



**PWM-60 / 120KN  
PWM-Ausgang KNX LED-  
Treiber  
Bedienungsanleitung**

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

# Inhalt

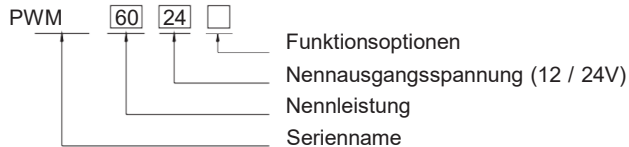
<b>1. Überblick .....</b>	<b>1</b>
<b>Überblick Geräte .....</b>	<b>1</b>
<b>Verwendung &amp; möglich Anwendungen .....</b>	<b>1</b>
<b>Anzeigen und Betrieb Elemente.....</b>	<b>1</b>
<b>Schaltkreis Diagramme .....</b>	<b>1</b>
<b>Verdrahtung.....</b>	<b>2</b>
<b>Informationen an der ETS-Software .....</b>	<b>2</b>
<b>Beginnend oben.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Kommunikation Objekte.....</b>	<b>2</b>
<b>Zusammenfassung und Verwendung .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Referenz ETS-Parameter .....</b>	<b>4</b>
<b>Allgemeines Funktion .....</b>	<b>4</b>
<b>Handhabung / Grund Funktionen .....</b>	<b>5</b>
<b>Zeit Funktionen.....</b>	<b>5</b>
<b>Treppe Licht.....</b>	<b>6</b>
<b>Betriebsstunden &amp; Konstante Lichtleistung (CLO) .....</b>	<b>8</b>
<b>Absolut Werte .....</b>	<b>9</b>
<b>Spezifisches Dimmen die Einstellungen .....</b>	<b>10</b>
<b>Szene Funktion .....</b>	<b>12</b>
<b>Automatisch Funktion .....</b>	<b>13</b>
<b>Block Funktion.....</b>	<b>14</b>
<b>PWM-Frequenz Auswahl .....</b>	<b>16</b>
<b>Temperatur Messung.....</b>	<b>16</b>
<b>Andere nützliche Information .....</b>	<b>18</b>

### 1. Übersicht

#### 1.1 Überblick Geräte

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

- PWM-60KN: EINGANG: 90 ~ 305 VAC 47 ~ 63 Hz, AUSGANG: 5 A, 12 V / 2,5 A, 24 V.
- PWM-120KN: EINGANG: 90 ~ 305 VAC 47 ~ 63 Hz, AUSGANG: 10 A, 12 V / 5 A, 24 V
- Modell Codierung

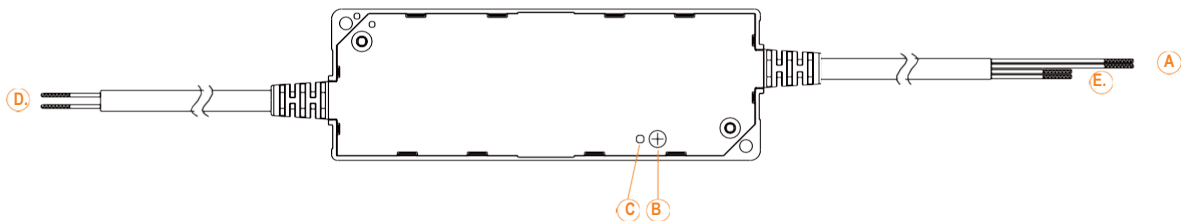


Art	Funktion	Hinweis
KN	KNX-Steuerungstechnik	Auf Lager
KNBST	KNX-Steuerungstechnik mit BST14-Stecker	auf Anfrage

#### 1.2 Verwendung & mögliche Anwendungen

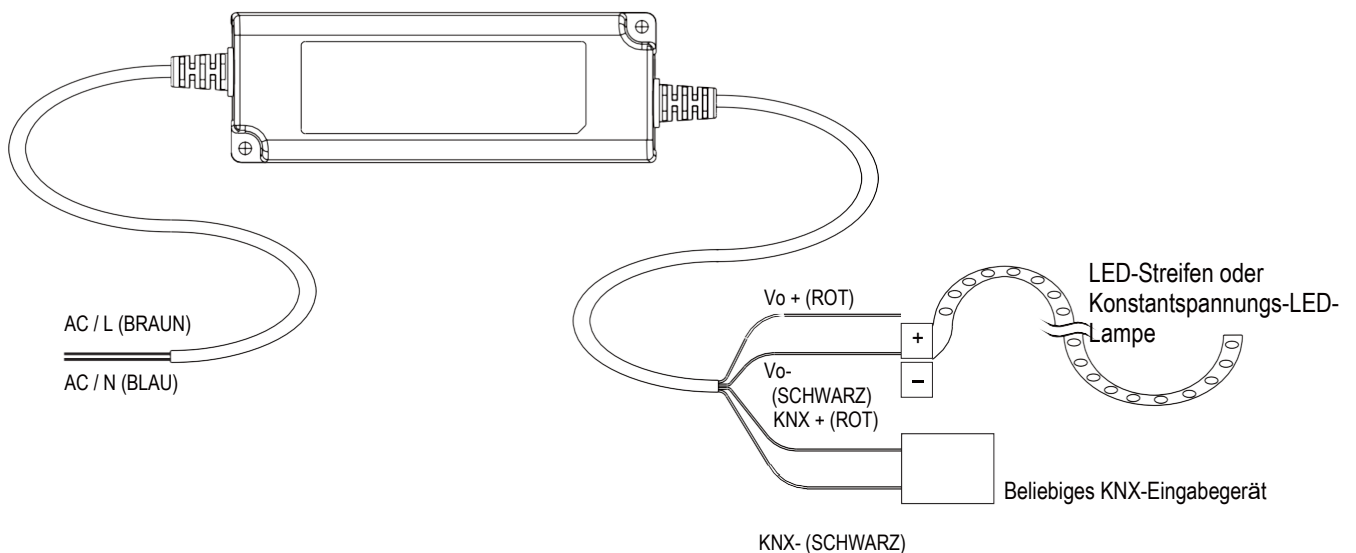
Die PWM KN-Serie ist Ein LED-Treiber für den Konstantspannungsmodus mit PWM-Helligkeitsregelung (Pulse Width Modulation) und der KNX-Schnittstelle, um die Verwendung des komplizierten KNX-DALI-Gateways zu vermeiden. Es gibt eine Vielzahl von Optionen zum Einstellen des Dimmvorgangs, z. B. Dimmgeschwindigkeiten, Übergangszeit, Ein- / Ausschaltverhalten.... Für die KNX-Schnittstelle stehen auch eine Szenenfunktion und verschiedene automatische Funktionen zur Verfügung.

#### 1.3 Anzeigen und Bedienelemente



- (A) : KNX-Bus-Verbindungskabel
- (B) : Programmieraste
- (C) : Programmier-LED
- (D) : AC-Eingangskabel
- (E) : DC-Ausgangskabel

#### 1.4 Schaltkreis Diagramme



### 1.5 Verdrahtung

- Verwenden Drähte mit ausreichendem Querschnitt zum Anschluss.
- Verwenden geeignete Montagewerkzeuge für die Verkabelung und Montage.
- Das Die maximale Anzahl der angeschlossenen Busgeräte beträgt 256.
- Das Die maximale Länge eines Liniensegments beträgt 350 m, gemessen entlang der Linie zwischen der Stromversorgung und dem am weitesten entfernten Busgerät.
- Das Der maximale Abstand zwischen zwei Busgeräten darf 700 m nicht überschreiten.
- Das Die maximale Länge einer Buslinie beträgt 1000 m, wobei alle Segmente berücksichtigt werden.

### 1.6 Informationen bei der ETS-Software

Auswahl in der Produktdatenbank:

Hersteller: MEANWELL Enterprises Co.Ltd.

Produktfamilie: Beleuchtung

Produkttyp: LED-Treiber

Produktname: abhängig vom verwendeten Typ, z. B.: PWM-60KN, LED-Treiber mit KNX-Schnittstelle

Bestellnummer: abhängig vom verwendeten Typ, z. B.: PWM-60KN

### 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 Programmieraste am Gerät (rote Programmier-LED leuchtet).

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

HINWEIS: Die PWM KN-Serie kann ETS-Adressierung / Programmierung ohne Anschluss an das Wechselstromnetz sein.

## 2. Kommunikation Objekte

### 2.1 Zusammenfassung und Verwendung

Num	Objektfunktion	Länge	DPT	Flagge	Funktionsbereich	Beschreibung
Zentrale Objekte:						
1	Betrieb	1 Bit	Zustand (DPT 1.011)	CRT	Zentrale Funktion	Diese Kommunikation wird permanent angezeigt und kann verwendet werden, um den Status des Geräts an das System unter zu senden regelmäßige Intervalle, wenn aktiv.
2	Ein/Aus Schalter	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 Ein / 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 Hauptfunktion Dim absolut dafür, welches Gerät normalerweise mit allen gewünschten Steuertasten verbunden ist.
6	Zustand Dim Wert	1 Byte	Prozentsatz (DPT 5.001)	CRT	Normales Dimmer / Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt dient zum Anzeigen des Dimmwerts dieses Geräts.
7	Szene	1 Byte	Szenennummer (DPT 17.001)	CW	Normaler Dimmer	Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann zum Aufrufen von Szenen verwendet werden.
			Szenensteuerung (DPT 18.001)			Dieses Kommunikationsobjekt wird erst nach Aktivierung in den Parametereinstellungen angezeigt und kann zum Aufrufen von Szenen und zum Erlernen einer neuen Szene verwendet werden.
8	Automatik 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	Automatik 2	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.
10	Automatik 3	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.
11	Automatik 4	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.
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 Sperrfunktion verwendet werden.
14	Treppenlicht	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn das Treppenlicht aktiv ist, und kann zum Einschalten der Treppenfunktion verwendet werden.
15	Treppenlicht mit Zeit	2 Byte	Zeit (0-65535) s (DPT 7.005)	CW	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn das Treppenlicht aktiv ist, 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 es wird wieder ein Signal gesendet, wenn die Vorwarnung beendet ist.
17	Permanent An	1 Bit	Schalter (DPT 1.001)	CW	Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn das Treppenlicht aktiv ist, und kann zum dauerhaften Einschalten des Treppenlichts verwendet werden.
18	Lampenfehler 1	1 Bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	Normales Dimmer / Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Lamp Failure1 aktiv ist, und kann verwendet werden, um anzuzeigen, ob am Ausgang ein Alarm vorliegt.

19	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.
20	Betriebsstunden (Einstellung 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 (Einstellung in Stunden)		Zählerimpuls (DPT 12.001)			Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Zählung von Betriebsstunden & CLO ist aktiv und kann verwendet werden, um die vom Gerät gezählte Betriebszeit zu überschreiben.
21	Watt Bericht	4 Bytes	Leistung (DPT 14.056)	CRT	Leistung Verbrauchsrückmeldung	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Die Stromverbrauchsrückmeldung ist aktiv und kann verwendet werden, um die Stromversorgung des Geräts zu melden.
22	Temperaturbericht	2 Bytes	DPT_Value_Temp (DPT 9.001)	CO_RT	Temperaturmessung	Das Gerät sendet in regelmäßigen Abständen den gemessenen Gerätetemperaturwert in ° C.
23	Temperaturalarmstatus	1 Bit	Alarm (1.005)	CRT	Temperaturmessung	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Der Temperaturalarmstatus ist aktiviert und kann zur Meldung von Alarmen verwendet werden.
24	Temperaturbruchalarm	1 Bit	aktivieren (1.003)	CW	Temperaturalarm automatisch stornieren	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Tunit / Tamb-Alarm eliminieren über ist am Objekt eingestellt und kann zum Entfernen des Temperaturalarms verwendet werden.
25	Lampenfehler2	1 Bit	Alarm (DPT 1.005)	CRT	Normales Dimmer / Treppenlicht	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn Lamp Failure2 ist aktiv und kann verwendet werden, um anzuzeigen, ob am Ausgang ein Alarm vorliegt.

### 3.Referenz ETS-Parameter

#### 3.1Allgemeines Funktion

Startzeitlimit (Bus)	<input type="text" value="2s"/>
Sendezyklus senden (0 = nicht aktiv)	<input type="text" value="0"/> <input type="button" value="Mind"/>

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Startzeitlimit	2 - 60er Jahre <b>[2s]</b>	Alle Funktionen werden nach Ablauf des Startzeitlimits ausgeführt. Beachten Sie das 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 <b>[0]</b>	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 / Grund Funktionen

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% (0,5%) bis 100% oder von gedimmt werden

100% bis minimales Licht. Der relative Dimmvorgang kann in jedem Zustand gestoppt werden. Das Verhalten des Dimmvorgangs kann über zusätzliche Parameter angepasst werden. Erhöhen: 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

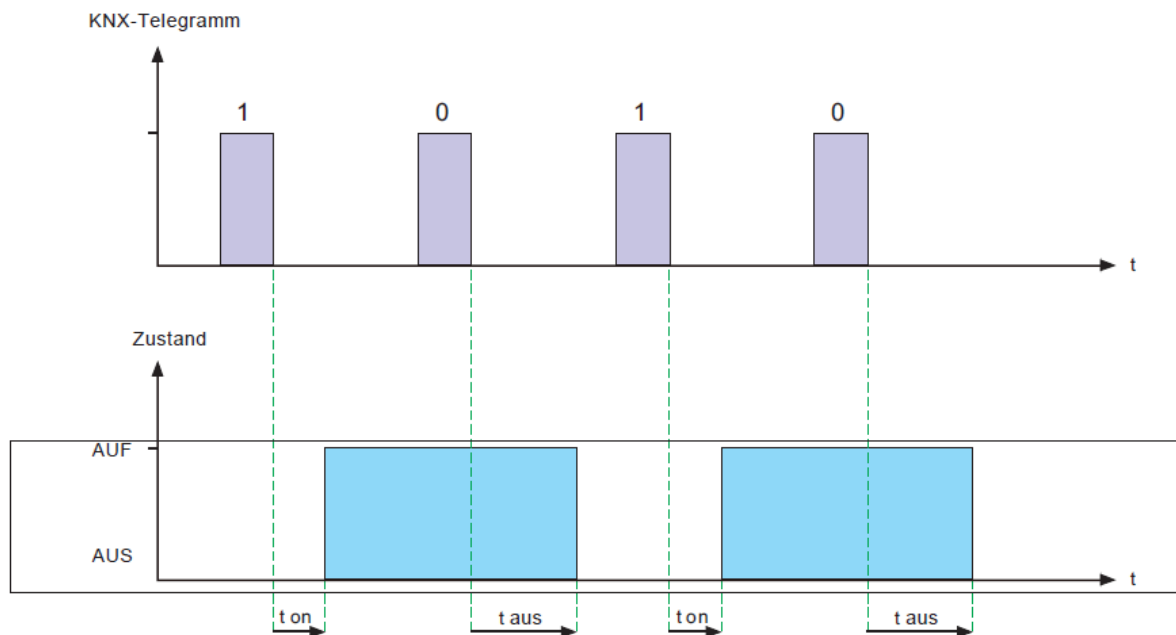
Die Ein- und Ausschaltverzögerung ermöglicht ein verzögertes Umschalten. Die folgende Tabelle zeigt diesen Parameter:

Bei	<input type="text" value="0"/>	s
Ausschalt	<input type="text" value="0"/>	s

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Einschaltver zögerung / Ausschaltve rzögerung	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:

Treppe Licht	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv	<input type="radio"/> aktiv
--------------	--	-----------------------------

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

Dauer für Treppenlicht	90	s
Vorwarnung	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv	<input type="radio"/> aktiv
Erweiterun	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv	<input type="radio"/> aktiv
Manuelles	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv	<input type="radio"/> aktiv
Helligkeitswert während permanentem EIN	50%	
Wenn permanent AUS	<input checked="" type="radio"/> Verdunkeln Sie	<input type="radio"/> Startzeit des Treppenlichts



Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Dauer des Treppenlichts	1s-30.000s [90er]	Dauer des Schaltvorgangs.
Vorwarnung	• aktiv • <b>nicht aktiv</b>	Aktiviert die Vorwarnung.
Vorwarndauer in [s]	1-30.000 [10s]	Wird nur angezeigt, wenn die Vorwarnung aktiviert ist.
Wert des Dimmens	0,5-100% [20%]	Wird nur angezeigt, wenn die Vorwarnung aktiviert ist, Wert, dessen Kanal gedimmt werden soll, wenn Die Treppenzeit lief ab.
Erweiterung	• aktiv • <b>nicht aktiv</b>	Aktivierung einer möglichen Verlängerung der Treppe Licht .
Manuelles Ausschalten	• aktiv • <b>nicht aktiv</b>	Aktivierung der Deaktivierung des Treppenlichts, bevor die ganze Zeit ausgegangen ist.
Helligkeitswert während permanentem EIN	0% (AUS) -100% [50%]	Dimmwert im Modus "Permanent ON". Triggered wenn das Objekt Permanent ON "1" ist.
Wenn permanent AUS	• <b>Verdunkeln Sie sich</b> • Startzeit des Treppenlichts	Triggered 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.

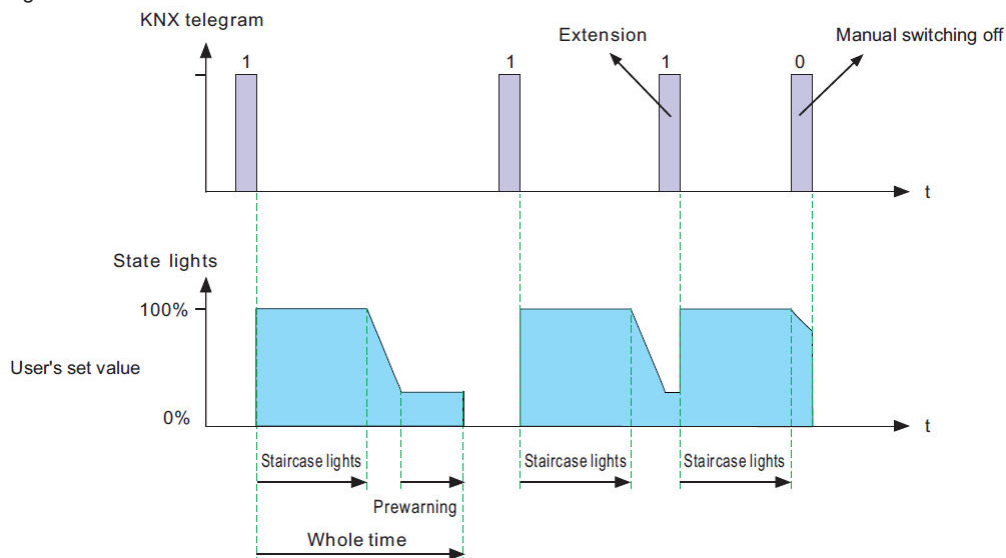
Nach einiger Zeit wird der Kanal automatisch ausgeschaltet. Über den Parameter „Verlängerung“ / „Manuelles Ausschalten“ kann die Treppenfunktion geändert werden. Das „manuelle Ausschalten“ ermöglicht das Ausschalten des Kanals vor Ablauf der Zeit. Die „Verlängerung“ ermöglicht eine Verlängerung der Treppenzeit, indem ein weiteres per Telegramm gesendet wird, sodass die Zeit neu gestartet wird.

Die Vorwarnfunktion bewirkt ein Dimmen der Lichter nach Ablauf der Treppenzeit. Die Lichter sind also still eingeschaltet, aber mit einem anderen Wert. Die Lichter bleiben für die Dauer der Vorwarnung an dieser Position. Wenn die Treppe funktioniert 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 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 in Betrieb war, um einen Austausch vor dem Ende der Lebensdauer der LEDs zu organisieren.

Betriebsstundenzählung & CLO	<input checked="" type="radio"/> aktiv	<input type="radio"/> aktiv
------------------------------	--	-----------------------------

#### 3.5.1 Betriebs Std

Die Betriebsstunden können zur Überwachung der Betriebszeit des Lumiaires und zur Vorbereitung eines Austauschs verwendet werden, bevor die Lampe über ihre Lebensdauer läuft, um ein konstantes Beleuchtungsniveau für das Gebäude aufrechtzuerhalten.

Zählung der Betriebsstunden in	<input type="radio"/> Std	<input checked="" type="radio"/> Sekunde
Zähler bei Wechsel senden (pro	<input type="radio"/> nicht aktiv	<input checked="" type="radio"/> aktiv
Zähler zyklisch senden	nicht aktiv ▼	
Konstante Lichtleistung (CLO)	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv	<input type="radio"/> aktiv

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich h [Standardwert]	Kommentar
Zählung der Betriebsstunden in	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Std</li> <li>• <b>Sekunden</b></li> </ul>	Wählt aus, welche Einheit in der Aufzeichnung verwendet wird
Zähler bei Wechsel senden (pro Stunde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• <b>aktiv</b></li> </ul>	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 <b>[nicht aktiv]</b>	Sendet die Betriebszeit in gewünschten Intervallen
Konstante Lichtleistung (CLO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• aktiv</li> </ul>	Aktiviert die CLO-Funktion

Die folgende Tabelle zeigt die Objekte für diesen Parameter:

Nummer	Name	Länge	Verwendung
23	Betriebsstunden (Zähler in 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 (Einstellung in Stunden)	4 Bytes	Überschreibt die vom Fahrer gezählte Betriebszeit. Dient zum Zurücksetzen des Timers beim Ersetzen neuer LEDs. Einheit: Sekunden oder Stunden

HINWEIS:

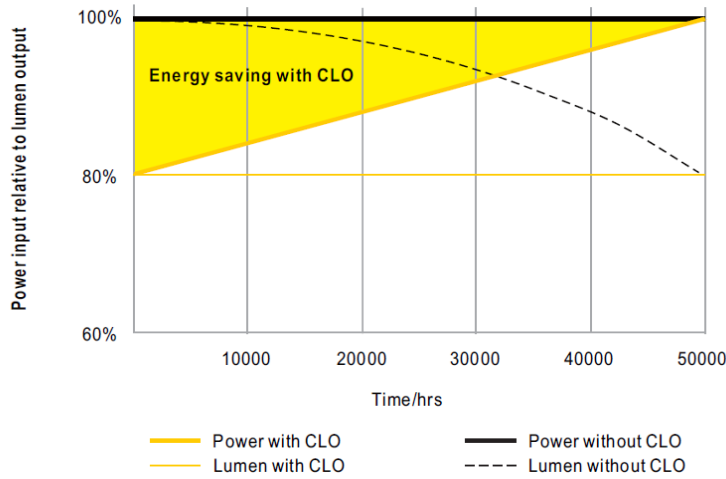
Der PWM-KN speichert alle 10 Minuten die aktuellen Betriebszeitinformationen in seinem MCU-Flash-Speicher. Wenn ein Busspannungsfehler auftritt, verliert der Treiber die aktuelle Betriebszeit. Falls die Busspannung wieder normal ist, werden die Betriebszeitdaten aus ihrem Flash-Speicher abgerufen.

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

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

#### 3.5.2 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 bei beginnt ein niedrigerer Betriebsstrom und der Strom steigen allmählich über seine Lebensdauer an, um die Lichtabnahme der LED auszugleichen.



	Arbeitszeit des LED-Moduls vor (x100 Stunden)	CLO-Faktor
Geplante Division 1	100	80%
Geplante Division 2	150	85%
Geplante Division 3	200	90%
Geplante Division 4	300	95%
Geplante Division 5		100%

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich h [Standardwert]	Kommentar	
Geplante Division 1	1 (x 100 Stunden) - 500 (x 100 Stunden) [100 (x 100 Stunden)]	50% - 100% [80%]	Parametrisiert die erste Stufe von CLO
Geplante Division 2	1 (x 100 Stunden) - 500 (x 100 Stunden) [150 (x 100 Stunden)]	50% - 100% [85%]	Parametriert die 2. Stufe von CLO
Geplante Division 3	1 (x 100 Stunden) - 500 (x 100 Stunden) [200 (x 100 Stunden)]	50% - 100% [90%]	Parametriert die 3. Stufe von CLO
Geplante Division 4	1 (x 100 Stunden) - 500 (x 100 Stunden) [300 (x 100 Stunden)]	50% - 100% [95%]	Parametriert die 4. Stufe von CLO
Geplante Division 5		50% - 100% [100%]	Parametrisiert die Endstufe von CLO

### 3.6 Absolut Werte

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

#### 3.61 Beginnend Verhalten

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

Startverhalten+  On-Value-Einstellung+  
 Letzter Lichtwert (Speicher)+

Wert des Starts+

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Bei Werteinstellung	Unterfunktion: Startwert 0,5 - 100% [50%]	Bei Auswahl dieser Unterfunktion wird eine neue Unterfunktion angezeigt, bei der ein Absolutwert zum Einschalten gewählt werden kann
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 0,5-100%. Wenn der Dimmbereich jedoch eingeschränkt ist, wird der Dimmkaktor 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 vorherigen Wert das letzte 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.

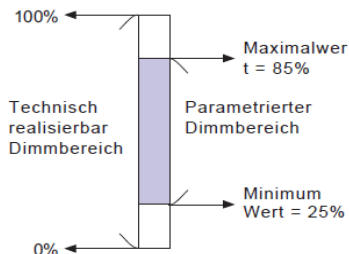
### 3.62 Dimmen Bereich

Über die Parameter „maximales Licht“ und „minimales Licht“ kann der Dimmbereich eingeschränkt werden. Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

Maximales Licht	100%
Minimales Licht	1%

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Maximales Licht	1-100% [100%]	Höchster maximal zulässiger Lichtwert
Minimales Licht	0,5-99% [0,5%]	Niedrigster, minimal zulässiger Lichtwert

Wenn der technisch mögliche Dimmbereich (0,5-100%) auf einen niedrigeren Bereich beschränkt werden soll, müssen Sie Werte für das minimale Licht über 0,5% 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%
  - fünfzehn% Telegram → eingestellter Lichtwert 25%
  - aus Telegramm → eingestellter Lichtwert 0% (Aus)

### 3.7 Spezifische Dimmeinstellungen

Das Dimmverhalten und Soft Start / Stop können über die folgenden Funktionen individuell angepasst werden.

Dimmgeschwindigkeit für relatives Dimmen	5	s
Aus durch relatives Dimmen	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv	
EIN durch relatives Dimmen	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv	
Dimmgeschwindigkeit für absolutes Dimmen (0 = Sofort)	5	s
Auf Geschwindigkeit	2 s	
Aus geschwindigkeit	2 s	

### 3.71 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	1-120s <b>[5s]</b>	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.
Aus durch relatives Dimmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• aktiv</li> </ul>	Um den Ausgang auf dem Mindestpegel zu halten oder den Ausgang auszuschalten, wenn der Dimmwert unter dem Mindestpegel liegt.
EIN durch relatives Dimmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• aktiv</li> </ul>	Um den Ausgang auf AUS zu halten oder den Ausgang einzuschalten, wenn der Dimmwert größer als der Mindestpegel ist.
Auf Geschwindigkeit	0-240s <b>[2s]</b>	Die Ausschaltgeschwindigkeit realisiert eine Soft-Stop-Funktion. Bei einer Einschaltgeschwindigkeit von 2 Sekunden werden die LED-Treiber beim Einschalten in 2 Sekunden auf 100% gedimmt.
Aus Geschwindigkeit	0-240s <b>[2s]</b>	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)	0-120s <b>[5s]</b>	Definiert die Zeit für alle absoluten Dimmvorgänge in Bezug auf einen absoluten Dimmvorgang von 100%. Wenn eine Zeit von 10 s eingestellt wird, würde das absolute Dimmen von 0% auf 100% und umgekehrt 10 s dauern. Das absolute Dimmen von 0% auf 50% würde also 5 Sekunden dauern.

### 3.72 Dimmwert nach Änderung senden

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

Dim-Wert nach senden Veränderung  nicht aktiv  am trüben Ende

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Senden Sie nach der Änderung einen Dimmwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• aktiv</li> </ul>	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.

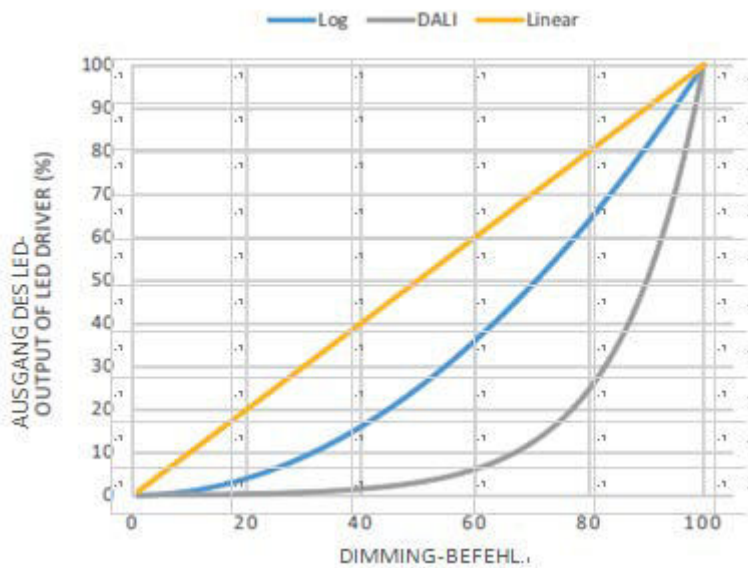
Nummer	Name	Länge	Verwendung
6	Zustand Dim Wert	1 Byte	Sendet den tatsächlichen Dimmwert in%

### 3.73 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.

Dimmkurve  DALI

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



### 3.8 Szene Funktion

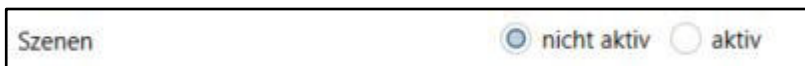
Wenn Funktionen verschiedener Gruppen (z. B. Licht, Heizung und Verschluss) gleichzeitig mit nur einem Tastendruck geändert werden sollen, ist es praktisch, die Szenenfunktion zu verwenden. Durch Aufrufen einer Szene können Sie die Lichter auf einen bestimmten Wert schalten, den Verschluss in eine absolute 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 die gleiche Funktion zu erhalten.

Mit der Szenenfunktion des Schaltaktors können Sie die Kanäle des Schaltaktors mit einer Szenensteuerung verbinden. Dafür, Sie müssen den Wert dem entsprechenden Raum zuweisen (Szene AH). Es ist möglich, bis zu 8 Szenen pro Schaltausgang zu programmieren. Wenn Sie die Szenenfunktion am Schaltausgang aktivieren, erscheint im linken Auswahlménü ein neues Untermenü für die Szenen. In diesem Untermenü können Sie einzelne Szenen aktivieren, Werte und Szenennummern einstellen und die Lernszenenfunktion ein- und ausschalten.

Szenen werden aktiviert, indem ihre Szenennummern am Kommunikationsobjekt für die Szenen empfangen werden. Wenn die Funktion "Szene 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 ETS-Software zum Aktivieren der Szenenfunktion:



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, müssen 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 am aufrufenden Gerät dieselbe Nummer einstellen wie

am empfangenden Gerät. Das aufrufende Gerät, z. B. ein Binäreingang, sendet automatisch den richtigen Wert zum Aufrufen der Szene.

#### 3.8.1 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:

Szene lernen	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene A	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Szenennummer	1
Lichtwert	aus
Übergangszeit zu neuer Helligkeit	10 s
Szene C	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene B	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene D	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene E	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene F	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene G	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Szene H	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv

Die folgende Tabelle zeigt den Dynamikbereich für eine aktivierte Szenenfunktion:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Szene lernen	<ul style="list-style-type: none"> <li>· nicht aktiv</li> <li>· aktiv</li> </ul>	<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 gespeichert werden</p> <p>18.001 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"> <li>· nicht aktiv</li> <li>· aktiv</li> </ul>	Aktivierung der abhängigen Szene
Szene Nr. A [H]	1-64 [A: 1; B: 2; ... H: 8]	Passt die Nummer zum Aufrufen einer Szene an
Lichtwertszene A [H]	Aus, 0,5% -100% [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 ein Kanal jetzt auf 8 Szenen reagieren soll, muss das Kommunikationsobjekt mit 8 verschiedenen Gruppenadressen verbunden werden.



### 3.9 Automatisch Funktion

Für jeden Kanal kann eine automatische Funktion aktiviert werden. Die automatische Funktion ermöglicht das Aufrufen von bis 4 absolute Belichtungswerte für jeden Kanal. Das Aufrufen kann über 1-Bit-Befehle erfolgen.

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

Automatische Funktion
 nicht aktiv
 aktiv

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

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

#### 3.9.1 Untermenü automatische Funktion

Die weitere Parametrierung kann im Untermenü der Automatikfunktion erfolgen.

Automatikfunktion	1-Belichtungswert	30% Licht <span style="float: right;">▼</span>
Automatikfunktion	2-Belichtungswert	aus <span style="float: right;">▼</span>
Automatikfunktion	3-Belichtungswert	aus <span style="float: right;">▼</span>
Automatikfunktion	4-Belichtungswert	aus <span style="float: right;">▼</span>

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Automatikfunktion 1 [4] - Belichtungswert	Aus, 0,5% -100% [Aus]	Definiert den Belichtungswert für a automatischer Anruf. Die Einstellung wird nur aktiviert, wenn das entsprechende Objekt 1 ist

Jeder automatischen Funktion kann ein absoluter Belichtungswert zugewiesen werden. Der Aufruf der Automatikfunktion erfolgt über ein 1-Bit-Objekt.

### 3.10 Block Funktion

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

Verhalten bei Block I = Wert "1"	Lichtwert <span style="float: right;">▼</span>
Lichtwert	100% Licht <span style="float: right;">▼</span>
Verhalten bei Block I = Wert "0"	Lichtwert <span style="float: right;">▼</span>
Lichtwert	100% Licht <span style="float: right;">▼</span>
Block I-Eingang invertieren	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Release-Zeit für Block I (Wert "1" bis "0") (0 min = nicht aktiv)	0 <span style="float: right;">min</span>
<hr/>	
Verhalten bei Block II = Wert "1"	Lichtwert <span style="float: right;">▼</span>
Lichtwert	100% Licht <span style="float: right;">▼</span>
Verhalten bei Block II = Wert "0"	Lichtwert <span style="float: right;">▼</span>
Lichtwert	100% Licht <span style="float: right;">▼</span>
Block II-Eingang invertieren	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
Release-Zeit für Block II (Wert "1" bis "0") (0 min = nicht aktiv)	0 <span style="float: right;">min</span>



### 3.10.1 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 (0,5% - 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zur Aktivierung des ersten blockierenden Objekts
Verhalten bei Block I = Wert 0	Aus, keine Änderung, Lichtwert (0,5% - 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zum Deaktivieren des ersten blockierenden Objekts
InvertBlock I Eingabe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• aktiv</li> </ul>	Wenn aktiv, werden Wechselrichtersignale vom Block I-Objekt empfangen, 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 (0,5% - 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zur Aktivierung des zweiten blockierenden Objekts
Verhalten bei Block II = Wert 0	Aus, keine Änderung, Lichtwert (0,5% - 100%) [Lichtwert]	Definiert die Aktion zur Aktivierung des zweiten blockierenden Objekts
InvertBlock II-Eingang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• aktiv</li> </ul>	Wenn aktiv, werden Wechselrichtersignale vom Block II-Objekt empfangen, dh 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. Weiterhin ist die manuelle Nutzung während eines Blockierungsvorgangs blockiert. Alle Telegramme, die während eines Sperrvorgangs an den entsprechenden Kanal gesendet werden, haben keine Auswirkung auf den Kanal.

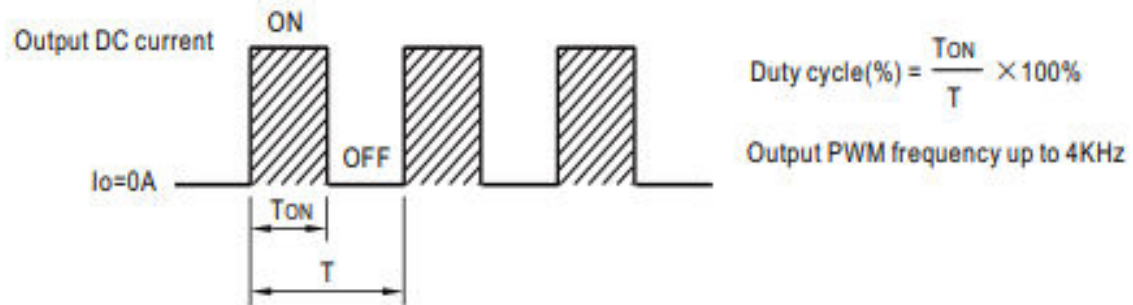
Wenn beide Blockierungsprozesse aktiviert sind, ist der erste von größter Bedeutung. Aber wenn Sie die zweite Blockierung aktivieren Prozess während des ersten Blockierungsprozesses wird der zweite Blockierungsprozess aktiv, wenn der erste deaktiviert wird. Die Aktion zum Deaktivieren des ersten Blockierungsprozesses 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.

### 3.11 PWM-Frequenzwahl

Die PWM-Frequenz ist ein Begriff, der beschreibt, wie viele Ein-Aus-Zyklen ein LED-Streifen pro Sekunde abschließt und in Hertz (Hz) gemessen wird. LED-Streifen mit niedriger PWM-Frequenz können bei einigen Personen für den Innenbereich zu Überanstrengung der Augen und Kopfschmerzen führen. Die Ausgangsfrequenz des Treibers kann bis zu 4 kHz geändert werden. Dies entspricht IEE1798-2015 und ist nicht konform. Dies ist eine hervorragende Lösung für gesundheitliche Probleme aufgrund von leichtem Flackern.



ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
PWM-Frequenzwert	200 Hz, 300 Hz, 400 Hz, 500 Hz, --- 1500 Hz, 2000 Hz, 3000 Hz, 4000 Hz [1500Hz]	Wählt die Ausgangsfrequenz

### 3.12 Temperatur Messung

Mit dieser Funktion können Sie die Umgebungstemperatur melden oder die Innentemperatur des Geräts überwachen, gemessene Werte senden und einen Alarm auslösen, wenn die Werte über dem Schwellenwert liegen.

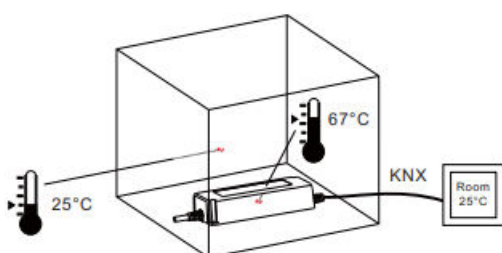
Temperaturbericht zyklisch senden	10 Minuten
Temperaturwert melden durch	<input type="radio"/> Tunit: Innentemperatur des Geräts <input checked="" type="radio"/> Tamb: Tunit in Umgebungstemperatur
Temperaturalarmschutz	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Tamb-Korrekturfaktor	50
(Tamb = Tunit - Tamb-Korrekturfaktor)	
Tamb-Alarm-Triggerpunkt	75 °C
Tamb Alarm Hysterese	20 °C
Beseitigen Sie den Tamb-Alarmschutz	<input checked="" type="radio"/> Objekt <input type="radio"/> automatic

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich h [Standardwert]	Kommentar
Temperatur messung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktiv</li> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> </ul>	Aktiviert die Temperaturmessung
Temperaturbericht zyklisch senden	nicht aktiv, 1 min, 5 min, 10 min 15 min, ---, 45 min, 50 min, 55 min, 60 min [nicht aktiv ]	Sendet den neuesten Temperaturwert in den von Ihnen gewünschten Intervallen
Temperaturwert melden durch	Tunit: Innentemperatur des Geräts Tamb: Konvertiert Tunit in Umgebungstemperatur	Tunit: Gibt die tatsächliche Temperatur im Gerät an. Tamb: Gibt einen angepassten Wert an, um die Umgebung zu simulieren Temperatur des Geräts.

ETS-Text	Dynamikbereich h [Standardwert]	Kommentar
Temperaturalarmschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktiv</li> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> </ul>	Aktiviert den Temperaturalarmschutz, um ein Telegramm zur Benachrichtigung zu senden und das Gerät herunterzufahren, wenn die Temperatur außerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
Tunit Alarm Triggerpunkt	25-85 <b>[75]</b>	Wählt einen Schwellenwert für die Durchführung der Temperatur aus Alarmschutz
Tunit Alarm Hysterese	5-20 <b>[20]</b>	Wählt einen Hysteresewert aus, um die Temperatur wiederherzustellen Alarmschutz
Tamb-Korrekturfaktor (Tamb = Tunit - Tamb Korrekturfaktor)	0-50 <b>[42]</b>	Wählt einen Korrekturfaktor für den Abzug von Umgebungstemperatur. Die Referenztable am Ende der Seite. [Diese Option ist nur verfügbar, wenn Tamb ausgewählt ist.]
Tamb Alarm Triggerpunkt	25-85 <b>[75]</b>	Wählt einen Schwellenwert für die Durchführung der Temperatur aus Alarmschutz [Diese Option ist nur verfügbar, wenn Tamb ausgewählt ist.]
Tamb Alarm Hysterese	5-20 <b>[20]</b>	Wählt einen Hysteresewert aus, um die Temperatur wiederherzustellen Alarmschutz [Diese Option ist nur verfügbar, wenn Tamb ausgewählt ist.]
Beseitigen Sie den Tamb-Alarmschutz über	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objekt</li> <li>• <b>automatisch</b></li> </ul>	Wählt wie wiederherstellen Ein Temperaturalarm. Wenn „Automatisch“ ausgewählt ist, wird der Temperaturalarmstatus auf „0“ zurückgesetzt, sobald die Messtemperatur auf einen normalen Bereich zurückkehrt. Wenn „Objekt“ ausgewählt ist, bleibt der Temperaturalarmstatus unabhängig von der Temperatur bei Alarm bis ein Abbruchbefehl gesendet wird.

Der Temperaturwert von Tamb / Tunit kann nicht nur zur Meldung der Umgebungstemperatur des Geräts verwendet werden, sondern auch zum Schutz des Geräts vor Überhitzung. Das Gerät ist beispielsweise in den Leuchtenkörper eingebaut. Zwischen dem Gerät und seiner Umgebung muss ein Temperaturunterschied bestehen, z. B. 67 ° C für das Gerät und 25 ° C für den Innenkörper der Leuchte. Es ist möglich, die Umgebungstemperatur durch Subtrahieren eines Korrekturfaktors abzuleiten, wobei die folgende Tabelle gezeigt wird. Infolgedessen kann die Umgebungs- / Umgebungstemperatur des zu installierenden Geräts abgeleitet und das Gerät an den Ort zurückgeführt werden, an dem es benötigt wird. Sollte sich das Gerät in einem abnormalen Betrieb befinden und eine hohe Temperatur erreichen, kann der Benutzer den Alarmauslöser so einstellen, dass das Gerät heruntergefahren wird, um das System / die Last zu schützen und im Extremfall einen Brand zu verhindern.



Model	Correcton Factor (Full load/230Vac input)
PWM-60-12KN	37°C
PWM-60-24KN	32°C
PWM-120-12KN	42°C
PWM-120-24KN	29°C

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter

Nummer	Name	Länge	Verwendung
22	Temperaturbericht	2 Bytes	Das Gerät sendet in regelmäßigen Abständen den gemessenen Gerätetemperaturwert in ° C.
23	Temperaturalarmstatus	1bit	Wenn der gemessene Wert über dem Schwellenwert liegt Es wird ein Telegramm mit dem Wert 1 gesendet. Wenn die Messwerte in einen normalen Bereich (kleiner als die Hysterese) zurückkehren und Tunit / Tamb Alarmschutz über eliminieren auf eingestellt ist automatisch wird ein Telegramm mit dem Wert 0 gesendet.
24	Temperaturabbruchalarm	1bit	Dieses Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn der Schutz für Tunit / Tamb-Alarm eliminieren über auf Objekt eingestellt ist und zum Entfernen des Temperaturalarms verwendet werden kann

### 3.13Andere nützliche Informationen

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

Lampenfehlerstatus senden1

Lampenfehlerstatus senden1

Stromverbrauchs.

Energieverbrauch Feedback  nicht aktiv  aktiv

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter:

ETS-Text	Dynamikbereich [Standardwert]	Kommentar
Lampenfehlerstatus senden1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• <b>jeder von ihnen</b></li> <li>• Kurzschluss</li> <li>• offener Kreislauf</li> </ul>	Aktiviert die Erkennung von Ausgangskurzschluss oder Leerlauf.
Lampenfehlerstatus senden2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• jeder von ihnen</li> <li>• Kurzschluss</li> <li>• offener Kreislauf</li> </ul>	Aktiviert die Erkennung von Ausgangskurzschluss oder Leerlauf.
Rückmeldung zum Stromverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktiv</li> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> </ul>	Sendet die gesamte verwendete Leistung aus
Tatsächlich angeschlossene LED-Last	1-120W <b>[120W]</b>	Gibt die tatsächliche Leistung der LED ein Lampe für eine Stromverbrauchsberechnung
Senden Sie den Watt-Bericht zyklisch	nicht aktiv, 5min, 10min, 15min,... 55min, 60min [nicht aktiv]	Sendet in gewünschten Abständen einen Stromverbrauchsbericht
Watts-Bericht mit CLO verknüpft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aktiv</li> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> </ul>	Es gibt zwei Möglichkeiten, Berichte zu erstellen Stromverbrauch des Gerätes. nicht aktiv: Sende einen Wert von Setup-Ausgangswatt des LED-Treibers x den aktuellen Dimmpegel aus; Aktiv: Senden Sie einen Wert von Stellen Sie die Ausgangsleistung des LED-Treibers ein x die aktuelle Dimmstufe x die aktuelle CLO-Stufe

Das Diagramm zeigt den Dynamikbereich für diesen Parameter

Nummer	Name	Länge	Verwendung
18	Lampenfehler1	1 Bit	Senden Sie Signale aus, wenn ein Kurzschluss, eine Unterbrechung oder eines davon am Ausgang vorliegt. "1" = Alarm; "0" = kein Alarm erkannt.
21	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 (x CLO). Beispiel: Die Ausgangsleistung des Setups beträgt 60 W und der Ausgangspegel 81%. Dann werden 48,6 W gemeldet.
25	Lampenfehler2	1 Bit	Senden Sie Signale aus, wenn ein Kurzschluss, eine Unterbrechung oder eines davon am Ausgang vorliegt. "1" = Alarm; "0" = kein Alarm erkannt.