

Anwendungsprogramm „LS 30.00 knx“



Verwendung: KNX Licht- und Temperatursensor LS 30.00 knx	
Verwendung:	Der "KNX Licht- und Temperatursensor" kann folgende Daten auf den KNX Bus senden: Außentemperatur / Lux-Werte. Der "KNX Licht- und Temperatursensor" kann folgende Steuerungen übernehmen / hat folgende Funktionen (ETS): Temperatursteuerung, Lichtsteuerung, Dämmerungsschalter mit Tagesprogramm, Schalluhr mit Tagesprogramm
Technische Daten: KNX Licht- und Temperatursensor LS 30.00 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 30.00 knx

Kommunikationsobjekte				
Nummer	Name	Objektfunktion	Datentyp	
19	Sendet die Temperatur auf den Bus	Senden	9.001	Temperatur (°C)
20	Sendet den Lichtwert auf den Bus	Senden	9.004	Lux (Lux)
21	Bus-Anfrage um Temperatur zu senden	Empfang	1.017	1-Bit
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
26	Sendet Temperatur über/unter Solltemperatur	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
29	Sendet Szene Temperatur über/unter Solltemperatur	Senden	17.001	Szenennummer
33	Sendet Schalluhr Standard	Senden	1.001	1-Bit
34	Empfängt Datum vom Bus	Empfang	11.001	Datum
35	Empfängt Zeit vom Bus	Empfang	10.001	Tageszeit
36	Empfängt Temperatur vom Bus	Empfang	9.001	Temperatur (°C)
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
42*	Temperatursteuerung Sperrobjekt	Empfang	1.003	Freigeben

Parameter		
■ Parameter Schaltuhr Standard Ermöglicht zwei (2) Schaltzeiten (Funktion einer Tagesschaltuhr) mit festgelegter Schaltdauer zu aktivieren. Entsprechend der programmierten Einschaltung und Schaltdauer wird ein Schaltbit mit dem Wert „1“ für die Einschaltung bzw. dem Wert „0“ für die Ausschaltung auf den Bus gesendet.	Einstellmöglichkeiten / Bezeichnung	Werte
	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		
■ 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. Nachsparschaltung) mit festgelegter Schaltdauer aktiviert werden.	Einstellmöglichkeiten / Bezeichnung	Werte
	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
	* Sperrobject aktivieren	Nein/Ja
	* Auswertung des Sperrobjects	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 LOGIK:

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 Hofflichtes, können Sie zusätzlich die Hysterese anpassen.

Parameter		
■ Temperatursteuerung Sie haben die Möglichkeit den Messwert des Temperatursensors auf den Bus zu senden und / oder eine Temperatursteuerung zu aktivieren. Die Temperatursteuerung reagiert entsprechend der eingestellten Parametrierung und sendet bei Erreichen der Schwelle (Soll-Temperatur + Verzögerungszeit + Hysterese) einen Schaltbit oder eine Szene auf den Bus (abhängig von der eingestellten Temperatur Logik).	Einstellmöglichkeiten / Bezeichnung	Werte
	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 welcher Messwertänderung soll gesendet werden [0.1°C]	1 - 255
	Temperatur Schwelle	Inaktiv/Aktiv
	Temperatursteuerung abhängig vom internen Messwert oder externen Buswert	Messwert (intern), Bus (extern)**
	Soll-Temperatur in [0.1°C]	-500 ...+1000
	Temperaturhysterese in [0.1°C]	1 – 600
	Verzögerung Solltemperatur in [s]	0 – 3600
	Temperatur Logik	T > Soll (Kühlung), T < Soll (Heizung)
	Schaltbit oder Szene	Schaltbit, Szene
	Szenennummer bei Einschaltung	1 – 64
	Szenennummer bei Ausschaltung	1 – 64
	* Sperrobject aktivieren	Nein/Ja
	* Auswertung des Sperrobjects	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

TEMPERATUR LOGIK:

* Funktionen verfügbar ab ETS Applikationsprogramm LS 30.00 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 LS30.00knx 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 LS30.00knx für den Bus bereitgestellt!

Application program „LS 30.00 knx“



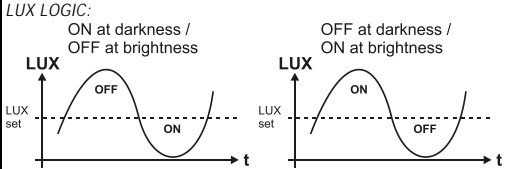
Usage: KNX light and temperature sensor LS 30.00 knx	
Usage:	The "KNX light and temperature sensor" can send the following data to the KNX bus: Outside temperature / Lux values. Following data and functions will be offered for the KNX bus (via ETS): Temperature control, light control, twilight switch with daily program, daily time switch
Technical data: KNX light and temperature sensor LS 30.00 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 30.00 knx

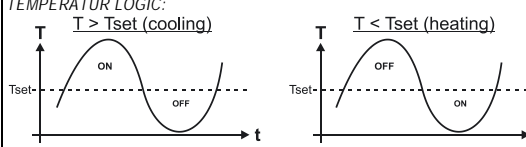
Communication objects			
Number	Name	Object Function	Data Type
19	Send temperature to bus	Send	9.001 temperature (°C)
20	Send light value (lux) to bus	Send	9.004 lux (lux)
21	Bus request to send temperature	Receive	1.017 1-bit
22	Bus request to send light value (lux)	Receive	1.017 1-bit
24	Send light above/below threshold 1	Send	1.001 1-bit
25	Send light above/below threshold 2	Send	1.001 1-bit
26	Send temperature above/below setpoint	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
29	Send scene temperature above/below setpoint	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
36	Receive temperature from bus	Receive	9.001 temperature (°C)
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
42*	Blocking object temperature control	Receive	1.003 enable

* Functions available in ETS application program LS 30.00 knx Version 4.0, only in combination with hardware manufactured in CW16/2017 or later.

Parameters		
Parameter time switch standard 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.	Adjustments / Description	Values
	Time switch	Inactive/active
	2nd switching time	Inactive/active
	1st switching time: Switch on from [hour], [minute]	00:00 – 23:59
	1st switching time: Switch on to [hour], [minute]	00:00 – 23:59
	2nd switching time: Switch on from [hour], [minute]	00:00 – 23:59
	2nd switching time: Switch on to [hour], [minute]	00:00 – 23:59

* Functions available in ETS application program LS 30.00 knx Version 4.0, only in combination with hardware manufactured in CW16/2017 or later.

Parameters		
Parameter light control 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). LUX LOGIC:  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.	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	

Parameters		
Parameter temperature control You have the possibility to send the temperature values to the bus and/or to activate a temperature control (by activating the temperature threshold). Depending on your parameter settings (Temperature setpoint + Delay temperature setpoint + Temperature hysteresis) the temperature control sends a switching bit or a scene to the bus when reaching the temperature thresholds. TEMPERATUR LOGIC:  T > Tset (cooling) T < Tset (heating)	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*[0.1°C] change of measured value	1 – 255
	Temperature threshold	Inactive/active
	Temperature control depending on internal measurement or external bus value	Measurement value (internal), Bus (external)**
	Temperature setpoint in [0.1°C]	-500...+1000
	Temperature hysteresis in [0.1°C]	1 – 600
	Delay temperature setpoint in [s]	0 – 3600
	Temperature logic	T > setpoint (cooling), T < setpoint (heating)
	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	

* Functions available in ETS application program LS 30.00 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 LS30.00knx 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 LS30.00knx will be send to the bus!