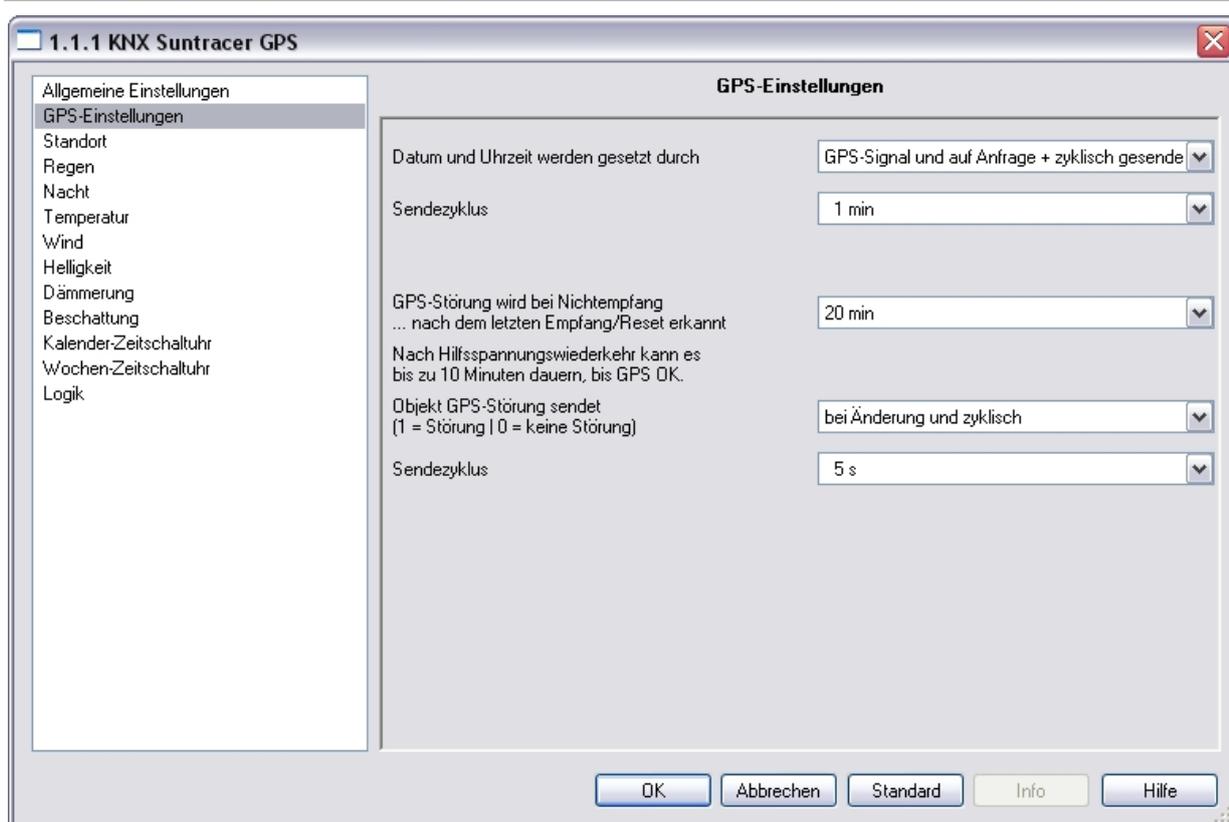
Sendeverzögerung nach Power Up und Programmierung für:	
Messwerte	5 s ... 2 h
Grenzwerte und Schaltausgänge	5 s ... 2 h
Beschattungsautomatik-Ausgänge	5 s ... 2 h
Logikausgänge	5 s ... 2 h

Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 3 • 5 • 10 • 20 Telegramme pro Sek.
------------------------	---

Funktion der Signal-LED

- Keine
- An wenn Signalobjekt = 1 |
Aus wenn Signalobjekt = 0
- Blinkt wenn Signalobjekt = 0
- Blinkt wenn Signalobjekt = 1
- Blinkt wenn GPS-Empfang OK
(→ siehe GPS-Einstellungen)
- Blinkt wenn GPS-Empfang OK
(→ siehe GPS-Einstellungen)

GPS-Einstellungen



Datum und Uhrzeit werden gesetzt durch	<input type="checkbox"/> GPS-Signal und nicht gesendet <input checked="" type="checkbox"/> GPS-Signal und zyklisch gesendet <input checked="" type="checkbox"/> GPS-Signal und auf Anfrage gesendet <input checked="" type="checkbox"/> GPS-Signal und auf Anfrage + zyklisch gesendet <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekte und nicht gesendet
Sendezyklus (nur wenn Datum und Uhrzeit „zyklisch“ gesendet werden)	5 s ... 2 h
GPS-Störung wird bei Nichtempfang ... nach dem letzten Empfang erkannt	20 min <input type="checkbox"/> 30 min <input type="checkbox"/> 1 h <input type="checkbox"/> 1,5 h <input type="checkbox"/> 2 h
Nach Hilfsspannungswiederkehr kann es bis zu 10 Minuten dauern, bis GPS OK	

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

Wenn Datum und Uhrzeit per GPS-Signal gesetzt werden:

Das aktuelle Datum und die Uhrzeit können zunächst über die ETS vorgegeben werden. Mit diesen Daten arbeitet die Wetterstation bis zum ersten Mal ein gültiges GPS-Signal empfangen wird.

Wenn Datum und Uhrzeit per Kommunikationsobjekt gesetzt werden:

Zwischen dem Senden des Datums und dem Senden der Uhrzeit darf kein Datumswechsel stattfinden, sie müssen am selben Tag an die Wetterstation gesendet werden.

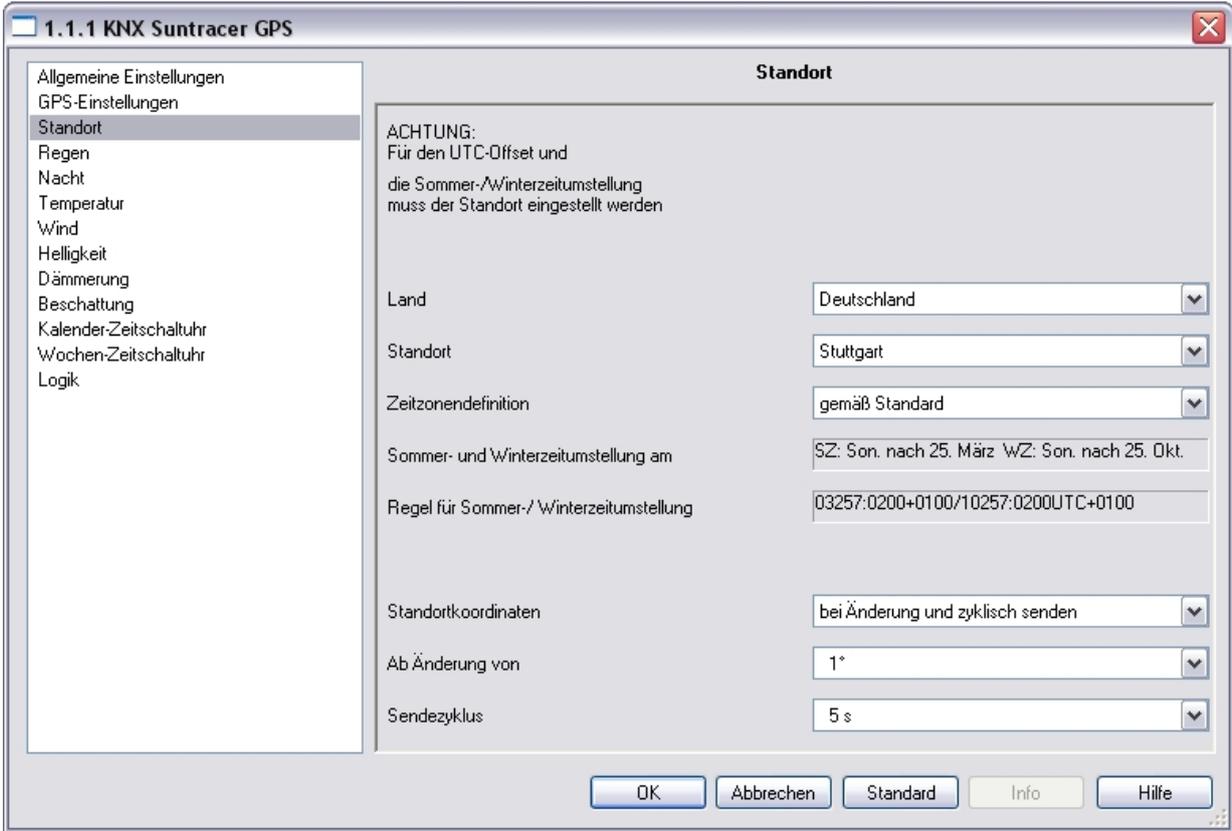
Bei der Erstinbetriebnahme müssen Datum und Uhrzeit unmittelbar nacheinander gesendet werden, damit die geräteinterne Uhr starten kann.

Standort

Die Standortangabe wird benötigt, um daraus mit Hilfe von Datum und Uhrzeit den **Sonnenstand** zu errechnen. Der exakte Standort wird per GPS empfangen. Bei der Erstinbetriebnahme werden die eingegebenen Koordinaten verwendet, solange noch kein GPS-Empfang besteht.

Um die **korrekte Uhrzeit** ausgeben zu können, muss ebenfalls der Standort angegeben werden. Nur so kann die Wetterstation den UTC-Offset (Differenz zur Weltzeit) und die Sommer-/Winterzeitumstellung automatisch berücksichtigen.

In der Wetterstation sind die Koordinaten verschiedener Städte gespeichert:

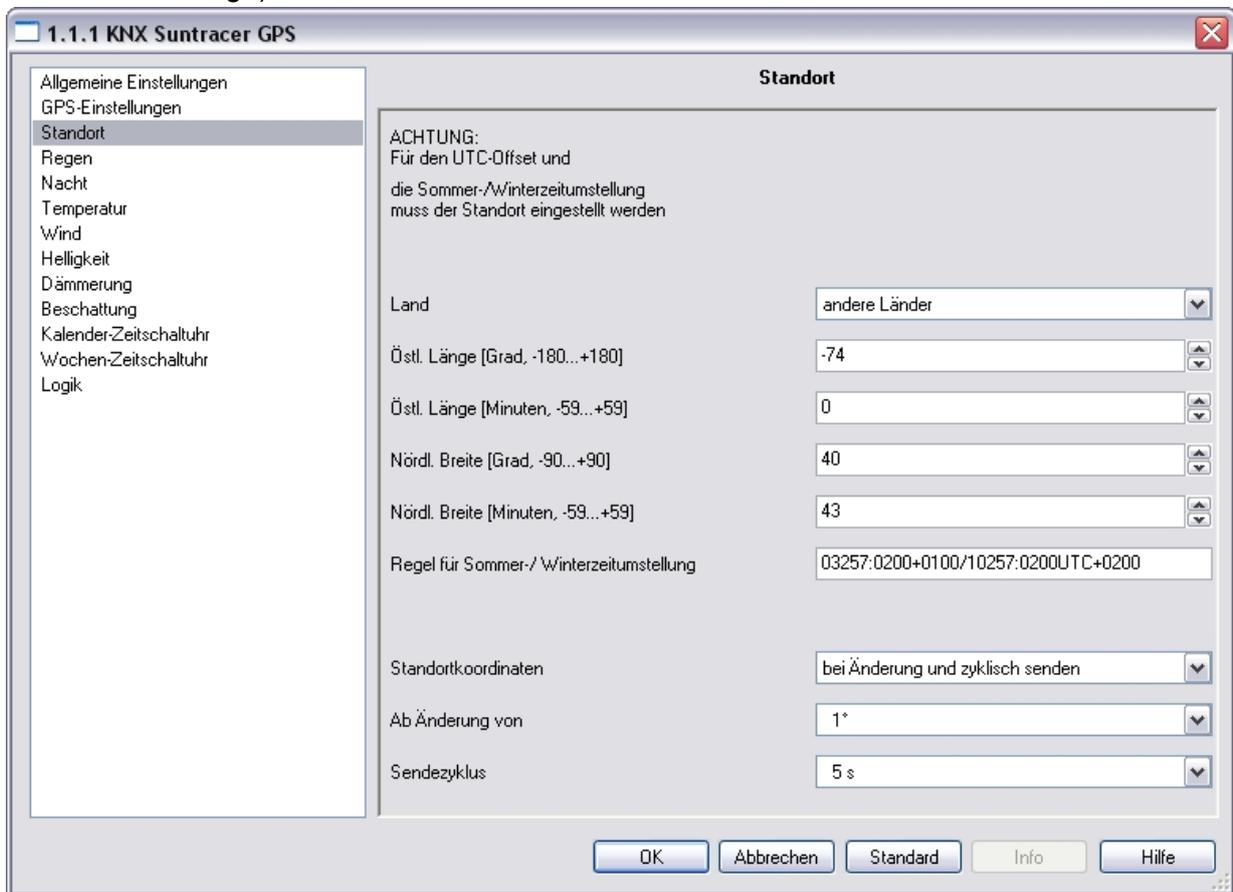


Land	<input type="checkbox"/> andere Länder <input type="checkbox"/> Belgien <input type="checkbox"/> Deutschland <input checked="" type="checkbox"/> Frankreich <input type="checkbox"/> Griechenland <input type="checkbox"/> Italien <input type="checkbox"/> Luxemburg <input type="checkbox"/> Niederlande	<input type="checkbox"/> Norwegen <input type="checkbox"/> Österreich <input type="checkbox"/> Portugal <input type="checkbox"/> Schweden <input checked="" type="checkbox"/> Schweiz <input checked="" type="checkbox"/> Spanien <input type="checkbox"/> Türkei <input type="checkbox"/> UK
Standort	6 Städte in Belgien 41 Städte in Deutschland 30 Städte in Frankreich 9 Städte in Griechenland 20 Städte in Italien 1 Stadt in Luxemburg 8 Städte in den Niederlanden 11 Städte in Norwegen 13 Städte in Österreich 5 Städte in Portugal 15 Städte in Schweden 12 Städte in der Schweiz 23 Städte in Spanien 13 Städte in der Türkei 21 Städte im UK	
Zeitzonendefinition	gemäß Standard <input type="checkbox"/> spezifisch	
Sommer-/Winterzeitumstellung am	[Änderung nur bei „spezifischer	
Regel für Sommer-/Winterzeitumstellung	Zeitzonendefinition“ möglich]	

Standortkoordinaten	<input type="checkbox"/> nicht senden <input type="checkbox"/> zyklisch senden <input type="checkbox"/> bei Änderung senden <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch senden
Ab Änderung von (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	0,5° <input type="checkbox"/> 1° <input type="checkbox"/> 2° <input type="checkbox"/> 5° <input type="checkbox"/> 10°
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h

Die Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt bei Wahl von „Zeitzonendefinition gemäß Standard“ automatisch. Wird „Zeitzonendefinition spezifisch“ gewählt, kann die Regel für die Umstellung von Hand angepasst werden.

Sobald „andere Länder“ oder „anderer Ort“ gewählt wird, erscheinen Eingabefelder für die exakten Koordinaten. Geben Sie z. B. für New York, USA (40° 43' nördlicher Breite, 74° 0' westlicher Länge) ein:



Östl. Länge [Grad, -180...+180]	[negative Werte bedeuten „Westl. Länge“]
Östl. Länge [Minuten, -59...+59]	[negative Werte bedeuten „Westl. Länge“]
Nördl. Breite [Grad, -90...+90]	[negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]
Nördl. Breite [Minuten, -59...+59]	[negative Werte bedeuten „Südl. Breite“]
Regel für Sommer-/Winterzeitumstellung	[kann hier von Hand eingegeben werden]

Regen

Regensensor verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Bei Regen ist der Schaltausgang	1 <input type="checkbox"/> 0
Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Schaltverzögerung auf Regen	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung auf kein Regen nach Abtrocknung	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <ul style="list-style-type: none"> • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h
Regenausgang 2 mit festen Schaltverzögerungen verwenden (dieser Schaltausgang hat keine Verzögerung bei Regenerkennung und 5 Minuten Verzögerung nach Abtrocknung)	Nein <input type="checkbox"/> Ja

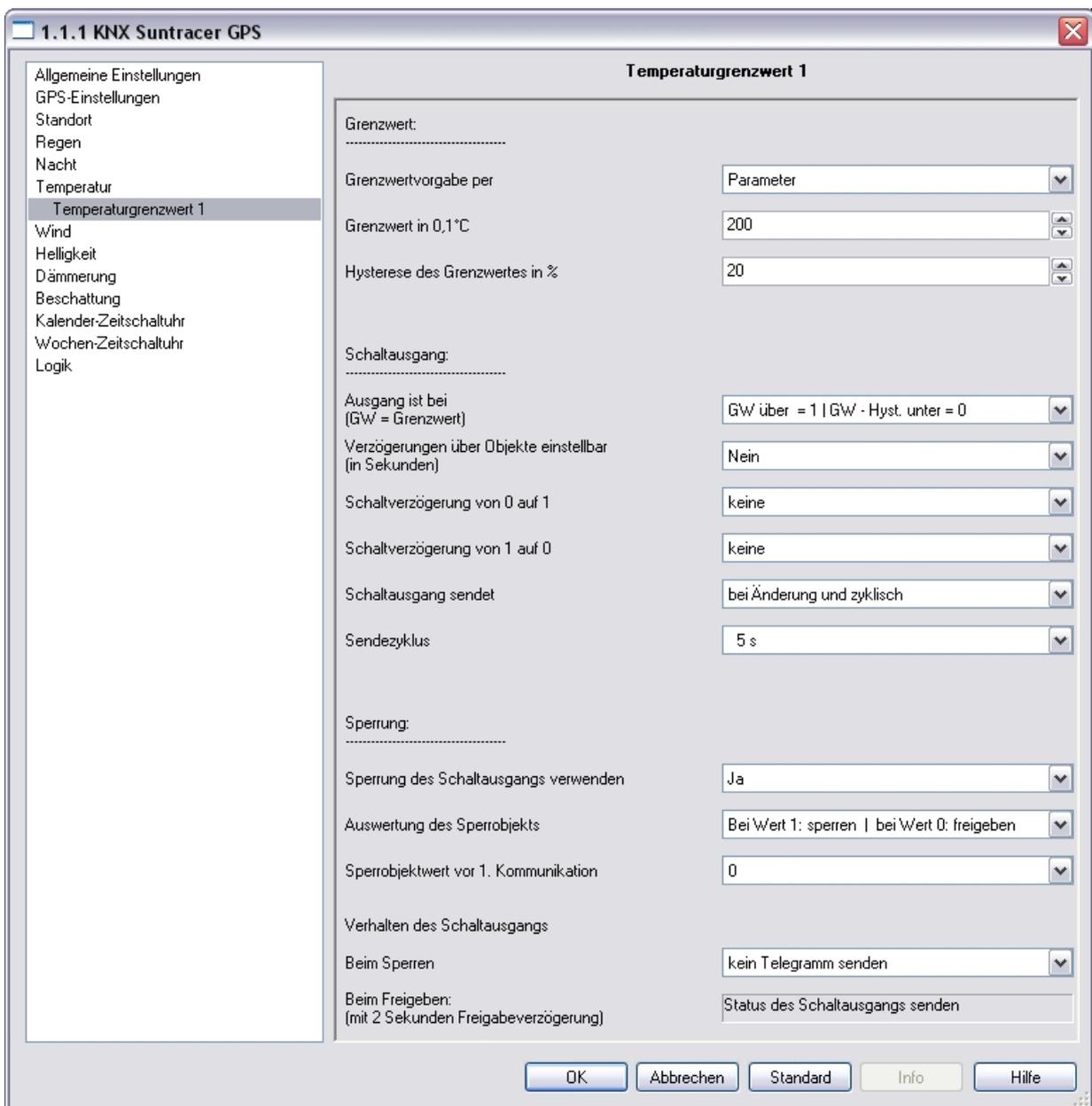
Nacht

Nachterkennung verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Nacht wird unter 10 Lux erkannt.	<input type="checkbox"/>
Bei Nacht ist der Schaltausgang	1 <input type="checkbox"/> 0
Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Schaltverzögerung auf Nacht	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung auf nicht Nacht	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Temperatur

Offset in 0,1°C	-50... 50
Messwert	<input type="checkbox"/> nicht senden <input type="checkbox"/> zyklisch senden <input type="checkbox"/> bei Änderung senden <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch senden
Ab Änderung von (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	2% <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50%
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h
Min. und max. Werte verwenden (Werte bleiben nach Reset nicht erhalten)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Objekt „Temperatursensor Störung“ verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Grenzwert 1 / 2 / 3 / 4 verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja

Temperaturgrenzwert 1 / 2 / 3 / 4



Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per Parameter:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekte
Grenzwert in 0,1°C	-300 ... 800
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekt (e)
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr und Programmierung

Start Grenzwert in 0,1°C gültig bis zur 1. Kommunikation	-300 ... 800
Art der Grenzwertveränderung	Absolutwert <input type="checkbox"/> Anhebung / Absenkung
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	0,1°C <input type="checkbox"/> 0,2°C <input type="checkbox"/> 0,3°C <input type="checkbox"/> 0,4°C <input type="checkbox"/> 0,5°C <input type="checkbox"/> 1°C <input type="checkbox"/> 2°C <input type="checkbox"/> 3°C <input type="checkbox"/> 4°C <input type="checkbox"/> 5°C
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

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

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.

Schaltausgang:

Ausgang ist bei	<input type="checkbox"/> GW über = 1 GW - Hyst. unter = 0 <input type="checkbox"/> GW über = 0 GW - Hyst. unter = 1 <input type="checkbox"/> GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0 <input type="checkbox"/> GW unter = 0 GW + Hyst. über = 1
Schaltverzögerung von 0 auf 1	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Sperrung:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Auswertung des Sperrobjects	<input type="checkbox"/> Bei Wert 1: sperren Bei Wert 0: freigeben <input type="checkbox"/> Bei Wert 0: sperren Bei Wert 1: freigeben
Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation	0 <input type="checkbox"/> 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	<input type="checkbox"/> kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden
Beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]

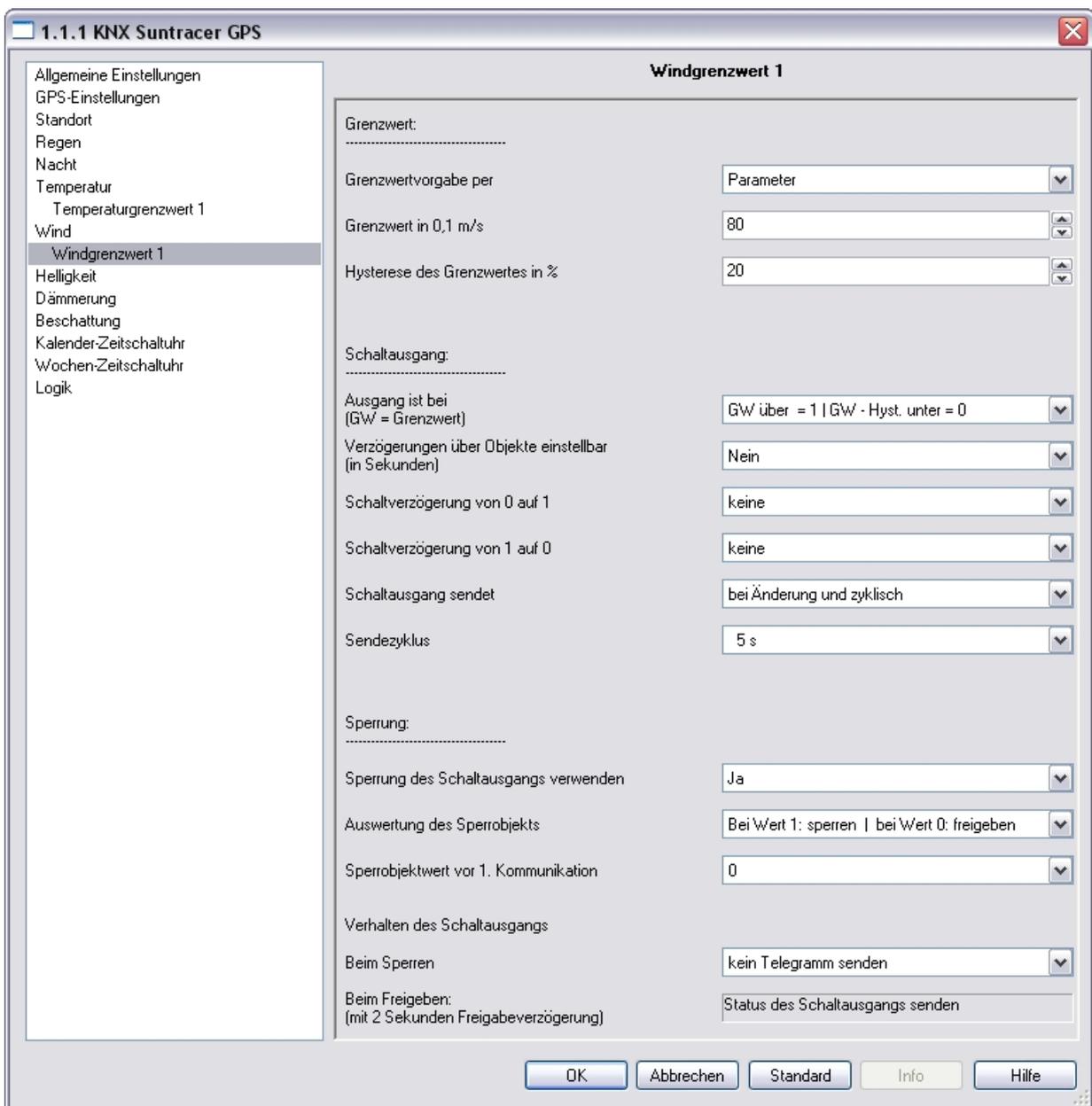
Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet ...“ (siehe „Schaltausgang“)

Schaltausgang sendet bei Änderung	kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 → sende 0

Wind

Messwert	<input type="checkbox"/> nicht senden <input type="checkbox"/> zyklisch senden <input type="checkbox"/> bei Änderung senden <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch senden
Ab Änderung von (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	2% <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50%
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h
Min. und max. Werte verwenden (Werte bleiben nach Reset nicht erhalten)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Objekt „Windsensor Störung“ verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Grenzwert 1 / 2 / 3 verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja

Windgrenzwert 1 / 2 / 3



Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per Parameter:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekte
Grenzwert in 0,1 m/s	1... 350
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekt (e)
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr und Programmierung

Start Grenzwert in m/s gültig bis zur 1. Kommunikation	1... 350
Art der Grenzwertveränderung	Absolutwert <input type="checkbox"/> Anhebung / Absenkung
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	0,1 m/s <input type="checkbox"/> 0,2 m/s <input type="checkbox"/> 0,3 m/s <input type="checkbox"/> 0,4 m/s <input type="checkbox"/> 0,5 m/s <input type="checkbox"/> 1 m/s <input type="checkbox"/> 2 m/s <input type="checkbox"/> 3 m/s <input type="checkbox"/> 4 m/s <input type="checkbox"/> 5 m/s
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

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

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.

Schaltausgang:

Ausgang ist bei	<input type="checkbox"/> GW über = 1 GW - Hyst. unter = 0 <input type="checkbox"/> 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	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

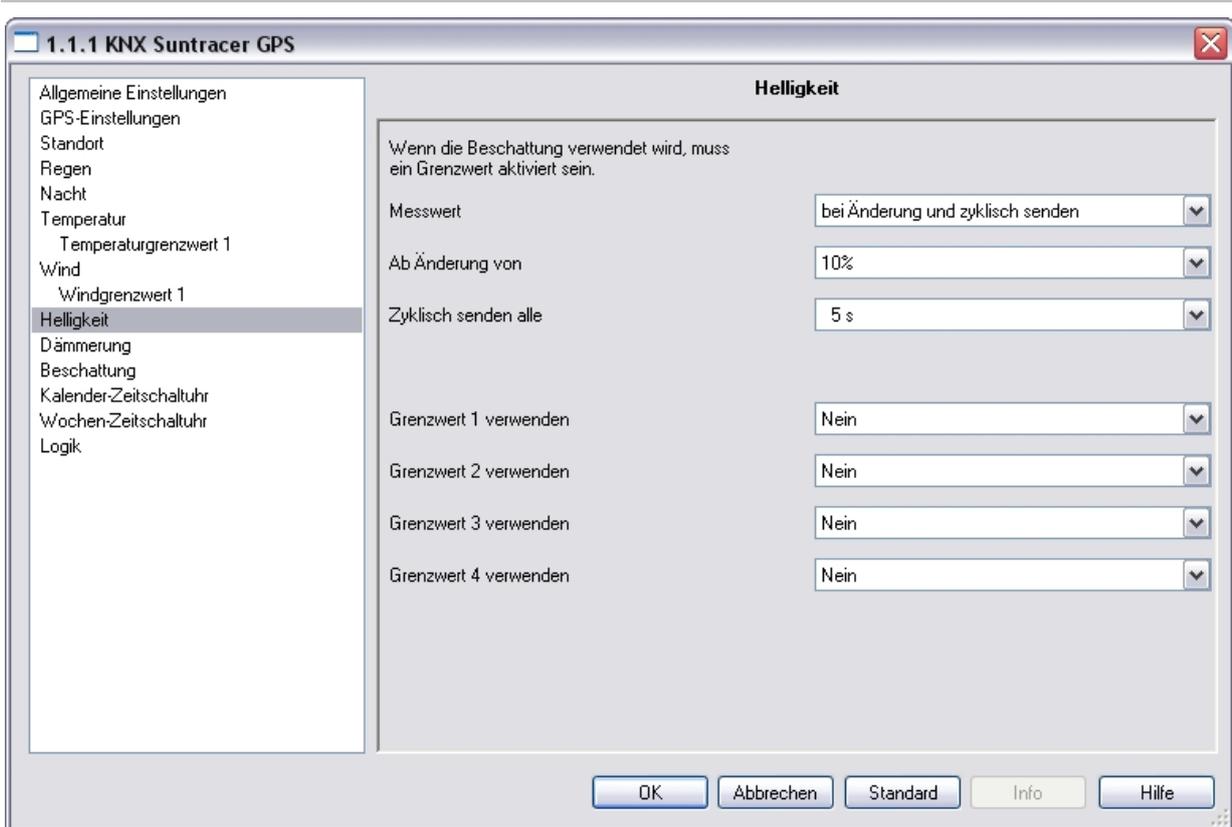
Sperrung:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Auswertung des Sperrobjects	<input type="checkbox"/> Bei Wert 1: sperren Bei Wert 0: freigeben <input type="checkbox"/> Bei Wert 0: sperren Bei Wert 1: freigeben
Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation	0 <input type="checkbox"/> 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	<input type="checkbox"/> kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden
Beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet ...“ (siehe „Schaltausgang“)

Schaltausgang sendet bei Änderung	kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 → sende 0

Helligkeit



Wenn die Beschattungsautomatik verwendet werden soll, muss ein Grenzwert aktiviert sein!

Messwert	<input type="checkbox"/> nicht senden <input type="checkbox"/> zyklisch senden <input type="checkbox"/> bei Änderung senden <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch senden
Ab Änderung von (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	2% <input type="checkbox"/> 5% <input type="checkbox"/> 10% <input type="checkbox"/> 25% <input type="checkbox"/> 50%
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h
Grenzwert 1 / 2 / 3 / 4 verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja

Helligkeitsgrenzwert 1 / 2 / 3 / 4

1.1.1 KNX Suntracer GPS

Helligkeitsgrenzwert 1

Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per: Parameter

Grenzwert in kLux: 60

Hysterese des Grenzwertes in %: 20

Schaltausgang:

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert): GW über = 1 | GW · Hyst. unter = 0

Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden): Nein

Schaltverzögerung von 0 auf 1: keine

Schaltverzögerung von 1 auf 0: keine

Schaltausgang sendet: bei Änderung und zyklisch

Sendezyklus: 5 s

Sperrung:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden: Ja

Auswertung des Sperrobjekts: Bei Wert 1: sperren | bei Wert 0: freigeben

Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation: 0

Verhalten des Schaltausgangs

Beim Sperren: kein Telegramm senden

Beim Freigeben: (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung) Status des Schaltausgangs senden

OK Abbrechen Standard Info Hilfe

Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per Parameter:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekte
Grenzwert in kLux	0 ... 150
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekt (e)
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr und Programmierung

Start Grenzwert in kLux gültig bis zur 1. Kommunikation	0 ... 150
Art der Grenzwertveränderung	Absolutwert <input type="checkbox"/> Anhebung / Absenkung
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	1 klux <input type="checkbox"/> 2 klux <input type="checkbox"/> 3 klux <input type="checkbox"/> 4 klux <input type="checkbox"/> 5 klux <input type="checkbox"/> 10 klux
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

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

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.

Schaltausgang:

Ausgang ist bei	<input type="checkbox"/> GW über = 1 GW - Hyst. unter = 0 <input type="checkbox"/> GW über = 0 GW - Hyst. unter = 1 <input checked="" type="checkbox"/> GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0 <input checked="" type="checkbox"/> GW unter = 0 GW + Hyst. über = 1
Schaltverzögerung von 0 auf 1	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendesyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

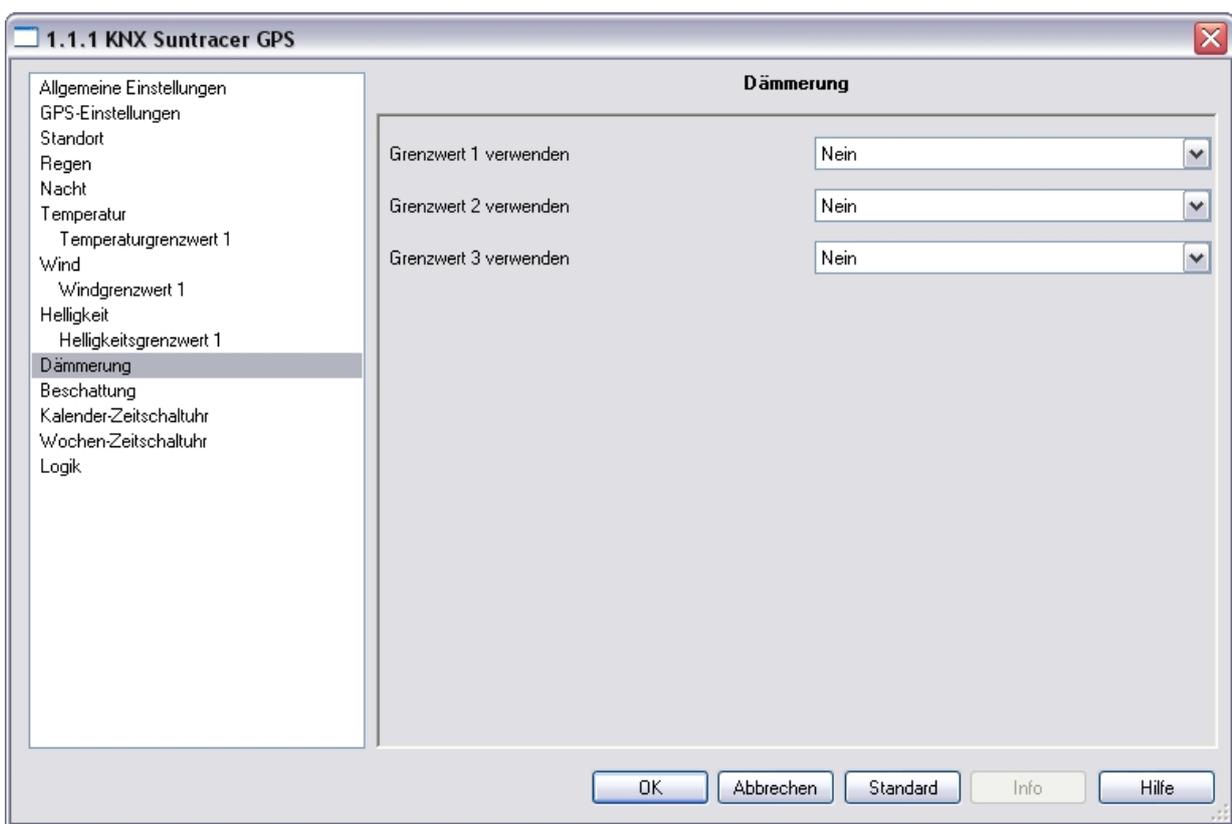
Sperrung:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Auswertung des Sperrobjects	<input type="checkbox"/> Bei Wert 1: sperren Bei Wert 0: freigeben <input type="checkbox"/> Bei Wert 0: sperren Bei Wert 1: freigeben
Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation	0 <input type="checkbox"/> 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	<input type="checkbox"/> kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden
Beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet ...“ (siehe „Schaltausgang“)

Schaltausgang sendet bei Änderung	kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 → sende 0

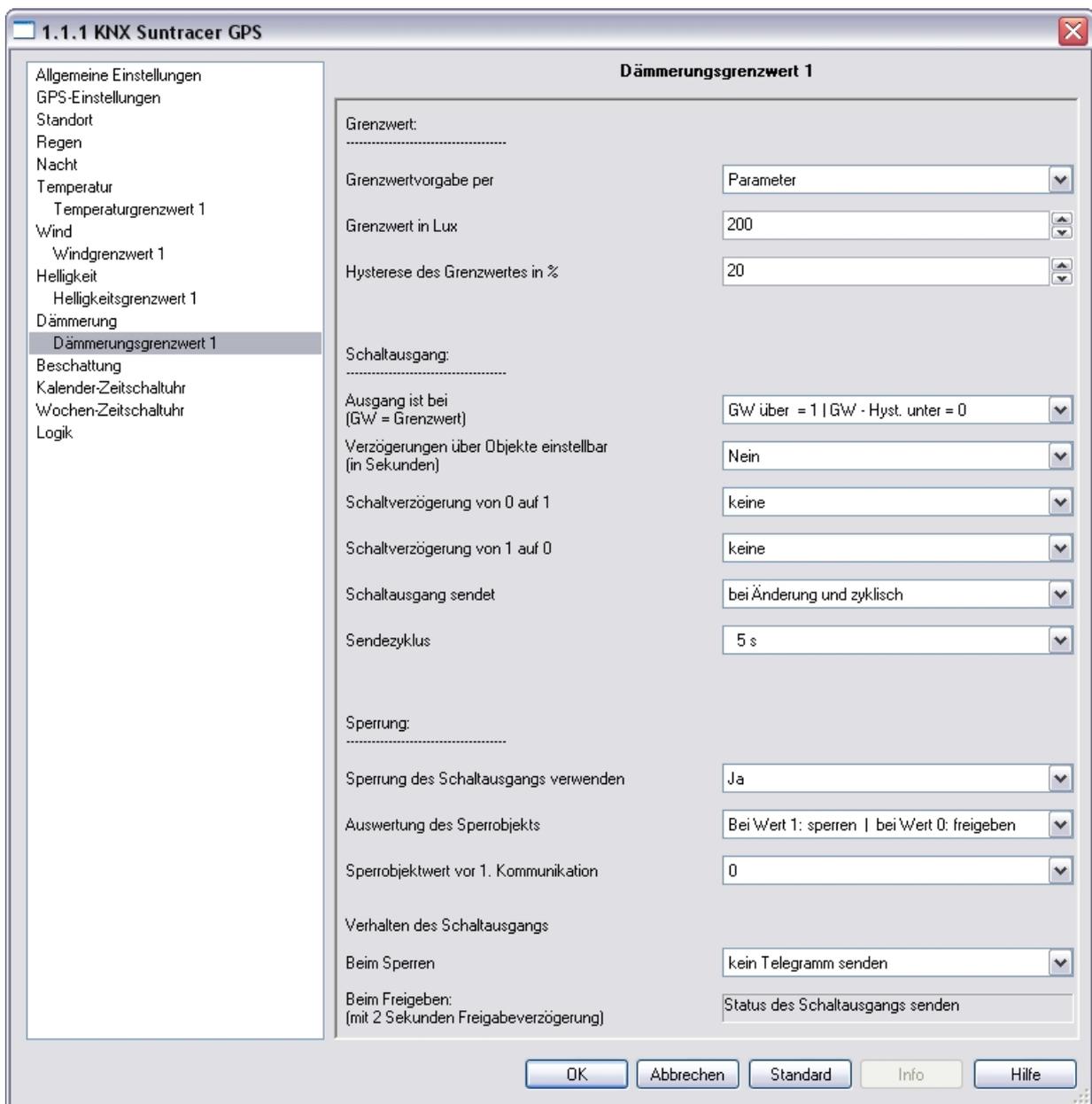
Dämmerung



Grenzwert 1 / 2 / 3 / 4 verwenden

Nein Ja

Dämmerungsgrenzwert 1 / 2 / 3



Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per Parameter:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekte
Grenzwert in Lux	1 ... 1000
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt:

Grenzwertvorgabe per	Parameter <input type="checkbox"/> Kommunikationsobjekt (e)
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr <input type="checkbox"/> nach Spannungswiederkehr und Programmierung

Start Grenzwert in Lux gültig bis zur 1. Kommunikation	1 ... 1000
Art der Grenzwertveränderung	Absolutwert <input type="checkbox"/> Anhebung / Absenkung
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	1 lux <input type="checkbox"/> 2 lux <input type="checkbox"/> 3 lux <input type="checkbox"/> 4 lux <input type="checkbox"/> 5 lux <input type="checkbox"/> 10 lux <input type="checkbox"/> 20 lux <input type="checkbox"/> 30 lux <input type="checkbox"/> 40 lux <input type="checkbox"/> 50 lux <input type="checkbox"/> 100 lux
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

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

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.

Schaltausgang:

Ausgang ist bei	<input type="checkbox"/> GW über = 1 GW - Hyst. unter = 0 <input type="checkbox"/> GW über = 0 GW - Hyst. unter = 1 <input type="checkbox"/> GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0 <input type="checkbox"/> GW unter = 0 GW + Hyst. über = 1
Schaltverzögerung von 0 auf 1	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine <input type="checkbox"/> 1 s ... 2 h
Verzögerungen über Objekte einstellbar (in Sekunden)	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendesyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Sperrung:

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Auswertung des Sperrobjects	<input type="checkbox"/> Bei Wert 1: sperren Bei Wert 0: freigeben <input type="checkbox"/> Bei Wert 0: sperren Bei Wert 1: freigeben
Sperrobjectwert vor 1. Kommunikation	0 <input type="checkbox"/> 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	<input type="checkbox"/> kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden
Beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]

Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Schaltausgang sendet ...“ (siehe „Schaltausgang“)

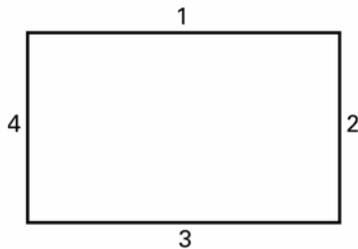
Schaltausgang sendet bei Änderung	kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
Schaltausgang sendet bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Schaltausgang sendet bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 → sende 0

Beschattung

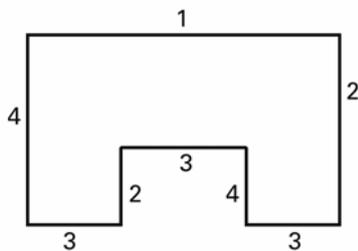
Einteilung der Fassaden für die Steuerung

Die Steuerungsmöglichkeiten für Beschattungen (Schattenkantennachführung und Lamellennachführung) sind fassadenbezogene Funktionen.

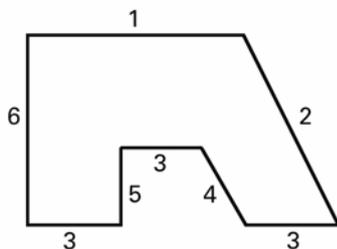
Aufsicht:



Die meisten Gebäude haben 4 Fassaden. Es wird empfohlen, den Sonnenschutz jeder Fassade grundsätzlich getrennt zu steuern.



Auch bei Gebäuden mit einem U-förmigen Grundriss sind nur 4 Fassaden unterschiedlich zu steuern, da mehrere gleich ausgerichtet sind.



Bei Gebäuden mit asymmetrischem Grundriss müssen die Fassaden mit nicht-rechtwinkliger Ausrichtung (2, 4) getrennt gesteuert werden.

Gebogene/runde Fronten sollten in mehrere einzeln zu steuernde Fassaden (Segmente) aufgeteilt werden.

Weist ein Gebäude mehr als 6 Fassaden auf, so wird der Einsatz einer weiteren Wetterstation empfohlen, zumal hierdurch auch die Windgeschwindigkeit an einer weiteren Stelle gemessen werden kann.

Bei mehreren Gebäuden sollte die Windmessung für jedes Gebäude separat erfolgen (z. B. mit zusätzlichen Windsensoren KNX W), da je nach Lage der Gebäude zueinander unterschiedliche Windgeschwindigkeiten auftreten können.

Beschattungs-Einstellungen

Sonnenstand	<input type="checkbox"/> nicht senden <input type="checkbox"/> zyklisch senden <input type="checkbox"/> bei Änderung senden <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch senden
Ab Änderung von (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	1 °C ... 15 °C
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h
Fassade 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja
Wärmeschutztemperatur verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja

Wenn die Wärmeschutztemperatur verwendet wird:

Wärmeschutztemperatur verwenden	Ja
Wärmeschutztemperatur in °C	15 ... 50
Wärmeschutz ist bei (WGW = Wärmeschutzgrenzwert)	WGW über aktiv WGW - Hyst. unter inaktiv

Objekt „Fassaden Wärmeschutzstatus“ sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <ul style="list-style-type: none"> • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Fassade 1 Einstellungen

Für jede Fassade können die Bedingungen für die Beschattung (Helligkeit, Sonnenstand) und die Einstellungen für die Fassade (architektonische Gegebenheiten wie Ausrichtung oder Lamellenart) vorgegeben werden.

The screenshot shows a software window titled "1.1.1 KNX Suntracer GPS" with a sub-window "Fassade 1 Einstellungen". On the left is a navigation tree with the following items: Allgemeine Einstellungen, GPS-Einstellungen, Standort, Regen, Nacht, Temperatur, Temperaturgrenzwert 1, Wind, Windgrenzwert 1, Helligkeit, Helligkeitsgrenzwert 1, Dämmerung, Dämmerungsgrenzwert 1, Beschattung, Fassade 1 Einstellungen (highlighted), Fassade 1 Aktionen, Kalender-Zeitschaltuhr, Wochen-Zeitschaltuhr, and Logik. The main area contains the following settings:

- Beschattungsbedingungen:**
 - Helligkeitsbedingung erfüllt, wenn: Helligkeit größer (dropdown: Helligkeits Grenzwert 1)
 - Helligkeitsbedingung nicht erfüllt, wenn: Helligkeit kleiner Grenzwert - Hysterese (input: 20)
 - Hysterese in % vom Grenzwert (input: 20)
 - Sonnenstandsbedingung erfüllt, wenn: Sonne (dropdown: im Bereich)
 - Azimet [*] von (input: 90)
 - Azimet [*] bis (input: 270)
 - Elevation [*] von (input: 0)
 - Elevation [*] bis (input: 90)
- Beschattungseinstellungen:**
 - Art der Nachführung (dropdown: ohne Nachführungen)

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

Beschattungsbedingungen:

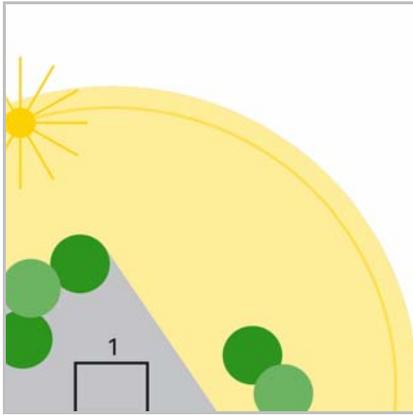
Helligkeitsbedingung erfüllt, wenn:	
Helligkeit größer	Helligkeitsgrenzwert 1 / 2 / 3 / 4
Helligkeitsbedingungen nicht erfüllt, wenn: Helligkeit kleiner Grenzwert - Hysterese	
Hysterese in % des Grenzwerts	0 .. 50
Sonnenstandsbedingung erfüllt, wenn:	
Sonne	<input type="checkbox"/> aus Richtung Ost (Azimut 0°...180°) <input type="checkbox"/> aus Richtung Süd-Ost (Azimut 45°...225°) <input type="checkbox"/> aus Richtung Süd (Azimut 90°...270°) <input type="checkbox"/> aus Richtung Süd-West (Azimut 135°...315°) <input type="checkbox"/> aus Richtung West (Azimut 180°...360°) <input type="checkbox"/> im Bereich

Bei numerischer Einstellung des Sonnenbereichs:

Sonne	im Bereich
Azimut [°] von	0 ... 360
Azimut [°] bis	0 ... 360
Elevation [°] von	0 ... 90
Elevation [°] bis	0 ... 90

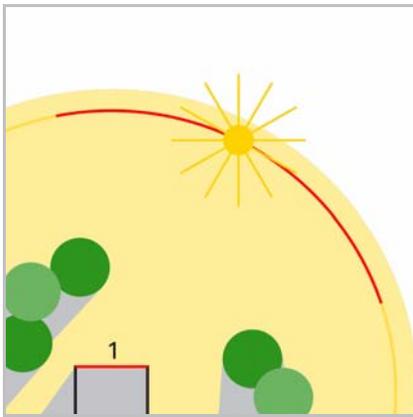
Der Winkel, der für die Sonnenrichtung (Azimut) vorgegeben wird, richtet sich nach der Ausrichtung der Fassade. Zusätzlich können Hindernisse, die einen Schatten auf die Fassade werfen, wie z. B. ein Mauer- oder Dachvorsprung, bei der Einstellung der Sonnenrichtung (Azimut) und Sonnenhöhe (Elevation) berücksichtigt werden.

Bsp. Azimut-Einstellung:



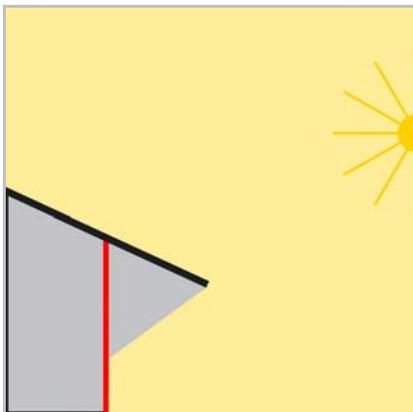
Aufsicht

Das Gebäude wird vormittags vollständig von umstehenden Bäumen beschattet.



Nur im rot markierten Azimut muss die Beschattung für die Fassade 1 aktiv sein, da die Sonne dann ungehindert auf das Gebäude scheinen kann

Bsp. Elevations-Einstellung:



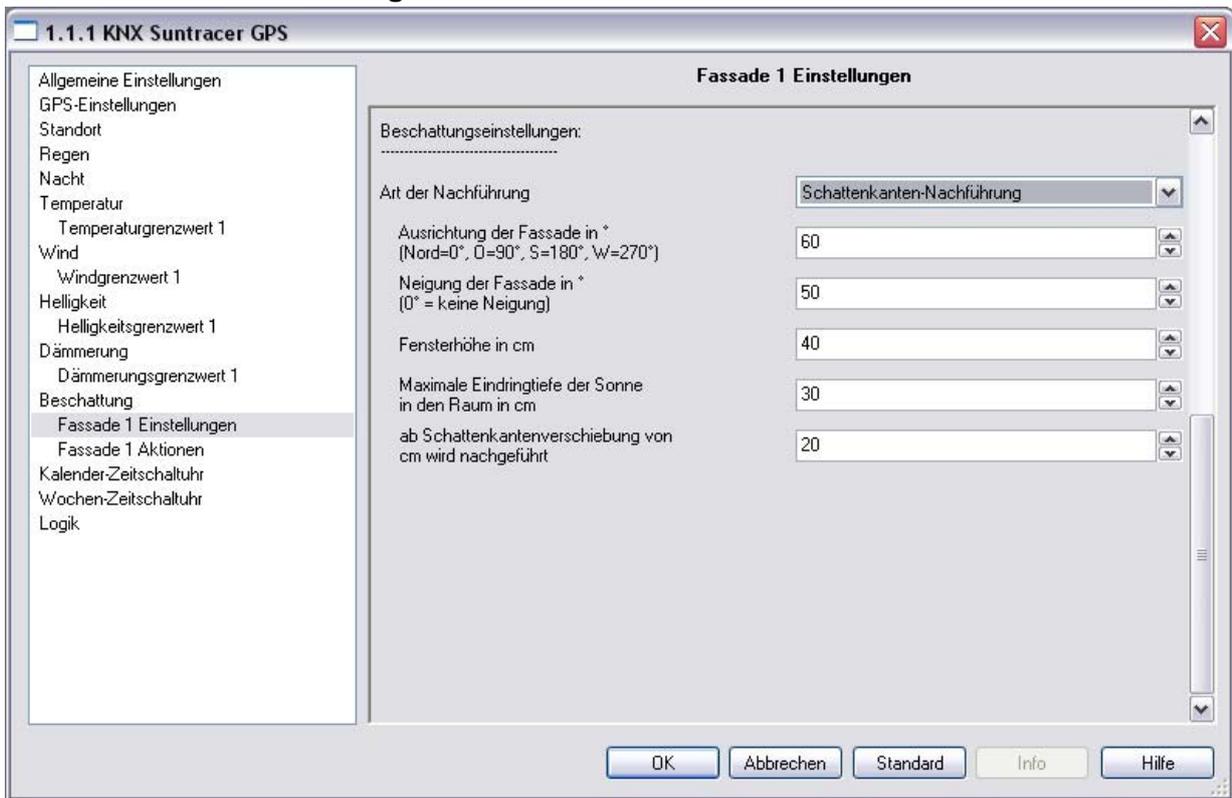
Seitliche Ansicht

Die Fassade wird bei hochstehender Sonne durch das vorstehende Dach beschattet. Nur wenn die Sonne tief steht (in der Abbildung ca. unterhalb 53°), muss beschattet werden.

Beschattungseinstellungen:

Art der Nachführung	<input type="checkbox"/> ohne Nachführungen <input type="checkbox"/> Schattenkantennachführung <input type="checkbox"/> Lamellennachführung <input type="checkbox"/> Schattenkanten- und Lamellennachführung	Siehe Kapitel „Schattenkanten- und Lamellennachführung“
---------------------	---	---

Schattenkantennachführung:



Art der Nachführung	Schattenkantennachführung	
Ausrichtung der Fassade in ° [Nord 0°, Ost 90°, Süd 180°, West 270°]	0 ... 360	Siehe Kapitel „Ausrichtung und Neigung der Fassade“
Neigung der Fassade in ° [0° = keine Neigung]	-90 ... 90	
Fensterhöhe in cm	1 ... 1000	
Maximale Eindringtiefe der Sonne in den Raum in cm	10 ... 250	
Ab Schattenkantenverschiebung von ... cm wird nachgeführt	1 ... 50	

Lamellennachführung:

1.1.1 KNX Suntracer GPS

Fassade 1 Einstellungen

Beschattungseinstellungen:

Art der Nachführung: Lamellen-Nachführung

Ausrichtung der Fassade in ° (Nord=0°, O=90°, S=180°, W=270°): 222

Neigung der Fassade in ° (0° = keine Neigung): 45

Lamellenausrichtung: horizontal

Lamellen-Breite in mm: 300

Lamellen-Abstand in mm: 400

mindest Winkeländerung in ° zum Senden der neuen Lamellen-Stellung: 50

Lamellen-Winkel in ° nach Positionsbefehl 0%: 160

Lamellen-Winkel in ° nach Positionsbefehl 100%: 150

Buttons: OK, Abbrechen, Standard, Info, Hilfe

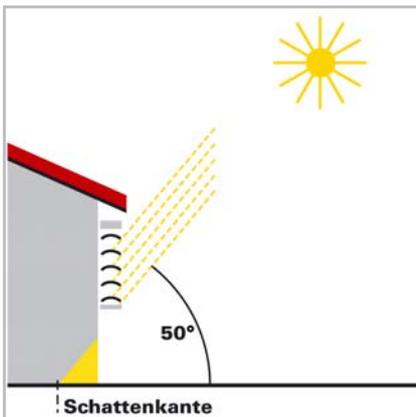
Art der Nachführung	Lamellennachführung	
Lamellenausrichtung	horizontal • vertikal	Siehe Kapitel „Lamellenarten und Ermittlung von Breite und Abstand“
Lamellenbreite in mm	1 ... 1000	
Lamellenabstand in cm	1 ... 1000	
Mindest-Winkeländerung in ° zum Senden der neuen Lamellenstellung	1 ... 90	
Lamellenwinkel in ° nach Positionsbefehl 0%	0 ... 180	Siehe Kapitel „Lamellenstellung bei Horizontal/Vertikal-Lamellen“
Lamellenwinkel in ° nach Positionsbefehl 100%	0 ... 180	

Schattenkanten- und Lamellennachführung

Bei der **Schattenkantennachführung** wird der Sonnenschutz nicht vollständig sondern nur so weit herab gefahren, dass die Sonne noch eine parametrierbare Strecke (z.B. 50 cm) weit in den Raum hinein scheinen kann. So kann der Raumnutzer im unteren Fensterbereich ins Freie schauen, auf der Fensterbank stehende Pflanzen können ggf. von der Sonne beschienen werden.

Hinweis: Die Schattenkantennachführung ist nur bei einem Sonnenschutz nutzbar, der von oben nach unten herab gefahren wird (wie z. B. bei Rollläden, textilem Sonnenschutz oder Jalousien mit Horizontal-Lamellen). Diese Funktion ist bei einem Sonnenschutz, der von einer Seite aus oder von beiden Seiten vor ein Fenster gezogen wird, nicht nutzbar.

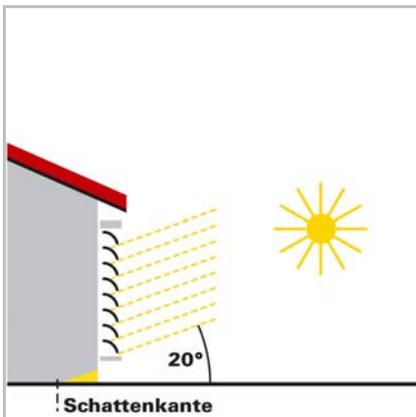
Bei der **Lamellennachführung** werden die waagerechten Lamellen von Jalousien nicht vollständig geschlossen sondern dem Sonnenstand angepasst und automatisch so gestellt, dass die Sonne nicht direkt in den Raum scheinen kann. Zwischen den Lamellen kann jedoch weiterhin diffuses Tageslicht in den Raum fallen und zur blendfreien Raumbeleuchtung beitragen. Durch die Lamellennachführung bei einer außen liegenden Jalousie werden ein Wärme-Eintrag durch Sonnenschein in den Raum vermieden und gleichzeitig die Stromkosten der Raumbeleuchtung gesenkt.



Sonnenschutz bei hohem Sonnenstand

Der Sonnenschutz wurde nur teilweise geschlossen und automatisch nur so weit herab gefahren, dass die Sonne nicht weiter in den Raum scheinen kann, als über die maximal zulässige Eindringtiefe vorgegeben.

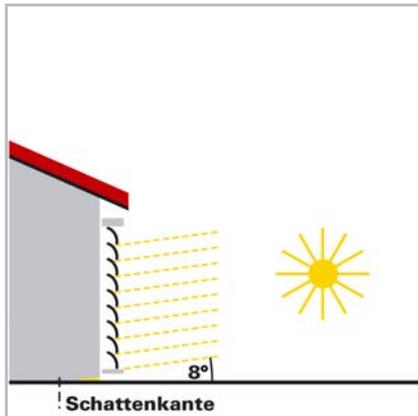
Die Lamellen können fast waagrecht gestellt werden, ohne dass die Sonne direkt in den Raum scheint.



Sonnenschutz bei mittlerem Sonnenstand

Der Sonnenschutz wurde automatisch weiter herab gefahren, damit die maximal zulässige Eindringtiefe der Sonne in den Raum nicht überschritten wird.

Die Lamellen wurden automatisch ein Stück weit geschlossen, damit die Sonne nicht direkt in den Raum scheinen kann. Trotzdem kann diffuses Tageslicht weiterhin in den Raum gelangen und so zur Raumbeleuchtung beitragen (Tageslichtnutzung).



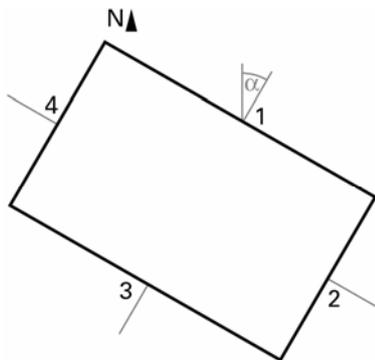
Sonnenschutz bei tiefem Sonnenstand

Der Sonnenschutz wurde automatisch fast ganz herab gefahren, damit die Sonne nicht zu weit in den Raum scheint.

Die Lamellen wurden automatisch weiter geschlossen, damit die Sonne nicht direkt herein scheinen kann.

Ausrichtung und Neigung der Fassade

Aufsicht:



Die Fassadenausrichtung entspricht dem Winkel zwischen der Nord-Süd-Achse und der Senkrechten auf die Fassade. Der Winkel α wird hierbei im Uhrzeigersinn gemessen (Norden entspricht 0° , Osten 90° , Süden 180° und Westen 270°).

Die Fassadenausrichtungen ergeben sich wie folgt:

Fassade 1: α

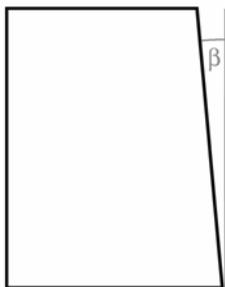
Fassade 2: $\alpha + 90^\circ$

Fassade 3: $\alpha + 180^\circ$

Fassade 4: $\alpha + 270^\circ$

Beispiel: Das Gebäude in der Abbildung ist um $\alpha = 30^\circ$ gedreht, d. h. die Fassadenausrichtung ist 30° , 120° , 210° und 300°

Seitl. Ansicht:



Ist eine Fassadenfläche nicht senkrecht ausgerichtet, so muss dies berücksichtigt werden. Eine Neigung der Fassade nach vorne wird als positiver Winkel gezählt, eine Neigung nach hinten (wie in der Abbildung) als negativer Winkel. So kann auch der Sonnenschutz von in eine schräge Dachfläche eingebauten Fenstern gemäß aktuellem Sonnenstand gesteuert werden.

Ist eine Fassade keine ebene Fläche sondern gewölbt oder geknickt, so muss sie in mehrere Segmente unterteilt werden, die getrennt zu steuern sind.

Lamellenarten und Ermittlung von Breite und Abstand

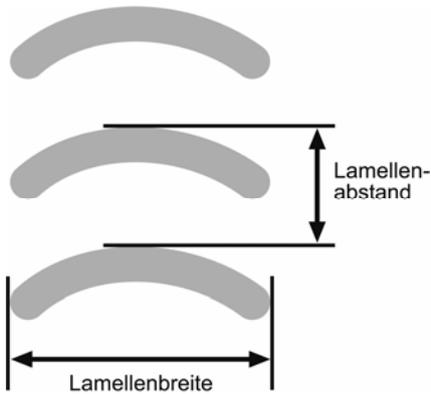
Bei der Lamellennachführung wird unterschieden zwischen einem Sonnen- oder Blendschutz mit Horizontal-Lamellen und einem mit Vertikal-Lamellen.

Ein Sonnenschutz mit Horizontal-Lamellen (z. B. eine außen liegende Jalousie) wird üblicherweise von oben nach unten herab gefahren. Ein innen liegender Blendschutz besteht dagegen oft aus schmalen Stoffbahnen (Vertikal-Lamellen), die um bis zu 180° drehbar sind und von einer Fensterseite oder beiden Fensterseiten aus vor das Fenster gezogen werden.

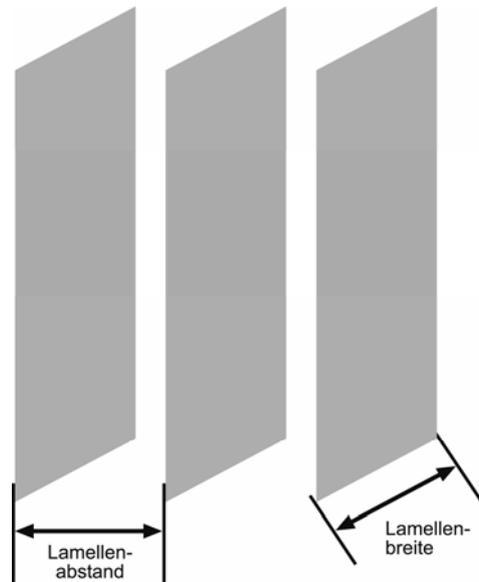
Beide Lamellenarten können von der Wetterstation so verstellt werden, dass kein direktes Sonnenlicht in den Raum fällt, aber möglichst viel diffuses Tageslicht.

Damit bei der Lamellennachführung die Lamellen richtig gestellt werden, müssen ihre Breite und ihr Abstand voneinander bekannt sein.

Horizontal-Lamellen



Vertikal-Lamellen



Lamellenstellung bei Horizontal-Lamellen

Bei den Aktoren, die bei Jalousie-Antrieben mit 2 Endlageschaltern das Anfahren einer Sonnenschutz-Stellung über eine Stellungsangabe in Prozent ermöglichen, wird die obere Endlage (d. h. Sonnenschutz vollständig geöffnet) über den Wert „0%“ angesteuert bzw. als Status gemeldet.

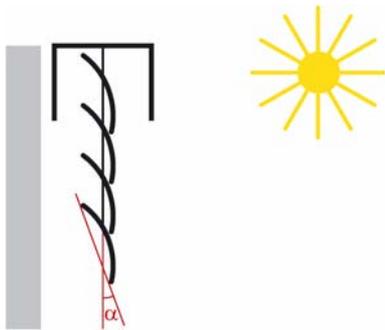


Sonnenschutz geöffnet (Obere Endlage: 0%)

Soll die untere Endlage angefahren werden, so wird dies dem Jalousieaktor als Sonnenschutzstellung „100%“ vorgegeben bzw. das Erreichen der unteren Endlage (d. h. Sonnenschutz vollständig geschlossen) von ihm über diesen Wert gemeldet. Wird eine Jalousie aus der oberen Endlage herab gefahren, so kippen die Lamellen zuerst in eine fast senkrechte Lage, und der Sonnenschutz fährt mit geschlossenen Lamellen bis in die untere Endlage.

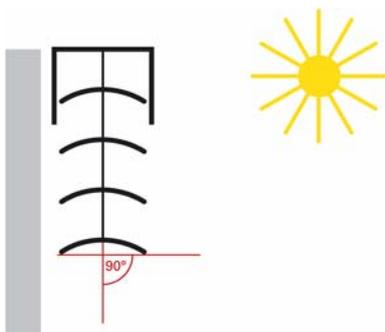
Befindet sich die Jalousie in der unteren Endlage und sind die Lamellen vollständig geschlossen, so wird diese Lamellen-Stellung als „senkrecht“ und gleich „100%“ bezeichnet. Normalerweise haben vollständig geschlossene Lamellen jedoch keine exakt senkrechte

Stellung ($\alpha = 0^\circ$) sondern bilden einen kleinen Winkel mit der Senkrechten. Dieser Winkel muss bei der Lamellennachführung ermittelt und über den zugehörigen Parameter eingegeben werden.



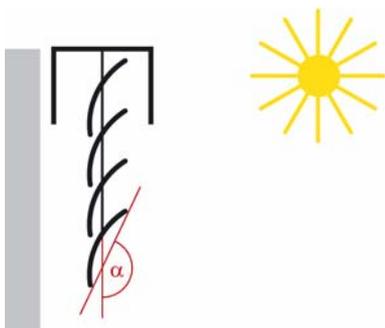
Sonnenschutz und Lamellen geschlossen (Untere Endlage: 100%, Lamellenstellung: 100%)

Aus ihrer „senkrechten“ Stellung (vollständig geschlossen, 100%) können die Lamellen bis zu ihrer waagerechten Stellung (vollständig geöffnet, 0% bzw. $\alpha = 90^\circ$) verstellt werden. Der verwendete Jalousie-Antrieb bestimmt hierbei, ob dieses Verstellen nahezu stufenlos in vielen kleinen Schritten erfolgen kann (wie z. B. bei SMI-Antrieben) oder ob dies nur in wenigen großen Schritten möglich ist (wie bei den meisten Standard-Antrieben).



Lamellenstellung waagrecht (0%, $\alpha = 90^\circ$)

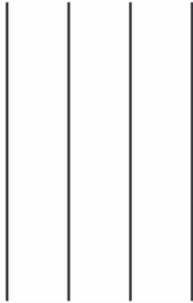
Bei Standard-Jalousien können die Lamellen über ihre waagerechte Stellung hinaus so lange weiter verstellt werden, bis die Lamellen-Verstellung endet und das Hochfahren der Jalousie beginnt. Die Lamellen bilden dann mit der Senkrechten einen Winkel zwischen 90° und 180° .



Lamellen-Stellung bei Fahrbeginn AUF

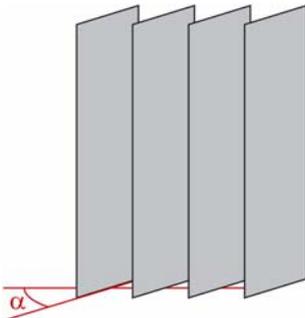
Lamellenstellung bei Vertikal-Lamellen

Wird ein innen liegender Blend- oder Sichtschutz mit Vertikal-Lamellen über einen Jalousieaktor angesteuert, so wird diejenige Stellung, bei der die Lamellen vollständig geöffnet sind, als Lamellen-Stellung 0% angesteuert bzw. gemeldet. Die Lamellen bilden dann mit der Fahrtrichtung von „Blendschutz vollständig geöffnet“ nach „Blendschutz vollständig geschlossen“ einen Winkel von 90° .



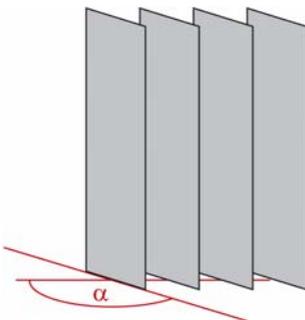
Vollständig geöffnete Vertikal-Lamellen (Lamellenstellung 0%)

Sind die Lamellen vollständig geschlossen, so wird diese Stellung als Lamellen-Stellung 100% angesteuert bzw. gemeldet. Dies ist diejenige Stellung, in der der Blendschutz aus seiner seitlichen Endlage vor das Fenster gefahren wird. Der Winkel, den die Lamellen mit der Fahrtrichtung bilden, ist hierbei etwas $>0^\circ$.



Vollständig geschlossene Vertikal-Lamellen (Lamellenstellung 100%)

Wird der Blendschutz wieder zurückgefahren (d. h. geöffnet), so werden hierbei die Vertikal-Lamellen in eine Stellung gedreht, die etwas kleiner als 180° ist.



Vertikal-Lamellen bei Fahrbeginn AUF

Fassade 1 Aktionen

1.1.1 KNX Suntracer GPS

Fassade 1 Aktionen

Allgemeine Einstellungen
GPS-Einstellungen
Standort
Regen
Nacht
Temperatur
Temperaturgrenzwert 1
Wind
Windgrenzwert 1
Helligkeit
Helligkeitgrenzwert 1
Dämmerung
Dämmerungsgrenzwert 1
Beschattung
Fassade 1 Einstellungen
Fassade 1 Aktionen
Kalender-Zeitschaltuhr
Wochen-Zeitschaltuhr
Logik

Wenn es hell genug ist
(Helligkeitsbedingung erfüllt)

für mehr als

UND

die Sonne auf die Fassade scheint
(Sonnenstandsbedingung erfüllt)

Dann:

-> Objekt "Fassade 1 Status" = 1

-> Fahrposition in %

-> Lamellenstellung in %

Wenn es nicht hell genug ist

für mehr als

Dann:

-> Fahrposition ändern

-> Lamellenstellung ändern

Lamellenstellung in %

Wenn es nach weiteren

immer noch nicht hell genug ist

ODER

die Sonne nicht mehr
auf die Fassade scheint

Dann:

-> Objekt "Fassade 1 Status" = 0

-> Fahrposition ändern

Fahrposition in %

-> Lamellenstellung ändern

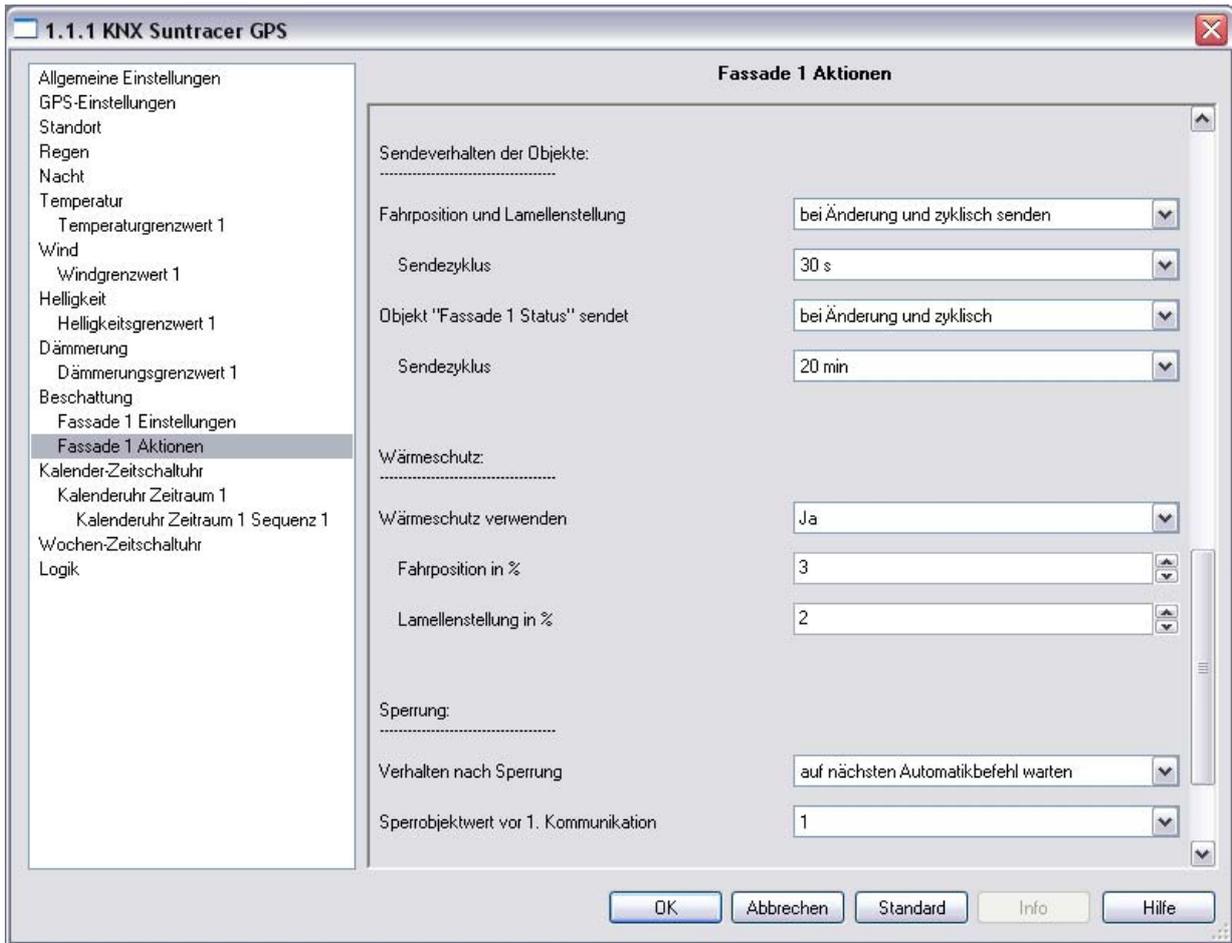
Lamellenstellung in %

OK Abbrechen Standard Info Hilfe

Wenn es hell genug ist (Helligkeitsbedingung erfüllt)	
für mehr als	0 s ... 2 h
UND	
die Sonne auf die Fassade scheint (Sonnenstandsbedingung erfüllt)	
Dann:	
→ Objekt „Fassade 1 Status“ = 1	
→ Fahrposition in %	0 ... 100 (oder „folgt Schattenkanten- nachführung“)
→ Lamellenstellung in %	0 ... 100 (oder „folgt Lamellennachführung“)

Wenn es nicht hell genug ist	
für mehr als	0 s ... 2 h
Dann:	
→ Fahrposition ändern	Ja • Nein
Fahrposition in % (nur wenn Fahrposition geändert werden soll)	0 ... 100
→ Lamellenstellung ändern	Ja • Nein
Lamellenstellung in % (nur wenn Lamellenstellung geändert werden soll)	0 ... 100

Wenn es nach weiteren immer noch nicht hell genug ist	0 s ... 2 h
ODER	
die Sonne nicht mehr auf die Fassade scheint	
Dann:	
→ Objekt „Fassade 1 Status“ = 0	
→ Fahrposition ändern	Ja • Nein
Fahrposition in % (nur wenn Fahrposition geändert werden soll)	0 ... 100
→ Lamellenstellung ändern	Ja • Nein
Lamellenstellung in % (nur wenn Lamellenstellung geändert werden soll)	0 ... 100



Sendeverhalten der Objekte:

Fahrposition und Lamellenstellung	<input type="checkbox"/> bei Änderung senden <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch senden
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h
Objekt „Fassade 1 Status“ sendet	<input type="checkbox"/> bei Änderung <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h

Wärmeschutz:

Wärmeschutz verwenden	Ja • Nein
Fahrposition in % (nur wenn Wärmeschutz verwendet wird)	0 ... 100
Lamellenstellung in % (nur wenn Wärmeschutz verwendet wird)	0 ... 100

Sperrung:

Verhalten nach Sperrung	<input type="checkbox"/> auf letzten Automatikbefehl reagieren <input type="checkbox"/> auf nächsten Automatikbefehl warten
Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation	0 • 1

Kalender-Zeitschaltuhr

1.1.1 KNX Suntracer GPS

Kalender-Zeitschaltuhr

Zeitraum 1	aktiv
Zeitraum 2	nicht aktiv
Zeitraum 3	nicht aktiv

Buttons: OK, Abbrechen, Standard, Info, Hilfe

Zeitraum 1 / 2 / 3	nicht aktiv • aktiv
--------------------	---------------------

Kalenderuhr Zeitraum 1 / 2 / 3

1.1.1 KNX Suntracer GPS

Kalenderuhr Zeitraum 1

Allgemeine Einstellungen
 GPS-Einstellungen
 Standort
 Regen
 Nacht
 Temperatur
 Temperaturgrenzwert 1
 Wind
 Windgrenzwert 1
 Helligkeit
 Helligkeitsgrenzwert 1
 Dämmerung
 Dämmerungsgrenzwert 1
 Beschattung
 Fassade 1 Einstellungen
 Fassade 1 Aktionen
 Kalender-Zeitschaltuhr
Kalenderuhr Zeitraum 1
 Kalenderuhr Zeitraum 1 Sequenz 1
 Wochen-Zeitschaltuhr
 Logik

Von:
 Monat: Januar
 Tag: 1
 Bis einschließlich:
 Monat: Januar
 Tag: 1
 Sequenz 1: aktiv
 Sequenz 2: nicht aktiv

OK Abbrechen Standard Info Hilfe

Von:	
Monat	Januar ... Dezember
Tag	1 ... 29 / 1 ... 30 / 1 ... 31 (je nach Monat)
Bis einschließlich:	
Monat	Januar ... Dezember
Tag	1 ... 29 / 1 ... 30 / 1 ... 31 (je nach Monat)

Sequenz 1	nicht aktiv • aktiv
Sequenz 2	nicht aktiv • aktiv

Kalenderuhr Zeitraum 1 / 2 / 3, Sequenz 1 / 2

1.1.1 KNX Suntracer GPS

Kalenderuhr Zeitraum 1 Sequenz 1

Allgemeine Einstellungen
 GPS-Einstellungen
 Standort
 Regen
 Nacht
 Temperatur
 Temperaturgrenzwert 1
 Wind
 Windgrenzwert 1
 Helligkeit
 Helligkeitsgrenzwert 1
 Dämmerung
 Dämmerungsgrenzwert 1
 Beschattung
 Fassade 1 Einstellungen
 Fassade 1 Aktionen
 Kalender-Zeitschaltuhr
 Kalenderuhr Zeitraum 1
Kalenderuhr Zeitraum 1 Sequenz 1
 Wochen-Zeitschaltuhr
 Logik

Einschalt-Uhrzeit
 Stunden: 0
 Minuten: 0

Ausschalt-Uhrzeit
 Stunden: 0
 Minuten: 0

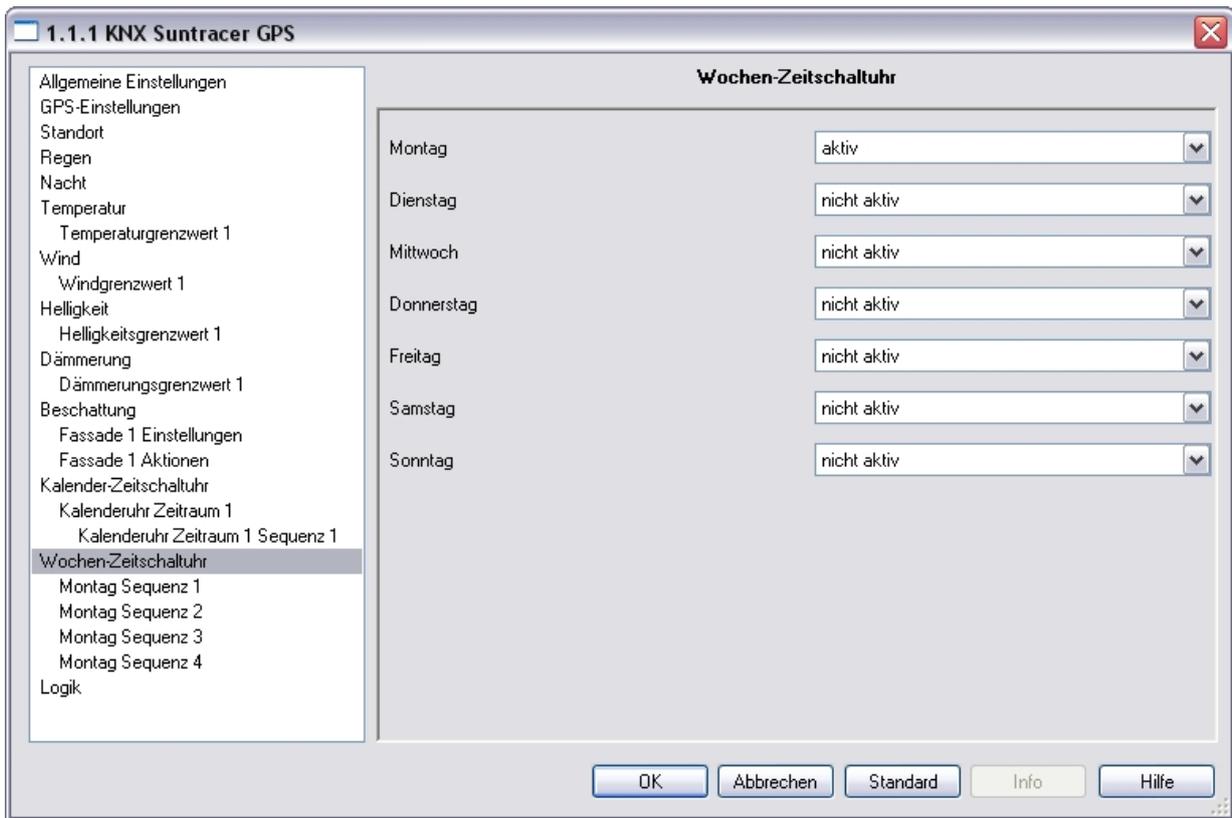
Schaltausgang sendet: bei Änderung und zyklisch

Sendezyklus: 5 s

OK Abbrechen Standard Info Hilfe

Einschalt-Uhrzeit Stunden	0 ... 23
Einschalt-Uhrzeit Minuten	0 ... 59
Ausschalt-Uhrzeit Stunden	0 ... 23
Ausschalt-Uhrzeit Minuten	0 ... 59
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> bei Änderung <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Wochen-Zeitschaltuhr



Montag ... Sonntag

nicht aktiv • aktiv

Es werden immer alle 4 Sequenzen des gewählten Tages miteinander aktiviert.

Wochenuhr Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So 1 ... 4

The screenshot shows the '1.1.1 KNX Suntracer GPS' window. The left sidebar contains a tree view with the following items: Allgemeine Einstellungen, GPS-Einstellungen, Standort, Regen, Nacht, Temperatur, Temperaturgrenzwert 1, Wind, Windgrenzwert 1, Helligkeit, Helligkeitsgrenzwert 1, Dämmerung, Dämmerungsgrenzwert 1, Beschattung, Fassade 1 Einstellungen, Fassade 1 Aktionen, Kalender-Zeitschaltuhr, Kalenderuhr Zeitraum 1, Kalenderuhr Zeitraum 1 Sequenz 1, Wochen-Zeitschaltuhr, **Montag Sequenz 1**, Montag Sequenz 2, Montag Sequenz 3, Montag Sequenz 4, and Logik. The main area is titled 'Montag Sequenz 1' and contains the following settings:

- Einschalt-Uhrzeit Stunden: 0
- Einschalt-Uhrzeit Minuten: 0
- Ausschalt-Uhrzeit Stunden: 0
- Ausschalt-Uhrzeit Minuten: 0
- Die Sequenz 1 soll der Verknüpfung Wochenuhr ODER 1: nicht zugewiesen werden
- Schaltausgang sendet: bei Änderung und zyklisch
- Sendezyklus: 5 s

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

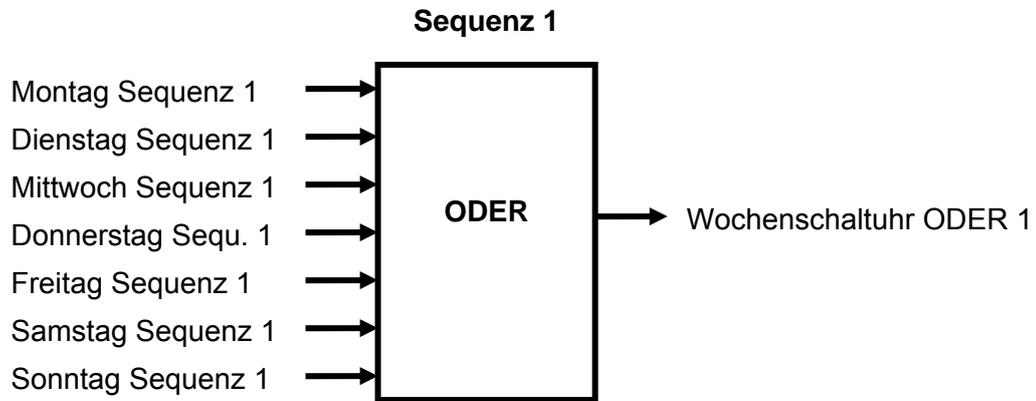
Einschalt-Uhrzeit Stunden	0 ... 23
Einschalt-Uhrzeit Minuten	0 ... 59
Ausschalt-Uhrzeit Stunden	0 ... 23
Ausschalt-Uhrzeit Minuten	0 ... 59
Die Sequenz 1 / 2 / 3 / 4 soll der Wochenuhr ODER 1 / 2 / 3 / 4	nicht zugewiesen werden • zugewiesen werden
Schaltausgang sendet	<input type="checkbox"/> nicht <input type="checkbox"/> bei Änderung <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Hinweis: Wenn als Ausschalt-Uhrzeit z. B. 15:35 Uhr eingestellt ist, schaltet der Ausgang beim Wechsel von 15:35 auf 15:36 aus.

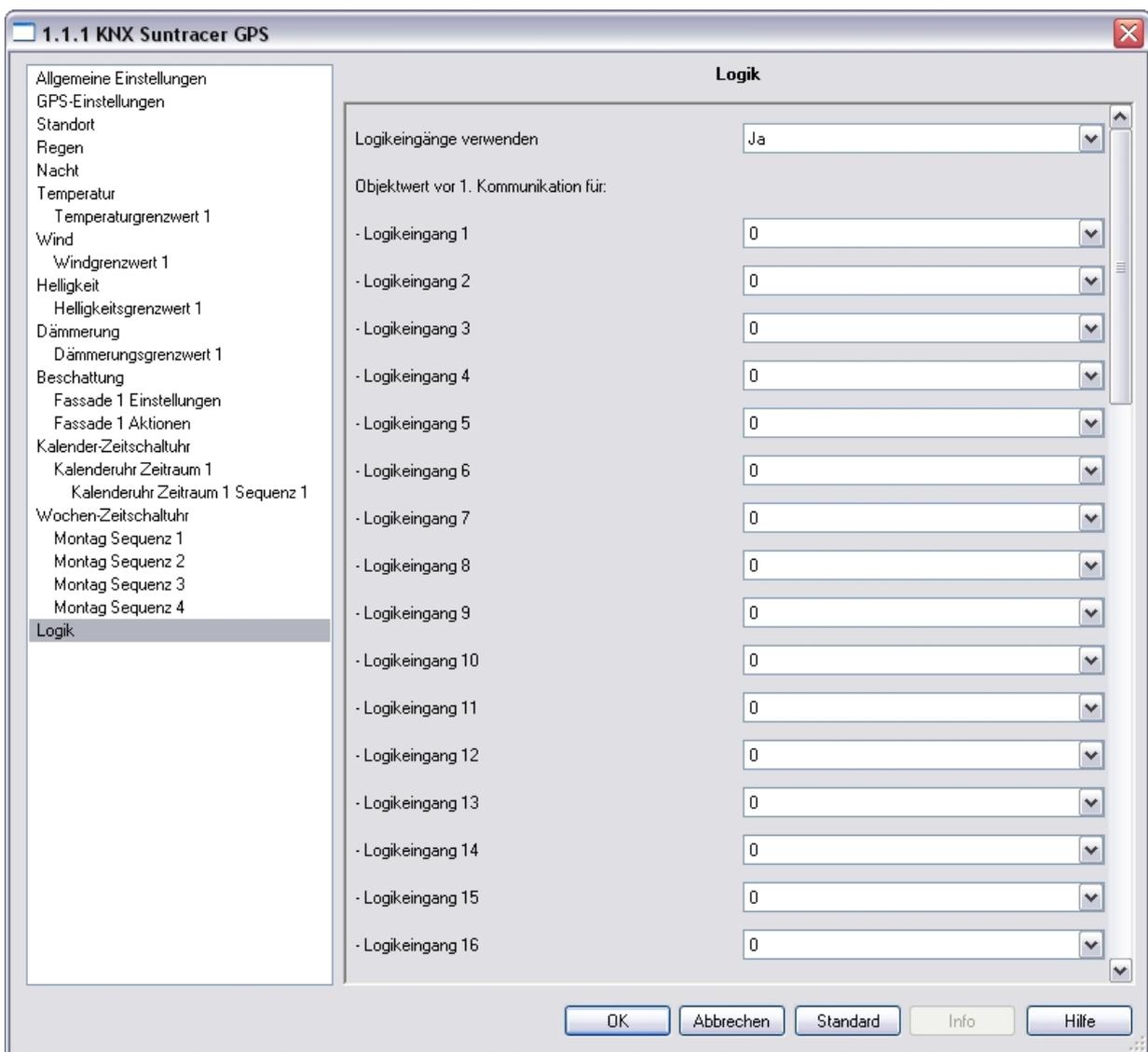
Verwendung der Wochenuhr:

Das Kommunikationsobjekt „Wochenschaltuhr ODER 1/2/3/4“

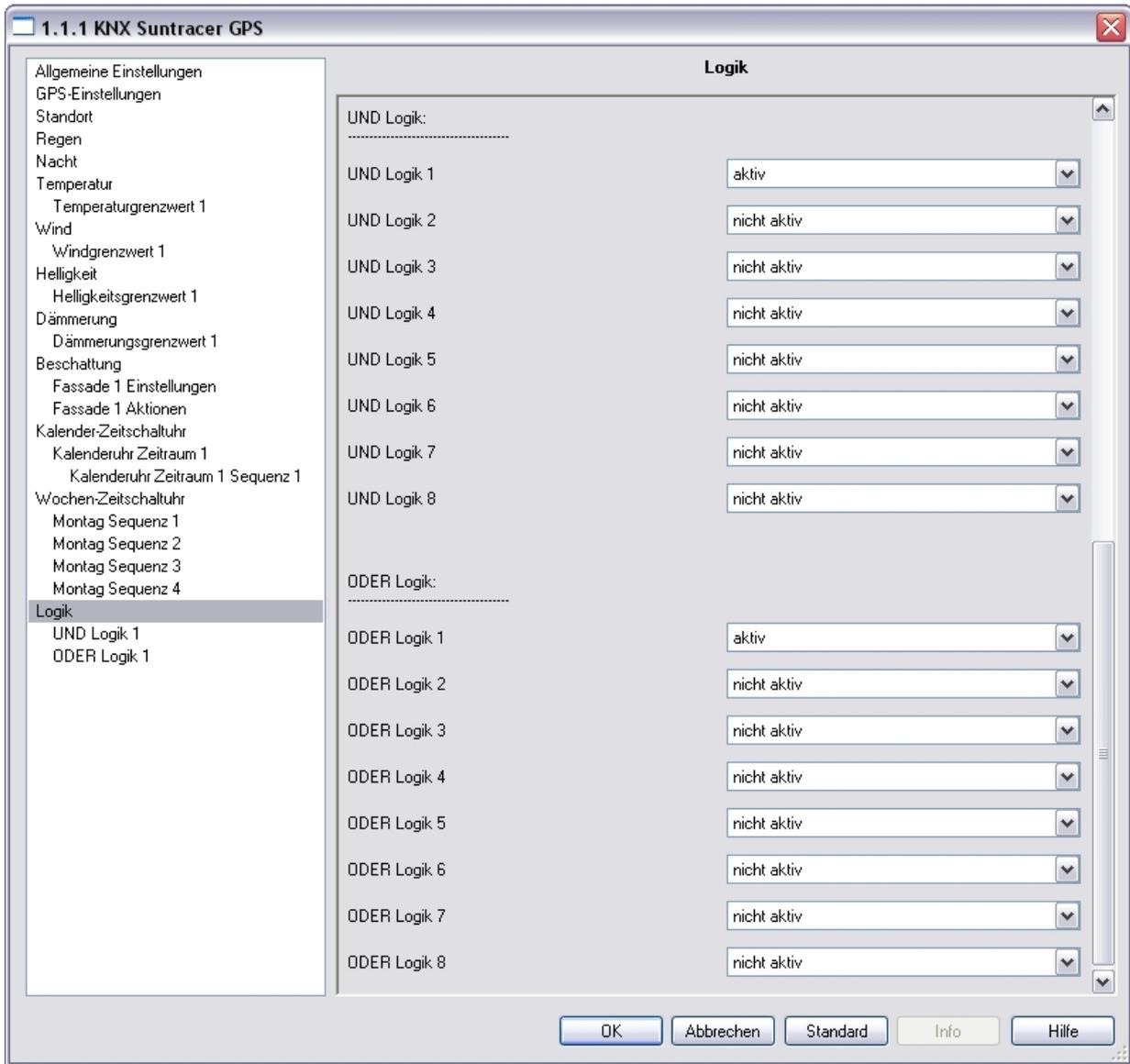
Die Sequenz 1-Schaltzeiten aller Wochentage werden über das ODER-Logik-Gatter „Sequenz 1“ verknüpft und können intern als „Wochenschaltuhr 1“ für eigene Logik-Verknüpfungen verwendet werden.



Logik



Logikeingänge verwenden	Nein <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/>
Objektwert vor 1. Kommunikation für:	
Logikeingang 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16	0 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/>



UND Logik:

UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	nicht aktiv <input type="checkbox"/> aktiv
---	--

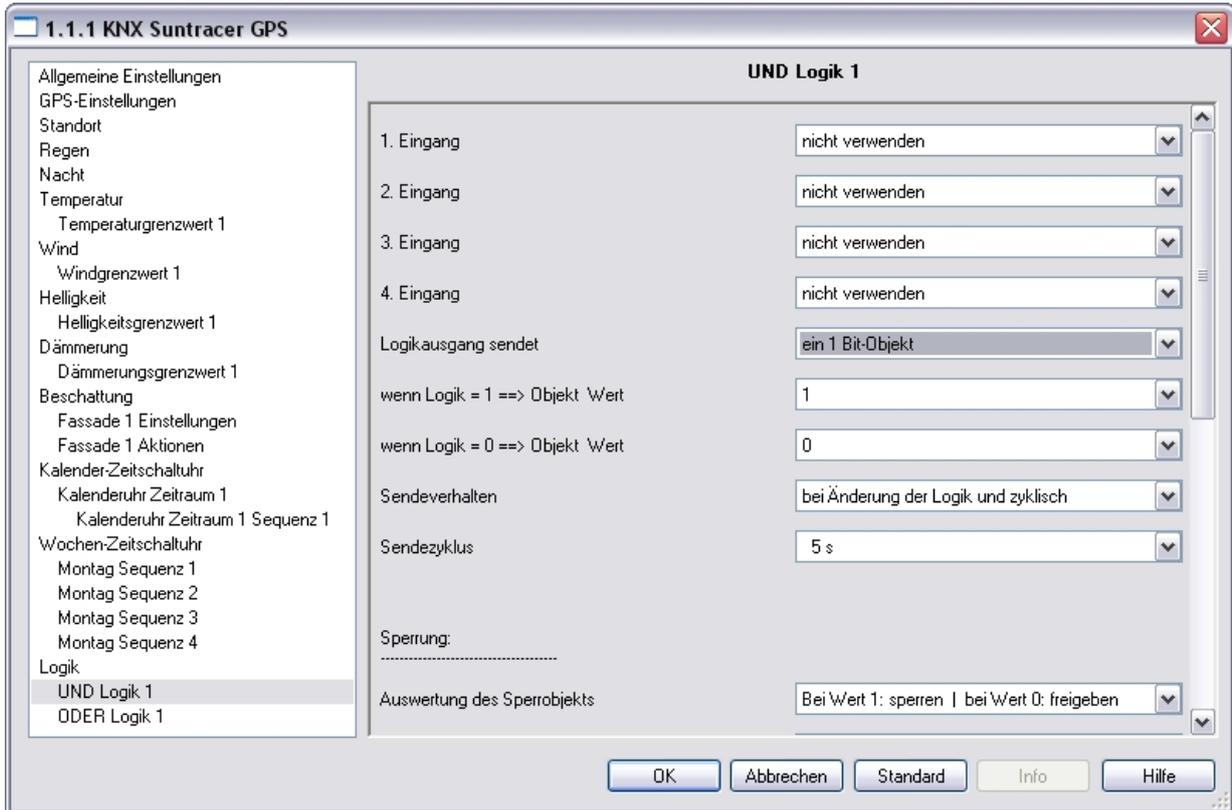
ODER Logik:

ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	nicht aktiv <input type="checkbox"/> aktiv
--	--

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

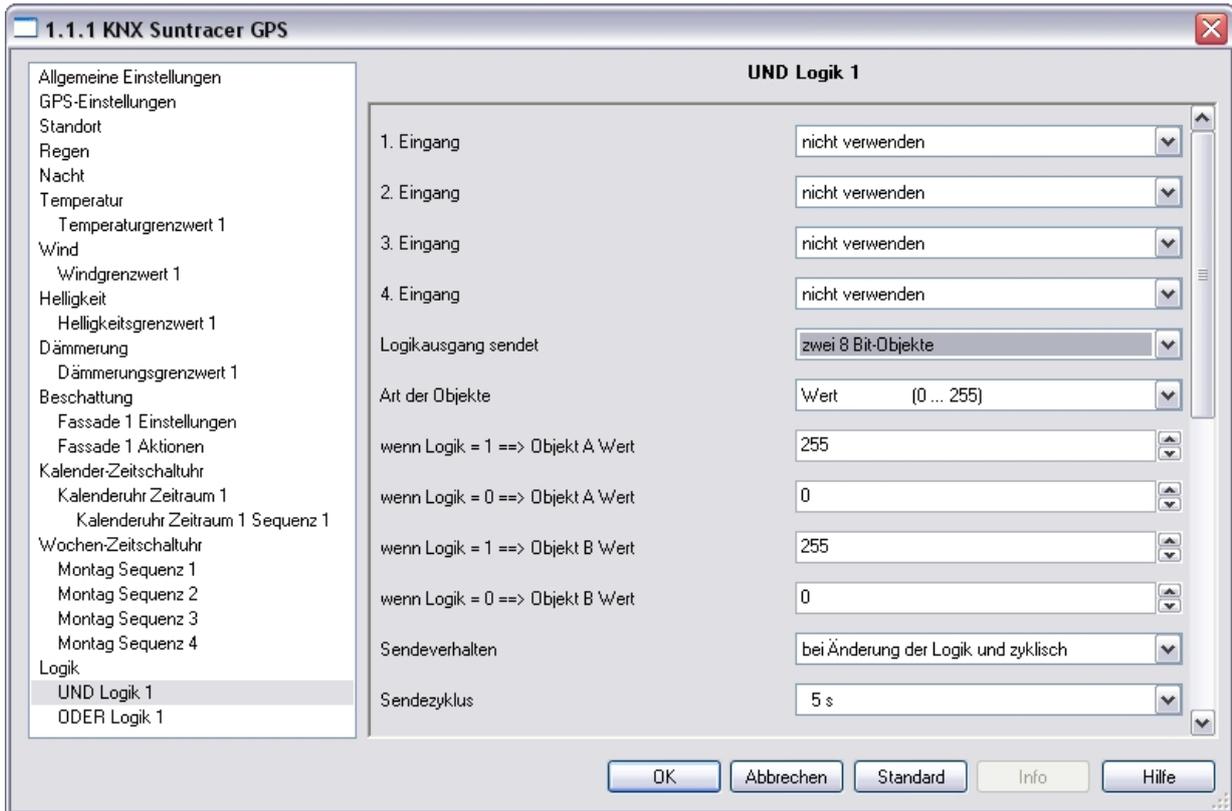
1. / 2. / 3. / 4. Eingang	nicht verwenden • sämtliche Schaltereignisse, die die Wetterstation zur Verfügung stellt (siehe „Verknüpfungseingänge der UND Logik“)
Logikausgang sendet	ein 1 Bit-Objekt • zwei 8 Bit-Objekte

Wenn der Logikausgang ein 1 Bit-Objekt sendet:



Logikausgang sendet	ein 1 Bit-Objekt
wenn Logik = 1 → Objekt Wert	1 □ 0
wenn Logik = 0 → Objekt Wert	1 □ 0
Sendeverhalten	<input type="checkbox"/> bei Änderung <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 1 und zyklisch <input checked="" type="checkbox"/> bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

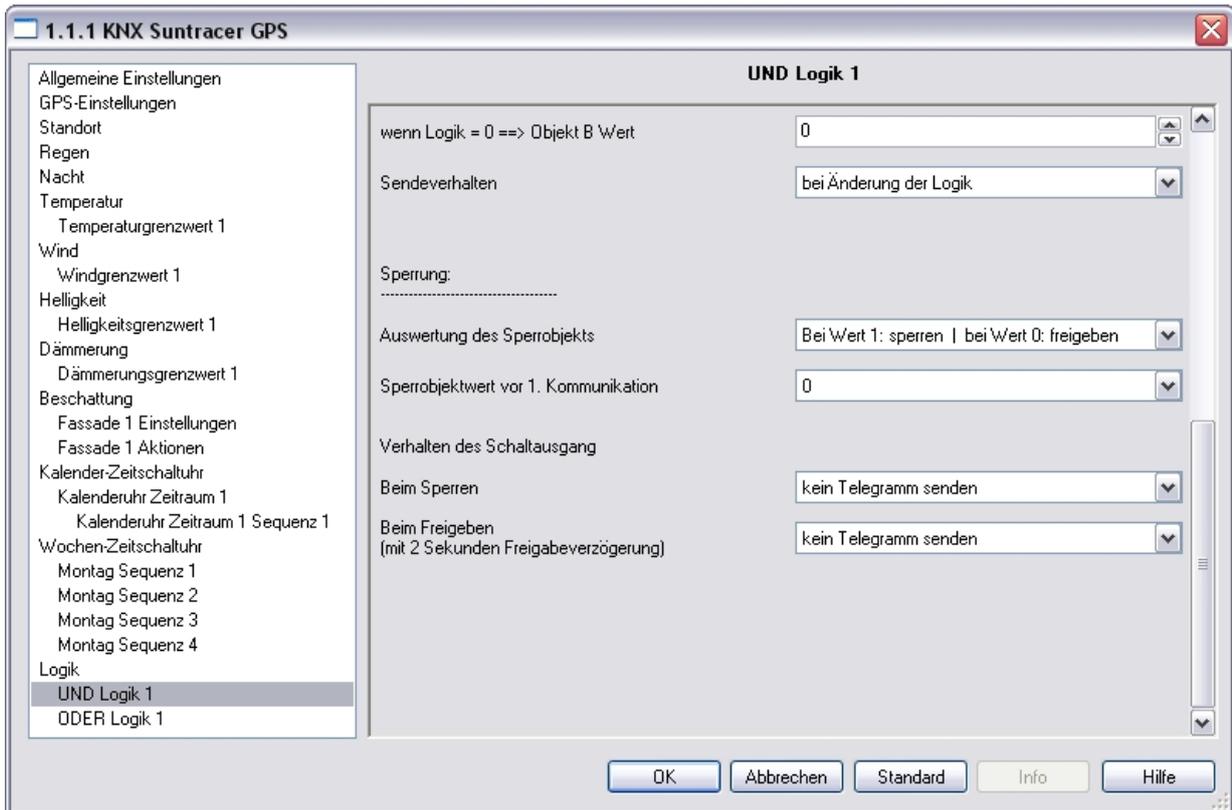
Wenn der Logikausgang zwei 8 Bit-Objekte sendet:



Logikausgang sendet	zwei 8 Bit-Objekte
Art der Objekte	<ul style="list-style-type: none"> • Wert [0...255] • Prozent [0...100%] • Winkel [0...360°] • Szenenaufruf [0...127]
wenn Logik = 1 → Objekt A Wert	jeweils
wenn Logik = 0 → Objekt A Wert	0 ... 255 bei „Wert“
wenn Logik = 1 → Objekt B Wert	0 ... 100 bei Prozent
wenn Logik = 0 → Objekt B Wert	0 ... 360 bei Winkel 0 ... 127 bei Szenen
Sendeverhalten	<input type="checkbox"/> bei Änderung <ul style="list-style-type: none"> • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
Sendezyklus (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s .. 2 h

Objekt A: Beschattungsposition Höhe (0 = sichere Position, 255 = voll ausgefahren).

Objekt B: Beschattungsposition Lamellenwinkel (255 = 100% geschlossen, 200 = etwa 80% geschlossen).



Sperrung:

Auswertung des Sperrobjekts	<input type="checkbox"/> Bei Wert 1: sperren Bei Wert 0: freigeben <input type="checkbox"/> Bei Wert 0: sperren Bei Wert 1: freigeben
Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation	0 <input type="checkbox"/> 1
Verhalten des Schaltausgangs	
Beim Sperren	<input type="checkbox"/> kein Telegramm senden • 0 senden • 1 senden
Beim Freigeben (mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)	[Abhängig von Einstellung bei „Schaltausgang sendet“]

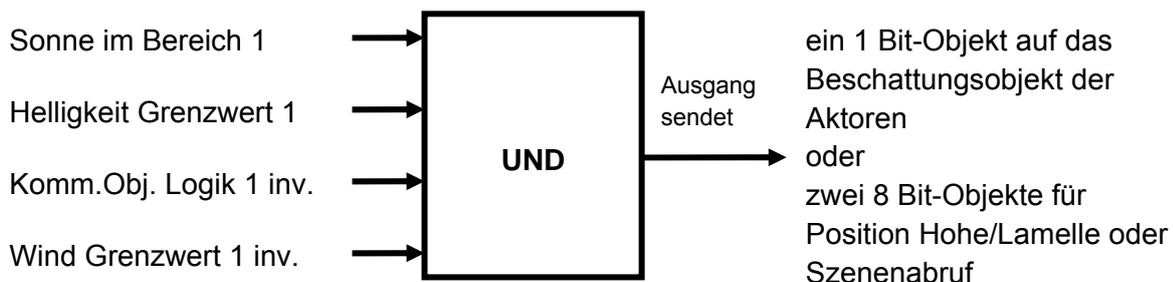
Das Verhalten des Schaltausgangs beim Freigeben ist abhängig vom Wert des Parameters „Sendeverhalten ...“ der UND Logik:

Sendeverhalten bei Änderung	kein Telegramm senden • Status des Schaltausgangs senden
Sendeverhalten bei Änderung auf 1	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Sendeverhalten bei Änderung auf 0	kein Telegramm senden • wenn Schaltausgang = 0 → sende 0
Sendeverhalten bei Änderung und zyklisch	sende Status des Schaltausgangs
Sendeverhalten bei Änderung auf 1 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 1 → sende 1
Sendeverhalten bei Änderung auf 0 und zyklisch	wenn Schaltausgang = 0 → sende 0

Verwendung der UND-Logik

Beispiel Sonnenautomatik

Die UND-Logik kann z. B. verwendet werden um die Bedingungen für die Beschattung festzulegen, beispielsweise einen Helligkeitsgrenzwert und die Sonne in einem bestimmten Bereich. Auch die erneute Aktivierung der Beschattung nach einem Windalarm und die Sperrung durch manuelle Bedienung wurden bei diesem Beispiel miteinbezogen.



- Sonne im Bereich 1: Beschreibt den Sonnenstand für den Beschattet wird.
- Helligkeit Grenzwert 1: Legt fest ab welcher Helligkeit beschattet wird.
- Kommunikationsobjekt Logik 1 invertiert: Sperrfunktion für die Sonnenautomatik, z. B. über einen Taster (Sperrung nach manueller Bedienung). Logik = 0 → freigegeben, Logik = 1 → gesperrt.
Die „Kommunikationsobjekte Logikeingänge“ müssen hierfür unter „Allgemeine Einstellungen“ freigegeben sein und das „Kommunikationsobjekt Logik 1“ über Gruppenadressen mit dem Taster verknüpft sein.
- Wind Grenzwert 1 invertiert: Aktiviert nach Ende eines Windalarms die Automatik wieder (d. h. wenn die anderen Bedingungen erfüllt sind, wird wieder Beschattet).

Verknüpfungseingänge der UND Logik

nicht verwenden (UND)
nicht verwenden (ODER)
Logikeingang 1
Logikeingang 1 invertiert
Logikeingang 2
Logikeingang 2 invertiert
Logikeingang 3
Logikeingang 3 invertiert
Logikeingang 4
Logikeingang 4 invertiert
Logikeingang 5
Logikeingang 5 invertiert
Logikeingang 6
Logikeingang 6 invertiert
Logikeingang 7
Logikeingang 7 invertiert

Logikeingang 8
Logikeingang 8 invertiert
Logikeingang 9
Logikeingang 9 invertiert
Logikeingang 10
Logikeingang 10 invertiert
Logikeingang 11
Logikeingang 11 invertiert
Logikeingang 12
Logikeingang 12 invertiert
Logikeingang 13
Logikeingang 13 invertiert
Logikeingang 14
Logikeingang 14 invertiert
Logikeingang 15
Logikeingang 15 invertiert
Logikeingang 16
Logikeingang 16 invertiert
GPS Störung = EIN
GPS Störung = AUS
Temperatursensor Störung = EIN
Temperatursensor Störung = AUS
Windsensor Störung = EIN
Windsensor Störung = AUS
Schaltausgang Regen 1
Schaltausgang Regen 1 invertiert
Schaltausgang Regen 2
Schaltausgang Regen 2 invertiert
Schaltausgang Nacht
Schaltausgang Nacht invertiert
Schaltausgang Temp 1
Schaltausgang Temp 1 invertiert
Schaltausgang Temp 2
Schaltausgang Temp 2 invertiert
Schaltausgang Temp 3
Schaltausgang Temp 3 invertiert
Schaltausgang Temp 4
Schaltausgang Temp 4 invertiert
Schaltausgang Wind 1
Schaltausgang Wind 1 invertiert
Schaltausgang Wind 2
Schaltausgang Wind 2 invertiert
Schaltausgang Wind 3
Schaltausgang Wind 3 invertiert
Schaltausgang Hell 1
Schaltausgang Hell 1 invertiert
Schaltausgang Hell 2
Schaltausgang Hell 2 invertiert
Schaltausgang Hell 3
Schaltausgang Hell 3 invertiert

Schaltausgang Hell 4
Schaltausgang Hell 4 invertiert
Schaltausgang Dämm 1
Schaltausgang Dämm 1 invertiert
Schaltausgang Dämm 2
Schaltausgang Dämm 2 invertiert
Schaltausgang Dämm 3
Schaltausgang Dämm 3 invertiert
Fassade 1 Status
Fassade 1 Status invertiert
Fassade 2 Status
Fassade 2 Status invertiert
Fassade 3 Status
Fassade 3 Status invertiert
Fassade 4 Status
Fassade 4 Status invertiert
Fassade 5 Status
Fassade 5 Status invertiert
Fassade 6 Status
Fassade 6 Status invertiert
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.1 Seq.1
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.1 Seq.1 invertiert
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.1 Seq.2
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.1 Seq.2 invertiert
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.2 Seq.1
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.2 Seq.1 invertiert
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.2 Seq.2
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.2 Seq.2 invertiert
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.3 Seq.1
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.3 Seq.1 invertiert
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.3 Seq.2
Schaltausgang Kal.uhr Zeitr.3 Seq.2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Montag 1
Schaltausgang Woch.uhr Montag 1 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Montag 2
Schaltausgang Woch.uhr Montag 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Montag 3
Schaltausgang Woch.uhr Montag 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Montag 4
Schaltausgang Woch.uhr Montag 4 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 1
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 1 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 2
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 3
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 4
Schaltausgang Woch.uhr Dienstag 4 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 1
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 1 invertiert

Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 2
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 3
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 4
Schaltausgang Woch.uhr Mittwoch 4 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 1
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 1 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 2
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 3
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 4
Schaltausgang Woch.uhr Donnerstag 4 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 1
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 1 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 2
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 3
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 4
Schaltausgang Woch.uhr Freitag 4 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 1
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 1 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 2
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 3
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 4
Schaltausgang Woch.uhr Samstag 4 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 1
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 1 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 2
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 2 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 3
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 3 invertiert
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 4
Schaltausgang Woch.uhr Sonntag 4 invertiert
Woch.uhr ODER 1
Woch.uhr ODER 1 invertiert
Woch.uhr ODER 2
Woch.uhr ODER 2 invertiert
Woch.uhr ODER 3
Woch.uhr ODER 3 invertiert
Woch.uhr ODER 4
Woch.uhr ODER 4 invertiert

ODER Logik

1.1.1 KNX Suntracer GPS

ODER Logik 1

- Allgemeine Einstellungen
- GPS-Einstellungen
- Standort
- Regen
- Nacht
- Temperatur
 - Temperaturgrenzwert 1
- Wind
 - Windgrenzwert 1
- Helligkeit
 - Helligkeitsgrenzwert 1
- Dämmerung
 - Dämmerungsgrenzwert 1
- Beschattung
 - Fassade 1 Einstellungen
 - Fassade 1 Aktionen
- Kalender-Zeitschaltuhr
 - Kalenderuhr Zeitraum 1
 - Kalenderuhr Zeitraum 1 Sequenz 1
- Wochen-Zeitschaltuhr
 - Montag Sequenz 1
 - Montag Sequenz 2
 - Montag Sequenz 3
 - Montag Sequenz 4
- Logik
 - UND Logik 1
 - ODER Logik 1**

1. Eingang: nicht verwenden

2. Eingang: nicht verwenden

3. Eingang: nicht verwenden

4. Eingang: nicht verwenden

Logikausgang sendet: ein 1 Bit-Objekt

wenn Logik = 1 ==> Objekt Wert: 1

wenn Logik = 0 ==> Objekt Wert: 0

Sendeverhalten: bei Änderung der Logik und zyklisch

Sendezyklus: 5 s

Sperrung: -----

Auswertung des Sperrobjekts: Bei Wert 1: sperren | bei Wert 0: freigeben

Sperrobjektwert vor 1. Kommunikation: 0

Verhalten des Schaltausgang

Beim Sperren: kein Telegramm senden

Beim Freigeben: Wert für aktuellen Logikstatus senden
(mit 2 Sekunden Freigabeverzögerung)

OK Abbrechen Standard Info Hilfe

1. / 2. / 3. / 4. Eingang

nicht verwenden • sämtliche Schaltereignisse, die die Wetterstation zur Verfügung stellt (siehe „Verknüpfungseingänge der ODER Logik“)

Alle Parameter der ODER Logik entsprechen denen der UND Logik.

Verknüpfungseingänge der ODER Logik

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

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

DE Hager Tehalit Vertriebs GmbH
Zum Gunterstal
D-66440 Blieskastel
www.hagergroup.de
Tel. : 0049 (0)1 80/3 23 23 28

AT S.A. Hager Electro GesmbH
Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel. : 0043 (0)2235/44 600

CH Hager Tehalit AG
Glattalstrasse 521
8153 Rümlang
www.hagergroup.ch
Tel. : 0041 (0)1 817 71 71

