

Anwendungsprogramm „LS 20.00 knx“



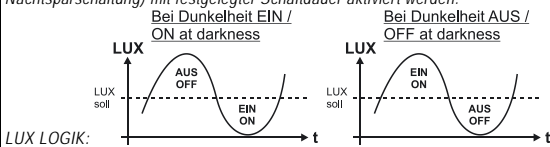
Verwendung: KNX Licht- / Helligkeitssensor LS 20.00 knx	
Verwendung:	Der "KNX Licht- / Helligkeitssensor" kann folgende Daten auf den KNX Bus senden: Lux-Werte. Der "KNX Licht- / Helligkeitssensor" kann folgende Steuerungen übernehmen / hat folgende Funktionen (ETS): Lichtsteuerung, Dämmerungsschalter mit Tagesprogramm, Schaltuhr mit Tagesprogramm
Technische Daten: KNX Licht- / Helligkeitssensor LS 20.00 knx	
Anschluss-Spannung:	über KNX-Busspannung (Nennspannung 29V)
Busstrom:	ca. 10 mA
Bussystem:	KNX
Schutzart:	IP 54 nach DIN EN 60529
Umgebungstemperatur:	-30°C ... 55°C
Vorschriften // Prüfzeichen:	EN 60730 // CE
Gehäuse:	selbstverlöschendes Thermoplast
Montageart:	Wandaufbau mit Befestigungswinkel
Anschlussart:	KNX-Busklemme
<i>Technische Änderungen vorbehalten</i>	
Applikationsprogramm	
Hersteller:	Hugo Müller GmbH & Co KG
Programmname:	LS 20.00 knx

Kommunikationsobjekte				
Nummer	Name	Objektfunktion	Datentyp	
20	Sendet den Lichtwert auf den Bus	Senden	9.004	Lux (Lux)
22	Bus-Anfrage um den Lichtwert zu senden	Empfang	1.017	1-Bit
24	Sendet Licht über/unter Schwelle 1	Senden	1.001	1-Bit
25	Sendet Licht über/unter Schwelle 2	Senden	1.001	1-Bit
27	Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 1	Senden	17.001	Szenennummer
28	Sendet Szene Licht über/unter Schwelle 2	Senden	17.001	Szenennummer
33	Sendet Schaltuhr Standard	Senden	1.001	1-Bit
34	Empfängt Datum vom Bus	Empfang	11.001	Datum
35	Empfängt Zeit vom Bus	Empfang	10.001	Tageszeit
37	Empfängt Lichtwert (Lux) vom Bus	Empfang	9.004	Lux (Lux)
40*	Lichtsteuerung Sperrobjekt Schwelle 1	Empfang	1.003	Freigeben
41*	Lichtsteuerung Sperrobjekt Schwelle 2	Empfang	1.003	Freigeben

* Funktionen verfügbar ab ETS Applikationsprogramm LS 20.00 knx Version 4.0 in Verbindung mit Hardware ab Herstellungsdatum KW16/2017.

Parameter		
Parameter	Einstellmöglichkeiten / Bezeichnung	Werte
■ Parameter Schaltuhr Standard Ermöglicht den Messwert des Lichtsensors auf den Bus zu senden und / oder eine Lichtsteuerung zu aktivieren (Funktion eines Dämmerungsschalters). Die Lichtsteuerung reagiert entsprechend der eingestellten Parametrierung wie ein Dämmerungsschalter (Lux-Schwelle / -Hysterese / -Verzögerung) und sendet bei Erreichen der eingestellten Lux Schwelle (+Verzögerungszeit und Hysterese) einen Wert (Schaltbit oder Szene) auf den Bus. Des Weiteren können mittels Extra Schaltzeiten eine zusätzliche Ausschaltung und/oder Einschaltung (z.B. Nachtsparschaltung) mit festgelegter Schaltdauer aktiviert werden.	Zeitschaltung	Inaktiv/Aktiv
	2. Schaltzeit	Inaktiv/Aktiv
	1. Schaltzeit: Einschaltung von [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr
	1. Schaltzeit: Einschaltung bis [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr
	2. Schaltzeit: Einschaltung von [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr
	2. Schaltzeit: Einschaltung bis [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr

Parameter		
Parameter	Einstellmöglichkeiten / Bezeichnung	Werte
■ Licht / Lichtsteuerung Ermöglicht den Messwert des Lichtsensors auf den Bus zu senden und / oder eine Lichtsteuerung zu aktivieren (Funktion eines Dämmerungsschalters). Die Lichtsteuerung reagiert entsprechend der eingestellten Parametrierung wie ein Dämmerungsschalter (Lux-Schwelle / -Hysterese / -Verzögerung) und sendet bei Erreichen der eingestellten Lux Schwelle (+Verzögerungszeit und Hysterese) einen Wert (Schaltbit oder Szene) auf den Bus. Des Weiteren können mittels Extra Schaltzeiten eine zusätzliche Ausschaltung und/oder Einschaltung (z.B. Nachtsparschaltung) mit festgelegter Schaltdauer aktiviert werden.	Messwert senden	Nie, bei Anfrage, bei Anfrage und Automatisch/Zyklisch, bei Anfrage und Änderung, bei Anfrage Änderung und Automatisch/Zyklisch
	Sendezyklus für Messwert	alle 30 Sekunden, jede Minute, jede Stunde, alle 6 Stunden, alle 12 Stunden, um 00:00 Uhr, um 00:02 Uhr
	Bei wieviel Prozent Messwertänderung soll gesendet werden	1 – 50
	Lichtschaltung	Inaktiv/Aktiv
	Lichtschaltung abhängig vom internen Messwert oder externem Buswert	Messwert (intern), Bus (extern)**
	Lux Logik	Bei Dunkelheit Ein, bei Dunkelheit Aus
	Schwelle 2	Inaktiv/Aktiv
	Extra Schaltzeiten	Inaktiv/Aktiv
	Jeweils für Schwelle 1 / Schwelle 2:	
	Schwelle in [Lux]	1 – 220.000 Lux
	Hysterese in [%]	0 – 50
	Verzögerung Dunkelheit in [s]	0 – 3600
	Verzögerung Helligkeit in [s]	0 – 3600
	Schaltbit oder Szene	Schaltbit, Szene
	Szenennummer bei Einschaltung	1 – 64
	Szenennummer bei Ausschaltung	1 – 64
	* Sperrobjekt aktivieren	Nein/Ja
	* Auswertung des Sperrobjekts	Bei 1 sperren / bei 0 sperren
	* Zustand nach Reset	Freigegeben/Gesperrt
	* Verhalten beim Aufheben der Sperre	Keine Aktion/Aktuellen Wert senden
	* Verhalten beim Setzen der Sperre	Keine Aktion/Telegramm senden
	* Telegramm beim Setzen der Sperre	0/1 bzw. Szenennummer 1-64
	Ausschaltung	Inaktiv/Aktiv
	Ausschaltung von [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr
	Ausschaltung bis [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr
Einschaltung	Inaktiv/Aktiv	
Einschaltung von [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr	
Einschaltung bis [Stunde], [Minute]	00:00 – 23:59 Uhr	



LUX SCHALTSCHWELLE: Sie haben die Möglichkeit die Schaltschwelle für das Ein- und Ausschalten der Lichtschaltung (des Dämmerungsschalters) entsprechend der gemessenen Helligkeit einzustellen.
WEITERE LUX SCHALTSCHWELLE: Sie haben die Möglichkeit eine weitere Schaltschwelle für das Ein- und Ausschalten des Dämmerungsschalters entsprechend der gemessenen Helligkeit einzustellen.
LUX VERZÖGERUNGSZEIT: Zur Vermeidung unerwünschter Dämmerungsschaltungen durch störende Lichtquellen, wie z.B. Autoscheinwerfer, können Sie eine Verzögerungszeit einstellen.
LUX HYSTERESE: Zur Vermeidung unerwünschter Dämmerungsschaltungen durch ungünstige Positionierung des Sensors, wie z.B. Positionierung in der Nähe eines Hoflichtes, können Sie zusätzlich die Hysterese anpassen.

* Funktionen verfügbar ab ETS Applikationsprogramm LS 20.00 knx Version 4.0 in Verbindung mit Hardware ab Herstellungsdatum KW16/2017.

** Definition „Empfangswert (intern) / Messwert (intern)“: Bei Auswahl „Empfangswert (intern)“ bzw. Messwert (intern) werden die vom LS20.00knx bereitgestellten Werte herangezogen und auch für den Bus bereitgestellt!
Definition „Bus (extern)“: Bei Auswahl „Bus (extern)“ werden die vom Bus bereitgestellten Werte herangezogen, aber weiterhin die Messwerte des LS20.00knx für den Bus bereitgestellt!

Application program „LS 20.00 knx“



Usage: KNX light- / brightness sensor LS 20.00 knx	
Usage:	The "KNX light and temperature sensor" can send the following data to the KNX bus: Outside temperature / Lux values. Following data and functions will be offered for the KNX bus (via ETS): Temperature control, light control, twilight switch with daily program, daily time switch
Technical data: KNX light- / brightness sensor LS 20.00 knx	
Power Supply:	via KNX bus voltage (nominal voltage 29V)
Bus current:	approx. 10 mA
Bus system:	KNX
Type of protection:	IP 54 (DIN EN 60529)
Permitted ambient temp.:	-30°C ... 55°C
Specifications // Compliance:	EN 60730 // CE
Housing:	self-extinguishing thermoplastic
Assembly:	wall mounting with mounting bracket
Type of connection:	KNX bus terminal
<i>Rights to technical amendments reserved</i>	
Application program	
Manufacturer:	Hugo Müller GmbH & Co KG
Program name:	LS 20.00 knx

Communication objects			
Number	Name	Object Function	Data Type
20	Send light value (lux) to bus	Send	9.004 lux (lux)
22	Bus request to send light value (lux)	Receive	1.017 1-bit
24	Send light above/below threshold 1	Send	1.001 1-bit
25	Send light above/below threshold 2	Send	1.001 1-bit
27	Send scene light above/below threshold 1	Send	17.001 scene number
28	Send scene light above/below threshold 2	Send	17.001 scene number
33	Send standard time switch	Send	1.001 1-bit
34	Receive date from bus	Receive	11.001 date
35	Receive time from bus	Receive	10.001 time of day
37	Receive light value (lux) from bus	Receive	9.004 lux (lux)
40*	Blocking object light control threshold 1	Receive	1.003 enable
41*	Blocking object light control threshold 2	Receive	1.003 enable

* Functions available in ETS application program LS 20.00 knx Version 4.0, only in combination with hardware manufactured in CW16/2017 or later.

Parameters		
<p>■ Parameter time switch standard</p> <p>You have the possibility to activate 2 switching times (functionality like a time switch with daily program) with a defined switching duration. Depending on the start time and duration a switch-bit with the value "1" for ON respectively the value "0" for OFF will be sent to the bus.</p>	Adjustments / Description	Values
	Time switch	Inactive/active
	2nd switching time	Inactive/active
	1 st switching time: Switch on from [hour], [minute]	00:00 – 23:59
	1 st switching time: Switch on to [hour], [minute]	00:00 – 23:59
	2 nd switching time: Switch on from [hour], [minute]	00:00 – 23:59
	2 nd switching time: Switch on to [hour], [minute]	00:00 – 23:59

Parameters		
<p>■ Parameter light control</p> <p>You have the possibility to send the lux value to the bus and/or to activate a light control: lux switching (functionality like a twilight switch). Depending on your parameter settings (Lux threshold / -hysteresis / -delay) the light control works like a twilight switch and sends a switching bit or a scene to the bus when reaching the lux thresholds. Additionally you have the option to activate an Extra time switch. With this function you can program further switching times (OFF / ON) with an adjustable duration (e.g. for energy saving solutions).</p> <p>LUX LOGIC:</p> <p>LUX THRESHOLD: Set the thresholds for the lux switching (ON / OFF). FURTHER LUX THRESHOLD: You can set a further lux threshold. LUX DELAY ON or OFF: It is possible to set a delay to avoid undesirable switching due to disturbing light sources, e.g., car lights. LUX HYSTERESIS: It is possible to set a hysteresis to avoid undesirable switching due to disadvantageous positioning of the sensor, e.g., close to a yard light.</p>	Adjustments / Description	Values
	Send measurement value	never, on query, on query and automatic/cyclic, on query and change, on query and change and automatic/cyclic
	Cycle interval for measurement value	every 30 seconds, every minute, every hour, every 6 hours, every 12 hours, at 00:00 am, at 00:02 am
	Send upon x[%] change of measured value	1 – 50
	Lux switching	Inactive/active
	Light control depending on internal measurement or external bus value	Measurement value (intern), Bus (extern)**
	Lux logic	ON at darkness / OFF at brightness, OFF at darkness / ON at brightness
	Threshold 2	Inactive/active
	Extra time switch	Inactive/active
	Settings for threshold 1 / threshold 2:	
	Threshold in [lux]	1 – 220.000 Lux
	Hysteresis in [%]	0 – 50
	Delay darkness in [s]	0 – 3600
	Delay brightness in [s]	0 – 3600
	Switching bit or scene	Switching bit, scene
	Scene number for switching on	1 – 64
	Scene number for switching off	1 – 64
	* Enable blocking object	No/Yes
	* Behaviour of blocking object	Block on 1 / Block on 0
	* Condition after reset	Released / Blocked
	* Behaviour when released	No action / Send current value
	* Behaviour when blocked	No action / Send telegram
	* Telegram when blocked	0/1 or scene number 1-64
	Switch OFF	Inactive/active
	Switch off from [hour], [minute]	00:00 – 23:59
Switch off to [hour], [minute]	00:00 – 23:59	
Switch ON	Inactive/active	
Switch on from [hour], [minute]	00:00 – 23:59	
Switch on to [hour], [minute]	00:00 – 23:59	

* Functions available in ETS application program LS 20.00 knx Version 4.0, only in combination with hardware manufactured in CW16/2017 or later.

** Definition „Receiver (internal) / Measurement value (internal)“: If „Receiver (internal)“ or „Measurement value (internal)“ is selected the measurements provided by the LS20.00knx will be used and will also be send to the bus!

Definition „Bus (external)“: If „Bus (external)“ is selected the values provided from the bus will be used but still the measured values of the LS20.00knx will be send to the bus!