



Helligkeitssensor KNX L



elsner[®]
elektronik

Installation und Einstellung

Produktbeschreibung	2
Technische Daten.....	2
Installation und Inbetriebnahme	4
Standort	4
Montage des Halters.....	5
Ansicht der Rückwand und Bohrplan	7
Vorbereitung des Helligkeitssensors	8
Aufbau der Platine	8
Anbringen des Helligkeitssensors.....	9
Hinweise zur Installation	9
Wartung.....	9
Übertragungsprotokoll	10
Abkürzungen	10
Auflistung aller Kommunikationsobjekte	10
Einstellung der Parameter	12
Allgemeine Einstellungen.....	12
Grenzwerte.....	13
Helligkeit Grenzwert 1 / 2 / 3	14
Dämmerung Grenzwert 1 / 2 / 3.....	17
Logik	19
UND Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	20
Verknüpfungseingänge der UND Logik.....	22
ODER Logik 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	22
Verknüpfungseingänge der ODER Logik.....	25

Helligkeitssensor KNX L • ab Softwareversion 1.00, ETS-Programmversion 1.1
Stand: 02.12.2009. Irrtümer vorbehalten. Technische Änderungen vorbehalten.

Produktbeschreibung

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

Funktionen:

- **Helligkeitsmessung:** Die aktuelle Lichtstärke wird durch einen Sensor gemessen
- **3 Schaltausgänge für Dämmerung** (bis 1000 Lux), **3 für Tageslicht** (1-99 kLux) jeweils einstellbaren Grenzwerten (Grenzwerte werden wahlweise per Parameter oder über Kommunikationsobjekte gesetzt)
- **8 UND- und 8 ODER-Logik-Gatter** mit je 4 Eingängen. Als Eingänge für die Logik-Gatter können sämtliche Schalt-Ereignisse sowie 8 Logikeingänge (in Form von Kommunikationsobjekten) genutzt werden. Der Ausgang jedes Gatters kann wahlweise als 1 Bit oder 2 x 8 Bit konfiguriert werden.

Die Konfiguration erfolgt mit der KNX-Software ETS. Die **Programmdatei** (Format VD2) steht auf der Homepage von Elsner Elektronik unter www.elsner-elektronik.de im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

Technische Daten

Gehäuse:	Kunststoff
Farbe:	Weiß / Transluzent
Montage:	Aufputz
Schutzart:	IP 44
Maße:	ca. 96 x 77 x 118 (B x H x T, mm)
Gewicht:	ca. 150 g
Umgebungstemperatur:	Betrieb -30...+50°C, Lagerung -30...+70°C
Betriebsspannung:	KNX-Busspannung
Strom:	max. 10 mA, Restwelligkeit 10%
Datenausgabe:	KNX +/- Bussteckklemme
BCU-Typ:	eigener Mikrocontroller
PEI-Typ:	0
Gruppenadressen:	max. 254
Zuordnungen:	max. 255
Kommunikationsobjekte:	117

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: $\pm 35\%$

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.

Installation und Inbetriebnahme

Installation, Prüfung, Inbetriebnahme und Fehlerbehebung des Sensors KNX L dürfen nur von einer Elektrofachkraft (lt. VDE 0100) durchgeführt werden.



Schalten Sie alle zu montierenden Leitungen spannungslos und treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Der Sensor 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.

Der Sensor darf bei Beschädigung nicht in Betrieb genommen werden.



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

Der Sensor KNX L darf nur als ortsfeste Installation betrieben werden, das heißt nur in montiertem Zustand und nach Abschluss aller Installations- und Inbetriebnahmearbeiten und nur im dafür vorgesehenen Umfeld.

Für Änderungen der Normen und Standards nach Erscheinen der Bedienungsanleitung ist Elsner Elektronik nicht haftbar.

Standort

Wählen Sie eine Montageposition Sonne ungehindert vom Sensor erfasst werden kann. Das Gerät darf nicht durch den Baukörper oder zum Beispiel Bäume abgeschattet werden.

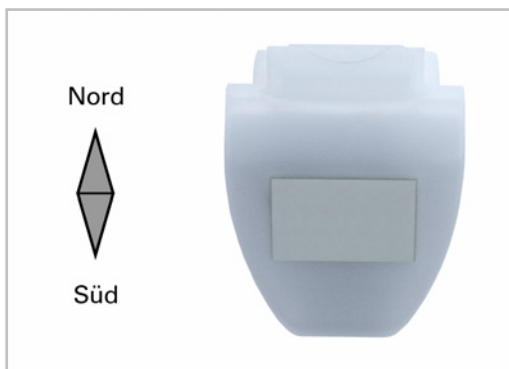


Abb. 1
Richten Sie den Sensor nach Süden aus.

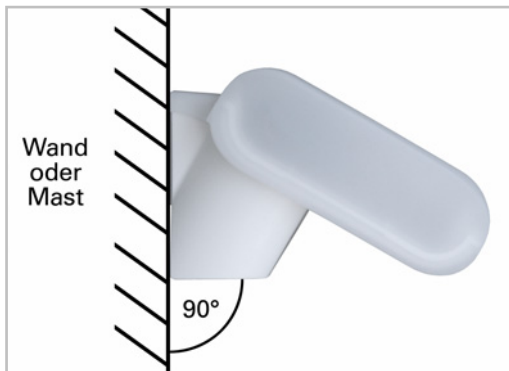


Abb. 2

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



Abb. 3

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

Montage des Halters

Der Helligkeitssensor 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.

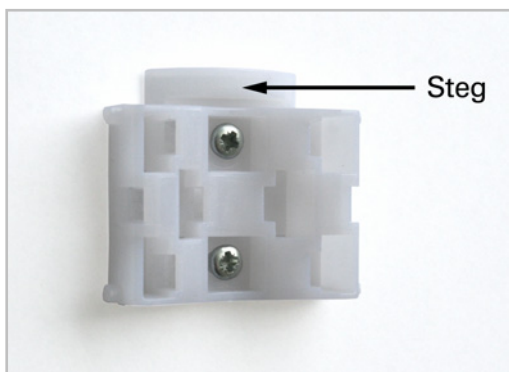


Abb. 4

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

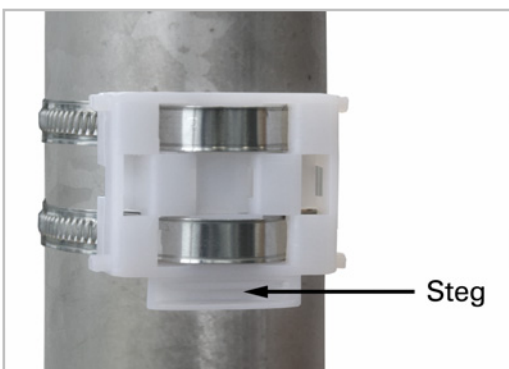


Abb. 5

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

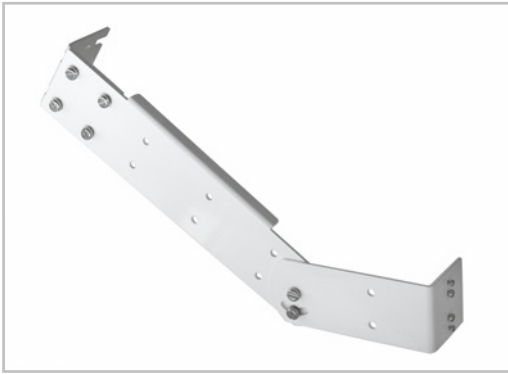


Abb. 6

Als ergänzendes, **optionales Zubehör** ist ein Gelenk-Ausleger für die flexible Wand-, Mast- oder Balkenmontage des Sensors bei Elsner Elektronik erhältlich.

Beispiele für den Einsatz des Gelenk-Auslegers:



Abb. 7: Durch den Gelenk-Ausleger schaut der Sensor unter dem Dachvorsprung hervor. Sonne kann ungehindert erfasst werden.



Abb. 8: Montage an einem Mast mit Schneckengewinde-Schellen



Ansicht der Rückwand und Bohrplan

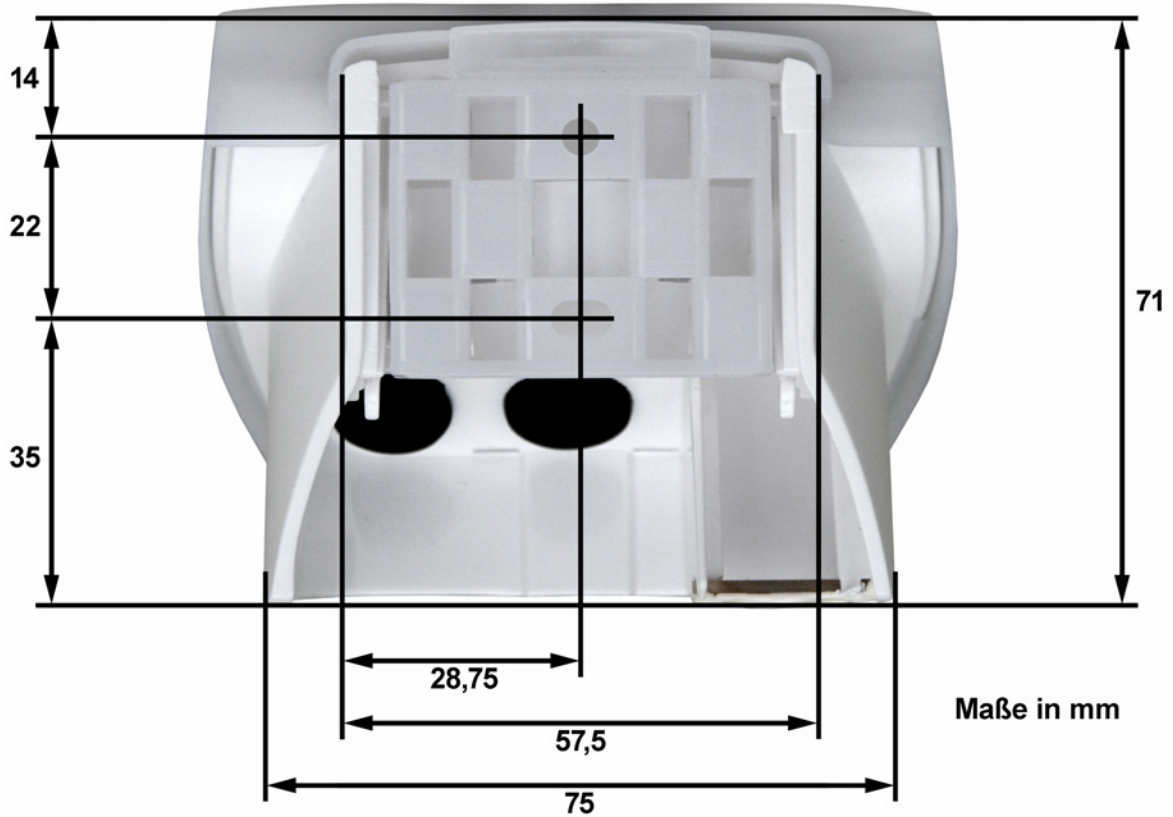


Abb. 9a

Bemaßung Gehäuserückseite mit Halter, technisch bedingte Abweichungen möglich

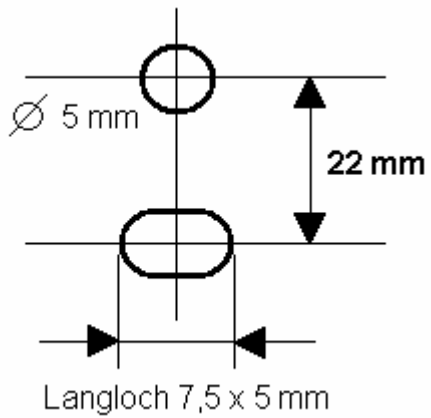


Abb. 9b: Bohrplan

Vorbereitung des Helligkeitssensors

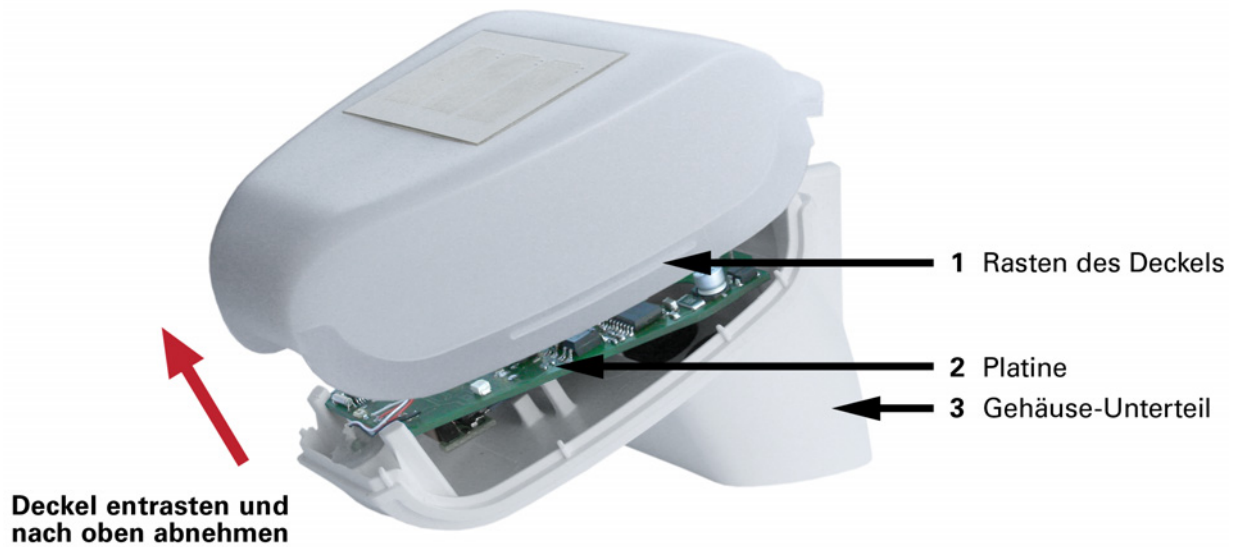


Abb. 10

Der Deckel des Helligkeitssensors ist am unteren Rand rechts und links eingerastet (siehe Abb. 10). Nehmen Sie den Deckel ab.

Führen Sie das Kabel für den Busanschluss durch die Gummidichtung an der Unterseite des Helligkeitssensors und schließen Sie Bus +/- an die dafür vorgesehenen Klemmen an.

Aufbau der Platine

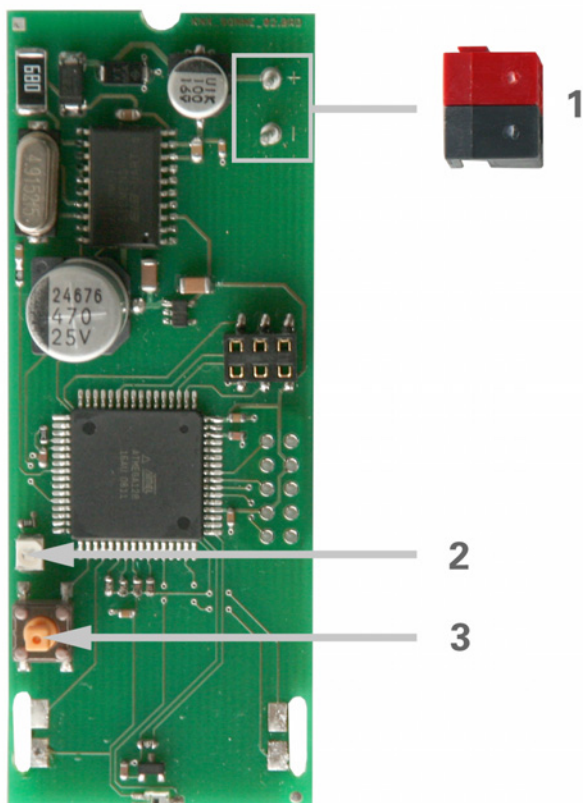


Abb. 11

- 1 Steckplatz KNX-Klemme +/-
- 2 Programmier-LED
- 3 Programmier-Taster zum Einlernen des Geräts

Anbringen des Helligkeitssensors

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

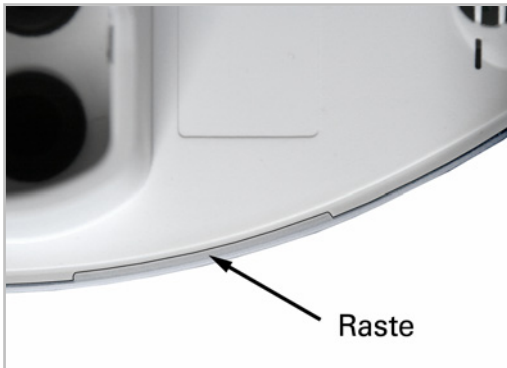


Abb. 12

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



Abb. 13

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

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

Hinweise zur Installation

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

Wartung

Das Gerät sollte regelmäßig zweimal pro Jahr auf Verschmutzung überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Bei starker Verschmutzung kann keine Sonne mehr erkannt werden.

Übertragungsprotokoll

Einheiten: Helligkeit in Lux

Abkürzungen

EIS-Typen:

EIS 1 Schalten 1/0
EIS 5 Gleitkomma-Wert
EIS 6 8 Bit Wert

Flags:

K Kommunikation
L Lesen
S Schreiben
Ü Übertragen

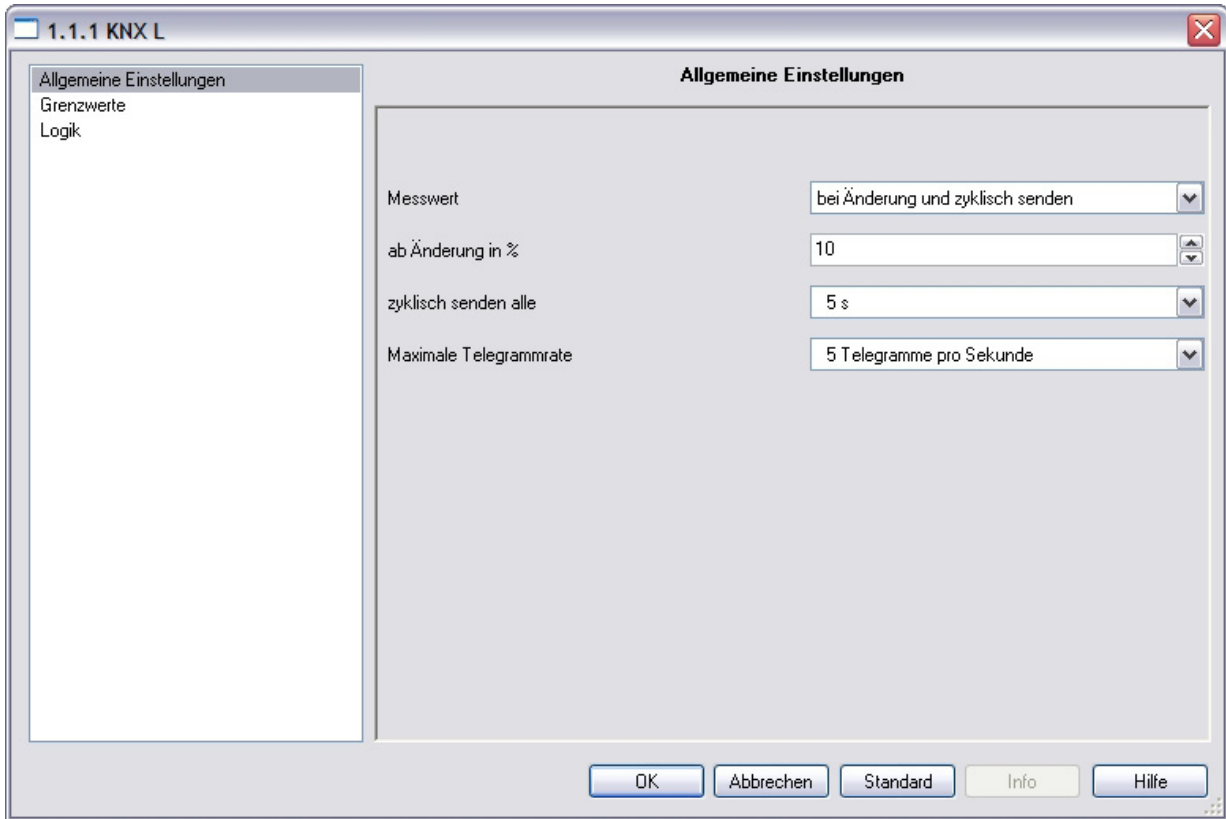
Auflistung aller Kommunikationsobjekte

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
90	Helligkeit Grenzwert 2	Schaltausgang	1	K L Ü
91	Helligkeit Grenzwert 2	Schaltausgang Sperre	1	K L S
92	Helligkeit Grenzwert 3	16 Bit Wert	5	K L S Ü
93	Helligkeit Grenzwert 3	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
94	Helligkeit Grenzwert 3	Anhebung	1	K L S
95	Helligkeit Grenzwert 3	Absenkung	1	K L S
96	Helligkeit Grenzwert 3	Schaltausgang	1	K L Ü
97	Helligkeit Grenzwert 3	Schaltausgang Sperre	1	K L S
98	Dämmerung Grenzwert 1	16 Bit Wert	5	K L S Ü
99	Dämmerung Grenzwert 1	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
100	Dämmerung Grenzwert 1	Anhebung	1	K L S
101	Dämmerung Grenzwert 1	Absenkung	1	K L S
102	Dämmerung Grenzwert 1	Schaltausgang	1	K L Ü
103	Dämmerung Grenzwert 1	Schaltausgang Sperre	1	K L S
104	Dämmerung Grenzwert 2	16 Bit Wert	5	K L S Ü
105	Dämmerung Grenzwert 2	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
106	Dämmerung Grenzwert 2	Anhebung	1	K L S
107	Dämmerung Grenzwert 2	Absenkung	1	K L S
108	Dämmerung Grenzwert 2	Schaltausgang	1	K L Ü
109	Dämmerung Grenzwert 2	Schaltausgang Sperre	1	K L S

Nr.	Name	Funktion	EIS-Typ	Flags
110	Dämmerung Grenzwert 3	16 Bit Wert	5	K L S Ü
111	Dämmerung Grenzwert 3	1 = Anhebung 0 = Absenkung	1	K L S
112	Dämmerung Grenzwert 3	Anhebung	1	K L S
113	Dämmerung Grenzwert 3	Absenkung	1	K L S
114	Dämmerung Grenzwert 3	Schaltausgang	1	K L Ü
115	Dämmerung Grenzwert 3	Schaltausgang Sperre	1	K L S
116	Software Version	auslesbar	6	K L

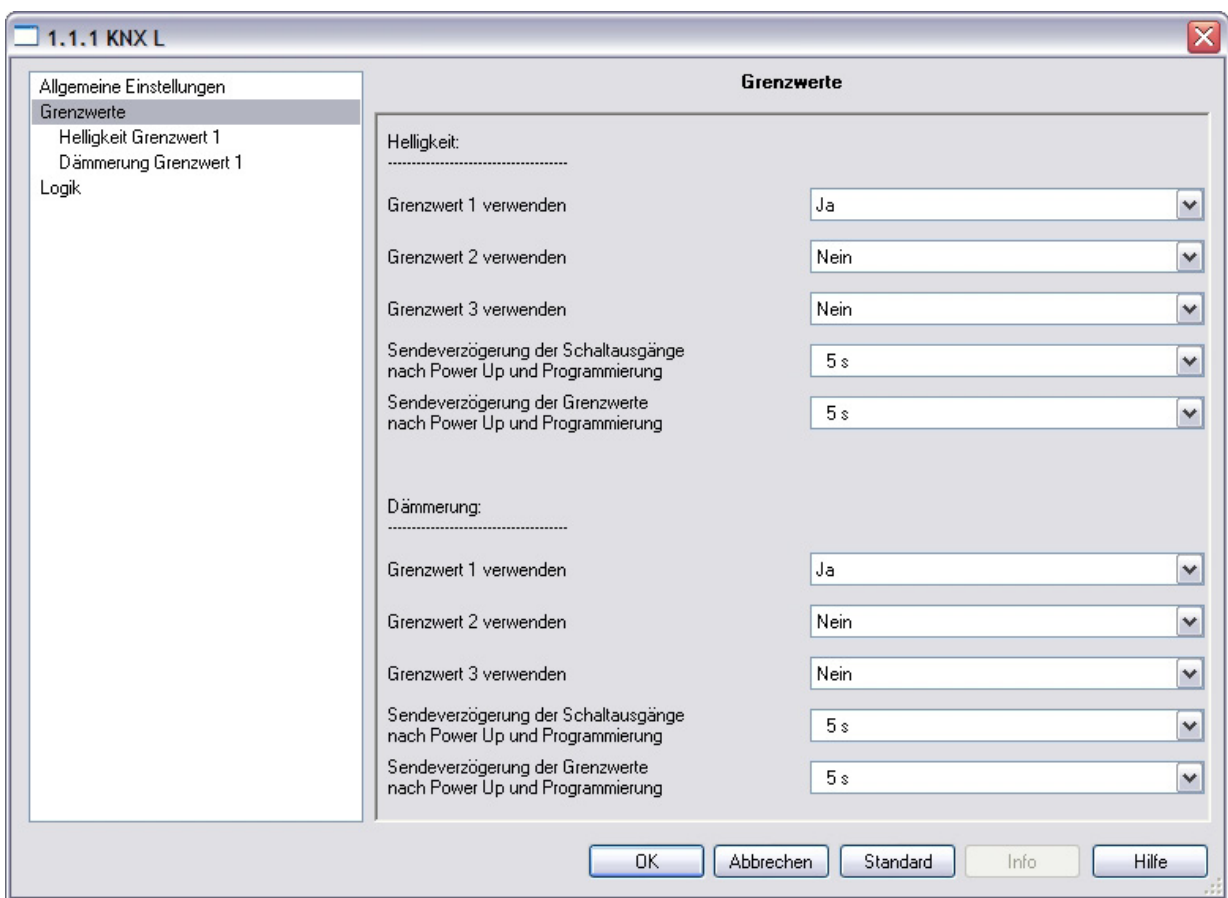
Einstellung der Parameter

Allgemeine Einstellungen



Messwert	<ul style="list-style-type: none">• nicht senden• zyklisch senden• bei Änderung senden• bei Änderung und zyklisch senden
ab Änderung in % (nur wenn „bei Änderung“ gesendet wird)	1 ... 50
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h
Maximale Telegrammrate	1 • 2 • 3 • 5 • 10 • 20 Telegramme pro Sek.

Grenzwerte



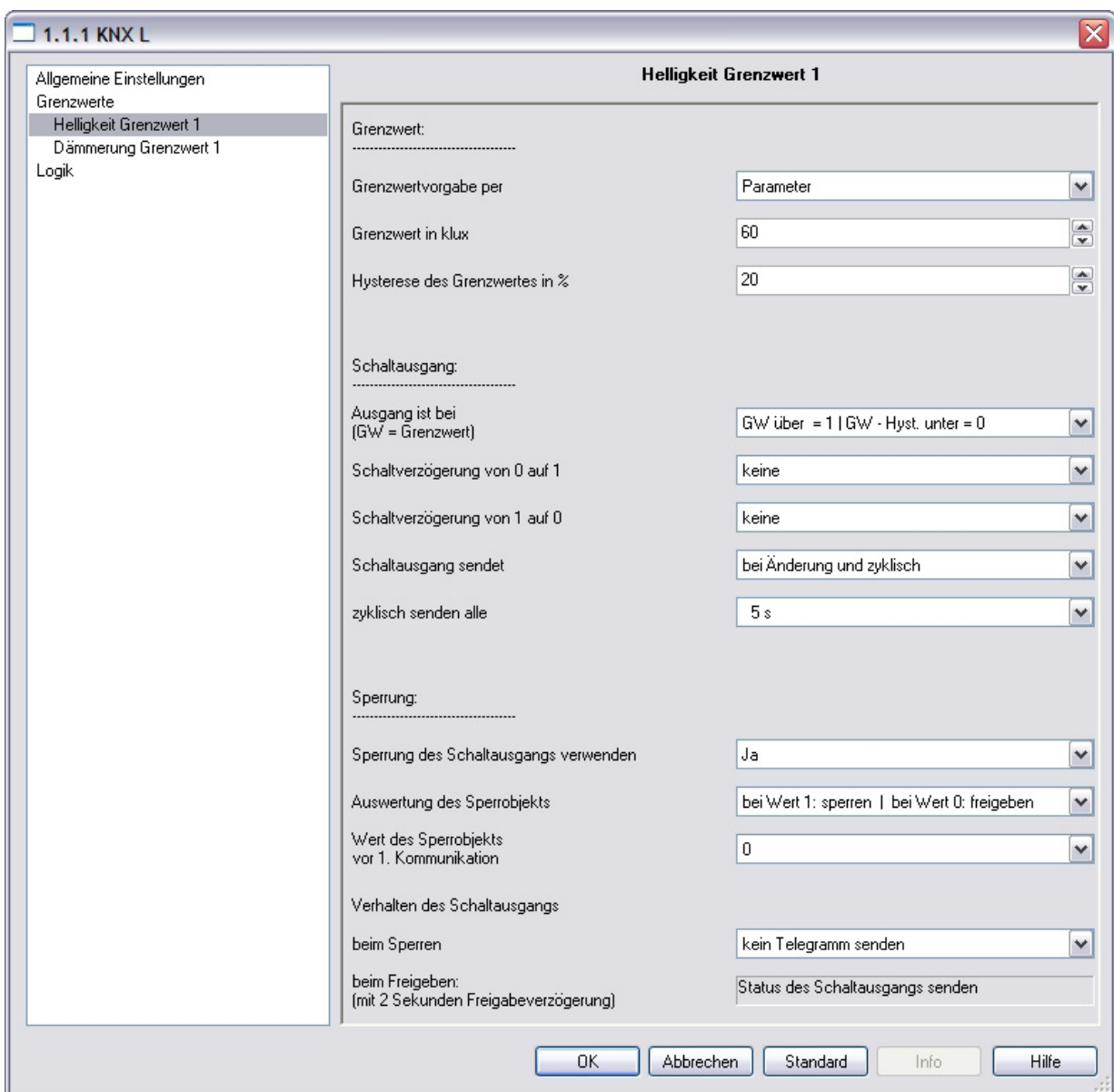
Helligkeit:

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

Dämmerung:

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

Helligkeit Grenzwert 1 / 2 / 3



Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per	Parameter • Kommunikationsobjekt
----------------------	----------------------------------

Wenn „Grenzwertvorgabe per Parameter“ gewählt wurde:

Grenzwertvorgabe per	Parameter
Grenzwert in klux	0 ... 99
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Wenn „Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt“ gewählt wurde:

Grenzwertvorgabe per	Kommunikationsobjekt
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<ul style="list-style-type: none"> • nicht • nach Spannungswiederkehr (der geänderte Grenzwert kann mindestens 100.000 Mal gesichert werden) • nach Spannungswiederkehr und Programmierung (Achtung: Nicht bei Erstinbetriebnahme verwenden)
Start Grenzwert in klux gültig bis zur 1. Kommunikation (nur wenn Wert „nicht“ oder „nach Spannungswiederkehr“ erhalten bleibt)	0 ... 99
Art der Grenzwertveränderung	<ul style="list-style-type: none"> • Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt • Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	1 klux • 2 klux • 3 klux • 4 klux • 5 klux • 10 klux
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Schaltausgang:

Ausgang ist bei (GW = Grenzwert)	<ul style="list-style-type: none"> • GW über = 1 GW - Hyst. unter = 0 • GW über = 0 GW - Hyst. unter = 1 • GW unter = 1 GW + Hyst. über = 0 • GW unter = 0 GW + Hyst. über = 1
Schaltverzögerung von 0 auf 1	keine • 1 s ... 2 h
Schaltverzögerung von 1 auf 0	keine • 1 s ... 2 h
Schaltausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> • nicht • bei Änderung • bei Änderung auf 1 • bei Änderung auf 0 • bei Änderung und zyklisch • bei Änderung auf 1 und zyklisch • bei Änderung auf 0 und zyklisch
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h

Sperrung:

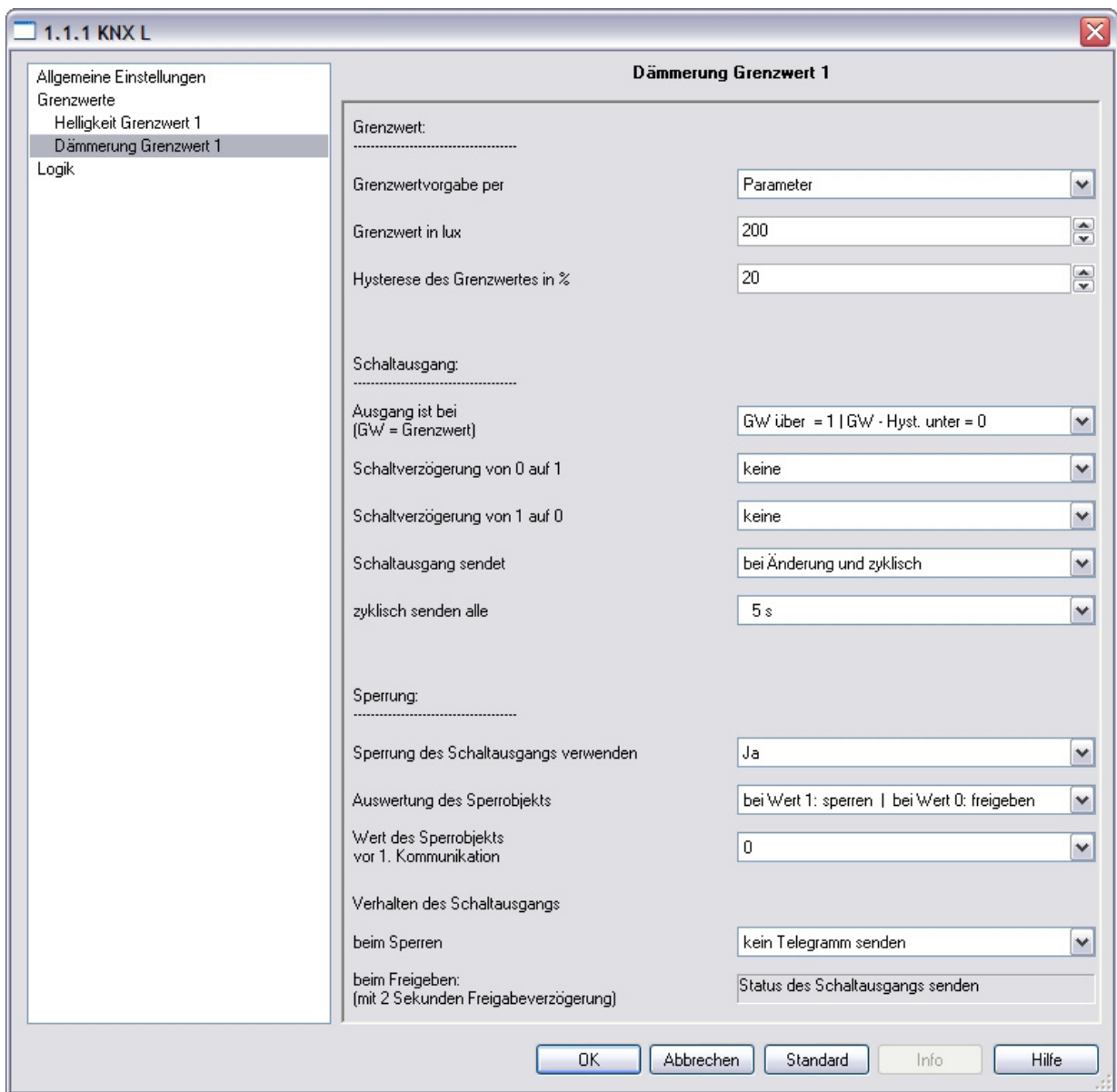
Der Abschnitt „Sperrung“ erscheint nur wenn „Schaltausgang sendet bei Änderung ...“ gewählt wurde.

Sperrung des Schaltausgangs verwenden	Ja • Nein
---------------------------------------	-----------

Wenn die Sperrung des Schaltausgangs verwendet wird:

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

Dämmerung Grenzwert 1 / 2 / 3



Grenzwert:

Grenzwertvorgabe per	Parameter • Kommunikationsobjekt
----------------------	----------------------------------

Wenn „Grenzwertvorgabe per Parameter“ gewählt wurde:

Grenzwertvorgabe per	Parameter
Grenzwert in lux	0 ... 1000
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Wenn „Grenzwertvorgabe per Kommunikationsobjekt“ gewählt wurde:

Grenzwertvorgabe per	Kommunikationsobjekt
Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	<ul style="list-style-type: none"> • nicht • nach Spannungswiederkehr (der geänderte Grenzwert kann mindestens 100.000 Mal gesichert werden) • nach Spannungswiederkehr und Programmierung (Achtung: Nicht bei Erstinbetriebnahme verwenden)
Start Grenzwert in lux gültig bis zur 1. Kommunikation (nur wenn Wert „nicht“ oder „nach Spannungswiederkehr“ erhalten bleibt)	0 ... 1000
Art der Grenzwertveränderung	<ul style="list-style-type: none"> • Absolutwert mit einem 16 Bit-Kom.Objekt • Anhebung / Absenkung mit einem Kom.Objekt • Anhebung / Absenkung mit zwei Kom.Objekten
Schrittweite (nur bei Grenzwertveränderung durch „Anhebung / Absenkung“)	1 lux • 2 lux • 3 lux • 4 lux • 5 lux • 10 lux • 20 lux • 30 lux • 40 lux • 50 lux • 100 lux
Hysterese des Grenzwertes in %	0 ... 50

Schaltausgang:

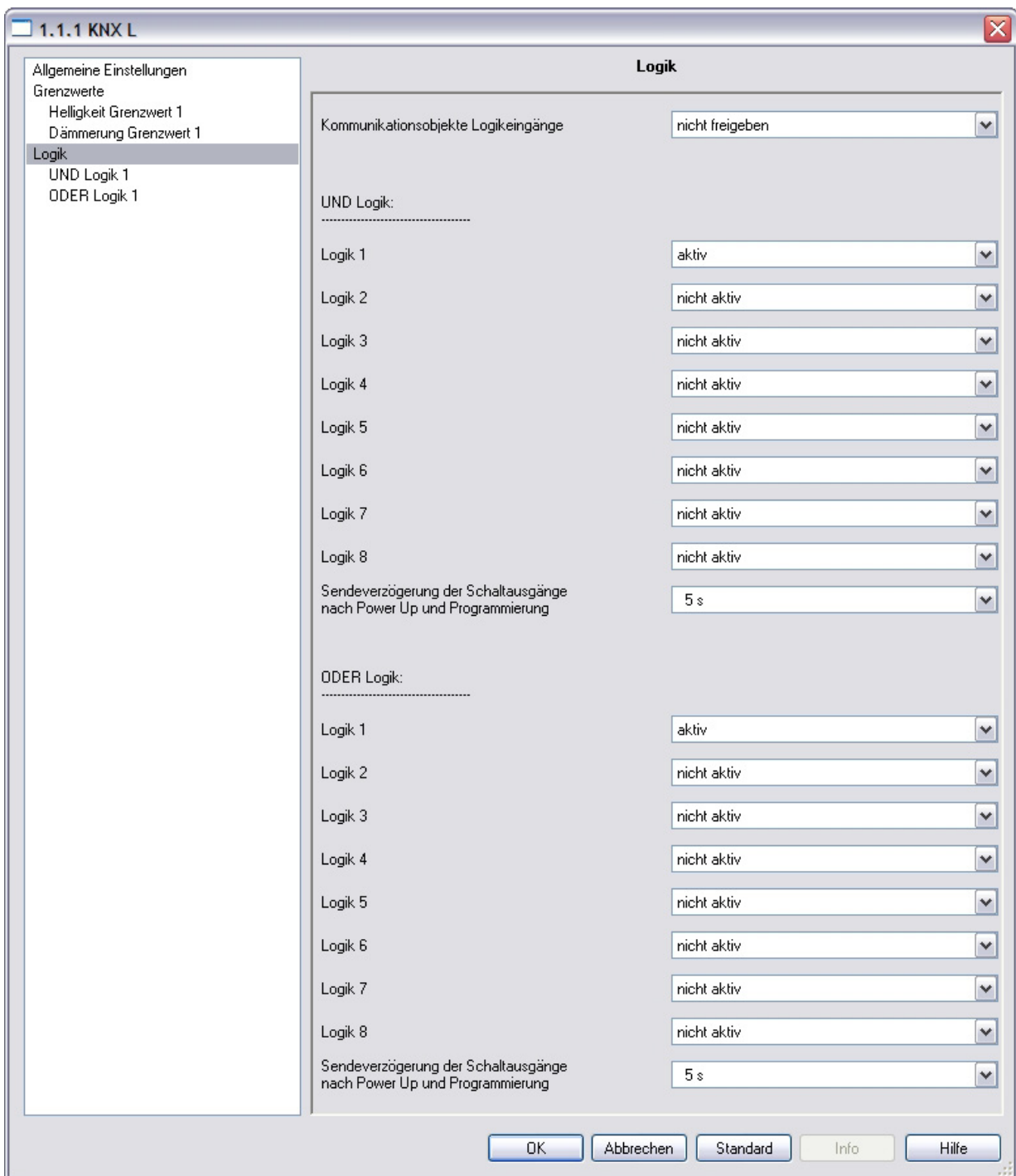
Siehe „Helligkeit Grenzwert 1 / 2 / 3“ Schaltausgang.

Sperrung:

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

Siehe „Helligkeit Grenzwert 1 / 2 / 3“ Sperrung.

Logik



Kommunikationsobjekte Logikeingänge	nicht freigeben • freigeben
-------------------------------------	-----------------------------

UND Logik:

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

ODER Logik:

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

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

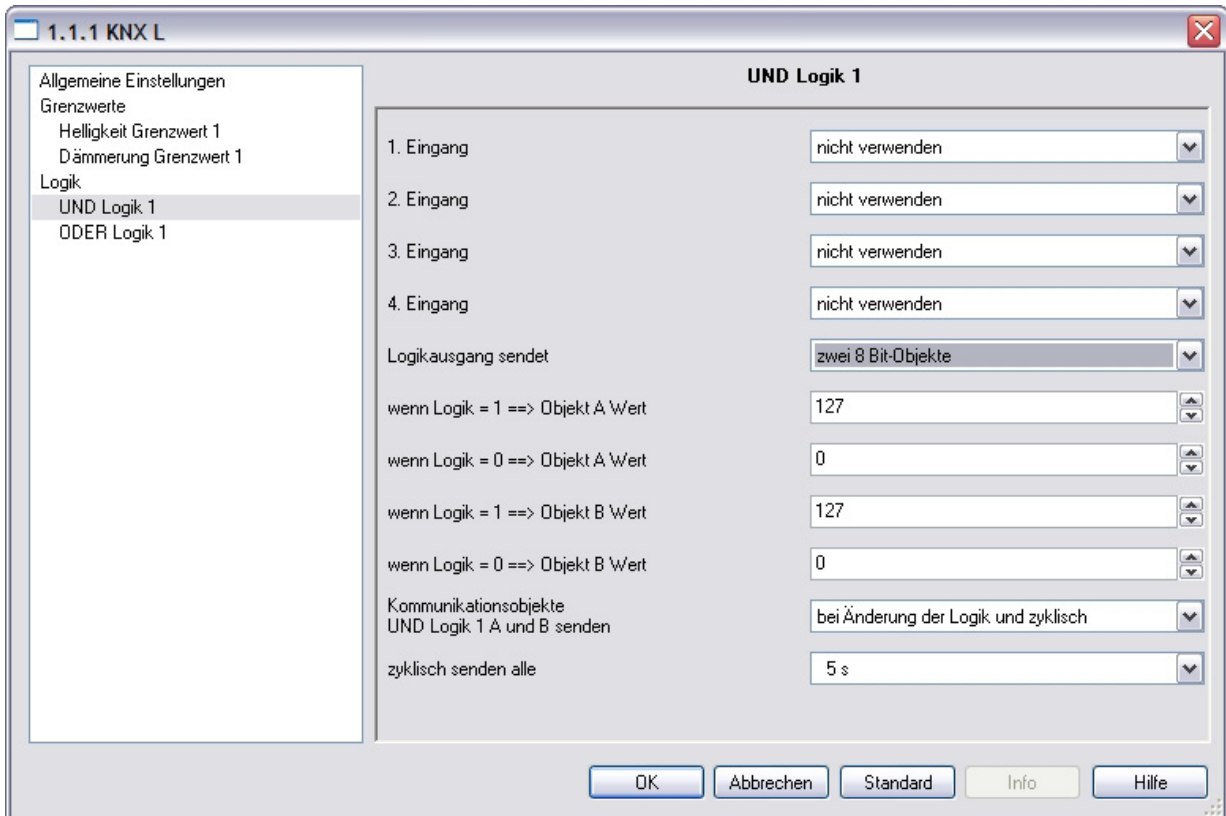
1. / 2. / 3. / 4. Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • nicht verwenden • sämtliche Schaltereignisse, die der Sensor zur Verfügung stellt (siehe „Verknüpfungseingänge der UND Logik“)
Logikausgang sendet	<ul style="list-style-type: none"> • nicht • ein 1 Bit-Objekt • zwei 8 Bit-Objekte

Logikausgang sendet „ein 1 Bit-Objekt“:

Logikausgang sendet	ein 1 Bit-Objekt
wenn Logik = 1 → Objekt Wert	1 • 0
wenn Logik = 0 → Objekt Wert	1 • 0

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

Logikausgang sendet „zwei 8 Bit-Objekte“:



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

Verknüpfungseingänge der UND Logik

nicht verwenden
Dämmerung Grenzwert 1
Dämmerung Grenzwert 1 invertiert
Dämmerung Grenzwert 2
Dämmerung Grenzwert 2 invertiert
Dämmerung Grenzwert 3
Dämmerung Grenzwert 3 invertiert
Helligkeit Grenzwert 1
Helligkeit Grenzwert 1 invertiert
Helligkeit Grenzwert 2
Helligkeit Grenzwert 2 invertiert
Helligkeit Grenzwert 3
Helligkeit Grenzwert 3 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 1
Kommunikationsobjekt Logikeingang 1 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 2
Kommunikationsobjekt Logikeingang 2 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 3
Kommunikationsobjekt Logikeingang 3 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 4
Kommunikationsobjekt Logikeingang 4 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 5
Kommunikationsobjekt Logikeingang 5 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 6
Kommunikationsobjekt Logikeingang 6 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 7
Kommunikationsobjekt Logikeingang 7 invertiert
Kommunikationsobjekt Logikeingang 8
Kommunikationsobjekt Logikeingang 8 invertiert

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

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

Logikausgang sendet „ein 1 Bit-Objekt“:

The screenshot shows a configuration window titled "1.1.1 KNX L" with a sub-tab "ODER Logik 1". On the left is a navigation tree with categories: "Allgemeine Einstellungen", "Grenzwerte" (with sub-items "Helligkeit Grenzwert 1" and "Dämmerung Grenzwert 1"), "Logik" (with sub-items "UND Logik 1" and "ODER Logik 1"), and "zyklisch senden alle". The main area contains the following settings:

- 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
- Kommunikationsobjekt ODER Logik 1 sendet: bei Änderung der Logik und zyklisch
- zyklisch senden alle: 5 s

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

Logikausgang sendet	ein 1 Bit-Objekt
wenn Logik = 1 → Objekt Wert	1 • 0
wenn Logik = 0 → Objekt Wert	1 • 0
Kommunikationsobjekt ODER Logik 1 sendet	<ul style="list-style-type: none"> • bei Änderung der Logik • bei Änderung der Logik auf 1 • bei Änderung der Logik auf 0 • bei Änderung der Logik und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 1 und zyklisch • bei Änderung der Logik auf 0 und zyklisch
zyklisch senden alle (nur wenn „zyklisch“ gesendet wird)	5 s ... 2 h

Logikausgang sendet „zwei 8 Bit-Objekte“:

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

Verknüpfungseingänge der ODER Logik

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

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

Elsner Elektronik GmbH
Steuerungs- und Automatisierungstechnik

Herdweg 7
75391 Gechingen
Deutschland

Tel.: +49(0) 70 56/93 97-0
Fax: +49(0) 70 56/93 97-20

info@elsner-elektronik.de
<http://www.elsner-elektronik.de>

elsner[®]
elektronik