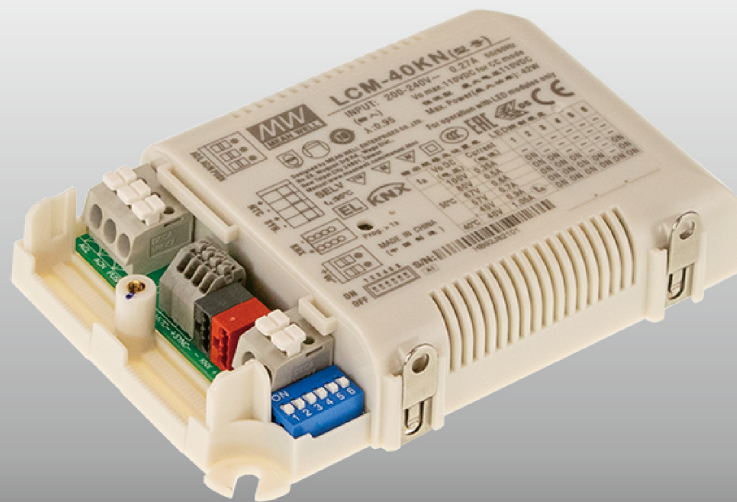


English

中文

Deutsch



LCM-25/40/60KN LED Driver with KNX Interface Instruction Manual

Content

1.Overview	1
1.1 Overview devices	1
1.2 Usage & possible applications	1
1.3 Displays and operating elements	1
1.4 Circuit diagrams	2
1.5 Wiring	4
1.6 Information at the ETS-Software	4
1.7 Starting up	4
2.Communication Objects	4
2.1 Summary and Usage	4
3.Reference ETS-Parameter.....	6
3.1 General function	6
3.2 Handling/ basic functions	7
3.3 Time functions	7
3.4 Staircase light	8
3.5 Push dim port	10
3.6 Operating hours & Constant light output (CLO)	13
3.7 Absolute Values	13
3.8 Specific Dimming settings	14
3.9 Scene function	16
3.10 Automatic function	17
3.11 Block function	18
3.12 Other useful information	20
Appendix	21
A.1 LCM-KN Series Application/Firmware change tracking	21

LCM-25/40/60KN LED Driver with KNX Interface

Instruction Manual

1. Overview

1.1 Overview devices

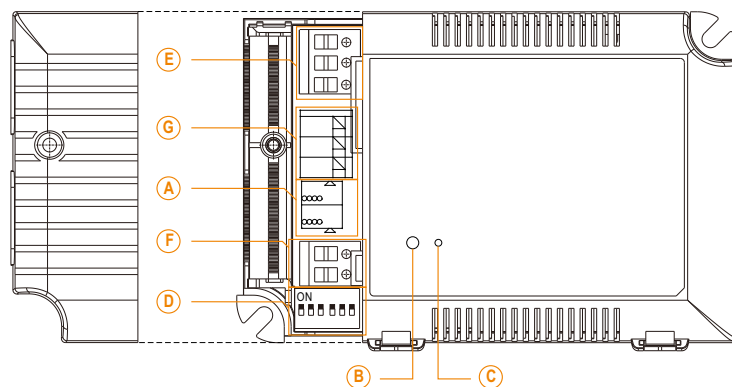
The manual refers to the following devices: (Order Code respectively printed in bold type):

- LCM-25KN: INPUT: 180 ~ 295VAC 47 ~ 63Hz, OUTPUT: 350mA ~ 1050mA, 6 ~ 54V
- LCM-40KN: INPUT: 180 ~ 295VAC 47 ~ 63Hz, OUTPUT: 350mA ~ 1050mA, 2 ~ 100V
- LCM-60KN: INPUT: 180 ~ 295VAC 47 ~ 63Hz, OUTPUT: 500mA ~ 1400mA, 2 ~ 90V

1.2 Usage & possible applications

The LCM KN series is a constant current mode output LED driver featuring the multiple levels selectable by dip switch and the KNX interface to avoid using the complicated KNX-DALI gateway. There are a great number of options for adjusting the dimming process, e.g. dimming speeds, transition time, On-/Off- Behavior.... Scene function and different automatic functions are also available for the KNX interface. In addition, the LED drivers are equipped with push dimming and synchronization so as to provide the optimal design flexibility for LED lighting system.

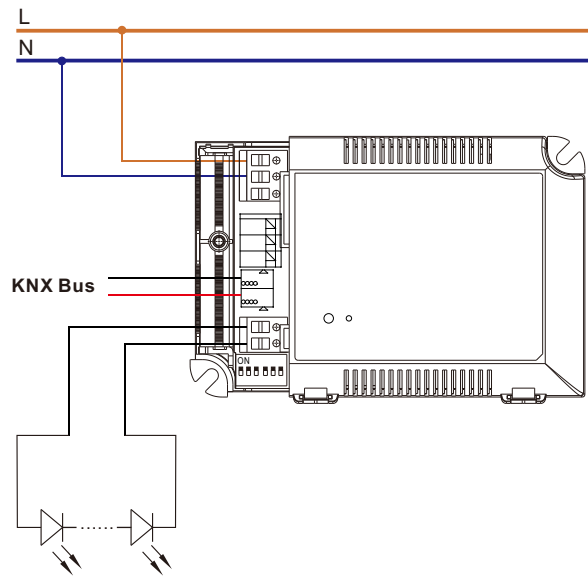
1.3 Displays and operating elements



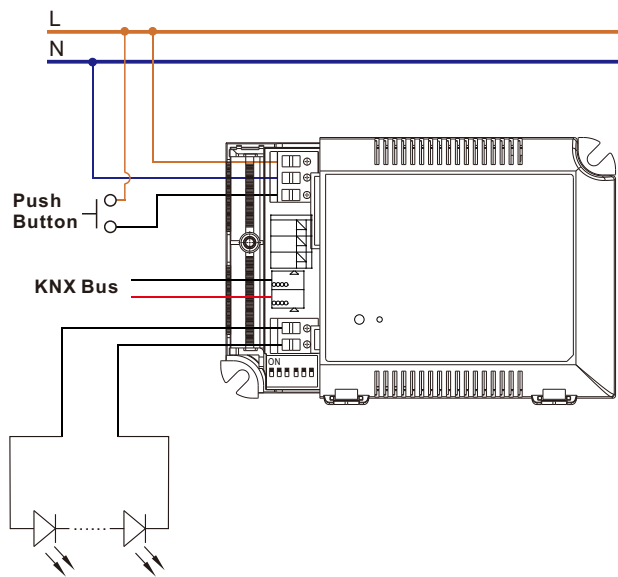
- Ⓐ : KNX Bus connection terminal
- Ⓑ : Programming button
- Ⓒ : Programming LED
- Ⓓ : DIP switch for adjusting output current
- Ⓔ : AC input + push dim signal input
- Ⓕ : DC output
- Ⓖ : Peripherals for AUX DC output(optional), LED NTC compensation and synchronization signal

1.4 Circuit diagrams

Configuration 1: General use

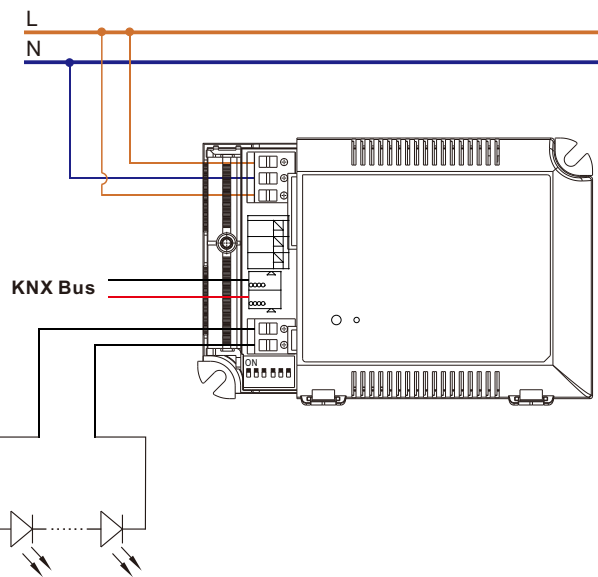


Configuration 2: With push dimming



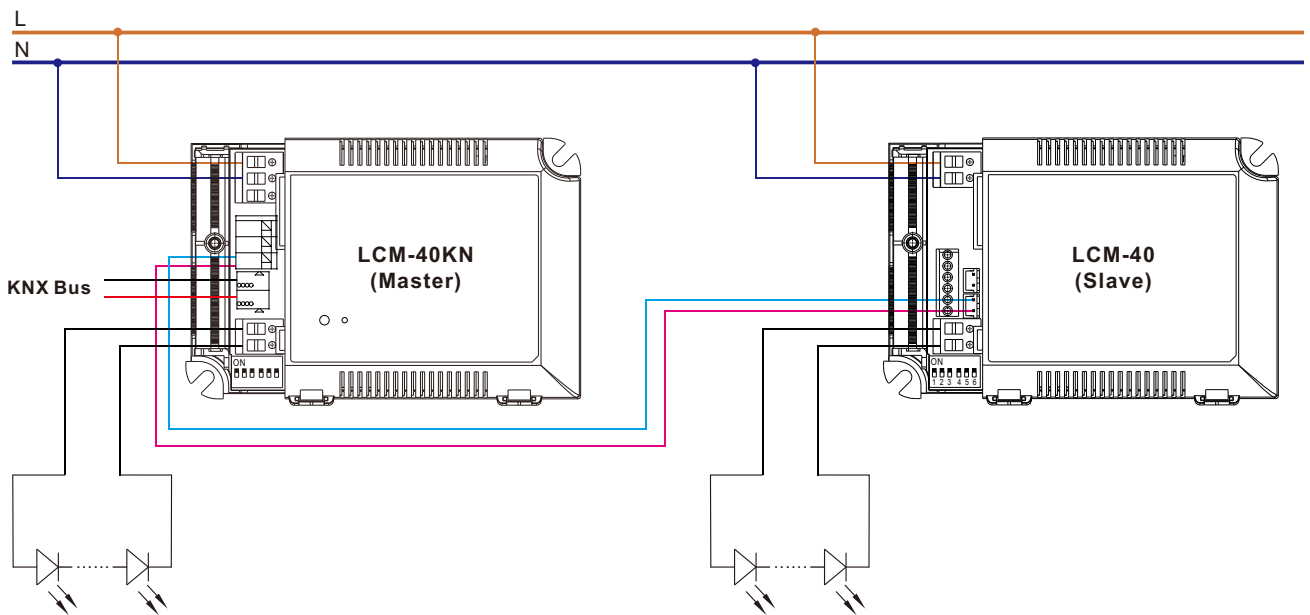
- KNX bus need to be connected when using PUSH Dimming.
- The detailed function of PUSH dimming, please refer to 3.5 Push dim port.
- The maximum length of the cable between the push button and driver is 20 meters.
- The mechanical push button can be connected only between the PUSH terminal, as displayed in the diagram, and AC/L (in brown or black); it will lead to short circuit if it is connected to AC/N.
- In case the PUSH dimming is set locally, up to 10 drivers can perform the PUSH dimming at the same time when utilizing one common push button.
- In case the PUSH dimming is set independently via ETS, the number of drivers is done through group address and determined by the ETS project designer.

Configuration 3: With AC/DC input monitor



- KNX bus need to be connected when using AC/DC input monitor.
- The detailed function of AC/DC input monitor(emergency lighting), please refer to 3.5 Push dim port.

Configuration 4: Synchronization operation



- Synchronization up to 10 drivers (1 master + 9 slaves, the master is LCM-KN and the slaves are LCM standard model)
- Dimming operating range : 6%~100%
- Sync cable length : < 5m
- Sync cable type : Flat cable
- Sync cable cross section area : 22 – 24 AWG (0.2~0.3mm²)

1.5 Wiring

- Use wires with an adequate cross-section.
- Use suitable mounting tools to do the wiring and mounting.
- The maximum number of bus devices connected is 256.
- The maximum length of a line segment is 350 m, measured along the line between the power supply and the furthest bus device.
- The maximum distance between two bus devices cannot exceed 700 m.
- The maximum length of a bus line is 1000 m, keeping into account all segments.

LCM-40/60KN

Type	The cover (the blue one)	Push terminal 1 (AC/L, AC/N, Push, Vo±)	Push terminal 2 (NTC±, SYN±, FAN±)	KNX bus terminal (BUS V±)
Solid wire	-----	-----	-----	0.6 ~ 0.8Φ
Stranded wire	-----	0.823 ~ 2.08mm ²	0.129 ~ 0.326mm ²	-----
American wire gauge	-----	14 ~ 18AWG	22 ~ 26AWG	20 ~ 22AWG
Wire stripping length	-----	10mm (0.39")	7mm (0.27")	5mm (0.196")
Screwdriver	6mm Phillips	3mm Phillips	3mm Phillips	-----
Recommended tightening torque	4.6 kgf-cm (4 lb-in)	-----	-----	-----
Suggested push-down strength	-----	3 ~ 4kg (6.61 ~ 8.81 lbF)	0.5 ~ 1kg (1.1 ~ 2.2 lbF)	-----

LCM-25KN

Type	Plastic bar	Push terminal 1 (AC/L, AC/N, Push)	Push terminal 2 (Vo+/-, SYN+/-)	KNX bus terminal (BUS V+/-)
Solid wire	-----	-----	-----	0.6 ~ 0.8Φ
Stranded wire	-----	0.326 - 3.31mm ²	0.52 ~ 2.08mm ²	-----
American wire gauge	-----	12 ~ 22AWG	14 ~ 20AWG	20 ~ 22AWG
Wire stripping length	-----	7mm (0.27")	7mm (0.27")	5mm (0.196")
Screwdriver	6mm Phillips	3mm Phillips	3mm Phillips	-----
Recommended tightening torque	3.5 kfg-cm(3 lb-in)	-----	-----	-----
Suggested push-down strength	-----	3~4kg(6.661~8.81 lbF)	2.5~3.5kg(5.51~7.71 lbF)	-----

1.6 Information at the ETS-Software

Selection at the product database:

Manufacturer: MEANWELL Enterprises Co.Ltd.

Product family: Output.

Product type: KLD

Product name: addicted to the used type, e.g.: LCM-40KN, LED Driver with KNX interface

Order number: addicted to the used type, e.g.: LCM-40KN

1.7 Starting up

After wiring, the allocation of the physical address and the parameterization of every channel follow:

- (1)Connect the interface with the bus, e.g. MEANWELL USB interface KSI-01U.
- (2)Switching the power supply.
- (3)Set bus power up.
- (4)Press the programming button at the device (red programming LED lights).
- (5>Loading of the physical address out of the ETS-Software by using the interface (red LED goes out, as well this process was completed successful).
- (6>Loading of the application, with requested parameterization.
- (7)If the device is enabled you can test the requested functions (also possible by using the ETS-Software).

2.Communication Objects

2.1 Summary and Usage

Num	Object Function	Length	DPT	Flag	Function Area	Description
Central Objects:						
1	Operation	1 bit	State (DPT 1.011)	CRT	Central Function	This Communication is shown permanently and can be used to send status of the device to the system at regular intervals when active.
2	Switch On/Off	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is for controlling the main function Switch On/Off and normally connected to all desired control keys.
3	Switch State	1 bit	State (DPT 1.011)	CRT	Normal dimmer/ Staircase ligh	This Communication is shown permanently and can be used for showing the switching state On/Off of the device.
4	Dim relatively	4 bit	Dimming control (DPT 3.007)	CW	Normal dimmer	This Communication is shown permanently and allows the controlling of the main function Dim Absolutely for the device.
5	Dim absolutely	1 byte	Percentage (DPT 5.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is for controlling the main function Dim absolutely for this device, which is normally connected to all desired control keys.
6	State Dimm Value	1 byte	Percentage (DPT 5.001)	CRT	Normal dimmer/ Staircase light	This Communication Object is for showing dimming value of this device. NOTE: This value will no be affected by CLO
7	Scene	1 byte	Scene number (DPT 17.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is only shown after activating in the parameter settings and can be used for calling scenes.
			Scene control (DPT 18.001)			This Communication Object is only shown after activating in the parameter settings and can be used for calling scenes and learning a new scene.
8	Automatic 1	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is only shown after activating in the parameter settings and can be used for calling of absolute brightness values with a 1 Bit command.
9	Automatic 2	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is only shown after activating in the parameter settings and can be used for calling of absolute brightness values with a 1 Bit command.
10	Automatic 3	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is only shown after activating in the parameter settings and can be used for calling of absolute brightness values with a 1 Bit command.
11	Automatic 4	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Normal dimmer	This Communication Object is only shown after activating in the parameter settings and can be used for calling of absolute brightness values with a 1 Bit command.
12	Block I	1 bit	Enable (DPT 1.003)	CW	Normal dimmer/ Staircase light	This Communication is shown permanently and can be used for blocking this device.
13	Block II	1 bit	Enable (DPT 1.003)	CW	Normal dimmer/ Staircase light	This Communication Object is shown permanently and can be used for an extended blocking function.

14	Staircase light	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Staircase light	This Communication Object is only shown when Staircase light is active and can be used to switch the staircase function on.
15	Staircase light with time	2 byte	time(0-65535)s (DPT 7.005)	CW	Staircase light	This Communication Object is only shown when Staircase light is active and can be used to switch the staircase function on with a certain delay.
16	Prewarning	1 bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	Staircase light	This Communication Object is only shown when Staircase light is active and can be used to show status of Prewarning. The object will send a signal when Staircase light enters the period of prewarning and it will send out a signal again when prewarning finished.
17	Permanent ON	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	Staircase light	This Communication Object is only shown when Staircase light is active and can be used to switch the staircase light permanently on.
18	Short circuit on load	1 bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	Normal dimmer/ Staircase light	This Communication Object is only shown when Enable LED driver output error detect is active and can be used to show whether there is a short circuit on load
19	Block of push dimming	1 bit	Enable (DPT 1.003)	CW	push dim	This Communication Object is only shown when push dim port is active and can be used for blocking push dim function
20	Switch of push dimming	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CRT	push dim	This Communication Object is only shown when push dim port is active and can be used to send switching signals to the system
21	Dim up/down of push dimming	4 bit	Dimming control (DPT 3.007)	CRT	push dim	This Communication Object is only shown when push dim port is active and can be used to send dimming signals to the system
22	AC input status	1 bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	AC monitor	This Communication Object is only shown when AC monitor in Function of push dim port is active and can be used to send out AC status of the device
23	Operating hours (Counter,in seconds)	4 Bytes	Time lag(s) (DPT 13.100)	CRT	Operating hours	This Communication Object is only shown when Counting of operating hours & CLO is active and can be used to send out the operating time of the device
	Operating hours (Counter,in hours)		Counter pulse (DPT 12.001)			This Communication Object is only shown when Counting of operating hours & CLO is active and can be used to send out the operating time of the device
24	Operating hours (set value, in seconds)	4 Bytes	Time lag(s) (DPT 13.100)	CW	Operating hours	This Communication Object is only shown when Counting of operating hours & CLO is active and can be used to overwrite the operating time the device counted
	Operating hours (set value, in seconds)		Counter pulse (DPT 12.001)			This Communication Object is only shown when Counting of operating hours & CLO is active and can be used to overwrite the operating time the device counted
25	Watts report	4 Bytes	Power (DPT 14.056)	CRT	Central function	This Communication Object is only shown when Power consumption feedback is active and can be used to report out power of the device

3.Reference ETS-Parameter

3.1 General function

Startup timeout(Bus)	2 s
Send "operation" cyclic(0=not active)	0 min

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS -text	Dynamic range [default value]	Comment
Startup timeout	2 -60s [2s]	All functions run after startup timeout finished. NOTE: The timeout starts counting when power-on initialization is done. So it always takes longer than you expected
Send "Operation" cyclic (0= not active)	0 - 30,000min [0]	Sends status signals from the object Operation at intervals you desire

The following chart shows the objects that belong to general setting:

Number	Name	Length	Usage
1	Operation	1 bit	Sends status of the device to the system at regular intervals when active

3.2 Handling/ basic functions

The basic functions of the dimming actuator are divided in three sections: Switching, dimming relatively and dimming absolutely. As soon as a channel is activated, the communication functions for the basic functions are standardly shown.

3.2.1 Switching

A channel can be switched on or off by the switching command. In addition, there is a state object, which shows the actual switching state of the output. This object, State On/Off, can be used for visualization. When the actuator shall be switched by a binary input or a push button, this object must be connected with the state object of the binary input or the push button for toggling.

Number	Name	Length	Usage
2	Switch On/Off	1 bit	Switches 1 Bit switches the channel on or off
3	State On/Off	1 bit	Shows the switching state of the channel

3.2.2 Dim relatively

The relative dimming allows continuous dimming. So the lights can be dimmed evenly from 0%(10%) to 100% or from 100% to minimum light. The relative dimming process can be stopped at every state. The behavior of the dimming process can be adjusted via additional parameters, Increase: 1%/3%/6%/12%/25%/50%/100%/break ; Derease: 1%/3%/6%/12%/25%/50%/100%/break

Number	Name	Length	Usage
4	Dim relatively	4 bit	Dims the channel continuous up and down

3.2.3 Dim absolutely

A discrete brightness level can be set by the absolute dimming process. By sending an absolute percent value to the 1 Byte object "Dim absolutely", the output assumes a certain brightness level.

Number	Name	Length	Usage
5	Dim absolutely	1 byte	Adjusts a certain brightness level

3.3 Time function

The dimming actuator has the opportunities of connecting different time functions. Besides the normal on/off delay, an additional staircase function with different sub functions is available.

3.3.1 On/ Off delay

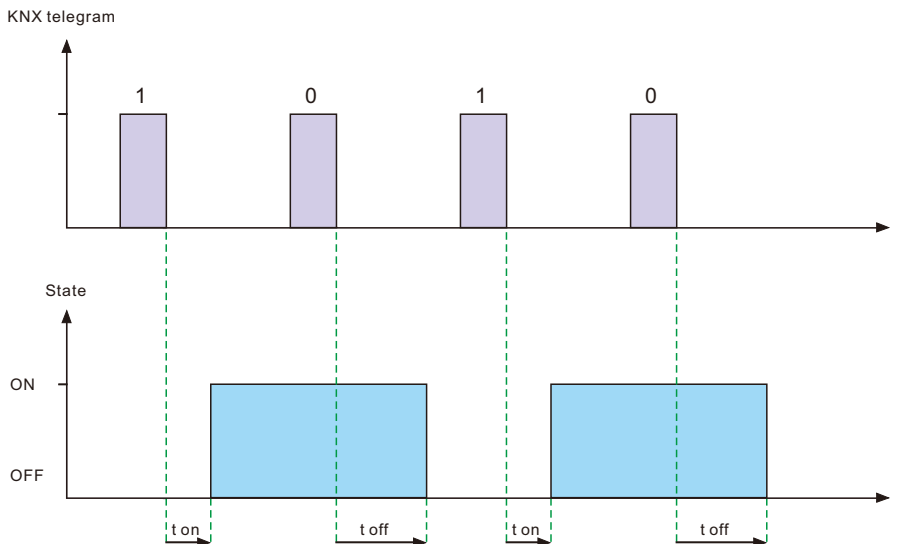
The on and off delay allows a delayed switching. The following chart shows this parameter:

On delay	<input type="text" value="0"/>	s
Off delay	<input type="text" value="0"/>	s

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
On delay/ Off delay	0s – 30,000s [0s]	Adjustment of the time at which the switch on/switch off process shall be delayed

By using the On delay and Off delay, switching commands can be delayed. The delay can affect only to the rising edge (switch on delay) or the falling edge (switch off delay). Furthermore, both functions can be combined. The following diagram shows the functional principle of both functions, which are activated in this example:



3.4 Staircase light

Staircase light allows an automatic off-switching of the channel, when the adjusted time runs out. To parameterize this function, the staircase light must be activated at the corresponding channel:

Staircase light	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
-----------------	--

If the staircase light is activated, the corresponding functions are shown at the same menu and the further parameterization can be done.

Duration for staircase light	<input type="text" value="90"/>	s
Prewarning	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Extension	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Manual switching off	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Brightness value during permanent ON	<input type="text" value="50%"/>	
When permanent OFF	<input checked="" type="radio"/> Dimm down off <input type="radio"/> Start time of staircase light	

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Duration of staircase light	1s -30,000s [90s]	Duration of the switching process.
Prewarning	• active • not active	Activates the prewarning.
Prewarning duration in [s]	1-30,000 [10s]	Is only shown, when the prewarning is activated.
Value of dimming down	1-100% [20%]	Is only shown, when the prewarning is activated Value of which the channel shall be dimmed down, when the staircase time ran out .
Extension	• active • not active	Activation of a possible extension of the staircase light .
Manual switching off	• active • not active	Activation of Deactivation of the staircase light, before the whole time ran out .
Brightness value during permanent ON	0%(OFF)-100% [50%]	Dimming value at "Permanent ON" mode. Tirggered when the object Permanent ON is "1".
When permanent OFF	• Dim down off • Start time of staircase light	Tirggered after the the object Permanent ON is "0". The channel turns off when the parameter is Dim down off; the channel continues a new staircase light when set at Start time of staircase light.

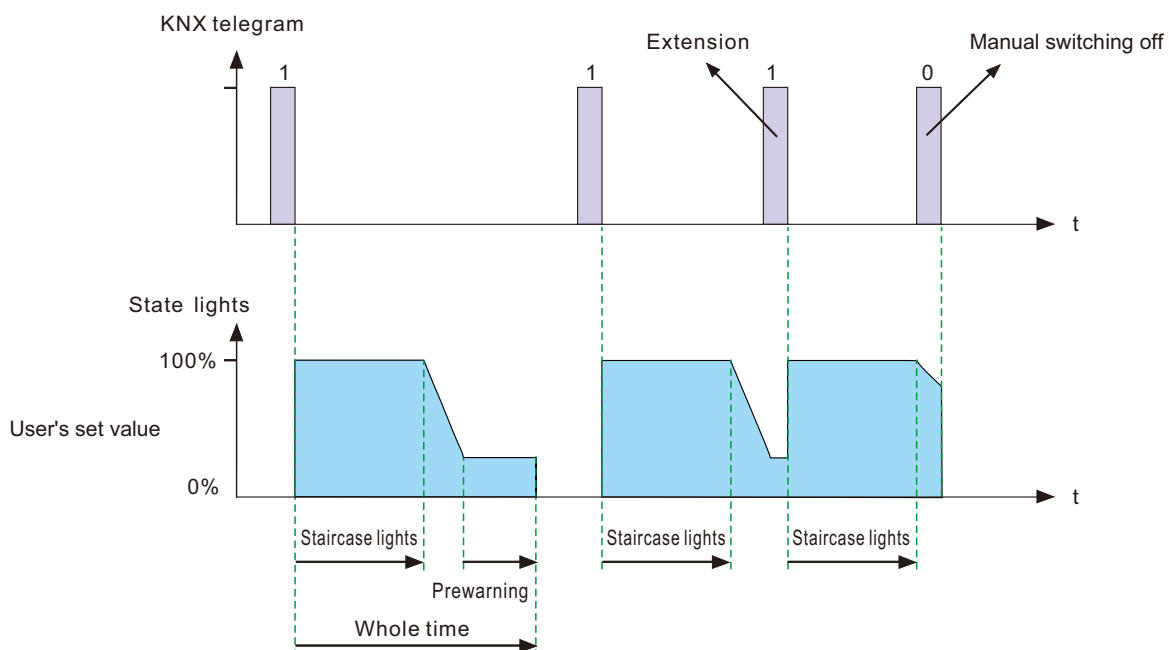
The duration of the staircase light indicates how long the channel shall be switched on after an ON-signal. After lapse of time, the channel is switched off automatically. Via the parameter "Extension"/ "Manual switching off", the staircase function can be modified. The "Manual switching off" allows switching off the channel before the time ran out. The "Extension" allows an extension of the staircase time, by sending another on telegram, so the time is restarted. The prewarning function creates a dimming down of the lights after expiration of the staircase time. So the lights are still switched on, but with another value. The lights stay at this position for the duration of the prewarning. If the staircase function is activated, the communication object "Switch" is replaced by the communication object "Staircaselight":

Number	Name	Length	Usage
14	Staircaselight	1 bit	switches the staircase function on

The staircase function has no influence to the relative or absolute dimming.

At the following diagram, the staircase function is shown, with an activated deactivation and extension.

The prewarning is activated with a dim down value of 20%:



3.5 Push dim port

Push dimming or switch dimming is a dimming method using a simple retractive switch to realize dimming function. Normally a short press of the switch turns the driver on/off, while a long push dims the brightness of light, the dimming direction changes with each long press.

Function of push dim port	push dim
Debounce time	60ms
LED Driver under control by PUSH DIM	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active
Blocking object for push dim	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Function dimming	<input checked="" type="radio"/> Dimming and switching <input type="radio"/> Only dimming
Long operation after	0.6s
On short operation:switch	TOGGLE
On long operation:dimming direction	alternating
Dimming mode	<input checked="" type="radio"/> START/STOP dimming <input type="radio"/> Dimming steps

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS- text	Dynamic range [default value]	Comment
Function of push dim port	<ul style="list-style-type: none"> • not active • push dim • AC monitor 	Chooses which function to activate. <u>Push dim</u> : push dimming function <u>AC monitor</u> : AC input detection
Debounce time	40ms, 60ms, 80ms, 100ms [60ms]	Sets a delay time for reaction to prevent signal debounce
When “push dim” is selected in “Function of push dim port”, the parameters below appear		
Led Driver under control by PUSH DIM	<ul style="list-style-type: none"> • not active • active 	not active: The driver is not controlled by the PUSH DIM function, but is used as a KNX switch component to provide push dimming signals for other KNX devices. <u>active</u> : Actions of the driver is synchronized with PUSH DIM signals NOTE: If Staircase light function is enabled, only switch on/off can be controlled here.
Blocking object for push dim	<ul style="list-style-type: none"> • not active • active 	Activates object of Blocking of push dimming
Function dimming	<ul style="list-style-type: none"> • Dimming and switching • Only dimming 	Chooses whether push dim is with switch on/off function or not
Long operation after	0.3s, 0.4s, 0.5s, 0.6s, 0.8s, 1.0s, 1.2s, 1.5s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s [0.6s]	By how long to push the driver to recognize as a long press signal
On short operation: switch	<ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF • TOGGLE • no reaction 	How to react when the driver received a short press signal
On long operation: dimming direction	<ul style="list-style-type: none"> • BRIGHTER • DARKER • alternating 	Chooses dimming direction for a long press signal
On operation: dimming direction	<ul style="list-style-type: none"> • BRIGHTER • DARKER • alternating 	Chooses dimming direction

ETS- text	Dynamic range [default value]	Comment
Dimming mode	<ul style="list-style-type: none"> • START/STOP dimming • Dimming steps 	START/STOP dimming process starts with a telegram BRIGHTER or DARKER to increase or decrease light intensity and ends with a STOP telegram
Brightness change on every sent telegram	100%, 50%, 25%, 12%, 6%, 3%, 1% [3%]	Parameterizes a desired dimming step
Telegram is repeated every in s	0.3s, 0.4s, 0.5s, 0.6s, 0.8s, 1.0s, 1.2s, 1.5s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s [0.6s]	Parameterizes a desired dimming cycle
When "AC monitor" is selected in "Function of push dim port", the parameters below appear		
When AC input failure, Led driver	<ul style="list-style-type: none"> • no reaction • send out warning message 	How to react when there is no AC input for the driver
If backup DC input, dimming output (Not for Staircase light)	<ul style="list-style-type: none"> • no change • light value 	How to react when there is backup DC input detected
light value	Off, 10% light, 20% light, 100% light [50% light]	Choose a light value when backup DC input is detected

The following chart shows the objects for this parameter:

Number	Name	Length	Usage
19	Block of push dimming	1 bit	Activation/Deactivation of blocking Process for push dimming
20	Switch of push dimming	1 bit	Sends out switching on/off signals to the system every short push
21	Dim up/down of push dimming	4 bits	Sends out dimming signals to the system while dimming Bit3=1 is dimming up; Bit3=0 is dimming down; Bit2-bit0=000 is dimming step = STOP Bit2-bit0=001 is dimming step = 100% Bit2-bit0=010 is dimming step = 50% Bit2-bit0=011 is dimming step = 25% Bit2-bit0=100 is dimming step = 12% Bit2-bit0=101 is dimming step = 6% Bit2-bit0=110 is dimming step = 3% Bit2-bit0=111 is dimming step = 1%
22	AC input status	1 bit	Used to send out an alarm signal when there is no AC input. Only appears when AC monitor is selected

3.6 Operating hours & Constant light output (CLO)

Luminous flux of LEDs reduces over time as the diodes age, Constant Light Output (CLO) function is utilized to continuously compensate for the drop in luminous flux of the luminaire. This compensation is automatic, requiring no maintenance resource and the installation does not need to be over installed to compensate for future light depreciation from the diodes. You also can receive data of how long the luminaire has been operating to organize a replacement before the end of LEDs' service life.

Counting of operating hours & CLO ☒ not active ☐ active

3.6.1 Operating hours

Operating hours can be used to monitor service time of the luminaire and used to prepare a replacement before the lamp is over its lifetime so as to maintain a constant level of illumination for the building.

Counting of operating hours in	<input type="radio"/> hours <input checked="" type="radio"/> seconds
Send counters on change(per hour)	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active
Send counters cyclically	<input type="text" value="not active"/>
Constant light output(CLO)	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS- text	Dynamic range [default value]	Comment
Counting of operating hours in	<ul style="list-style-type: none">HoursSeconds	Choose what unit is used in record
Send counters on change(per hour)	<ul style="list-style-type: none">not activeactive	Sends out the operating time every hour when active
Send counters cyclically	10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 60min, not active [not active]	Sends out the operating time at intervals you desire
Constant light output(CLO)	<ul style="list-style-type: none">not activeactive	Activates the CLO function

The following chart shows the objects for this parameter:

Number	Name	Length	Usage
23	Operating hours(Counter, in seconds/ hours)	4 bytes	Sends the operating time of the driver counted to the system at regular intervals when active. Unit: seconds or hours
24	Operating hours(set value, in seconds/hours)	4 bytes	Overwrites the operating time the driver counted. Used to reset the timer when replacing new LEDs. Unit: seconds or hours

NOTE:

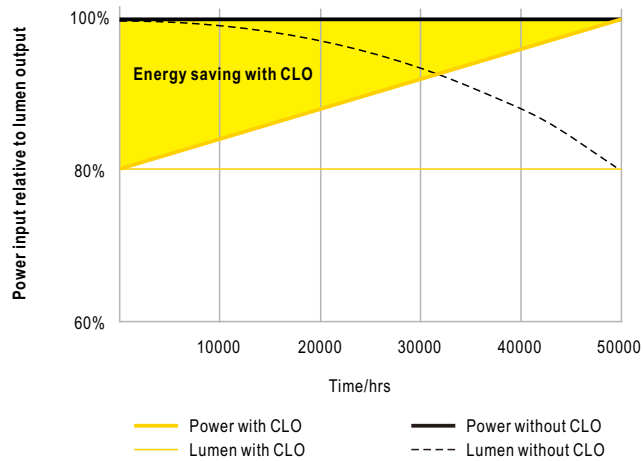
The LCM-KN saves the up-to-date operating time information into its MCU flash memory every 10 mins. If there is bus voltage failure that occurs, the driver will lose the up to date operating time. In case the bus voltage is back to normal, the operating time data is fetched from its flash memory.

For example 1, LCM is already operating for 300 minutes. After 9 minutes, the bus voltage is lost and back to normal, the operating time acquired from LCM internal flash is then 300 minutes.

For example 2, LCM is already operating for 300 minutes. After 11 minutes, the bus voltage is lost and back to normal, the operating time acquired from LCM internal flash is then 310 minutes.

3.6.2 Constant light output (CLO)

Lumen depreciation is the luminous flux lost over time and it is irreversible. Generally, luminous flux of lamps without CLO decreases to 80% from 100% after 50,000 hours. In contrast to lamps with CLO, albeit luminous flux starts at 80%, it can be still maintained at around 80% even the lamps have been servicing for the same period of 50,000 hours. The method of CLO is that the luminaire starts its service life at a lower operational current and the current gradually increases over its service life to compensate for the LED's light depreciation.



	LED module work time before(x100 hours)	CLO factor
Scheduled division 1	100	80%
Scheduled division 2	150	85%
Scheduled division 3	200	90%
Scheduled division 4	300	95%
Scheduled division 5		100%

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS- text	Dynamic range [default value]		Comment
Scheduled division 1	1(x100hours) - 500(x100hours) [100(x100hours)]	10% - 100% [80%]	Parameterizes the first stage of CLO
Scheduled division 2	1(x100hours) - 500(x100hours) [150(x100hours)]	10% - 100% [85%]	Parameterizes the 2nd stage of CLO
Scheduled division 3	1(x100hours) - 500(x100hours) [200(x100hours)]	10% - 100% [90%]	Parameterizes the 3rd stage of CLO
Scheduled division 4	1(x100hours) - 500(x100hours) [300(x100hours)]	10% - 100% [95%]	Parameterizes the 4th stage of CLO
Scheduled division 5		10% - 100% [100%]	Parameterizes the final stage of CLO

3.7 Absolute Values

The dimming area of the dimming actuator can be restricted by absolute values. Furthermore absolute or saved values can be called, when the actuator is switched on.

3.7.1 Starting behavior

The function "Starting behavior" defines the turn on behavior of the channel. The function can be parameterized for every channel individually.

Starting behavior

☒ On-value setting
☐ Last light value (Memory)

Value of switch startup behavior

50%

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
On-value setting	Sub-function: Value of switch startup behavior 6-100% [50%]	If this sub-function is chosen, a new sub-function is shown, at which an absolute value for switching on can be chosen
Last light value (Memory)		The channel starts with the last value before switching off

Via the parameter "Value of start up", an absolute value for switching on can be assigned to the channel. The value for startup contains the whole technical possible area, so from 1-100%. But if the dimming area is restricted, the dimming actuator will be at least switched on with the lowest allowed value and maximum with the highest allowed value; independent from the chosen Value of startup.

The parameter "Last light value", also called memory function, causes a switching on of the actuator with the value before the last switching off. So the actuator saves the last value. If, for example, the channel is dimmed to 50% and switched off by switch object afterwards, the channel will be switched on with 50% again.

3.7.2 Dimming area

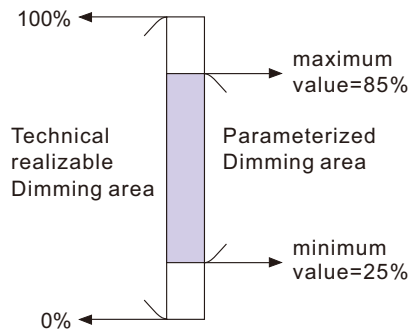
Via the parameters "maximum light" and "minimum light", the dimming area can be restricted.

Maximum light	100% ▼
Minimum light	6% ▼

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Maximum light	7-100% [100%]	Highest, maximum allowed light value
Minimum light	6-99% [6%]	Lowest, minimum allowed light value

If the technical possible dimming area (6-100%) shall be restricted to a lower area, you have to set values for the minimum light above 6% and for the maximum light under 100%. This restriction of the dimming area is possible for every channel. If the dimming area is restricted, the channel will only move in the adjusted restriction. This setting has also effects to the other parameter: If, for example, the channel is restricted to a maximum of 85% and the value of startup is chosen as 100%, the channel will switch on with the maximum of 85%. An excess of the maximum value is no longer possible. The restriction of a dimming area is useful when certain values must not be reached, because of technical reasons, for example preservation of the life span or the avoidance of flickering at lower dim values (especially at Energy saver).



Example: Minimum light = 25%, maximum light = 85%, Value for startup= 100%

- On telegram → adjusted light value 85%
- 50% telegram → adjusted light value 50%
- 95% telegram → adjusted light value 85%
- 15% telegram → adjusted light value 25%
- Off telegram → adjusted light value 0% (Off)

3.8 Specific Dimming settings

The dimming behavior and Soft-Start/Stop can be adapted individually via the functions below.

Dim speed for relative dimming	1 s
Off via relative dimming	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
ON via relative dimming	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active
Dim speed for absolute dimming(0=Jump)	2 s
On speed	1 s
Off speed	1 s

3.8.1 Dimming speed

The dimming speed allows parameterizing the duration of the dimming process individually.

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Dimming speed for relative dimming	1-120s [5s]	Defines the time for all relative dim processes related to relative dimming process of 100%. If a time of 10s is adjusted, the relative dimming from 0% to 100% and vice versa would last 10s. So the relative dimming from 0% to 50% would last 5s.
On via relative dimming	<ul style="list-style-type: none">• not active• active	To maintain the output at OFF condition or turn on the output when dimming value is greater than the minimum level
Off via relative dimming	<ul style="list-style-type: none">• not active• active	To maintain the output at the minimum level or turn off the output when dimming value is lower than the minimum level
On speed	1-240s [2s]	The On Speed realizes a Soft Start function. At an On Speed of 2s, the LED drivers will be dimmed up to 100% in 2s when switching on.
Off speed	1-240s [2s]	The Off Speed realizes a Soft Stop function. Speed of 2s, the LED drivers will be dimmed down to 0% in 2s when switching off.
Dimming speed for absolute dimming (0=Jump)	0-120s [5s]	Defines the time for all absolute dimming processes related to an absolute dimming process of 100%. If a time of 10s is adjusted, the absolute dimming from 0% to 100% and vice versa would last 10s. So the absolute dimming from 0% to 50% would last 5s.

3.8.2 Send dimming value after change

To visualize the dimming value, for example via a display, the following communication object must be activated:

Send dim value after change ☒ not active ☐ at dim end

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Send dim value after change	<ul style="list-style-type: none">• not active• active	Activates the status object for the dimming process

The communication object for the actual dimming value is shown continuous, but sends only the actual dimming value, when the parameter "Send dimming value after change" is activated.

Number	Name	Length	Usage
6	State dimm value	1 byte	Sends the actual dimming value in %

3.8.3 Dimming curve

The actuator provides both linear and logarithmic dimming curves for selection. In a linear dimming curve, the signal sent to the drivers is linear, increasing in a steady rate. In contrast to logarithmic - the signal to the drivers changes slower at deeper dimming levels and faster at the brighter end.

Dimming curve ☒ Linear ☐ Log

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Dimming curve	<ul style="list-style-type: none">• Linear• Log	Selection of linear or logarithmic dimming signal

3.9 Scene function

When functions of different groups (e.g. light, heating and shutter) shall be changed simultaneously with only one keystroke, it is practical to use the scene function. By calling a scene, you can switch the lights to a specific value, drive the shutter to an absolute position, switch the heating to the day mode and switch the power supply of the sockets on. The telegrams of these functions can have as well different formats as different values with different meaning (e.g. "1" for switch the lights off and open the shutters). If there were no scene function, you would have to send a single telegram for every actuator to get the same function.

The scene function of the switch actuator enables you to connect the channels of the switch actuator to a scene control. For that, you have to assign the value to the appropriated space (scene A-H). It is possible to program up to 8 scenes per switching output. When you activate the scene function at the switching output, a new sub menu for the scenes appears at the left selection menu. There are settings to activate single scenes, set values and scene numbers and switch the learn scene function on/off at this sub menu.

Scenes are activated by receiving their scene numbers at the communication object for the scenes. If the "Learn scene" function of the scenes is activated, the current value of the channel will be saved at the called scene number.

The communication objects of the scenes have always the length of 1 byte.

The following illustration shows the setting options at the ETS-Software for activating the scene function:

Scenes ☒ not active ☐ active

The scene function can only be activated for the normal switching mode. If the staircase light function is activated, the scene function cannot be activated for this channel.

The following chart shows the communication object for calling a scene:

Number	Name	Length	Usage
7	Scene	1 byte	Call of the scene

For calling a certain scene, you have to send the value for the scene to the communication object.

The value of the scene number is always one number less than the adjusted scene number. For calling scene 1, you have to send a "0". So the scene numbers have the numbers from 1 to 64, but the values for the scenes only from 0 to 63.

If you want to call scenes by a binary input or another KNX device, you have to set the same number at the calling device as at the receiving device. The calling device, e.g. a binary input, sends automatically the right value for calling the scene.

3.9.1 Submenu scene

If a scene is activated, a new submenu will appear at the left selection menu. At this submenu, the further parameterization can be done. For every channel are up to 8 storage options available. These 8 presets have numbers A-H. One of the 64 scene numbers can be assigned to each scene. The following illustration shows the setting options at the submenu for the scenes (Channel X: Scene) for the scenes A-H:

Learn scene ☒ not active ☐ active

Scene A ☐ not active ☒ active

Scene number

1

Light value

off

Transition time to new brightness

10

 s

Scene B ☒ not active ☐ active

Scene C ☒ not active ☐ active

Scene D ☒ not active ☐ active

Scene E ☒ not active ☐ active

Scene F ☒ not active ☐ active

Scene G ☒ not active ☐ active

Scene H ☒ not active ☐ active

The following chart shows the dynamic range for an activated scene function:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Learn scene	<ul style="list-style-type: none"> • not active • active 	<p>Adjusts whether the learning/saving function shall be enabled for the scenes of this channel or not. For instance: Light value of the Scene A is 20%, this Light value can be adjusted according to user's preference afterwards, say 35%, and the new value is able to be saved via DPT 18.001 scene control by other KNX devices, such as a smart home control panel.</p> <p><u>not active</u>: learn scene function is disabled and object value follows DPT 17.001 scene number.</p> <p><u>active</u>: learn scene function is enabled and object value follows DPT 18.001 scene control.</p>
Scene A-[H]	<ul style="list-style-type: none"> • not active • active 	Activation of the depending scene
Scene Nr. A-[H]	1-64 [A:1; B:2; ... H:8]	Adjusts the number for calling a scene
Light value scene A-[H]	Off, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% light [Off]	Adjusts the light value for a scene call
Transition time to new brightness	1-240s [10]	The time taken from the previous setting to this new scene

At the submenu for the scenes, a reaction can be assigned for the call of each scene. This reaction includes an absolute light value (0-100%) for this channel. Every channel can react to 8 different scenes. By sending of the pick-up value of the relevant scene, the scene is called and the channel adjusts its parameterized values. The individual parameterization is also watched at calling the scene.

If the channel shall dim to 50% at the call of the scene A and the channel has a parameterized switch on delay of 5s, the channel will be switched on after this 5s and be dimmed to the 50% in compliance to the adjusted dimming speed.

To watch at the programming is that if two or more channels shall react to the same scene number, the communication objects for the scenes of these channels have to be connected to the same group address. By sending of the pick-up value for the scenes, all channels will be called. It is practical to divide the group addresses by scenes at the programming. If a channel shall react now to 8 scenes, the communication object has to be connected to 8 different group addresses.

3.10 Automatic function

An automatic function can be activated for every channel. The automatic function allows calling up to 4 absolute exposure values for every channel. Calling can be done via a 1 bit commands.

For further setting options, the automatic function of a channel must be activated.

Automatic function ☒ not active ☐ active

By activation the automatic function a submenu for further parameterization is shown. Furthermore, the following communication objects are shown:

Number	Name	Length	Usage
8	Automatic 1	1 bit	Calling of the automatic value 1
9	Automatic 2	1 bit	Calling of the automatic value 2
10	Automatic 3	1 bit	Calling of the automatic value 3
11	Automatic 4	1 bit	Calling of the automatic value 4

3.10.1 Submenu automatic function

The further parameterization can be done at the submenu of the automatic function.

Automatic function 1-Exposure value	30% light ▼
Automatic function 2-Exposure value	off ▼
Automatic function 3-Exposure value	off ▼
Automatic function 4-Exposure value	off ▼

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Automatic function 1-[4] – Exposure value	Off, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% light [Off]	Defines the exposure value for an automatic call. Setting only activates when the corresponding object is 1

Every automatic function can be assigned an absolute exposure value (in 10% steps). The call of the automatic function is done by an 1 bit object.

3.11 Block function

Block function can be parameterized for every channel. Via the Block function, the behavior of the channel for calling the blocking objects can be assigned.

Behavior at Block I=value "1"	Light value ▼
Light value	100% light ▼
Behavior at Block I=value "0"	Light value ▼
Light value	10% light ▼
Invert Block I input	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Release time for Block I (value "1" to "0") (0 min = not active)	0 min

Behavior at Block II=value "1"	Light value ▼
Light value	100% light ▼
Behavior at Block II=value "0"	Light value ▼
Light value	10% light ▼
Invert Block II input	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Release time for Block II (value "1" to "0") (0 min = not active)	0 min

3.11.1 Blocking objects

For both blocking objects an action for activation as well as deactivation can be defined

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Behavior at Block I = Value 1	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100%) [Light value]	Defines the action for activation of the first blocking object
Behavior at Block I = Value 0	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100%) [Light value]	Defines the action for deactivation of the first blocking object
InvertBlock I input	• not active • active	If active, inverter singals recived from the Block I Object, that is 1→0; 0→1
Release time for Block I (value "1" to "0") (0 min = not active)	0-600min [0min]	Release the channel from "Behavior at Block I = Value 1" after countdown and enter "Block I = Value 0"
Behavior at Block II = Value 1	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100% [Light value]	Defines the action for activation of the second blocking object
Behavior at Block II = Value 0	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100% [Light value]	Defines the action for activation of the second blocking object
InvertBlock II input	• not active • active	If active, inverter singals recived from the Block II Object, that is 1→0; 0→1
Release time for Block II (value "1" to "0") (0 min = not active)	0-600min [0min]	Release the channel from "Behavior at Block II = Value 1"after countdown and enter "Block II =Value 0"

By using the blocking objects, the channel can be blocked for further usage. Additional, the channel can perform an adjusted function, as dimming to a certain value, switch the channel of or stay in its current state, when it is blocked. The same actions can be performed by the channel, when it is unblocked.

It is important to be aware that the channel cannot be operated when it is blocked. Furthermore the manual usage is blocked during a blocking process. All telegrams, which are sent to the corresponding channel during a blocking process, have no effect for the channel.

If both blocking processes are activated, the first one is of prime importance. But if you activate the second blocking process during the first blocking process, the second blocking process will get active when the first one is deactivated. The action for the deactivation of the first blocking process will not be performed, but the channel calls the adjusted settings for the second blocking process.

Number	Name	Length	Usage
12	Block I	1 bit	Activation/Deactivation of the first blocking process
13	Block II	1 bit	Activation/Deactivation of the second blocking process

Priority from the highest to the lowest is Block I > Block II > Permanent ON > On/Off & Dimming output.

3.12 Other useful information

The driver also provides some useful information including output short-circuit detection and value of power consumption.

Enable LED driver output error detect
☐ not active
☒ active

Power consumption feedback
☒ not active
☐ active

Power consumption feedback
☐ not active
☒ active

Setup output watts of LED Driver
 W

Send watts report cyclically

Watts report linked to CLO
☒ not active
☐ active

The chart shows the dynamic range for this parameter:

ETS-text	Dynamic range [default value]	Comment
Enable led driver output error detect	<ul style="list-style-type: none"> • active • not active 	Activates output short-circuit detection
Power consumption feedback	<ul style="list-style-type: none"> • active • not active 	Sends out total wattage in use
Setup output watts of LED driver	1-60W [60W]	Types actual power wattage of the LED lamp for a power consumption calculation
Send watts report cyclically	not active, 5min, 10min, 15min, ... 55min, 60min [not active]	Sends out a power consumption report at intervals you desire
Watts linked to CLO	<ul style="list-style-type: none"> • not active • active 	<p>There are two ways to report power consumption of the device.</p> <p>No active: send out a value of Setup output watts of LED driver x the current dimming level; Active: send out a value of Setup output watts of LED driver x the current dimming level x the current CLO stage</p>

The chart shows the dynamic range for this parameter

Number	Name	Length	Usage
18	Short circuit on load	1 bit	Sends out signals when there is a short circuit on load. "1"= alarm; "0"= no alarm detected
25	Watts report	4 Bytes	<p>Used to sends out output wattage of the driver, accurate to the one decimal place.</p> <p>Calculation formula is Setup output watts of LED Driver × output level. e.g. setup output watts is 50W and output level is 81% then 40.5W will be reported.</p>

Appendix

A.1 LCM-KN Series Application/Firmware change tracking

Date	Application Version	Firmware Version	Note
02-April-2019	Rev: 01.0	Rev: 01.1	First release
16-Aug-2019	Rev: 0.10	Rev: 01.2	1) Fix the last light value malfunction. 2) Change the manufacturer ID memory saving method.
24-Mar-2020	Rev: 01.1	Rev: 01.3	1) Fix BCU key issue by stack. 2) Add parameters: On via relative dimming. 3) Add parameters: Watts linked to CLO. 4) Modify catalog information: Lighting /LED driver. Remark: 1. This application database to work with firmware version Rev [3] 1.3(shown in ETS). For firmware Rev [3] 1.2 or previous, the unit will work with this database, but new parameter described above is not available. 2. Please note this database will not work with firmware version Rev[2] 1.2. Click here for how to solve it.

NOTE: For the latest information, please refer to the link below

https://www.meanwell.com//Upload/PDF/KNX_Application%20Database.pdf

明緯企業股份有限公司

MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.

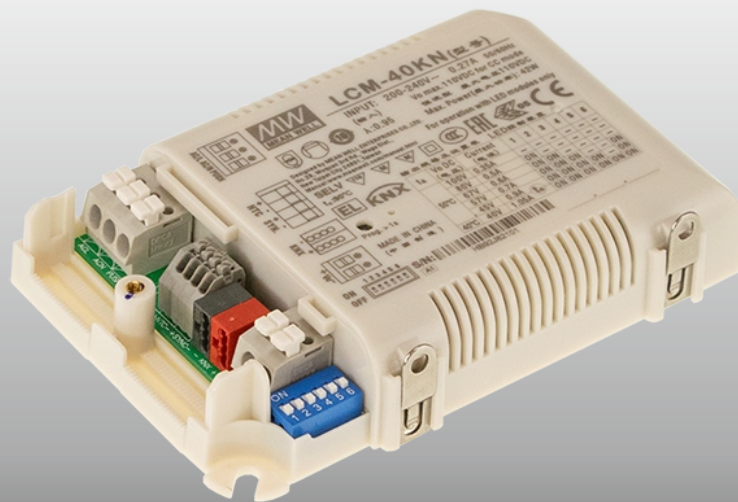
248 新北市五股區五權三路28號

No.28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan

Tel: 886-2-2299-6100 Fax: 886-2-2299-6200

<http://www.meanwell.com> E-mail: info@meanwell.com

Your Reliable Power Partner



LCM-25/40/60KN

带KNX接口的LED驱动程序说明书

“本手册按英文版翻译如有争议请以英文版为主”

Content

- 1.概述 1
 - 1.1 设备概述 1
 - 1.2 用法和可能的应用 1
 - 1.3 显示和操作元素 1
 - 1.4 电路图 2
 - 1.5 接线 4
 - 1.6 ETS软件信息 4
 - 1.7 启动 4
- 2.通讯对象 4
 - 2.1 总结和使用 4
- 3.参考ETS参数 6
 - 3.1 一般功能 6
 - 3.2 处理/基本功能 7
 - 3.3 时间函数 7
 - 3.4 楼梯灯控制 8
 - 3.5 按压功能选择 10
 - 3.6 工作时间和恒照度输出 13
 - 3.7 绝对值 13
 - 3.8 特定的调光设置 14
 - 3.9 场景功能 16
 - 3.10 自动功能 17
 - 3.11 阻塞功能 18
 - 3.12 其他有用信息 20
- 附录 21
 - A.1 LCM-KN系列应用程序/固件更改跟踪 21

LCM-25/40/60KN

带KNX接口的LED驱动程序说明书

1. 概述

1.1 设备概述

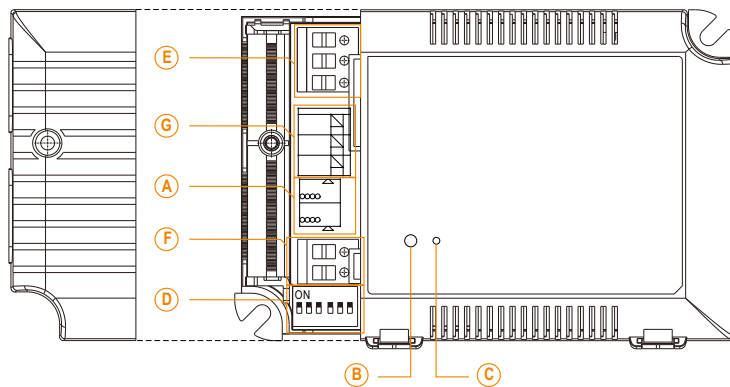
本说明书指的是以下设备: (订单代码分别以粗体字打印):

- LCM-25KN: INPUT: 180 ~ 295VAC 47 ~ 63Hz, OUTPUT: 350mA ~ 1050mA, 6 ~ 54V
- LCM-40KN: INPUT: 180 ~ 295VAC 47 ~ 63Hz, OUTPUT: 350mA ~ 1050mA, 2 ~ 100V
- LCM-60KN: INPUT: 180 ~ 295VAC 47 ~ 63Hz, OUTPUT: 500mA ~ 1400mA, 2 ~ 90V

1.2 用法和可能的应用

LCM 40KN系列为40W AC/DC恒流型LED驱动器，输出电流档位可通过DIP开关设定，且内置KNX接口直接对接KNX系统，无需使用昂贵的KNX-DALI网关。调整调光过程有很多可选项，如调光速度，过渡时间，开/关行为等等。KNX界面还提供场景功能和各种自动功能。此外，LCM-KN还搭配了按压调光和同步调光功能，从而为LED照明系统提供了最佳的设计自由度。

1.3 显示和操作元素



- Ⓐ: KNX 总线连接端子
- Ⓑ: 编程按钮
- Ⓒ: 编程 LED
- Ⓓ: 用于调节输出电流的DIP开关
- Ⓔ: 交流输入+按压信号输入
- Ⓕ: 直流输出
- Ⓖ: 外设辅助直流输出(可选), LED NTC补偿和同步信号

1.4 电路图

图1:一般使用

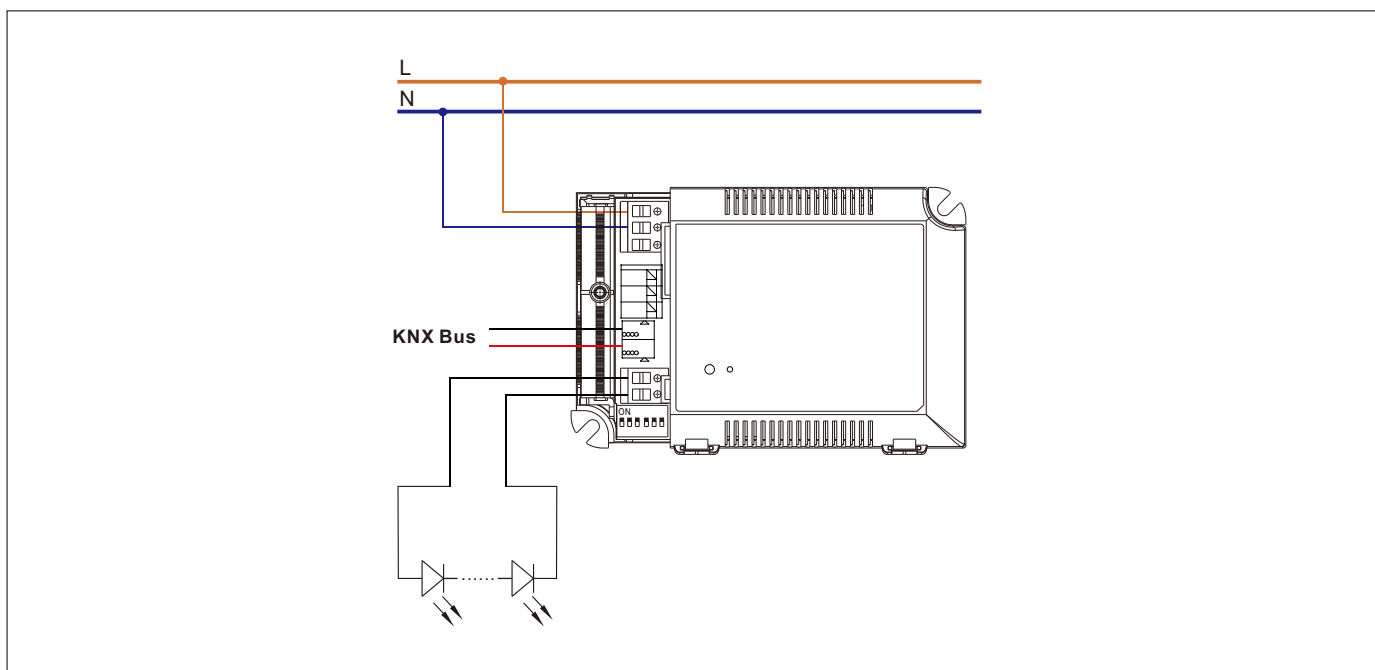
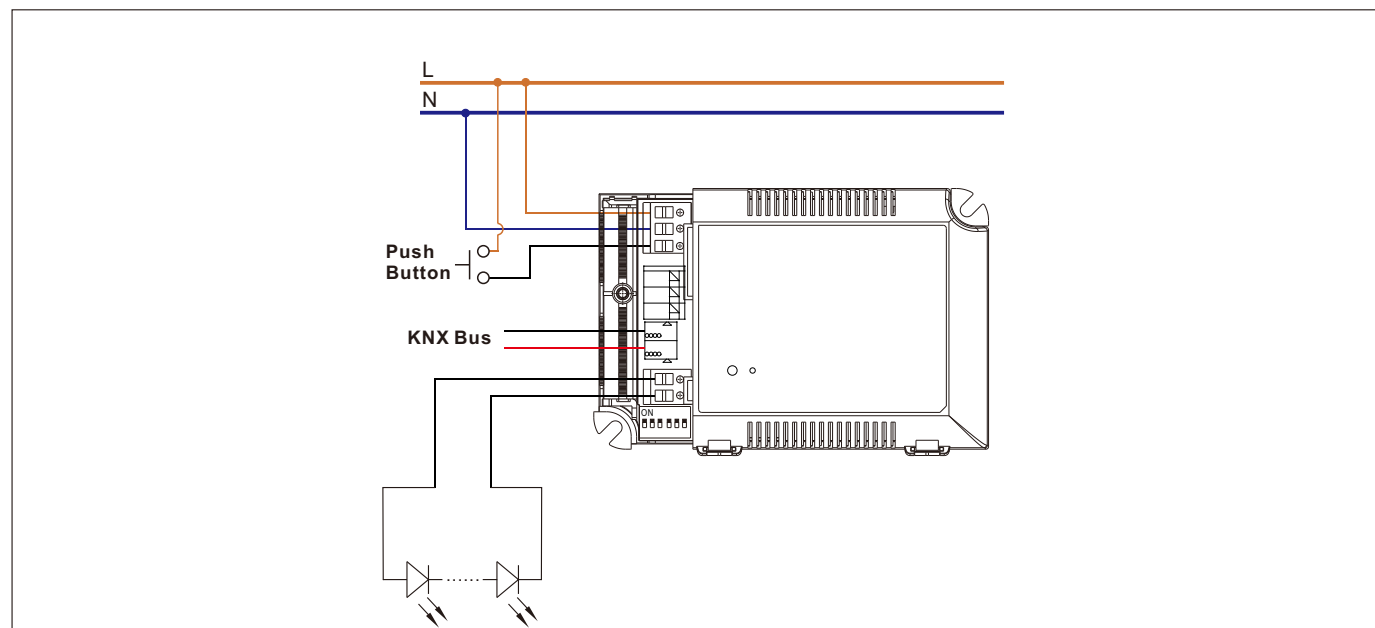
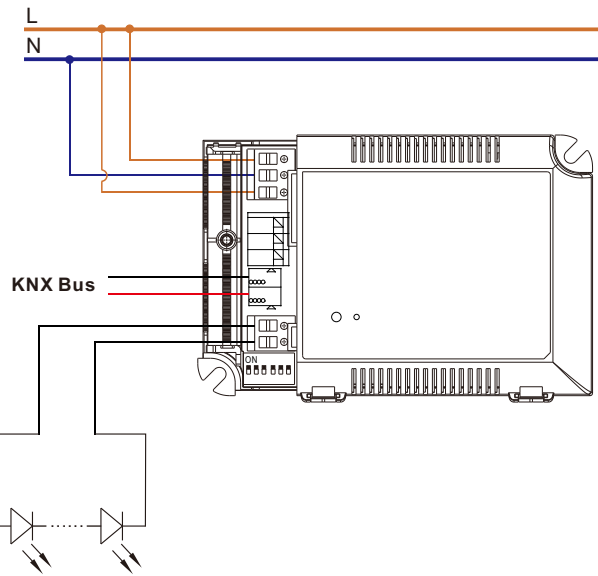


图2:按压调光



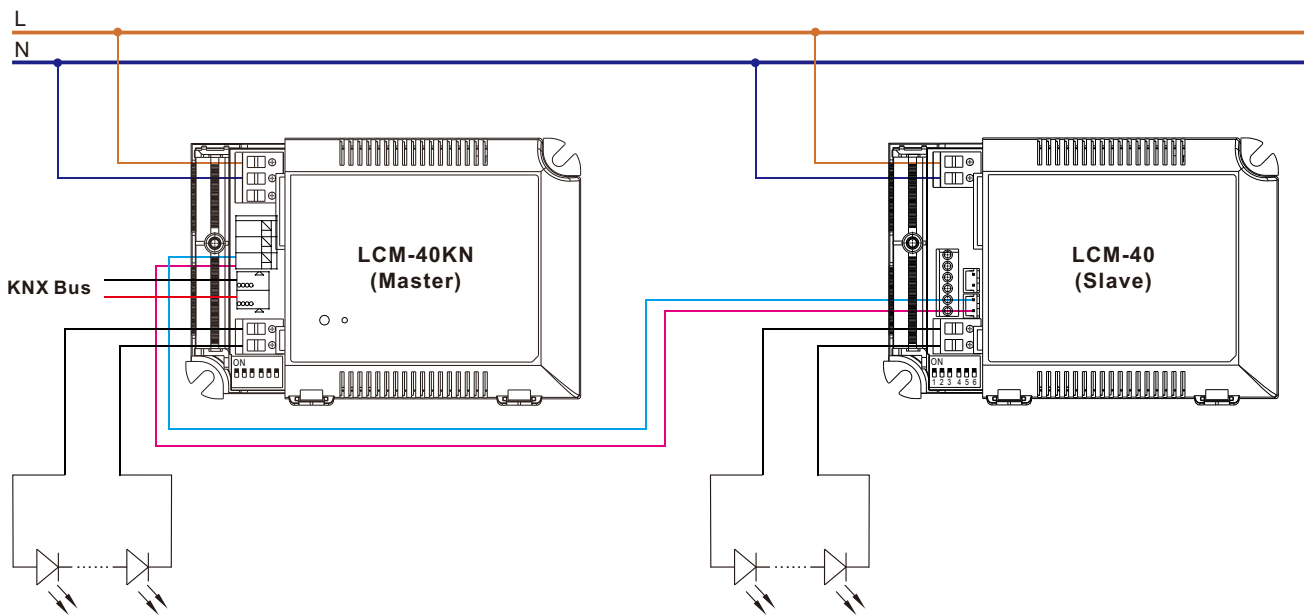
- 使用PUSH Dimming时需要连接KNX总线.
- 推送调光的详细功能, 请参考3.5推送调光端口.
- 按钮与驱动程序之间的电缆最大长度为20米.
- 机械按钮只能连接如图所示的push终端与AC/L之间(棕色或黑色);如果与AC/N连接, 会导致短路.
- 如果按下调光是在本地设置的, 当使用一个通用的按钮时, 多达10个驱动程序可以同时执行按下调光.
- 如果推送调光是通过ETS独立设置的, 则驱动程序的数量是通过组地址完成的, 由ETS项目设计者确定.

图 3:具有AC/DC输入监视器



- 使用交直流输入监控器时，需要连接KNX总线。
- 交直流输入监视器(应急灯)的详细功能，请参考3.5 Push dim port.

图4:同步操作



- 同步多达10个驱动程序(1个主程序+ 9个从程序，主程序是LCM- KN，从程序是LCM标准模型).
- 调光操作范围：6%~100%.
- 同步电缆长度：< 5m.
- 同步电缆类型:扁平电缆.
- 同步电缆截面面积：22 – 24 AWG (0.2~0.3mm²).

1.5 接线

- 使用有足够横截面的电线.
- 使用合适的安装工具进行布线和安装.
- 所连接的总线设备的最大数目是256.
- 线段的最大长度是350米, 沿着电源和最远总线设备之间的线测量.
- 两个总线设备之间的最大距离不能超过700米.
- 考虑到所有的线段, 母线的最大长度是1000米.

LCM-40/60KN

种类	上盖 (蓝色)	按压端子 1 (AC/L, AC/N, Push, Vo±)	按压端子 2 (NTC±, SYN±, FAN±)	KNX总线端子 (BUS V±)
实芯线	-----	-----	-----	0.6 ~ 0.8Φ
绞线	-----	0.823 ~ 2.08mm ²	0.129 ~ 0.326mm ²	-----
美规线号	-----	14 ~ 18AWG	22 ~ 26AWG	20 ~ 22AWG
剥线长度	-----	10mm (0.39")	7mm (0.27")	5mm (0.196")
螺丝刀	6mm Phillips	3mm Phillips	3mm Phillips	-----
推荐的拧紧力矩	4.6 kgf-cm (4 lb-in)	-----	-----	-----
建议按压力	-----	3 ~ 4kg (6.61 ~ 8.81 lbF)	0.5 ~ 1kg (1.1 ~ 2.2 lbF)	-----

LCM-25KN

种类	塑料杆	按压端子 1 (AC/L, AC/N, Push)	按压端子 2 (Vo+/-, SYN+/-)	KNX总线端子 (BUS V+/-)
实芯线	-----	-----	-----	0.6 ~ 0.8Φ
绞线	-----	0.326 - 3.31mm ²	0.52 ~ 2.08mm ²	-----
美规线号	-----	12 ~ 22AWG	14 ~ 20AWG	20 ~ 22AWG
剥线长度	-----	7mm (0.27")	7mm (0.27")	5mm (0.196")
螺丝刀	6mm Phillips	3mm Phillips	3mm Phillips	-----
推荐的拧紧力矩	3.5 kfg-cm(3 lb-in)	-----	-----	-----
建议按压力	-----	3~4kg(6.661~8.81 lbF)	2.5~3.5kg(5.51~7.71 lbF)	-----

1.6 ETS软件信息

在产品数据库进行选择:

制造商:明纬企业股份有限公司.

产品系列:输出.

产品类型: KLD

产品名:在已有型号延升, 比如: LCM-40KN,为具备KNX界面的 LED驱动器

订单号: 对旧型号, LCM-40KN

1.7 启动

布线完成后, 依次对每个通道进行物理地址的分配和参数化:

(1)连接接口与总线, 如MEANWELL USB接口KSI-01U.

(2)开关电源.

(3)设置总线电源.

(4)按下设备上的编程按钮(红色编程LED灯).

(5)通过接口从ets软件中加载物理地址(红色LED会发亮, 过程就成功完成).

(6)使用请求的参数化加载应用程序.

(7)如果设备启用, 您可以测试所请求的功能(也可以使用etc - software).

2.通讯对象

2.1 摘要和用法

编号	对象功能	长度	分区	标志	功能区	说明
Central Objects:						
1	操作	1 bit	State (DPT 1.011)	CRT	核心功能	这个通道永久显示。当动作时，可以用来把设备的状态定期发送到系统中。
2	开关	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	正常调光器	此通信对象用于控制主功能开关的开/关，并通常连接到所有所需的控制键。
3	开关状态	1 bit	State (DPT 1.011)	CRT	正常调光器/ 楼梯灯控制	这个通信是永久显示的，可以用来显示设备的开关状态。
4	相对调光	4 bit	Dimming control (DPT 3.007)	CW	正常调光器	该通信显示永久，并允许对设备的调光功能的控制。
5	绝对调光	1 byte	Percentage (DPT 5.001)	CW	正常调光/	这个通信对象主要是为了控制这个设备的绝对调光，它通常连接到所有想要的控制键。
6	亮度值状态	1 byte	Percentage (DPT 5.001)	CRT	正常调光/ 楼梯灯控制	此通信对象用于显示此设备的调光值。 注意：这个值不受恒照度输出的影响
7	场景	1 byte	Scene number (DPT 17.001)	CW	正常调光	此通信对象仅在参数设置激活后显示，可用于调用场景。
			Scene control (DPT 18.001)			此通信对象只有在参数设置激活后才显示，可用于呼叫场景和学习新场景。
8	自动控制1	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	正常调光	此通信对象仅在参数设置激活后显示，可用于使用1位命令调用绝对亮度值。
9	自动控制 2	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	正常调光	此通信对象仅在参数设置激活后显示，可用于使用1位命令调用绝对亮度值。
10	自动控制 3	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	正常调光	此通信对象仅在参数设置激活后显示，可用于使用1位命令调用绝对亮度值。
11	自动控制 4	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	正常调光	此通信对象仅在参数设置激活后显示，可用于使用1位命令调用绝对亮度值。
12	阻塞 I	1 bit	Enable (DPT 1.003)	CW	正常调光/ 楼梯灯控制	此通信将永久显示，并可用于阻止此设备。
13	阻塞 II	1 bit	Enable (DPT 1.003)	CW	正常调光/ 楼梯灯控制	此通信对象将永久显示，并可用于扩展阻塞功能。

14	楼梯灯控制	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	楼梯灯控制	此通讯对象仅在楼梯灯处于活动状态时显示， 可用来开启楼梯功能。
15	带时间参数的 楼梯灯控制	2 byte	time(0-65535)s (DPT 7.005)	CW	楼梯灯控制	此通讯对象仅在楼梯灯处于活动状态时显示， 并可在一定延迟的情况下开启楼梯功能。
16	预警状态	1 bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	楼梯灯控制	此通信对象仅在楼梯灯处于活动状态时显示， 可用于显示预警状态。当楼梯灯进入衰减周 期时，物体会发出信号，在预警时，物体会 再次发出信号
17	常开	1 bit	Switch (DPT 1.001)	CW	楼梯灯控制	此通讯对象仅在楼梯灯处于活动状态时显示， 并可用于永久开启楼梯灯。
18	输出错误检测	1 bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	正常调光/ 楼梯灯控制	此通信对象仅在使能LED驱动器输出错误检测激活 时显示，可用来显示负载上是否有短路
19	按压阻塞	1 位	Enable (DPT 1.003)	CW	按压调光	此通信对象仅在推暗端口激活时显示，可用于阻止 推暗功能。
20	按压开关	1 位	Switch (DPT 1.001)	CRT	按压调光	此通信对象仅在push dim端口激活时显示，可用于 向系统发送切换信号。
21	调暗/调亮通过 按压调光	4 位	Dimming control (DPT 3.007)	CRT	按压调光	此通信对象仅在按压调光端口激活转态时显示， 可用于向系统发送调光信号。
22	交流电输出状态	1 位	Alarm (DPT 1.005)	CRT	交流监控	此通信对象仅在按压调光端口功能中的交流监视器 处于激活状态时显示，可用来发送设备的交流状态。
23	工作时间统计 (计数值,单位秒)	4 字节	Time lag(s) (DPT 13.100)	CRT	工作时间	这个通信对象只在工作时间统计及恒照度输出是激 活状态的时候显示，可以用来发送设备的操作时间。
	工作时间 (计数值, 单位小时)		Counter pulse (DPT 12.001)			这个通信对象只在工作时间统计及恒照度输出是激 活状态的时候显示，可以用来发送设备的操作时间。
24	工作时间统计 (计数值,单位秒)	4 字节	Time lag(s) (DPT 13.100)	CW	工作时间	这个通信对象只在工作时间统计及恒照度输出是激 活状态的时候显示，可以用来覆盖计数的设备的 操作时间。
	工作时间 (计数值, 单位小时)		Counter pulse (DPT 12.001)			这个通信对象只在工作时间统计及恒照度输出是激 活状态的时候显示，可以用来覆盖计数的设备的 操作时间。
25	功率	4 字节	Power (DPT 14.056)	CRT	核心功能	这个通信对象只在功率消耗反馈是主动的时候显示， 可以用来报告出设备的功率。

3.参考ETS-Parameter参数

3.1 一般功能

Startup timeout(Bus)

2 s

Send "operation" cyclic(0=not active)

0

min

图表显示了该参数的动态范围:

ETS-文本	动态范围 [默认值]	注释
延迟设备的工作时间	2 -60s [2s]	所有函数在启动超时结束后运行。 注意:当启动初始化完成时，超时开始计数。 所以花费的时间总是比你预期的要长。
发送“操作”的时间间隔 (0代表不发送)	0 - 30,000min [0]	按希望的间隔从对象操作发送状态信号。

下图是属于一般设置的对象:

编号	名称	长度	属性
1	操作	1 位	定期向系统发送设备状态

3.2 处理/基本功能

调光执行机构的基本功能分为开关调光、相对调光和绝对调光三部分。一旦一个通道被激活，基本功能的通信功能被标准显示。

3.2.1 开关

开关命令可以打开或关闭频道。此外，还有一个状态对象，它显示输出的实际切换状态。此对象状态为开/关，可用于可视化。当执行器需要通过二进制输入或按钮切换时，该对象必须与二进制输入的状态对象或按钮连接才能切换。

编号	名称	长度	属性
2	开关	1 位	通道开关
3	开关状态	1 位	显示通道的切换状态

3.2.2 相对调光

相对调光允许连续调光。所以灯光可以被均匀地调暗，从0%(10%)到100%或从100%到最小光。相对调光过程可以在每个状态下停止。调光过程的行为可通过附加参数进行调整，增加:1%/3%/6%/12%/25%/50%/100%/中断；减小: 1% / 3% / 6% / 12% / 25% / 50% / 100% / 中断。

编号	名称	长度	属性
4	相对调光	4 位	使通道连续上下变暗

3.2.3 绝对调光

一个离散的亮度水平可以设置的绝对调光过程。通过向1字节的对象“绝对调光”发送一个绝对百分比值，输出就假定有一定的亮度级别。

编号	名称	长度	属性
5	绝对调光	1 byte	调整一定的亮度水平

3.3 时间常数

光驱动器有机会连接不同的时间函数。除了正常的开/关延迟，一个附加的楼梯功能，不同的子功能是可用。

3.3.1 开/关延迟

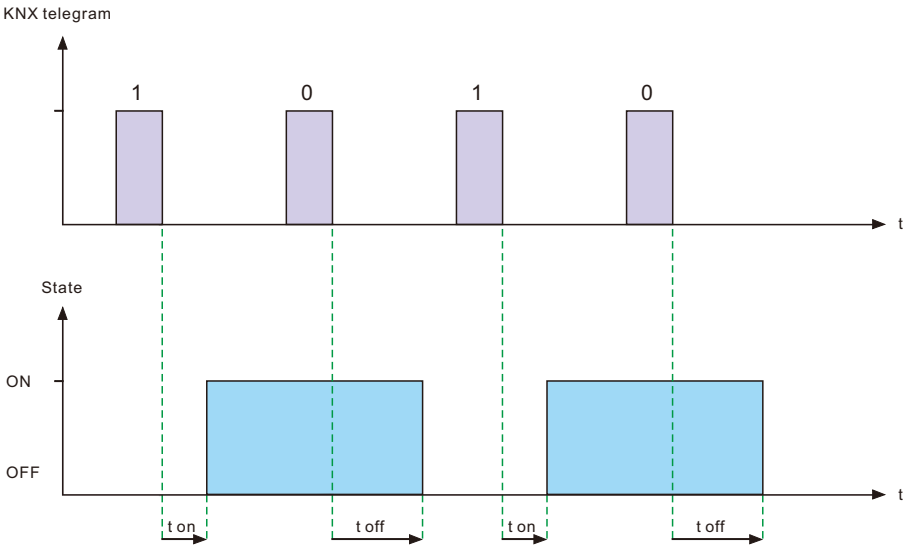
开关延迟允许延迟开关。下面的图表显示了这个参数:

On delay	<input type="text" value="0"/>	s
Off delay	<input type="text" value="0"/>	s

图表显示了动态范围为这个参数:

ETS - 文本	动态范围 [默认值]	注释
延迟开启/延迟关断	0s – 30,000s [0s]	调整开关时间的过程应延迟。

通过使用开启延迟和O关断延迟，可以延迟交换命令。延迟只能影响上升边(开关时延)或下降边(关闭时延)。此外，这两个函数可以组合. 下图展示了这两种功能的功能原理，在本例中被激活:



3.4 楼梯灯控制

楼梯灯允许一个自动关闭开关的通道，当调整时间跑了。若要参数化此功能，必须在对应通道激活楼梯灯:

Staircase light



not active



active

如果激活楼梯灯，相应的功能会显示在同一菜单中，可以进一步进行参数化。

Duration for staircase light	<input type="text" value="90"/>	s
Prewarning	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Extension	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Manual switching off	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Brightness value during permanent ON	<input type="text" value="50%"/>	
When permanent OFF	<input checked="" type="radio"/> Dimm down off <input type="radio"/> Start time of staircase light	

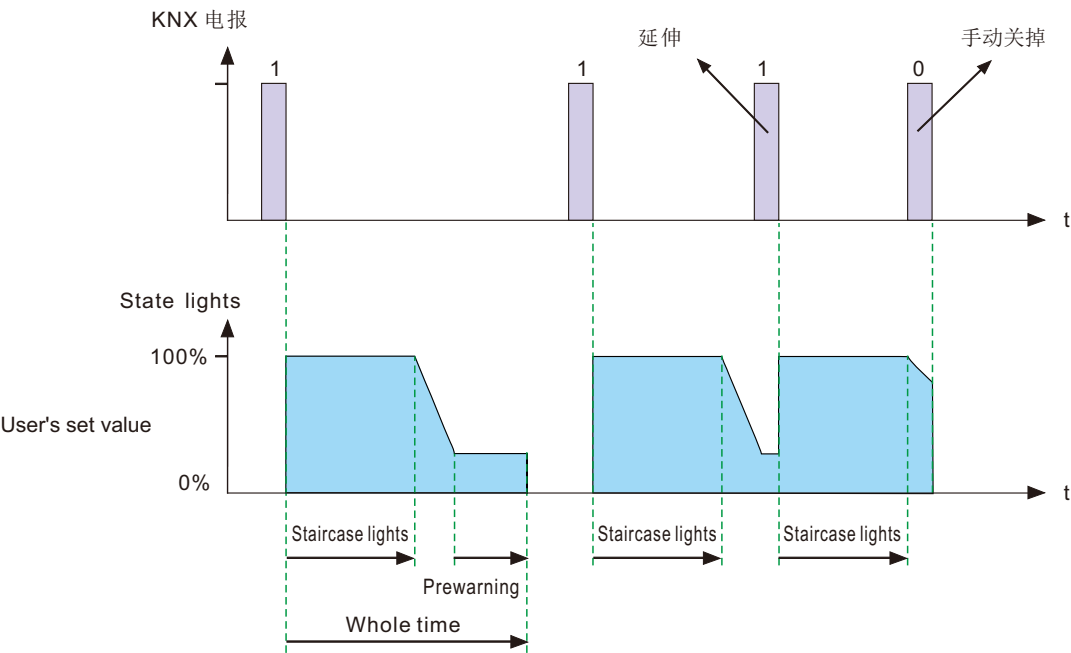
图表显示了动态范围为这个参数:

ETS-文本	动态范围 [默认值]	注释
楼梯灯维持时间	1s -30,000s [90s]	转换过程的持续时间。
预警模式	• 激活 • 不激活	激活预警。
预警模式维持时间 [s]	1-30,000 [10s]	只有在预先警告激活时才显示。
预警模式动作亮度值	1-100% [20%]	只预警被激活时通道应该调暗的值和当楼梯的时间用完显示。
延长楼梯灯执行时间	• 激活 • 不激活	激活楼梯光线的可能延伸。
允许手动关闭	• 激活 • 不激活	在整个时间跑完之前，激活失活的楼梯灯。
常开输出亮度值	0%(OFF)-100% [50%]	调光值在“永久开启”模式。当对象永久ON为“1”时中断。
当"常开"关闭时	• 调暗 • 启动楼梯灯计时	该对象永久打开后被中断为“0”。当参数变暗时，通道关闭；当设置在楼梯灯的开始时间，通道继续一个新的楼梯灯。

楼梯灯的持续时间表示通道在接通信号后需要开启多长时间。
一段时间后，通道自动关闭。通过参数“Extension”/“手动关闭”可以修改楼梯功能。“手动关闭”允许在时间耗尽前关闭频道。“延长”允许楼梯时间的延长，通过发送另一份电报，因此时间重新开始。
预警功能创建了一个暗淡的灯光在楼梯时间过期后。所以灯还是开着的，但他是另一个值。在预警期间，灯都保持在这个位置。如果楼梯功能被激活，通讯对象“开关”被通讯对象“楼梯灯”取代:

编号	名称	长度	属性
14	楼梯灯控制	1 位	开启楼梯功能

楼梯功能对相对或绝对调光没有影响。
在下面的图表中，显示了楼梯函数，带有一个激活的失活和扩展。以20%的调暗值激活预警:



3.5 按压功能选择

变暗或变暗是一个调光开关推方法使用一个简单的retr激活开关实现调光功能。通常短按开关开启/关闭驱动，长按则调暗灯光亮度，每长按一次调暗方向就会改变。

Function of push dim port	push dim
Debounce time	60ms
LED Driver under control by PUSH DIM	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active
Blocking object for push dim	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Function dimming	<input checked="" type="radio"/> Dimming and switching <input type="radio"/> Only dimming
Long operation after	0.6s
On short operation:switch	TOGGLE
On long operation:dimming direction	alternating
Dimming mode	<input checked="" type="radio"/> START/STOP dimming <input type="radio"/> Dimming steps

图表显示了该参数的动态范围:

ETS- 文本	动态范围 [默认值]	注释
按压功能选择	<ul style="list-style-type: none">不激活按压交流监控	选择要激活的功能 <u>按压</u> : 按压功能 <u>交流监控</u> : 交流输入检测
去抖时间	40ms, 60ms, 80ms, 100ms [60ms]	设置反应的延迟时间，以防止信号失效
当“按压”选择“按压功能选择”，下面的参数出现		
LED驱动器可通过按压控制	<ul style="list-style-type: none">不激活激活	<u>不激活</u> : 该驱动程序不受按压功能的控制，而是作为一个KNX开关组件为其他KNX设备提供按压调光信号 <u>激活</u> : 驱动程序的动作与按压信号同步 注意: 如果楼梯灯功能启用，这里只能控制开关的开启/关闭
按压功能的阻塞对象	<ul style="list-style-type: none">不激活激活	激活按键调光阻塞对象
调光方式	<ul style="list-style-type: none">调光和切换仅调光	选择按压调光是否具有开关功能
长按时间	0.3s, 0.4s, 0.5s, 0.6s, 0.8s, 1.0s, 1.2s, 1.5s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s [0.6s]	通过长按认为是一个长信号
短按操作: 开关	<ul style="list-style-type: none">开关切换不反应	当电源收到短按信号时做出反应
长按操作: 调光方向	<ul style="list-style-type: none">变亮变暗交替变化	为长按信号选择调光方向
打开操作: 调光方向	<ul style="list-style-type: none">变亮变暗交替变化	选择调光方向

ETS-文本	动态范围 [默认值]	注释
调光模式	<ul style="list-style-type: none"> 开始/停止调光过 步进调光 	启动/停止调光过程开始于电报亮或暗增加或减少光强度，结束于停止电报
亮度值改变发送报文	100%, 50%, 25%, 12%, 6%, 3%, 1% [3%]	参数化所需的调光步骤
报文重复发送的时间间隔	0.3s, 0.4s, 0.5s, 0.6s, 0.8s, 1.0s, 1.2s, 1.5s, 2s, 3s, 4s, 5s, 6s, 7s, 8s, 9s, 10s [0.6s]	参数化所需的调光周期
当“AC监视器”中选择“按功能选择”，下面的参数出现		
无交流电输入LED驱动器的动作	<ul style="list-style-type: none"> 不做反应 发出警告信息 	当设备么有没有AC输入是如何反应
当输入直流电,亮度值输出 (不用于楼梯灯)	<ul style="list-style-type: none"> 不变 亮度值 	当检测到备份的直流输入时，如何反应
亮度值	Off, 10% light, 20% light, 100% light [50% light]	当检测到备份的直流输入时，选择一个光值

下图显示了此参数的对象：

编号	名称	长度	属性
19	按压阻塞	1 位	按下调光的阻塞过程的激活/停止
20	按压开关	1 位	每短按一次，向系统发送开关信号
21	调暗/调亮通过按压调光	4 位	当调光时向系统发送调光信号位3=1 is dimming up; 位3=0 暗下来 位2-位0=000 步进调光为停止 位2-位0=001 步进调光 = 100% 位2-位0=010 步进调光= 50% 位2-位0=011步进调光= 25% 位2-位0=100步进调光= 12% 位2-位0=101步进调光= 6% 位2-位0=110步进调光= 3% 位2-位0=111步进调光= 1%
22	交流输入状态	1 位	用于在没有交流电时发出报警信号

3.6 工作时间和恒照度输出

发光二极管的光通量随着时间的推移而减小，利用恒光输出(CLO)函数来持续补偿灯具的光通量下降。这种补偿是自动的，不需要维护资源，安装也不需要过度安装来补偿未来二极管的光贬值。你还可以在led的使用寿命结束前接收到灯具运行时间的数据来组织更换。

Counting of operating hours & CLO ☒ not active ☐ active

3.6.1 工作时数

工作时间可用于监测照明灯具的使用时间，并在灯具使用寿命结束前准备更换灯具，以维持建筑物照明的稳定水平。

Counting of operating hours in

☐ hours ☒ seconds

Send counters on change(per hour)

☐ not active ☒ active

Send counters cyclically

not active

Constant light output(CLO)

☒ not active ☐ active

这个表显示了该参数的动态范围:

ETS-文本	动态范围 [默认值]	注释
统计电源工作时间的单位	<div>• 小时</div> <div>• 秒</div>	选择在记录中使用的单元
“工作时间” 改变时 发送 (每小时)	<div>• 不激活</div> <div>• 激活</div>	当激活，每小时发送操作时间
周期性发送 “工作时间”	10min, 20min, 30min, 40min, 50min, 60min, 不激活 [不激活]	按希望的间隔发送操作时间
恒照度输出	<div>• 不激活</div> <div>• 激活</div>	激活恒照度输出功能

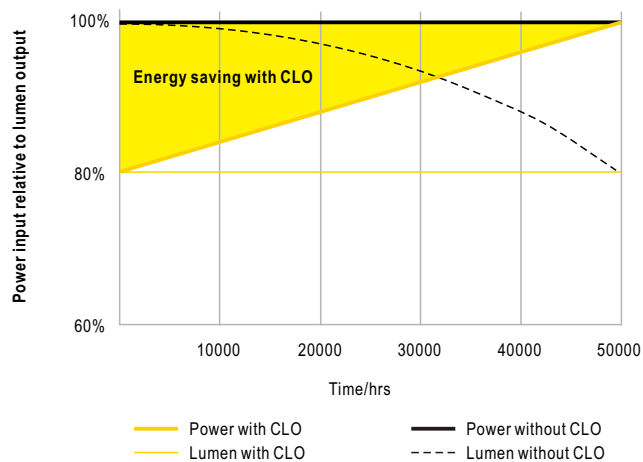
下图显示了该参数的对象:

编号	名称	长度	属性
23	工作时间(计数值, 单位秒/小时)	4 字节	发送操作时间的驱动程序计数到系统在定期间隔时 激活活动。单位:秒或小时
24	工作时间(设置值, 单位秒/小时)	4 字节	重写驱动程序计数的操作时间。用于更换新时重置 计时器。单位:秒或小时

注意:
LCM-KN每10分钟将最新的操作时间信息保存到其MCU闪存中。如果发生母线电压故障，驱动器将失去最新的工作时间。如果母线电压恢复正常，操作时间数据从它的闪存取出。
例如1,LCM已经运行了300分钟。9分钟后，母线电压丢失并恢复正常，从LCM内部闪存获得的工作时间是300分钟。
例如2,LCM已经运行了300分钟。11分钟后，母线电压丢失并恢复正常，从LCM内部闪存获得的工作时间为310分钟。

3.6.2 恒照度输出 (CLO)

流明贬值是光通量随时间的流失，它是不可逆的。一般情况下，不含CLO的灯具的光通量在50,000小时后由100%下降到80%。与含CLO的灯具相比，尽管光通量为80%，但即使灯具在相同时间内使用了50,000小时，其光通量仍可保持在80%左右。CLO的方法是luminaire以较低的运行电流开始使用寿命，在使用寿命期间，电流逐渐增加，以补偿LED的灯具贬值。



	LED module work time before(x100 hours)	CLO factor
Scheduled division 1	100	80%
Scheduled division 2	150	85%
Scheduled division 3	200	90%
Scheduled division 4	300	95%
Scheduled division 5		100%

图表显示了该参数的动态范围:

ETS-文本	动态范围 [默认值]		注释
预设置阶段 1	1(x100hours) - 500(x100hours) [100(x100hours)]	10% - 100% [80%]	参数化CLO的第一阶段
预设置阶段 2	1(x100hours) - 500(x100hours) [150(x100hours)]	10% - 100% [85%]	参数化CLO的第二阶段
预设置阶段 3	1(x100hours) - 500(x100hours) [200(x100hours)]	10% - 100% [90%]	参数化CLO的第三阶段
预设置阶段 4	1(x100hours) - 500(x100hours) [300(x100hours)]	10% - 100% [95%]	参数化CLO的第四阶段
预设置阶段 5		10% - 100% [100%]	参数化CLO的最后阶段

3.7 绝对值

调光执行机构的调光区域可以通过绝对值来限制。此外，当执行器打开时，可以调用绝对值或保存的值。

3.7.1 “开关”开启的动作

“启动行为”函数定义了通道的开启行为。该函数可以为每个通道单独参数化。

Starting behavior

☒ On-value setting
☐ Last light value (Memory)

Value of switch startup behavior

50%

图表显示了该参数的动态范围:

ETS-文本	动态范围 [默认值]	注释
"开关"开启的动作	子功能:开关启动行为值 6-100% [50%]	如果这个子函数被选择，一个新的子函数被显示，在这个子函数的绝对值可以选择开关
总线断电时记忆的亮度值		通道在关闭之前以最后一个值开始

通过参数“启动值”，可以给通道分配一个开机的绝对值。启动值包含了整个技术可能区域，所以从1-100%开始。但如果调光区域受到限制，则调光执行机构至少以允许的最小值接通，以允许的最大值接通;独立于初创公司的选择价值。参数“上一个亮度值”，也称为记忆功能，使执行器在最后一次关闭之前开启。因此执行器保存最后一个值。例如，如果通道被调暗到50%，然后被开关对象关闭，通道将再次以50%打开。

3.7.2 调光区域

通过参数“最大光”和“最小光”，可以限制调光区域。

Maximum light

100%

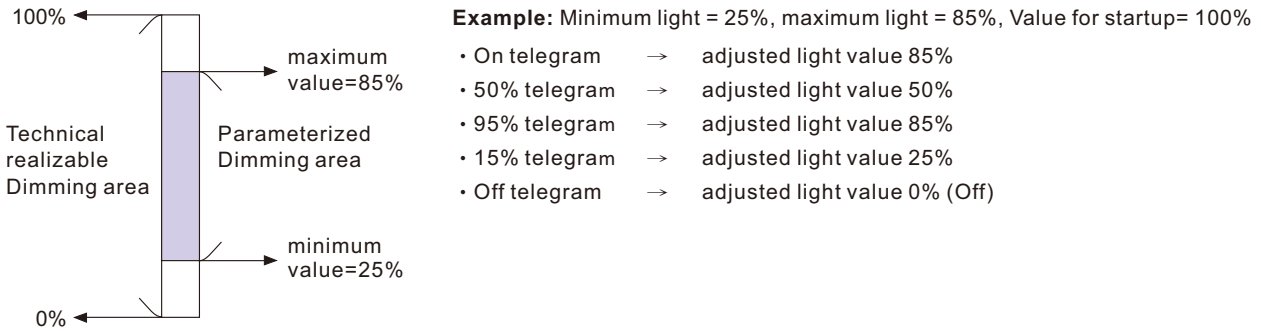
Minimum light

6%

图表显示了该参数的动态范围:

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
最大亮度	7-100% [100%]	最高允许光值
最小亮度	6-99% [6%]	最低允许光值

如果技术上可能的调光区域(6-100%)被限制在一个较低的区域，你必须将最小亮度设置在6%以上，最大亮度设置在100%以下。这种限制的调光区域是可能的每一个通道。如果调光区域受到限制，通道将只在调整后的限制内移动。该设置对另一个参数也有影响:例如，将通道限制为最大85%，选择startup值为100%，通道将以最大85%打开。超过最大值是不可能的。当由于技术原因而不能达到某些值时，例如在较低的暗淡值下(特别是在节能器下)保持寿命或避免闪烁时，对暗淡区域的限制是有用的。



3.8 特定的调光设置

调光行为和软启动/停止可以通过下面的功能单独调整。

Dim speed for relative dimming

1

s

Off via relative dimming

☒ not active

☐ active

ON via relative dimming

☐ not active

☒ active

Dim speed for absolute dimming(0=Jump)

2

s

On speed

1 s

Off speed

1 s

3.8.1 调光速度

调光速度允许参数化调光过程的持续时间单独。
图表显示了这个参数的动态范围：

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
相对调光的调光速度	1-120s [5s]	定义与相对调光过程相关的所有相对调光过程的时间为100%。如果时间为10秒被调整，相对调暗从0%到100%，反之亦然，将持续10秒。所以从0%到50%的相对调光会持续5秒
"相对调光" 操作打开输出	• 不激活 • 激活	当调光值大于最小电平时，将输出保持在关闭状态或打开输出
"相对调光"操作关闭输出	• 不激活 • 激活	将输出维持在最小电平或当调光值低于最小电平时关闭输出
"开关"的开启速度	1-240s [2s]	"开关"的开启速度实现了软启动功能。当On速度为2s时，LED驱动在2s内开机时亮度会达到100%
"开关"的关闭速度	1-240s [2s]	"开关"的关闭速度实现软停机功能。速度为2s，关闭时LED驱动会在2s内调暗至0%
"绝对调光"的调光速度(0代表无渐变效果)	0-120s [5s]	定义与100%绝对调光过程相关的所有绝对调光过程的时间。如果调整时间为10秒，绝对调光从0%到100%，反之亦然，将持续10秒。所以绝对调暗从0%到50%会持续5秒。

3.8.2 更改后发送调光值

为了使调光值可视化，例如通过显示，必须激活以下通信对象：

Send dim value after change ☒ not active ☐ at dim end

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
更改后发送调光值	• 不激活 • 激活	为调光过程激活状态对象

当"更改后发送调光值"参数被激活时，实际调光值的通信对象显示连续，但只发送实际调光值。

编号	名称	长度	属性
6	亮度值状态	1 字节	发送实际的调光值(%)

3.8.3 调光曲线

执行机构提供了线性和对数调光曲线的选择。在线性调光曲线中，发送给驱动器的信号是线性的，以稳定的速率增加。与对数相反，信号到司机改变较慢在更深的昏暗水平和更快在明亮的结束。

Dimming curve ☒ Linear ☐ Log

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
调光曲线	• 线性 • 对数	线性或对数调光信号的选择

3.9 场景功能

当需要同时改变不同组的功能(如灯光、加热、快门)时，使用场景功能是可行的。通过调用一个场景，你可以把灯光调到一个特定的值，把快门调到一个绝对位置，把暖气调到白天模式，打开插座的电源。这些功能的电报可以有不同的格式，也可以有不同意义的不同值(例如“1”表示关灯和打开百叶窗)。如果没有现场功能，你将不得不为每个驱动器发送一个电报得到相同的功能。开关执行器的场景功能使您能够连接开关执行器的通道到场景控制。为此，你必须给适当的空间赋值(场景A-H)。它是可能的程序多达8场每开关输出。当您在切换输出中激活场景功能时，一个新的场景子菜单出现在左侧的选择菜单中。在这个子菜单中有激活单个场景、设置值和场景编号以及打开/关闭学习场景功能的设置。

场景通过在场景的通信对象上接收它们的场景编号而激活。如果“学习场景”功能在激活的场景中，通道的当前值将保存在被调用的场景号上。的通讯对象的场景总是1个字节的长度。

下图显示了ETS软件中激活场景功能的设置选项：

Scenes ☒ not active ☐ active

场景功能只能在正常切换模式下激活。如果楼梯灯光功能被激活，场景功能将不能被激活。

下面的图表显示了调用场景的通信对象：

编号	名称	长度	属性
7	Scene	1 byte	Call of the scene

对于调用某个场景，您必须将场景的值发送给通讯对象。

场景编号的值总是比调整后的场景编号小一个数字。对于调用场景1，您必须发送一个“0”。所以场景编号的数字从1到64，但是场景的值只有从0到63。

如果您想通过二进制输入或另一个KNX设备调用场景，您必须在调用设备上设置与在接收设备处。调用设备，例如二进制输入，自动发送正确的值来调用场景。

3.9.1 子菜单场景

如果一个场景被激活，一个新的子菜单将出现在左边的选择菜单。在这个子菜单中，可以进行进一步的参数化。对于每个通道有多达8个可用的存储选项。这8个预置有数字A-H。64个场景编号中的一个可以分配给每个场景。下图显示了场景A-H的场景(通道X:场景)子菜单上的设置选项：

Learn scene ☒ not active ☐ active

Scene A ☐ not active ☒ active

Scene number1

Light valueoff

Transition time to new brightness10s

Scene B ☒ not active ☐ active

Scene C ☒ not active ☐ active

Scene D ☒ not active ☐ active

Scene E ☒ not active ☐ active

Scene F ☒ not active ☐ active

Scene G ☒ not active ☐ active

Scene H ☒ not active ☐ active

下面的图表显示了激活场景功能的动态范围:

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
学习场景	<ul style="list-style-type: none">• 不激活• 激活	调整该频道场景是否开启学习/保存功能。例如:场景A的灯光值为20%，之后可以根据用户的喜好调整这个灯光值，比如说35%，新的灯光值可以通过DPT 18进行保存。001场景控制由其他KNX设备，如智能家居控制面板。 <u>不激活</u> : 学习场景功能被禁用，对象值跟随DPT 17.001场景编号。 <u>激活</u> : 学习场景功能启用，对象值遵循DPT 18.001场景控制。
场景 A-[H]	<ul style="list-style-type: none">• 不激活• 激活	激活视景
场景编号 A-[H]	1-64 [A:1; B:2; ... H:8]	调整呼叫场景的号码
亮度值场景 A-[H]	Off, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%,70%, 80%, 90%, 100% light [Off]	调整场景调用的亮度值
调光时间	1-240s [10]	从隐蔽的场景到这个新场景所花的时间

在场景的子菜单上，可以为每个场景的调用分配一个反应。这个反应包括这个通道的绝对光值(0-100%)。每个频道可以对8个不同的场景做出反应。通过发送相关场景的拾取值，调用场景，通道调整其参数化值。单个参数化在调用场景时也会被观察。在此5s之后，通道将被打开，并根据调节的调光速度调暗到50%。
观看节目就是如果两个或两个以上的频道要对同一个场景号做出反应，那么这些频道的场景的通信对象必须连接到同一个组地址。通过发送场景拾取值，将调用所有通道。在编程时按场景划分组地址是可行的。如果一个信道现在要对8个场景做出反应，那么通信对象必须连接到8个不同的组地址。

3.10 自动控制功能

一个自动功能可以被激活为每个通道。自动功能允许调用高达4个绝对曝光值为每个频道。调用可以通过一个1位命令。

为了进一步设置选项，必须激活通道的自动功能。

Automatic function ☒ not active ☐ active

通过激活自动功能，将显示用于进一步参数化的子菜单。此外,通讯对象如下所示:

编号	名称	长度	属性
8	自动控制1	1 位	调用自动值1
9	自动控制2	1 位	调用自动值2
10	自动控制3	1 位	调用自动值3
11	自动控制4	1 位	调用自动值4

3.10.1 子菜单自动功能

进一步的参数化可以在自动函数的子菜单中完成。

Automatic function 1-Exposure value	30% light
Automatic function 2-Exposure value	off
Automatic function 3-Exposure value	off
Automatic function 4-Exposure value	off

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
自动控制1-[4]-功能的动作	Off, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% light [Off]	定义自动呼叫的暴露值。设置只在对应对象为1时激活

每一个自动功能都可以被分配一个绝对曝光值(在10%的步骤)。自动函数的调用是由一个1位对象完成的。

3.11 阻塞功能

阻塞功能可以为每个通道参数化。通过阻塞函数，可以分配调用阻塞对象的通道的行为。

Behavior at Block I=value "1"	Light value
Light value	100% light
Behavior at Block I=value "0"	Light value
Light value	10% light
Invert Block I input	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Release time for Block I (value "1" to "0") (0 min = not active)	0 min

Behavior at Block II=value "1"	Light value
Light value	100% light
Behavior at Block II=value "0"	Light value
Light value	10% light
Invert Block II input	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Release time for Block II (value "1" to "0") (0 min = not active)	0 min

3.11.1 阻塞对象

对于阻塞对象，可以定义用于激活和禁用的操作

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
"阻塞I"执行的动作(值 = "1")	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100%) [Light value]	定义激活第一个阻塞对象的操作
"阻塞I"执行的动作(值 = "0")	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100%) [Light value]	定义停用第一个阻塞对象的操作
反转"阻塞I"输入的值	• not active • active	如果激活，逆变器信号从Block I对象接收到 即1→0； 0→1
阻塞I的维持时间(值"1" 到 "0") (0代表不自动解除)	0-600min [0min]	倒计时后，从“行为在Block I =值1”中释放 通道，并进入“Block I =值0”
"阻塞II"执行的动作(值 = "1")	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100% [Light value]	定义激活第二个阻塞对象的操作
"阻塞II"执行的动作(值 = "0")	Off, no change, Light value (10%,20%,30%,...,100% [Light value]	定义激活第二个阻塞对象的操作
反转"阻塞II"输入的值	• not active • active	如果有源，逆变器信号接收从Block II对象， 即1→0； 0→1
阻塞II的维持时间(值"1" 到 "0") (0代表不自动解除)	0-600min [0min]	倒计时结束后，从“Behavior at Block II =Value 1” 中释放通道，进入“Block II =Value 0”

通过使用阻塞对象，可以阻塞通道以供进一步使用。此外，该通道可以执行调整功能，如调光到一定的值，切换通道或保持其当前状态，当它被阻塞。当通道被解除阻塞时，也可以执行相同的操作。
重要的是要知道通道在被阻塞时不能操作。此外，手动使用是在阻塞过程中被阻塞。在阻塞过程中发送到相应通道的所有电报对通道没有影响。如果两个阻塞进程都被激活，那么第一个进程是最重要的。
但如果你激活了第二次封锁过程在第一次阻塞过程,第二个阻塞过程会激活当第一个是无效的。将不执行使第一个阻塞进程停止活动的操作，但是通道将调用第二个阻塞进程的调整过的设置。

两个阻塞进程的通信对象如下图所示：

编号	名称	长度	属性
12	阻塞 I	1 位	第一个阻塞进程的激活/停用
13	阻塞 II	1 位	第二个阻塞进程的激活/停用

优先级从最高到最低的是块 I > 块 II > 永久的 > 开关和调光输出。

3.12 其他有用信息

该驱动器还提供了一些有用的信息，包括输出短路检测和功耗值。

Enable LED driver output error detect

☐ not active

☒ active

Power consumption feedback

☒ not active

☐ active

Power consumption feedback

☐ not active

☒ active

Setup output watts of LED Driver

60

W

Send watts report cyclically

not active

Watts report linked to CLO

☒ not active

☐ active

下表显示了该参数的动态范围：

ETS_文本	动态范围 [默认值]	注释
使能LED驱动输出错误检测	<div>• 激活</div> <div>• 不激活</div>	激活输出短路检测
功率消耗反馈	<div>• 激活</div> <div>• 不激活</div>	发送在使用中的总瓦数
电源带载功率	1-60W [60W]	类型实际功率的LED灯，以进行功耗计算
周期性反馈功率	不激活, 5min, 10min, 15min, ... 55min, 60min [不激活]	按希望的时间间隔发送电力消耗报告
功率回报关联恒亮度系数	<div>• 不激活</div> <div>• 激活</div>	<div>有两种方法来报告设备的功耗。</div> <div>不激活:输出LED驱动器x的设定输出瓦值，即当前调光电平；</div> <div>激活:输出LED驱动器x的设定输出瓦值，即当前调光电平；</div>

下表显示了该参数的动态范围：

编号	名称	长度	属性
18	输出错误检测	1 位	当负载发生短路时发出信号。“1”=报警； “0”=未检测到报警
25	功率	4 字节	用于输出驱动程序的输出功率，精确到小数点后一位。 计算公式为LED驱动器设置输出瓦数乘以输出电平。 例如，设置输出瓦为50W，输出电平为81%， 则报告40. 5W。

附录

A.1 LCM-KN系列应用程序/固件更改跟踪

日期	应用版本	固件版本	备注
2019年4月2日	版本: 01.0	版本: 01.1	第一版
2019年8月16日	版本: 0.10	版本: 01.2	1) 修正最后一个光值的错误 2) 更改制造商ID存储器的保存方法
2020年3月24日	版本: 01.1	版本: 01.3	1) 修正了BCU键问题 2) 添加参数:通过相对调光 3) 添加参数: 功率回报关联恒亮度系数 4) 修改目录信息:照明/LED驱动 注意: 1. 1.此应用程序数据库用于固件版本Rev[3] 1.3(如ETS所示). 对于固件Rev[3] 1.2或之前版本, 该单元将与此数据库一起工作, 但上面描述的新参数不可用。 2. 请注意, 此数据库不能与固件版本Rev[2] 1.2一起工作。 点击这里了解如何解决这个问题

备注: 有关最新资讯, 请参阅以下连结

https://www.meanwell.com//Upload/PDF/KNX_Application%20Database.pdf

明緯企業股份有限公司

MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.

248 新北市五股區五權三路28號

No.28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan

Tel: 886-2-2299-6100 Fax: 886-2-2299-6200

<http://www.meanwell.com> E-mail: info@meanwell.com

Your Reliable Power Partner



LCM-25/40 / 60KN LED-Treiber mit KNX- Schnittstelle Bedienungsanleitung

"Das Handbuch ist eine übersetzte Version. Im Streitfall folgt immer die englische Version."

Inhalt

1.Überblick.....	1
Überblick Geräte	1
Verwendung & möglich Anwendungen.....	1
Anzeigen und Betrieb Elemente	1
Schaltkreis Diagramme	2
Verdrahtung.....	4
Informationen an der ETS-Software.....	4
Beginnend oben	4
2.Kommunikation Objekte.....	4
Zusammenfassung und Verwendung	4
3.Referenz ETS-Parameter	6
Allgemeines Funktion	6
Handhabung/ Basic Funktionen	7
Zeit Funktionen	7
Treppe Licht	8
Drücken Sie dim Hafen.....	10
Betriebsstunden & Konstante Lichtleistung (CLO).....	13
Absolut Werte.....	13
Spezifisches Dimmen die Einstellungen	14
Szene Funktion	16
Automatisch Funktion.....	17
Block Funktion	18
Andere nützliche Information	20
Blinddarm	21
A.1 Änderung der Anwendung / Firmware der LCM-KN-Serie Verfolgung	21

LCM-25/40 / 60KN LED-Treiber mit KNX-Schnittstelle

Bedienungsanleitung

1. Überblick

1.1 Übersicht Geräte

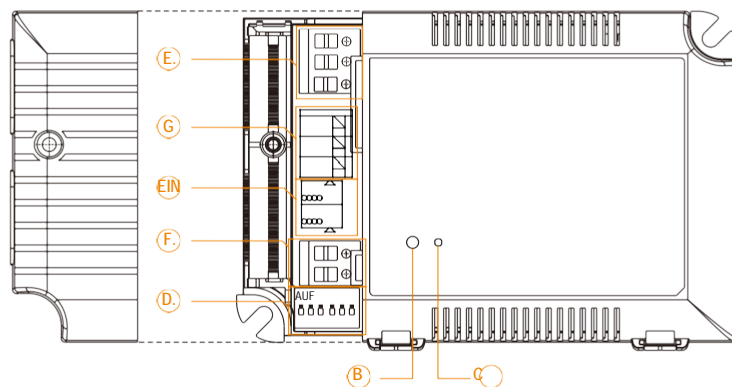
Das Handbuch bezieht sich auf folgende Geräte: (Bestellcode bzw. fett gedruckt):

- LCM-25KN: EINGANG: 180 ~ 295 VAC 47 ~ 63 Hz, AUSGANG: 350 mA ~ 1050 mA, 6 ~ 54 V.
- LCM-40KN: EINGANG: 180 ~ 295 VAC 47 ~ 63 Hz, AUSGANG: 350 mA ~ 1050 mA, 2 ~ 100 V.
- LCM-60KN: EINGANG: 180 ~ 295 VAC 47 ~ 63 Hz, AUSGANG: 500 mA ~ 1400 mA, 2 ~ 90 V.

1.2 Verwendung & mögliche Anwendungen

Die LCM KN-Serie ist Ein Konstantstrommodus-Ausgangs-LED-Treiber mit mehreren Ebenen, die per DIP-Schalter und KNX-Schnittstelle ausgewählt werden können, um die Verwendung des komplizierten KNX-DALI-Gateways zu vermeiden. Es gibt eine Vielzahl von Optionen zum Einstellen des Dimmvorgangs, z. B. Dimmggeschwindigkeiten, Übergangszeit, Ein- / Ausschaltverhalten.... Für die KNX-Schnittstelle stehen auch eine Szenenfunktion und verschiedene automatische Funktionen zur Verfügung. Darüber hinaus sind die LED-Treiber mit Push-Dimmen und Synchronisation ausgestattet, um die optimale Designflexibilität für LED-Beleuchtungssysteme zu gewährleisten.

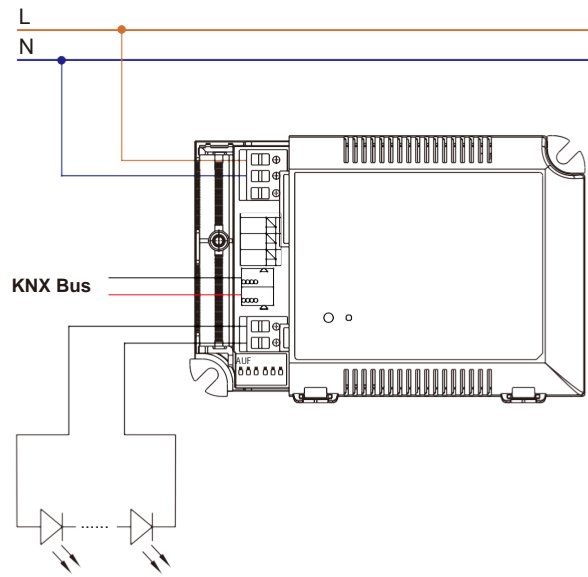
1.3 Anzeigen und Bedienelemente



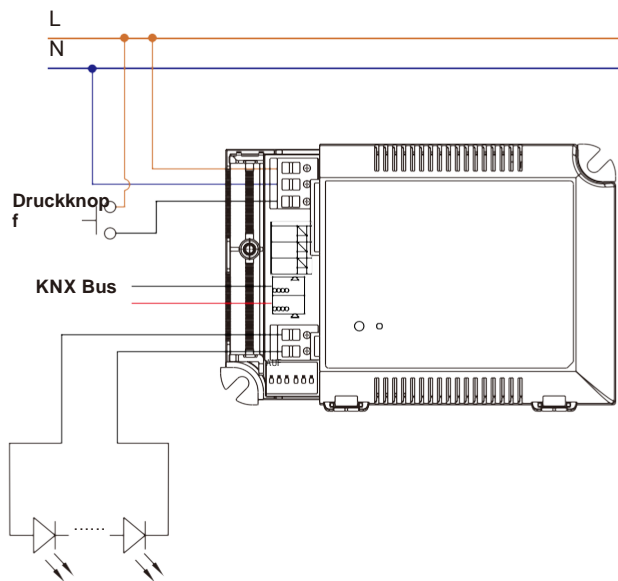
- (A) : KNX-Bus-Anschlussklemme
- (B) : Programmiertaste
- (C) : Programmier-LED
- (D) : DIP-Schalter zum Einstellen des Ausgangsstroms
- (E) : AC-Eingang + Push-Dim-Signaleingang
- (F) : Gleichstromausgang
- (G) : Peripheriegeräte für AUX DC-Ausgang (optional), LED-NTC-Kompensation und Synchronisationssignal

1.4 Schaltpläne

Konfiguration 1: Allgemeine Verwendung

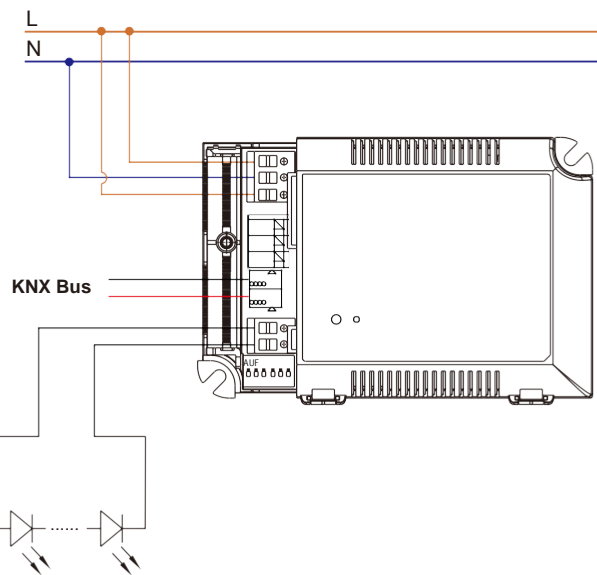


Konfiguration 2: Mit Push-Dimmen



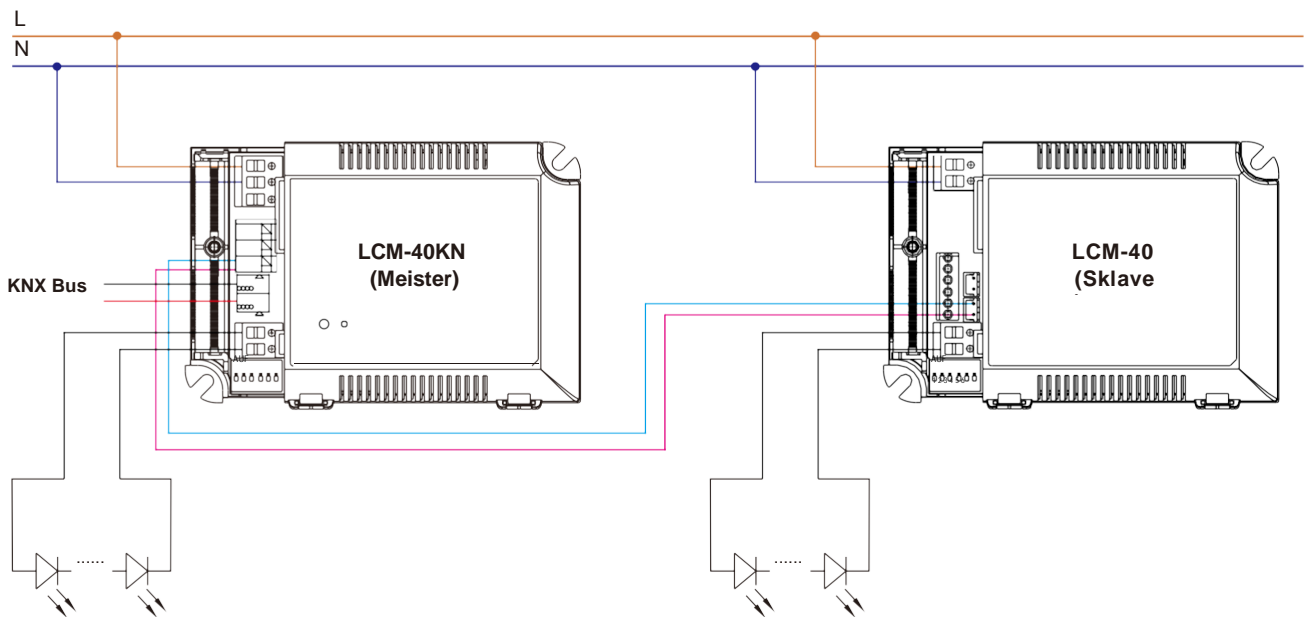
- KNX bus need to be connected when using PUSH Dimming.
- The detailed function of PUSH dimming, please refer to 3.5 Push dim port.
- The maximum length of the cable between the push button and driver is 20 meters.
- The mechanical push button can be connected only between the PUSH terminal, as displayed in the diagram, and AC/L (in brown or black); it will lead to short circuit if it is connected to AC/N.
- In case the PUSH dimming is set locally, up to 10 drivers can perform the PUSH dimming at the same time when utilizing one common push button.
- In case the PUSH dimming is set independently via ETS, the number of drivers is done through group address and determined by the ETS project designer.

Konfiguration 3: Mit AC / DC-Eingangsmonitor



- KNX bus need to be connected when using AC/DC input monitor.
- The detailed function of AC/DC input monitor(emergency lighting), please refer to 3.5 Push dim port.

Konfiguration 4: Synchronisationsvorgang



- Synchronization up to 10 drivers (1 master + 9 slaves, the master is LCM-KN and the slaves are LCM standard model)
- Dimming operating range : 6%~100%
- Sync cable length : < 5m
- Sync cable type : Flat cable
- Sync cable cross section area : 22 – 24 AWG (0.2~0.3mm²)

1.5 Verdrahtung

Verwenden Sie Drähte mit ausreichendem Querschnitt.

Verwenden Sie für die Verkabelung und Montage geeignete Montagewerkzeuge.

Die maximale Anzahl der angeschlossenen Busgeräte beträgt 256.

Die maximale Länge eines Liniensegments beträgt 350 m, gemessen entlang der Linie zwischen der Stromversorgung und dem am weitesten entfernten Busgerät.

Der maximale Abstand zwischen zwei Busgeräten darf 700 m nicht überschreiten.

Die maximale Länge einer Buslinie beträgt 1000 m unter Berücksichtigung aller Segmente.

LCM-40/60KN

Art	Das Cover (das blaue)	Klemme 1 drücken (AC / L, AC / N, Drücken Sie, Vo ±)	Klemme 2 drücken (NTC ±, SYN ±, FAN ±)	KNX-Busterminal (BUS V.±)
Massiver Draht	----	----	----	0,6 ~ 0,8Φ
Litzendraht	----	0,823 ~ 2,08 mm ²	0,129 ~ 0,326 mm ²	-----
Amerikanische Drahtstärke	----	14 ~ 18AWG	22 ~ 26AWG	20 ~ 22AWG
Abisolierlänge	----	10 mm (0,39 ")	7 mm (0,27 ")	5 mm (0,196 ")
Schraubendreher	6mm Phillips	3mm Phillips	3mm Phillips	----
Empfohlenes Anzugsmoment	4,6 kgf-cm (4 lb-in)	----	----	----
Vorgeschlagene Druckkraft	----	3 ~ 4 kg (6,61 ~ 8,81 lbf)	0,5 ~ 1 kg (1,1 ~ 2,2 lbf)	----

LCM-25KN

Art	Kunststoff Stangen	Klemme 1 drücken (AC / L, AC / N, Drücken Sie)	Klemme 2 drücken (Vo ±, SYN ±)	KNX-Busterminal (BUS V.±)
Massiver Draht	----	----	----	0,6 ~ 0,8Φ
Litzendraht	----	0.326 - 3.31 mm ²	0.52 - 2.08mm ²	-----
Amerikanische Drahtstärke	----	12 ~ 22AWG	14 ~ 20AWG	20 ~ 22AWG
Abisolierlänge	----	7mm (0.27")	7 mm (0,27 ")	5 mm (0,196 ")
Schraubendreher	6mm Phillips	3mm Phillips	3mm Phillips	----
Empfohlenes Anzugsmoment	3.5 kfg-cm(3 lb-in)	----	----	----
Vorgeschlagene Druckkraft	----	3-4 kg(6.661 – 8.81 lbf)	2.5 -3.5Kg(5.51 – 7.71 lbf)	----

1.6 Informationen bei der ETS-Software

Auswahl in der Produktdatenbank:

Hersteller: MEANWELL Enterprises Co.Ltd.

Produktfamilie: Ausgabe.

Produkttyp: KLD

Produktname: abhängig vom verwendeten Typ, z. B.: LCM-40KN, LED-Treiber mit KNX-Schnittstelle

Bestellnummer: abhängig vom verwendeten Typ, z. B.: LCM-40KN

1.7 Beginnend oben

Nach der Verkabelung folgen die Zuordnung der physikalischen Adresse und die Parametrierung jedes

Kanals: (1) Verbinden Sie die Schnittstelle mit dem Bus, z. B. die MEANWELL USB-Schnittstelle KSI-01U.

(2) Schalten der Stromversorgung.

(3) Schalten Sie den Bus ein.

(4) Drücken Sie die Programmier Taste am Gerät (rote Programmier-LED leuchtet).

(5) Wird geladen der physischen Adresse aus der ETS-Software über die Schnittstelle (rote LED erlischt auch dieser Vorgang wurde erfolgreich abgeschlossen).

(6) Laden der Anwendung mit angeforderter Parametrierung.

(7) Wenn Wenn das Gerät aktiviert ist, können Sie die angeforderten Funktionen testen (auch mit der ETS-Software möglich).

2. Kommunikation Objekte

2.1 Zusammenfassung und Verwendung

Num	Objektfunktion	Länge	DPT	Flagge	Funktionsbereich	Beschreibung
Zentrale Objekte:						
1	Betriebszustand	1 Bit	Zustand (DPT 1.011)	CRT	Zentrale Funktion	Diese Kommunikation wird permanent angezeigt und kann verwendet werden, um den Status des Geräts in regelmäßigen Abständen an das System zu senden, wenn es aktiv ist.
2	Schalter an/aus	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt dient zur Steuerung der Hauptleitung Funktion Einschalten / Off und normalerweise mit allen gewünschten Steuertasten verbunden.
3	Zustand an/aus	1 Bit	Zustand (DPT 1.011)	CRT	Normaler Dimmer / Treppenlicht	Diese Mitteilung wird permanent und angezeigt kann verwendet werden, um den Schaltzustand Ein / Off des Geräts anzuzeigen.
4	relativ dimmen	4 Bit	Dimmsteuerung (DPT 3.007)	CW	Normaler Dimmer	Diese Kommunikation wird permanent angezeigt und ermöglicht die Steuerung der Hauptfunktion Dim Absolutely für das Gerät.

5	absolut dimmen	1 Byte	Prozentsatz (DPT 5.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt dient zur Steuerung der Hauptleitung Funktion Für dieses Gerät, das normalerweise an alle gewünschten Steuertasten angeschlossen ist, unbedingt dimmen.
6	Zustand Dimmwert	1 Byte	Prozentsatz (DPT 5.001)	CRT	Normales Dimmer / Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt dient zum Anzeigen des Dimmwerts dieses Geräts. HINWEIS: Dieser Wert wird von CLO nicht beeinflusst
7	Szene	1 Byte	Szenennummer (DPT 17.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann sein wird zum Aufrufen von Szenen verwendet.
			Szenensteuerung (DPT 18.001)			Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach angezeigt Aktiviert in den Parametereinstellungen und kann zum Aufrufen von Szenen und zum Erlernen einer neuen Szene verwendet werden.
8	Automatisch 1	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann zum Aufrufen absoluter Helligkeitswerte mit einem 1-Bit-Befehl verwendet werden.
9	Automatisch 2	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann zum Aufrufen von absoluten Helligkeitswerten mit verwendet werden ein 1-Bit-Befehl.
10	Automatisch 3	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann zum Aufrufen von absoluten Helligkeitswerten mit verwendet werden ein 1-Bit-Befehl.
11	Automatisch 4	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann zum Aufrufen von absoluten Helligkeitswerten mit verwendet werden ein 1-Bit-Befehl.
12	Block I	1 Bit	Aktivieren (DPT 1.003)	CW	Normaler Dimmer / Treppenlicht	Diese Kommunikation wird permanent angezeigt und kann zum Blockieren dieses Geräts verwendet werden.
13	Block II	1 Bit	Aktivieren (DPT 1.003)	CW	Normaler Dimmer / Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird permanent angezeigt und kann für eine erweiterte verwendet werden Sperrfunktion.

14	Treppenhausbeleuchtung	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Treppenlicht ist aktiv und kann zum Einschalten der Treppenfunktion verwendet werden.
15	Treppenhausbeleuchtung mit Zeit	2 Byte	Zeit (0-65535) s (DPT 7.005)	CW	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Treppenlicht ist aktiv und kann verwendet werden, um die Treppenfunktion mit einer bestimmten Verzögerung einzuschalten.
16	Vorwarnung	1 Bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Treppenleuchte aktiv ist, und kann verwendet werden, um den Status der Vorwarnung anzuzeigen. Das Objekt sendet ein Signal, wenn das Treppenlicht in die Vorwärmphase eintritt, und sendet beim Vorwarnen erneut ein Signal Fertig.
17	Dauerhaft An	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Treppenlicht ist aktiv und kann verwendet werden, um das Treppenlicht dauerhaft einzuschalten.
18	Kurzschluss belastet	1 Bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	Normales Dimmer / Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Fehlererkennung für den LED-Treiber Ausgang aktivieren aktiv ist und verwendet werden kann, um anzuzeigen, ob ein Kurzschluss vorliegt unter Last
19	Block von Push-Dimmen	1 Bit	Aktivieren (DPT 1.003)	CW	dim drücken	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Der Push-Dim-Port ist aktiv und kann zum Blockieren der Push-Dim-Funktion verwendet werden
20	Schalter für Push-Dimmung	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CRT	dim drücken	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Der Push-Dim-Port ist aktiv und kann zum Senden von Schaltsignalen an das System verwendet werden
21	für Push-Dimmen nach oben/unten dimmen	4 Bit	Dimmsteuerung (DPT 3.007)	CRT	dim drücken	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn der Push-Dim-Port aktiv ist und zum Senden verwendet werden kann Dimmen von Signalen an das System
22	AC-Eingangsstatus	1 Bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	AC-Monitor	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Der AC-Monitor in Funktion des Push-Dim-Ports ist aktiv und kann zum Senden des AC-Status des Geräts verwendet werden
23	Betriebsstunden (Zähler, in Sekunden)	4 Bytes	Zeitverzögerung (en) (DPT 13.100)	CRT	Betriebsstunden	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Zählung der Betriebsstunden & CLO ist aktiv und kann zum Senden der Betriebszeit des Geräts verwendet werden
	Betriebsstunden (Zähler, in Stunden)		Zählerimpuls (DPT 12.001)			Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Zählung der Betriebsstunden & CLO ist aktiv und kann zum Senden der Betriebszeit des Geräts verwendet werden
24	Betriebsstunden (Einstellwert, in Sekunden)	4 Bytes	Zeitverzögerung (en) (DPT 13.100)	CW	Betriebsstunden	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Zählung von Betriebsstunden & CLO ist aktiv und kann verwendet werden, um die vom Gerät gezählte Betriebszeit zu überschreiben
	Betriebsstunden (Einstellwert, in Stunden)		Zählerimpuls (DPT 12.001)			Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Zählung von Betriebsstunden & CLO ist aktiv und kann sein Dient zum Überschreiben der vom Gerät gezählten Betriebszeit
25	Watt Bericht	4 Bytes	Leistung (DPT 14.056)	CRT	Zentrale Funktion	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Die Stromverbrauchsrückmeldung ist aktiv und kann verwendet werden, um die Stromversorgung des Geräts zu melden

3.Referenz ETS-Parameter

3.1 Allgemeines Funktion

Startup timeout(Bus)	2 s
Send "operation" cyclic(0=not active)	0 min

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS --Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Startzeitlimit	2 -60s [2s]	Alle Funktionen werden nach Ablauf des Startzeitlimits ausgeführt. HINWEIS: Das Timeout beginnt zu zählen, wenn die Initialisierung beim Einschalten abgeschlossen ist. Es dauert also immer länger als erwartet
Senden Sie "Operation" zyklisch (0 = nicht aktiv)	0 - 30.000 min [0]	Sendet Statussignale vom Objekt Operation in gewünschten Intervallen

Die folgende Tabelle zeigt die Objekte, die zur allgemeinen Einstellung gehören:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
1	Operation	1 Bit	Sendet in regelmäßigen Abständen den Status des Geräts an das System wenn aktiv

3.2 Handhabung / Grundfunktionen

Die Grundfunktionen des Dimmaktuators sind in drei Abschnitte unterteilt: Schalten, relativ dimmen und absolut dimmen. Sobald ein Kanal aktiviert ist, werden standardmäßig die Kommunikationsfunktionen für die Grundfunktionen angezeigt.

3.2.1 Schalten

Ein Kanal kann durch den Schaltbefehl ein- oder ausgeschaltet werden. Zusätzlich gibt es ein Zustandsobjekt, das den tatsächlichen Schaltzustand des Ausgangs anzeigt. Dieses Objekt, Status Ein / Aus, kann zur Visualisierung verwendet werden. Wenn der Aktuator durch einen Binäreingang oder einen Druckknopf geschaltet werden soll, muss dieses Objekt mit dem Zustandsobjekt des Binäreingangs oder dem Druckknopf zum Umschalten verbunden werden.

Nummer	Name	Länge	Verwendung
2	Ein-/ Ausschalten	1 Bit	Schaltet 1 Bit schaltet den Kanal ein oder aus
3	Zustand Ein / Aus	1 Bit	Zeigt den Schaltzustand des Kanals an

3.2.2 Dim verhältnismäßig

Das relative Dimmen ermöglicht ein kontinuierliches Dimmen. So können die Lichter gleichmäßig von 0% (10%) auf 100% oder von 100% auf minimales Licht gedimmt werden. Der relative Dimmvorgang kann in jedem Zustand gestoppt werden. Das Verhalten des Dimmvorgangs

kann über zusätzliche Parameter eingestellt werden, Erhöhung: 1% / 3% / 6% / 12% / 25% / 50% / 100% / Pause; Derease: 1% / 3% / 6% / 12% / 25% / 50% / 100% / Pause

Nummer	Name	Länge	Verwendung
4	Relativ dimmen	4 Bit	Dimmt den Kanal kontinuierlich auf und ab

3.2.3 Dim absolut

Ein diskreter Helligkeitsgrad kann durch den absoluten Dimmvorgang eingestellt werden. Durch Senden eines absoluten Prozentwerts an das 1-Byte-Objekt „Absolut dimmen“ nimmt die Ausgabe eine bestimmte Helligkeitsstufe an.

Nummer	Name	Länge	Verwendung
5	Absolut dimmen	1 Byte	Stellt eine bestimmte Helligkeitsstufe ein

3.3 Zeit Funktion

Der Dimmaktor hat die Möglichkeit, verschiedene Zeitfunktionen miteinander zu verbinden. Neben der normalen Ein- / Ausschaltverzögerung steht eine zusätzliche Treppenfunktion mit verschiedenen Unterfunktionen zur Verfügung.

3.3.1 Ein / Aus-Verzögerung

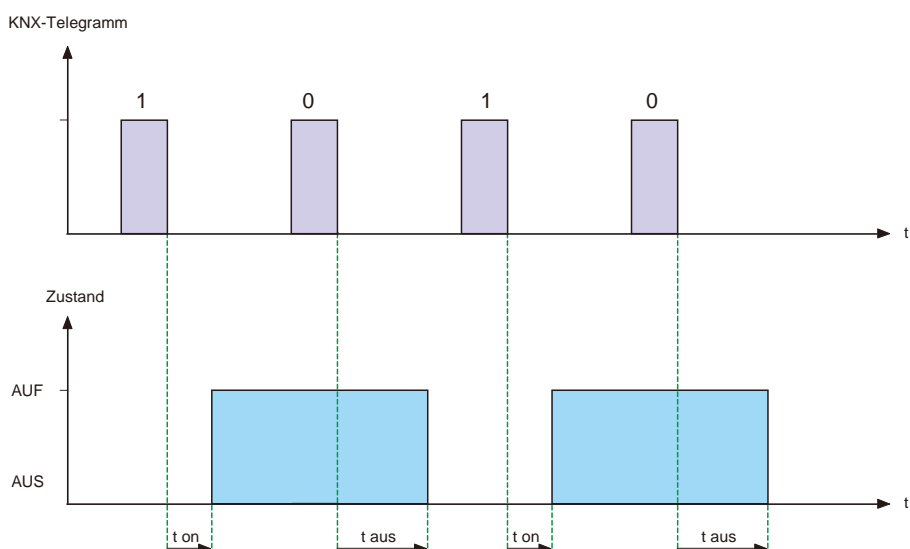
Die Ein- und Ausschaltverzögerung ermöglicht ein verzögertes Umschalten. Die folgende Tabelle zeigt diesen Parameter:

On delay	<input type="text" value="0"/>	s
Off delay	<input type="text" value="0"/>	s

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Einschaltver- zögerung / Ausschaltver- zögerung	0s - 30.000s [0s]	Anpassung des Zeitpunkts, zu dem der Ein- / Ausschaltvorgang verzögert werden soll

Mit der Einschaltverzögerung und der Ausschaltverzögerung können Schaltbefehle verzögert werden. Die Verzögerung kann sich nur auf die ansteigende Flanke (Einschaltverzögerung) oder die abfallende Flanke (Ausschaltverzögerung) auswirken. Weiterhin können beide Funktionen kombiniert werden. Das folgende Diagramm zeigt das Funktionsprinzip beider Funktionen, die in diesem Beispiel aktiviert sind:



3.4 Treppe Licht

Treppenlicht ermöglicht ein automatisches Ausschalten des Kanals, wenn die eingestellte Zeit abgelaufen ist. Um diese Funktion zu parametrieren, muss das Treppenlicht am entsprechenden Kanal aktiviert werden:

Staircase light	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
-----------------	--

Wenn das Treppenlicht aktiviert ist, werden die entsprechenden Funktionen im selben Menü angezeigt und die weitere Parametrierung kann durchgeführt werden.

Duration for staircase light	<input type="text" value="90"/>	s
Prewarning	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Extension	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Manual switching off	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
Brightness value during permanent ON	<input type="text" value="50%"/>	
When permanent OFF	<input checked="" type="radio"/> Dimm down off <input type="radio"/> Start time of staircase light	

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Dauer des Treppenlichts	1s-30.000s [90er]	Dauer des Schaltvorgangs.
Vorwarnung	<ul style="list-style-type: none"> aktiv nicht aktiv 	Aktiviert die Vorwarnung.
Vorwarndauer in [s]	1-30.000 [10s]	Wird nur angezeigt, wenn die Vorwarnung aktiviert ist.
Wert des Dimmens	1-100% [20%]	Wird nur angezeigt, wenn die Vorwarnung aktiviert ist. Wert, dessen Kanal gedimmt werden soll, wenn Die Treppenzeit lief ab.
Erweiterung	<ul style="list-style-type: none"> aktiv nicht aktiv 	Aktivierung einer möglichen Verlängerung der Treppe Licht .
Manuelles Ausschalten	<ul style="list-style-type: none"> aktiv nicht aktiv 	Aktivierung der Deaktivierung des Treppenlichts, bevor die ganze Zeit ausgegangen ist.
Helligkeitswert während permanentem EIN	0% (AUS) -100% [50%]	Dimmwert im Modus "Permanent ON". Tirgged wenn das Objekt Permanent ON "1" ist.
Wenn permanent AUS	<ul style="list-style-type: none"> Verdunkeln Sie sich Startzeit des Treppenlichts 	Tirgged nach dem Objekt Permanent ON ist "0". Der Kanal wird ausgeschaltet, wenn der Parameter Dim ist runter aus; Der Kanal setzt eine neue Treppe fort Licht bei Einstellung zur Startzeit des Treppenlichts.

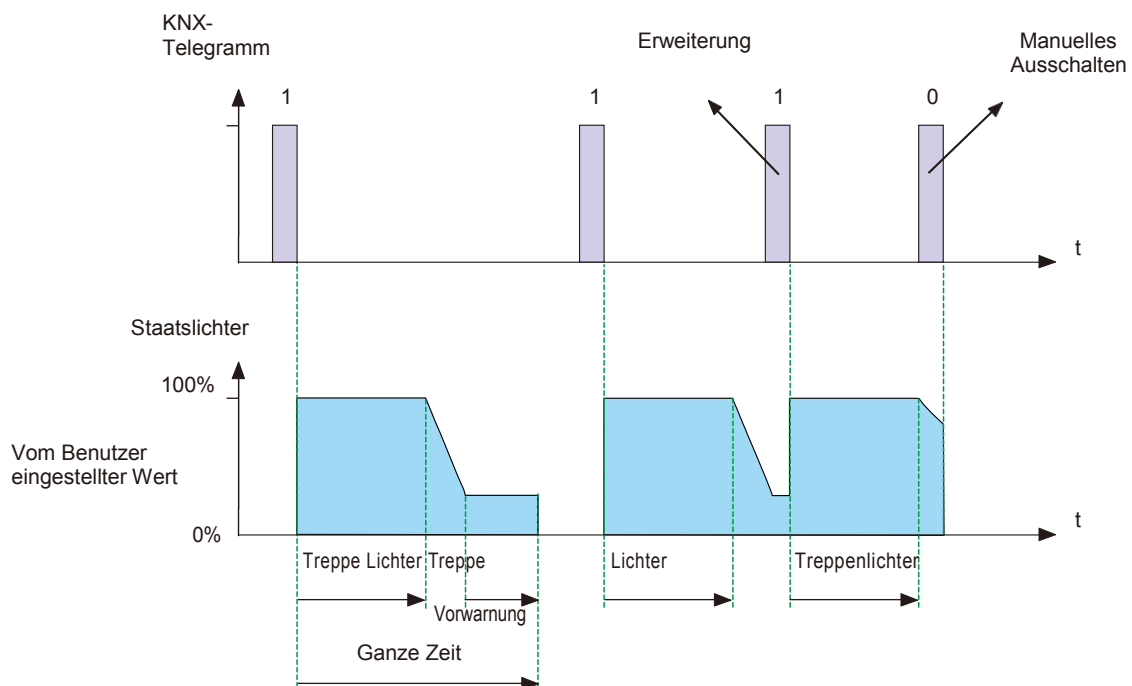
Die Dauer des Treppenlichts gibt an, wie lange der Kanal nach einem EIN-Signal eingeschaltet werden soll.

Nach einiger Zeit wird der Kanal automatisch ausgeschaltet. Über den Parameter „Verlängerung“ / „Manuelles Ausschalten“ kann die Treppenfunktion geändert werden. Das „manuelle Ausschalten“ ermöglicht das Ausschalten des Kanals vor Ablauf der Zeit. Das "Verlängerung" ermöglicht eine Verlängerung der Treppenzeit, indem ein weiteres per Telegramm gesendet wird, sodass die Zeit neu gestartet wird. Die Vorwarnfunktion erstellt ein Dimmen der Lichter nach Ablauf der Treppenzeit. Die Lichter sind also immer noch eingeschaltet, aber mit einem anderen Wert. Die Lichter bleiben für die Dauer der Vorwarnung an dieser Position. Wenn die Treppenhausfunktion aktiviert ist, wird das Kommunikationsobjekt „Schalter“ durch das Kommunikationsobjekt „Treppenlicht“ ersetzt:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
14	Treppenlicht	1 Bit	schaltet die Treppenfunktion ein

Die Treppenfunktion hat keinen Einfluss auf das relative oder absolute Dimmen.

In der folgenden Abbildung ist die Treppenfunktion mit aktivierter Deaktivierung und Erweiterung dargestellt. Die Vorwarnung wird mit einem Absenkwert von 20% aktiviert:



3.5 Dimmöffnung drücken

P.ush Dimmen oder Schalter Dimmen ist eine Dimmmethode unter Verwendung eines einfachen Rückzugsschalters zur Realisierung der Dimmfunktion. Normalerweise schaltet ein kurzes Drücken des Schalters den Fahrer ein / aus, während ein langer Druck die Helligkeit des Lichts dimmt. Die Dimmrichtung ändert sich mit jedem langen Drücken.

Function of push dim port	push dim
Debounce time	60ms
LED Driver under control by PUSH DIM	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active
Blocking object for push dim	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Function dimming	<input checked="" type="radio"/> Dimming and switching <input type="radio"/> Only dimming
Long operation after	0.6s
On short operation:switch	TOGGLE
On long operation:dimming direction	alternating
Dimming mode	<input checked="" type="radio"/> START/STOP dimming <input type="radio"/> Dimming steps

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Funktion des Push-Dim-Ports	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • dim drücken • AC-Monitor 	Wählt aus, welche Funktion aktiviert werden soll. Dimmen drücken: Dimmfunktion drücken <u>AC-Monitor</u> : AC-Eingangserkennung
Entprellzeit	40 ms, 60 ms, 80 ms, 100 ms [60ms]	Legt eine Verzögerungszeit für die Reaktion fest, um ein Signal zu verhindern entprellen
Wann „dim drücken“ ist ausgewählt in „Funktion des Push-Dim-Ports“werden die folgenden Parameter angezeigt		
LED-Fahrer unter Kontrolle von DRÜCKEN SIE DIM	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • aktiv 	<u>nicht aktiv</u> : Der Fahrer wird nicht von der PUSH DIM-Funktion gesteuert, sondern als KNX-Schalterkomponente verwendet, um Push-Dimmsignale für andere KNX-Geräte bereitzustellen. aktiv: Aktionen des Treibers werden mit PUSH DIM-Signalen synchronisiert HINWEIS: Wenn die Treppenlichtfunktion nur aktiviert ist Das Ein- und Ausschalten kann hier gesteuert werden.
Blockierobjekt für Push-Dim	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • aktiv 	Aktiviert das Objekt Blockieren des Push-Dimmens
Funktionsdimmen	<ul style="list-style-type: none"> • Dimmen und Schalten • Nur dimmen 	Wählt aus, ob Push Dim bei eingeschalteter / ausgeschalteter Funktion aktiviert ist oder nicht
Langer Betrieb danach	0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,8 s, 1,0 s, 1,2 s, 1,5 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s [0,6 s]	Um wie lange muss der Fahrer gedrückt werden, um ein langes Drucksignal zu erkennen
Bei kurzem Betrieb: Schalter	<ul style="list-style-type: none"> • AUF • AUS • UMSCHALTEN • keine Reaktion 	So reagieren Sie, wenn der Fahrer ein kurzes Pressesignal erhalten hat
Bei langem Betrieb: Dimmrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • HELLER • DUNKLER • abwechselnd 	Wählt die Dimmrichtung für ein langes Drücken
Bei Betrieb: Dimmrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • HELLER • DUNKLER • abwechselnd 	Wählt die Dimmrichtung

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Dimmmodus	<ul style="list-style-type: none"> • Dunkeln starten / stoppen • Dimmschritte 	Der START / STOP-Dimmvorgang beginnt mit einem Telegramm BRIGHTER oder DARKER, um die Lichtintensität zu erhöhen oder zu verringern, und endet mit einem STOP-Telegramm
Helligkeitsänderung bei jedem gesendeten Telegramm	100%, 50%, 25%, 12%, 6%, 3%, 1% [3%]	Parametriert einen gewünschten Dimmschritt
Das Telegramm wird alle s wiederholt	0,3 s, 0,4 s, 0,5 s, 0,6 s, 0,8 s, 1,0 s, 1,2 s, 1,5 s, 2 s, 3 s, 4 s, 5 s, 6 s, 7 s, 8 s, 9 s, 10 s [0,6 s]	Parametriert einen gewünschten Dimmzyklus
Wann "AC-Monitor" ist ausgewählt in „Funktion des Push-Dim-Ports“ werden die folgenden Parameter angezeigt		
Bei Ausfall des AC-Eingangs LED-Treiber	<ul style="list-style-type: none"> • keine Reaktion • WarningSenden Sie eine Warnmeldung aus 	So reagieren Sie, wenn für den Treiber kein Wechselstromeingang vorhanden ist
Bei Backup-DC-Eingang Dimmausgang (Nicht für Treppenlicht)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Änderung • Lichtwert 	So reagieren Sie, wenn ein Backup-DC-Eingang erkannt wird
Lichtwert	Aus, 10% Licht, 20% Licht, 100% Licht [50% Licht]	Wählen Sie einen Lichtwert, wenn ein Backup-DC-Eingang erkannt wird

Die folgende Tabelle zeigt die Objekte für diesen Parameter:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
19	Block des Push-Dimmens	1 Bit	Aktivierung / Deaktivierung der Blockierung Prozess zum Push-Dimmen
20	Schalter zum Dimmen des Drucks	1 Bit	Sendet Ein- / Ausschaltsignale aus bei jedem kurzen Druck zum System
21	Dimmen Sie das Push-Dimmen nach oben / unten	4 Bits	<p>Sendet Dimmsignale an das System, während das Dimmen von Bit3 = 1 gedimmt wird.</p> <p>Bit3 = 0 wird gedimmt;</p> <p>Bit2-Bit0 = 000 ist Dimmschritt = STOP</p> <p>Bit2-Bit0 = 001 ist Dimmschritt = 100% ;Bit2-Bit0 = 010 ist Dimmschritt = 50% ; Bit2-Bit0 = 011 ist Dimmschritt = 25% ; Bit2-Bit0 = 100 ist Dimmschritt Schritt = 12% ; Bit2-Bit0 = 101 ist Dimmschritt = 6%</p> <p>Bit2-Bit0 = 110 ist Dimmschritt = 3%</p> <p>Bit2-Bit0 = 111 ist Dimmschritt = 1%</p>
22	AC-Eingangsstatus	1 Bit	Dient zum Senden eines Alarmsignals, wenn kein AC-Eingang vorhanden ist. Erscheint nur wenn AC-Monitor ist ausgewählt

3.6 Betriebsstunden & Konstante Lichtleistung (CLO)

Der Lichtstrom von LEDs nimmt mit der Zeit ab, wenn die Dioden altern. Die CLO-Funktion (Constant Light Output) wird verwendet, um den Abfall des Lichtstroms der Leuchte kontinuierlich zu kompensieren. Diese Kompensation erfolgt automatisch und erfordert keine Wartungsressourcen. Die Installation muss nicht überinstalliert werden, um zukünftige Lichtminderungen durch die Dioden auszugleichen. Sie können auch Daten darüber erhalten, wie lange die Leuchte betrieben wurde, um einen Austausch vor dem Ende der Lebensdauer der LEDs zu organisieren.

Counting of operating hours & CLO ☒ not active ☐ active

3.6.1 Betriebs Std

Die Betriebsstunden können verwendet werden, um die Betriebszeit des Lumiares zu überwachen und einen Austausch vorzubereiten, bevor die Lampe über ihre Lebensdauer läuft, um ein konstantes Beleuchtungsniveau für das Gebäude aufrechtzuerhalten.

Counting of operating hours in	<input type="radio"/> hours <input checked="" type="radio"/> seconds
Send counters on change(per hour)	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active
Send counters cyclically	<input type="text" value="not active"/>
Constant light output(CLO)	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Zählung der Betriebsstunden in	<ul style="list-style-type: none">StdSekunden	Wählen Sie aus, welche Einheit im Datensatz verwendet wird
Zähler bei Wechsel senden (pro Stunde)	<ul style="list-style-type: none">nicht aktivaktiv	Sendet die Betriebszeit stündlich aus, wenn sie aktiv ist
Zähler zyklisch senden	10 min, 20 min, 30 min, 40 min, 50 min, 60 min, nicht aktiv [nicht aktiv]	Sendet die Betriebszeit in gewünschten Intervallen
Konstante Lichtleistung (CLO)	<ul style="list-style-type: none">nicht aktivaktiv	Aktiviert die CLO-Funktion

Die folgende Tabelle zeigt die Objekte für diesen Parameter:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
23	Betriebsstunden (Zähler in Sekunden / Stunden)	4 Bytes	Sendet die Betriebszeit des gezählten Treibers in regelmäßigen Abständen an das System, wenn er aktiv ist. Einheit: Sekunden oder Stunden
24	Betriebsstunden (Sollwert in Sekunden / Stunden)	4 Bytes	Überschreibt die vom Fahrer gezählte Betriebszeit. Gebraucht um den Timer beim Ersetzen neuer LEDs zurückzusetzen. Einheit: Sekunden oder Stunden

HINWEIS:

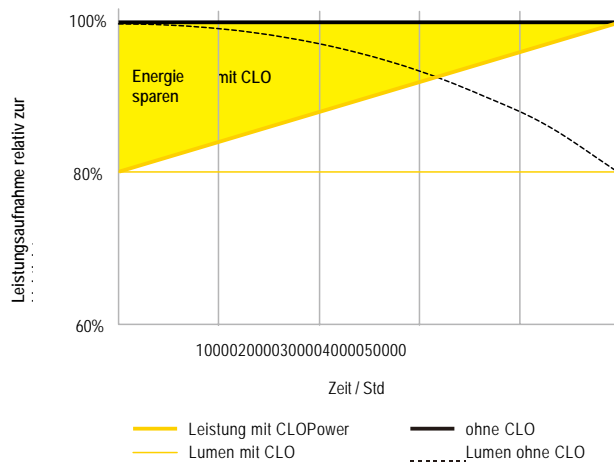
Das LCM-KN speichert alle 10 Minuten die aktuellen Betriebszeiteinformationen in seinem MCU-Flash-Speicher. Wenn ein Busspannungsfehler auftritt, verliert der Treiber die aktuelle Betriebszeit. Falls die Busspannung wieder normal ist, werden die Betriebszeitdaten aus ihrem Flash-Speicher abgerufen.

Zum Beispiel 1 ist LCM bereits 300 Minuten in Betrieb. Nach dem 9 Minuten, die Busspannung geht verloren und wieder normal, die vom internen LCM-Blitz erfasste Betriebszeit beträgt dann 300 Minuten.

Zum Beispiel 2 ist LCM bereits 300 Minuten in Betrieb. Nach dem 11 Minuten, die Busspannung geht verloren und wieder normal, die vom internen LCM-Blitz erfasste Betriebszeit beträgt dann 310 Minuten.

3.6.2 Konstante Lichtleistung (CLO)

Die Lumenabwertung ist der mit der Zeit verlorene Lichtstrom und irreversibel. Im Allgemeinen ist der Lichtstrom von Lampen ohne CLO sinken nach 50.000 Stunden von 100% auf 80%. Im Gegensatz zu Lampen mit CLO allerdings Lichtstrom sinkt bei 80%, kann es zu immer noch bei rund 80% gehalten werden, auch wenn die Lampen für den gleichen Zeitraum von 50.000 Stunden gewartet haben. Die Methode von CLO ist, dass der Luminaire seine Lebensdauer beginnt mit einem niedrigeren Betriebsstrom und der Strom steigt allmählich über seine Lebensdauer an, um die Lichtabnahme der LED auszugleichen.



	LED module work time before(x100 hours)	CLO factor
Scheduled division 1	100	80% ▼
Scheduled division 2	150	85% ▼
Scheduled division 3	200	90% ▼
Scheduled division 4	300	95% ▼
Scheduled division 5		100% ▼

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]		Kommentar
Geplante Division 1	1 (x100 Stunden) - 500 (x100 Stunden) [100 (x 100 Stunden)]	10% - 100% [80%]	Parametrisiert die erste Stufe von CLO
Geplante Division 2	1 (x100 Stunden) - 500 (x100 Stunden) [150 (x 100 Stunden)]	10% - 100% [85%]	Parametriert die 2. Stufe von CLO
Geplante Division 3	1 (x100 Stunden) - 500 (x100 Stunden) [200 (x 100 Stunden)]	10% - 100% [90%]	Parametriert die 3. Stufe von CLO
Geplante Division 4	1 (x100 Stunden) - 500 (x100 Stunden) [300 (x 100 Stunden)]	10% - 100% [95%]	Parametriert die 4. Stufe von CLO
Geplante Division 5		10% - 100% [100%]	Parametrisiert die Endstufe von CLO

3.7 Absolut Werte

Der Dimmbereich des Dimmaktors kann durch Absolutwerte eingeschränkt werden. Weiterhin können beim Einschalten des Stellantriebs absolute oder gespeicherte Werte aufgerufen werden.

3.7.1 Beginnend Verhalten

Die Funktion „Startverhalten“ definiert das Einschaltverhalten des Kanals. Die Funktion kann für jeden Kanal einzeln parametrisiert werden.

Starting behavior

☒ On-value setting
☐ Last light value (Memory)

Value of switch startup behavior

50% ▼

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Onvalue-Einstellung	Unterfunktion: Wert des Switch-Startverhaltens 6-100% [50%]	Wenn diese Unterfunktion ausgewählt ist, wird eine neue Unterfunktion angezeigt, bei der ein Absolutwert angegeben ist Wert zum Einschalten kann gewählt werden
Letzter Lichtwert (Speicher)		Der Kanal beginnt mit dem letzten Wert vor dem Ausschalten

Über den Parameter „Startwert“ kann dem Kanal ein Absolutwert zum Einschalten zugeordnet werden. Der Wert für den Start enthält den gesamten technisch möglichen Bereich, also 1-100%. Wenn der Dimmbereich jedoch eingeschränkt ist, wird der Dimmaktor mindestens mit dem niedrigsten zulässigen Wert und maximal mit dem höchsten zulässigen Wert eingeschaltet. unabhängig vom gewählten Startwert.

Der Parameter „Letzter Lichtwert“, auch Speicherfunktion genannt, bewirkt ein Einschalten des Stellantriebs mit dem Wert vor dem letzten Ausschalten. Der Aktuator speichert also den letzten Wert. Wenn beispielsweise der Kanal auf 50% gedimmt und anschließend durch ein Schaltobjekt ausgeschaltet wird, wird der Kanal wieder mit 50% eingeschaltet.

3.7.2 Dimmen Bereich

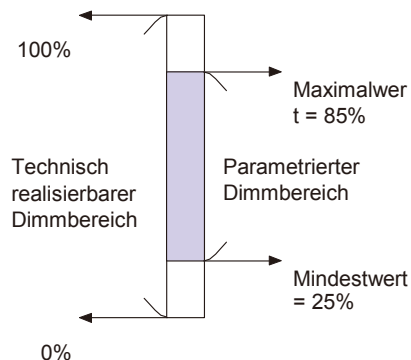
Über die Parameter „maximales Licht“ und „minimales Licht“ kann der Dimmbereich eingeschränkt werden.

Maximum light	100%
Minimum light	1%

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Maximales Licht	7-100% [100%]	Höchster maximal zulässiger Lichtwert
Minimales Licht	6-99% [6%]	Niedrigster, minimal zulässiger Lichtwert

Wenn der technisch mögliche Dimmbereich (6-100%) auf beschränkt werden soll In einem unteren Bereich müssen Sie Werte für das minimale Licht über 6% und für das maximale Licht unter 100% einstellen. Diese Einschränkung des Dimmbereichs ist für jeden Kanal möglich. Wenn der Dimmbereich eingeschränkt ist, bewegt sich der Kanal nur in der eingestellten Einschränkung. Diese Einstellung wirkt sich auch auf den anderen Parameter aus: Wenn beispielsweise der Kanal auf maximal 85% beschränkt ist und der Startwert auf 100% gewählt wird, schaltet sich der Kanal mit maximal 85% ein. Ein Überschreiten des Maximalwertes ist nicht mehr möglich. Die Einschränkung eines Dimmbereichs ist nützlich, wenn bestimmte Werte aus technischen Gründen nicht erreicht werden dürfen, z. B. zur Erhaltung der Lebensdauer oder zur Vermeidung von Flackern bei niedrigeren Dimmwerten (insbesondere beim Energiesparen).



Beispiel: Minimales Licht = 25%, maximales Licht = 85%, Wert für den Start = 100%

Auf Telegramm	→	eingestellter Lichtwert 85%
50% Telegram	→	eingestellter Lichtwert 50%
95% Telegram	→	eingestellter Lichtwert 85%
~ 15% Telegram	→	eingestellter Lichtwert 25%
Aus Telegramm	→	eingestellter Lichtwert 0% (Aus)

3.8 Spezifische Dimmeinstellungen

Das Dimmverhalten und SoftStart / Stop können über die folgenden Funktionen individuell angepasst werden

Dim speed for relative dimming	1	s
Off via relative dimming	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active	
ON via relative dimming	<input type="radio"/> not active <input checked="" type="radio"/> active	
Dim speed for absolute dimming(0=Jump)	2	s
On speed	1 s	
Off speed	1 s	

3.8.1 Dimmen Geschwindigkeit

Die Dimmgeschwindigkeit ermöglicht die individuelle Parametrierung der Dauer des Dimmvorgangs. Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Dimmgeschwindigkeit für relatives Dimmen	1- -120er Jahre [5s]	Definiert die Zeit für alle relativen Dimmprozesse im Zusammenhang mit dem relativen Dimmprozess von 100%. Wenn eine Zeit von 10 s eingestellt wird, würde das relative Dimmen von 0% auf 100% und umgekehrt 10 s dauern. Also das relative Dimmen von 0% bis 50% würden 5s dauern.
Ein über relatives Dimmen	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Um den Ausgang auf AUS zu halten oder den Ausgang einzuschalten, wenn der Dimmwert größer als der Mindestpegel ist
Aus durch relatives Dimmen	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Um den Ausgang auf dem Mindestpegel zu halten oder den Ausgang auszuschalten, wenn der Dimmwert unter dem Mindestpegel liegt
Auf Geschwindigkeit	1-240s [2s]	Die Einschaltgeschwindigkeit realisiert eine Softstart-Funktion. Bei einer Einschaltgeschwindigkeit von 2 Sekunden werden die LED-Treiber beim Einschalten in 2 Sekunden auf 100% gedimmt.
Aus Geschwindigkeit	1-240s [2s]	Die Ausschaltgeschwindigkeit realisiert eine Soft-Stop-Funktion. Bei einer Geschwindigkeit von 2 Sekunden werden die LED-Treiber beim Ausschalten in 2 Sekunden auf 0% gedimmt.
Dimmgeschwindigkeit für absolutes Dimmen (0 = Sprung)	0-120er Jahre [5s]	Definiert die Zeit für alle absoluten Dimmvorgänge im Zusammenhang mit einem absoluten Dimmvorgang von 100%. Wenn eine Zeit von 10s eingestellt wird, würde das absolute Dimmen von 0% auf 100% und umgekehrt 10s dauern. Das absolute Dimmen von 0% auf 50% würde also 5 Sekunden dauern.

3.8.2 Dimmwert nach Änderung senden

Um den Dimmwert beispielsweise über ein Display sichtbar zu machen, muss folgendes Kommunikationsobjekt aktiviert sein:

Send dim value after change
☒ not active
☐ at dim end

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Senden Sie nach der Änderung einen Dimmwert	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Aktiviert das Statusobjekt für den Dimmvorgang

Das Kommunikationsobjekt für den tatsächlichen Dimmwert wird kontinuierlich angezeigt, sendet jedoch nur den tatsächlichen Dimmwert, wenn der Parameter „Dimmwert nach Änderung senden“ aktiviert ist.

Nummer	Name	Länge	Verwendung
6	Geben Sie den Dimmwert an	1 Byte	Sendet den tatsächlichen Dimmwert in%

3.8.3 Dimmen Kurve

Der Aktuator bietet sowohl lineare als auch logarithmische Dimmkurven zur Auswahl. ImBei einer linearen Dimmkurve ist das an die Treiber gesendete Signal linear und nimmt stetig zu. Im Gegensatz zum Logarithmus ändert sich das Signal an die Fahrer bei tieferen Dimmstufen langsamer und am helleren Ende schneller.

Dimming curve
☒ Linear
☐ Log

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Dimmkurve	<ul style="list-style-type: none"> Linear Log 	Auswahl des linearen oder logarithmischen Dimmsignals

3.9 Szene Funktion

Wenn Funktionen verschiedener Gruppen (z. B. Licht, Heizung und Verschluss) gleichzeitig mit nur einem Tastendruck geändert werden sollen, ist es praktisch, die Szenenfunktion zu verwenden. Durch Aufrufen einer Szene können Sie das Licht auf einen bestimmten Wert schalten, den Verschluss in eine absolute Position bringen, die Heizung in den Tagesmodus schalten und die Stromversorgung der Steckdosen einschalten. Die Telegramme dieser Funktionen können sowohl unterschiedliche Formate als auch unterschiedliche Werte mit unterschiedlicher Bedeutung haben (z. B. „1“ zum Ausschalten der Lichter und Öffnen der Fensterläden). Wenn es keine Szenenfunktion gäbe, müssten Sie für jeden Aktuator ein einziges Telegramm senden, um dasselbe zu erhalten

Funktion.

Mit der Szenenfunktion des Schaltaktors können Sie die Kanäle des Schaltaktors anschließen eine Szenensteuerung. Dazu müssen Sie den Wert dem entsprechenden Raum zuordnen (Szene AH). Pro Schaltausgang können bis zu 8 Szenen programmiert werden. Wenn Sie die Szenenfunktion am Schaltausgang aktivieren, erscheint im linken Auswahlménü ein neues Untermenü für die Szenen. Es gibt Einstellungen, um einzelne Szenen zu aktivieren, Werte und Szenennummern einzustellen und die Lernszenenfunktion zu wechseln Ein / Aus in diesem Untermenü.

Szenen werden aktiviert, indem ihre Szenennummern am Kommunikationsobjekt für die Szenen empfangen werden. Wenn die Funktion "Szenen lernen"

Wenn die Szenen aktiviert sind, wird der aktuelle Wert des Kanals unter der angerufenen Szenennummer gespeichert. Die Kommunikationsobjekte der Szenen haben immer die Länge von 1 Byte.

Die folgende Abbildung zeigt die Einstellungsoptionen der ETSSoftware zum Aktivieren der Szenenfunktion:

Scenes

☒ not active ☐ active

Die Szenenfunktion kann nur für den normalen Schaltmodus aktiviert werden. Wenn die Treppenlichtfunktion aktiviert ist, kann die Szenenfunktion für diesen Kanal nicht aktiviert werden.

Die folgende Tabelle zeigt das Kommunikationsobjekt zum Aufrufen einer Szene:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
7	Szene	1 Byte	Anruf der Szene

Um eine bestimmte Szene aufzurufen, müssen Sie den Wert für die Szene an das Kommunikationsobjekt senden.

Der Wert der Szenennummer ist immer eine Nummer kleiner als die angepasste Szenennummer. Um Szene 1 aufzurufen, haben Sie

eine "0" senden. Die Szenennummern haben also die Nummern 1 bis 64, die Werte für die Szenen jedoch nur 0 bis 63.

Wenn Sie Szenen über einen Binäreingang oder ein anderes KNX-Gerät aufrufen möchten, müssen Sie auf dem anrufenden Gerät dieselbe Nummer wie auf dem empfangenden Gerät einstellen. Das aufrufende Gerät, z. B. ein Binäreingang, sendet automatisch den richtigen Wert zum Aufrufen der Szene.

3.9.1 Untermenü Szene

Wenn eine Szene aktiviert ist, wird im linken Auswahlménü ein neues Untermenü angezeigt. In diesem Untermenü kann die weitere Parametrierung durchgeführt werden. Für jeden Kanal stehen bis zu 8 Speicheroptionen zur Verfügung. Diese 8 Voreinstellungen haben die Nummern AH. Jeder Szene kann eine der 64 Szenennummern zugewiesen werden. Die folgende Abbildung zeigt die Einstellungsoptionen im Untermenü für die Szenen (Kanal X: Szene) für die Szenen AH:

Learn scene

☒ not active ☐ active

Scene A

☐ not active ☒ active

Scene number

1

Light value

off

Transition time to new brightness

10

s

Scene B

☒ not active ☐ active

Scene C

☒ not active ☐ active

Scene D

☒ not active ☐ active

Scene E

☒ not active ☐ active

Scene F

☒ not active ☐ active

Scene G

☒ not active ☐ active

Scene H

☒ not active ☐ active

Die folgende Tabelle zeigt den Dynamikbereich für eine aktivierte Szenenfunktion:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Szene lernen	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • aktiv 	<p>Stellt ein, ob die Lern- / Speicherfunktion für die Szenen dieses Kanals aktiviert werden soll oder nicht. Zum Beispiel: Lichtwert der SzeneA ist 20%, dieser Lichtwert kann nach Belieben des Benutzers angepasst werden, z. B. 35%, und der neue Wert kann über DPT 18 gespeichert werden. 001 Szenensteuerung durch andere KNX-Geräte, z. B. ein Smart Home-Bedienfeld.</p> <p><u>nicht aktiv</u>: Die Lernszenenfunktion ist deaktiviert und der Objektwert folgt der Szenennummer von DPT 17.001.</p> <p><u>aktiv</u>: Die Funktion "Szene lernen" ist aktiviert und der Objektwert folgt der Szenensteuerung nach DPT 18.001.</p>
Szene A [H]	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • aktiv 	Aktivierung der abhängigen Szene
Szene Nr. AH]	1- 64 [A: 1; B: 2; ... H: 8]	Passt die Nummer zum Aufrufen einer Szene an
Lichtwertszene A [H]	Aus, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% Licht [Aus]	Passt den Lichtwert für einen Szenenaufruf an
Übergangszeit zu neuer Helligkeit	1-240s [10]	Die Zeit, die von der privaten Umgebung bis zu dieser neuen Szene benötigt wird

Im Untermenü für die Szenen kann für den Aufruf jeder Szene eine Reaktion zugewiesen werden. Diese Reaktion beinhaltet einen absoluten Lichtwert (0-100%) für diesen Kanal. Jeder Kanal kann auf 8 verschiedene Szenen reagieren. Durch Senden des Aufnahmewerts der relevanten Szene wird die Szene aufgerufen und der Kanal passt seine parametrisierten Werte an. Die individuelle Parametrierung wird auch beim Aufrufen der Szene beobachtet. Wenn der Kanal beim Aufruf der Szene A auf 50% gedimmt werden soll und der Kanal eine parametrisierte Einschaltverzögerung von 5 s hat, wird die Der Kanal wird nach diesen 5 Sekunden eingeschaltet und entsprechend der eingestellten Dimmgeschwindigkeit auf 50% gedimmt. Bei der Programmierung ist zu beachten, dass, wenn zwei oder mehr Kanäle auf dieselbe Szenennummer reagieren sollen, die Kommunikationsobjekte für die Szenen dieser Kanäle mit derselben Gruppenadresse verbunden sein müssen. Durch Senden des Aufnahmewerts für die Szenen werden alle Kanäle aufgerufen. Es ist praktisch, die Gruppenadressen bei der Programmierung durch Szenen zu teilen. Wenn eine Kanal soll nun auf 8 Szenen reagieren, das Kommunikationsobjekt muss mit 8 verschiedenen Gruppenadressen verbunden sein.

3.10 Automatisch Funktion

Für jeden Kanal kann eine automatische Funktion aktiviert werden. Die automatische Funktion ermöglicht das Aufrufen von bis4 absolute Belichtungswerte für jeden Kanal. Das Aufrufen kann über 1-Bit-Befehle erfolgen.

Für weitere Einstellmöglichkeiten muss die automatische Funktion eines Kanals aktiviert sein.

Automatic function
☒ not active
☐ active

Durch Aktivierung der Automatikfunktion wird ein Untermenü zur weiteren Parametrierung angezeigt. Darüber hinaus werden folgende Kommunikationsobjekte angezeigt:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
8	Automatisch 1	1 Bit	Aufruf des automatischen Wertes 1
9	Automatisch 2	1 Bit	Aufruf des automatischen Wertes 2
10	Automatisch 3	1 Bit	Aufruf des automatischen Wertes 3
11	Automatisch 4	1 Bit	Aufruf des automatischen Wertes 4

3.10.1 Untermenü automatische Funktion

Die weitere Parametrierung kann im Untermenü der Automatikfunktion erfolgen.

Automatic function 1-Exposure value	30% light
Automatic function 2-Exposure value	off
Automatic function 3-Exposure value	off
Automatic function 4-Exposure value	off

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Automatikfunktion 1 [4] - Belichtungswert	Aus, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% Licht [Aus]	Definiert den Belichtungswert für einen automatischen Anruf. Die Einstellung wird nur aktiviert, wenn das entsprechende Objekt 1 ist

Jeder automatischen Funktion kann ein absoluter Belichtungswert zugewiesen werden (in Schritten von 10%). Der Aufruf der Automatikfunktion erfolgt über ein 1-Bit-Objekt.

3.11 Block Funktion

Die Blockfunktion kann für jeden Kanal parametrierbar werden. Über die Sperrfunktion kann das Verhalten des Kanals zum Aufrufen der Sperrobjekte zugewiesen werden.

Behavior at Block I=value "1"	Light value
Light value	100% light
Behavior at Block I=value "0"	Light value
Light value	10% light
Invert Block I input	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Release time for Block I (value "1" to "0") (0 min = not active)	0 min
<hr/>	
Behavior at Block II=value "1"	Light value
Light value	100% light
Behavior at Block II=value "0"	Light value
Light value	10% light
Invert Block II input	<input checked="" type="radio"/> not active <input type="radio"/> active
Release time for Block II (value "1" to "0") (0 min = not active)	0 min

3.11.1 Blockierung Objekte

Für beide blockierenden Objekte kann eine Aktion zur Aktivierung sowie Deaktivierung definiert werden

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Verhalten bei Block I = Wert 1	Aus, keine Änderung, Lichtwert (10%, 20%, 30%, ..., 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zur Aktivierung des ersten blockierenden Objekts
Verhalten bei Block I = Wert 0	Aus, keine Änderung, Lichtwert (10%, 20%, 30%, ..., 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zum Deaktivieren des ersten blockierenden Objekts
InvertBlock I Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • aktiv 	Wenn aktiv, werden Wechselrichtersingals von der empfangen Block I Objekt, dh 1 → 0; 0 → 1
Freigabezeit für Block I (Wert "1" bis "0") (0 min = nicht aktiv)	0-600min [0min]	Geben Sie den Kanal nach "Verhalten bei Block I = Wert 1" frei Countdown und geben Sie "Block I = Wert 0" ein
Verhalten bei Block II = Wert 1	Aus, keine Änderung, Lichtwert (10%, 20%, 30%, ..., 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zur Aktivierung des zweiten blockierenden Objekts
Verhalten bei Block II = Wert 0	Aus, keine Änderung, Lichtwert (10%, 20%, 30%, ..., 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zur Aktivierung des zweiten blockierenden Objekts
InvertBlock II-Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • nicht aktiv • aktiv 	Wenn aktiv, werden Wechselrichtersingals vom Block II-Objekt empfangen. das ist 1 → 0; 0 → 1
Freigabezeit für Block II (Wert "1" bis "0") (0 min = nicht aktiv)	0-600min [0min]	Geben Sie den Kanal nach "Verhalten bei Block II = Wert 1" frei Countdown und geben Sie "Block II = Wert 0" ein

Durch die Verwendung der blockierenden Objekte kann der Kanal für die weitere Verwendung blockiert werden. Zusätzlich kann der Kanal eine angepasste Funktion ausführen, z. B. auf einen bestimmten Wert dimmen, den Kanal umschalten oder in seinem aktuellen Zustand bleiben, wenn er blockiert ist. Die gleichen Aktionen können vom Kanal ausgeführt werden, wenn er entsperrt ist. Es ist wichtig zu wissen, dass der Kanal nicht betrieben werden kann, wenn er blockiert ist. Darüber hinaus wird die manuelle Nutzung während eines Sperrvorgangs blockiert. Alle Telegramme, die während eines Sperrvorgangs an den entsprechenden Kanal gesendet werden,

haben keine Auswirkung auf den Kanal.

Wenn beide Blockierungsprozesse aktiviert sind, ist der erste von größter Bedeutung. Wenn Sie jedoch den zweiten Blockierungsprozess während des ersten Blockierungsprozesses aktivieren, wird der zweite Blockierungsprozess aktiv, wenn der erste deaktiviert wird. Die Aktion zum Deaktivieren des ersten Blockierungsprozesses wird nicht ausgeführt, aber der Kanal ruft die angepassten Einstellungen für den zweiten Blockierungsprozess auf.

Nummer	Name	Länge	Verwendung
12	Block I.	1 Bit	Aktivierung / Deaktivierung des ersten Blockiervorgangs
13	Block II	1 Bit	Aktivierung / Deaktivierung des zweiten Blockiervorgangs

Die Priorität vom höchsten zum niedrigsten Wert ist Block I > Block II > Permanent ON > On / Off & Dimming-Ausgang.

3.12 Andere nützliche Informationen

Der Treiber bietet auch einige nützliche Informationen, einschließlich der Erkennung von Ausgangskurzschlüssen und des Werts des Stromverbrauchs.

Enable LED driver output error detect
☐ not active
☒ active

Power consumption feedback
☒ not active
☐ active

Power consumption feedback
☐ not active
☒ active

Setup output watts of LED Driver
 W

Send watts report cyclically

Watts report linked to CLO
☒ not active
☐ active

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Aktivieren Sie die Erkennung von LED-Treiberausgangsfehlern	<ul style="list-style-type: none"> aktiv nicht aktiv 	Aktiviert die Kurzschlusserkennung am Ausgang
Rückmeldung zum Stromverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> aktiv nicht aktiv 	Sendet die gesamte verwendete Leistung aus
Stellen Sie die Ausgangsleistung des LED-Treibers ein	1-60W [60W]	Gibt die tatsächliche Leistung der LED-Lampe für eine Berechnung des Stromverbrauchs ein
Wattbericht zyklisch senden	nicht aktiv, 5min, 10min, 15min,... 55min, 60min [nicht aktiv]	Sendet in gewünschten Abständen einen Stromverbrauchsbericht
Watt verbunden mit CLO	<ul style="list-style-type: none"> nicht aktiv aktiv 	Es gibt zwei Möglichkeiten, den Stromverbrauch des Geräts zu melden. Nein aktiv: senden ein Wert der Setup-Ausgangswatt des LED-Treibers x der aktuellen Dimmstufe; Aktiv: Sendet einen Wert für die Setup-Ausgangsleistung des LED-Treibers x den aktuellen Dimmpegel x die aktuelle CLO-Stufe

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter

Nummer	Name	Länge	Verwendung
18	Kurzschluss unter Last	1 Bit	Sendet Signale, wenn ein Lastkurzschluss vorliegt. "1" = Alarm; "0" = kein Alarm erkannt
25	Watt Bericht	4 Bytes	Wird verwendet, um die Ausgangsleistung des Treibers auf eine Dezimalstelle genau zu senden. Die Berechnungsformel lautet Setup-Ausgangswatt des LED-Treibers × Ausgangspegel. Beispiel: Die Ausgangsleistung des Setups beträgt 50 W und der Ausgangspegel 81%. Dann werden 40,5 W gemeldet.

Blinddarm

A.1 Verfolgung von Anwendungs- / Firmware-Änderungen der LCM-KN-Serie

Datum	Anwendung Ausführung	Firmware Ausführung	Hinweis
02. April 2019	Rev: 01.0	Rev: 01.1	Erste Veröffentlichung
16.08.2019	Rev: 0,10	Rev: 01.2	1) Beheben Sie die letzte Fehlfunktion des Lichtwerts. 2) Ändern Sie die Speichermethode für den Hersteller-ID-Speicher.
24. März 2020	Rev: 01.1	Rev: 01.3	1) Behebung des BCU-Schlüsselproblems nach Stapel. 2) Parameter hinzufügen: Ein über relatives Dimmen. 3) Parameter hinzufügen: Mit CLO verknüpfte Watt. 4) Kataloginformationen ändern: Beleuchtung / LED-Treiber. Anmerkung: 1. Diese Anwendungsdatenbank funktioniert mit <input type="checkbox"/> rmware Version Rev [3] 1.3 (in ETS gezeigt). Für waremware Rev [3] 1.2 oder früher funktioniert das Gerät mit dieser Datenbank, aber der oben beschriebene neue Parameter ist nicht verfügbar. 2. Bitte beachten Sie, dass diese Datenbank nicht mit der Firmware-Version Rev [2] 1.2 funktioniert. Klicken Hier für wie man es löst.

HINWEIS: Die neuesten Informationen finden Sie unter dem folgenden Link:

https://www.meanwell.com//Upload/PDF/KNX_Application%20Database.pdf

明緯企業股份有限公司

MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.

248 新北市五股區五權三路28號

No.28, Wuquan 3rd Rd., Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan

Tel: 886-2-2299-6100 Fax: 886-2-2299-6200

<http://www.meanwell.com> E-mail: info@meanwell.com

Your Reliable Power Partner