

# Technisches Handbuch



# MDT Dämmerungs-/Temperatursensor

SCN-DTSEN1.01

## Weitere Dokumente:

### Datenblätter:

[https://www.mdt.de/Downloads\\_Datenblaetter.html](https://www.mdt.de/Downloads_Datenblaetter.html)

### Montage- und Bedienungsanleitungen:

[https://www.mdt.de/Downloads\\_Bedienungsanleitung.html](https://www.mdt.de/Downloads_Bedienungsanleitung.html)

### Lösungsvorschläge für MDT Produkte:

[https://www.mdt.de/Downloads\\_Loesungen.html](https://www.mdt.de/Downloads_Loesungen.html)

## 1 Inhalt

<b>1</b>	<b>Inhalt .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Überblick.....</b>	<b>3</b>
2.1	Übersicht Geräte.....	3
2.2	Funktionen.....	4
2.3	Anschluss-Schema.....	4
2.4	Aufbau & Bedienung.....	5
2.5	Inbetriebnahme.....	5
<b>3</b>	<b>Kommunikationsobjekte .....</b>	<b>6</b>
3.1	Standard-Einstellungen der Kommunikationsobjekte.....	6
<b>4</b>	<b>Referenz ETS-Parameter .....</b>	<b>7</b>
4.1	Allgemeine Einstellungen.....	7
4.2	Lichtsensor.....	8
4.3	Dämmerungssensor.....	11
4.4	Temperatursensor.....	13
<b>5</b>	<b>Index.....</b>	<b>16</b>
5.1	Abbildungsverzeichnis.....	16
5.2	Tabellenverzeichnis.....	16
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>17</b>
6.1	Gesetzliche Bestimmungen.....	17
6.2	Entsorgung.....	17
6.3	Montage.....	17
6.4	Historie.....	17

## 2 Überblick

### 2.1 Übersicht Geräte

Die Beschreibung gilt für folgende Geräte (Bestellnummer jeweils fett gedruckt):

- **SCN-DTSEN1.01** Dämmerungssensor / Temperatursensor KNX
  - Helligkeitssensor zur Erfassung von Dämmerung und Helligkeit
  - Temperatursensor zur Erfassung der Außentemperatur

## 2.2 Funktionen

### Lichtsensor

Der Lichtsensor stellt neben dem aktuellen Wert in Lux, zwei separat einstellbare Schwellwerte zur Verfügung (1 Bit Schalten oder 1 Byte Szene). Die Schwellwerte sind per Objekt sperrbar. Durch den weiten Messbereich bis 100.000 Lux eignet sich der Sensor, in Kombination mit einem MDT Jalousieaktor, ebenfalls zur zielgerichteten Beschattung von einzelnen Fenstern oder Fassaden..

### Dämmerungssensor

Der Dämmerungssensor stellt dem KNX-Bus das „Tag/Nacht“ Objekt über einstellbare Lux Werte zur Verfügung, die Polarität („1/0“ oder „0/1“) ist einstellbar. Dadurch wechseln beispielsweise die MDT Glastaster II Smart automatisch in den Nachtmodus wenn es dunkel wird. Jalousien oder Rollläden können über das 1 Bit Schaltobjekt mit einer einstellbaren Verzögerung morgens und/oder abends mit der Dämmerung auf- bzw. abgefahren werden.

### Temperatursensor

Die gemessene Außentemperatur kann, als 2 Byte Wert oder über einen der beiden einstellbaren Schwellwerte, beispielsweise die Beschattung der MDT Jalousieaktoren sperren bzw. freigeben. In einer Visualisierung oder z.B. auf dem Glastaster II Smart kann die Temperatur angezeigt werden.

## 2.3 Anschluss-Schema

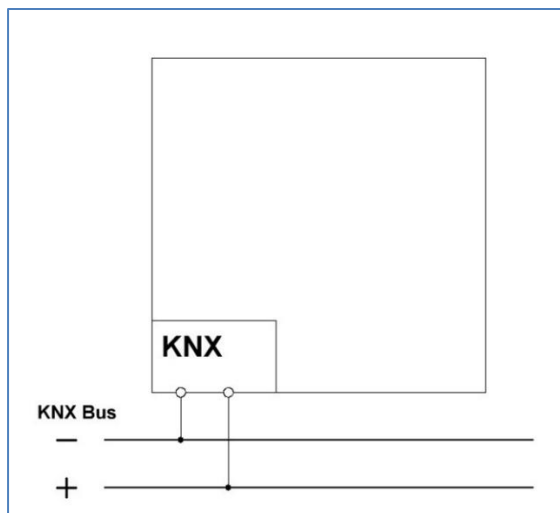
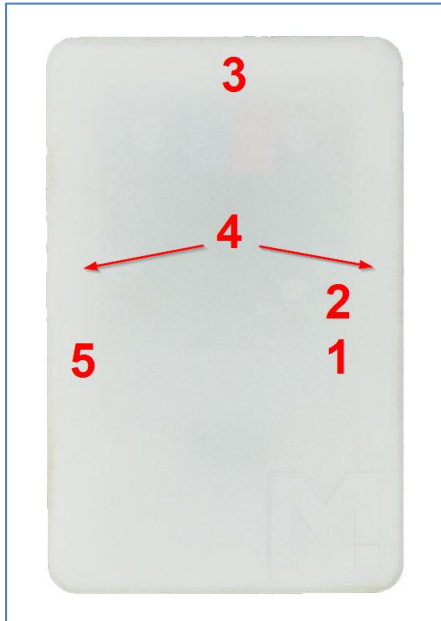


Abbildung 1: Anschluss Schema

## 2.4 Aufbau & Bedienung

Das nachfolgende Bild zeigt den Aufbau des Gerätes (Platine sichtbar nach Öffnen der Abdeckung):



**Abbildung 2: Übersicht Hardwaremodul**

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 = Programmiertaste   | 2 = Programmier-LED     |
| 3 = Busanschlussklemme | 4 = Helligkeitssensoren |
| 5 = Temperatursensor   |                         |

## 2.5 Inbetriebnahme

Nach der Verdrahtung des Gerätes, erfolgt die Vergabe der physikalischen Adresse und die Programmierung der Applikation:

- (1) Schnittstelle an den Bus anschließen, z.B. MDT USB Interface.
- (2) Busspannung zuschalten.
- (3) Programmiertaste drücken (rote Programmier-LED leuchtet).
- (4) Laden der physikalischen Adresse aus der ETS-Software über die Schnittstelle (rote LED erlischt, sobald dies erfolgreich abgeschlossen ist).
- (5) Laden der Applikation, mit gewünschter Parametrierung.
- (6) Wenn das Gerät betriebsbereit ist, kann die gewünschte Funktion geprüft werden (ist auch mit Hilfe der ETS-Software möglich).

### 3 Kommunikationsobjekte

#### 3.1 Standard-Einstellungen der Kommunikationsobjekte

Standardeinstellungen								
Nr.	Name	Objektfunktion	Größe	K	L	S	Ü	A
0	In Betrieb	Status	1 Bit	X	X		X	
1	Helligkeit	Messwert senden	2 Byte	X	X		X	
2	Helligkeit	Schwellwert 1	1 Bit 1 Byte	X	X		X	
3	Helligkeit	Schwellwert 2	1 Bit 1 Byte	X	X		X	
4	Helligkeit	Sperrojekt: Schwellwerte	1 Bit	X		X	X	
5	Dämmerung	Messwert senden	2 Byte	X	X		X	
6	Dämmerung	Umschaltung Tag/Nacht	1 Bit	X	X		X	
7	Dämmerung	Jalousie Auf/Ab	1 Bit	X	X		X	
8	Dämmerung	Sperrojekt: Jalousie Auf/Ab	1 Bit	X		X	X	
9	Temperatur	Messwert senden	2 Byte	X	X		X	
10	Temperatur	Schwellwert 1	1 Bit 1 Byte	X	X		X	
11	Temperatur	Schwellwert 2	1 Bit 1 Byte	X	X		X	

**Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen**

Aus den obenstehenden Tabellen können die voreingestellten Standardeinstellungen entnommen werden. Die Priorität der einzelnen Kommunikationsobjekte, sowie die Flags können nach Bedarf vom Benutzer angepasst werden. Die Flags weisen den Kommunikationsobjekten ihre jeweilige Aufgabe in der Programmierung zu, dabei steht „K“ für Kommunikation, „L“ für Lesen, „S“ für Schreiben, „Ü“ für Übertragen und „A“ für Aktualisieren.

## 4 Referenz ETS-Parameter

### 4.1 Allgemeine Einstellungen

Das nachfolgende Bild zeigt das Menü für die allgemeinen Einstellungen:

Abbildung 3: Allgemeine Einstellungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Geräteanlaufzeit	0 ... 240 s [1 s]	Definiert die Zeit zwischen der Busspannungswiederkehr und dem funktionalen Start des Gerätes.
„In Betrieb“ zyklisch senden	nicht aktiv 10 min – 24 h	Aktivierung eines zyklischen „In-Betrieb“ Telegramms.
Lichtsensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv</li> <li><b>aktiv</b></li> </ul>	Aktivierung/Deaktivierung des Menüs für den Lichtsensor.
Dämmerungssensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv</li> <li><b>aktiv</b></li> </ul>	Aktivierung/Deaktivierung des Menüs für den Dämmerungssensor.
Temperatursensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv</li> <li><b>aktiv</b></li> </ul>	Aktivierung/Deaktivierung des Menüs für den Temperatursensor.

Tabelle 2: Allgemeine Einstellungen

#### Geräteanlaufzeit

Mit dieser Zeit wird definiert, wann das Gerät nach einem Neustart (Reset, Neuprogrammierung, Busspannungswiederkehr) „hochfährt“. Dies kann wichtig sein, wenn beispielsweise ein Bus-Reset durchgeführt wird. Sind viele Geräte auf einer Linie, so würden alle Geräte gleichzeitig starten und den Bus belasten. Mit einer variablen Zeit können so die Geräte unterschiedlich starten.

#### „In-Betrieb“

Das „In-Betrieb“ Objekt dient dazu, am Bus zu zeigen, dass das Gerät „am Leben“ ist. Dabei wird, wenn aktiviert, zyklisch ein „EIN“-Telegramm gesendet.

Mit der Aktivierung der verschiedenen **Sensoren** öffnet sich jeweils ein entsprechendes Menü, in dem diese dann individuell eingestellt werden können.

Die Tabelle zeigt das verfügbare Kommunikationsobjekt:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
0	In Betrieb – Status	1 Bit	Senden eines zyklischen „In-Betrieb“ Telegramms

Tabelle 3: Allgemeines Kommunikationsobjekt

## 4.2 Lichtsensor

Folgende Einstellungen sind für dieses Menü verfügbar:

Messwert senden	bei Änderung und zyklisch
Senden bei Änderung von ...	10%
Zyklisch senden alle ...	5 min
<hr/>	
Schwellwert 1	Dämmerung 10-1000 Lux
Obere Grenze	10 x 10 Lux
Minstdauer bei Überschreitung	10 min
Untere Grenze	5 x 10 Lux
Minstdauer bei Unterschreitung	30 min
Datenpunktyp	<input checked="" type="radio"/> 1 Bit DPT 1.001 Schalten <input type="radio"/> 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer
Wert bei Überschreitung	EIN
Wert bei Unterschreitung	AUS
Zyklisch senden alle ...	nicht aktiv
Reagiert auf Sperrojekt: Schwellwerte	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv
<hr/>	
Schwellwert 2	nicht aktiv

Abbildung 4: Einstellungen – Lichtsensor

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Messwert senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv, nur Abfrage</li> <li><b>bei Änderung</b></li> <li>zyklisch</li> <li>bei Änderung und zyklisch</li> </ul>	Festlegung der Sendebedingung für den Messwert.
Senden bei Änderung von ...	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>10%</b></li> <li>20%</li> <li>30%</li> </ul>	Einstellung bei welcher Änderung der Messwert gesendet werden soll. <b>Nur bei Auswahl „bei Änderung ...“</b>
Zyklisch senden alle ...	10 s – 60 min <b>[5 min]</b>	Einstellung, ob und in welchem Intervall der Messwert zyklisch gesendet werden soll. <b>Nur bei Auswahl „... zyklisch“.</b>



Schwellwert 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• Dämmerung 10-1000 Lux</li> <li>• Helligkeit 1-10 kLux</li> </ul>	Aktivierung eines Schwellwertes und innerhalb welchen Bereiches dieser eingestellt werden soll.
Obere Grenze	1 ... 100 (x 10 Lux) <b>[10]</b> <b>[20]</b>	(x 10 Lux) bei Auswahl „Dämmerung“.
	1 ... 100 (kLux) <b>[35]</b> <b>[40]</b>	Einstellung der oberen Grenze für den Schwellwert.  (kLux) bei Auswahl „Helligkeit“.
Minstdauer bei Überschreitung	nicht aktiv, 10 s – 60 min <b>[10 min]</b>	Einstellung, wie lange der obere Grenzwert mindestens überschritten sein muss, um ein Telegramm auszulösen.
Untere Grenze	1 ... 100 (x 10 Lux) <b>[5]</b> <b>[15]</b>	(x 10 Lux) bei Auswahl „Dämmerung“.
	1 ... 100 (kLux) <b>[30]</b> <b>[35]</b>	Einstellung der unteren Grenze für den Schwellwert.  (kLux) bei Auswahl „Helligkeit“.
Minstdauer bei Überschreitung	nicht aktiv, 10 s – 60 min <b>[30 min]</b>	Einstellung, wie lange der untere Grenzwert mindestens unterschritten sein muss um ein Telegramm auszulösen.
Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 Bit DPT 1.001 Schalten</b></li> <li>• 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer</li> </ul>	Festlegung des Datenpunkttyps, welcher beim Über-/Unterschreiten gesendet werden soll.
Wert bei Überschreitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• <b>EIN</b></li> <li>• AUS</li> </ul>	Einstellung des zu sendenden Wertes bei Über-/Unterschreitung des entsprechenden Schwellwertes. <b>Bei DPT „Schalten“.</b>
Wert bei Unterschreitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• EIN</li> <li>• <b>AUS</b></li> </ul>	
Szenen Nummer bei Überschreitung	1 – 64 <b>[1]</b>	Einstellung der zu sendenden Szene bei Über-/Unterschreitung des entsprechenden Schwellwertes. <b>Bei DPT „Szenen Nummer“.</b>
Szenen Nummer bei Unterschreitung	1 – 64 <b>[2]</b>	
Zyklisch senden alle ...	<b>nicht aktiv</b> , 10 s – 60 min	Einstellung, ob und in welchem Intervall der Wert bzw. die Szene zyklisch gesendet werden soll.
Reagiert auf „Sperrojekt: Schwellwerte“	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• aktiv</li> </ul>	Einstellung, ob der Schwellwert auf das Sperrojekt reagiert.

Tabelle 4: Einstellungen – Lichtsensor

### Messwert senden

Durch die Einstellung „**nicht aktiv, nur Abfrage**“ wird der Messwert nicht aktiv gesendet, kann aber über das Objekt extern abgefragt werden. „**bei Änderung**“ bedeutet, dass der Messwert bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet wird. Der Wert, bei welcher Änderung gesendet werden soll, wird mit der Einstellung unter „Senden bei Änderung von ...“ festgelegt.

Durch die Einstellung „**zyklisch**“ kann eingestellt werden, in welchen Abständen der aktuelle Messwert gesendet werden soll. Es wird auch gesendet, wenn sich der Wert nicht verändert hat. Das Sendeintervall wird mit dem Parameter „Zyklisch senden alle ...“ festgelegt.

Mit der Auswahl „**bei Änderung und zyklisch**“ wird entsprechend auf beiden Einstellungen reagiert.

### Schwellwert 1 / 2

Es können zwei Schwellwerte unabhängig voneinander parametrisiert werden. Dabei besteht die Möglichkeit, die Auflösung des Helligkeitsbereiches anzupassen. Mit der Einstellung „**Dämmerung 10-1000 Lux**“ kann ein Schwellwert in einem Bereich von unter 1000 Lux (typisch für Dämmerung) fein eingestellt werden. Mit der Einstellung „**Helligkeit 1-100 kLux**“ kann ein Schwellwert im Bereich von 1000 Lux bis 100000 Lux (typische Werte bei Sonneneinstrahlung) eingestellt werden. Der Schwellwert wird festgelegt durch je einen Wert für die „**Obere Grenze**“ sowie die „**Untere Grenze**“. Um häufiges Auslösen zu vermeiden, kann jeweils eine Mindestzeit für die Über- sowie die Unterschreitung vorgegeben werden. Das bedeutet, dass der eingestellte Grenzwert dauerhaft für diese Zeit über-/unterschritten sein muss, bevor ein Telegramm gesendet wird.

Damit wird beispielsweise häufiges Verfahren der Beschattung vermieden, wenn eine Wolke nur kurzzeitig verdunkelt.

### Datenpunkttyp

Der ausgewählte Datenpunkttyp bestimmt, ob beim Über-/Unterschreiten des Schwellwertes entweder EIN oder AUS-Telegramme (1 Bit) oder Szenen (1 Byte) gesendet werden.

Die Festlegung erfolgt über die Parameter „Wert/Szenen Nummer bei Über-/Unterschreitung“. Zusätzlich kann bestimmt werden, ob die Telegramme zyklisch gesendet werden sollen.

### Reagiert auf Sperrobjekt: Schwellwerte

Das Kommunikationsobjekt 4 „Sperrobjekt: Schwellwerte“ ist permanent eingeblendet. Für beide Schwellwerte kann jeweils entschieden werden, ob dieser auf das Sperrobjekt reagieren soll.

#### Beispiel:

Parameter für Schwellwert 1 auf „aktiv“ und für Schwellwert 2 auf „nicht aktiv“.

Wird nun eine „1“ auf das Sperrobjekt (Objekt 4) gesendet, so wirkt sich die Sperre nur auf Schwellwert 1 aus.

Mit einer „0“ wird die Sperre zurückgenommen.

Die folgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
1	Helligkeit – Messwert senden	2 Byte	Senden des aktuellen Messwertes
2	Helligkeit – Schwellwert 1	1 Bit 1 Byte	Senden eines Telegramms bei Über-/Unterschreitung von Schwellwert 1. DTP abhängig Parametereinstellung
3	Helligkeit – Schwellwert 2	1 Bit 1 Byte	Senden eines Telegramms bei Über-/Unterschreitung von Schwellwert 2. DTP abhängig Parametereinstellung
4	Helligkeit – Sperrobjekt: Schwellwerte	1 Bit	Setzen/aufheben einer Sperre

**Tabelle 5: Kommunikationsobjekte – Lichtsensor**

### 4.3 Dämmerungssensor

Folgende Einstellungen sind für dieses Menü verfügbar:

Messwert senden	bei Änderung	▼
Senden bei Änderung von ...	10%	▼
<hr/>		
Tag/Nacht Umschaltung / Jalousiefahrt	<input type="radio"/> nicht aktiv	<input checked="" type="radio"/> aktiv
"Tag" wenn größer als ...	380	▼ Lux
"Nacht" wenn kleiner als ...	10	▼ Lux
Zyklisch senden alle ...	nicht aktiv	▼
Tag/Nacht Objekt	Tag=0 Nacht=1	▼
Objekt für Jalousiefahrt	<input type="radio"/> nicht aktiv	<input checked="" type="radio"/> aktiv
Verzögerung nach Wechsel auf "Tag"	keine Funktion	▼
Verzögerung nach Wechsel auf "Nacht"	keine Funktion	▼
<p><b>i</b> Bei Wechsel auf "Tag" wird immer eine "0" gesendet. Bei Wechsel auf "Nacht" wird immer eine "1" gesendet.</p>		

Abbildung 5: Einstellungen – Dämmerungssensor

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Messwert senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv, nur Abfrage</li> <li><b>bei Änderung</b></li> <li>zyklisch</li> <li>bei Änderung und zyklisch</li> </ul>	Festlegung der Sendebedingung für den Messwert.
Senden bei Änderung von ...	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>10%</b></li> <li>20%</li> <li>30%</li> </ul>	Einstellung bei welcher Änderung der Messwert gesendet werden soll. <b>Nur bei Auswahl „bei Änderung...“</b>
Zyklisch senden alle ...	10 s – 60 min <b>[5 min]</b>	Einstellung, ob und in welchem Intervall der Messwert zyklisch gesendet werden soll. <b>Nur bei Auswahl „... zyklisch“.</b>
Tag/Nacht Umschaltung / Jalousiefahrt	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>nicht aktiv</b></li> <li>aktiv</li> </ul>	Aktivierung der Funktion „Tag/Nacht“ Umschaltung und einer verzögerten Jalousiefahrt.
„Tag“ wenn größer als ...	20 – 950 Lux <b>[380]</b>	Einstellung der oberen Grenze für den Schwellwert.
„Nacht“ wenn kleiner als ...	0 – 200 Lux <b>[10]</b>	Einstellung der unteren Grenze für den Schwellwert.
Zyklisch senden alle ...	<b>nicht aktiv</b> , 10 s – 60 min	Einstellung, in welchem Intervall der Wert zyklisch gesendet werden soll.

Tag/Nacht Objekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• Tag=1 Nacht=0</li> <li>• Tag=0 Nacht=1</li> </ul>	Aktivierung und Festlegung der Polarität des Tag/Nacht Objekts.
Objekt für Jalousiefahrt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• aktiv</li> </ul>	Aktiviert die Fahrfunktion der Jalousie mit Verzögerung.
Verzögerung nach Wechsel auf „Tag“	<b>keine Funktion</b> 1min – 60min	Einstellung, ob und mit welcher Zeit eine Auffahrt nach der Umschaltung auf „Tag“ gestartet werden soll.
Verzögerung nach Wechsel auf „Nacht“	<b>keine Funktion</b> 1min – 60min	Einstellung, ob und mit welcher Zeit eine Abfahrt nach der Umschaltung auf „Nacht“ gestartet werden soll.

**Tabelle 6: Einstellungen – Dämmerungssensor**

### Messwert senden

Durch die Einstellung „**nicht aktiv, nur Abfrage**“ wird der Messwert nicht aktiv gesendet, kann aber über das Objekt extern abgefragt werden. „**bei Änderung**“ bedeutet, dass der Messwert bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet wird. Der Wert, bei welcher Änderung gesendet werden soll, wird mit der Einstellung unter „Senden bei Änderung von ...“ festgelegt.

Durch die Einstellung „**zyklisch**“ kann eingestellt werden, in welchen Abständen der aktuelle Messwert gesendet werden soll. Es wird auch gesendet, wenn sich der Wert nicht verändert hat. Mit der Auswahl „**bei Änderung und zyklisch**“ wird entsprechend auf beiden Einstellungen reagiert.

### Tag/Nacht Umschaltung / Jalousiefahrt

Mit der Aktivierung der „Tag/Nacht Umschaltung“ können in der Folge weitere Einstellungen vorgenommen werden. Mit „Tag wenn größer als“ wird die Schwelle bestimmt, oberhalb derer das Gerät in den „Tag“-Betrieb schaltet. Mit „Nacht wenn kleiner als“ wird die Schwelle bestimmt, unterhalb derer das Gerät in den „Nacht“ Betrieb schaltet. Nach einer Umschaltung bleibt das Gerät solange in der entsprechenden Betriebsart, bis die andere Schwelle unter- bzw. überschritten wird. Des Weiteren kann der aktuelle Zustand zyklisch auf den Bus gesendet werden.

### Tag/Nacht Objekt

Mit der Aktivierung erscheint ein eigenes Kommunikationsobjekt und über den Parameter ist gleichzeitig die Polarität einstellbar. Über das Objekt wird der aktuelle Status von „Tag/Nacht“ auf den Bus gesendet.

### Objekt für Jalousiefahrt

Mit Aktivierung der Funktion ist es möglich, über ein eigenes Objekt, nach Tag/Nacht Umschaltung verzögerte Telegramme zu senden. Zum einen kann eine Verzögerung zum Starten einer Auffahrt bei der Umschaltung auf „Tag“ und eine Verzögerung einer Abfahrt bei der Umschaltung auf „Nacht“ eingestellt werden. **Bei der Einstellung „keine Funktion“ wird kein Telegramm gesendet.**

Eine „1“ auf das „Sperrobjekt: Jalousie Auf/Ab“ sperrt die Funktion, eine „0“ hebt die Sperre auf.

**Wichtig:** Beim Wechsel auf „Tag“ wird immer eine „0“ gesendet, bei Wechsel auf „Nacht“ immer eine „0“. Dies kann z.B. auch zum Ein-/Ausschalten der Außenbeleuchtung genutzt werden.

Die dazugehörigen Kommunikationsobjekte sind in der Tabelle dargestellt:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
5	Dämmerung – Messwert senden	2 Byte	Senden des aktuellen Messwertes
6	Dämmerung – Umschaltung Tag/Nacht	1 Bit	Senden des aktuellen Status „Tag/Nacht“. Polarität entsprechend Parameter.
7	Dämmerung – Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Fahrobjekt für die Jalousie
8	Dämmerung – Sperrobjekt: Jalousie Auf/Ab	1 Bit	Sperrt die Auf-/Abfahrt

**Tabelle 7: Kommunikationsobjekte – VOC Messung**

## 4.4 Temperatursensor

Folgende Einstellungen stehen zur Verfügung:

Messwert senden	bei Änderung
Senden bei Änderung von ...	1,0 K
Abgleichwert für Sensor (Wert x 0,1)	0 K
Messwert glätten	normal
Schwellwert 1	
	<input type="radio"/> nicht aktiv <input checked="" type="radio"/> aktiv
Obere Grenze	6 °C
Untere Grenze	4 °C
Datenpunkttyp	
	<input checked="" type="radio"/> 1Bit DPT 1.001 Schalten
	<input type="radio"/> 1Byte DPT 17.001 Szenen Nummer
Wert bei Überschreitung	AUS
Wert bei Unterschreitung	EIN
Zyklisch senden alle ...	nicht aktiv
Schwellwert 2	
	<input checked="" type="radio"/> nicht aktiv <input type="radio"/> aktiv

Abbildung 6: Einstellungen – Temperatursensor

Die nachfolgende Tabelle zeigt die möglichen Einstellungen:

ETS-Text	Wertebereich [Standardwert]	Kommentar
Messwert senden	<ul style="list-style-type: none"> <li>nicht aktiv, nur Abfrage</li> <li><b>bei Änderung</b></li> <li>zyklisch</li> <li>bei Änderung und zyklisch</li> </ul>	Festlegung der Sendebedingung für den Messwert.
Senden bei Änderung von ...	0,1 K – 2,0 K <b>[1,0 K]</b>	Einstellung bei welcher Änderung der Messwert gesendet werden soll. <b>Nur bei Auswahl „bei Änderung ...“</b>
Zyklisch senden alle ...	10 s – 60 min <b>[5 min]</b>	Einstellung, ob und in welchem Intervall der Messwert zyklisch gesendet werden soll. <b>Nur bei Auswahl „... zyklisch“.</b>
Abgleichwert für Sensor (Wert x 0,1)	-50 – 50 K <b>[0]</b>	Temperaturanpassung für internen Sensor
Messwert glätten	<ul style="list-style-type: none"> <li>niedrig</li> <li><b>normal</b></li> <li>hoch</li> </ul>	Einstellung, wie der Messwert (Abhängigkeit von Helligkeit auf die Temperatur) kompensiert wird.

Schwellwert 1 / 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nicht aktiv</b></li> <li>• aktiv</li> </ul>	Aktivierung/Deaktivierung eines Schwellwertes.
Obere Grenze	-30 – 50 °C [6] [40]	Einstellung der oberen Grenze für den Schwellwert.
Untere Grenze	-30 – 50 °C [4] [35]	Einstellung der unteren Grenze für den Schwellwert.
Datenpunkttyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 Bit DPT 1.001 Schalten</b></li> <li>• 1 Byte DPT 17.001 Szenen Nummer</li> </ul>	Festlegung des Datenpunkttyps, welcher beim Über-/Unterschreiten gesendet werden soll.
Wert bei Überschreitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• EIN</li> <li>• <b>AUS</b></li> </ul>	Einstellung des zu sendenden Wertes bei Über-/Unterschreitung des entsprechenden Schwellwertes. <b>Bei DPT „Schalten“.</b>
Wert bei Unterschreitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht aktiv</li> <li>• <b>EIN</b></li> <li>• AUS</li> </ul>	
Szenen Nummer bei Überschreitung	1 – 64 [1]	Einstellung der zu sendenden Szene bei Über-/Unterschreitung des entsprechenden Schwellwertes. <b>Bei DPT „Szenen Nummer“.</b>
Szenen Nummer bei Unterschreitung	1 – 64 [2]	
Zyklisch senden alle ...	<b>nicht aktiv</b> , 10 s – 60 min	Einstellung, ob und in welchem Intervall der Wert bzw. die Szene zyklisch gesendet werden soll.

**Tabelle 8: Einstellungen – Temperatursensor**

### Messwert senden

Durch die Einstellung „**nicht aktiv, nur Abfrage**“ wird der Messwert nicht aktiv gesendet, kann aber über das Objekt extern abgefragt werden. „**bei Änderung**“ bedeutet, dass der Messwert bei einer Änderung aktiv auf den Bus gesendet wird. Der Wert, bei welcher Änderung gesendet werden soll, wird mit der Einstellung unter „Senden bei Änderung von ...“ festgelegt.

Durch die Einstellung „**zyklisch**“ kann eingestellt werden, in welchen Abständen der aktuelle Messwert gesendet werden soll. Es wird auch gesendet, wenn sich der Wert nicht verändert hat. Mit der Auswahl „**bei Änderung und zyklisch**“ wird entsprechend auf beiden Einstellungen reagiert.

Mit dem Parameter „**Abgleichwert für Sensor**“ kann ein Korrekturwert eingegeben werden. Dieser dient der Anhebung/Absenkung des tatsächlich gemessenen Wertes. Der Temperatursensor sendet, bei Aktivierung dieser Funktion, den korrigierten Temperaturwert.

### Messwert glätten

Die Helligkeit wirkt sich auf die Temperatur aus (Oberfläche erwärmt sich bei direkter Sonneneinstrahlung stärker als bei Bewölkung). Mit einer Filterfunktion/Kompensation kann dieses Verhalten hier beeinflusst werden um „ruckartige“ Veränderungen zu vermeiden.

### Schwellwert 1 / 2

Es können zwei Schwellwerte unabhängig voneinander parametrisiert werden. Jeder Schwellwert wird festgelegt durch je einen Wert für die „**Obere Grenze**“ sowie die „**Untere Grenze**“.

### Datenpunkttyp

Der ausgewählte Datenpunkttyp bestimmt, ob beim Über-/Unterschreiten des Schwellwertes entweder EIN oder AUS-Telegramme (1 Bit) oder Szenen (1 Byte) gesendet werden.

Die Festlegung erfolgt über die Parameter „**Wert/Szenen Nummer bei Über-/Unterschreitung**“. Zusätzlich kann bestimmt werden, ob die Telegramme **zyklisch gesendet** werden sollen.

Die folgende Tabelle zeigt die dazugehörigen Kommunikationsobjekte:

Nummer	Name/Objektfunktion	Länge	Verwendung
9	Temperatur – Messwert senden	2 Byte	Senden des aktuellen Messwertes
10	Temperatur – Schwellwert 1	1 Bit 1 Byte	Senden eines Telegramms bei Über-/ Unterschreitung von Schwellwert 1. DTP abhängig Parametereinstellung.
11	Temperatur – Schwellwert 2	1 Bit 1 Byte	Senden eines Telegramms bei Über-/ Unterschreitung von Schwellwert 2. DTP abhängig Parametereinstellung.

**Tabelle 9: Kommunikationsobjekte – Temperatursensor**

## 5 Index

### 5.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anschluss Schema .....	4
Abbildung 2: Übersicht Hardwaremodul .....	5
Abbildung 3: Allgemeine Einstellungen .....	7
Abbildung 4: Einstellungen – Lichtsensor .....	8
Abbildung 5: Einstellungen – Dämmerungssensor .....	11
Abbildung 6: Einstellungen – Temperatursensor .....	13

### 5.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kommunikationsobjekte – Standardeinstellungen .....	6
Tabelle 2: Allgemeine Einstellungen .....	7
Tabelle 3: Allgemeines Kommunikationsobjekt .....	7
Tabelle 4: Einstellungen – Lichtsensor .....	9
Tabelle 5: Kommunikationsobjekte – Lichtsensor .....	10
Tabelle 6: Einstellungen – Dämmerungssensor .....	12
Tabelle 7: Kommunikationsobjekte – VOC Messung .....	12
Tabelle 8: Einstellungen – Temperatursensor .....	14
Tabelle 9: Kommunikationsobjekte – Temperatursensor .....	15



## 6 Anhang

### 6.1 Gesetzliche Bestimmungen

Die oben beschriebenen Geräte dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, welche direkt oder indirekt menschlichen-, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen. Ferner dürfen die beschriebenen Geräte nicht benutzt werden, wenn durch ihre Verwendung Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.

Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.

### 6.2 Entsorgung

Werfen Sie die Altgeräte nicht in den Hausmüll. Das Gerät enthält elektrische Bauteile, welche als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus wiederverwertbarem Kunststoff.

### 6.3 Montage



#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Die länderspezifischen Vorschriften, sowie die gültigen KNX-Richtlinien sind zu beachten.

Die Geräte sind für den Betrieb in der EU zugelassen und tragen das CE Zeichen.  
Die Verwendung in den USA und Kanada ist nicht gestattet!

### 6.4 Historie

V1.0 Erste Version des Handbuches

DB V1.0

12/2022