

# SIEMENS



## **5WG1205-2AB12, 5WG1205-2AB22**

### **Touch Control TC5**

### **Applikationsprogrammbeschreibung**

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Funktionen</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>UI-Beschreibung</b>	<b>7</b>
2.1	Startseite (Navigationsfunktion)	8
2.2	Multifunktionsseite	12
2.2.1	Schaltfunktion	14
2.2.2	Schalt-/Dimmfunktion	15
2.2.3	Funktion „Wert senden“	15
2.2.4	Jalousiefunktion	16
2.2.5	Szenenabruf und -speicherung	18
2.2.6	Werte und Text anzeigen	18
2.3	Seite für die allgemeine Temperaturregelung	20
2.4	VRF-Klimaanlage	22
2.5	Bodenheizung	24
2.6	Lüftungssystem	25
2.7	RGB – Dimmen	27
2.8	Anzeige Energiezähler	29
2.9	Anzeige Luftqualität	30
2.10	Audio	32
2.11	Einstellungen	33
2.12	Bildschirm	40
2.12.1	Bildschirmschoner	40
2.12.2	Hintergrundbild	43
2.13	Passwort	47
2.14	Funktion über Bus sperren	49
2.15	Alarm	50
2.16	Weitere Seiten	51
<b>3</b>	<b>Parameter und Kommunikationsobjekte</b>	<b>52</b>
3.1	„Allgemein“	53
3.1.1	Parameter „Allgemeine Einstellung“	53
3.1.2	„Allgemeine“ Kommunikationsobjekte	58
3.1.3	Parameter „Koordinaten Standorteinstellungen“	60
3.1.4	Parameter „Bildschirmschoner-Anzeigeeinstellung“	62
3.1.5	Parameter „Sommerzeit-Einstellung“	63
3.1.6	„Farbstreifen“-Parameter	64
3.1.7	„Näherungssensor“-Parameter	65
3.1.8	„Passwort“-Parameter	66
3.1.9	Erweiterte Einstellung	67
3.2	„Startseite“	68
3.2.1	Parameter „Startseite x“ (Hauptseite)	69

3.3	„Funktionsseite“ .....	71
3.3.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige)“ .....	72
3.3.2	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Allgemeine Temperatursteuerung“ .....	80
3.3.3	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Erweiterte Bodenheizung“ .....	94
3.3.4	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – VRF-Schnittstelle und -Betrieb“ .....	100
3.3.5	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Lüftungssystem“ .....	106
3.3.6	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Anzeige Luftqualität“ .....	115
3.3.7	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Anzeige Energiezähler“ .....	118
3.3.8	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Farb- und Farbtemperatursteuerung“ .....	121
3.3.9	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Audiosteuerung“ .....	126
3.4	„Temperatursensor“ .....	130
3.5	„Human Centric Lighting“ .....	131
3.6	„Zeitschalterfunktion“ .....	134
3.6.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „Zeitschalterfunktion x“ .....	134
3.7	„Alarm“ .....	137
3.7.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „Alarm x“ .....	138
3.8	„Logische Verknüpfungen“ .....	141
3.8.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „UND/ODER/XODER“ .....	142
3.8.2	Parameter und Kommunikationsobjekte „Gate“ (Torfunktion) .....	143
3.8.3	Parameter und Kommunikationsobjekte „Schwellwert-Komparator“ (Schwellwertschalter) .....	145
3.8.4	Parameter und Kommunikationsobjekte „Formatkonvertierung“ .....	147
3.8.5	Parameter und Kommunikationsobjekte „Max. Wert“ .....	151
3.9	„Szenensteuerung“ .....	152
3.9.1	Parameter „Funktionseinstellung“ .....	152
3.9.2	Parameter und Kommunikationsobjekte „Szenengruppe“ .....	153
<b>4</b>	<b>Symbole</b> .....	<b>156</b>
4.1	Funktionsseiten-Symbole .....	156
4.1.1	Symbolliste für Funktionsseite .....	156
4.1.2	Symbole austauschen .....	159
4.2	Startseiten-Symbole .....	163
4.2.1	Symbolliste für Startseite .....	163
4.2.2	Symbole austauschen .....	165
<b>5</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>168</b>
5.1	Haftungsausschluss zur Cyber-Sicherheit .....	168



# 1 Funktionen

Bei Touch Control TC5 (im Folgenden als „TC5“ bezeichnet) handelt es sich um ein Multifunktions-Touch-Panel mit KNX S-Mode für Anzeige, Bedienung und Steuerung. Das Gerät bietet einen kapazitiven Farb-Touchscreen (5 Zoll) mit einer Auflösung von 480 × 854 px.

Es wird über KNX und mit einer Hilfsspannung von 24...30 V DC versorgt.

Das Gerät wird direkt über den Touchscreen bedient und stellt insgesamt 15 Funktionsseiten und 5 Startseiten bereit, die über ETS (ab ETS5.7) konfiguriert werden.

Das Gerät kann sowohl horizontal als auch vertikal montiert und bedient werden.

## Funktionen:

- **Startseite (Navigationsfunktion)**  
Über TC5 können mehrere Funktionsseiten für die Steuerung und Bedienung eingerichtet werden. Bis zu 5 Startseiten mit bis zu 8 Symbolen ermöglichen eine einfache Navigation zur gewünschten Funktionsseite. Die Navigationsfunktion kann aktiviert/deaktiviert werden. Wenn sie jedoch deaktiviert ist, wird die erste konfigurierte Funktionsseite angezeigt.
- **Multifunktionsseite für Beleuchtung, Sonnenschutz, Szenensteuerung, Wert senden und Wert oder Text anzeigen**
  - Die Beleuchtungssteuerung umfasst das Schalten und Dimmen.
  - Helligkeit + Farbtemperatur: Dimmen der Helligkeit und Farbtemperatursteuerung
  - Der Sonnenschutz umfasst „Behang öffnen/schließen“, „Rollladen aufwärts/abwärts“ und für Jalousien die Option „Lamellenwinkel-Einstellung“.
  - Szenensteuerung durch kurzes Drücken des Szenen-Symbols für einen Abrufvorgang oder langes Drücken zum Speichern.
  - Wert senden: Wählen Sie ein beliebiges Symbol, um das Telegramm an den Bus zu senden.
  - Anzeige von Werten mit frei konfigurierbarem Einheitentext.
- **Die HLK-Steuerung deckt mehrere Anwendungen ab:**
  - Allgemeine Temperaturregelung für verschiedene Heiz-/Kühlanwendungen, z. B. FCU, Kühldecke, mit 2-Punkt- oder PI-Regelung. Regelung der Raumtemperatur über einen Sollwert (absolut oder relativ), Auswahl des Heiz-/Kühlbetriebs, Lüfterbetrieb (2 Optionen: Ausgeblendet bei deaktiviertem Lüfterbetrieb; 5 Arten von Lüfterstufen: 3 Stufen, AUS und Auto, sofern aktiviert) sowie Änderungen der Betriebsart (4 Modi: Komfort-, Standby-, Economy- und Schutzbetrieb).
  - VRF-Schnittstelle (VRF: variabler Kältemittelfluss), welche die Möglichkeit bietet, den TC5 als Benutzeroberfläche für die Bedienung von VRF- oder VRV-Klimageräten (VRV: variables Kältemittelvolumen) mit einem KNX-zu-VRF-Gateway einzusetzen.
  - Erweiterte Bodenheizungsregelung und Szenenfunktionen sowie Bildschirmanzeige für Ein-/Ausschalten des Heizventils und Zeitschalterbetrieb.
  - Lüftersteuerung mit manueller Umschaltung auf den 3-stufigen Lüfter sowie automatische Steuerung (bedarfsgerechte Lüftung) über den PM2.5- oder den CO<sub>2</sub>-Wert. Unterstützung für Aktivierung/Deaktivierung der Wärmerückgewinnung, Berechnung der Filterlebensdauer, Alarm für Filterwechsel und Zurücksetzen der Filterlebensdauer.


Bis zu 10 Seiten können als HLK-Steuerung konfiguriert werden.

- **Luftqualitätswert über Bus anzeigen**  
Seite für die Anzeige verschiedener Sensormesswerte: Temperatur, relative Feuchte, PM2.5, PM10, CO<sub>2</sub>, VOC, AQI, Helligkeit und Regen. Je Seite können bis zu 4 Parameter angezeigt werden, bis zu 10 Seiten können als Anzeigeseite konfiguriert werden.
- **Energiemesswert über Bus anzeigen**  
Je Seite können bis zu 8 Messwerte angezeigt werden, bis zu 10 Seiten können konfiguriert werden.
- **Zeitschalterfunktion (bzw. Zeitplanfunktion)**  
Bis zu 16 Zeitpläne sind einstellbar. Auf Tages- oder auf Wochenbasis und über die ETS oder das HMI konfigurierbar.
- **Szenensteuerung**  
Bis zu 8 Szenengruppen können eingestellt werden. Über die Szenennummer können bis zu 8 Ausgangstelegramme ausgelöst werden, und jede Ausgabe verfügt über 5 unterschiedliche Datentypen.

- Logikfunktionen  
Bis zu 8 Eingänge können mit verschiedenen logischen Verknüpfungen konfiguriert werden: UND, ODER, XODER, Gate-Forwarding, Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter), Formatkonvertierung und Max. Wert (Höchstwert).
- Steuerung von RGB, RGBW und RGBW + Farbtemperatur  
Die Seite für die Dimmsteuerung von TC5 kann für 3 Arten von Farbleuchten eingerichtet werden: RGB-Licht (3 Farben), RGBW-Licht (4 Farben), RGBW-Licht (4 Farben) optional mit Farbtemperatursteuerung.
- Uhrzeit, Datum, Temperatur, Feuchte/CO<sub>2</sub> auf der Startseite anzeigen
- Näherungssensor, Einstellung der Bildschirmhelligkeit, Berührungslautstärke und Vibration
- Passwort-Funktion  
Konfigurierbar. Bis zu 3 Passwörter verfügbar.
- Funktionsseite über Bus sperren  
Es ist möglich, das gesamte Gerät oder ausgewählte Funktionsseiten zu sperren, um die Bedienung des Bildschirms durch den Benutzer zu deaktivieren.
- LED-Farblichtstreifen  
Der Farbstreifen dient nicht nur zu Gestaltungszwecken, sondern kann darüber hinaus für die Anzeige verschiedener Informationen verwendet werden, z. B. KNX-Programmiermodus.
- Alarmanzeige  
Bis zu 5 Alarme können visuell angezeigt sowie akustisch ausgegeben werden. Die Dauer der Alarmanzeige und die Wiederholungszeit sind konfigurierbar.
- Human-Centric Lighting (HCL)  
Helligkeit und Farbtemperatur können über die HCL-Funktion gesteuert werden.  
Bis zu 10 Einstellungen zum Senden von Helligkeit sowie Farbtemperatur an den Bus entsprechend der spezifischen Tageszeit
- Vor-Ort-Anpassung möglich für Hintergrundbild, Bildschirmschoner und konfigurierbare Symbole

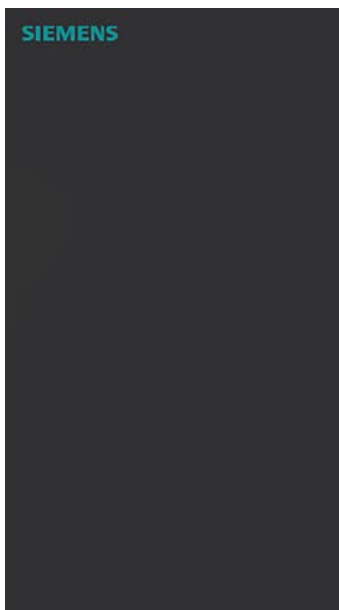
## 2 UI-Beschreibung

Das Gerät kann sowohl vertikal als auch horizontal montiert werden (über ETS konfigurierbar). Es gilt jedoch zu beachten, dass die vertikalen und horizontalen Ausführungen nicht immer über dieselben Anzeigen verfügen. Beispielsweise verwendet die horizontale Ausführung im Vergleich zur vertikalen Version den begrenzten Platz für eine größere Anzahl von Symbolen.

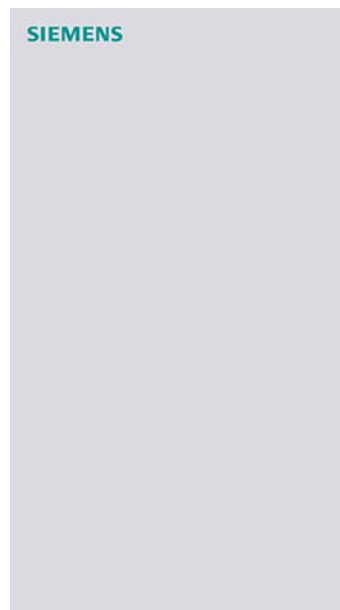
Zwei Bildschirmstile stehen zur Verfügung: Dunkler Bildschirm und heller Bildschirm. Der Bildschirm-Stil wird über den Parameter „Bildschirm-Stil“ oder über die Einstellung  am HMI eingestellt.

### Vertikal

Dunkel



Hell

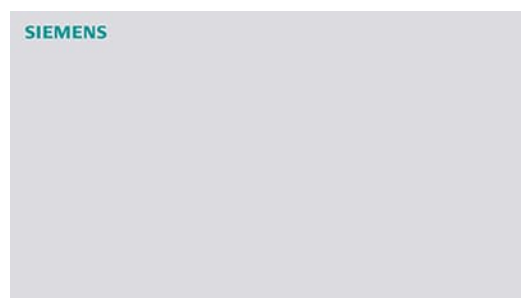


### Horizontal

Dunkel



Hell

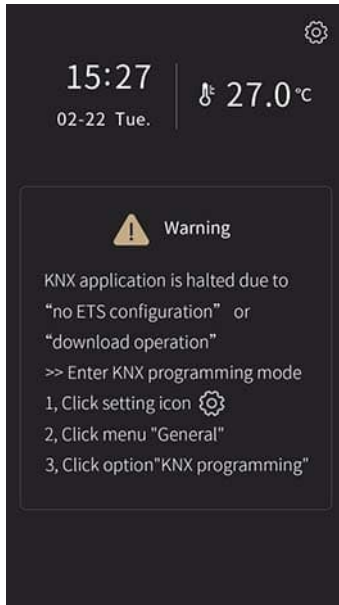


## 2.1 Startseite (Navigationsfunktion)

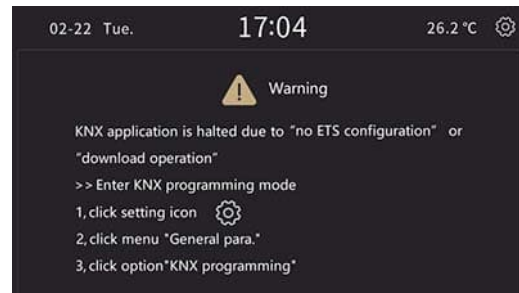
Startseiten sind über ETS konfigurierbar: Max. fünf Seiten mit max. acht Symbolen pro Seite. Die Symbole sind entweder mit Seiten oder mit einzelnen Funktionen verknüpft.

- Startseite ohne ETS-Konfiguration

### Vertikal



### Horizontal



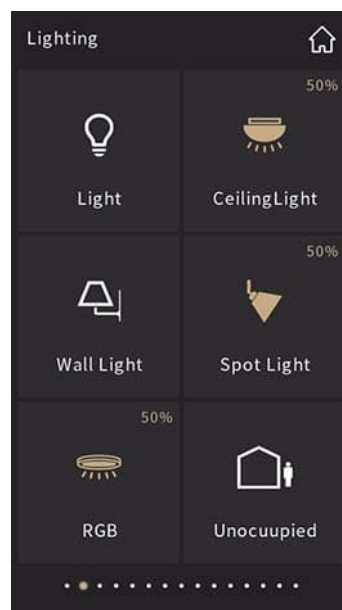
- Über mit Seiten verknüpfte Symbole gelangen Endbenutzer zu den gewünschten Seiten. Bei den verknüpften Seiten kann es sich um Multifunktionsseiten für Beleuchtung, Sonnenschutz, Szenen, Senden von Werten oder um Seiten für eine Einzelfunktion, z. B. Klimaanlage-Seiten, handeln.

### Vertikal

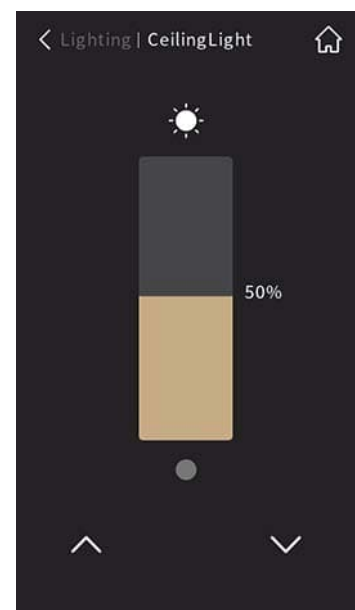
#### Startseite



#### Beleuchtungsseite



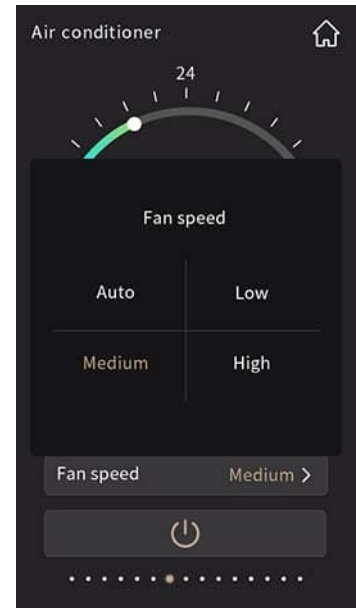
#### Deckenlicht





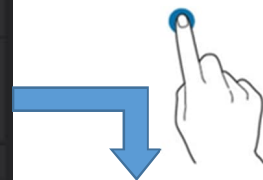
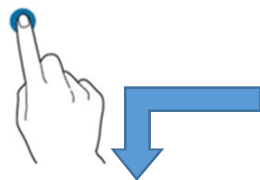
Funktionsseite,  
z. B. Klimaanlage

Lüfterdrehzahl Klimaanlage



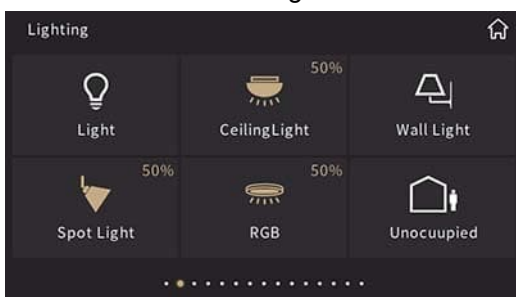
Horizontal

Startseite



Beleuchtungsseite

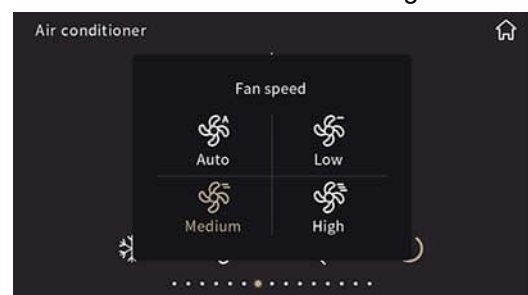
Funktionsseite, z. B. Klimaanlage



Deckenlicht



Lüfterdrehzahl Klimaanlage



- Mit Einzelfunktionen verknüpfte Symbole ermöglichen einen einfachen Zugriff auf häufig genutzte Vorgänge, z. B. belegt/nicht belegt.

## Startseite deaktivieren

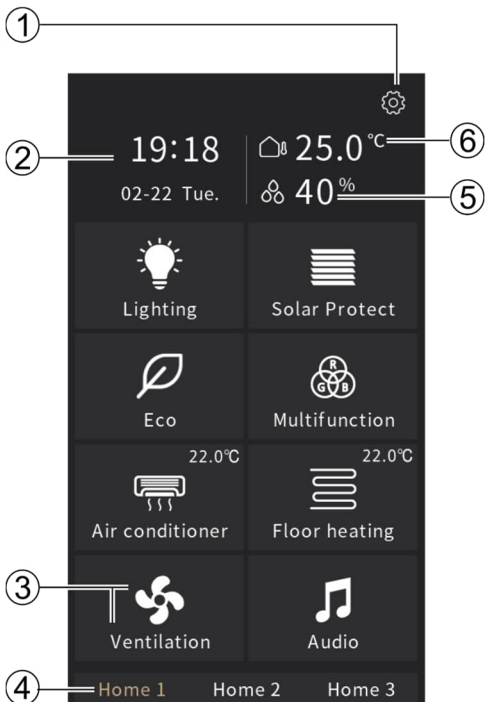
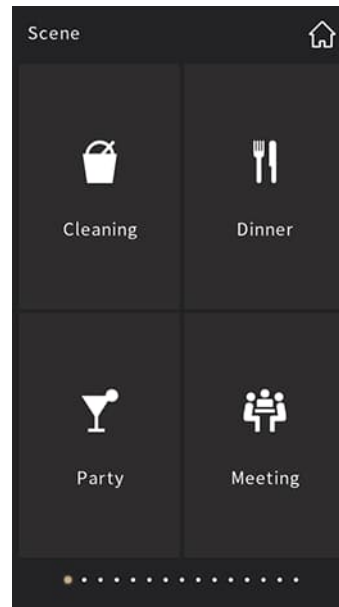
Die Navigationsfunktion für die Startseite ist über ETS konfigurierbar.

Die erste konfigurierte Funktionsseite wird angezeigt, wenn die Startseiten deaktiviert sind.

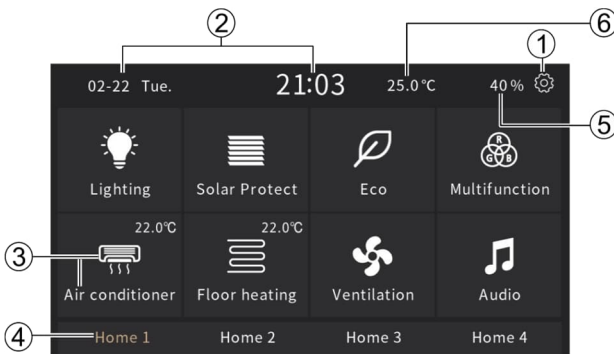
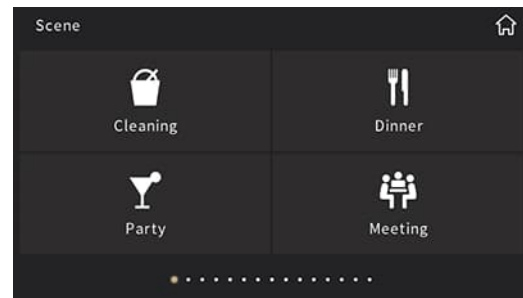
Beispiele:

- Abbildung links: Max. fünf Startseiten wurden in ETS konfiguriert.
- Abbildung rechts: Die Startseite ist deaktiviert, und die erste konfigurierte Funktionsseite wird angezeigt.

## Vertikal



Horizontal



Nummer	Beschreibung
①	Symbol „Seiteneinstellung“ Weitere Informationen finden Sie unter Einstellungen [→ 33].
②	Datum (MM-TT) und Uhrzeit; kann über die Einstellungsseite oder über das Objekt geändert werden.
③	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbole können über eine Micro-SD-Karte konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie unter Startseiten-Symbole [→ 163].</li> <li>• Der Symbolname wird über ETS (Freitext-Eingabe) definiert. Bis zu 12 lateinische Zeichen werden angezeigt, jedoch nur 5 Zeichen für Chinesisch bzw. 7 Zeichen für Russisch/Griechisch.</li> </ul>
④	Der Name der Startseite wird über ETS definiert.
⑤	Externer Temperaturwert, Feuchte oder CO <sub>2</sub> , wählbar über ETS
⑥	Interner oder externer Temperaturwert (über ETS definiert): Die Temperatureinheit (Celsius (°C) oder Fahrenheit (°F)) ist konfigurierbar.

## 2.2 Multifunktionsseite

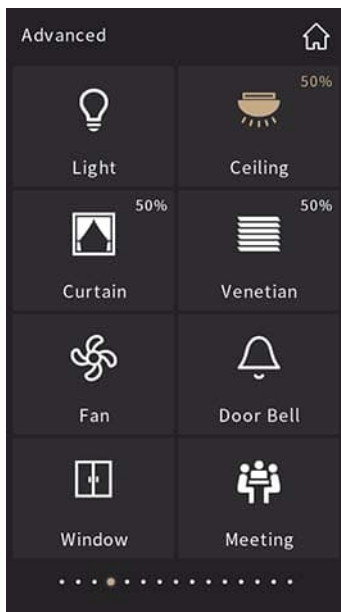
Über die Multifunktionsseite lassen sich Beleuchtung, Jalousien und Szenen steuern sowie Werte senden und anzeigen.

Die Ansicht der Multifunktionsseite ist über ETS konfigurierbar.

### Optionen

#### Vertikal

##### Große Symbole

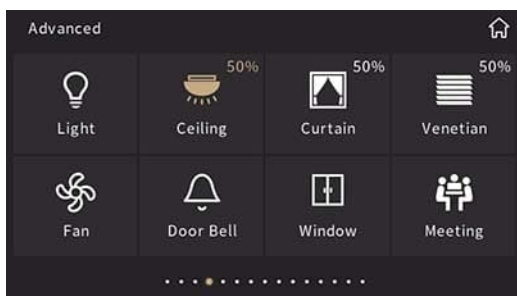


##### Listenansicht

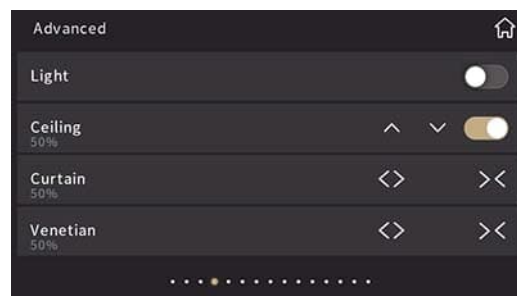


#### Horizontal

##### Große Symbole



##### Listenansicht



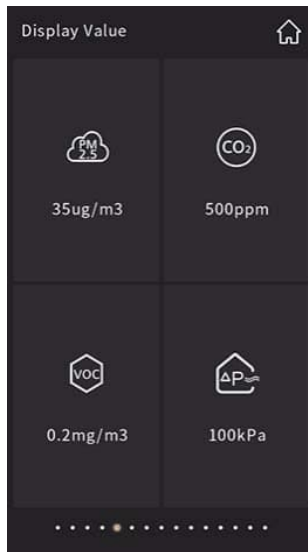
**Seitenlayout:** Die Anzahl von Symbolen pro Seite kann über ETS konfiguriert werden.

**Vertikal**

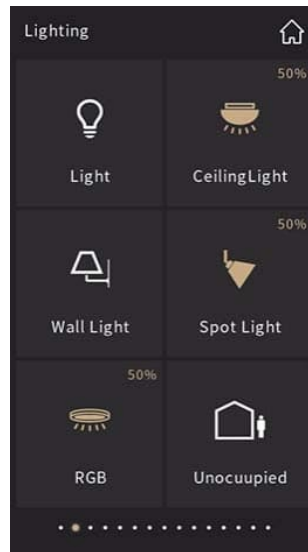
3 Symbole pro Seite



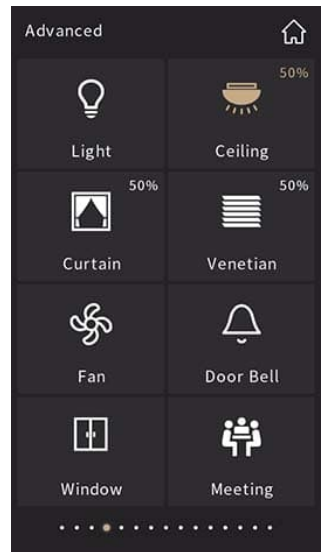
4 Symbole pro Seite



6 Symbole pro Seite



8 Symbole pro Seite



**Horizontal**

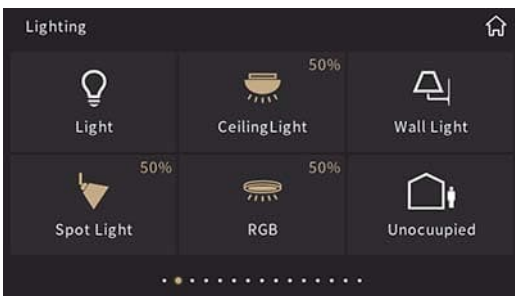
3 Symbole pro Seite



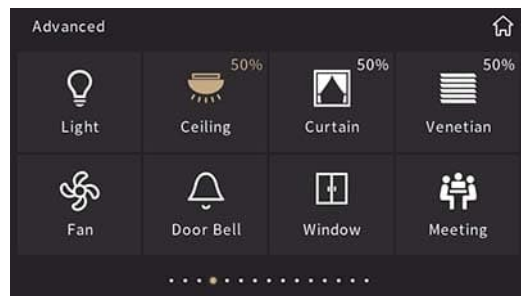
4 Symbole pro Seite



6 Symbole pro Seite



8 Symbole pro Seite



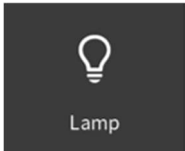
## 2.2.1 Schaltfunktion

### Status der Schaltfunktion

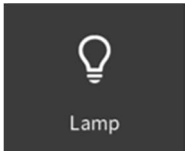
- Ansicht „Große Symbole“

Der Status „Licht EIN“ kann auf 2 Arten angezeigt werden (über ETS konfigurierbar).

1. Nur das Symbol für „eingeschaltet“ (Abbildung rechts) weist darauf hin, dass die Lampe eingeschaltet ist, während das Symbol für „ausgeschaltet“ (Abbildung links) angibt, dass die Lampe ausgeschaltet ist.

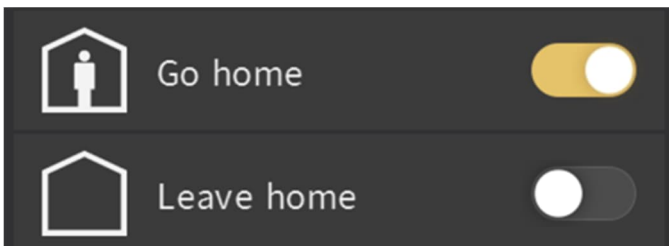


2. Wenn sowohl die Kachel als auch das Symbol (Abbildung rechts) aktiviert ist, ist die Lampe eingeschaltet, während eine deaktivierte Kachel und das Symbol „ausgeschaltet“ (Abbildung links) darauf hinweisen, dass die Lampe ausgeschaltet ist.



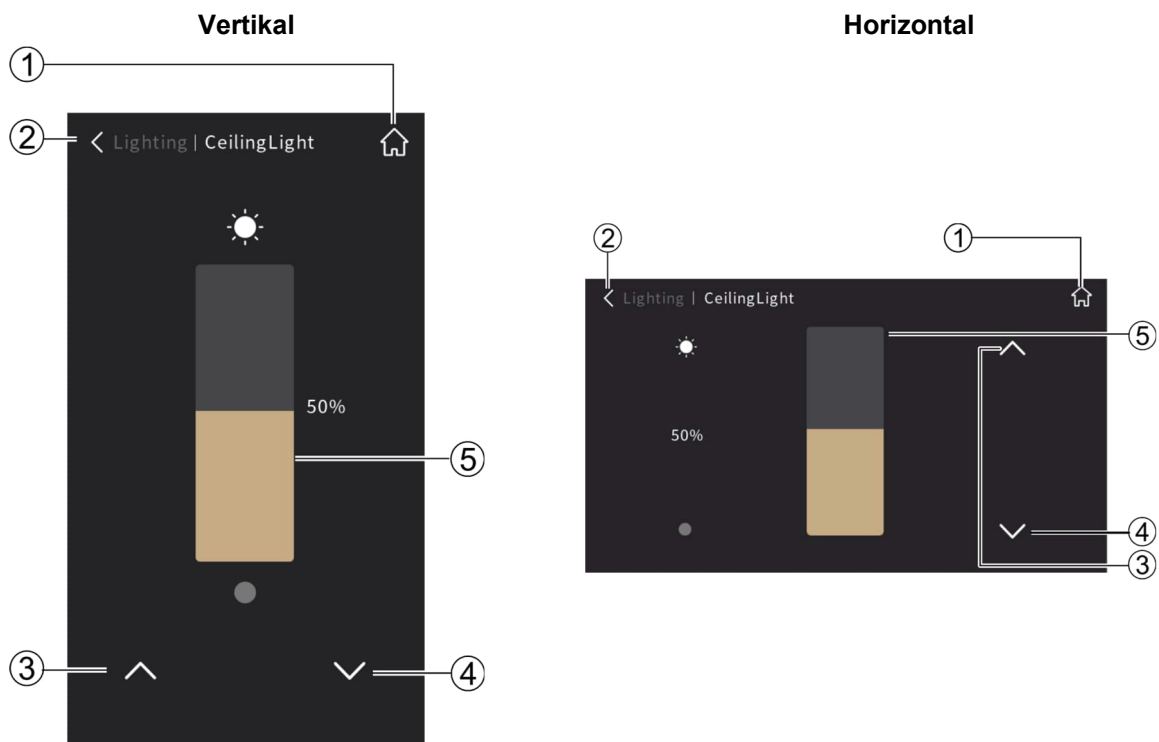
- Listenansicht

Durch Ziehen des Schiebereglers nach rechts wird die Funktion aktiviert. Wird er nach links gezogen, wird die Funktion deaktiviert. Er kann jedoch auch aktualisiert und entsprechend dem Schaltstatus angezeigt werden.



## 2.2.2 Schalt-/Dimmfunktion

Durch langes Drücken des Symbols (0,5 s) kann die Seite für die Steuerung der Dimmfunktion aufgerufen werden.



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Startseite	②	Zurück
③	Relatives Helligerdimmen bis 100 %	④	Relatives Dunklerdimmen bis 0 % (AUS)
⑤	Dimmen durch Schieben		

## 2.2.3 Funktion „Wert senden“

Wählen Sie ein beliebiges Symbol, um das entsprechende Telegramm an den Bus zu senden. Ein wackelndes Symbol weist auf die Ausführung des Vorgangs hin.

## 2.2.4 Jalousiefunktion

Bei der Einstellung der Lamellenvorhänge, Rollläden (ohne Lamellen):

- Kurzes Drücken (< 0,5 s) des Symbols für Öffnen/Schließen/Auf/Ab:
  - Während einer Bewegung wird der Vorgang nach dem Drücken gestoppt.
  - Im Stillstand wird der Vorgang je Tastendruck einen Schritt fortgesetzt.

Langes Drücken ( $\geq 0,5$  s) des Symbols für Öffnen/Schließen/Auf/Ab: Jalousien bewegen sich kontinuierlich.

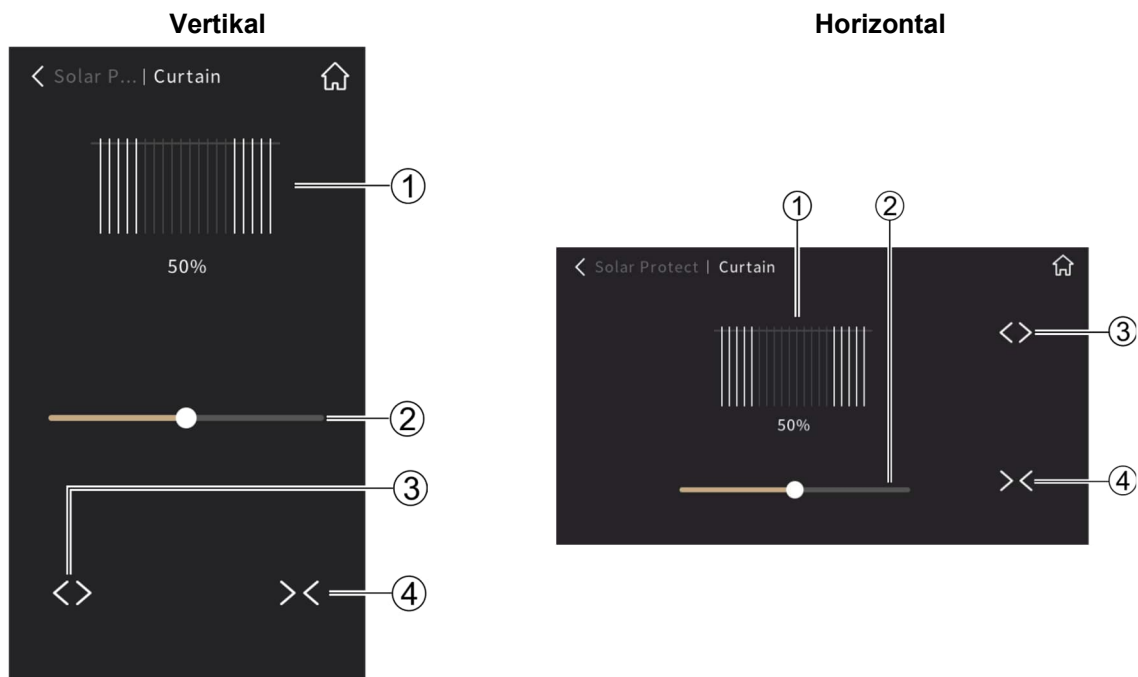
Beim Einstellen der Jalousien (mit Lamellen):

- Kurzes Drücken (< 0,5 s) des Symbols für Auf/Ab:
  - Während einer Bewegung wird der Vorgang nach dem Drücken gestoppt.
  - Im Stillstand wird die relative Positionierung des Lamellenwinkels je Tastendruck eingestellt.

Bei langem Drücken ( $\geq 0,5$  s) des Symbols für Auf/Ab bewegen sich die Jalousien kontinuierlich.

3 Behangtypen sind verfügbar: Lamellenvorhang, Rollläden (ohne Lamellen) und Jalousie (mit Lamellen).

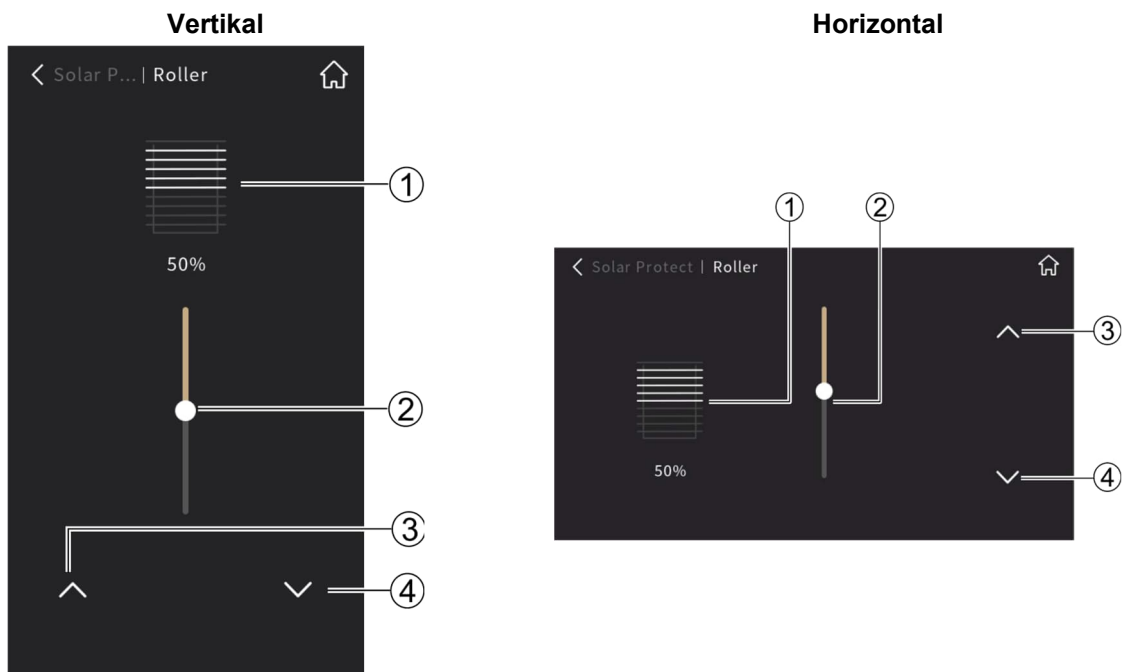
### Lamellenvorhang mit Öffnen/Schließen/Stoppen oder in Prozent



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Simulation der Vorhangposition	②	Schiebestellung in Prozent
③	Öffnen	④	Schließen

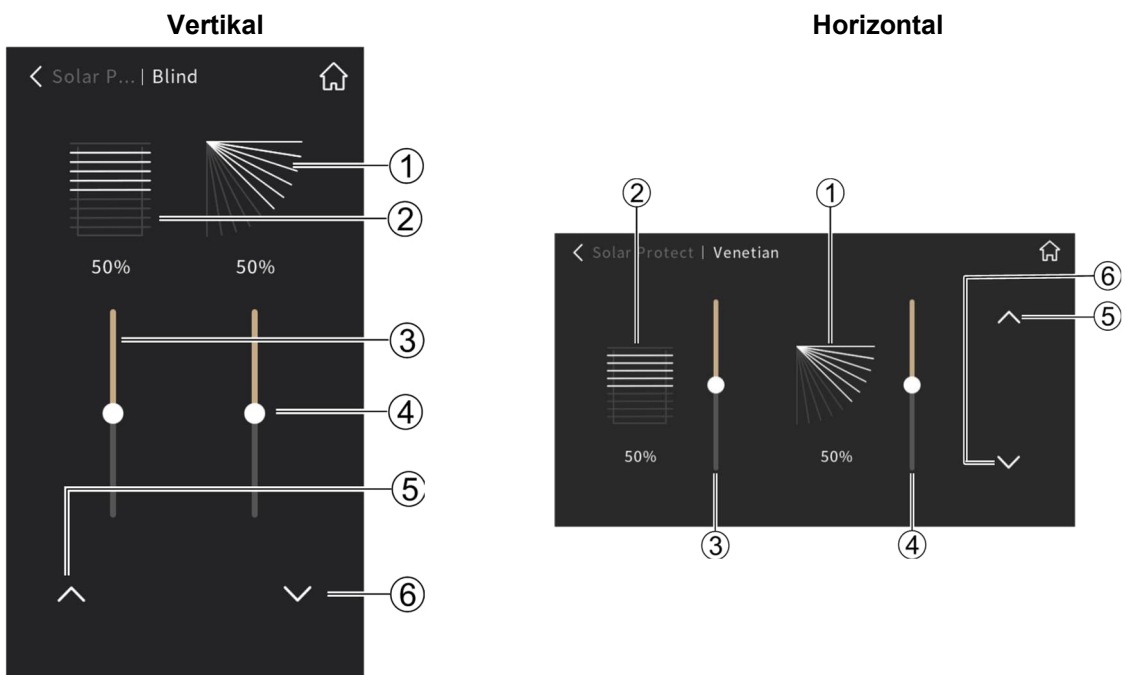


## Rollladen (ohne Lamelle)



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Simulation der Rollladenstellung	②	Schiebestellung in Prozent
③	Auf	④	Ab


## Jalousien (mit Lamellen)



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Simulation des Lamellenwinkels (Jalousie)	②	Simulation von Jalousie und Lamelle

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
③	Schiebestellung in Prozent <ul style="list-style-type: none"> <li>0 %: Jalousie vollständig geöffnet</li> <li>100 %: Jalousie vollständig geschlossen</li> </ul>	④	Lamellenwinkel in Prozent <ul style="list-style-type: none"> <li>0 %: Lamellen in horizontaler Stellung und kein Sonnenschutz</li> <li>100 %: Lamellen in vertikaler Stellung und voller Sonnenschutz</li> </ul>
⑤	Aufwärts (Jalousie und Lamelle)	⑥	Abwärts (Jalousie und Lamelle)

## 2.2.5 Szenenabruf und -speicherung

Wählen Sie die zugeordnete Szenen-Schaltfläche (z. B. ) , um das entsprechende Szenen-Telegramm an den Bus zu senden.

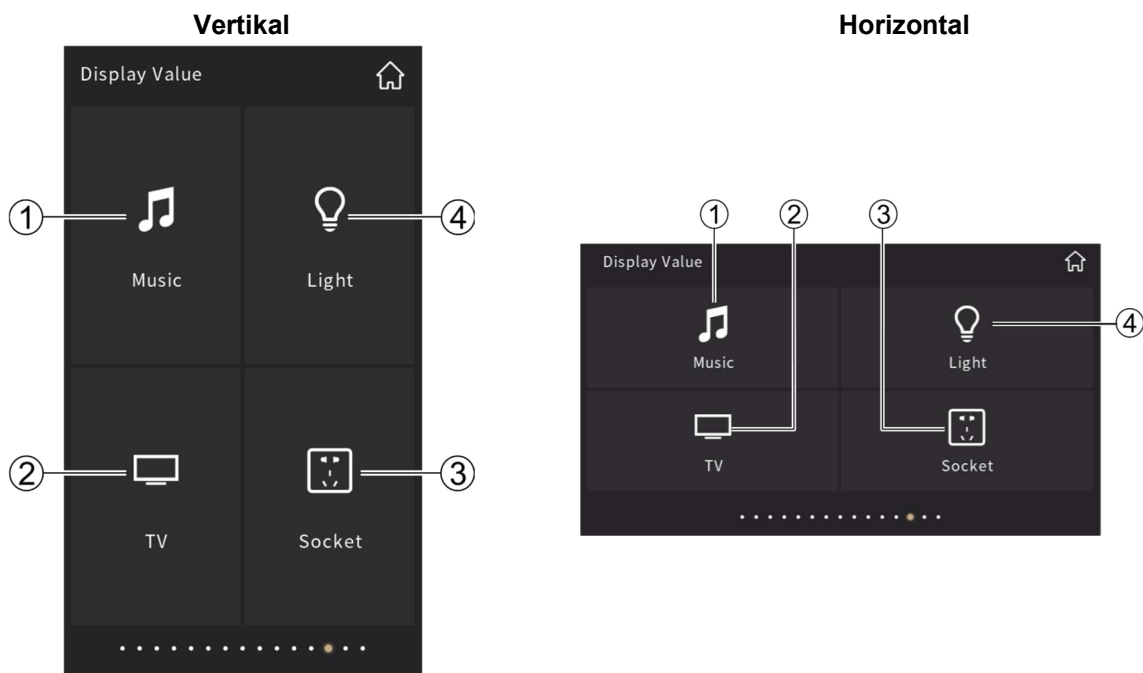
- Szenen-Symbol kurz drücken, um die gespeicherte Szene abzurufen.
- Um die Szeneneinstellungen zu ändern und die Änderungen zu speichern, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:
  - Szeneneinstellung wie gewünscht ändern.
  - Szenen-Symbol lange gedrückt halten, bis das Symbol (horizontal) wackelt und die Szenenänderung über Bus gespeichert wurde.
  - Szenen-Symbol kurz drücken, um die gespeicherte Szene abzurufen.

## 2.2.6 Werte und Text anzeigen

3 Anzeigetypen sind verfügbar: 1-Bit-Wert anzeigen, Wert anzeigen und Text anzeigen.

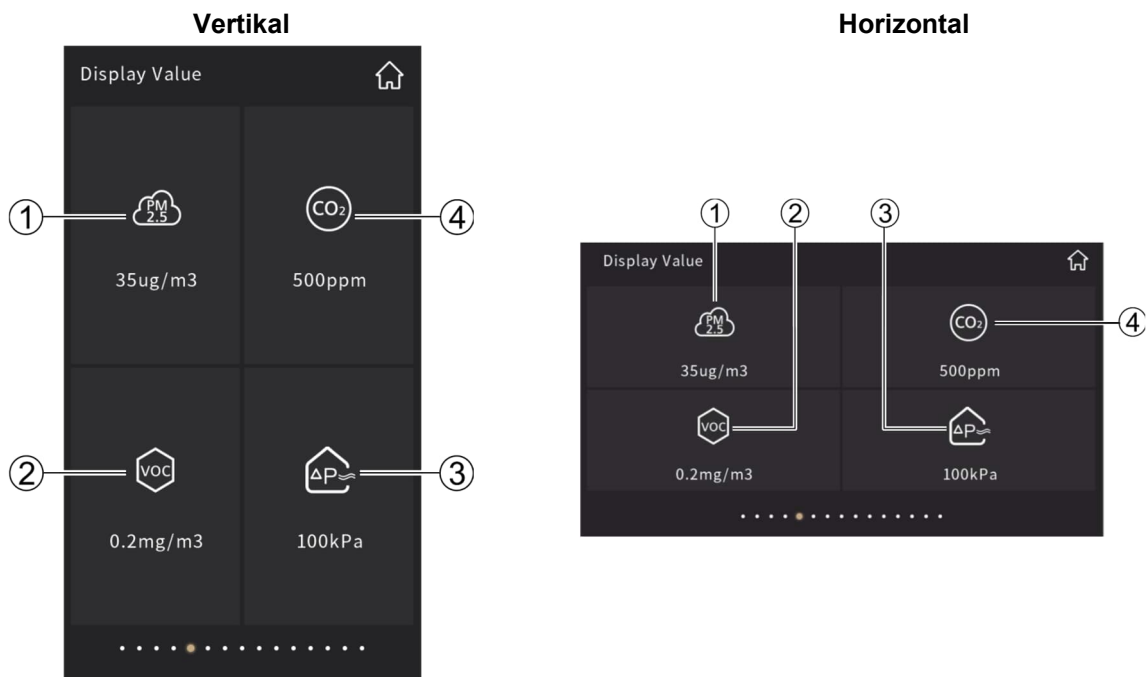
- 1-Bit-Wert anzeigen: Status „EIN/AUS“ anzeigen
- Wert anzeigen: beliebigen Wert anzeigen (optional mit Einheit)
- Text anzeigen: Zeichenfolge anzeigen

### 1-Bit-Wert anzeigen



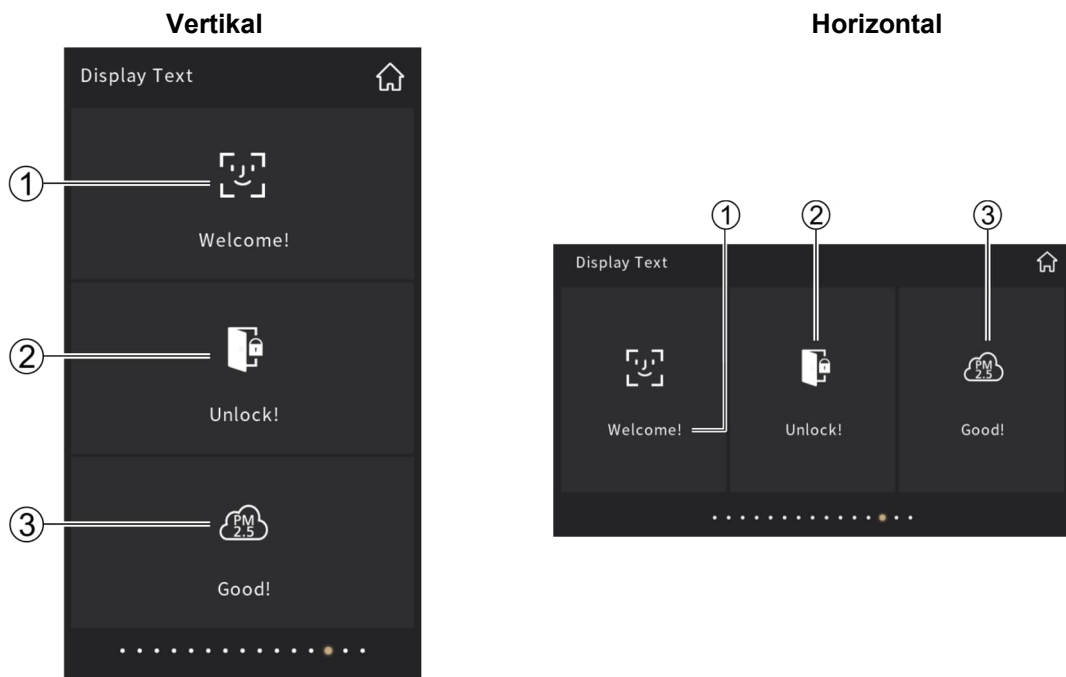
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Musik	②	TV
③	Licht	④	Buchse

## Wert anzeigen



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	PM2.5-Wert	②	VOC-Wert
③	Druckwert	④	CO <sub>2</sub> -Wert

## Text anzeigen

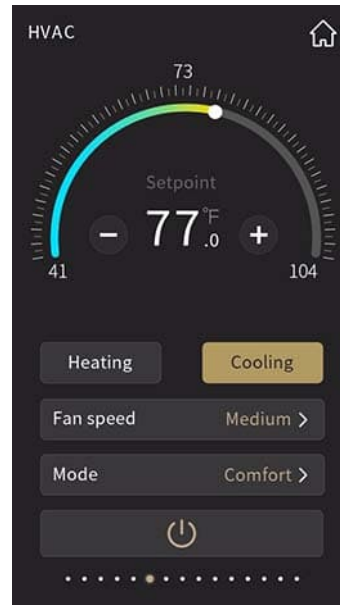
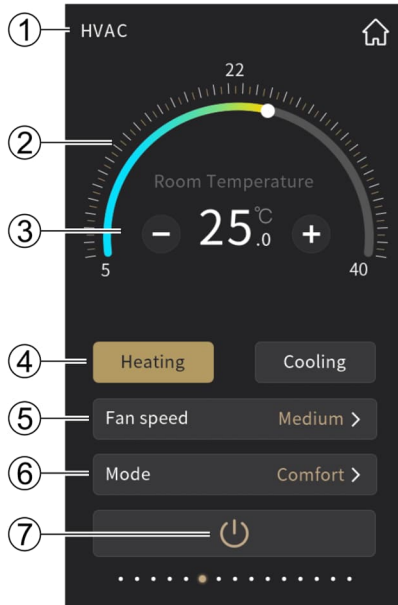


Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Willkommen	②	Türverriegelungsstatus: Entsperren
③	PM2.5-Wert		

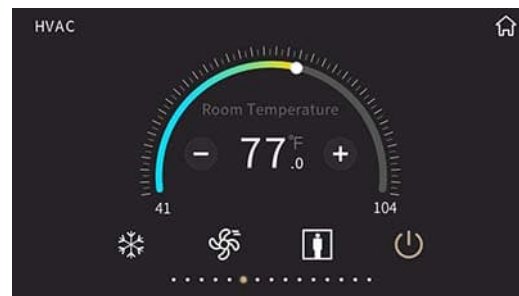
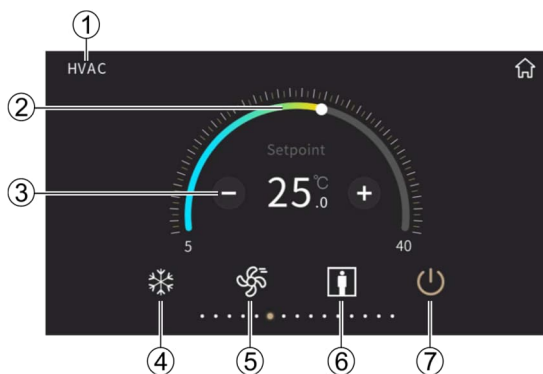
## 2.3 Seite für die allgemeine Temperaturregelung

Die Funktion für die allgemeine Temperaturregelung kann für verschiedene Heiz- und/oder Kühlanwendungen konfiguriert werden, z. B. Fan-Coil-Anwendung, Kühldecke und elektrische Heizung. Sie kann für die Regelung der Raumtemperatur über Sollwerte (absolut oder relativ), für die Auswahl des Heiz-/Kühlbetriebs, die Auswahl der Lüfterdrehzahl (3 Stufen, AUS und Auto) sowie für Änderungen der Betriebsart (4 Modi: Komfort-, Standby-, Economy- und Schutzbetrieb) eingesetzt werden.

### Vertikal



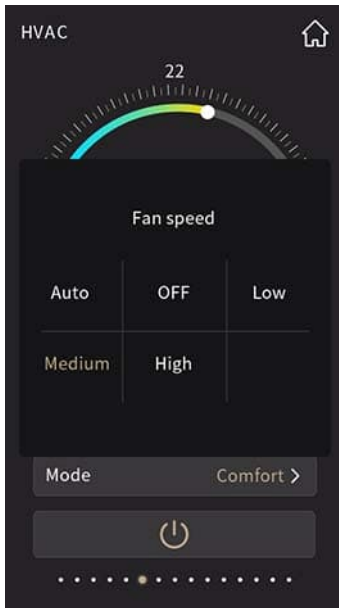
### Horizontal



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Beschreibung, in ETS konfiguriert	②	Sollwert über Slider einstellen
③	-, +: Sollwertänderung	④	Status Heizen/Kühlen
⑤	Änderung der Lüfterstufe	⑥	Änderung der Betriebsart
⑦	Ein-/Ausschalten		

**Vertikal**

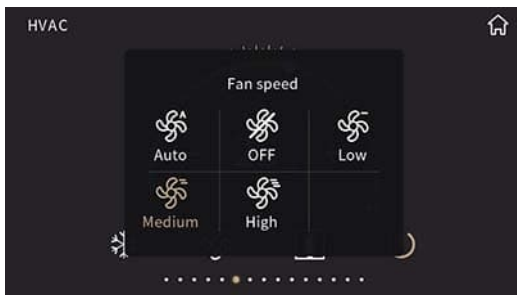
Änderung der Lüfterstufe



Änderung der Betriebsart

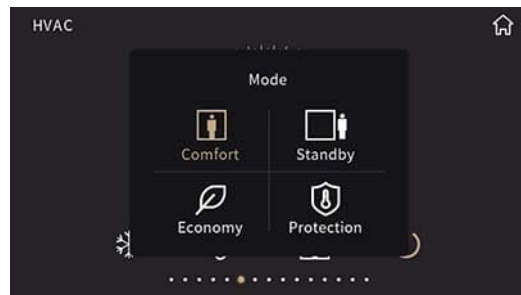


Änderung der Lüfterstufe



**Horizontal**

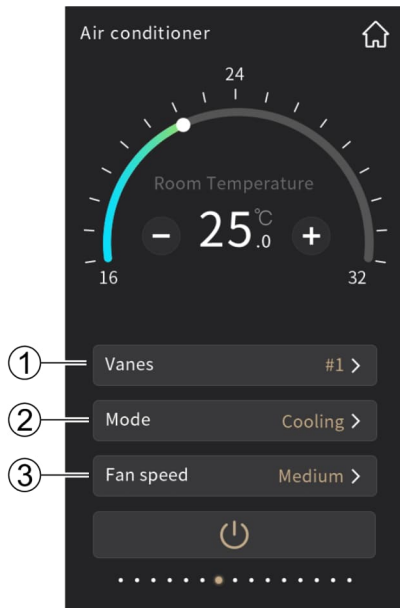
Änderung der Betriebsart



## 2.4 VRF-Klimaanlage

Das Gerät fungiert als Schnittstellen- und Bedieneinheit für VRF-Klimageräte über ein KNX-zu-VRF-Gateway.

### Vertikal

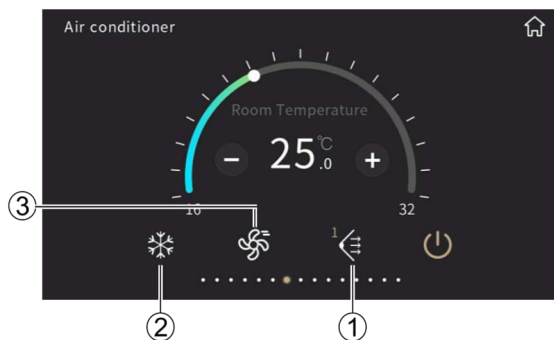


VRF-Seite in °C



VRF-Seite in °F

### Horizontal



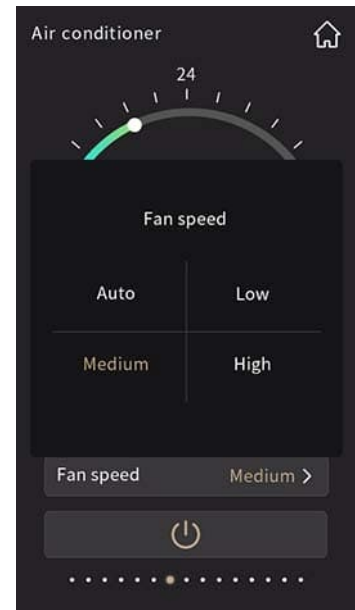
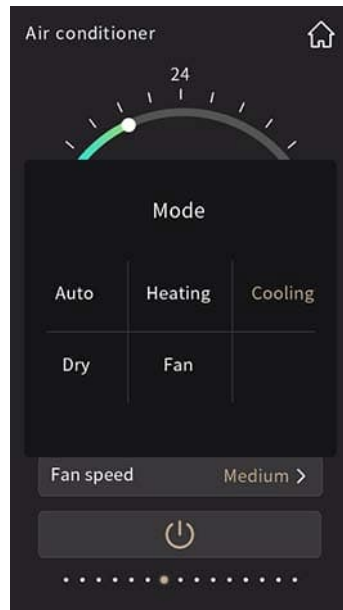
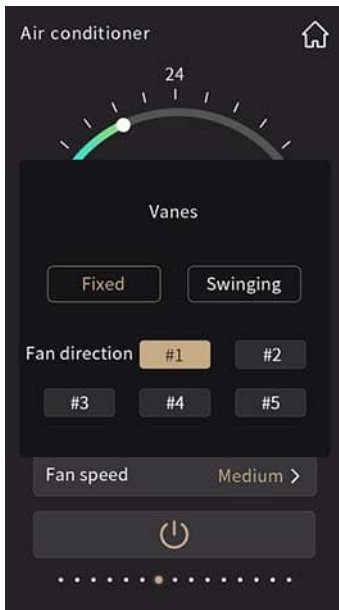
VRF-Seite in °C



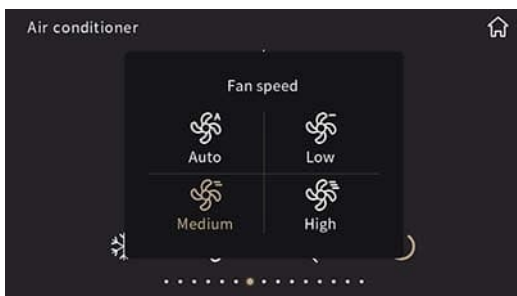
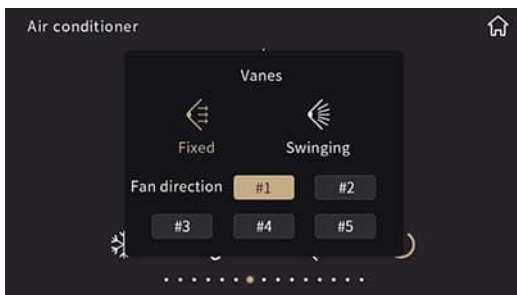
VRF-Seite in °F

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Einstellung der Lüfterrichtung	②	Änderung des VRF-Modus
③	Einstellung der Lüfterdrehzahl		

Vertikal



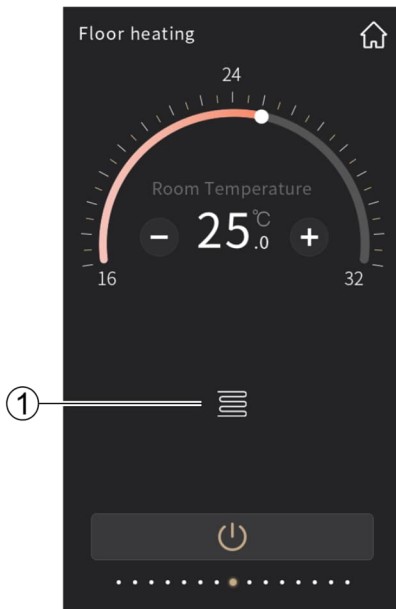
Horizontal



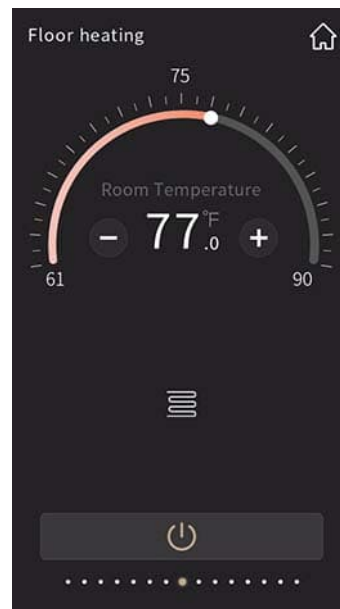
## 2.5 Bodenheizung

- Funktion für die Bodenheizungsregelung mit 2-Punkt- oder PI-Regelung unter Berücksichtigung des Temperatur-Sollwerts
- Szenensteuerung

### Vertikal

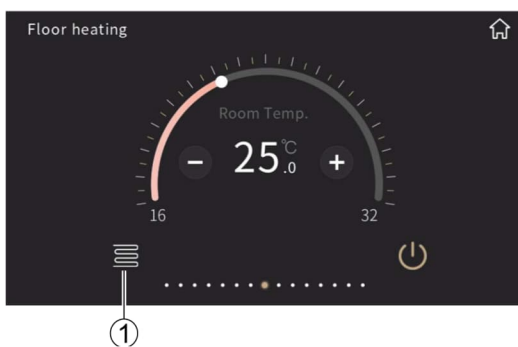


Bodenheizung in °C

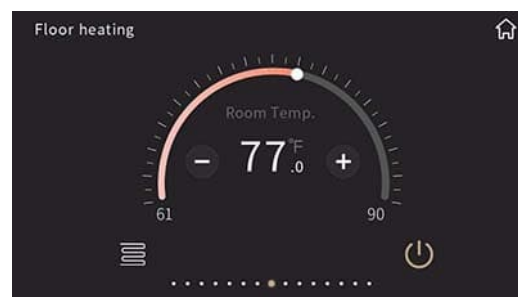


Bodenheizung in °F

### Horizontal



Bodenheizung in °C



Bodenheizung in °F

Nummer	Beschreibung
①	Anzeige „Heizventil geöffnet/geschlossen“ <b>Hinweis:</b> Wenn der Sollwert oberhalb der Raumtemperatur liegt, wird das Ventil geöffnet, um die Raumtemperatur zu erhöhen, und umgekehrt.

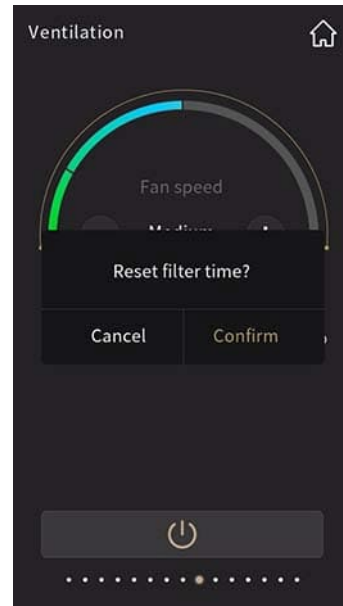
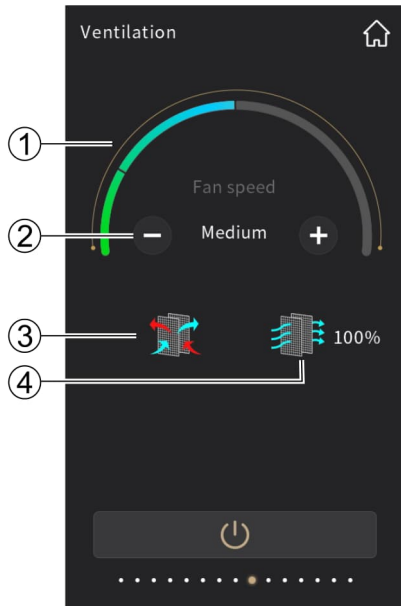


## 2.6 Lüftungssystem

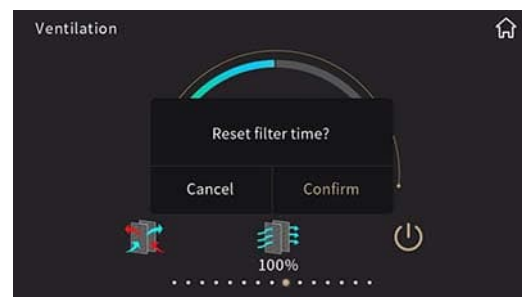
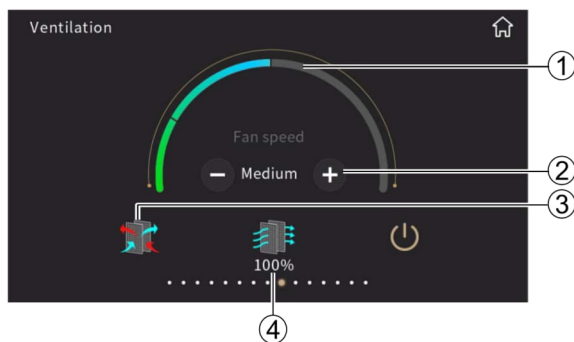
Das Lüftungssystem steuert:

- 3-Stufen-Lüftereinstellung, Öffnen/Schließen der Wärmerückgewinnung, Berechnung der Filterlaufzeit, Alarm für Filterwechsel und Zurücksetzen der Filterlaufzeit
- Automatische Regelung (bedarfsgerechte Lüftersteuerung) über den PM2.5- oder CO<sub>2</sub>-Wert
- Szeneneinstellung

### Vertikal



### Horizontal



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Aktuelle Lüfterstufe	②	+/-: Änderung der Lüfterstufe
③	Wärmerückgewinnung EIN/AUS	④	Status der Filterlaufzeit

Die Filterlaufzeit wird über ETS festgelegt und schaltet zu 0 %, sobald der eingestellte Wert für die Nutzungsdauer des Filters erreicht wird.

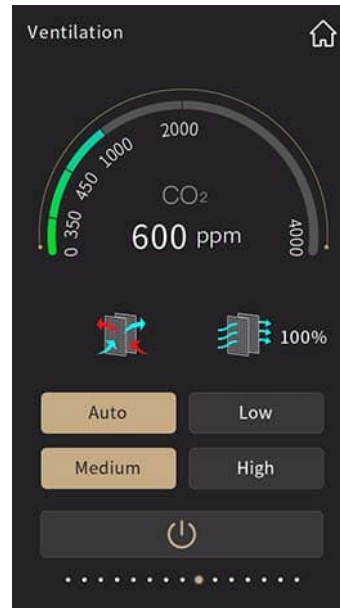
Über das Symbol für den Filterlaufzeit-Status kann die Filterlaufzeit zurückgesetzt werden. Wählen Sie „Bestätigen“, um den Filter-Zeitschalter zurückzusetzen.

## Bedarfsgerechte Lüftung

### Vertikal



Automatische Regelung  
(bedarfsgerechter PM2.5-Wert)

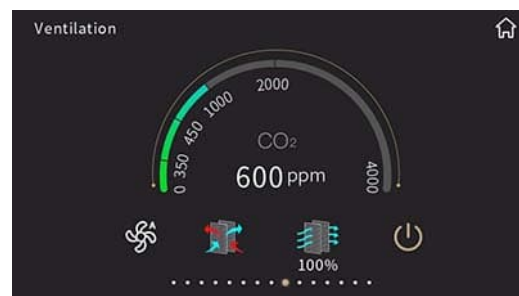


Automatische Regelung  
(bedarfsgerechter CO<sub>2</sub>-Wert)

### Horizontal



Automatische Regelung  
(bedarfsgerechter PM2.5-Wert)



Automatische Regelung  
(bedarfsgerechter CO<sub>2</sub>-Wert)

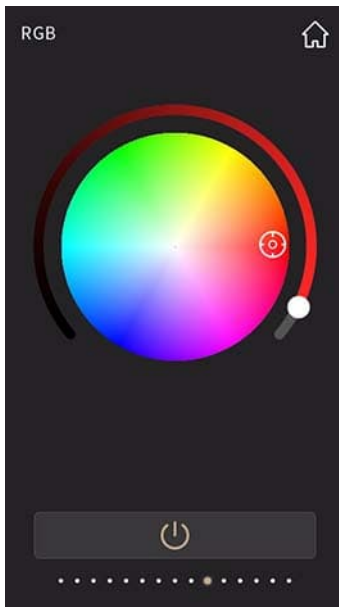
## 2.7 RGB – Dimmen

Für RGB- oder RGBW-LED-Dimmen (absolutes Dimmen): RGBW unterstützt die individuelle Einstellung der Farben sowie die individuelle Einstellung von Farbtemperatur und Helligkeit.

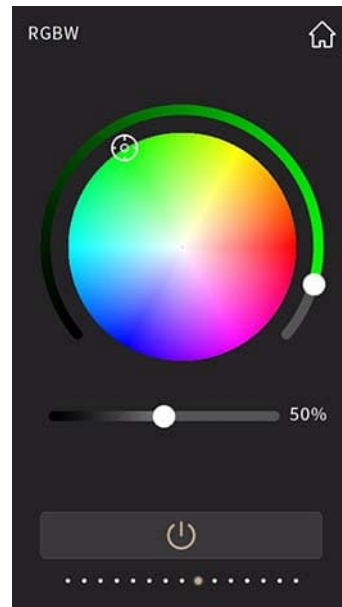
3 Arten von RGB-Dimmen sind verfügbar und über ETS konfigurierbar:

1. RGB: Steuerung für RGB-Licht
2. RGBW: Steuerung für RGBW-Licht
3. RGBW + Farbtemperatur: Steuerung für RGBW-Licht oder RGB-Licht und Farbtemperatursteuerung

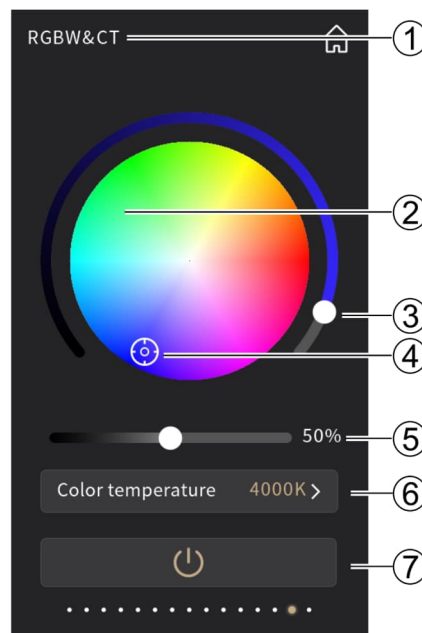
### Vertikal



RGB



RGBW



RGBW + Farbtemperatur

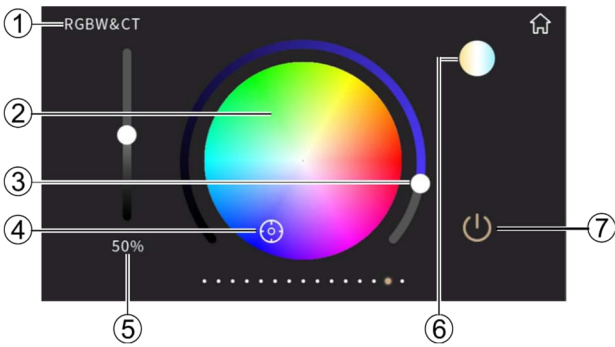
Horizontal



RGB



RGBW



RGBW + Farbtemperatur

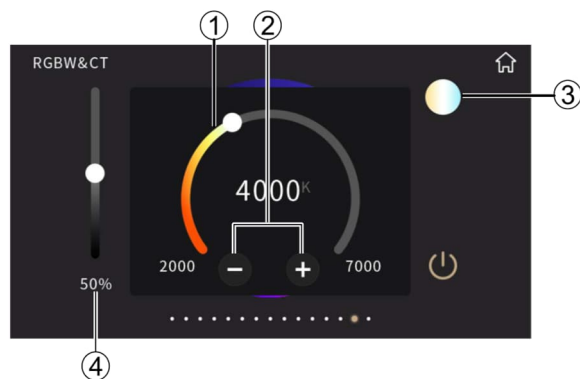
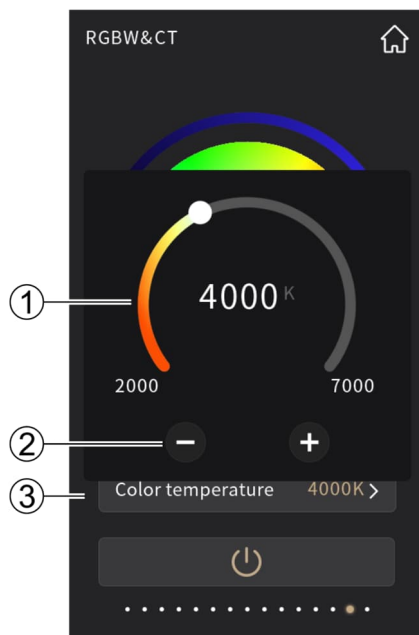
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Beschreibung	②	Farbpalette
③	Schieberegler für Farbtemperatur	④	Farbauswahl
⑤	Helligkeit (weißes Licht)	⑥	Farbtemperatursteuerung aufrufen
⑦	EIN/AUS-Taste und Status		

Die folgende Seite für „Farbtemperatursteuerung aufrufen“ ⑥ wird angezeigt.

Vertikal

Horizontal

Farbtemperatursteuerung



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Schieberegler für Farbtemperatur, 100 K/Schritt	②	Farbtemp. erhöhen/verringern
③	Die Farbtemperatursteuerung löst die Seitenanzeigen ① und ② aus. Dies ist identisch mit ⑥ auf der Seite <b>RGBW + Farbtemperatur</b> oben.	④	Helligkeit (weißes Licht)

## 2.8 Anzeige Energiezähler

Die Energiezähleranzeige unterstützt die Anzeige von Werten für Stromstärke, Spannung, Leistung und elektrischer Energie. Werte werden über den Bus von Aktoren oder ein Metering-Gateway empfangen.

### Vertikal

Daten ➔

Energy		
Voltage	220.0	V
Current	5.0	A
Power	1000.0	W
Energy	25.0	kW
Current	1.0	A
Power	100.0	W
Energy	100.0	kW
Voltage	110.0	V

### Horizontal

Daten ➔

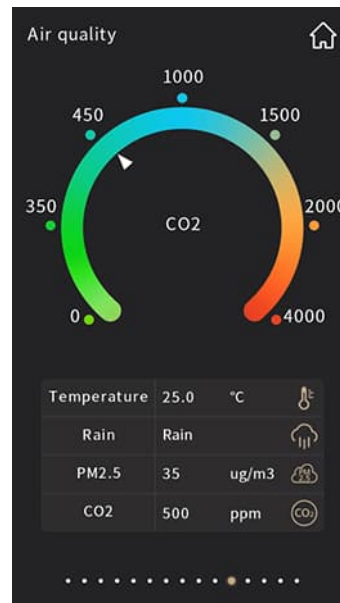
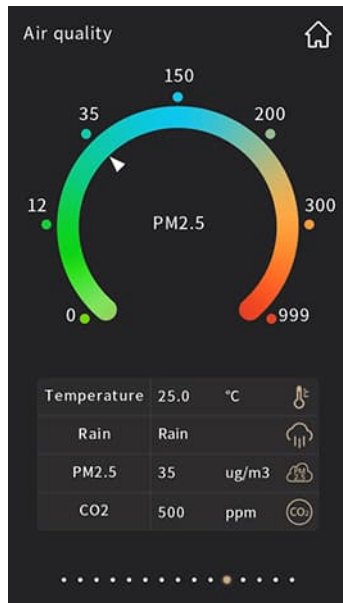
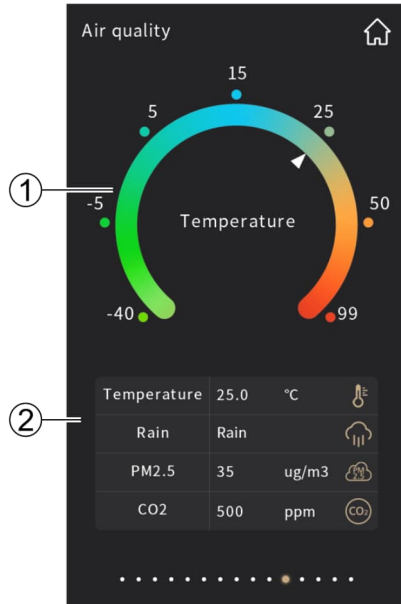
Energy		
Voltage	220.0	V
Current	5.0	A
Power	1000.0	W
Energy	25.0	kW

Bildschirm für die Energiezähler-Anzeige: Strom-, Spannungs-, Leistungs- und Energieverbrauch können angezeigt werden, sofern sie konfiguriert wurden. Auf dem Bildschirm können bis zu acht Elemente angezeigt werden. Die Daten werden über Bus aktualisiert.

## 2.9 Anzeige Luftqualität

Die Anzeigewerte für Temperatur, Feuchte, PM2.5, PM10, VOC, CO<sub>2</sub>, AQI, Helligkeit, Windgeschwindigkeit und Regen können über den Bus eingestellt und empfangen werden. Pro Funktionsseite können bis zu vier Elemente konfiguriert werden.

### Vertikal



Horizontal



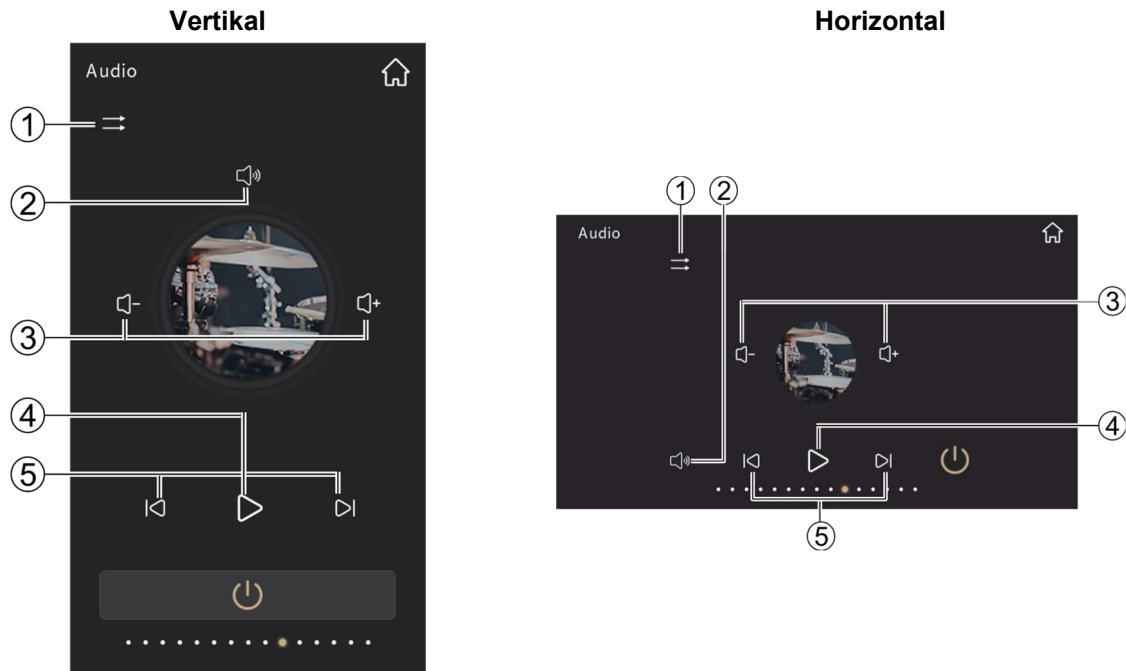
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Ausgewählter Bereich	②	Konfigurierte Parameter

Die Werte der konfigurierbaren Parameter sind wie folgt:

Parameter	Beschreibung	Parameter	Beschreibung
Temperatur	-40...40 °C	Feuchte	0...100 %
PM2.5	0...999 µg/m <sup>3</sup>	PM10	0...999 µg/m <sup>3</sup>
CO <sub>2</sub>	0...4000 ppm	VOC	0...9,99 mg/m <sup>3</sup>
AQI	0...500	Helligkeit	0...5000 lx
Windgeschwindigkeit	0...50 m/s	Regen	Regen/kein Regen

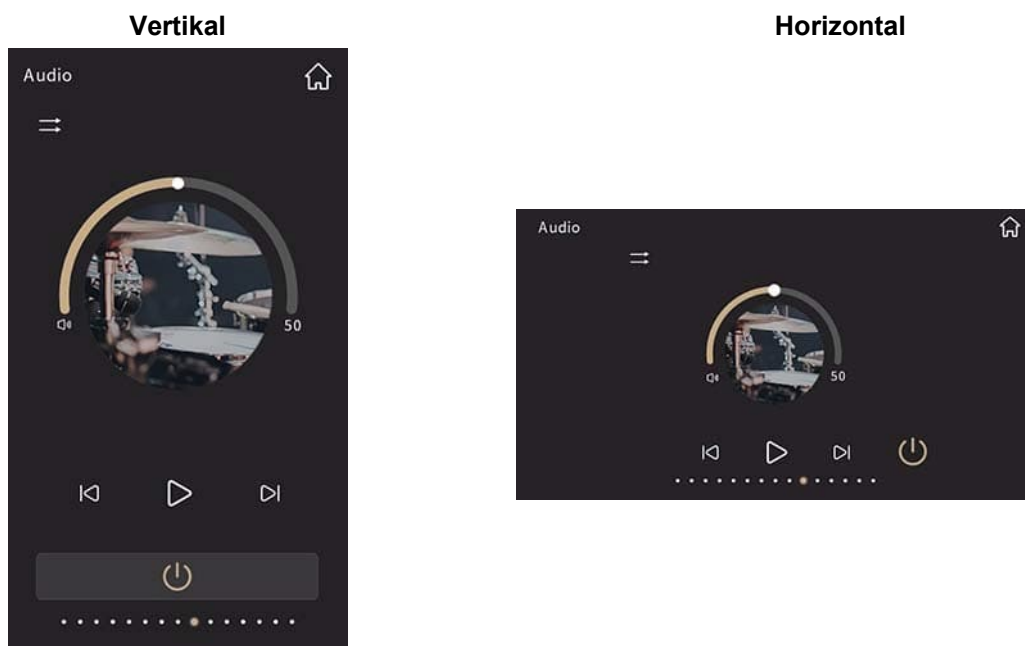
## 2.10 Audio

Funktioniert nur, wenn ein Gateway zur Umwandlung von Audio-Steuersignalen in KNX angeschlossen ist.

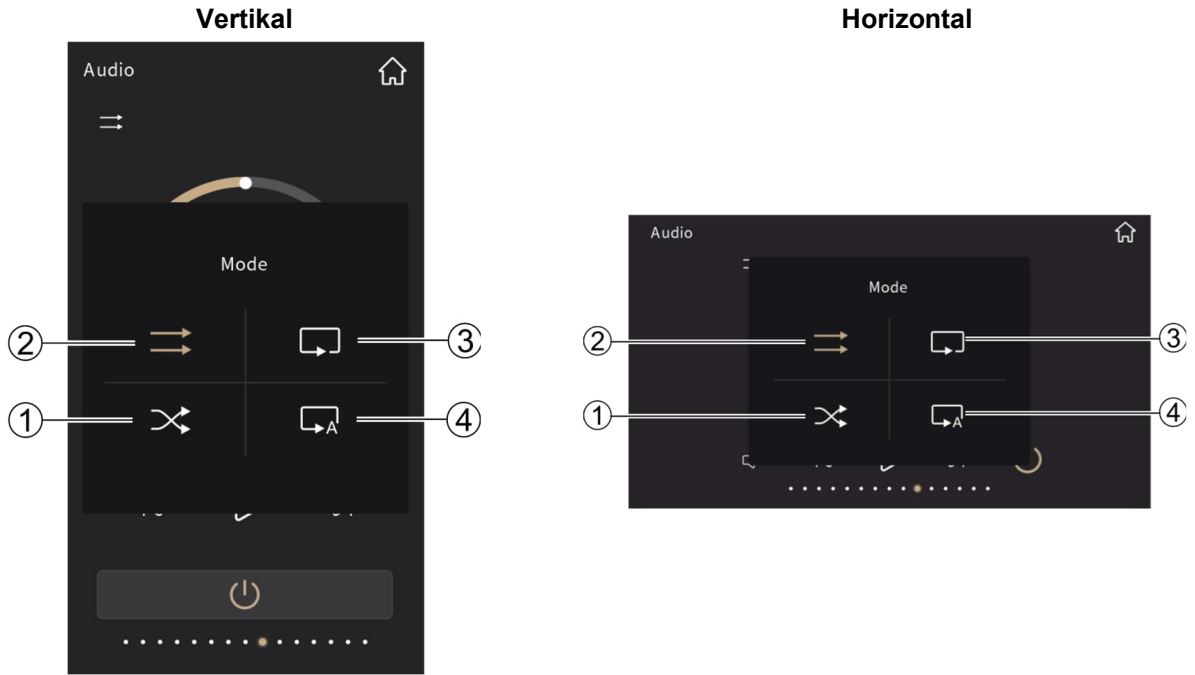


Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Wiedergabemodus	②	Stumm schalten/Stummschaltung aufheben
③	Lautstärke +/-	④	Wiedergabe/Anhalten
⑤	Zurück/Weiter		

### Lautstärkeregelung








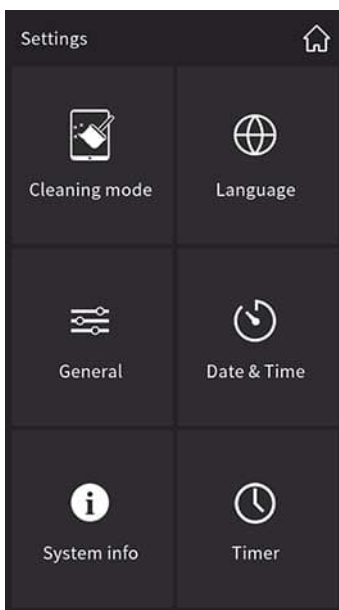
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Zufällig	②	Nacheinander
③	Einzelwiederholung	④	Loop

## 2.11 Einstellungen

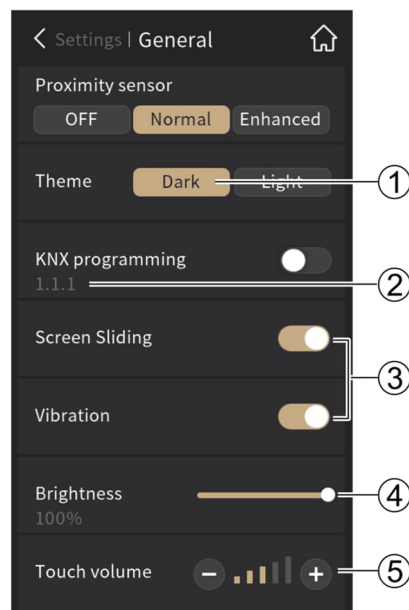
Wählen Sie  auf der Startseite, um die Seite „Einstellungen“ aufzurufen.

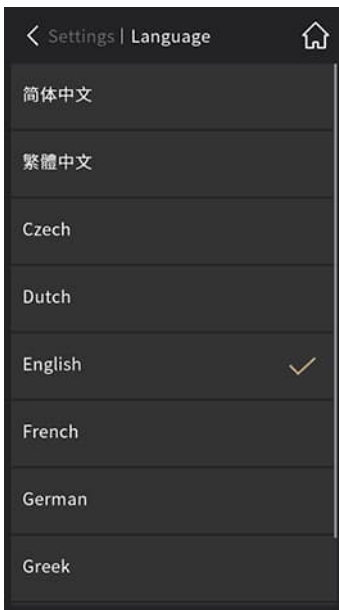
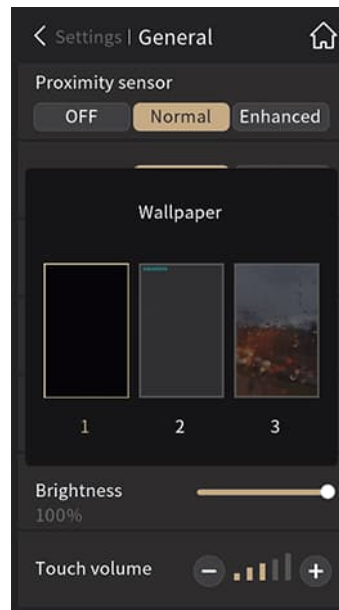
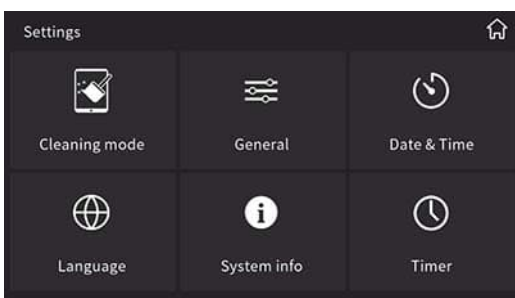
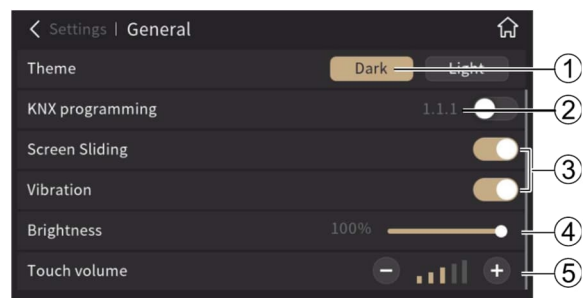
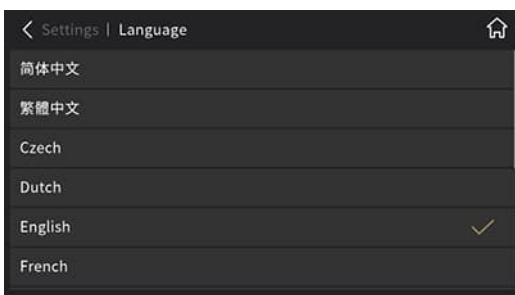
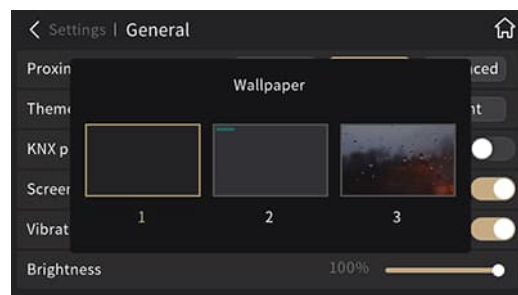
### Vertikal

#### Einstellungen



#### Allgemeine Startseite



**Sprache (Standard: Englisch)**

**Hintergrundbild (Standard: 1)**

**Horizontal**
**Einstellungen**

**Allgemeine Startseite**

**Sprache (Standard: Englisch)**

**Hintergrundbild (Standard: 1)**


Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Farbe Design (Hintergrundbild)	②	Physikalische Adresse
③	Schaltfläche „Aktivieren/Deaktivieren“	④	Bildschirmhelligkeit
⑤	Lautstärke der Tastaturanschläge		

**Hinweis**

- Deaktivieren Sie die KNX-Programmierung, falls sie nicht vom einem Fachtechniker über ETS konfiguriert wurde.
- Bei den Einstellungen auf der Seite „Allgemein“ handelt es sich um die Standardwerte.

**Näherungssensor:** Der Bildschirm wird aktiviert, wenn der Sensor erkennt, dass sich jemand nähert.

1. AUS
2. Normal: Näherungserkennung innerhalb eines Bereichs von 15 cm
3. Erweitert: Näherungserkennung innerhalb eines Bereichs von 30 cm

**Bildschirm-Scrollen aktivieren:**

1. Aktiviert: Über den Bildschirm wischen oder Symbol wählen, um die entsprechende Seite aufzurufen.
2. Deaktiviert: Auf das Symbol tippen.

**Putzsperr:** Der Bildschirm wird über einen eingestellten Zeitraum gesperrt.

**Vertikal  
Putzsperr**



**Horizontal  
Putzsperr**



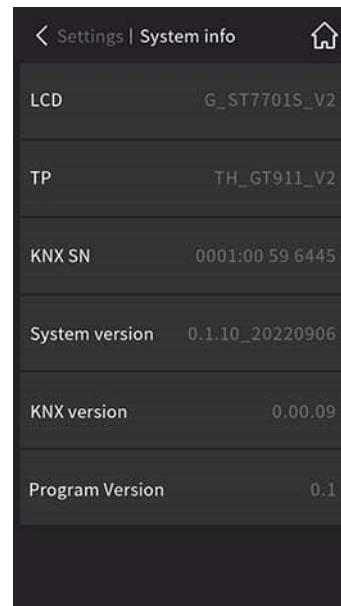
## Datum und Uhrzeit sowie Systeminformationen

Einstellung von Datum und Uhrzeit: Über Datum (J, M oder T) oder Uhrzeit (H, M oder S) wischen, um den entsprechenden Wert einzustellen.

### Vertikal

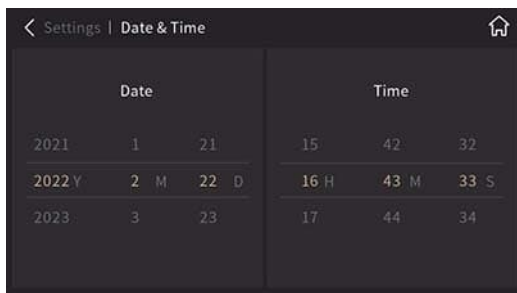


Einstellungen für Datum und Uhrzeit



Systeminformationen

### Horizontal



Einstellungen für Datum und Uhrzeit



Systeminformationen

## Zeitschalter

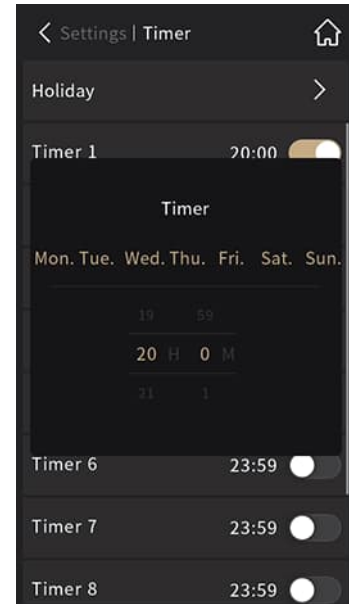
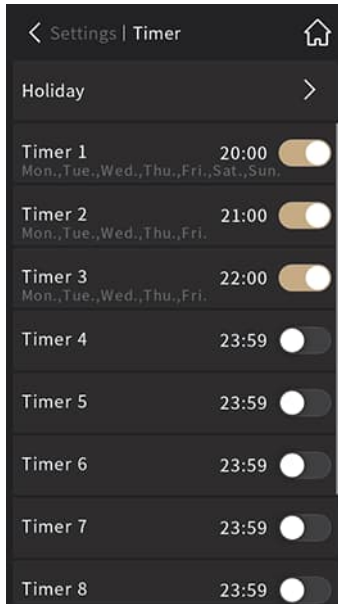
### Wochen-Zeitschalter

Über die ETS können Zeitschalter auf Tages- oder auf Wochenbasis konfiguriert werden.



Zeitschalter auf Wochenbasis können über den Touchscreen oder über den Bus geändert werden, sofern dies in der ETS aktiviert ist.

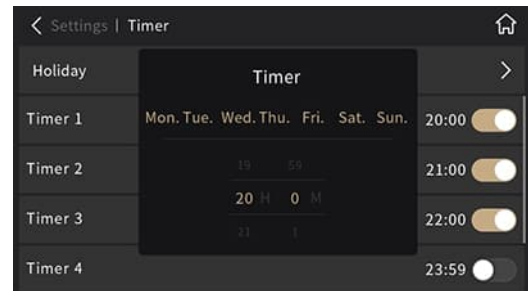
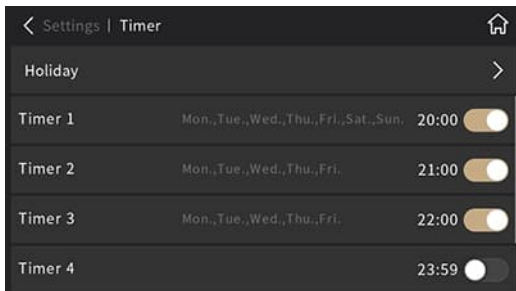
Der Wochen-Zeitschalter ist während des Urlaubs deaktiviert.

#### Vertikal

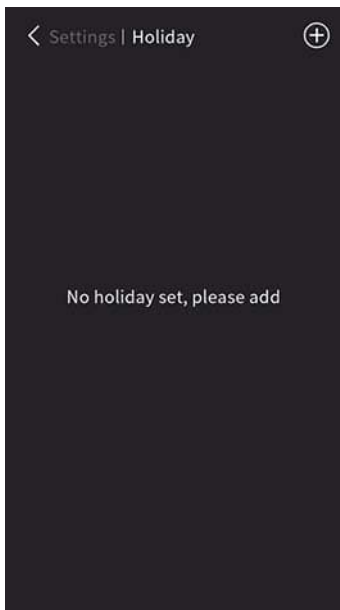


Zeitschalter-Einstellungen:

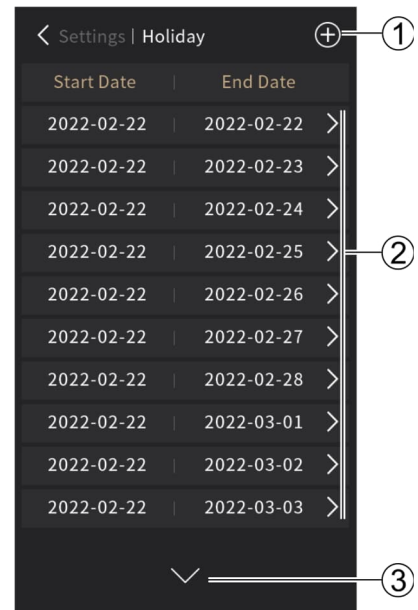
- Symbol  oder  wählen, um Wochentag zu aktivieren/deaktivieren.
- Symbol „>“ wählen, um die Urlaubeinstellung zu prüfen.



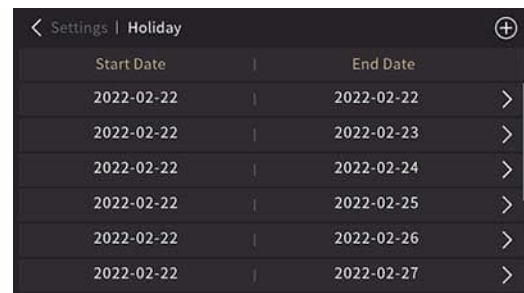
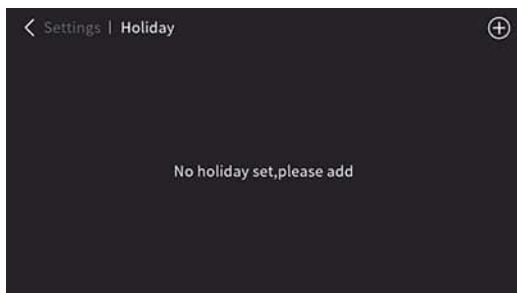
#### Horizontal

**Vertikal**


Kein Urlaub eingestellt

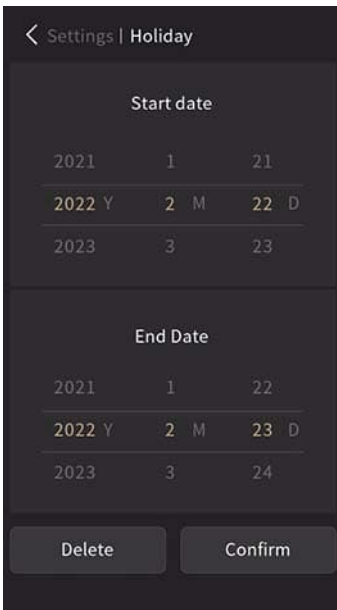

**Urlaubsliste:**

- Der Zeitschalter ist während des Urlaubs deaktiviert.

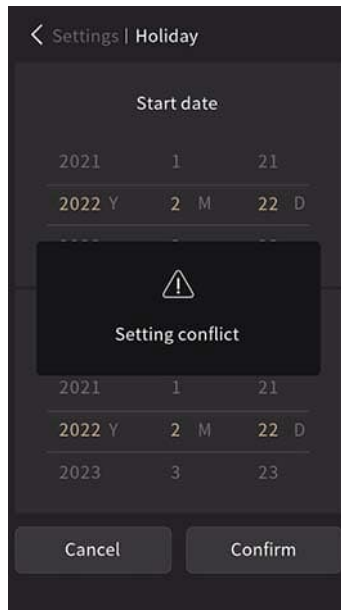

**Horizontal**

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Neuen Urlaub hinzufügen	②	Urlaubssdetails eingeben
③	Hier tippen für weitere Optionen		

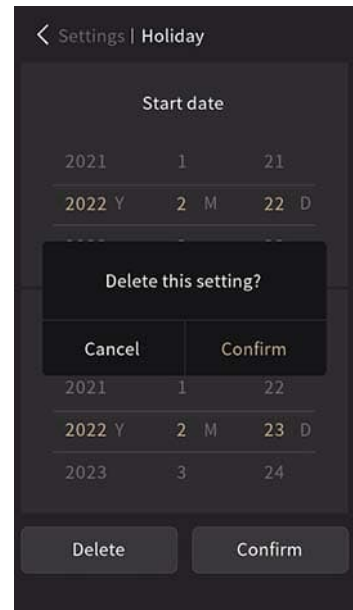
Vertikal



Neuen Urlaub bestätigen

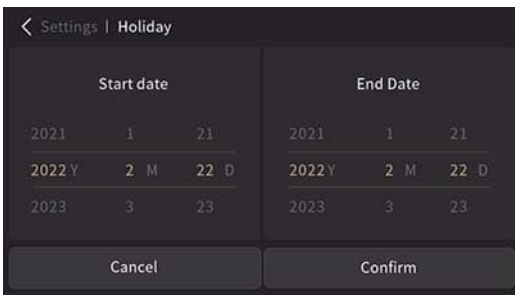


Einstellungskonflikt

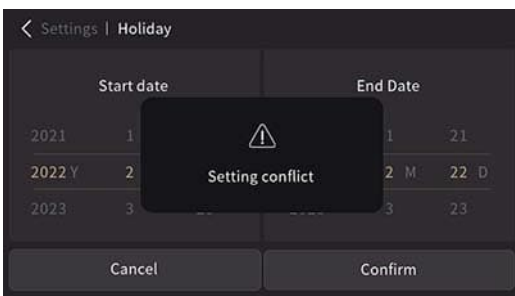


Urlaubstage löschen

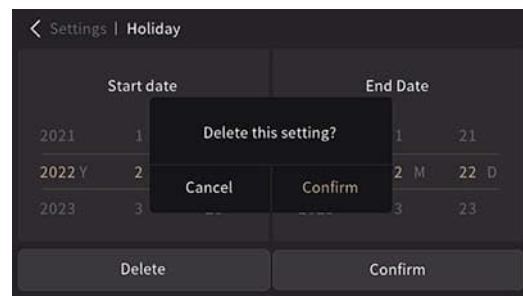
Horizontal



Neuen Urlaub bestätigen



Einstellungskonflikt



Urlaub löschen

## 2.12 Bildschirm

### 2.12.1 Bildschirmschoner

Bildschirmschoner sind über die ETS verfügbar:

- **Werkseitig eingestellt:** a) Deaktiviert; b) Uhr (Standard); c) Digitaluhr plus zusätzliche Informationen; d) Album – 3 Bilder (Wenn aktiviert, wechseln diese automatisch alle 5 s.); e) Album – 1 Bild  
Die standardmäßige Aktivierungszeit für Bildschirmschoner beträgt 10 s und die Standardzeit für die Deaktivierung der Hintergrundbeleuchtung 30 s.

#### Vertikal



Uhr



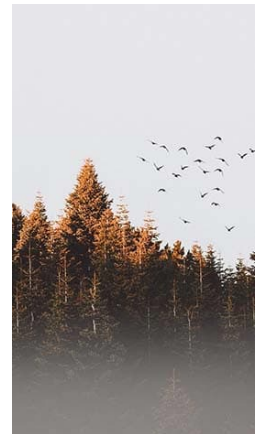
Digitaluhr



Album 1



Album 2

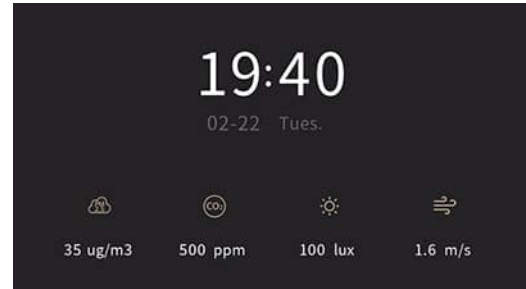


Album 3

#### Horizontal



Uhr



Digitaluhr



Album 1



Album 2



Album 3

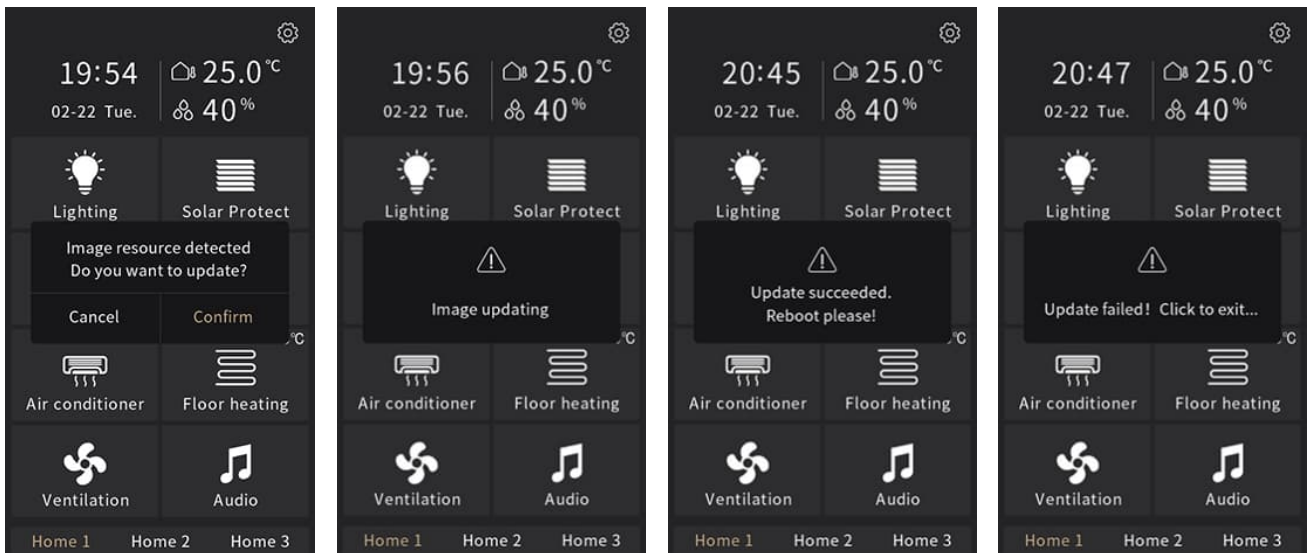


• **Benutzerdefinierte Bilder von Micro-SD-Karte.**

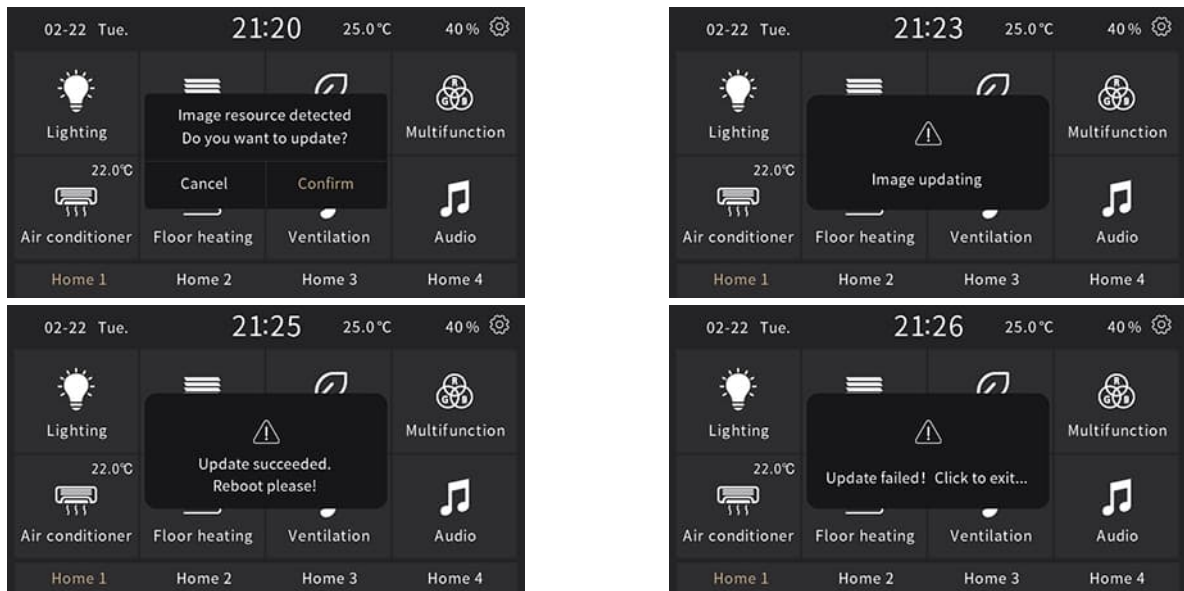
Setzen Sie eine Micro-SD-Karte mit den folgenden Inhalt ein:

1. Erstellen Sie im Stammverzeichnis einen Ordner mit der Bezeichnung „picture“ (Bild).
2. Benennen Sie die Bilder im Ordner wie folgt:
  - Vertikal: „Album1\_v“, „Album2\_v“, „Album3\_v“
  - Horizontal: „Album1\_h“, „Album2\_h“, „Album3\_h“
3. Die Auflösung der Bilder muss 480 × 854 (vertikal) bzw. 854 × 480 (horizontal) betragen, und sie müssen folgenden Dateityp aufweisen: jpg, png (Bei PNG-Bildern muss der Hintergrund undurchsichtig sein).

**Vertikal**



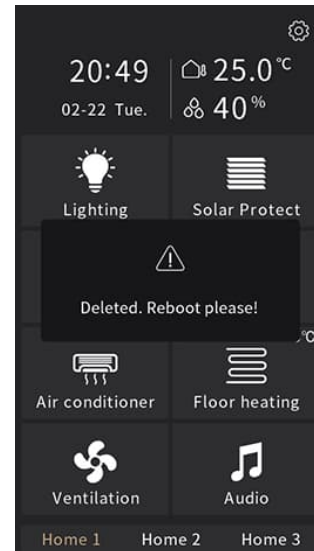
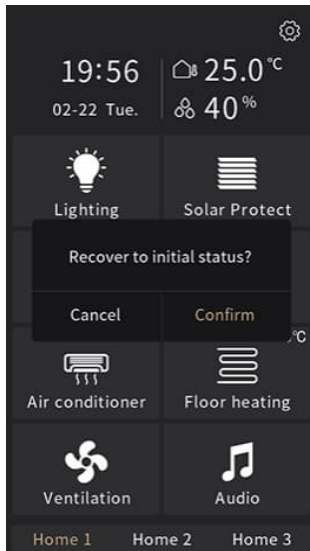
**Horizontal**



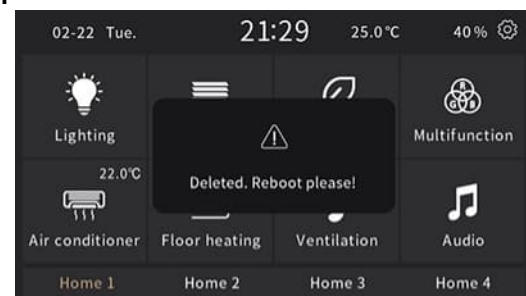
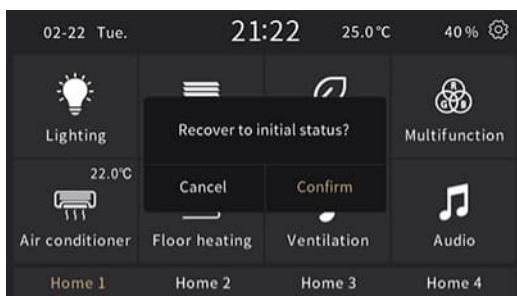
Benutzerdefinierte Bilder löschen:

1. Erstellen Sie einen leeren Ordner „picture“ auf der Micro-SD-Karte.
2. Wenn beim Einsetzen der SD-Karte das Popup-Fenster „Zurück zum Auslieferungszustand?“ angezeigt wird, wählen Sie „Bestätigen“, um die benutzerdefinierten Bilder zu löschen.
3. Starten Sie das Gerät neu, um das Originalalbum wiederherzustellen.

#### Vertikal



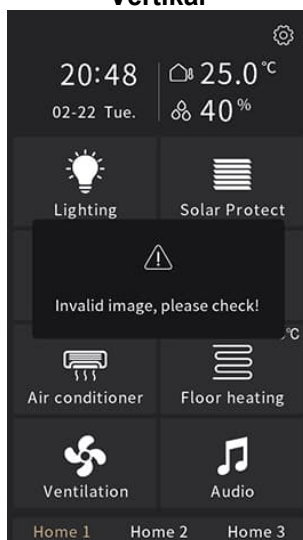
#### Horizontal



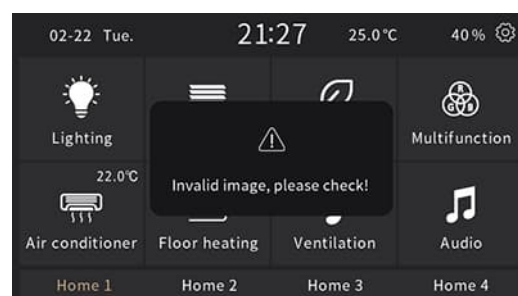
#### Hinweis

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 32 GB.
- Das Gerät verfügt über einen Bildspeicher von ca. 4 MB. Die Meldung „Bild ist ungültig, bitte überprüfen!“ wird angezeigt, sobald die Gesamtgröße der gültigen Bilder auf der Micro-SD-Karte über 3,8 MB hinausgeht.

#### Vertikal



#### Horizontal



## 2.12.2 Hintergrundbild

### Für Startseite

Drei Hintergrundbilder für die Startseite sind verfügbar:

- Stil „Dunkler Bildschirm“: 1) dunkler Bildschirm (Standard), 2) mit Siemens-Logo, 3) Wassertropfen.
- Stil „Heller Bildschirm“: 1) grauer Bildschirm (Standard), 2) mit Siemens-Logo, 3) Wüste.

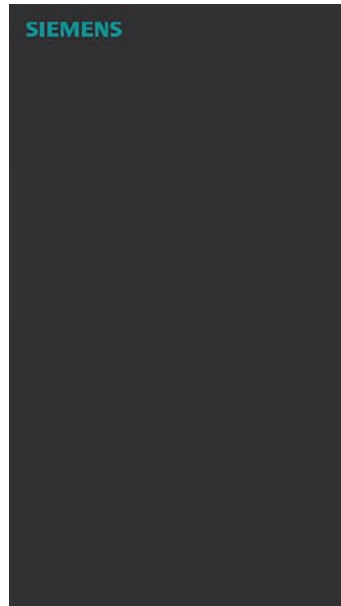
Der Bildschirmstil kann in der ETS oder vom Benutzer über die Bildschirmeinstellungsseite ausgewählt werden. Hintergrundbilder können auch über die Micro-SD-Karte angepasst werden.

### Stil „Dunkler Bildschirm“

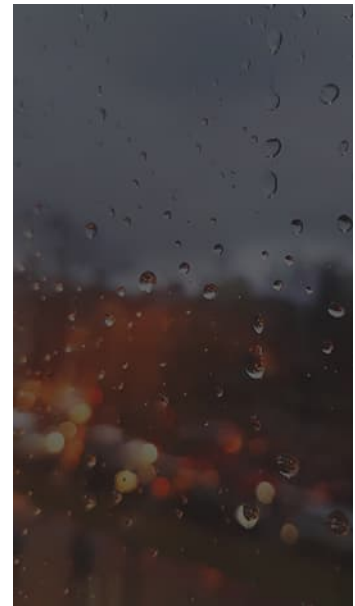
#### Vertikal



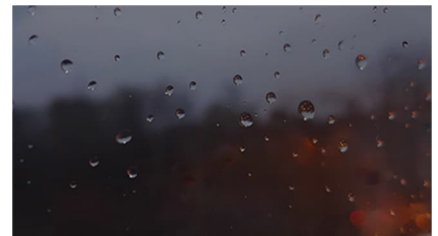
Standard



Mit Siemens-Logo



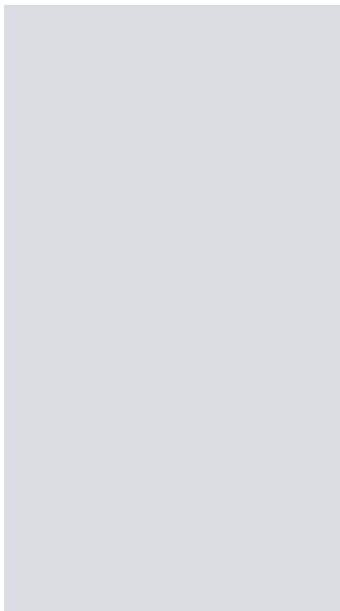
Wassertropfen



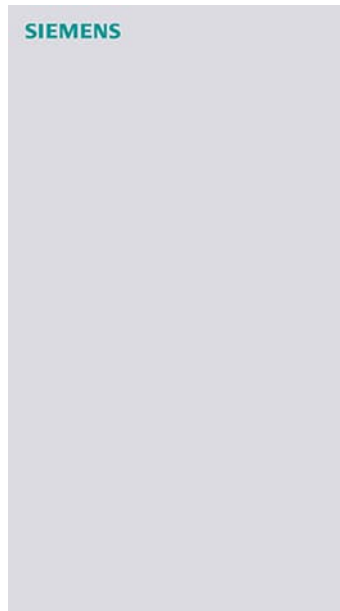
#### Horizontal

## Stil „Heller Bildschirm“

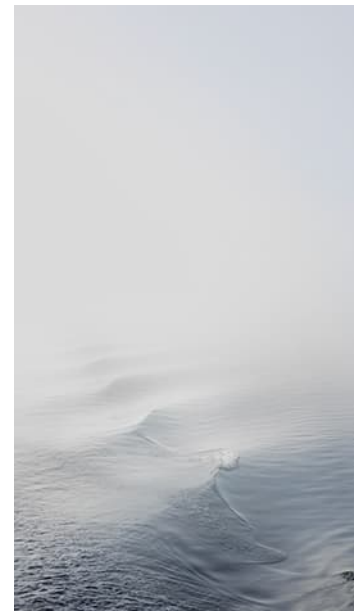
## Vertikal



Standard

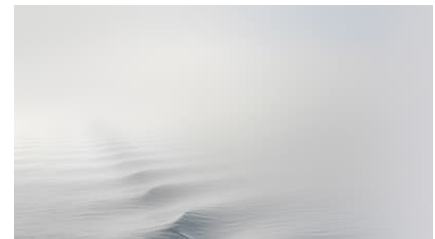
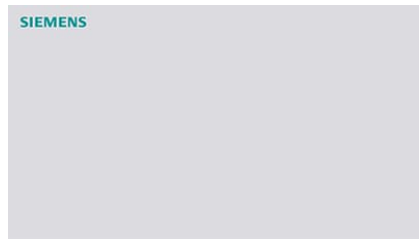
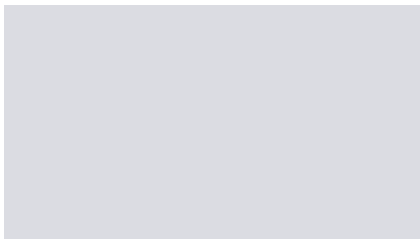


Mit Siemens-Logo



Wüste

## Horizontal

**SD-Karte für angepasste Hintergrundbilder verwenden**

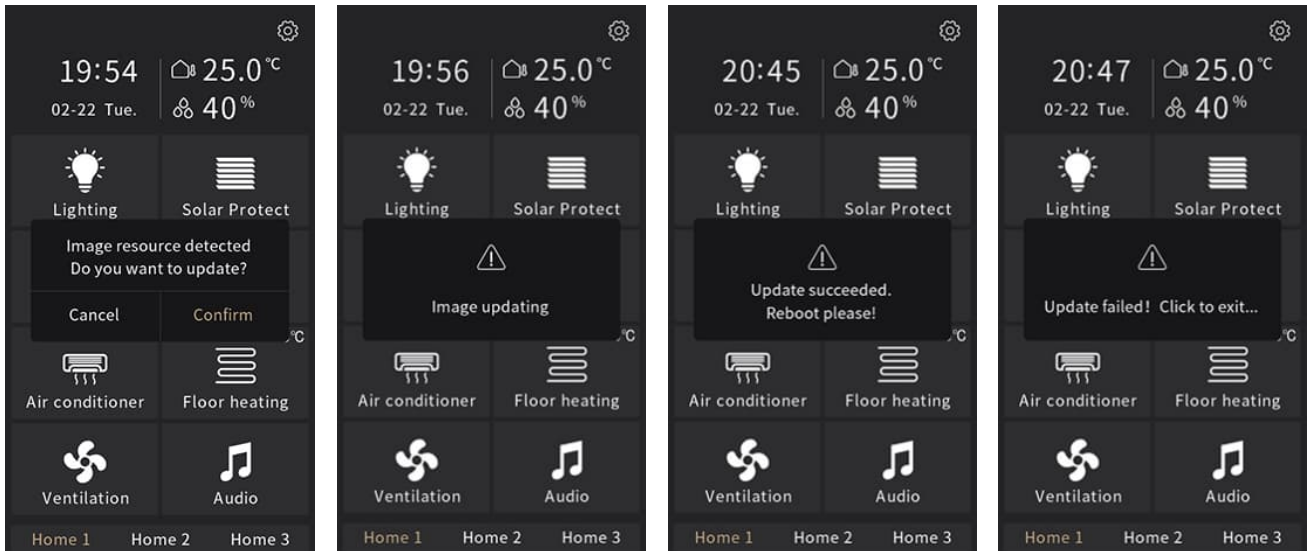
Setzen Sie eine Micro-SD-Karte mit folgendem Inhalt ein:

1. Erstellen Sie im Stammverzeichnis einen Ordner mit der Bezeichnung „background“ (Hintergrund).
2. Benennen Sie die Bilder im Ordner wie folgt:
  - Stil „Dunkler Bildschirm“ für vertikale Ausführung: „main\_bg1\_v\_D“, „main\_bg2\_v\_D“, „main\_bg3\_v\_D“
  - Stil „Dunkler Bildschirm“ für horizontale Ausführung: „main\_bg1\_h\_D“, „main\_bg2\_h\_D“, „main\_bg3\_h\_D“
  - Stil „Heller Bildschirm“ für vertikale Ausführung: „main\_bg1\_v\_L“, „main\_bg2\_v\_L“, „main\_bg3\_v\_L“
  - Stil „Heller Bildschirm“ für horizontale Ausführung: „main\_bg1\_h\_L“, „main\_bg2\_h\_L“, „main\_bg3\_h\_L“
3. Die Auflösung der Bilder muss 480 × 854 (vertikal) bzw. 854 × 480 (horizontal) betragen, und sie müssen folgenden Dateityp aufweisen: jpg, png (Bei PNG-Bildern muss der Hintergrund undurchsichtig sein).

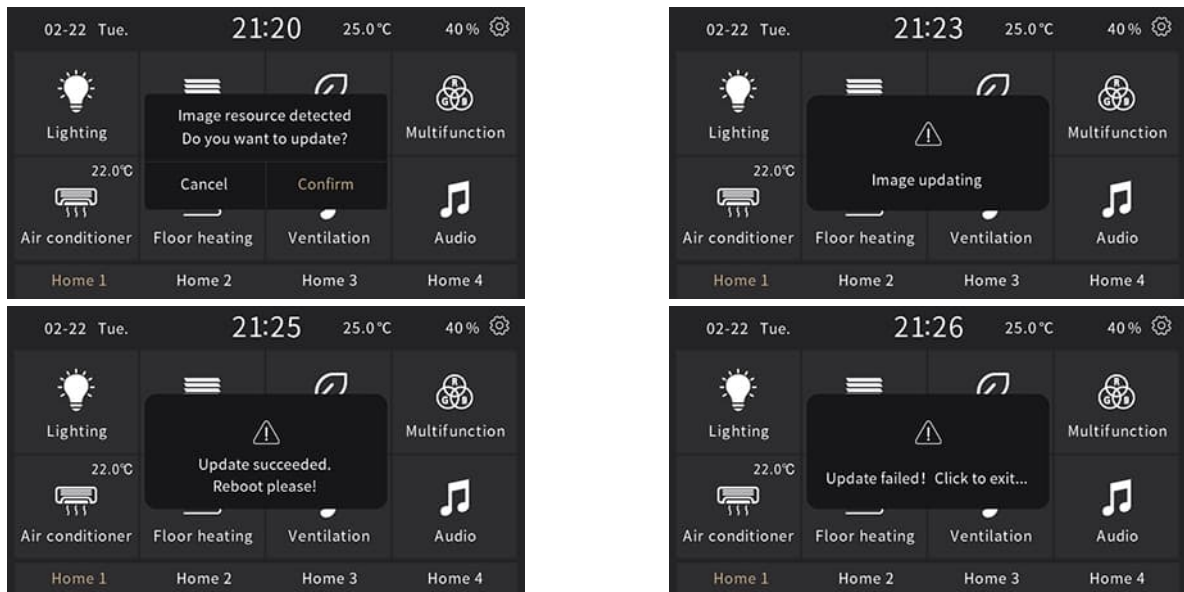
Beim Einsetzen der Micro-SD-Karte in das Gerät wird das folgende Popup-Fenster angezeigt, wenn gültige Bilder erkannt werden.

Schlägt das Upgrade fehl, tippen Sie auf eine beliebige Stelle außerhalb des Popup-Fensters, um den Bildschirm zu verlassen.

### Vertikal



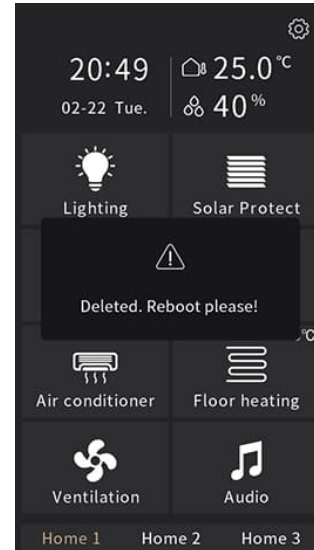
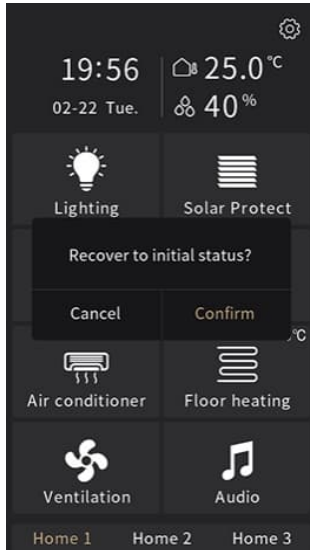
### Horizontal



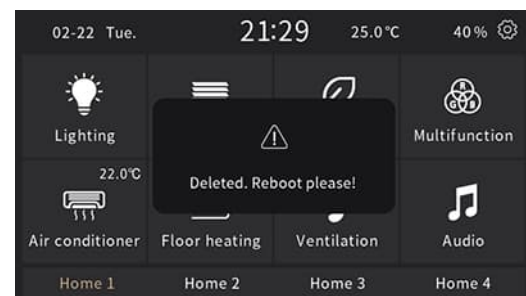
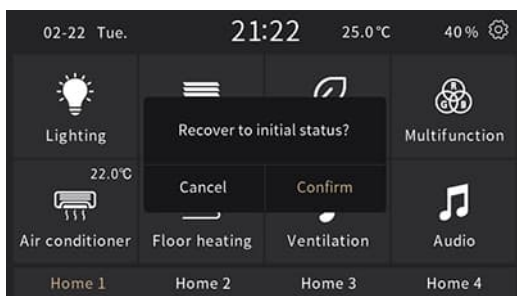
Benutzerdefinierte Bilder löschen:

1. Erstellen Sie einen leeren Ordner „background“ (Hintergrund) auf der Micro-SD-Karte.
2. Wenn beim Einsetzen der SD-Karte das Popup-Fenster „Zurück zum Auslieferungszustand?“ angezeigt wird, wählen Sie „Bestätigen“, um die benutzerdefinierten Bilder zu löschen.
3. Starten Sie das Gerät neu, um das Originalalbum wiederherzustellen.

#### Vertikal



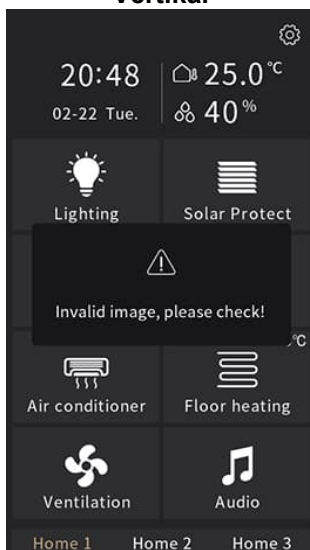
#### Horizontal



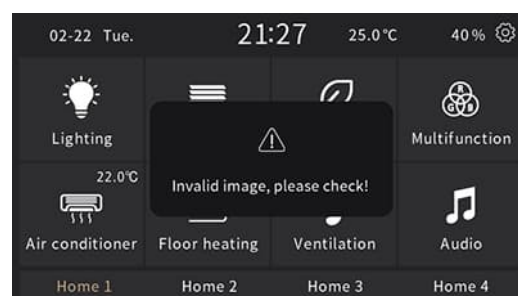
#### Hinweis

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 32 GB.
- Das Gerät verfügt über einen Bildspeicher von ca. 4 MB. Die Meldung „Bild ist ungültig, bitte überprüfen!“ wird angezeigt, sobald die Gesamtgröße der gültigen Bilder auf der Micro-SD-Karte über 3,8 MB hinausgeht.

#### Vertikal



#### Horizontal



## 2.13 Passwort

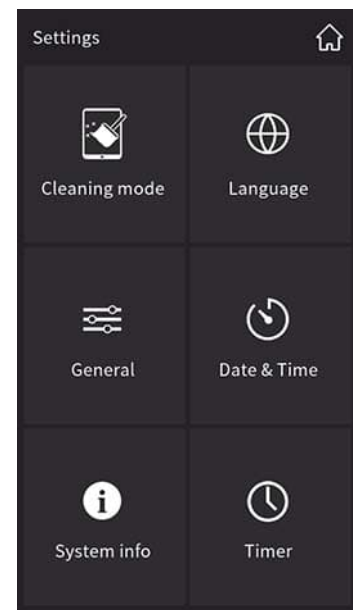
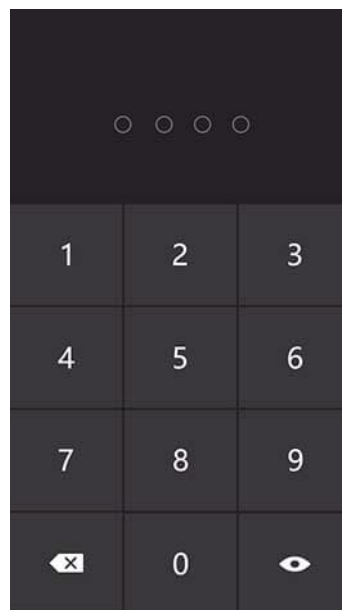
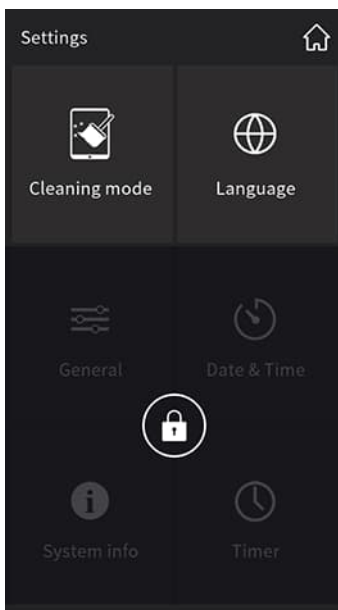
Das Passwort ist standardmäßig deaktiviert. Über den Parameter „Passwort-Funktion“ kann eine Passwort-Funktion in ETS konfiguriert werden. Parameterdetails finden Sie unter „Passwort“-Parameter[→ 66].

### Passwort für Einstellungen

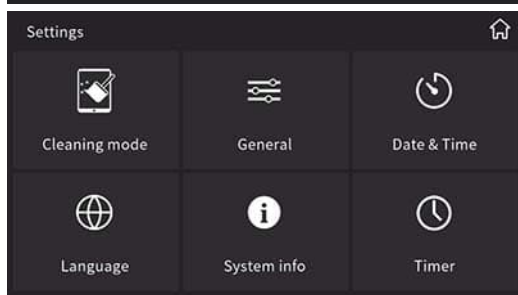
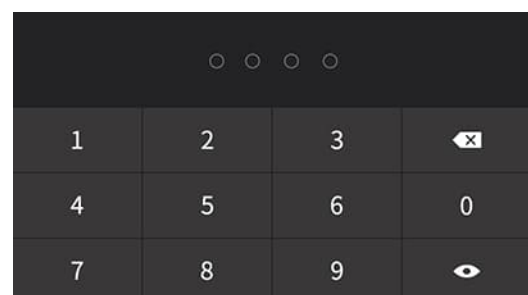
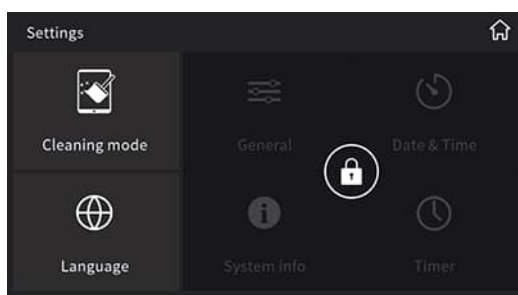
Wenn diese Option aktiviert ist, ist zum Prüfen oder Bearbeiten von Informationen auf der Einstellungsseite ein 4-stelliges Passwort erforderlich (kein Passwort für Putzsperrung und Sprache erforderlich). Das Passwort kann über den Parameter „Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)“ festgelegt werden. Parameterdetails finden Sie unter „Passwort“-Parameter[→ 66].

Die Einstellungen sind aktiviert, sobald das Einstellungssymbol entsperrt ist. Nach dem Verlassen der Einstellungsseite über das Home-Symbol (🏠) wird diese automatisch wieder gesperrt.

#### Vertikal



#### Horizontal

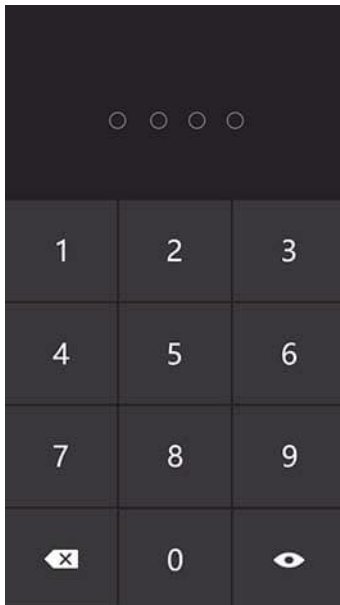


## Passwort für Bildschirmschoner

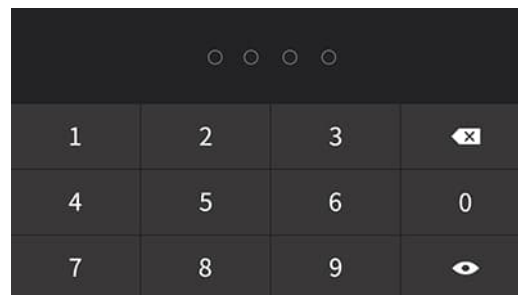
Das Passwort ist standardmäßig deaktiviert. Wenn die Option aktiviert ist, ist für die Bildschirmbedienung ein Passwort erforderlich, nachdem der Bildschirmschoner aktiviert oder der Bildschirm ausgeschaltet wurde. Das Passwort ist eine 4-stellige Zahl.

Drei Passwörter sind verfügbar und können über die Parameter „Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)“, „Passwort 2 festlegen (4 Zeichen)“ und „Passwort 3 festlegen (4 Zeichen)“ festgelegt werden. Parameterdetails finden Sie unter „Passwort“-Parameter[→ 66].

**Vertikal**



**Horizontal**



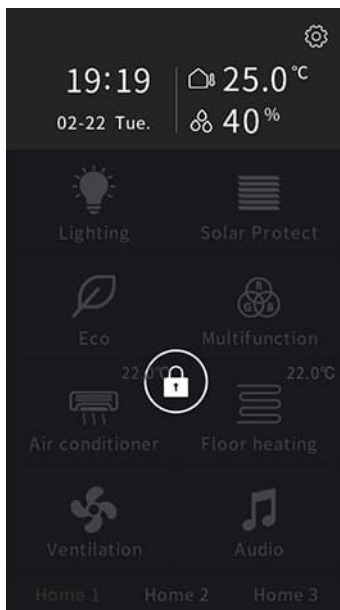


## 2.14 Funktion über Bus sperren

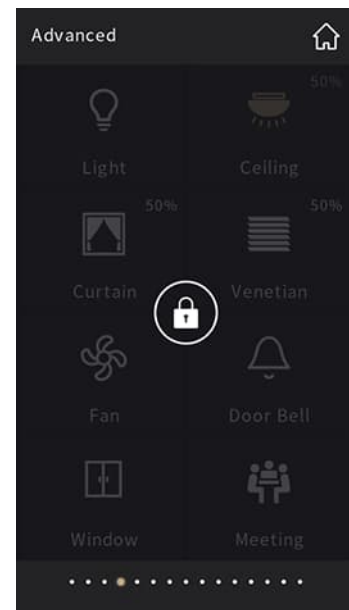
Dieser Befehl wird über den Bus gesendet. Er kann entweder das gesamte Bedienfeld (Abbildung links) oder lediglich einzelne Funktionen (Abbildung rechts) sperren.

- **Gesamtes Bedienfeld sperren:** Sobald das Bedienfeld gesperrt ist, kann der Benutzer keine Vorgänge am Gerät ausführen. Dabei kann das Gerät jedoch weiterhin Telegramme über den Bus zu empfangen. Objekt „Bildschirmbedienung deaktivieren/aktivieren – Alle Seiten“ sperrt die Bildschirmbedienung. Details zum Objekt finden Sie unter „Allgemeine“ Kommunikationsobjekte [→ 58].
- **Einzelne Funktionen sperren:** Die gesperrte Seite kann nicht verwendet werden, das Gerät kann jedoch weiterhin Telegramme über den Bus empfangen. Objekt „Sperren“ sperrt die Funktionen. Details zum Objekt finden Sie unter „Funktionsseite“ [→ 71].

### Vertikal

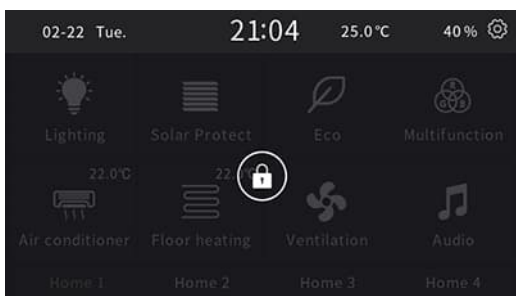


Ganze Seite

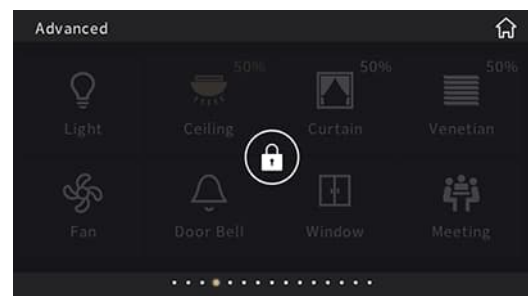


Einzelne Funktionen

### Horizontal



Ganze Seite



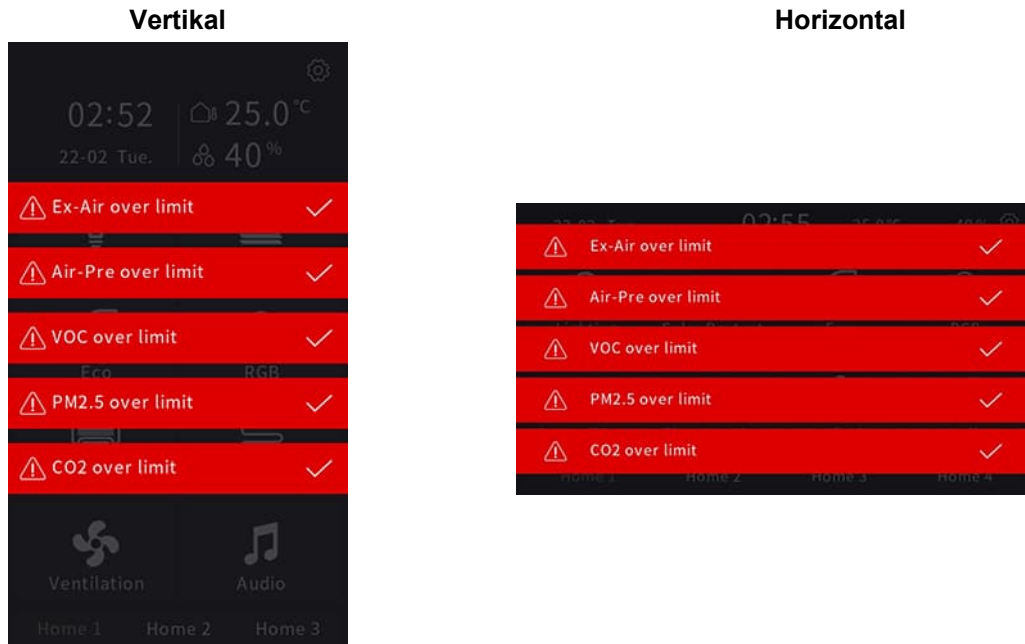
Einzelne Funktionen

## 2.15 Alarm

Alle aktiven Alarmer werden über einen definierten Zeitraum auf dem Bildschirm angezeigt. Bis zu 5 Alarmer können angezeigt sowie akustisch ausgegeben werden. Die Dauer der Alarmanzeige und die Wiederholungszeit sind in ETS konfigurierbar.

Über ✓ kann der Benutzer den Alarm bestätigen. Er wird dann über einen Zeitraum von 5 Minuten nicht angezeigt (Wiederholungszeit).

Alarmdetails finden Sie unter „Alarm“ [→ 137].

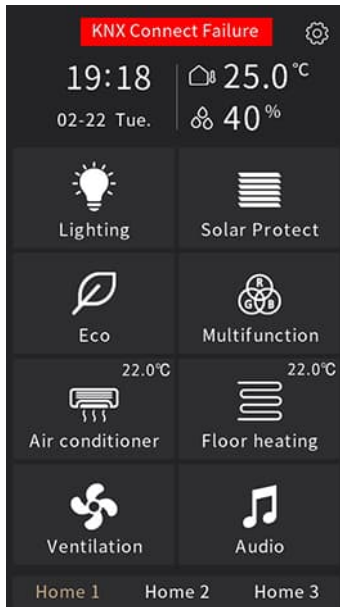


## 2.16 Weitere Seiten

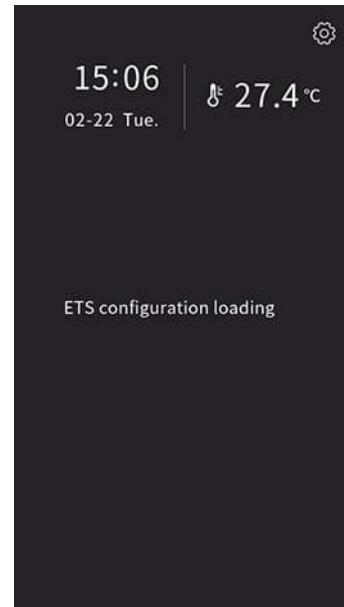
**KNX-Verbindungsfehler:** Wird rot angezeigt, wenn die Kommunikation zum Bus unterbrochen ist.

**ETS-Konfiguration wird geladen:** Wenn der Download der Anwendung abgeschlossen oder die Stromversorgung des Geräts wiederhergestellt ist, wird das Gerät initialisiert und lädt anschließend die über ETS parametrisierte Konfiguration.

### Vertikal



KNX-Verbindungsfehler

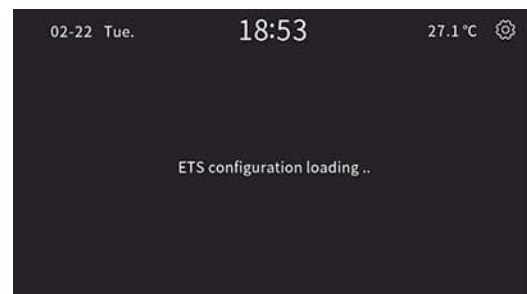


ETS-Konfiguration wird geladen

### Horizontal



KNX-Verbindungsfehler



ETS-Konfiguration wird geladen

## 3 Parameter und Kommunikationsobjekte

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das Gerät über die ETS durch Parametereinstellungen konfiguriert werden kann. Darüber hinaus werden hier die zugehörigen Kommunikationsobjekte beschrieben.

Kommunikationsobjekte werden für die Kommunikation mit anderen Geräten über Bus verwendet:

- Max. Anzahl v. Kommunikationsobjekten: 987
- Max. Anzahl v. Gruppenadressen: 2 000
- Max. Anzahl v. Verknüpfungen: 2 000


Anzahl und Typ der sichtbaren Objekte variieren. Es sind jedoch niemals alle Objekte gleichzeitig verfügbar.

### Hinweis

In der Spalte „Flag“ (Kennzeichen) für Kommunikationsobjekte:

- **„A“**: Aktualisieren  
Wertantworttelegramme werden als Schreibbefehl interpretiert, der Wert des Kommunikationsobjektes wird aktualisiert.
- **„K“**: Kommunikation  
Das Kommunikationsobjekt hat normale Verbindung zum Bus.
- **„L“**: Lesen  
Der Objektwert kann über den Bus gelesen werden.
- **„S“**: Schreiben  
Über den Bus kann der Objektwert geändert werden.
- **„Ü“**: Übertragen  
Der Objektwert kann gesendet werden. Die Sendebedingung ist Teil der Applikation.

### Programmiermodus aufrufen:

- Tippen Sie auf das Einstellungssymbol  auf der Startseite.
- Navigieren Sie zu „Allgemein“.
- Aktivieren Sie „KNX-Programmierung“. Anschließend leuchtet der Farbstreifen rot, und die ETS-Konfiguration wird ins Gerät geladen.

### Hinweis

Nur Fachkräfte dürfen die KNX-Programmierungsfunktion verwenden. Stellen Sie sicher, dass sie im täglichen Betrieb deaktiviert ist. Wenn sie jedoch aktiviert ist, gilt Folgendes:

- Das Gerät kann normal betrieben werden.
- Der Farbstreifen leuchtet dauerhaft rot, dies wirkt sich auf die Lebensdauer des Farbstreifens aus.

### Ausnahme physikalische Adresse:

Die physikalische Adresse 15.15.254 ist für Tests durch den Produkthersteller reserviert und darf daher nicht in einem konkreten Projekt verwendet werden.

## Anzeigesprache:

<b>HINWEIS</b>	
<b>!</b>	Das Gerät unterstützt zahlreiche Sprachen, darunter Englisch, Deutsch, Chinesisch, Spanisch, Italienisch und Französisch. Um die gewünschte Sprache ordnungsgemäß anzuzeigen, muss für „Codepage“ „Unicode (UTF-8)“ festgelegt werden.

Test Project Touch Control 989501 Import Date: 8/6/2020 1:30 PM Last Modified:

Details Security Project Log Project Files

<p><b>Name</b> Test Project Touch Control 989501</p> <p><b>Project Number</b> <input type="text"/></p> <p><b>Contract Number</b> <input type="text"/></p> <p><b>Start Date</b> Select a date <input type="text"/></p> <p><b>End Date</b> Select a date <input type="text"/></p> <p><b>Status</b> Unknown</p> <p><b>Comment</b> <input type="text"/></p>	<p><b>Password</b> <input type="password"/> <input type="button" value="Set Password"/></p> <p><b>BCU Key</b> <input type="text"/> <input type="button" value="Set Key"/></p> <div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <p><b>Codepage</b> Unicode (UTF-8)</p> </div> <p><b>Group Address Style</b></p> <p><input type="radio"/> Free</p> <p><input type="radio"/> Two Level</p> <p><input checked="" type="radio"/> Three Level</p> <p><b>Compatibility</b></p> <p><input type="checkbox"/> Hide extended group address range for plug-ins</p> <p><input type="checkbox"/> Use slowed bus communication</p>
---	---

## 3.1 „Allgemein“

### 3.1.1 Parameter „Allgemeine Einstellung“

„Allgemeine Einstellung“ konfiguriert Sprache, Temperatureinheit, Bildschirmschoner, Bildschirm Sperre, Hintergrund usw.

General

General setting

Coordinates location setting

Summer time setting

Color Strip

Proximity sensor

Password

Advanced setting

+ Home page

+ Function page

Temperature Sensor

Display mode  Vertical  Horizontal

Display operator language English

Language changeable via bus

Note: To properly display the desired language, the codepage must be set to "Unicode (UTF-8)" in the ETS project.

Cycle time for sending status "In operation" [0...240, 0=disabled] 0 Seconds

Display temperature in  degree Celsius  degree Fahrenheit

Date and time changeable via bus

Date display format  MM-DD  DD-MM

Send daytime/nighttime status According to sunrise & sunset

Day & Night configuration

Switch to nighttime after sunset in [-128...127] 0 Minutes

Switch to daytime after sunrise in [-128...127] 0 Minutes

Color strip function

Proximity sensor response function

Screen brightness changeable via bus

Screen style  Dark screen  Light screen

Page style for multifunction page  Big Icons  List

Indicate the control status through  Icon only  Both Icon and Block

Screen saver Clock

Activate screen saver after [5...255] 10 Seconds

Turn off backlight after [0...255] (0 = backlight never off) 30 Seconds

Password function

Auto return to homepage from function page if no operation in [0...255, 0=disabled] 60 Seconds

Send status objects after restart

Delay for sending status objects after voltage recovery [0...15] 5 Seconds

Note: Page title up to 12 chars., or 5 Chinese chars. or 7 Russian, Greek chars.

Group Objects Channels Parameter

General

General setting

Coordinates location setting

Summer time setting


Display mode  Vertical  Horizontal



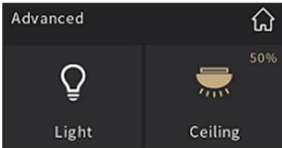
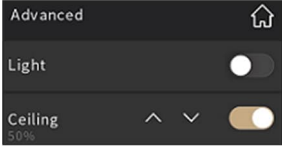
Display operator language Other

Language name Input name

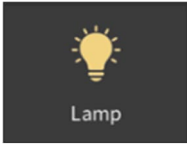

Language changeable via bus

Name	Beschreibung	Bereich
Anzeigemodus	Legt den Bildschirmanzeige-Modus fest.	Vertikal (Standard) Horizontal

Name	Beschreibung	Bereich
Bedienersprache anzeigen	Wählt die Sprache der Benutzeroberfläche für die Funktionsseiten aus, z. B. für die Seite für HLK-Steuerung, Systeminformationen usw.	Chinesisch (vereinfacht) Chinesisch (traditionell) Tschechisch Niederländisch Englisch (Standard) Französisch Deutsch Griechisch Ungarisch Italienisch Polnisch Portugiesisch Russisch Spanisch Türkisch Sonstige
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Sonstige“ ausgewählt ist.		
 Sprachename	Die erforderliche Sprache kann als „Sprachename“ eingegeben werden. Wenn der Sprachentyp nicht verfügbar ist, wird Englisch angezeigt. <b>Wichtig:</b> Die aktualisierte Datenbank muss auf das Gerät heruntergeladen werden, damit die eingestellte „Display-Bedienersprache“ am TC5 angezeigt werden kann.	Eingegebener Name
Sprache über Bus änderbar	Legt fest, ob die Sprache über Bus geändert werden kann.	Nein Ja (Standard)
Zykluszeit für das Senden von Status „In Betrieb“ [0...240, 0 = deaktiviert]	Legt das Zeitintervall zum Senden von Telegrammen an den Bus fest, die die ordnungsgemäße Funktion des Moduls anzeigen. Wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>„0“ ausgewählt wird, sendet das Objekt „In Betrieb“ keine Telegramme. (0 = inaktiv)</li> <li>Wenn ein Wert ungleich Null (1...240 s) ausgewählt wird, sendet das Objekt „In Operation“ (In Betrieb) gemäß dem eingestellten Intervall ein Telegramm mit dem Wert „1“ an den Bus.</li> </ul> Durch Verkürzen des Intervalls wird die Buslast reduziert.	0...240 s (Standard: 0)
Temperatur anzeigen in	Legt die Temperatureinheit fest. Bezieht sich auf die auf der Startseite sowie auf den Funktionsseiten für HLK und Klimatisierung angezeigte Temperatur.	Grad Celsius (Standard) Grad Fahrenheit
Datum und Zeit über Bus änderbar	Legt fest, ob die Anzeige für „Datum/Uhrzeit“ auf der Startseite über Bus geändert werden kann. Wenn „Ja“ ausgewählt ist, sind die Objekte „Datum“ und „Zeit“ sichtbar und können beide geändert werden.	Nein Ja (Standard)
Datumsanzeige-Format	Legt das Datumsanzeige-Format fest.	MM-TT (Standard) TT-MM
Tag-/Nachtstatus senden	Legt fest, wie der Status „Tag/Nacht“ definiert ist. Ein Telegramm über Objekt „Tag/Nacht“ wird gesendet, wenn sich der Status ändert. Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nein:</b> Telegramme und Objekte werden nicht gesendet.</li> <li><b>Gemäß der benutzerdefinierten Zeit:</b> Schaltet Tag/Nacht auf der Grundlage der konfigurierten Uhrzeit um, z. B. wird um 18:30 Uhr auf Eco-Betrieb geschaltet und um 6:30 Uhr auf Tagbetrieb.</li> <li><b>Gemäß Sonnenaufgang und Sonnenuntergang:</b> Schaltet Status „Tag/Nacht“ auf der Grundlage von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang an einem bestimmten Ort um. Die geographischen Koordinaten des betreffenden Ortes müssen eingegeben werden.</li> </ul>	Nein (Standard) Gemäß der benutzerdefinierten Zeit Gemäß Sonnenaufgang und Sonnenuntergang

Name	Beschreibung	Bereich	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Gemäß der benutzerdefinierten Zeit“ ausgewählt ist.			
	Uhrzeit für Wechsel zu Nacht: Stunde [0...23]	Schaltet „Tag“ zur angegebenen Stunde zu „Nacht“ um.	0...23 h (Standard: 18)
	Uhrzeit für Wechsel zu Nacht: Minute [0...59]	Schaltet „Tag“ zur angegebenen Minute zu „Nacht“ um.	0...59 min (Standard: 0)
	Uhrzeit für Wechsel zu Tag: Stunde [0...23]	Schaltet „Nacht“ zur angegebenen Stunde zu „Tag“ um.	0...23 h (Standard: 6)
	Uhrzeit für Wechsel zu Tag: Minute [0...59]	Schaltet „Nacht“ zur angegebenen Minute zu „Tag“ um.	0...59 min (Standard: 0)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Gemäß Sonnenaufgang und Sonnenuntergang“ ausgewählt ist.			
	Konfiguration Tag und Nacht	Legt die Zeitverzögerung des Umschaltzeitpunkts für Nacht/Tag für den konfigurierten Ort fest.	–
	Nach Sonnenuntergang wechseln zu Nachtzeit in [-128...127]	Legt die Zeitverzögerung des Umschaltzeitpunkts für Nacht für den konfigurierten Ort fest.	-128...127 min (Standard: 0)
	Nach Sonnenaufgang wechseln zu Tagzeit in [-128...127]	Legt die Zeitverzögerung des Umschaltzeitpunkts für Tag für den konfigurierten Ort fest.	-128...127 min (Standard: 0)
Farbstreifen-Funktion	Aktiviert bzw. deaktiviert die Farbstreifen-Funktion. Wenn diese Option aktiviert ist, wird unter Allgemein eine separate Einstellungsseite angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Farbstreifen“-Parameter [→ 64].	Deaktivieren (Standard) Aktivieren	
Antwortfunktion Näherungssensor	Aktiviert bzw. deaktiviert den Näherungssensor. Wenn diese Option aktiviert ist, wird unter Allgemein eine separate Einstellungsseite angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Näherungssensor“-Parameter [→ 65].	Deaktivieren Aktivieren (Standard)	
Bildschirmhelligkeit über Bus änderbar	Definiert, ob die Bildschirmhelligkeit über Bus geändert werden kann.	Nein Ja (Standard)	
Bildschirm-Stil	Legt den Bildschirm-Stil fest.	Dunkler Bildschirm (Standard) Heller Bildschirm	
Seitenstil für Multifunktionsseite	Ermöglicht die Auswahl des Seitenstils für Multifunktionsseiten. Große Symbole  Liste 	Große Symbole (Standard) Liste	
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Große Symbole“ ausgewählt ist.			



Name		Beschreibung	Bereich
}	Regelungsstatus anzeigen durch	Zeigt den Regelungsstatus nur über das Symbol oder sowohl über das Symbol als auch über die Kachel an. Nur Symbol 	Nur Symbol (Standard) Sowohl Symbol als auch Kachel
		Sowohl Symbol als auch Kachel 	
Bildschirmschoner		Auswahl des Bildschirmschoners. Weitere Informationen finden Sie unter <b>Bildschirmschoner</b> in Bildschirm [→ 40]	Deaktivieren Uhr (Standard) Digitaluhr plus zusätzliche Informationen Album – 3 Bilder Album – 1 Bild
Bildschirmschoner aktivieren nach [5...255]		Zeitverzögerung in Sekunden ab der letzten Aktivität auf dem Bildschirm, bis der definierte Bildschirmschoner angezeigt wird.	5...255 s (Standard: 10 s)
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Uhr“ oder „Album – 3 Bilder“ ausgewählt ist.			
}	Hintergrundbeleuchtung deaktivieren nach [0...255] (0 = Hintergrundbeleuchtung niemals deaktiviert)	Zeitverzögerung in Sekunden ab Beginn des Bildschirm-Energiesparmodus, bis die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ausgeschaltet wird. <b>Hinweis:</b> „0“ bedeutet, dass die Hintergrundbeleuchtung nie ausgeschaltet wird. Nur zu Demonstrationszwecken empfohlen. Eine niemals ausgeschaltete Hintergrundbeleuchtung verkürzt die Lebensdauer des Produkts wesentlich.	0...255 s (Standard: 30 s)
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Deaktivieren“, „Digitaluhr plus zusätzliche Informationen“ oder „Album – 1 Bilder“ ausgewählt ist.			
{	Hintergrundbeleuchtung deaktivieren nach [5...255]	Zeitverzögerung in Sekunden ab Beginn des Bildschirm-Energiesparmodus, bis die Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms ausgeschaltet wird.	0...255 s (Standard: 30 s)
Passwort-Funktion		Aktiviert bzw. deaktiviert das Passwort. Zwei Passworttypen sind verfügbar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Seitenpasswort einstellen:</b> Legt fest, ob das Passwort zum Prüfen oder Bearbeiten von Informationen auf der Einstellungsseite erforderlich ist. Wenn diese Option aktiviert ist, wird unter Allgemein eine separate Seite für die Passworteinstellungen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Passwort“-Parameter [→ 66].</li> <li>• <b>Bildschirmschoner-Passwort:</b> Bestimmt, ob das Passwort während des täglichen Betriebs nach Aktivierung des Bildschirmschoners oder nach Ausschalten des Bildschirms erforderlich ist. Wenn diese Option aktiviert ist, wird unter Allgemein eine separate Seite für die Passworteinstellungen angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter „Passwort“-Parameter [→ 66].</li> </ul>	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Automatisch von der Funktionsseite zur Startseite zurückkehren, wenn kein Vorgang in [0...255, 0 = deaktiviert]		Die Zeitverzögerung in Sekunden, nach der die Funktionsseite automatisch zur Startseite zurückwechselt.	0...255 s (Standard: 60 s)
Statusobjekte nach Neustart senden		Legt fest, ob nach dem Neustart des Geräts ein Statusabfrage-Telegramm gesendet wird.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Wenn „Statusobjekte nach Neustart senden“ aktiviert ist, werden die folgenden Parameter angezeigt.			
{	Verzögerung für das Senden von Statusobjekten nach Spannungswiederkehr [0...15]	Zeitverzögerung in Sekunden für das Senden von Statusobjekten nach Spannungswiederkehr.	0...15 s (Standard: 5 s)

## 3.1.2 „Allgemeine“ Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
918	General	Dis./En. screen operation, - All pages			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
919	General	In operation			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
920	General	Date			3 bytes	C	-	W	-	-	date	Low
921	General	Time			3 bytes	C	-	W	-	-	time of day	Low
922	General	Day/Night			1 bit	C	-	W	-	-	day/night	Low
923	General	Screen backlight brightness			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
926	General	Proximity sensor, 1bit			1 bit	C	-	W	T	-	switch	Low
927	General	Password trigger, 1bit			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
928	General	Summer time, status			1 bit	C	R	-	T	-	enable	Low
949	General	Interface language			14 bytes	C	-	W	-	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
950	General	Color strip 1 trigger			1 bit	C	-	W	-	-	trigger	Low
951	General	Color strip 2 trigger			1 bit	C	-	W	-	-	trigger	Low
952	General	Color strip 3 trigger			1 bit	C	-	W	-	-	trigger	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
918	Allgemein	Bildschirmbedienung deaktivieren/aktivieren – alle Seiten	1 Bit	KS	1.003 Freigegeben
<p>Sperrt die Bedienfeld-Funktion über Bus. Das Bedienfeld reagiert nicht, wenn es gesperrt ist, empfängt jedoch weiterhin das Bus-Telegramm. Weitere Details finden Sie unter Funktion über Bus sperren [→ 49]. Telegrammwert 0: Entsperrern 1: Sperren</p>					
919	Allgemein	In Betrieb	1 Bit	KLÜ	1.001 Schalten
<p>Sendet regelmäßig das Telegramm „1“ an den Bus, um die ordnungsgemäße Funktion des Geräts anzuzeigen.</p>					
920	Allgemein	Datum	3 Byte	KS	11.001 Datum
<p>Ändert das Anzeigedatum auf dem Bildschirm über Bus.</p>					
921	Allgemein	Zeit	3 Byte	KS	10.001 Tageszeit
<p>Ändert die Anzeigezeit auf dem Bildschirm über Bus.</p>					
922	Allgemein	Tag/Nacht	1 Bit	KÜ KS	1.024 Tag/Nacht
<p>Sendet den Tag-/Nacht-Status an den Bus. Der Tag-/Nacht-Status kann gemäß Uhrzeit, Sonnenaufgang und Sonnenuntergang oder Telegrammwert, der über Bus geschaltet wird, umgeschaltet werden. Telegrammwert: 0: Tag 1 Nacht <b>Hinweis:</b> Wenn für den Parameter „Tag-/Nachtstatus senden“ „Nein“ gesetzt ist, lautet das Kennzeichen (Flag) KS. Für „Gemäß Sonnenaufgang und Sonnenuntergang“ kommt das Kennzeichen KÜ zur Anwendung.</p>					
923	Allgemein	Helligkeit Hintergrundbeleuchtung (Display)	1 Byte	KS	5.001 Prozentwert (0...100 %)
<p>Ändert die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Bildschirms. Ausgabebereich Helligkeit: 10...100 % Bei einem Telegrammwert unter 10 % gibt das Gerät direkt eine Helligkeit von 10 % aus. Das Objekt wird angezeigt, wenn „Ja“ für den Parameter „Bildschirmhelligkeit über Bus änderbar“ festgelegt ist.</p>					
926	Allgemein	Näherungssensor, 1-Bit-Wert Näherungssensor, 1-Byte-Wert Näherungssensor, Szenen-Nr.	1 Bit 1 Byte 1 Byte	KSÜ	1.001 Schalten 17.001 Szenennummer 5.010 Zählerimpulse (0...255)/5.001 Prozentwert (0...100 %)
<p>Wird angezeigt, wenn der Parameter „Antwortfunktion Näherungssensor“ aktiviert ist, und lesbar, wenn der Wert gesendet wird. Sendet einen Telegrammwert an den Bus, wenn eine Person erkannt wird, die sich dem Sensorerkennungsbereich nähert bzw. diesen verlässt. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp.</p>					
927	Allgemein	Auslöser Passwort, 1-Bit-Wert Auslöser Passwort, 1-Byte-Wert Auslöser Passwort, Szenen-Nr.	1 Bit 1 Byte 1 Byte	KÜ	1.001 Schalten 17.001 Szenennummer 5.010 Zählerimpulse (0...255)/5.001 Prozentwert (0...100 %)
<p>Wird angezeigt, wenn der Parameter „Passwort-Funktion“ aktiviert ist, und lesbar, wenn der Wert gesendet wird. Sendet den Telegrammwert an den Bus. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp.</p>					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
928	Allgemein	Status Sommerzeit	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
Sendet den Telegrammwert des Sommerzeit-Status über Bus. Telegrammwert: 0: Nicht Sommerzeit 1: Sommerzeit					
949	Allgemein	Sprache der Benutzeroberfläche	14 Byte	KS	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
Wird angezeigt, wenn der Parameter „Sprache über Bus änderbar“ aktiviert ist.					
950	Allgemein	Auslöser Farbstreifen 1	1 Bit	KS	1.017 Auslöser
951		Auslöser Farbstreifen 2			
952		Auslöser Farbstreifen 3			
Löst den Farbstreifen über Bus aus. Wird angezeigt, wenn der Parameter „Farbstreifen-Funktion“ aktiviert ist.					

### 3.1.3 Parameter „Koordinaten Standorteinstellungen“

„Koordinaten Standorteinstellungen“ konfiguriert Breitengrad und Längengrad.

Name	Beschreibung	Bereich	
Standorteinstellung Breitengrad/Längengrad	Legt den Referenzpunkt für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang fest. Beispiel: Berlin, Deutschland	–	
Breitengrad	Legt die geografische Breite fest.	Nord (Standard) Süd	
{	Geografische Breite in Grad [0...90°]	Legt die geografische Breite in Grad fest.	0...90° (Standard: 52)
	Geografische Breite in Minuten [0...59']	Legt die geografische Breite in Minuten fest.	0...59' (Standard: 31)
Längengrad	Legt die geografische Länge fest.	Ost (Standard) West	
{	Geografische Länge in Grad [0...180°]	Legt die geografische Länge in Grad fest.	0...180° (Standard: 13)
	Geografische Länge in Minuten [0...59']	Legt die geografische Länge in Minuten fest.	0...59' (Standard: 24)

Name	Beschreibung	Bereich
Zeitdifferenz in Bezug auf die koordinierte Weltzeit [UTC+...]	Legt die Zeitdifferenz in Bezug auf die koordinierte Weltzeit fest.	(UTC-12:00) Datumsgrenze West; (UTC-11:00) Samoa; (UTC-10:00) Hawaii; (UTC-09:00) Alaska; (UTC-08:00) Pazifik (USA, Kanada); (UTC-07:00) Arizona, Denver, Calgary; (UTC-06:00) Chicago, Dallas, Mexico City; (UTC-05:00) New York, Miami, Atlanta, Detroit; (UTC-04:30) Caracas; (UTC-04:00) Atlantik (Kanada), Manaus, Santiago; (UTC-03:30) Neufundland; (UTC-03:00) Brasilia, Buenos Aires, Grönland; (UTC-02:00) Mittelatlantik; (UTC-01:00) Azoren, Kapverdische Inseln; (UTC) Dublin, Edinburgh, Lissabon, London; (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Wien; (Standard) (UTC+02:00) Athen, Istanbul, Kiew, Sofia, Kairo; (UTC+03:00) Bagdad, Moskau, St. Petersburg; (UTC+03:30) Teheran; (UTC+04:00) Abu Dhabi, Port Louis, Tiflis; (UTC+04:30) Kabul; (UTC+05:00) Islamabad, Karachi, Taschkent; (UTC+05:30) Chennai, Kalkutta, Mumbai, Neu-Delhi; (UTC+05:45) Kathmandu; (UTC+06:00) Astana, Dhaka, Nowosibirsk; (UTC+06:30) Rangun; (UTC+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta, Krasnojarsk; (UTC+08:00) Singapur, Peking, Hongkong, Taipeh; (UTC+09:00) ) Osaka, Sapporo, Tokio, Seoul; (UTC+09:30) Adelaide, Darwin; (UTC+10:00) Brisbane, Canberra, Melbourne, Sydney; (UTC+11:00) Magadan, Salomoninseln, Neukaledonien; (UTC+12:00) Auckland, Wellington, Fidschi

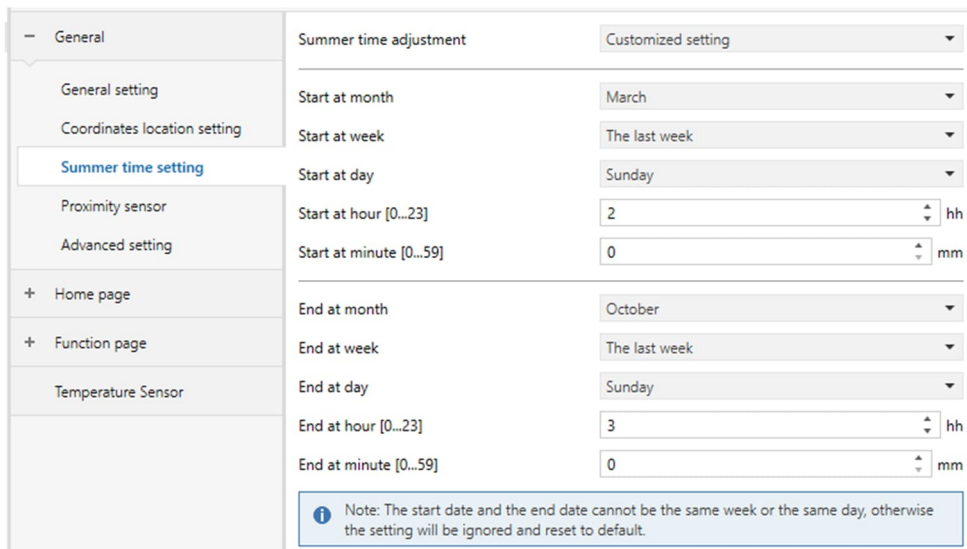
### 3.1.4 Parameter „Bildschirmschoner-Anzeigeeinstellung“


Die „Bildschirmschoner-Anzeigeeinstellung“ konfiguriert das Anzeigeformat für den Bildschirmschoner. Die Oberfläche wird angezeigt, wenn der Parameter „Digitaluhr plus zusätzliche Informationen“ aktiviert ist.

General	Value 1	Int. temperature
General setting	Value 2	None
Coordinates location setting	Polling interval for external sensor [5...255]	10 Minutes
<b>Screensaver display setting</b>	Object datatype of PM2.5	<input checked="" type="radio"/> Value in ug/m3 (DPT_7.001) <input type="radio"/> Float value in ug/m3 (DPT_9.030)
Summer time setting	Object datatype of PM10	<input checked="" type="radio"/> Value in ug/m3 (DPT_7.001) <input type="radio"/> Float value in ug/m3 (DPT_9.030)
Color Strip	Object datatype of CO2	<input type="radio"/> Value in ppm (DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Float value in ppm (DPT_9.008)
Proximity sensor	Object datatype of VOC	Value in ug/m3 (DPT_7.001)
Password	Object datatype of Brightness	<input type="radio"/> Value in lux (DPT_7.013) <input checked="" type="radio"/> Float value in lux (DPT_9.004)
Advanced setting	Object datatype of Windspeed	<input checked="" type="radio"/> Float value in m/s (DPT_9.005) <input type="radio"/> Float value in km/h (DPT_9.028)
+ Home page		
+ Function page		
Temperature Sensor		

Name	Beschreibung	Bereich
Wert 1...4	Definiert, welcher Wert über den Bildschirmschoner angezeigt wird. Bis zu 4 Werte können auf dem Bildschirm angezeigt werden:	Keine Int. Temperatur (Standard) Ext. Temperatur Feuchte PM2.5 PM10 CO <sub>2</sub> VOC Helligkeit Windgeschwindigkeit
Abfrageintervall für externen Sensor [5...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.	5...255 Minuten (Standard: 10 Minuten)
Objekt-Datentyp von PM2.5	Definiert den Objekt-Datentyp von PM2.5, der auf dem Bildschirmschoner angezeigt wird.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030)
Objekt-Datentyp von PM10	Definiert den Objekt-Datentyp von PM10, der auf dem Bildschirmschoner angezeigt wird.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030)
Objekt-Datentyp von CO <sub>2</sub>	Definiert den Objekt-Datentyp von CO <sub>2</sub> , der auf dem Bildschirmschoner angezeigt wird.	Wert in ppm (DPT_7.001) Fließkommawert in ppm (DPT_9.008) (Standard)
Objekt-Datentyp von VOC	Definiert den Objekt-Datentyp von VOC, der auf dem Bildschirmschoner angezeigt wird.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030) Fließkommawert in ppm (DPT_9.008)
Objekt-Datentyp von Helligkeit	Definiert den Objekt-Datentyp für die Bildschirmschoner-Helligkeit.	Wert in Lux (DPT_7.013) Fließkommawert in Lux (DPT_9.004) (Standard)
Objekt-Datentyp von Windgeschwindigkeit	Definiert den Objekt-Datentyp für die Windgeschwindigkeit, der auf dem Bildschirmschoner angezeigt wird.	Fließkommawert in m/s (DPT_9.005) (Standard) Fließkommawert in km/h (DPT_9.028)

### 3.1.5 Parameter „Sommerzeit-Einstellung“



Name	Beschreibung	Bereich	
Umstellung auf Sommerzeit	Legt die Sommerzeit fest, Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nein: Sommerzeit wird nicht verwendet</li> <li>• Immer: Sommerzeit wird immer verwendet</li> <li>• Benutzerdefinierte Einstellung: Benutzerdefinierte Einstellung für Beginn und Ende der Sommerzeit</li> </ul>	Nein (Standard) Immer Benutzerdefinierte Einstellung	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Benutzerdefinierte Einstellung“ ausgewählt ist.			
	Start in Monat	Monat, in dem die Sommerzeit beginnt	Januar...Dezember (Standard: März)
	Start in Woche	Woche, in der die Sommerzeit beginnt	Erste Woche Zweite Woche Dritte Woche Vierte Woche Letzte Woche (Standard)
	Start an Tag	Tag, an dem die Sommerzeit beginnt	Montag...Sonntag (Standard: Sonntag)
	Start um (Stunde) [0...23]	Stunde, zu der die Sommerzeit beginnt	0...23 h (Standard: 2 h)
	Start um (Minute) [0...59]	Minute, zu der die Sommerzeit beginnt	0...59 min (Standard: 0 min)
	Ende in Monat	Monat, in dem die Sommerzeit endet	Januar...Dezember (Standard: Oktober)
	Ende in Woche	Woche, in der die Sommerzeit endet	Erste Woche; Zweite Woche; Dritte Woche; Vierte Woche; Letzte Woche (Standard)
	Ende an Tag	Tag, an dem die Sommerzeit endet	Montag...Sonntag (Standard: Sonntag)
	Ende um (Stunde) [0...23]	Stunde, zu der die Sommerzeit endet	0...23 h (Standard: 3 h)
	Ende um (Minute) [0...59]	Minute, zu der die Sommerzeit endet	0...59 min (Standard: 0 min)

#### Hinweis

Wenn die Endzeit aufgrund eines Fehlers vor der Startzeit liegt, gilt die Endzeit für das Folgejahr.

Beispiel:

- „Start in Monat“ Mai
- „Ende in Monat“ März

In diesem Fall beginnt die Sommerzeit im Mai dieses Jahres und endet im März des nächsten Jahres.

## 3.1.6 „Farbstreifen“-Parameter

General	Color strip working mode	<input type="radio"/> Always active <input checked="" type="radio"/> Only active when backlight is off
General setting	Color strip working mode, when active	<input type="radio"/> Permanent on <input checked="" type="radio"/> Slowly flashing
Coordinates location setting	Brightness level at daytime [Level1 - darkest; Level5 - brightest]	Level 1
Summer time setting	Brightness level at nighttime	OFF
Color Strip	Color 1 setting	White
Proximity sensor	Color 2 setting	Red
Advanced setting	Color 3 setting	Green
+ Home page	<p><b>i</b> Note: If the strip is always on, it may affect the precision of internal temperature measurement. The average of total on-time should not be more than 8 hours per day, otherwise it may affect the lifetime of RGB led.</p>	
+ Function page		
Temperature Sensor		

Name	Beschreibung	Bereich
Funktionsmodus Farbstreifen	Legt die Betriebsart des Farbstreifens fest.	Immer aktiv Nur bei deaktivierter Hintergrundbeleuchtung ... (Standard)
Funktionsmodus Farbstreifen, wenn aktiv	Legt die Betriebsart des Farbstreifens für den aktiven Streifen fest. <b>Hinweis:</b> Farbstreifen „dauerhaft ein“ wirkt sich auf die Messung des internen Temperatursensors aus. Die durchschnittliche Zeit für „Einschalten“ sollte 8 Stunden pro Tag nicht überschreiten, da sich dies wesentlich auf die Lebensdauer des Farbstreifens auswirkt.	Dauerhaft EIN Langsames Blinken (Standard)
Helligkeitsstufe am Tag [Stufe 1 – minimale Helligkeit; Stufe 5 – maximale Helligkeit]	Legt die Helligkeitsstufe des Farbstreifens am Tag fest. <b>Hinweis:</b> Stufe 1 – minimale Helligkeit, Stufe 5 – maximale Helligkeit	Stufe 1 (Standard)...Stufe 5
Helligkeitsstufe in der Nacht	Legt die Helligkeitsstufe des Farbstreifens in der Nacht fest. <b>Hinweis:</b> Stufe 1 – minimale Helligkeit, Stufe 5 – maximale Helligkeit	AUS (Standard), Stufe 1 bis Stufe 5
Einstellung Farbe 1 Einstellung Farbe 2 Einstellung Farbe 3	Legt die Farbe des Farbstreifens fest.	Rot (Standard für Farbe 2); Grün (Standard für Farbe 3); Blau; Weiß (Standard für Farbe 1); Gelb; Cyan; Violett; Orange; Cyan (blau)



### 3.1.7 „Näherungssensor“-Parameter

Erkennt Personen, die sich dem Sensorerkennungsbereich nähern oder sich aus diesem entfernen, und sendet einen Telegrammwert an den Bus.

Name	Beschreibung	Bereich	
Datentyp von Ausgangswert	Datentyp des an den Bus gesendeten Telegramms	1 Bit [EIN/AUS] (Standard) 1 Byte [Szene] 1 Byte [0...255] 1 Byte [0...100 %]	
Aktion, wenn sich Personen nähern	Definiert, ob das Telegramm gesendet wird oder nicht, wenn sich jemand nähert. <b>Hinweis:</b> Nur die Touch-Bedienung wird als Annäherung erkannt.	Keine Aktion Wert senden (Standard)	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Wert senden“ ausgewählt ist, und basieren auf der ausgewählten Option für „Datentyp von Ausgangswert“.			
<div style="font-size: 3em; vertical-align: middle; margin-right: 10px;">{</div>	Ausgangswert [Ein/Aus]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	AUS EIN (Standard)
	Ausgang Szenen-Nr. [1...64]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	Szene Nr. 1...Szene Nr. 64 (Standard: 1)
	Ausgangswert [0...255]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	0...255 (Standard: 255)
	Ausgangswert [0...100 %]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	0...100 (Standard: 100)
	Wert senden nach [0...255]	Verzögerungszeit für das Senden von Telegramm	0...255 s (Standard: 0)
Aktion, wenn Personen entfernen	Definiert, ob das Telegramm gesendet wird oder nicht, wenn jemand sich vom Gerät entfernt.	Keine Reaktion (Standard) Wert senden	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Wert senden“ ausgewählt ist, und basieren auf der ausgewählten Option für „Datentyp von Ausgangswert“.			
<div style="font-size: 3em; vertical-align: middle; margin-right: 10px;">{</div>	Ausgangswert [Ein/Aus]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	AUS (Standard) EIN
	Ausgang Szenen-Nr. [1...64]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	Szene Nr. 1...Szene Nr. 64 (Standard: 2)
	Ausgangswert [0...255]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	0...255 (Standard: 0)
	Ausgangswert [0...100 %]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	0...100 (Standard: 0)
	Wert senden nach [0...255]	Verzögerungszeit für das Senden von Telegramm	0...255 s (Standard: 10)

### 3.1.8 „Passwort“-Parameter

Legt das Passwort sowie den an den Bus gesendeten Datentyp fest. Wird unter Allgemein über Parameter „Passwort-Funktion“ aktiviert/deaktiviert.

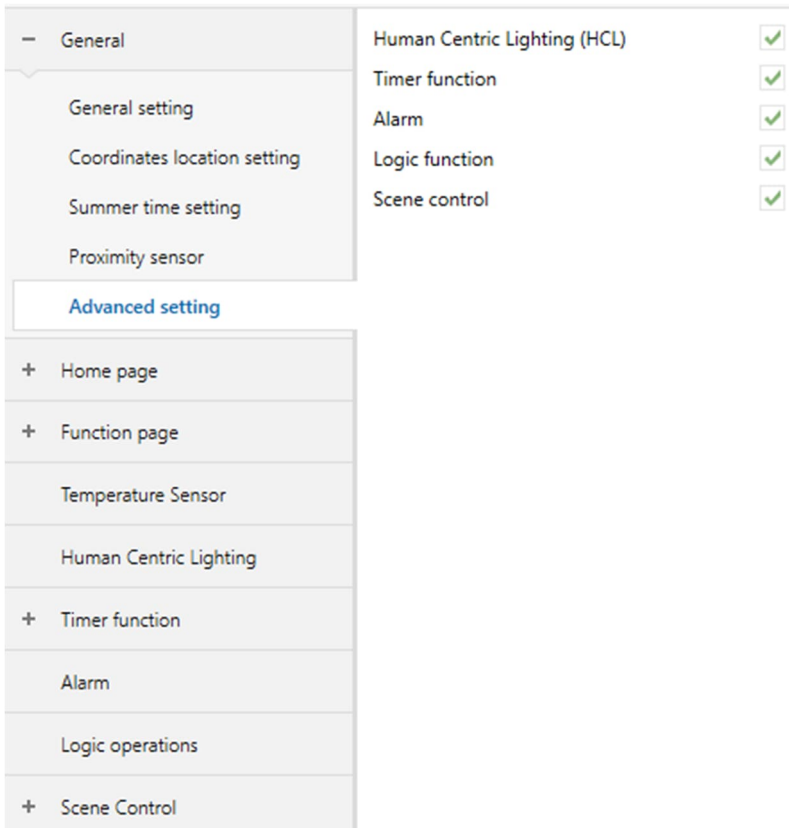
Insgesamt 3 Passwörter sind verfügbar.

The screenshot shows the configuration for three passwords. The 'Data type of output value' is set to '1bit [On/Off]'. The 'Action after being unlocked' is set to 'No action' for all three passwords. The 'Password 2 - Wake-up the screen' and 'Password 3 - Wake-up the screen' options are checked.

Name	Beschreibung	Bereich
Datentyp von Ausgangswert	Datentyp des an den Bus gesendeten Telegramms	1 Bit [EIN/AUS] (Standard) 1 Byte [Szenensteuerung] 1 Byte [0...255] 1 Byte [0...100 %]
Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)	Legt das 4-stellige Passwort zum Aufrufen der Einstellungsseite oder zum Reaktivieren des Bildschirms fest.	Text 4 Byte (Standard: 1234)
Beschreibung für Passwort 1	Beschreibung des Passworts, max. 40 Zeichen	40 Zeichen (Standard: Passwort 1, 2 oder 3)
Passwort 1 gilt für	Definiert die Anwendung von Passwort 1.	Einstellungsseite aufrufen Bildschirm reaktivieren (Standard) Einstellungsseite aufrufen und Bildschirm reaktivieren
Aktion nach dem Entsperren	Legt fest, ob nach dem Entsperren des Geräts ein Telegramm an den Bus gesendet wird.	Keine Reaktion (Standard) Wert senden
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Wert senden“ ausgewählt ist.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ausgangswert [Ein/Aus]</li> <li>— Ausgang Szenen-Nr. [1...64]</li> <li>— Ausgangswert [0...255]</li> <li>— Ausgangswert [0...100 %]</li> <li>— Wert senden nach [0...255]</li> </ul>	Nur ein Typ für „Ausgang“ wird angezeigt, und dieser wird durch die Auswahl des Parameters „Datentyp von Ausgangswert“ bestimmt.	AUS EIN (Standard)
	Legt den Wert fest, der nach dem Entsperren des Bildschirms an den Bus gesendet wird.	Szene Nr. 1...Szene Nr. 64 (Standard: 1)
	0...255 (Standard: 255)	
	0...100 (Standard: 100)	
	Verzögerungszeit für das Senden von Telegramm	0...255 s (Standard: 0 s)
Passwort 2: Bildschirm reaktivieren	Aktiviert oder deaktiviert das zweite Passwort. Wenn aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passwort festlegen: Text 4 Byte (Standard: 2345)</li> <li>• Beschreibung: Max. 40 Zeichen</li> <li>• Aktion nach dem Entsperren: Dieselben Optionen wie „Aktion nach dem Entsperren“ oder „Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)“</li> </ul>	Aktivieren Deaktivieren (Standard)

Name	Beschreibung	Bereich
Passwort 3: Bildschirm reaktivieren	Aktiviert bzw. deaktiviert das 3. Passwort. Wenn aktiviert: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passwort festlegen: Text 4 Byte (Standard: 3456)</li> <li>• Beschreibung: Max. 40 Zeichen</li> <li>• Aktion nach dem Entsperren: Dieselben Optionen wie „Aktion nach dem Entsperren“ oder „Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)“</li> </ul>	Aktivieren Deaktivieren (Standard)

### 3.1.9 Erweiterte Einstellung



Die folgenden Menüs können angezeigt werden, wenn sie unter „Erweiterte Einstellung“ aktiviert sind (Standard: deaktiviert):

- „Human Centric Lighting“ [→ 131]
- „Zeitschalterfunktion“ [→ 134]
- „Alarm“ [→ 137]
- „Logische Verknüpfungen“ [→ 141]
- „Szenensteuerung“ [→ 152]

## 3.2 „Startseite“

### Parameter

Legt die Startseiten-Nummer fest und wählt die auf der Startseite angezeigten Elemente aus.

+ General	Home page 1 <input checked="" type="checkbox"/>
- Home page	Home page 2 <input type="checkbox"/>
Home page	Selection of items shown on home page
Home page 1	Show item 1 Ext. temperature
+ Function page	Automatic switch between internal and external temperature on display <input checked="" type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Show item 2 Humidity
Human Centric Lighting	Cycle time for polling of external temperature value [0..255] 10 Minutes
	Send read request for external temperature <input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich	
Startseite 1...5	Aktiviert bzw. deaktiviert die Startseite.	Deaktivieren Aktivieren	
Auswahl der auf der Startseite angezeigten Elemente			
Element 1 anzeigen	Definiert das Anzeigeelement auf der Startseite.	Deaktivieren Interne Temperatur (Standard) Externe Temperatur	
Die Parameter werden angezeigt, wenn „Externe Temperatur“ ausgewählt ist.			
<div style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</div>	Automatische Umschaltung zwischen interner und externer Temperatur auf der Anzeige.	Wenn der Sensor für die externe Temperatur ausgewählt ist, werden die interne und externe Temperatur mit einem Intervall von 5 s auf der Startseite angezeigt.	Nein (Standard) Ja
	Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird. <b>Hinweis:</b> Der zuletzt empfangene Temperaturwert wird angezeigt, wenn der Sensor für die externe Temperatur ausfällt.	0...255 Minuten (Standard: 10 Minuten)
	Leseanforderung für externe Temperatur senden	Definiert das Senden einer Leseanforderung für den Wert für die externe Temperatur.	Nein Ja (Standard)
Element 2 anzeigen	Definiert das Anzeigeelement auf der Startseite. <b>Hinweis:</b> Wert „Externe Temperatur“ kann nicht ausgewählt werden, wenn die Option für „Element 1 anzeigen“ ausgewählt ist.	Deaktivieren Externe Temperatur Feuchte (Standard) CO <sub>2</sub>	

### Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
915	Home page	External temperature value			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
916	Home page	External CO <sub>2</sub> value			2 bytes	C	-	W	T	U	parts/million (ppm)	Low
917	Home page	External humidity value			2 bytes	C	-	W	T	U	humidity (%)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
915	Startseite	Externer Temperaturwert	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur
Empfängt den externen Temperaturwert vom Bus.					
916	Startseite	Externer CO <sub>2</sub> -Wert	2 Byte	KSÜA	9.008 Teile/Million (ppm)
Empfängt externen CO <sub>2</sub> -Wert vom Bus.					
917	Startseite	Wert für externe Feuchte	2 Byte	KSÜA	9.007 Feuchte
Empfängt den Wert für externe Feuchte vom Bus.					

### 3.2.1 Parameter „Startseite x“ (Hauptseite)

Für die Startseite ist Navigation aktiviert:

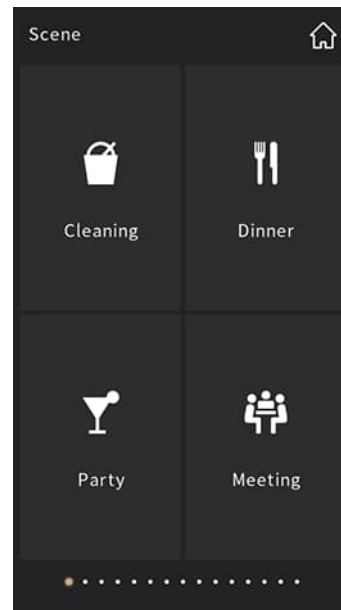
- Maximal fünf Startseiten zulässig
- Maximal acht Symbole pro Seite zulässig

Wenn die Navigation aktiviert ist, können die Symbole mit der definierten Funktionsseite verknüpft werden. Die erste konfigurierte Funktionsseite wird angezeigt, wenn die Navigationsfunktion für alle Seiten deaktiviert ist.

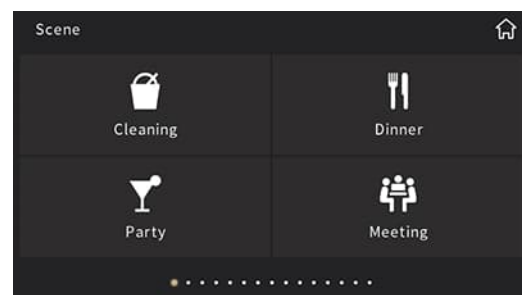
#### Beispiele:

- Abbildung links: Bis zu fünf Startseiten sind konfiguriert.
- Abbildung rechts: Funktionsseite anstelle von Startseite.

#### Vertikal



#### Horizontal



+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
- Home page	Page layout - icons per page	4
Home page	Icon 1 - navigation function	<input checked="" type="checkbox"/>
Home page 1	Link to	Page 1
	Select page icon	☐☐ Multifunction
+ Function page	Icon 2 - navigation function	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Link to	Page 2
	Select page icon	☐☐ Multifunction
	Icon 3 - navigation function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Link to	Page 3
	Select page icon	☐☐ Multifunction
	Icon 4 - navigation function	<input checked="" type="checkbox"/>
	Link to	Page 4
	Select page icon	☐☐ Multifunction

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Legt den Namen der auf dem Bildschirm angezeigten Startseite fest.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Max. Text 15 Byte
Seitenlayout – Symbole pro Seite	<p>Legt fest, wie viele Symbole eine Startseite umfasst.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen dazu, wie die Seite mit einer unterschiedlichen Anzahl von Symbolen aussieht, finden Sie unter Multifunktionsseite [→ 12]</li> <li>• Nach der Konfiguration kann der Benutzer direkt auf eines der Symbole tippen, um zur ausgewählten Funktionsseite zu wechseln oder die Funktion auszuführen.</li> </ul>	3 / 4 (Standard) / 6 / 8
Symbol x – Navigationsfunktion	Aktiviert oder deaktiviert die Navigationsfunktion für SYMBOL x. x = 3 / 4 / 6 / 8	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Symbol x – Navigationsfunktion“ aktiviert ist.		
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Link zu</div> <div style="border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Symbol Seite auswählen</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Zugeordnete Symbolnummer</div> </div>	<p>Definiert die Funktionsseite oder das Symbol auf der Multifunktionsseite, mit der bzw. dem das Navigationssymbol x verknüpft ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seite 1...Seite 15: Verknüpfung zur Funktionsseite ausgewählt</li> <li>• Symbol auf Seite 1 bis Symbol auf Seite 15: Verknüpfung zum ausgewählten Symbol auf der angegebenen Multifunktionsseite</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Konfigurieren Sie alle Zielverknüpfungen (Funktionsseiten oder Symbole); anderenfalls werden die Verknüpfungen ungültig.</p>	Seite 1 (Standard)...Seite 15 Symbol auf Seite 1 bis Symbol auf Seite 15
	<p>Wird nur angezeigt, wenn „Link zu“ als „Seite x“ konfiguriert ist. Dieser Parameter definiert das Navigationssymbol.</p>	Multifunktion (Standard) Beleuchtung Szenario ... Empfang
	<p>Wird nur angezeigt, wenn „Link zu“ als „Symbol auf Seite x“ konfiguriert ist.</p>	1...8

### 3.3 „Funktionsseite“

#### Parameter

+ General	Function page 1	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Home page	Function page 2	<input type="checkbox"/>
	Function page 3	<input type="checkbox"/>
+ Function page	Function page 4	<input type="checkbox"/>
	Function page 5	<input type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Function page 6	<input type="checkbox"/>
	Function page 7	<input type="checkbox"/>
	Function page 8	<input type="checkbox"/>
	Function page 9	<input type="checkbox"/>
	Function page 10	<input type="checkbox"/>
	Function page 11	<input type="checkbox"/>
	Function page 12	<input type="checkbox"/>
	Function page 13	<input type="checkbox"/>
	Function page 14	<input type="checkbox"/>
	Function page 15	<input type="checkbox"/>

**Note:** Special functions are only available at function page 6 and following pages.

Name	Beschreibung	Bereich
Funktionsseite 1... Funktionsseite 15	<p>Aktiviert oder deaktiviert Funktionsseite x. Bis zu 15 Seiten können konfiguriert werden.</p> <p>Wenn „Funktionsseite x“ aktiviert ist, wird Parameter „Seite x“ angezeigt, und die Seite x (x = 1...15) kann konfiguriert werden.</p> <p><b>Hinweis:</b> Die ersten 5 Seiten können nur als Multifunktionsseiten konfiguriert werden. Ab Seite 6 können die Seiten entweder als Multifunktionsseite oder Seite für eine Einzelfunktion konfiguriert werden, z. B. Allgemeine Temperaturregelung, Erweiterte Fußbodenheizung, VRF-Schnittstelle usw.</p>	Deaktivieren Aktivieren

#### Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
49	Page 1-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
973	Page 1-	Recall function page			1 bit	C	-	W	-	-	trigger	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
49	Seite x	Sperren	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Sperrt oder entsperrt die Symbolfunktion auf Seite x. Bis zu 15 Seiten können konfiguriert werden. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperrn					
973	Seite x	Funktionsseite abrufen	1 Bit	KS	1.017 Auslöser
Ruft die ausgewählte Funktionsseite ab. Telegramm: 1					

### 3.3.1 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige)“

#### Parameter

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Multifunction (Lighting/Blind/Scene/Send value/Display)
- Function page	Number of icons	4
Page 1-	Icon 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Select icon	<input type="text" value="Light"/>
	Description of icon 1	<input type="text"/>
	Function of icon 1	<input type="text" value="Switch"/>
	Icon 2	<input checked="" type="checkbox"/>
	Select icon	<input type="text" value="Light"/>
	Description of icon 2	<input type="text"/>
	Function of icon 2	<input type="text" value="Switch"/>
	Icon 3	<input checked="" type="checkbox"/>
	Select icon	<input type="text" value="Light"/>
	Description of icon 3	<input type="text"/>
	Function of icon 3	<input type="text" value="Switch"/>
	Icon 4	<input checked="" type="checkbox"/>
	Select icon	<input type="text" value="Light"/>
	Description of icon 4	<input type="text"/>
	Function of icon 4	<input type="text" value="Switch"/>
	<p><b>Note:</b> Icon name up to 10 chars., or 4 Chinese chars., or 6 Russian, Greek chars.</p>	

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige)
Anzahl von Symbolen	Bestimmt das Seitenlayout auf dieser Multifunktionsseite. <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen dazu, wie die Seite mit einer unterschiedlichen Anzahl von Symbolen aussieht, finden Sie unter Multifunktionsseite [→ 12]</li> <li>Nach der Konfiguration kann der Benutzer direkt auf eines der Symbole tippen, um zur ausgewählten Funktionsseite zu wechseln oder die Funktion auszuführen.</li> </ul>	3 / 4 (Standard) / 6 / 8
Symbol x	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion von Symbol x. x = 3 / 4 / 6 / 8	Deaktivieren Aktivieren (Standard)



Name	Beschreibung	Bereich
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Symbol x aktiviert ist.		
Symbol auswählen	Bestimmt, welches Symbol auf der Anzeige verwendet wird. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein Symbol, nur Text: Zeigt nur Text an (kein Symbol). Bei dem Text handelt es sich um den über Parameter „Beschreibung von Symbol x“ definierten Namen. Informationen zu Symbolen finden Sie unter Funktionsseiten-Symbole [→ 156]</li> </ul>	Kein Symbol, nur Text Deckenlicht ... Leistung ...
Beschreibung von Symbol x	Legt den Namen von Symbol x fest. Max. Anzeige auf dem Bildschirm: 10 Zeichen/Buchstaben, jedoch nur 4 für Chinesisch, 6 für Russisch oder Griechisch.	Text 12 Byte
Funktion von Symbol 1	Legt die Funktion von Symbol x fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>Schalter: Lichtschalter EIN/AUS</li> <li>Klingel-Funktion: Schalter betätigen/freigeben</li> <li>Schalten/Dimmen: Licht dimmen und EIN/AUS</li> <li>Wert senden: Sendet den definierten Wert an den Bus.</li> <li>Helligkeit + Farbtemperatur: Steuerung von Helligkeit und Farbtemperatur</li> <li>Lamellenvorhang: Öffnen/Schließen/Stoppen und Fahren 0...100 % <b>Hinweis</b> Wenn die Lamellenvorhang-Funktion verwendet wird, sollte das Gerät an einen Jalousieaktor angeschlossen werden.</li> <li>Rollladen: Auf/Ab/Stoppen und Fahren und 0...100 %, ohne Lamellen</li> <li>Jalousie: Auf/Ab/Stoppen und Fahren 0...100 %, mit Lamellen</li> <li>Schritt/Bewegung Vorhang: Vorhang öffnen/schließen/stoppen</li> <li>Schritt/Bewegung Rollladen: Rollläden auf/ab/stoppen</li> <li>Szene: Kurzer Tastendruck, um Szene abzurufen; langer Tastendruck, um Szene zu speichern.</li> <li>1-Bit-Wert anzeigen: Status „EIN/AUS“ von Gerät anzeigen</li> <li>Wert anzeigen: Multi-Typ-Wert anzeigen (optional mit Einheit)</li> <li>Text anzeigen: Zeichenfolge anzeigen</li> </ul>	Schalten Klingel-Funktion Schalten/Dimmen Wert senden Helligkeit + Farbtemperatur Lamellenvorhang Rollladen Jalousie Schritt/Bewegung Vorhang Bewegung/Schritt Rollladen Szene 1-Bit-Wert anzeigen Wert anzeigen Text anzeigen
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Klingel-Funktion“ ausgewählt ist.		
{ Betriebsart	Legt die Betriebsart „Klingel“ fest.	Drücken – EIN / Freigeben – AUS (Standard) Drücken – AUS / Freigeben – EIN
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Wert senden“ ausgewählt ist.		
Datentyp	Legt den Datentyp des zum Senden von Werten verwendeten Objekts fest.	1 Bit [EIN/AUS] 2 Bit [0...3] 4 Bit [0...15] 1-Byte-Wert (Standard) 2 Byte [0...65535] 2 Byte [-32768...32767] 4 Byte [0...4294967295] 4-Byte-Fließkommawert
Wert senden bei kurzem Tastendruck	Legt den Ausgangswert fest, der beim kurzen Drücken des Symbols vom Objekt gesendet wird. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp.	EIN AUS (Standard)
Vorgang durch langen Tastendruck	Bestimmt, ob langes Drücken aktiviert oder deaktiviert ist.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Wert senden bei langem Tastendruck	Legt den Ausgangswert fest, der beim langen Drücken des Symbols vom Objekt gesendet wird. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp.  Wenn „Vorgang durch langen Tastendruck“ aktiviert ist, wird dieser Parameter angezeigt. (Langes Drücken bezieht sich auf einen Zeitraum von mehr als 0,5 Sekunden.)	EIN (Standard) AUS

Name	Beschreibung	Bereich
...	Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Helligkeit + Farbtemperatur“ ausgewählt ist.	
}	Reaktion bei „AUS“-Vorgang	Legt die zugehörige Aktion für den Fall fest, dass der Vorgang „AUS“ aktiviert ist.
	Min. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert die minimale Farbtemperatur.
	Max. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert die maximale Farbtemperatur.
„Schaltobjektwert AUS“ senden (Standard) „RGBW-Objektwert AUS“ senden	2000...7000 K (Standard: 2700 K)	2000...7000 K (Standard: 6500 K)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Szene“ ausgewählt ist.		
}	Szenennummer für kurzes Drücken	Bestimmt die Szenen-Nr., die beim kurzen Drücken des Symbols gesendet wird. Szene-Nr. 1...64 entsprechen den Telegrammwerten 0...63.
	Langer Tastendruck für Speichern von Szene	Konfiguriert, ob die Szenenspeicherung über einen langen Tastendruck aktiviert wird. (Langes Drücken bezieht sich auf einen Zeitraum von mehr als 0,5 Sekunden.)
	Status aktiv	Definiert, ob das Szenen-Symbol auf der Funktionsseite aktiviert oder deaktiviert ist. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivieren: Ausgewähltes Szenen-Symbol ist aktiviert.</li> <li>• Deaktivieren: Keine Änderungen an ausgewählten Szenen-Symbolen.</li> </ul>
Szene Nr. 1...Szene Nr. 64 (Standard: 1)  Deaktivieren (Standard) Aktivieren  Deaktivieren Aktivieren (Standard)		
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Wert anzeigen“ ausgewählt ist.		
}	Datentyp	Legt den Datentyp des zum Anzeigen von Werten verwendeten Objekts fest.
	Faktor (Anzeige = Wert × Faktor × 0,1)	Definiert den für die Wertanzeige verwendeten Faktor.
	Nachkommastellen	Definiert die Nachkommastelle. Dieser Parameter wird angezeigt, wenn 2-Byte-Werte ausgewählt sind.
	Einheitentext	Definiert die Anzeigeeinheit.
1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 5.010) (Standard) 1-Byte-Prozentwert (DPT 5.001) 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 7.001) 2-Byte-Wert mit Vorzeichen (DPT 8.001) 2-Byte-Fließkommawert (DPT 9.x) Temperaturwert (DPT 9.001) Druckwert (DPT 9.006) Feuchtwert (DPT 9.007) CO <sub>2</sub> -Wert (DPT 9.008) Luftströmung (DPT 9.009) Konzentration (DPT 9.030) 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 12.001) 4-Byte-Fließkommawert (DPT 14.x)	1...100 (Standard: 10)	Ganzzahl: 0...1 (Standard: 0) Fließkomma: 0...2 (Standard: 1)
Text 5 Byte		

## Kommunikationsobjekte

### Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15, y-Bereich Symbolnummer: 1...8

### Schalter

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
3	Page 1-Icon 1	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Schalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet EIN/AUS-Telegramme an den Bus und steuert den Ein-/Ausschaltvorgang der Lampe. Telegrammwert: 0: AUS 1: EIN					
3	Seite x – Symbol y	Status Schalten	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt den EIN/AUS-Status von anderen Bus-Geräten, z. B. Dimm- und Schaltaktoren.					

### Klingel-Funktion

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Bell function			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Klingel-Funktion	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet EIN/AUS-Telegramme an den Bus und steuert den Ein-/Ausschaltvorgang der Klingel. Telegrammwert: 0: AUS 1: EIN					

### Schalten/Dimmen

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
2	Page 1-Icon 1	Dim value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
3	Page 1-Icon 1	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
4	Page 1-Icon 1	Dimming			4 bit	C	-	W	T	-	dimming control	Low
5	Page 1-Icon 1	Status dim value			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Schalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet das EIN/AUS-Telegramm an den Bus und steuert den Ein-/Ausschaltvorgang der Lampe. Telegrammwert: 0: AUS 1: EIN					
2	Seite x – Symbol y	Dimmwert	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet das Dimm-Telegramm an den Bus, z. B. zum Senden von Helligkeitswerten. Telegramm: 0...100 %					
3	Seite x – Symbol y	Status Schalten	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt den EIN/AUS-Status von anderen Bus-Geräten, z. B. Dimm- und Schaltaktoren.					
4	Seite x – Symbol y	Dimmen	4 Bit	KSÜ	3.007 Dimmsteuerung
Sendet das relative Dimm-Telegramm an den Bus, z. B. Heller-, Dunkler- oder Dimmen-stoppen-Telegramm.					
5	Seite x – Symbol y	Status Dimmwert	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Helligkeitsstatus des Lichts in Abhängigkeit vom Dimmer. Telegramm: 0...100 %					

## Wert senden

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Send 1bit value			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
2	Page 1-Icon 1	Send 1bit value, long			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	1-Bit-/2-Bit-/4-Bit-Wert senden 1-Byte-/2-Byte-Wert ohne Vorzeichen senden 1-Byte-Prozentwert senden 2-Byte-Wert mit Vorzeichen senden 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen senden 4-Byte-Fließkommawert senden	1 Bit EIN/AUS 2 Bit 0...3 4 Bit 0...15 1-Byte-Wert 2 Byte 0...65535 2 Byte -32768...32767 4 Byte [0...4294967295] 4-Byte-Fließkommawert	KÜ	1.001 Schalten 2.001 Schaltersteuerung 3.007 Dimmsteuerung 5.010 Zählerimpulse (0...255) 5.001 Prozentwert (0...100 %) 7.001 Impulse 8.001 Impulsdifferenz 12.001 Zählerimpulse 14.x Fließkommawert
Sendet den vordefinierten Ausgangswert des Parameters. Der Objekttyp und der Wertebereich werden auf der Grundlage des vom Parameter eingestellten Datentyps bestimmt.					
2	Seite x – Symbol y	1-/2-/4-Bit-Wert senden, lang 1-/2-Byte-Wert ohne Vorzeichen senden, lang 1-Byte-Prozentwert, lang 2-Byte-Zeichen mit Vorzeichen senden, lang	1 Bit EIN/AUS 2 Bit 0...3 4 Bit 0...15 1-Byte-Wert 2 Byte 0...65535 2 Byte -32768...32767	KÜ	1.001 Schalten 2.001 Schaltersteuerung 3.007 Dimmsteuerung 5.010 Zählerimpulse (0...255) 5.001 Prozentwert (0...100 %) 7.001 Impulse 8.001 Impulsdifferenz
Sendet den vordefinierten Ausgangswert des Parameters. Wird angezeigt, wenn „Vorgang durch langen Tastendruck“ aktiviert ist, und dient nur zum Senden des Ausgangswerts des Vorgangs durch langen Tastendruck. Der Objekttyp und der Wertebereich werden auf der Grundlage des vom Parameter eingestellten Datentyps bestimmt.					

## Helligkeit + Farbtemperatur

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
2	Page 1-Icon 1	Dim value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
3	Page 1-Icon 1	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
4	Page 1-Icon 1	Color temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low
5	Page 1-Icon 1	Status dim value			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
6	Page 1-Icon 1	Status color temperature value			2 bytes	C	-	W	T	U	absolute colour temperature (K)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Schalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet das EIN/AUS-Telegramm an den Bus und steuert den Ein-/Ausschaltvorgang der Lampe. Telegrammwert: 0: AUS 1: EIN					
2	Seite x – Symbol y	Dimmwert	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet das Dimm-Telegramm an den Bus, z. B. zum Senden von Helligkeitswerten. Telegramm: 0...100 %					
3	Seite x – Symbol y	Status Schalten	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt den EIN/AUS-Status von anderen Bus-Geräten, z. B. Dimm- und Schaltaktor.					
4	Seite x – Symbol y	Farbtemperaturwert	2 Byte	KÜ	7.600 Absolute Farbtemperatur
Sendet den Farbtemperaturwert an den Bus. Telegrammwert: 2000...7000 K					
5	Seite x – Symbol y	Status Dimmwert	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Helligkeitsstatus des Lichts in Abhängigkeit vom Dimmer. Telegramm: 0...100 %					
6	Seite x – Symbol y	Status Farbtemperaturwert	2 Byte	KSÜA	7.600 Absolute Farbtemperatur
Empfängt den Status in Bezug auf den Farbtemperaturwert. Telegrammwert: 2000...7000 K					

## Lamellenvorhang

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Open / Close			1 bit	C	-	W	T	-	open/close	Low
2	Page 1-Icon 1	Stop			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
3	Page 1-Icon 1	Curtain position			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
5	Page 1-Icon 1	Status curtain position			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Auf/Zu	1 Bit	KSÜ	1.009 Öffnen/Schließen
Sendet das Telegramm „Auf/Zu“ an den Bus. Telegrammwert: 0: Vorhang öffnen 1: Vorhang schließen					
2	Seite x – Symbol y	Stopp	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Sendet ein Telegramm zum Stoppen der Vorhangbewegung an den Bus. Telegrammwert: 0 und 1: Stopp					
3	Seite x – Symbol y	Vorhangposition	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet ein Telegramm zur Steuerung der Vorhangposition an den Bus. Telegrammwert: 0...100 %					
5	Seite x – Symbol y	Status Vorhangposition	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Status in Bezug auf die Vorhangposition in Abhängigkeit vom Jalousieaktor am Bus. Telegrammwert: 0...100 %					

## Rollladen

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Up / Down			1 bit	C	-	W	T	-	up/down	Low
2	Page 1-Icon 1	Stop			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
3	Page 1-Icon 1	Blind position			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
5	Page 1-Icon 1	Status blind position			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Auf/Ab	1 Bit	KSÜ	1.008 Auf/Ab
Sendet einen Telegrammwert an den Bus, um das Auf- und Abfahren des Rollladens zu steuern. Telegrammwert: 0: Aufwärts bewegen 1: Abwärts bewegen					
2	Seite x – Symbol y	Stopp	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Sendet ein Telegramm zum Stoppen der Rollladenbewegung an den Bus. Telegrammwert: 0 und 1: Stopp					
3	Seite x – Symbol y	Jalousiestellung	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet ein Telegramm zur Steuerung des Rollladens an den Bus. Telegrammwert: 0...100 %					
5	Seite x – Symbol y	Status Jalousiestellung	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Status in Bezug auf die Rollladenstellung in Abhängigkeit vom Rollladenaktor am Bus. Telegrammwert: 0...100 %					

## Jalousie

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Up / Down			1 bit	C	-	W	T	-	up/down	Low
2	Page 1-Icon 1	Stop / Slat adj.			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
3	Page 1-Icon 1	Blind position			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
4	Page 1-Icon 1	Slat position			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
5	Page 1-Icon 1	Status blind position			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
6	Page 1-Icon 1	Status slat position			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Auf/Ab	1 Bit	KSÜ	1.008 Auf/Ab
Sendet einen Telegrammwert an den Bus, um das Auf- und Abfahren der Jalousien zu steuern. Telegrammwert: 0: Aufwärts bewegen 1: Abwärts bewegen					
2	Seite x – Symbol y	Stopp/Lamelleneinstell.	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Sendet ein Telegramm zum Stoppen der Jalousiebewegung oder zum Einstellen des Lamellenwinkels an den Bus. Telegrammwert: 0: Stopp/Lamelleneinstell. Aufwärts 1: Stopp/Lamelleneinstell. Ab					
3	Seite x – Symbol y	Jalousiestellung	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet ein Telegramm zur Steuerung der Jalousien an den Bus. Telegrammwert: 0...100 %					
4	Seite x – Symbol y	Lamellenstellung	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Status in Bezug auf die Jalousieposition in Abhängigkeit vom Jalousieaktor am Bus. Telegrammwert: 0...100 %					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
5	Seite x – Symbol y	Status Jalousiestellung	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet ein Telegramm zur Steuerung der Winkelposition der Lamellen an den Bus. Telegrammwert: 0...100 %					
6	Seite x – Symbol y	Status Lamellenstellung	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Status der Lamellenwinkelposition vom Bus. Telegrammwert: 0...100 %					

### Schritt/Bewegung Vorhang

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Open / Close			1 bit	C	-	W	T	-	open/close	Low
2	Page 1-Icon 1	Stop			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Auf/Zu	1 Bit	KSÜ	1.009 Öffnen/Schließen
Sendet das Telegramm „Auf/Zu“ an den Bus. Telegrammwert: 0: Vorhang öffnen 1: Vorhang schließen					
2	Seite x – Symbol y	Stopp	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Sendet ein Telegramm zum Stoppen der Jalousiebewegung. Telegrammwert: 0 und 1: Stopp					

### Schritt/Bewegung Rollladen

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Up / Down			1 bit	C	-	W	T	-	up/down	Low
2	Page 1-Icon 1	Stop			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Auf/Ab	1 Bit	KSÜ	1.008 Auf/Ab
Sendet einen Telegrammwert an den Bus, um das Auf- und Abfahren des Rollladens zu steuern. Telegrammwert: 0: Aufwärts bewegen 1: Abwärts bewegen					
2	Seite x – Symbol y	Stopp	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Sendet ein Telegramm zum Stoppen der Jalousiebewegung an den Bus. Telegrammwert: 0 und 1: Stopp					

### Szene

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
1	Page 1-Icon 1	Recall / Save scene			1 byte	C	-	W	T	-	scene control	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	Szene abrufen/speichern	1 Byte	KSÜ	18.001 Szenensteuerung
Sendet ein Telegramm in Bezug auf den Szenenabruf oder die Szenenspeicherung. Das höchste Bit 1 ist die Szenensteuerung, und das höchste Bit 0 ist der Szenenabruf.					

### 1-Bit-Wert anzeigen

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
3	Page 1-Icon 1	Display 1bit value			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
3	Seite x – Symbol y	1-Bit-Wert anzeigen	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Sendet ein Telegramm zum Anzeigen eines 1-Bit-Werts.					

## Wert anzeigen

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
3	Page 1-Icon 1	Display 1byte unsigned value			1 byte	C	-	W	T	U	counter pulses (0..255)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
3	Seite x – Symbol y	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen anzeigen 1-Byte-Prozentwert anzeigen 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen anzeigen 2-Byte-Wert mit Vorzeichen anzeigen 2-Byte-Fließkommawert anzeigen Temperaturwert anzeigen Druckwert anzeigen Feuchtwert anzeigen CO <sub>2</sub> -Wert anzeigen Luftstromwert anzeigen Konzentrationswert anzeigen 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen anzeigen 4-Byte-Fließkommawert anzeigen	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 5.010) 1-Byte-Prozentwert (DPT 5.001) 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 7.001) 2-Byte-Wert mit Vorzeichen (DPT 8.001) 2-Byte-Fließkommawert (DPT 9.x) Temperaturwert (DPT 9.001) Druckwert (DPT 9.006) Feuchtwert (DPT 9.007) CO <sub>2</sub> -Wert (DPT 9.008) Luftströmung (DPT 9.009) Konzentration (DPT 9.030) 4-Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 12.001) 4-Byte-Fließkommawert (DPT 14.x)	KSÜA	5.010 Zählerimpulse (0...255) 5.001 Prozentwert 7.001 Impuls 8.001 Impulsdifferenz 9.x Fließkommawert 9.001 Temperatur 9.006 Druck (Pa) 9.007 Feuchte 9.008 Teile/Million (ppm) 9.009 Luftströmung (m <sup>3</sup> /h) 9.030 Konzentration (µg/m <sup>3</sup> ) 12.001 Zählerimpulse 14.x Fließkommawert

Sendet Telegramme zur Werteanzeige.

## Anzeigetext

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
3	Page 1-Icon 1	Display text			14 bytes	C	-	W	-	-	Character String (ISO 8859-1)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
3	Seite x – Symbol y	Anzeigetext	14 Byte	KS	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)

Sendet ein Telegramm zur Textanzeige.

### 3.3.2 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Allgemeine Temperaturregelung“

#### Parameter

Seite „Seite x“ als Einzelfunktion zuordnen – „Allgemeine Temperatur- steuerung“ zuordnen. Die allgemeine Temperaturregelung steuert Folgendes:

- Heizen/Kühlen separat oder Heizen und Kühlen für 2-Rohr-/4-Rohr-Systeme
- Einstellung des Temperatur-Sollwerts (absolut oder relativ)
- 4 Betriebsarten (Komfort-, Standby-, Economy- und Schutzbetrieb)
- PI-Schleife mit wählbarer PWM und stetiger Regelung
- Mit oder ohne Regelung der Lüfterdrehzahl


Das Gerät kann für mehrere Heiz- und/oder Kühlanwendungen konfiguriert werden, z. B. Fan-Coil-Anwendung, Kühldecke, elektrische Heizung.

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	General temperature control
- Function page	Operation mode	Single
Page 1-	Temperature value from	External sensor
- Page 6-	Cycle time for polling of external temperature value [0...255]	5 Minutes
Fan	Read external sensor after restart	<input checked="" type="checkbox"/>
Setpoint	Control value after temp. error [0...100] (For 2-level control, the value '0'=0%, value '>0'=100%)	0 %
Heating control	Device behavior after download	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Temperature Sensor	Device behavior after voltage recovery	As before voltage failure
	Minimal possible setpoint value [5...40]	5 °C
	Maximal possible setpoint value [5...40]	40 °C
	Data type of fan speed	<input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> 1byte
	Room temperature control mode	Heating
	Room operation mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Object type of operating mode	1Byte
	Room operation mode after download	Comfort mode
	Room operation mode after voltage recovery	As before voltage failure
	Duration for extended comfort mode [0...255, 0=disabled]	0 Minutes
	Window contact input	<input checked="" type="checkbox"/>
	Delay for window contact[0...65535]	15 Seconds
	Room operation mode for open window	<input type="radio"/> Economy mode <input checked="" type="radio"/> Protection mode
	Presence detector input	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Protect device against user operation</b>	
	ON/OFF protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Operation mode protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Setpoint protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fan protection	<input checked="" type="checkbox"/>



Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audio-Steuerung
Betriebsart	Legt die Betriebsart fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelsteuerung: Das Gerät ist auf Einzelsteuerung gesetzt; hierfür kommen ein Algorithmus zur Temperaturregelung sowie die direkte Aktorsteuerung zur Anwendung.</li> <li>• Manager: Das Gerät ist auf Multi-Steuerung mit einem Algorithmus zur Temperaturregelung eingestellt und als Hauptausgabegerät für die Temperaturregelung festgelegt. Beim Neustart werden Leseanforderungen in Bezug auf den aktuellen Status des Schalters, den Temperatur-Sollwert, die Regelungsart, die Betriebsart und die Lüfterdrehzahl an den Bus gesendet.</li> <li>• Subordinate: Das Gerät ist auf die untergeordnete Temperaturregelung gesetzt. Es kann nur für die Touch-Bedienung und Anzeige verwendet werden. Beim Neustart des Geräts werden Leseanforderungen in Bezug auf den aktuellen Status des Schalters, den Temperatur-Sollwert, die Regelungsart, die Betriebsart und die Lüfterdrehzahl an den Bus gesendet.</li> </ul>	Einzelsteuerung (Standard) Manager Subordinate
Temperaturwert von	Legt die Quelle für die Temperaturreferenz fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Sensor: Integrierter Temperatursensor. Die Konfiguration bezieht sich auf „Temperatursensor“ [→ 130].</li> <li>• Externer Sensor: Temperaturwert über Bus</li> <li>• Gewichtung interner und externer Sensor: Verwendung des berechneten Werts</li> </ul>	Interner Sensor (Standard) Externer Sensor Gewichtung interner und externer Sensor:

Name	Beschreibung	Bereich
Die folgenden Parameter werden nur angezeigt, wenn „Gewichtung interner und externer Sensor“ ausgewählt ist.		
}	Gewichtung von internem und externem Wert	Definiert die exakte Gewichtung in Prozent.  10 % intern, 90 % extern; 20 % intern, 80 % extern; 30 % intern, 70 % extern; 40 % intern, 60 % extern; 50 % intern, 50 % extern; (Standard) 60 % intern, 40 % extern; 70 % intern, 30 % extern; 80 % intern, 30 % extern; 90 % intern, 10 % extern
	Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden	Definiert das automatische Senden von Telegrammen bei Temperaturänderungen.  Deaktivieren 0,5 K 1,0 K (Standard) 1,5 K ... 10 K
	Zykluszeit für automatisches Senden des Temperatur-Istwerts [0...255, 0 = deaktiviert]	Definiert den Zyklus für das automatische Senden von Telegrammen.  0...255 Minuten (Standard: 0)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Externer Sensor“ oder „Gewichtung interner und externer Sensor“ ausgewählt ist.		
}	Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.  0...255 min (Standard: 5)
	Externen Sensorwert nach Neustart	Legt fest, ob nach dem Zurücksetzen oder Programmieren des Geräts eine Leseanforderung gesendet wird.  Nein Ja (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ ausgewählt ist.		
}	Stellwert nach Temperaturfehler [0...100 %] (Für 2-stufige Regelung Wert '0' = 0 %, Wert '> 0' = 100 %)	Einstellung für den Stellwert, wenn ein Temperaturfehler auftritt.  Für 2-Punkt-Regelung: Wenn der Parameterwert 0 lautet, ist der Stellwert 0%. Beträgt der Parameterwert mehr als 0, lautet der Stellwert 100 %.
	Verhalten des Geräts nach dem Download	Gibt an, ob das gesteuerte HLK-Gerät oder -System nach dem Download ein-/ausgeschaltet wird.  AUS EIN (Standard)
	Verhalten des Geräts nach Spannungswiederkehr	Gibt an, ob das gesteuerte HLK-Gerät oder -System nach der Spannungswiederkehr ein-/ausgeschaltet wird.  EIN AUS Wie vor Spannungsausfall (Standard)
Minimal möglicher Sollwert [5...40]*	Konfiguriert den zulässigen minimalen Temperatur-Sollwert.	5...40 °C (Standard: 5 °C)
Maximal möglicher Sollwert [5...40]*	Konfiguriert den zulässigen maximalen Temperatur-Sollwert.	5...40 °C (Standard: 40 °C)
Datentyp von Lüfterdrehzahl	Legt die Regelungsart für die Lüfterdrehzahl fest. <ul style="list-style-type: none"><li>Deaktivieren: Kein Lüfterbetrieb</li><li>1 Bit: Mit Lüfterdrehzahlregelung <b>Hinweis:</b> „1 Bit“ wird nur angezeigt, wenn für die „Betriebsart“, „Manager“ festgelegt ist.</li><li>1 Byte: Mit Lüfterdrehzahlregelung und einer separaten Seite für die Konfiguration</li></ul>	Deaktivieren (Standard) 1 Bit 1 Byte
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Manager“ und „1 Bit“ ausgewählt sind.		
}	1-Bit-Objekt für Lüfterdrehzahl – AUS	Legt fest, ob 1-Bit-Objekt für „Lüfterdrehzahl – AUS“ aktiviert ist.  Deaktivieren (Standard) Aktivieren
	Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)	Legt fest, ob der automatische Betrieb der Lüfterdrehzahl aktiviert wird.  Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Raumtemperaturregelungsart	Legt die Regelungsart fest.	Heizen (Standard) Kühlen Heizen und Kühlen

Name	Beschreibung	Bereich	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Heizen und Kühlen“ und „Manager“/„Einzelsteuerung“ ausgewählt sind.			
	Umschaltung Heizen/Kühlen	Legt die Umschaltung für Heizen/Kühlen fest.	Nur über Bildschirm Nur über Objekt Sowohl über Bildschirm als auch über Objekt (Standard) Automatische Umschaltung
	Regelungsart nach Download	Legt die Regelungsart nach dem Download fest.	Heizen (Standard) Kühlen
	Regelungsart nach Spannungswiederkehr	Setzt den Status „Heizen/Kühlen“ nach Spannungswiederkehr.	Heizen Kühlen Wie vor Spannungsausfall (Standard)
	Raumtemperaturregelsystem	Legt den Typ des HLK-Regelsystems fest, d. h. Rohrarten von Fan-Coil-Wassereinlass/-Wasserauslass.	2-Rohr-System 4-Rohr-System (Standard)
Raumbetriebsart	Legt fest, ob die HLK-Betriebsart aktiviert wird.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)	

Name	Beschreibung	Bereich
Option: Aktivieren	Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Raumbetriebsart“ aktiviert ist.	
Objekttyp von Betriebsart	Definiert den Objekttyp für die Betriebsart. <b>Hinweis:</b> Werte 4 × 1 Bit sowie 4 × 1 Bit + 1 Byte werden nur angezeigt, wenn für „Betriebsart“ „Manager“ festgelegt ist.	4 × 1 Bit 1 Byte 4 × 1 Bit + 1 Byte
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ ausgewählt ist.		
Raumbetriebsart nach Download	Legt die Raumbetriebsart nach dem Download fest.	Komfortbetrieb (Standard) Standby-Betrieb Eco-Betrieb
Raumbetriebsart nach Spannungswiederkehr	Legt die Raumbetriebsart nach Spannungswiederkehr fest.	Komfortbetrieb Standby-Betrieb Eco-Betrieb Wie vor Spannungsausfall (Standard)
Dauer für erweiterten Komfortbetrieb [0...255, 0 = deaktiviert]	Legt die Zeitverzögerung in Minuten für die automatische Rückkehr vom Komfortbetrieb in den Eco-Betrieb fest. <ul style="list-style-type: none"><li>0 = deaktiviert; dies bedeutet, dass der „Komfortbetrieb“ nicht automatisch zum „Eco-Betrieb“ wechselt.</li></ul>	0...255 min (Standard: 0 min)
Fensterkontakt-Eingang	Fensterkontakt-Eingang aktivieren oder deaktivieren.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Wenn „Fensterkontakt-Eingang“ aktiviert ist, werden die folgenden Parameter angezeigt.		
Verzögerung für Fensterkontakt [0...65535]	Legt die Verzögerungszeit für die Fensterkontakt-Erkennung fest. <ul style="list-style-type: none"><li>„Fenster geöffnet“ wird nicht erkannt, wenn das Fenster innerhalb des definierten Zeitraums wieder geschlossen wird.</li><li>Anderenfalls wird „Fenster geöffnet“ erkannt.</li></ul>	0...65535 s (Standard: 15 s)
Raumbetriebsart für geöffnetes Fenster	Legt die Raumbetriebsart bei geöffnetem Fenster fest.	Eco-Betrieb Schutzbetrieb (Standard)
Präsenzmelder-Eingang	Präsenzmelder-Eingang aktivieren oder deaktivieren. <b>Hinweis:</b> Wird nur angezeigt, wenn „Manager“ oder „Einzelsteuerung“ für die „Betriebsart“ festgelegt ist.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Der Temperatur-Sollwert wird auf einer separaten Seite konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie unter „Sollwert“-Parameter [→ 89].		
Option: Deaktivieren	Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Raumbetriebsart“ deaktiviert ist.	
Basis-Sollwert (°C)	Legt den initialen Temperatur-Sollwert fest.	10,0 / 10,5 / 11,0 / 11,5 / ... / 34,0 / 34,5 / 35,0 °C (Standard: 20 °C)
Vorortbedienung sperren: Wenn diese Option aktiviert ist, können Benutzer Elemente nicht über das HMI ändern.		
EIN/AUS-Schalter sperren	Wenn aktiviert, wird die Bedienung des EIN/AUS - Schalters am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Betriebsart-sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Betriebsart am Display gesperrt. <b>Hinweis:</b> Wird nur angezeigt, wenn „Raumbetriebsart“ aktiviert ist.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Einstellung des Sollwerts sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung des Sollwerts am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Datentyp von Lüfterdrehzahl“ aktiviert ist.		
Einstellung der Lüftergeschwindigkeit sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Lüftergeschwindigkeit am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren

**Hinweis**

\* Minimaler und maximaler Sollwert:

Der minimale Sollwert darf nicht größer als der maximale Sollwert sein. Der Ausgang ist in diesem Fall auf den oberen/unteren Schwellwert begrenzt.

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6- (receive/send)	External temperature			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
247	Page 6- (receive)	Setpoint (°C), base or absolute			2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
248	Page 6- (receive)	Control mode (0 = Cooling / 1 = Heating)			1 bit	C	-	W	-	U	cooling/heating	Low
249	Page 6- (receive)	Comfort mode			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
250	Page 6- (receive)	Standby mode			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
251	Page 6- (receive)	Economy mode			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
252	Page 6- (receive)	Protection mode			1 bit	C	-	W	-	U	enable	Low
253	Page 6- (receive)	Fan speed low			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
254	Page 6- (receive)	Fan speed medium			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
255	Page 6- (receive)	Fan speed high			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
256	Page 6- (receive)	Fan speed off			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
257	Page 6- (receive)	Fan speed auto			1 bit	C	-	W	T	U	enable	Low
258	Page 6- (send)	Effective setpoint			2 bytes	C	R	-	-	-	temperature (°C)	Low
259	Page 6- (send)	Control mode (0 = Cooling / 1 = Heating)			1 bit	C	R	-	-	-	cooling/heating	Low
260	Page 6- (send)	Comfort mode			1 bit	C	R	-	-	-	enable	Low
261	Page 6- (send)	Standby mode			1 bit	C	R	-	-	-	enable	Low
262	Page 6- (send)	Economy mode			1 bit	C	R	-	-	-	enable	Low
263	Page 6- (send)	Protection mode			1 bit	C	R	-	-	-	enable	Low
264	Page 6- (send)	Heating control value			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
265	Page 6- (send)	Cooling control value			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
266	Page 6- (send)	Fan speed low			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
267	Page 6- (send)	Fan speed medium			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
268	Page 6- (send)	Fan speed high			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
269	Page 6- (send)	Fan speed off			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
270	Page 6- (send)	Fan speed auto			1 bit	C	R	-	-	-	enable	Low
271	Page 6- (send)	Power On/Off			1 bit	C	R	-	-	-	switch	Low
272	Page 6- (send)	Base setpoint (°C)			2 bytes	C	-	-	-	-	temperature (°C)	Low
273	Page 6- (send)	Actual temperature			2 bytes	C	R	-	-	-	temperature (°C)	Low
274	Page 6- (receive)	Power On/Off			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
275	Page 6- (receive)	Operation mode			1 byte	C	-	W	-	U	HVAC mode	Low
276	Page 6- (send)	Operation mode			1 byte	C	R	-	-	-	HVAC mode	Low
277	Page 6- (receive)	Fan speed			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
278	Page 6- (send)	Fan speed			1 byte	C	R	-	-	-	percentage (0..100%)	Low
279	Page 6- (receive/send)	Window contact			1 bit	C	-	W	T	U	window/door	Low
280	Page 6- (receive/send)	Presence detector			1 bit	C	-	W	T	U	occupancy	Low
294	Page 6- (receive)	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

### Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x (Empfang/ Senden)	Externe Temperatur	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
Empfängt einen Temperaturmesswert, der von einem Temperatursensor an den Bus gesendet wird, oder sendet Leseanforderungen an den Bus. Bereich: -50...99,8 °C					
247	Seite x (Empfang)	Sollwert (°C), Basis- oder Absolut Sollwert	2 Byte	Manager: KSA Subordinate: KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
Ändert den Basis-Temperatur-Sollwert, d. h. den Temperatur-Sollwert für den Komfort-Betrieb. Die Sollwerte für den Standby- und den Eco-Betrieb werden über eine relative Verschiebung geändert. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt und für den Parameter „Umschaltung Heizen/Kühlen“ „Nur über Bildschirm“ oder „Automatische Umschaltung“ festgelegt ist.					
248	Seite x (Empfang)	Regelungsart (0 = Kühlen / 1 = Heizen)	1 Bit	Manager und Einzelsteuerung: KSA Subordinate: KSÜA	1.100 Kühlen/Heizen
Empfängt die Statusrückmeldung von Heizen und Kühlen am Bus, und die Symbol-Anzeige am Bildschirm wird aktualisiert, um den Telegrammwert zu empfangen. Der Telegrammwert ist wie folgt: 0: Kühlen 1: Heizen					
249	Seite x (Empfang)	Komfortbetrieb	1 Bit	KSA	1.003 Freigeben
250		Standby-Betrieb			
251		Eco-Betrieb			
252		Schutzbetrieb			
Empfängt Statusrückmeldungen von der Betriebsartregelung. Telegramm „1“ aktiviert die zugehörige Betriebsart. Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn „Manager“ ausgewählt und der Parameter „Betriebsart“ aktiviert ist.					
253	Seite x (Empfang)	Lüfterdrehzahl niedrig	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
254		Lüfterdrehzahl mittel			
255		Lüfterdrehzahl hoch			
256		Lüfterdrehzahl AUS			

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
Empfängt Statusrückmeldungen von der Lüfterdrehzahlregelung. Telegramm „1“ aktiviert die zugehörige Lüfterdrehzahl. Wenn „1 Bit AUS“ nicht aktiviert ist, wird beim Empfang von Telegramm „0“ „Lüfterdrehzahl AUS“ angezeigt. Anderenfalls hat „0“ keine Auswirkungen. Die Kommunikationsobjekte werden nur angezeigt, wenn „Manager“ ausgewählt ist.					
257	Seite x (Empfang)	Lüfterdrehzahl Auto	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
Empfängt Statusrückmeldungen von der automatischen Lüfterdrehzahlregelung. Telegrammwert: 0: Automatikbetrieb beenden 1: Automatikbetrieb aktivieren Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn „Manager“ ausgewählt und der Parameter „Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)“ aktiviert ist.					
258	Seite x (Senden)	Effektiver Sollwert	2 Byte	Manager: KLÜ Subordinate: KÜ	9.001 Temperatur (°C)
Sendet den aktuellen Temperatur-Sollwert an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
259	Seite x (Senden)	Regelungsart (0 = Kühlen / 1 = Heizen)	1 Bit	Manager: KLÜ Subordinate: KÜ	1.100 Kühlen/Heizen
Sendet das Telegramm für die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen an den Bus. Der Telegrammwert ist wie folgt: 0: Kühlen 1: Heizen Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
260 261 262 263	Seite x (Senden)	Komfortbetrieb Standby-Betrieb Eco-Betrieb Schutzbetrieb	1 Bit	KLÜ	1.003 Freigegeben
Sendet den Status der Betriebsart an den Bus. Das zugehörige Objekt „1“ wird an den Bus gesendet, wenn die Option aktiviert ist. Die Kommunikationsobjekte werden nur angezeigt, wenn „Manager“ ausgewählt ist. Wird nicht angezeigt, wenn „Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)“ auf 1 Byte gesetzt ist.					
264	Seite x (Senden)	Stellwert Heizen	1 Bit 1 Byte	KÜ	1.001/5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet die Stellgröße Heizen, um den HLK-Betrieb zu schalten und die Innentemperatur anzupassen. Telegrammwert (EIN/AUS – zweistufige Regelung) senden: EIN/AUS Telegrammwert (PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)) senden: EIN/AUS Telegrammwert (stetige PI-Regelung (8 Bit)) senden: 0...100 % Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.					
265	Seite x (Senden)	Stellwert Kühlen	1 Bit 1 Byte	KÜ	1.001 5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet die Stellgröße Kühlen, um den HLK-Betrieb zu schalten und die Innentemperatur anzupassen. Telegrammwert (EIN/AUS – zweistufige Regelung) senden: EIN/AUS Telegrammwert (PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)) senden: EIN/AUS Telegrammwert (stetige PI-Regelung (8 Bit)) senden: 0...100 % Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.					
266 267 268 269	Seite x (Senden)	Lüfterdrehzahl niedrig Lüfterdrehzahl mittel Lüfterdrehzahl hoch Lüfterdrehzahl AUS	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet den Status der Lüfterdrehzahlregelung. Beim Empfang von Telegramm „1“ wird die zugehörige Lüfterdrehzahl aktiviert. Wenn „1 Bit AUS“ nicht aktiviert ist, wird für Telegramm „0“ „Lüfterdrehzahl AUS“ angezeigt. Anderenfalls hat „0“ keine Auswirkungen. Diese Kommunikationsobjekte werden nur angezeigt, wenn „Manager“ ausgewählt und für den Parameter „Datentyp von Lüfterdrehzahl“ „1 Bit“ gesetzt ist.					
270	Seite x (Senden)	Lüfterdrehzahl Auto	1 Bit	Manager: KLÜ Subordinate und Einzelsteuerung: KÜ	1.003 Freigegeben
Sendet ein Telegramm für die automatische Regelung in Bezug auf die Lüfterdrehzahl an den Bus. Telegrammwert: 0: Automatikbetrieb beenden 1: Auto					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
271	Seite x (Senden)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	Manager: KLÜ Subordinate: KÜ	1.001 Schalten
Sendet den Status des Thermostat-Schalters an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
272	Seite x (Senden)	Basis-Sollwert (°C)	2 Byte	KÜ	9.001 Temperatur (°C)
Sendet den aktuellen Basis-Temperatur-Sollwert an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn „Manager“ ausgewählt ist.					
273	Seite x (Senden)	Ist-Temperatur	2 Byte	KLÜ	9.001 Temperatur (°C)
Sendet den kombinierten Temperatur-Istwert an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn für den Parameter „Temperaturwert von“ „Gewichtung interner und externer Sensor“ festgelegt ist.					
274	Seite x (Empfang)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	Manager: KSA Subordinate: KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt Statusrückmeldungen des Thermostat-Schalters vom Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
275	Seite x (Empfang)	Betriebsart	1 Byte	Manager und Einzelsteuerung: KSA Subordinate: KSÜA	20.102 HLK-Betrieb
Die Raumbetriebsart empfängt die Rückmeldung über ein 1-Byte-Objekt (Betriebsart). 1 Byte: Die Beziehung zwischen Eingangswert und Betriebsart ist wie folgt: 0: Reserviert, 1: Komfortbetrieb, 2: Standby-Betrieb, 3: Eco-Betrieb, 4: Schutzbetrieb, 5...255: Reserviert, nicht verwendet.					
276	Seite x (Senden)	Betriebsart	1 Byte	Manager: KLÜ Subordinate und Einzelsteuerung: KÜ	20.102 DPT_HLK-Betrieb
Sendet das Telegramm in Bezug auf die Raumbetriebsart an den Bus. Wenn der Objekttyp „1 Byte“ lautet, entsprechen unterschiedliche Telegramme unterschiedlichen Betriebsarten: 0: Reserviert, 1: Komfortbetrieb, 2: Standby-Betrieb, 3: Eco-Betrieb, 4: Schutzbetrieb, 5...255: Reserviert, nicht verwendet					
277	Seite x (Empfang)	Lüfterdrehzahl	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %)
1 Byte: Der Telegrammwert jeder Lüfterdrehzahl wird durch Parameter definiert. Das Objekt aktiviert die entsprechende Lüfterstufe auf dem Bildschirm, und das Objekt empfängt den entsprechenden Telegrammwert in Bezug auf die Lüfterdrehzahl vom Bus.					
278	Seite x (Senden)	Lüfterdrehzahl	1 Byte	Manager: KLÜ Subordinate und Einzelsteuerung: KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Die Lüftersteuerung sendet Steuertelegamme in Bezug auf die Lüfterdrehzahl über ein 1-Byte-Objekt („Lüfterdrehzahl“) an den Bus. 1 Byte: Der Telegrammwert jeder Lüfterdrehzahl wird durch Parameter definiert. Das Objekt aktiviert die entsprechende Lüfterstufe auf dem Bildschirm, und Objekt 278 sendet den entsprechenden Telegrammwert in Bezug auf die Lüfterdrehzahl an den Bus.					
279	Seite x (Empfang/ Senden)	Fensterkontakt	1 Bit	KSÜA	1.019 Fenster/Tür
Empfängt das Fensterkontakt-Telegramm vom Bus oder sendet die Leseanforderung an den Bus. Telegrammwert: 1: Geöffnet 0: Geschlossen Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
280	Seite x (Empfang/ Senden)	Präsenzmelder	1 Bit	KSÜA	1.018 Belegung
Empfängt das Präsenzmelder-Telegramm vom Bus oder sendet die Leseanforderung an den Bus. Telegrammwert: 0: Unbelegt 1: Belegt Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.					
294	Seite x (Empfang)	Sperren	1 Bit	KS	1.003 Freigegeben
Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperrern <b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.					

### 3.3.2.1 „Lüfter“-Parameter

**Hinweis:** Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn für „Datentyp von Lüfterdrehzahl“ „1 Byte“ festgelegt ist.

Name	Beschreibung	Bereich
Datentyp von Lüfterdrehzahl	Legt den Datentyp für die Lüfterdrehzahl fest.	Prozentwert (DPT_5.001) (Standard) Lüfterstufe (DPT_5.100)
Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl		
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Prozentwert (DPT_5.001)“ aktiviert ist.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt</li> <li>— Lüfterdrehzahl – niedrig</li> <li>— Lüfterdrehzahl – mittel</li> <li>— Lüfterdrehzahl – hoch</li> </ul>	Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für die Anlaufdrehzahl des Lüfters.
	Lüfterdrehzahl – niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – niedrig.
	Lüfterdrehzahl – mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – mittel.
	Lüfterdrehzahl – hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – hoch.
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Lüfterstufe (DPT_5.100)“ aktiviert ist.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt</li> <li>— Lüfterdrehzahl – niedrig</li> <li>— Lüfterdrehzahl – mittel</li> <li>— Lüfterdrehzahl – hoch</li> </ul>	Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für die Anlaufdrehzahl des Lüfters.
	Lüfterdrehzahl – niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – niedrig.
	Lüfterdrehzahl – mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – mittel.
	Lüfterdrehzahl – hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – hoch.
Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)	Legt fest, ob der automatische Betrieb der Lüfterdrehzahl aktiviert wird.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren



### 3.3.2.2 „Sollwert“-Parameter

#### Basis-Sollwert + Sollwert-Verschiebung

+ General	Setpoint configuration by	<input checked="" type="radio"/> Base setpoint + setpoint shifting
+ Home page		<input type="radio"/> Absolute setpoints
- Function page	Base setpoint	22.0 °C
Page 1-	Automatic H/C mode changeover dead zone (only for comfort mode)	
- Page 6-	Upper dead zone	2.0 K
Fan	Lower dead zone	2.0 K
<b>Setpoint</b>	<b>Heating</b>	
Heating/Cooling control	Standby mode: Setpoint shifting heating [0...10]	2 K
Temperature Sensor	Economy mode: Setpoint shifting heating [0...10]	4 K
Human Centric Lighting	Protection mode: Setpoint heating [5...10]	7 °C
+ Timer function	<b>Cooling</b>	
+ Alarm	Standby mode: Setpoint shifting cooling [0...10]	2 K
+ Logic operations	Economy mode: Setpoint shifting cooling [0...10]	4 K
+ Scene Control	Protection mode: Setpoint cooling [30...40]	35 °C

#### Absolute Sollwerte

+ General	Setpoint configuration by	<input type="radio"/> Base setpoint + setpoint shifting
+ Home page		<input checked="" type="radio"/> Absolute setpoints
- Function page	<b>Heating</b>	
Page 1-	Comfort mode: Setpoint heating [5...40]	22 °C
- Page 6-	Standby mode: Setpoint heating [5...40]	20 °C
Fan	Economy mode: Setpoint heating [5...40]	18 °C
<b>Setpoint</b>	Protection mode: Setpoint heating [5...40]	7 °C
Heating/Cooling control	<b>Cooling</b>	
Temperature Sensor	Comfort mode: Setpoint cooling [5...40]	22 °C
Human Centric Lighting	Standby mode: Setpoint cooling [5...40]	24 °C
+ Timer function	Economy mode: Setpoint cooling [5...40]	26 °C
+ Alarm	Protection mode: Setpoint cooling [30...40]	35 °C
+ Logic operations	<b>Automatic H/C mode changeover minimum zone (only for comfort mode)</b>	
	Minimum zone between heating and cooling setpoint	2.0 K

**Hinweis:** Die Seite wird angezeigt, wenn „Raumbetriebsart“ aktiviert und für „Betriebsart“ „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ festgelegt ist. Nur der entsprechende Teil der oben abgebildeten Seite wird angezeigt, wenn für „Raumtemperaturregelungsart“ „Heizen“ oder „Kühlen“ festgelegt ist.

**Wichtig:** Alle ausgewählten Sollwerte müssen innerhalb des durch die Parameter „Minimal möglicher Sollwert [5...40]“ und „Maximal möglicher Sollwert [5...40]“ auf der Seite „Allgemeine Temperaturregelung“ definierten Bereichs liegen (siehe Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Allgemeine Temperaturregelung“ [→ 80]).

General	Setpoint configuration by <input type="radio"/> Base setpoint + setpoint shifting <input checked="" type="radio"/> Absolute setpoints
General setting	Heating
Coordinates location setting	Comfort mode: Setpoint heating [5...40] 22 °C
Screensaver display setting	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Summer time setting	Standby mode: Setpoint heating [5...40] 20 °C
Color Strip	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Proximity sensor	Economy mode: Setpoint heating [5...40] 18 °C
Password	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Advanced setting	Protection mode: Setpoint heating [5...40] 7 °C
Home page	Cooling
Home page	Comfort mode: Setpoint cooling [5...40] 22 °C
Home page 1	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Function page	Standby mode: Setpoint cooling [5...40] 24 °C
Page 1-	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Page 6-	Economy mode: Setpoint cooling [5...40] 26 °C
Setpoint	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Heating/Cooling control	Protection mode: Setpoint cooling [30...40] 35 °C
Temperature Sensor	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Human Centric Lighting	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Timer function	<span style="color: red;">✘</span> The setpoint is greater than maximum, so maximum will be regarded as setpoint in fact
Alarm	<span style="color: blue;">i</span> Note: The heating setpoint must be always less than the cooling setpoint.
Logic operations	
Scene Control	

**Hinweis:** Warnhinweise werden angezeigt, wenn die ausgewählten Sollwerte außerhalb des auf der Seite mit den allgemeinen Temperaturparametern definierten Bereichs liegen (siehe Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Allgemeine Temperaturregelung“ [→ 80]).

Name	Beschreibung	Bereich
Sollwertkonfiguration nach	Dieser Parameter wird angezeigt, wenn die Raumbetriebsart aktiviert wird, um die Einstellmethode für den Temperatur-Sollwert festzulegen.	Basis-Sollwert + Sollwert-Verschiebung (Standard) Absolute Sollwerte
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Basis-Sollwert + Sollwert-Verschiebung“ ausgewählt ist.		
Basis-Sollwert (°C)	Legt den Referenzwert für den Sollwert fest, der den Temperatur-Sollwert für den Komfortbetrieb liefert.	10,0 / 10,5 / 11,0 / 11,5 / ... / 34,0 / 34,5 / 35,0 °C (Standard: 22 °C)
Totzone automatische Umschaltung Heiz-/Kühlbetrieb (nur für Komfortbetrieb) – Wird nur angezeigt, wenn für den Parameter „Umschaltung Heizen/Kühlen“ die Option „Automatische Umschaltung“ ausgewählt ist.		
Obere Totzone	Im Heizbetrieb wechselt die Betriebsart von Heizen zu Kühlen, wenn die Ist-Temperatur größer als der oder gleich dem Sollwert plus dem Wert für die obere Totzone ist.	0,5 1,0 1,5 2,0 (Standard) ... 10,0
Untere Totzone	Im Kühlbetrieb wechselt die Betriebsart von Kühlen zu Heizen, wenn die Ist-Temperatur kleiner als der oder gleich dem Sollwert minus dem Wert für die untere Totzone ist.	0,5 1,0 1,5 2,0 (Standard) ... 10,0

Name	Beschreibung	Bereich	
...	Heizen – Wird nur angezeigt, wenn für „Raumtemperaturregelungsart“ „Heizen“ oder „Heizen und Kühlen“ festgelegt ist.		
	Standby-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Heizen [0...10]	Legt den Sollwert des Standby-Betriebs fest. Der Sollwert für den Standby-Betrieb ist der Basis-Sollwert minus diesem Wert.	0...10 K (Standard: 2)
	Eco-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Heizen [0...10]	Legt den Sollwert des Eco-Betriebs fest. Der Sollwert für den Eco-Betrieb ist der Basis-Sollwert minus diesem Wert.	0...10 K (Standard: 4)
	Schutzbetrieb: Sollwert Heizen [5...10]	Legt den absoluten Sollwert für den Schutzbetrieb fest. Im Frostschutz-Betrieb wird der Heizungsregelungswert „EIN“ gesendet, wenn die Außentemperatur unterhalb dieses Sollwerts liegt.	5...10 °C (Standard: 7 °C)
	Kühlen – Wird nur angezeigt, wenn für „Raumtemperaturregelungsart“ „Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen“ festgelegt ist.		
	Standby-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Kühlen [0...10]	Legt den Sollwert des Standby-Betriebs fest. Der Sollwert für den Standby-Betrieb ist der Basis-Sollwert plus diesem Wert.	0...10 K (Standard: 2)
	Eco-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Kühlen [0...10]	Legt den Sollwert des Eco-Betriebs fest. Der Sollwert für den Eco-Betrieb ist der Basis-Sollwert plus diesem Wert.	0...10 K (Standard: 4)
	Schutzbetrieb: Sollwert Kühlen [30...40]	Legt den absoluten Sollwert für den Schutzbetrieb fest. Während des Hitzeschutz-Betriebs wird bei Bedarf ein Kühlregelungsbefehl gesendet, wenn die Umgebungstemperatur oberhalb des Sollwerts liegt.	30...40 °C (Standard: 35 °C)
	Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Absolute Sollwerte“ ausgewählt ist.		
		Heizen – Wird nur angezeigt, wenn für „Raumtemperaturregelungsart“ „Heizen“ oder „Heizen und Kühlen“ festgelegt ist.	
Komfortbetrieb: Sollwert Heizen [5...40]		Legt den Sollwert des Komfortbetriebs fest.	5...40 °C (Standard: 22 °C)
Standby-Betrieb: Sollwert Heizen [5...40]		Legt den Sollwert des Standby-Betriebs fest.	5...40 °C (Standard: 20 °C)
Eco-Betrieb: Sollwert Heizen [5...40]		Legt den Sollwert des Eco-Betriebs fest.	5...40 °C (Standard: 18 °C)
Schutzbetrieb: Sollwert Heizen [5...40]		Legt den Sollwert des Schutzbetriebs fest.	5...40 °C (Standard: 7 °C)
Kühlen – Wird nur angezeigt, wenn für „Raumtemperaturregelungsart“ „Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen“ festgelegt ist.			
Komfortbetrieb: Sollwert Kühlen [5...40]		Legt den Sollwert des Komfortbetriebs fest.	5...40 °C (Standard: 22 °C)
Standby-Betrieb: Sollwert Kühlen [5...40]		Legt den Sollwert des Standby-Betriebs fest.	5...40 °C (Standard: 24 °C)
Eco-Betrieb: Sollwert Kühlen [5...40]		Legt den Sollwert des Eco-Betriebs fest.	5...40 °C (Standard: 26 °C)
Schutzbetrieb: Sollwert Kühlen [5...40]		Legt den Sollwert des Schutzbetriebs fest.	5...40 °C (Standard: 35 °C)

### 3.3.2.3 Parameter „Heiz-/Kühlregelung“

„Raumtemperaturregelungsart“ bestimmt, wie die Seite für Heizen, Kühlen oder Heiz-/Kühlregelung angezeigt wird.

+ General	<b>Heating</b>
+ Home page	Command Type <input type="text" value="On/Off - two level control"/>
- Function page	Invert control value <input checked="" type="checkbox"/>
Page 1-	Lower Hysteresis [0...200] <input type="text" value="20"/> *0.1K
- Page 6-	Upper Hysteresis [0...200] <input type="text" value="20"/> *0.1K
Fan	<b>Cooling</b>
Setpoint	Command Type <input type="text" value="On/Off - two level control"/>
<b>Heating/Cooling control</b>	Invert control value <input type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Lower Hysteresis [0...200] <input type="text" value="20"/> *0.1K
Human Centric Lighting	Upper Hysteresis [0...200] <input type="text" value="20"/> *0.1K
	Send control value cyclically [0...255] <input type="text" value="0"/> Minutes

Name	Beschreibung	Bereich
Heizen		
Regelungsart	Legt die Steuerlogik/-methode für die Heizanwendung fest.	Ein/Aus – zweistufige Regelung (Standard) PWM – PI-Umschaltung (1 Bit) Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)
Stellgröße invertieren	Legt fest, ob der Stellwert invertiert werden soll, um die Anforderungen für verschiedene Ventiltypen zu erfüllen.	Nein (Standard) Ja
Die folgenden zwei Parameter werden angezeigt, wenn „EIN/AUS – zweistufige Regelung“ ausgewählt ist.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Untere Hysterese [0...200]</li> <li>Obere Hysterese [0...200]</li> </ul>	Legt die untere Hysteresetemperatur im HLK-Heizbetrieb fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20)
	Legt die obere Hysteresetemperatur im HLK-Heizbetrieb fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20)
<b>Hinweis:</b> Während der Heizungsregelung: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Temperatur-Istwert (T) &gt; Temperatur-Sollwert + obere Hysterese, stellt das Gerät den Heizbetrieb ein.</li> <li>Wenn Temperatur-Istwert (T) &lt; Temperatur-Sollwert - untere Hysterese, startet das Gerät den Heizbetrieb.</li> </ul> Beispielsweise beträgt die untere Hysterese 1 K, die obere Hysterese 2 K und der Temperatur-Sollwert 22 °C. In diesem Fall wird der Heizbetrieb bei T > 24 °C gestoppt. Bei T < 21 °C wird der Heizbetrieb gestartet. Liegt T zwischen 21 und 24 °C, wird der vorherige Zustand aufrechterhalten.		
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)“ ausgewählt ist.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodendauer der Pulsweitenmodulation [1...255]</li> </ul>	Legt die Frequenz für das Senden des EIN/AUS-Werts fest. Das Objekt sendet den Wert für „Ein-/Ausschalten“ gemäß der Einschaltdauer des Stellwerts. Wenn die Zykluszeit beispielsweise auf 10 Minuten eingestellt ist und der Stellwert 80 % beträgt, sendet das Objekt ein Telegramm vom Typ „EIN“ und 8 Minuten später ein Telegramm vom Typ „AUS“. Zwei Minuten später sendet das Objekt erneut ein Telegramm vom Typ „EIN“ und 8 Minuten später ein Telegramm vom Typ „AUS“ und sendet die Telegramme wiederholt im definierten Intervall.	1...255 min (Standard: 15)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)“ ausgewählt ist.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wert bei Änderung des Stellwerts um [0...100, 0 = deaktiviert] senden</li> </ul>	Definiert den Mindestwert für die Änderung, d. h. der Stellwert wird an den Bus gesendet, wenn die Wertänderung diesen Wert erreicht.	0...100 % (Standard: 4)

Name	Beschreibung	Bereich
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)“ oder „Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)“ ausgewählt ist.		
{ Heizkreis	Legt die Ansprechgeschwindigkeit des Heizreglers fest.	Warmwasserheizung (5 K/150 min) (Standard) Bodenheizung (5 K/240 min) Elektroheizung (4 K/100 min) Split-Anlage/Fan Coil (4 K/90 min) Benutzerdefiniert
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist.		
{ Proportionalbereich [10...100]	Passt den P-Wert an.	10...100 × 0,1 K (Standard: 50)
{ Integrationszeit [0...255]	Passt den I-Wert an.	0...255 min (Standard: 240)
Kühlen		
Regelungsart	Legt die Steuerlogik/-methode für die Kühlanwendung fest.	Ein/Aus – zweistufige Regelung (Standard) PWM – PI-Umschaltung (1 Bit) Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)
Stellwert invertieren	Legt fest, ob der Stellwert invertiert werden soll, um die Anforderungen für verschiedene Ventiltypen zu erfüllen.	Nein (Standard) Ja
Die folgenden zwei Parameter werden angezeigt, wenn „EIN/AUS – zweistufige Regelung“ ausgewählt ist.		
{ Untere Hysterese [0...200]	Legt die untere Hysteresetemperatur im HLK-Kühlbetrieb fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20)
{ Obere Hysterese [0...200]	Legt die obere Hysteresetemperatur im HLK-Kühlbetrieb fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20)
{ <b>Hinweis:</b> Während der Kühlregelung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Temperatur-Istwert (T) &lt; Temperatur-Sollwert - untere Hysterese, stellt das Gerät den Kühlbetrieb ein.</li> <li>• Wenn Temperatur-Istwert (T) &gt; Temperatur-Sollwert + obere Hysterese, startet das Gerät den Kühlbetrieb.</li> </ul> Beispielsweise beträgt die untere Hysterese 1 K, die obere Hysterese 2 K und der Temperatur-Sollwert 26 °C. In diesem Fall wird der Kühlbetrieb bei T < 25 °C gestoppt. Bei T > 28 °C wird der Kühlbetrieb gestartet. Liegt T zwischen 25 und 28 °C, wird der vorherige Zustand aufrechterhalten.		
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)“ ausgewählt ist.		
{ Periodendauer der Pulsweitenmodulation [1...255]	Legt die Frequenz für das Senden des EIN/AUS-Werts fest. Das Objekt sendet den Wert für „Ein-/Ausschalten“ gemäß der Einschaltdauer des Stellwerts. Wenn die Zykluszeit beispielsweise auf 10 Minuten eingestellt ist und der Stellwert 80 % beträgt, sendet das Objekt ein Telegramm vom Typ „EIN“ und 8 Minuten später ein Telegramm vom Typ „AUS“. Zwei Minuten später sendet das Objekt erneut ein Telegramm vom Typ „EIN“ und 8 Minuten später ein Telegramm vom Typ „AUS“ und sendet die Telegramme wiederholt im definierten Intervall.	1...255 min (Standard: 15)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)“ ausgewählt ist.		
{ Wert bei Änderung des Stellwerts um [0...100, 0 = deaktiviert] senden	Definiert den Mindestwert für die Änderung, d. h. der Stellwert wird an den Bus gesendet, wenn die Wertänderung diesen Parameterwert erreicht.	0...100 % (Standard: 4)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)“ oder „Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)“ ausgewählt ist.		
{ Kühlkreis	Legt die Ansprechgeschwindigkeit des Kühlreglers fest.	Kühldecke (5 K/240 min) (Standard) Split-Anlage (4 K/90 min) Fan-Coil-Einheit (4 K/90 min) Benutzerdefiniert

Name	Beschreibung	Bereich	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist.			
{	Proportionalbereich [10...100]	Passt den P-Wert an.	10...100 × 0,1 K (Standard: 40)
	Integrationszeit [0...255]	Passt den I-Wert an.	0...255 min (Standard: 150)
Stellwert zyklisch senden [0...255]	Legt den Zeitraum für die zyklische Übermittlung des Stellwerts an den Bus fest. <b>Hinweis:</b> Wert „0“ entspricht „Deaktivieren“.	0...255 min (Standard: 0)	

### 3.3.3 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Erweiterte Bodenheizung“

#### Parameter

„Seite x“ als Einzelfunktion zuordnen – Seite „Erweiterte Fußbodenheizung“ für Bodenheizungsanwendung.

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Enhanced floor heating
- Function page	Operation mode	Single
Page 1-	Temperature value from	External sensor
- Page 6-	Cycle time for polling of external temperature value [0...255]	5 Minutes
Scene	Read external sensor after restart	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Control value after temp. error [0...100] (For 2-level control, the value '0'=0%, value '>0'=100%)	0 %
	Device behavior after download	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
	Device behavior after voltage recovery	As before voltage failure
	Default temperature setpoint [16...32]	22 °C
	Minimal possible setpoint value [16...32]	16 °C
	Maximal possible setpoint value [16...32]	32 °C
	Command Type	On/Off - two level control
	Object value of Heating on/off	<input checked="" type="radio"/> Heat on=1, Heat off=0 <input type="radio"/> Heat on=0, Heat off=1
	Lower Hysteresis [0...200]	20 *0.1K
	Upper Hysteresis [0...200]	20 *0.1K
	Send control value cyclically [0...255]	15 Minutes
	Scene control	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte

Name	Beschreibung	Bereich
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audio-Steuerung
Betriebsart	Legt die Betriebsart fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>Einzelsteuerung: Das Gerät ist auf Einzelsteuerung gesetzt; hierfür kommen ein Algorithmus zur Temperaturregelung sowie die direkte Aktorsteuerung zur Anwendung.</li> <li>Manager: Mit Temperaturregelungsalgorithmus wird das Gerät für mehrere Bodenheizungsgeräte als Hauptregler eingestellt. Beim Neustart des Geräts wird der Zustand an den Bus gesendet, einschließlich Ein-/Ausschalten, Sollwerte usw.</li> <li>Subordinate: Ohne Temperaturregelungsalgorithmus liest das Gerät beim Neustart den Zustand vom Bus, z. B. Ein-/Ausschalten, Sollwert usw.</li> </ul>	Einzelsteuerung (Standard) Manager Subordinate
Temperaturwert von	Legt die Quelle für die Temperaturreferenz fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>„Interner Sensor“, integrierter Temperatursensor. Die Konfiguration bezieht sich auf „Temperatursensor“ [→ 130].</li> <li>Externer Sensor, Temperaturwert über Bus</li> <li>Gewichtung interner und externer Sensor: Verwendung des berechneten Werts</li> </ul>	Interner Sensor (Standard) Externer Sensor Gewichtung interner und externer Sensor
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Gewichtung interner und externer Sensor“ ausgewählt ist.		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <p>Gewichtung von internem und externem Wert</p> <p>Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden</p> <p>Zykluszeit für automatisches Senden des Temperatur-Istwerts [0...255, 0 = deaktiviert]</p> </div> </div>	Definiert die exakte Gewichtung in Prozent.	10 % intern, 90 % extern; 20 % intern, 80 % extern; 30 % intern, 70 % extern; 40 % intern, 60 % extern; 50 % intern, 50 % extern; (Standard) 60 % intern, 40 % extern; 70 % intern, 30 % extern; 80 % intern, 30 % extern; 90 % intern, 10 % extern
	Definiert das Senden eines automatischen Telegrammen bei Temperaturänderungen.	Deaktivieren 0,5 K 1,0 K (Standard) 1,5 K ... 10 K
	Definiert den Sendezyklus für automatische Telegramme.	0...255 Minuten (Standard: 0)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Externer Sensor“ oder „Gewichtung interner und externer Sensor“ ausgewählt ist.		
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">{</div> <div style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;"> <p>Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255]</p> <p>Externen Sensorwerts nach Neustart anfordern</p> </div> </div>	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.	0...255 min (Standard: 5)
	Legt fest, ob nach dem Zurücksetzen oder Programmieren eine Leseanforderung gesendet wird.	Nein Ja (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ ausgewählt ist.		

Name	Beschreibung	Bereich
Stellwert nach Temperaturfehler [0...100 %] (Für 2-stufige Regelung Wert '0' = 0 %, Wert '> 0' = 100 %)	Legt den Stellwert für den Fall fest, dass ein Temperaturfehler auftritt.  Für 2-Punkt-Regelung: Bei einem Parameterwert von 0 wird der Stellwert auf 0 % gesetzt. Beträgt der Parameterwert mehr als 0, wird der Stellwert auf 100 % gesetzt.	0...100 % (Standard: 0)
Verhalten des Geräts nach dem Download	Legt fest, ob die Bodenheizung nach dem Herunterladen der Anwendung ein- oder ausgeschaltet wird.	AUS EIN (Standard)
Verhalten des Geräts nach Spannungswiederkehr	Legt fest, ob die Bodenheizung nach der Spannungswiederkehr ein- oder ausgeschaltet wird.	EIN AUS Wie vor Spannungsausfall (Standard)
Standard-Temp.- Sollwert [16...32]	Standard-Temperatur-Sollwert für Bodenheizung.	16...32 °C (Standard: 22 °C)
Minimal möglicher Sollwert [16...32]*	Konfiguriert den zulässigen minimalen Temperatur-Sollwert.	16...32 °C (Standard: 16 °C)
Maximal möglicher Sollwert [16...32]*	Konfiguriert den zulässigen maximalen Temperatur-Sollwert.	16...32 °C (Standard: 32 °C)



Name	Beschreibung	Bereich
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ ausgewählt ist.		
Regelungsart	Legt die Logik/Methode für die Temperaturregelung fest.	Ein/Aus – zweistufige Regelung (Standard) PWM – PI-Umschaltung (1 Bit) Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „EIN/AUS – zweistufige Regelung“ ausgewählt ist.		
Objektwert Heizung EIN/AUS	Definiert, wie der Wert für „Bodenheizung EIN/AUS“ interpretiert wird.	Heizung EIN = 1, Heizung AUS = 0 (Standard) Heizung EIN = 0, Heizung AUS = 1
Untere Hysterese [0...200]	Legt den Temperatur-Sollwert für die untere Hysterese der Bodenheizung fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20 × 0,1 K)
Obere Hysterese [0...200]	Legt den Temperatur-Sollwert für die obere Hysterese der Bodenheizung fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20 × 0,1 K)
<b>Hinweis:</b> Während der Heizungsregelung:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Temperatur-Istwert (T) &gt; Temperatur-Sollwert + obere Hysterese, stellt das Gerät den Heizbetrieb ein.</li> <li>• Wenn Temperatur-Istwert (T) &lt; Temperatur-Sollwert - untere Hysterese, startet das Gerät den Heizbetrieb.</li> </ul>		
Beispielsweise beträgt die untere Hysterese 1 K, die obere Hysterese 2 K und der Temperatur-Sollwert 22 °C. In diesem Fall wird der Heizbetrieb bei T > 24 °C gestoppt. Bei T < 21 °C wird der Heizbetrieb gestartet. Liegt T zwischen 21 und 24 °C, wird der vorherige Zustand aufrechterhalten.		
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)“ ausgewählt ist.		
Periodendauer der Pulsweitenmodulation [1...255]	Legt die Frequenz für das Senden des EIN/AUS-Werts fest. Das Objekt sendet den Wert für „Ein-/Ausschalten“ gemäß der Einschaltdauer des Stellwerts. Wenn die Zykluszeit beispielsweise auf 10 Minuten eingestellt ist und der Stellwert 80 % beträgt, sendet das Objekt ein Telegramm vom Typ „EIN“ und 8 Minuten später ein Telegramm vom Typ „AUS“. Zwei Minuten später sendet das Objekt erneut ein Telegramm vom Typ „EIN“ und 8 Minuten später ein Telegramm vom Typ „AUS“ und sendet die Telegramme wiederholt im definierten Intervall.	1...255 min (Standard: 15)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)“ oder „Modulierung – PI-Regelung stufenlos (8 Bit)“ ausgewählt ist.		
Stelwert invertieren	Legt fest, ob der Stellwert invertiert werden soll, um die Anforderungen für verschiedene Ventiltypen zu erfüllen.	Nein (Standard) Ja
Heizkreis	Legt die Ansprechgeschwindigkeit des PI-Reglers für die Heizung fest.	Warmwasserheizung (5 K/150 min) (Standard) Bodenheizung (5 K/240 min) Elektroheizung (4 K/100 min) Benutzerdefiniert
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist.		
Proportionalbereich [10...100]	Passt den P-Wert an.	10...100 × 0,1 K (Standard: 50 × 0,1 K)
Integrationszeit [0...255]	Passt den I-Wert an.	0...255 min (Standard: 240)
Stellwert zyklisch senden [0...255]	Legt den Zyklus für das Senden eines Stellwerts an den Bus fest.	0...255 min (Standard: 15 min)
Szenensteuerung	Aktiviert bzw. deaktiviert die Funktion für die Szenensteuerung.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren

\* Minimaler und maximaler Sollwert:

Der minimale Sollwert darf nicht größer als der maximale Sollwert sein. Der Ausgang ist in diesem Fall auf den oberen/unteren Schwellwert begrenzt.

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6- (receive/send)	External temperature			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
247	Page 6- (send)	Power On/Off			1 bit	C	R	-	T	-	switch	Low
248	Page 6- (send)	Heating On/Off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
249	Page 6- (receive)	Setpoint (°C)			2 bytes	C	-	W	-	U	temperature (°C)	Low
250	Page 6- (receive)	Power On/Off			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
251	Page 6- (receive)	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene control	Low
258	Page 6- (send)	Effective setpoint			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
273	Page 6- (send)	Actual temperature			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
294	Page 6- (receive)	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x (Empfang/ Senden)	Externe Temperatur	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
Das Kommunikationsobjekt wird angezeigt, wenn der externe Sensor als Referenz festgelegt ist. Empfängt den Temperaturmesswert, der vom Temperatursensor an den Bus gesendet wird. Bereich: -50...99,8 °C					
247	Seite x (Senden)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	Manager: KLÜ Subordinate: KÜ	1.001 Schalten
Sendet den Status des Schalters für die Bodenheizungsteuerung an den Bus. Telegramm: 0: AUS 1: EIN <b>Hinweis:</b> Im Zustand „AUS“ sind alle Symbole mit Ausnahme des Symbols „EIN/AUS“ auf dem Bildschirm deaktiviert. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
248	Seite x (Senden)	Heizbetrieb EIN/AUS Stellwert Heizen	1 Bit 1 Byte	KÜ	1.001 5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet den Stellwert für die Bodenheizung zum Schalten des Bodenheizungsventils. Telegrammwert (EIN/AUS – zweistufige Regelung) senden: EIN/AUS Telegrammwert (PWM – PI-Umschaltung (1 Bit)) senden: EIN/AUS Telegrammwert (stetige PI-Regelung (8 Bit)) senden: 0...100 % Die zwei Kommunikationsobjekte werden nicht angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.					
249	Seite x (Empfang)	Sollwert (°C)	2 Byte	Manager: KSA Subordinate: KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
Empfängt den aktuellen Temperatur-Sollwert vom Bus. Bereich: 5...40 °C Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
250	Seite x (Empfang)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	Manager: KSA Subordinate: KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt Rückmeldungen zum Schalter für die Bodenheizungssteuerung vom Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
251	Seite x (Empfang)	Szene	1 Byte	KS	18.001 Szenensteuerung
Ruft die Szenensteuerung für die Bodenheizung vom Bus ab oder speichert sie. Der Parameter ist auf Szenen-Nr. 1...64 eingestellt, und der entsprechende Telegramm-Istwert lautet 0...63. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.					
258	Seite x (Senden)	Effektiver Sollwert	2 Byte	Manager: KLÜ Subordinate: KÜ	9.001 Temperatur (°C)
Sendet den aktuellen Temperatur-Sollwert an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nicht angezeigt, wenn „Einzelsteuerung“ ausgewählt ist.					
273	Seite x (Senden)	Ist-Temperatur	2 Byte	KLÜ	9.001 Temperatur (°C)
Sendet die aktuelle kombinierte Temperatur an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn für den Parameter „Temperaturwert von“ „Gewichtung interner und externer Sensor“ festgelegt ist.					
294	Seite x (Empfang)	Sperren	1 Bit	KS	1.003 Freigeben

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
		Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperren <b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.			

### 3.3.3.1 „Szenen“-Parameter

Einstellung für Bodenheizungsszenen, insgesamt sind 5 Szenen verfügbar.

Name	Beschreibung	Bereich
x: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen	Legt die Szenennummer fest. x = 1...5	0...64 (Standard: 0)
Status Bodenheizung für Szene	Setzt den die Bodenheizungssteuerung von Szene x auf EIN/AUS.	AUS EIN (Standard)
Temperatursollwert [16...32]	Legt den Temperatur-Sollwert von Szene x fest.	16...32 °C (Standard: 20 °C)



### 3.3.4 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – VRF-Schnittstelle und -Betrieb“

#### Parameter

Der „Seite x“ kann die Einzelfunktion „VRF-Schnittstelle und -Betrieb“ zugeordnet werden. Diese fungiert als Schnittstellen- und Bedieneinheit für das VRF-Klimagerät. (VRF bezieht sich auf HLK-Technik mit variablem Kältemittelfluss.) Verbinden Sie das TC5 über ein Gateway um ein VRF-Gerät zu steuern.

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	VRF Interface & Operation
- Function page	Temperature value from	<input checked="" type="radio"/> Internal sensor <input type="radio"/> External sensor
Page 1-	Control type	VRV/VRF gateway
- Page 6-	Data type of setpoint	<input type="radio"/> Value in °C (DPT_5.010) <input checked="" type="radio"/> Float value in °C (DPT_9.001)
Mode	Minimal possible setpoint value [16...32]	16 °C
Fan	Maximal possible setpoint value [16...32]	32 °C
Vanes swing	Vanes swing	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Vanes position	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>Protect device against user operation</b>	
	ON/OFF protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Setpoint protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mode protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fan protection	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vanes swing protection	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audio-Steuerung
Temperaturwert von	Legt die Quelle für die Temperaturreferenz fest.	Interner Sensor (Standard) Externer Sensor

Name	Beschreibung	Bereich
Die folgenden zwei Parameter werden angezeigt, wenn „Externer Sensor“ ausgewählt ist.		
	Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.
	Externen Sensorwert nach Neustart anfordern	Legt fest, ob nach dem Zurücksetzen oder Programmieren eine Leseanforderung gesendet wird.
Regelungsart	Definiert die Regelungsart. (Keine Auswahloption.)	VRV/VRF-Gateway
Datentyp von Sollwert	Legt den Datentyp für den Sollwert fest.	Wert in °C (DPT_5.010) Fließkommawert in °C (DPT_9.001) (Standard)
Minimal möglicher Sollwert [16...32]°	Konfiguriert den zulässigen minimalen Temperatur-Sollwert.	16...32 °C (Standard: 16 °C)
Maximal möglicher Sollwert [16...32]°	Konfiguriert den zulässigen maximalen Temperatur-Sollwert.	16...32 °C (Standard: 32 °C)
Flügelrotation	Aktiviert bzw. deaktiviert die Steuerung für die Flügelrotation.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Flügelrotation“ aktiviert ist.		
	Flügelstellung	Aktiviert bzw. deaktiviert die Steuerung für die Flügelstellung.
Vorortbedienung sperren: – Wenn der Schutz aktiviert ist, können Benutzer das betreffende Element nicht über das HMI ändern.		
EIN/AUS - Schalter sperren	Wenn aktiviert, wird die Bedienung des EIN/AUS - Schalters am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Einstellung des Sollwerts sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung des Sollwerts am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Einstellung der Betriebsart sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Betriebsart am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Einstellung der Lüftergeschwindigkeit sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Lüftergeschwindigkeit am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Einstellung der Flügelrotation sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Flügelrotation am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren

\* Minimaler und maximaler Sollwert:

Der minimale Sollwert darf nicht größer als der maximale Sollwert sein. Der Ausgang ist in diesem Fall auf den oberen/unteren Schwellwert begrenzt.

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6- (receive/send)	External temperature			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
247	Page 6- (send)	Power On/Off			1 bit	C	-	-	-	-	switch	Low
248	Page 6- (receive)	Power On/Off			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
249	Page 6- (send)	Control mode			1 byte	C	-	-	-	-	HVAC control mode	Low
250	Page 6- (receive)	Control mode			1 byte	C	-	W	T	U	HVAC control mode	Low
254	Page 6- (send)	Fan speed			1 byte	C	-	-	-	-	percentage (0..100%)	Low
255	Page 6- (receive)	Fan speed			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
257	Page 6- (send)	Vanes swing (1-swing,0-stop)			1 bit	C	-	-	-	-	start/stop	Low
258	Page 6- (receive)	Vanes swing (1-swing,0-stop)			1 bit	C	-	W	T	U	start/stop	Low
259	Page 6- (send)	Vanes position 1.5			1 byte	C	-	-	-	-	counter pulses (0..255)	Low
260	Page 6- (receive)	Vanes position 1.5			1 byte	C	-	W	T	U	counter pulses (0..255)	Low
261	Page 6- (send)	Current setpoint adjustment			2 bytes	C	-	-	-	-	temperature (°C)	Low
262	Page 6- (receive/send)	Current setpoint adjustment			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
294	Page 6- (receive)	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x (Empfang/Senden)	Externe Temperatur	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
Empfängt den Temperaturmesswert, der vom Temperatursensor an den Bus gesendet wird, und zeigt diesen auf dem Bildschirm an. Wird angezeigt, wenn „Externer Sensor“ ausgewählt ist.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
247	Seite x (Senden)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet Schalttelegramme für die Klimatisierung.					
248	Seite x (Empfang)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt Rückmeldungen zum Schaltstatus für die Klimatisierung. Telegramm: 0: AUS 1: EIN					
249	Seite x (Senden)	Regelungsart	1 Byte	KÜ	20.105 HLK-Regelungsart
Sendet das Steuerteleggramm für jede Betriebsart der Klimatisierung. Telegramm: 0: Auto, 1: Heizen, 3: Kühlen, 9: Lüftung, 14: Entfeuchtung					
250	Seite x (Empfang)	Regelungsart	1 Byte	KSÜA	20.105 HLK-Regelungsart
Empfängt die Statusrückmeldung zur Klima-Betriebsart. Telegramm: 0: Auto, 1: Heizen, 3: Kühlen, 9: Lüftung, 14: Entfeuchtung					
254	Seite x (Senden)	Lüfterdrehzahl	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %) 5.100 Lüfterstufe
Sendet das Steuerteleggramm für jede Lüfterdrehzahl. Telegrammwert hängt vom ausgewählten Datentyp ab.					
255	Seite x (Empfang)	Lüfterdrehzahl	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert (0...100 %) 5.100 Lüfterstufe
Empfängt das Telegramm für die Statusrückmeldung für jede Lüfterdrehzahl. Telegrammwert hängt vom ausgewählten Datentyp ab.					
257	Seite x (Senden)	Flügeldrehung (1: Schwenken, 0: Stopp)	1 Bit	KÜ	1.010 Start/Stopp
Sendet das Telegramm für die Steuerung der Flügeldrehung.					
258	Seite x (Empfang)	Flügeldrehung (1: Schwenken, 0: Stopp)	1 Bit	KSÜA	1.010 Start/Stopp
Empfängt die Statusrückmeldung zur Flügeldrehung.					
259	Seite x (Senden)	Flügelstellung 1...5	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet das Steuerteleggramm zu Flügelstellung 1...5. Kann vom Benutzer wie gewünscht definiert werden.					
260	Seite x (Empfang)	Flügelstellung 1...5	1 Byte	KSÜA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Empfängt das Telegramm zur Statusrückmeldung in Bezug auf Flügelstellung 1...5.					
261	Seite x (Senden)	Anpassung des aktuellen Sollwerts	1 Bit 2 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255) 9.001 Temperatur
Sendet das Telegramm zur Anpassung des aktuellen Sollwerts. <b>Hinweis:</b> Der Objekttyp wird durch Parameter festgelegt. <ul style="list-style-type: none"> <li>Für den KNX-Standard ist 2 Byte geeignet.</li> <li>1 Byte ist Nicht-KNX-Standard und in der Regel für die individuelle Anpassung durch den Benutzer geeignet. Der Telegrammwert entspricht dem Temperatur-Istwert, d. h. bei 17 °C lautet der Meldungswert 17 (Dezimalzahl).</li> </ul>					
262	Seite x (Empfang/Senden)	Anpassung des aktuellen Sollwerts	1 Bit 2 Byte	KSÜA	5.010 Zählerimpulse (0...255) 9.001 Temperatur
Sendet und empfängt den Temperatur-Sollwert der Klimaanlage.					
294	Seite x (Empfang)	Sperren	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperrern <b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.					

### 3.3.4.1 „Modus“-Parameter

Definiert die empfangenen und gesendeten Werte für die folgenden Objekte.

+ General	<b>Control mode setting</b>	
+ Home page	Auto mode	<input checked="" type="checkbox"/>
- Function page	Predefined value for Auto	0
Page 1-	Status value for Auto	0
- Page 6-	Heating mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Mode	Predefined value for Heating	1
Fan	Status value for Heating	1
Vanes swing	Cooling mode	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Predefined value for Cooling	3
	Status value for Cooling	3
	Fan mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Predefined value for Fan	9
	Status value for Fan	9
	Dehumidification mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Predefined value for Dehumidification	14
	Status value for Dehumidification	14

Name	Beschreibung	Bereich
Einstellung der Regelungsart		
Automatikbetrieb	Aktiviert bzw. deaktiviert den Automatikbetrieb.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Automatikbetrieb“ aktiviert ist.		
{	Vordefinierter Wert für Auto	Definiert den Wert für den Automatikbetrieb.
	Statuswert für Auto	Rückmeldung zum Automatikbetrieb.
		0...255 (Standard: 0)
		0...255 (Standard: 0)
Heizbetrieb	Aktiviert bzw. deaktiviert den Heizbetrieb.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Heizbetrieb“ aktiviert ist.		
{	Vordefinierter Wert für Heizen	Definiert den Wert für den Heizbetrieb.
	Statuswert für Heizen	Rückmeldung zum Heizbetrieb.
		0...255 (Standard: 1)
		0...255 (Standard: 1)
Kühlbetrieb	Aktiviert bzw. deaktiviert den Kühlbetrieb.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Kühlbetrieb“ aktiviert ist.		
{	Vordefinierter Wert für Kühlen	Definiert den Wert für den Kühlbetrieb.
	Statuswert für Kühlen	Rückmeldung zum Kühlbetrieb.
		0...255 (Standard: 3)
		0...255 (Standard: 3)
Lüfterbetrieb	Aktiviert bzw. deaktiviert den Lüfterbetrieb.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Lüfterbetrieb“ aktiviert ist.		
{	Vordefinierter Wert für Lüfter	Definiert den Wert für den Lüfterbetrieb.
	Statuswert für Lüfter	Rückmeldung zum Lüfterbetrieb.
		0...255 (Standard: 9)
		0...255 (Standard: 9)
Entfeuchtungsbetrieb	Aktiviert bzw. deaktiviert den Entfeuchtungsbetrieb.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Entfeuchtungsbetrieb“ aktiviert ist.		
{	Vordefinierter Wert für Entfeuchtung	Definiert den Wert für den Entfeuchtungsbetrieb.
	Statuswert für Entfeuchtung	Rückmeldung zum Entfeuchtungsbetrieb.
		0...255 (Standard: 14)
		0...255 (Standard: 14)

## 3.3.4.2 „Lüfter“-Parameter

+ General	Data type of fan speed	<input checked="" type="radio"/> Percentage (DPT_5.001)
+ Home page		<input type="radio"/> Fan stage (DPT_5.100)
- Function page	<b>Predefined value for Fan speed</b>	
Page 1-	Predefined value for Fan speed auto	<input type="text" value="0"/> %
- Page 6-	Predefined value for Fan speed low	<input type="text" value="33"/> %
Mode	Predefined value for Fan speed medium	<input type="text" value="67"/> %
Fan	Predefined value for Fan speed high	<input type="text" value="100"/> %
Vanes swing		
Temperature Sensor		

Name	Beschreibung	Bereich	
Datentyp von Lüfterdrehzahl	Legt den Datentyp für die Lüfterdrehzahl fest.	Prozentwert (DPT_5.001) (Standard) Lüfterstufe (DPT_5.100)	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Lüfterstufe (DPT_5.100)“ ausgewählt ist.			
}	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl Auto	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl Auto	0...255 (Standard: 0)
	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl niedrig.	0...255 (Standard: 1)
	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl mittel.	0...255 (Standard: 2)
	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl hoch.	0...255 (Standard: 3)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Prozentwert (DPT_5.001)“ ausgewählt ist.			
}	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl Auto	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl Auto	0...100 % (Standard: 0 %)
	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl niedrig.	0...100 % (Standard: 33 %)
	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl mittel.	0...100 % (Standard: 67 %)
	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl hoch.	0...100 % (Standard: 100 %)



### 3.3.4.3 Parameter „Flügelstellung“

Die Parameter werden angezeigt, wenn „Flügelstellung“ aktiviert ist.

Name	Beschreibung	Bereich	
Vordefinierter Wert für Flügelstellung			
	Vordefinierter Wert für Position 1	Definiert den entsprechenden Stellwert für Flügelstellung 1.	0...255 (Standard: 1)
	Vordefinierter Wert für Position 2	Definiert den entsprechenden Stellwert für Flügelstellung 2.	0...255 (Standard: 2)
	Vordefinierter Wert für Position 3	Definiert den entsprechenden Stellwert für Flügelstellung 3.	0...255 (Standard: 3)
	Vordefinierter Wert für Position 4	Definiert den entsprechenden Stellwert für Flügelstellung 4.	0...255 (Standard: 4)
	Vordefinierter Wert für Position 5	Definiert den entsprechenden Stellwert für Flügelstellung 5.	0...255 (Standard: 5)

### 3.3.5 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Lüftungssystem“

#### Parameter

„Seite x“ kann der Einzelfunktion „Lüftungssystem“ zugeordnet werden.

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Ventilation System
- Function page	Behavior ventilation after download	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Page 1-	Behavior ventilation after voltage recovery	Off
- Page 6-	Default fan speed after ventilation on	Low
Fan	Heat Recovery function	Disable=0/Enable=1
Scene	Filter lifetime counting	<input checked="" type="checkbox"/>
Fan Auto Operation	Filter life time [100...10000]	1000 Hours
Temperature Sensor	Auto Operation (Demand based ventilation)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Scene control	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung
Verhalten Lüftung nach Download	Legt fest, ob das Lüftungssystem nach dem Download der Anwendung ein-/ausgeschaltet wird.	Aus Ein (Standard)
Verhalten Lüftung nach Spannungswiederkehr	Legt fest, ob das Lüftungssystem nach Spannungswiederkehr der Anwendung ein-/ausgeschaltet wird.	Aus (Standard) Ein Wie vor Spannungsausfall
Standard-Lüfterdrehzahl nach Einschalten der Lüftung	Legt die Standard-Lüfterdrehzahl nach dem Einschalten fest.	Niedrig (Standard) Mittel Hoch
Funktion Wärmerückgewinnung	Legt fest, ob die Funktion für die Wärmerückgewinnung aktiviert wird. Wenn deaktivieren = 0/aktivieren = 1 oder deaktivieren = 1/aktivieren = 0 ausgewählt ist, wird die Funktion für die Wärmerückgewinnung standardmäßig aktiviert. Dies bedeutet, dass die Funktion beim Einschalten des Geräts aktiviert ist. <b>Deaktivieren</b> bedeutet, dass eine Steuerung der Wärmerückgewinnung nicht möglich ist.	Deaktivieren Deaktivieren = 0/aktivieren = 1 (Standard) Deaktivieren = 1/aktivieren = 0

Name	Beschreibung	Bereich
Zählung Filterstandzeit	Legt fest, ob die Zeitschalterfunktion für den Filter aktiviert wird.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)
Filterstandzeit [100...10000]	Wird nur angezeigt, wenn <b>Aktivieren</b> für Zählung Filterstandzeit ausgewählt ist.  Legt die Lebensdauer des Filters fest. Ein Alarm wird ausgelöst, sobald die Lebensdauer auf 0 heruntergezählt wird. Dies weist den Bediener darauf hin, dass ein Wechsel oder eine Reinigung des Filters erforderlich ist. „Zähler Filter-Zeitschalter“ stellt den entsprechenden Wert bereit.  Der Zähler kann über den Bus mit dem Objekt „Zähler Filter-Zeitschalter“ oder über einen Benutzervorgang am Bildschirm zurückgesetzt werden.	100...10000 Stunden (Standard: 1000)
Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)	Legt fest, ob die Funktion „Bedarfsgerechte Lüftung“ aktiviert ist. Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Lüftung auf der Grundlage des Luftqualitätsstatus und des definierten Sollwerts betrieben.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)
Szenensteuerung	Legt fest, ob die Szenenfunktion für den Filter aktiviert wird. Wenn dies aktiviert ist, können fünf Szenen eingestellt werden.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6- (send)	Power On/Off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
247	Page 6- (receive)	Power On/Off			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
248	Page 6- (receive)	En./Dis. Heat recovery			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
249	Page 6- (send)	Heat recovery			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
250	Page 6- (receive)	Filter timer reset			1 bit	C	-	W	-	-	reset	Low
251	Page 6- (receive/send)	Filter timer counter			2 bytes	C	-	W	T	U	time (h)	Low
252	Page 6- (send)	Filter alarm			1 bit	C	-	-	T	-	alarm	Low
253	Page 6- (receive/send)	Fan Speed No.1 1Bit			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
254	Page 6- (receive/send)	Fan Speed No.2 1Bit			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
255	Page 6- (receive/send)	Fan Speed No.3 1Bit			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
256	Page 6- (receive/send)	Automatic function			1 bit	C	-	W	T	U	enable	Low
257	Page 6- (receive/send)	CO2 value			2 bytes	C	-	W	T	U	parts/million (ppm)	Low
258	Page 6- (receive/send)	PM2.5 value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
259	Page 6- (receive)	Scene			1 byte	C	-	W	-	-	scene control	Low
260	Page 6- (send)	Fan speed			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
261	Page 6- (receive)	Fan speed			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
262	Page 6- (receive)	Heat recovery			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6- (receive)	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x (Senden)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet ein Schalttelegramm für die Steuerung des Lüftungssystems. Telegrammwert: 0: Die Steuerschnittstelle des Lüftungssystems ist deaktiviert, und die Schnittstelle ist nicht betriebsbereit. 1: Die Steuerschnittstelle des Lüftungssystems ist aktiviert, und die Schnittstelle ist betriebsbereit.					
247	Seite x (Empfang)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt Rückmeldungen zum Regelungsstatus des Lüftungssystems. Telegrammwert: 0: Die Steuerschnittstelle des Lüftungssystems ist deaktiviert, und die Schnittstelle ist nicht betriebsbereit. 1: Die Steuerschnittstelle des Lüftungssystems ist aktiviert, und die Schnittstelle ist betriebsbereit.					
248	Seite x (Empfang)	Akt./deakt. Wärmerückgewinnung	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Deaktiviert/aktiviert die Wärmerückgewinnung im Lüftungssystem. Der Telegrammwert für „deaktiviert/aktiviert“ wird über einen Parameter definiert. Wenn der Parameter auf deaktiviert gesetzt ist, wird die Wärmerückgewinnung ausgeschaltet und kann nicht geregelt werden.					
249	Seite x (Senden)	Wärmerückgewinnung	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet den Steuerbefehl für die Aktivierung/Deaktivierung (EIN/AUS) der Wärmerückgewinnung für das Lüftungssystem und empfängt den Status. Telegrammwert: 0: AUS 1: Ein					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
250	Seite x (Empfang)	Filter-Zeitschalter zurücksetzen	1 Bit	KS	1.015 Zurücksetzen
Setzt die Filterzeit zurück. Nach dem Zurücksetzen wird die Zählung neu gestartet. Telegrammwert: 1: Zurücksetzen					
251	Seite x (Empfang/Senden)	Zähler Filter-Zeitschalter	2 Byte	KSÜA	7.007 Zeit (h)
Zählt die Lebensdauer des Filters. Wenn sich der Zählwert ändert, kann er an den Bus gesendet werden. Darüber hinaus kann die Zeit über den Bus geändert werden. Für den Filterstandzeit-Zähler kommt die Einheit „Stunden“ zur Anwendung.					
252	Seite x (Senden)	Filteralarm	1 Bit	KÜ	1.005 Alarm
Bei Erreichen des eingestellten Werts gibt das Kommunikationsobjekt einen Alarm aus, um den Benutzer daran zu erinnern, den Filter zu wechseln. Telegrammwert: 1: Alarm					
253	Seite x (Empfang/Senden)	Lüfterdrehzahl Nr. 1 1 Bit	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
254		Lüfterdrehzahl Nr. 2 1 Bit			
255		Lüfterdrehzahl Nr. 3 1 Bit			
Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn der Lüfterdrehzahl-Typ „1 Bit“ lautet, die Lüfterdrehzahl durch drei Objekte gleichzeitig gesteuert wird und der spezifische Telegrammwert für die entsprechende Lüfterdrehzahl durch die Parameter definiert ist. Die Rückmeldung kann empfangen werden. Allerdings muss der Rückmeldungswert auch dem definierten Parameterwert entsprechen, um die Anzeige auf dem Bildschirm zu aktualisieren.					
256	Seite x (Empfang/Senden)	Automatikfunktion	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
Aktiviert den Automatikbetrieb des Lüftungssystems. Nach Spannungswiederkehr oder Programmierung des Geräts erfolgt keine standardmäßige Aktivierung des Automatikbetriebs. Beim Ausschalten des Geräts, bei der manuellen Anpassung der Lüfterdrehzahl und beim Abrufen einer Szene wird ggf. der Automatikbetrieb deaktiviert.					
257	Seite x (Empfang/Senden)	CO <sub>2</sub> -Wert	2 Byte	KSÜA	9.008 Teile/Million (ppm) 7.001 Impulse
Empfängt den CO <sub>2</sub> -Wert und ruft den entsprechenden Wert vom Bus ab, um die Anzeige am Display in ppm zu aktualisieren. Bereich: 0...4000 ppm. Wenn der Stellwert des Automatikbetriebs CO <sub>2</sub> ist, kann das Lüftungssystem dahin gehend eingestellt werden, dass die Lüfterdrehzahl entsprechend der CO <sub>2</sub> -Konzentration automatisch eingestellt wird. Der Datentyp des Objekts wird über Parameter festgelegt.					
258	Seite x (Empfang/Senden)	PM2.5-Wert	2 Byte	KSÜA	9.030 Konzentration (µg/m <sup>3</sup> ) 7.001 Impulse
Empfängt den PM2.5-Wert und ruft den entsprechenden Wert vom Bus ab, um die Anzeige am Display in µg/m <sup>3</sup> zu aktualisieren. Bereich: 0...999 µg/m <sup>3</sup> . Wenn der Stellwert des Automatikbetriebs PM2.5 ist, kann das Lüftungssystem dahin gehend eingestellt werden, dass die Lüfterdrehzahl entsprechend der PM2.5-Konzentration automatisch angepasst wird. Der Datentyp des Objekts wird über Parameter festgelegt.					
259	Seite x (Empfang)	Szene	1 Byte	KS	18.001 Szenensteuerung
Ruft die Szenensteuerung des Lüftungssystems ab. Der Parameter ist auf 1...64 eingestellt, und der entsprechende Telegrammwert lautet 0...63.					
260	Seite x (Senden)	Lüfterdrehzahl	1 Byte	KÜ	5.010 Prozentwert (0...100 %)
Lüfterdrehzahl (Senden): Das Kommunikationsobjekt wird angezeigt, wenn der Lüfterdrehzahl-Typ „1 Byte“ lautet, und sendet ein Telegramm an den Bus, um die Lüfterdrehzahl zu steuern. Der spezifische Telegrammwert für die entsprechende Lüfterdrehzahl wird durch die Parameter definiert.					
261	Seite x (Empfang)	Lüfterdrehzahl	1 Byte	KSÜA	5.010 Prozentwert (0...100 %) 5.100 Prozentwert (0...100 %)
Status Lüfterdrehzahl (Empfang): Das Kommunikationsobjekt wird angezeigt, wenn der Lüfterdrehzahl-Typ „1 Byte“ lautet, und empfängt die Statusrückmeldung zur Lüfterdrehzahl. Der spezifische Telegrammwert für die entsprechende Lüfterdrehzahl wird durch den Parameter definiert.					
262	Seite x (Empfang)	Wärmerückgewinnung	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt den Status in Bezug auf die Wärmerückgewinnung des Lüftungssystems. Telegrammwert: 0: AUS 1: Ein					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
294	Seite x (Empfang)	Sperren	1 Bit	KS	1.003 Freigegeben

Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert:  
0: Sperren  
1: Entsperren  
**Hinweis:** Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.

### 3.3.5.1 „Lüfter“-Parameter

#### 1 Bit

+ General	Data type of fan speed	<input checked="" type="radio"/> 1bit <input type="radio"/> 1byte
+ Home page	Object value: Fan speed - Off	No.1=0, No.2=0, No.3=0
- Function page	Object value: Fan speed - Low	No.1=1, No.2=0, No.3=0
Page 1-	Object value: Fan speed - Medium	No.1=0, No.2=1, No.3=0
- Page 6-	Object value: Fan speed - High	No.1=0, No.2=0, No.3=1
Fan	Time delay between fan speed switching [0...100]	10 *50ms

#### 1 Byte

+ General	Data type of fan speed	<input type="radio"/> 1bit <input checked="" type="radio"/> 1byte
+ Home page	Datatype of fan speed 1byte	<input checked="" type="radio"/> Percentage (DPT_5.001) <input type="radio"/> Fan stage (DPT_5.100)
- Function page	Predefined value for fan speed	
Page 1-	Fan speed - Switching point	10 %
- Page 6-	Fan speed - Low	33 %
Fan	Fan speed - Medium	67 %
Scene	Fan speed - High	100 %
Temperature Sensor		

Name	Beschreibung	Bereich				
Datentyp von Lüfterdrehzahl	Legt den Datentyp für die Lüfterdrehzahl fest.	1 Bit 1 Byte (Standard)				
1 Bit						
<table border="1"> <tr><td>Objektwert: Lüfterdrehzahl – AUS</td></tr> <tr><td>Objektwert: Lüfterdrehzahl – niedrig</td></tr> <tr><td>Objektwert: Lüfterdrehzahl – mittel</td></tr> <tr><td>Objektwert: Lüfterdrehzahl – hoch</td></tr> </table>	Objektwert: Lüfterdrehzahl – AUS	Objektwert: Lüfterdrehzahl – niedrig	Objektwert: Lüfterdrehzahl – mittel	Objektwert: Lüfterdrehzahl – hoch	Definiert den Wert, der zum Schalten auf die einzelnen Lüfterdrehzahlen gesendet wird (drei 1-Bit-Objekte gleichzeitig). Wird nur angezeigt, wenn „1 Bit“ für „Datentyp von Lüfterdrehzahl“ ausgewählt wird.	Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 0, Nr. 3=0 (Standard für AUS)
	Objektwert: Lüfterdrehzahl – AUS					
	Objektwert: Lüfterdrehzahl – niedrig					
	Objektwert: Lüfterdrehzahl – mittel					
Objektwert: Lüfterdrehzahl – hoch						
Nr. 1 = 1, Nr. 2 = 0, Nr. 3=0 (Standard für niedrig)						
Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 1, Nr. 3=0 (Standard für mittel)						
Nr. 1 = 1, Nr. 2 = 1, Nr. 3 = 0						
		Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 0, Nr. 3=1 (Standard für hoch)				
		Nr. 1 = 1, Nr. 2 = 0, Nr. 3 = 1				
		Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 1, Nr. 3 = 1				
		Nr. 1 = 1, Nr. 2 = 1, Nr. 3 = 1				

Name	Beschreibung	Bereich	
Zeitverzögerung zwischen Lüfterdrehzahl-Umschaltung [0...100]	Bestimmt die Zeitverzögerung für das Umschalten in Millisekunden. Die Einstellung sollte auch die technischen Spezifikationen der Lüfter berücksichtigen.  Wird ein Wert von 0...100 ausgewählt, geschieht beim Umschalten der Lüfterdrehzahl von A auf B Folgendes: 1. Wird ausgeschaltet 2. Wird angehalten (gemäß definierter Zeitverzögerung) 3. Schaltet auf neue Drehzahl um 4. Sendet das Telegramm an den Bus.  Die Lüfterdrehzahl schaltet bei einem Wert von „0“ sofort von A auf B um.	[0...100] × 50 ms (Standard: 10 × 50 ms)	
1 Byte			
Datentyp für Lüfterdrehzahl 1 Byte	Legt den Datentyp für Lüfterdrehzahl 1 Byte fest.	Prozentwert (DPT_5.001) (Standard) Lüfterstufe (DPT_5.100)	
Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl			
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Prozentwert (DPT_5.001)“ ausgewählt ist.			
}	Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für den Start des Lüfters.	0...100 % (Standard: 10 %)
	Lüfterdrehzahl – niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – niedrig.	0...100 % (Standard: 33 %)
	Lüfterdrehzahl – mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – mittel.	0...100 % (Standard: 67 %)
	Lüfterdrehzahl – hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – hoch.	0...100 % (Standard: 100 %)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Lüfterstufe (DPT_5.100)“ ausgewählt ist.			
}	Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für den Start des Lüfters.	0...255 (Standard: 1)
	Lüfterdrehzahl – niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – niedrig.	0...255 (Standard: 1)
	Lüfterdrehzahl – mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – mittel.	0...255 (Standard: 2)
	Lüfterdrehzahl – hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – hoch.	0...255 (Standard: 3)

### 3.3.5.2 „Szenen“-Parameter

+ General	1: Assign scene No.[0...64, 0=inactive ]	0
+ Home page	Fan speed for scene	Off
- Function page	2: Assign scene No.[0...64, 0=inactive ]	0
Page 1-	Fan speed for scene	Low
- Page 6-	Heat Recovery	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Fan	3: Assign scene No.[0...64, 0=inactive ]	0
Scene	Fan speed for scene	Medium
Fan Auto Operation	Heat Recovery	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Temperature Sensor	4: Assign scene No.[0...64, 0=inactive ]	0
	Fan speed for scene	High
	Heat Recovery	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
	5: Assign scene No.[0...64, 0=inactive ]	0
	Fan speed for scene	Off

#### Hinweis

Wenn der Parameter „Szenensteuerung“ aktiviert ist, werden die folgenden Parameter angezeigt.

Name	Beschreibung	Bereich
x: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuweisen	Legt die Szenennummer fest. x = 1...5	0...64, 0 = inaktiv (Standard: 0)
Lüfterdrehzahl für Szene	Lüfterdrehzahl-Status für eine spezifische Szene	AUS Niedrig Mittel Hoch
Wärmerückgewinnung	Wärmerückgewinnung für eine spezifische Szene	EIN (Standard) AUS

## 3.3.5.3 Parameter „Automatikbetrieb Lüfter“

CO<sub>2</sub>

+ General	Object value - activate/exit auto operation	<input type="radio"/> 0=activated/1=exit <input checked="" type="radio"/> 1=activated/0=exit
+ Home page	Control via	<input type="radio"/> PM2.5 <input checked="" type="radio"/> CO <sub>2</sub>
- Function page	Cycle time for polling of external value [0...255]	2 Minutes
Page 1-	Default speed when remote sensor error	Off
- Page 6-	Data type of CO <sub>2</sub>	<input type="radio"/> Value in ppm (DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Float value in ppm (DPT_9.008)
Fan	Threshold for fan speed: from Off to Low	800 ppm
Scene	Threshold for fan speed: from Low to Medium	1500 ppm
Fan Auto Operation	Threshold for fan speed: from Medium to High	2000 ppm
Temperature Sensor	Hysteresis of threshold value in +/-[100...400]	200 ppm
	Min. running time before fan speed switching	10 Seconds

## PM2.5

+ General	Object value - activate/exit auto operation	<input type="radio"/> 0=activated/1=exit <input checked="" type="radio"/> 1=activated/0=exit
+ Home page	Control via	<input checked="" type="radio"/> PM2.5 <input type="radio"/> CO <sub>2</sub>
- Function page	Cycle time for polling of external value [0...255]	2 Minutes
Page 1-	Default speed when remote sensor error	Off
- Page 6-	Data type of PM2.5	<input checked="" type="radio"/> Value in ug/m3 (DPT_7.001) <input type="radio"/> Float value in ug/m3 (DPT_9.030)
Fan	Threshold for fan speed: from Off to Low	35 ug/m3
Scene	Threshold for fan speed: from Low to Medium	75 ug/m3
Fan Auto Operation	Threshold for fan speed: from Medium to High	115 ug/m3
Temperature Sensor	Hysteresis of threshold value in +/-[10...30]	10 ug/m3
Human Centric Lighting	Min. running time before fan speed switching	10 Seconds

## Hinweis

Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)“ aktiviert ist.

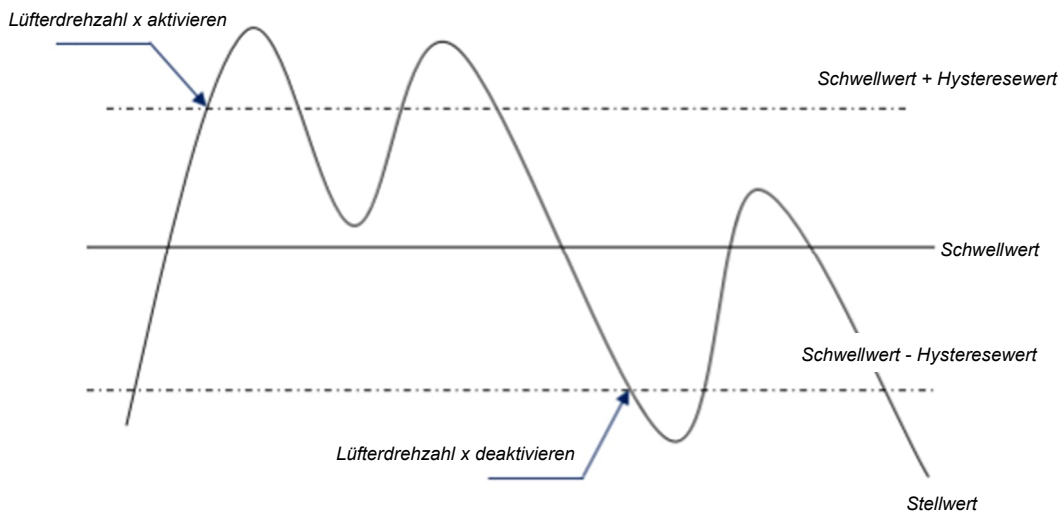
Name	Beschreibung	Bereich
Objektwert – Automatikbetrieb aktivieren/beenden	Setzt den Telegrammwert, um den Automatikbetrieb zu aktivieren.	0 = aktivieren/1 = beenden 1 = aktivieren/0 = beenden (Standard)
Regelung über	Stellwertquelle zum Einstellen des Automatikbetriebs.	PM2.5 CO <sub>2</sub> (Standard)
Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [0...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.	0...255 min (Standard: 2)
Standarddrehzahl bei Fehler am externen Sensor	Legt die Standard-Lüfterdrehzahl fest, wenn das Lesen des Werts für den externen Sensor fehlschlägt. <b>Hinweis:</b> Keine Reaktion wird als Sensorfehler interpretiert.	AUS (Standard) Niedrig Mittel Hoch



Name	Beschreibung	Bereich
CO <sub>2</sub>		
Datentyp für CO <sub>2</sub>	Legt den Datentyp für CO <sub>2</sub> fest. Die Auswahl muss mit dem Datentyp des angeschlossenen CO <sub>2</sub> -Sensors übereinstimmen.	Wert in ppm (DPT_7.001) Fließkommawert in ppm (DPT_9.008) (Standard)
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von AUS zu niedrig	Wenn der Stellwert größer ist als der durch diesen Parameter eingestellte Schwellwert oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „niedrig“ eingestellt. Liegt der externe Sensorwert unterhalb des Schwellwerts, wird der Lüfter ausgeschaltet.	1...4000 ppm (Standard: 800 ppm)
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von niedrig zu mittel	Wenn der Stellwert größer als der von diesem Parameter eingestellte Schwellwert ist oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „mittel“ eingestellt.	1...4000 ppm (Standard: 1500 ppm)
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von mittel zu hoch	Wenn der Stellwert größer als der von diesem Parameter eingestellte Schwellwert ist oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „hoch“ eingestellt.  Der Regler wertet die Schwellwerte in aufsteigender Reihenfolge aus. Prüft zunächst Schwellwert AUS zu Lüfterdrehzahl niedrig → Schwellwert Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel → Schwellwert Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch.  Die korrekte Ausführung der Funktion wird nur in diesem Fall gewährleistet: Der Schwellwert von AUS zu Lüfterdrehzahl niedrig liegt unterhalb des Schwellwerts für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel, und der Schwellwert für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel liegt unterhalb des Schwellwerts für Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch.	1...4000 ppm (Standard: 2000 ppm)
Hysterese für Schwellwert in +/- [100...400]	Setzt den Hysteresewert (Totzone) des Schwellwerts, um unnötige Aktionen des Lüfters zu vermeiden, wenn der Stellwert nahe dem Schwellwert schwankt.*	100...400 ppm (Standard: 200 ppm)
PM2.5		
Datentyp für PM2.5	Legt den Datentyp für PM2.5 fest. Die Auswahl muss mit dem Datentyp des angeschlossenen PM2.5-Sensors übereinstimmen.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030)
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von AUS zu niedrig	Wenn der Stellwert größer ist als der durch diesen Parameter eingestellte Schwellwert oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „niedrig“ eingestellt. Liegt der externe Sensorwert unterhalb des Schwellwerts, wird der Lüfter ausgeschaltet.	1...999 µg/m <sup>3</sup> (Standard: 35)
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von niedrig zu mittel	Wenn der Stellwert größer als der von diesem Parameter eingestellte Schwellwert ist oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „mittel“ eingestellt.	1...999 µg/m <sup>3</sup> (Standard: 75)
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von mittel zu hoch	Wenn der Stellwert größer als der von diesem Parameter eingestellte Schwellwert ist oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „hoch“ eingestellt.  Der Regler wertet die Schwellwerte in aufsteigender Reihenfolge aus. Erste Prüfung Schwellwert AUS zu Lüfterdrehzahl niedrig → Schwellwert Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel → Schwellwert Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch.  Die korrekte Ausführung der Funktion wird nur in diesem Fall gewährleistet: Der Schwellwert von AUS zu Lüfterdrehzahl niedrig liegt unterhalb des Schwellwerts für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel, und der Schwellwert für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel liegt unterhalb des Schwellwerts für Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch.	1...999 µg/m <sup>3</sup> (Standard: 115)
Hysterese für Schwellwert in +/- [10...30]	Setzt den Hysteresewert (Totzone) des Schwellwerts, um unnötige Aktionen des Lüfters zu vermeiden, wenn der Stellwert nahe dem Schwellwert schwankt.*	10...30 µg/m <sup>3</sup> (Standard: 10)

Name	Beschreibung	Bereich
Min. Laufzeit vor Umschaltung der Lüfterdrehzahl [s]	Definiert die Verweilzeit des Lüfters zwischen der aktuellen Lüfterstufe und einer höheren Lüfterstufe oder einer niedrigeren Lüfterstufe, d. h. den Mindestzeitraum, bevor auf eine andere Lüfterstufe umgeschaltet werden kann. Wenn der Benutzer auf eine andere Lüfterdrehzahl umschalten möchte, muss er vor dem Umschalten diesen Zeitraum abwarten. Wenn die aktuelle Lüfterdrehzahl über einen ausreichend langen Zeitraum angewendet wurde, kann die Lüfterdrehzahl schnell geändert werden.	0...65535 s (Standard: 10)

\* Im Beispiel wird der Lüfter über PM2.5 gesteuert. Die Hysterese ist  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , und der Schwellwert ist  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . In diesem Fall lautet der obere Schwellwert  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Schwellwert + Hysteresewert) und der untere Schwellwert  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Schwellwert - Hysteresewert). Wenn der Stellwert (PM2.5-Konzentration in diesem Beispiel)  $25 \dots 45 \mu\text{g}/\text{m}^3$  beträgt, wird die Aktion des Lüfters nicht aktiviert und der vorherige Zustand beibehalten. Nur wenn die PM2.5-Konzentration unterhalb von  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt oder größer oder gleich  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ist, wird die Lüfterdrehzahl gemäß der folgenden Abbildung geändert:



**Hinweis:** Wird die Hysterese aktiviert, wenn eine Überlappung der Schwellwerte auftritt, wird die Aktion des Lüfters wie folgt festgelegt:

- 1) Die Hysterese bestimmt den Steuerpunkt, an dem die Umrechnung der Lüfterdrehzahl erfolgt.
- 2) Bei der Umrechnung der Lüfterdrehzahl wird die neue Lüfterdrehzahl unabhängig von der Hysterese durch den Stellwert und den Schwellwert bestimmt.

#### Beispiel 1

PM2.5 als Beispiel:

- Der Schwellwert für AUS zu Lüfterdrehzahl niedrig ist  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Der Schwellwert für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel ist  $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Der Schwellwert für Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch ist  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Der Hysteresewert lautet  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Die Lüfterdrehzahl der Lüfterturbine steigt ab AUS: Der Lüfterzustand AUS ändert sich bei einem Stellwert von  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\geq 25 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), und die neue Lüfterdrehzahl entspricht der Lüfterdrehzahl mittel (da  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zwischen  $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt, unabhängig von der jeweiligen Hysterese). Daher wird die Lüfterdrehzahl niedrig ignoriert.

Verhalten der Lüfterdrehzahl beim Verringern ab Lüfterdrehzahl hoch: Der Lüfterdrehzahl ändert sich bei einem Stellwert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $< 75 \mu\text{g}/\text{m}^3 - 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), und die neue Lüfterdrehzahl entspricht der Lüfterdrehzahl niedrig (da  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zwischen  $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $55 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt, unabhängig von der jeweiligen Hysterese). Daher wird die Lüfterdrehzahl mittel ignoriert.

**Beispiel 2**

PM2.5 als Beispiel:

- Der Schwellwert für AUS zu Lüfterdrehzahl niedrig ist 20 µg/m³.
- Der Schwellwert für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel ist 40 µg/m³.
- Der Schwellwert für Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch ist 70 µg/m³.
- Der Hysteresewert lautet 10 µg/m³.

Wenn die Lüfterdrehzahl ab AUS erhöht wird: Die Lüfterdrehzahl niedrig wird aktiviert, wenn der Stellwert 30 µg/m³ (≥ 20 µg/m³ + 10 µg/m³) ist. Wenn ein Stellwert von 41 µg/m³ empfangen wird, wird die neue Drehzahl auf mittel eingestellt (da 41 µg/m³ zwischen 40 µg/m³ und 70 µg/m³ liegt, unabhängig von der jeweiligen Hysterese). Daher wird die Lüfterdrehzahl niedrig ignoriert. Wenn ein Stellwert von 39 µg/m³ empfangen wird, wird die neue Drehzahl auf niedrig eingestellt (da 39 µg/m³ zwischen 20 µg/m³ und 40 µg/m³ liegt, unabhängig von der jeweiligen Hysterese).

Bei Verringerung der Lüfterdrehzahl ab Lüfterdrehzahl hoch: Wenn ein Stellwert von 39 µg/m³ empfangen wird, ist die neue Lüfterdrehzahl niedrig (da 39 µg/m³ zwischen 20 µg/m³ und 40 µg/m³ liegt). Daher wird die Lüfterdrehzahl mittel ignoriert.

3) Wenn der Stellwert 0 lautet, wird der Lüfter unter jeglichen Umständen ausgeschaltet.

### 3.3.6 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Anzeige Luftqualität“

#### Parameter

Seite „Seite x“ als Einzelfunktion zuordnen – Seite „Anzeige Luftqualität“.

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Air Quality display
- Function page	Function of item 1 in display list	Temperature
Page 1-	Description	<input type="text"/>
Page 6-	Function of item 2 in display list	Humidity
	Description	<input type="text"/>
Temperature Sensor	Function of item 3 in display list	PM2.5
	Description	<input type="text"/>
	Function of item 4 in display list	VOC
	Description	<input type="text"/>
	Cycle time for polling of external value [5...255]	5 Minutes
	Datatype of PM2.5	<input checked="" type="radio"/> Value in ug/m3 (DPT_7.001) <input type="radio"/> Float value in ug/m3 (DPT_9.030)
	Datatype of PM10	<input checked="" type="radio"/> Value in ug/m3 (DPT_7.001) <input type="radio"/> Float value in ug/m3 (DPT_9.030)
	Datatype of CO2	<input type="radio"/> Value in ppm (DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Float value in ppm (DPT_9.008)
	Datatype of VOC	Value in ug/m3 (DPT_7.001)
	Datatype of Brightness	<input type="radio"/> Value in lux (DPT_7.013) <input checked="" type="radio"/> Float value in lux (DPT_9.004)
	Datatype of Windspeed	<input checked="" type="radio"/> Float value in m/s (DPT_9.005) <input type="radio"/> Float value in km/h (DPT_9.028)
<p><b>i</b> Note: Air Quality display description up to 12 chars., or 6 Chinese char., or 9 Russian, Greek chars.</p>		

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung
Funktion von Element 1 in Anzeigeliste ...Funktion von Element 4 in Anzeigeliste	Wählt bis zu 4 Elemente aus der Liste aus, die angezeigt werden sollen. Alle Werte werden über den KNX-Bus empfangen.	Deaktivieren Temperatur (Standard für Element 1) Feuchte (Standard für Element 2) PM2.5 (Standard für Element 3) PM10 CO <sub>2</sub> VOC (Standard für Element 4) AQI Helligkeit Windgeschwindigkeit Regen
Beschreibung (verfügbar für vier ausgewählte Elemente)	Benennt die Funktion von Element x in der Anzeigeliste.	Text 18 Byte
Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [5...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.	5...255 Minuten (Standard: 5)
Datentyp für PM2.5	Legt den Datentyp für PM2.5 fest.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030)
Datentyp für PM10	Legt den Datentyp für PM10 fest.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030)
Datentyp für CO <sub>2</sub>	Legt den Datentyp für CO <sub>2</sub> fest.	Wert in ppm (DPT_7.001) Fließkommawert in ppm (DPT_9.008) (Standard)
Datentyp für VOC	Legt den Datentyp für VOC fest.	Wert in µ/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030) Fließkommawert in ppm (DPT_9.008)
Datentyp für Helligkeit	Legt den Datentyp für Helligkeit fest.	Wert in Lux (DPT_7.013) Fließkommawert in Lux (DPT_9.004) (Standard)
Datentyp für Windgeschwindigkeit	Legt den Datentyp für die Windgeschwindigkeit fest.	Fließkommawert in m/s (DPT_9.005) (Standard) Fließkommawert in km/h (DPT_9.028)

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page6-Items 1	Temperature			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
247	Page6-Items 2	Humidity			2 bytes	C	-	W	T	U	humidity (%)	Low
248	Page6-Items 3	PM2.5			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
249	Page6-Items 4	VOC			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
246	Page6-Items 1	PM10			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
247	Page6-Items 2	CO2			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
248	Page6-Items 3	AQI			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
249	Page6-Items 4	Brightness			2 bytes	C	-	W	T	U	brightness (lux)	Low
246	Page6-Items 1	Windspeed			2 bytes	C	-	W	T	U	speed (m/s)	Low
247	Page6-Items 2	Rain			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

### Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15

Objektfunktion hängt von den Parametern „Funktion von Element 1 in Anzeigeliste“ ... „Funktion von Element 4 in Anzeigeliste“ ab.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x – Elemente 1	Temperatur	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt Temperaturmesswerte, die vom Temperatursensor an den Bus gesendet werden. Bereich: -40...40 °C					
246	Seite x – Elemente 1	Feuchte	2 Byte	KSÜA	9.007 Feuchte (%)
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt einen Feuchtemesswert, der von einem Feuchtesensor an den Bus gesendet wird. Bereich: 0...100 %					
246	Seite x – Elemente 1	PM2.5	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.030 Konzentration (µg/m³)
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den PM2.5-Wert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Der Wert wird dahin gehend aktualisiert, dass er in µg/m3 angezeigt wird. Bereich: 0...999 µg/m3; der Datentyp des Objekts wird vom Parameter festgelegt.					
246	Seite x – Elemente 1	PM10	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.030 Konzentration (µg/m³)
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den PM10-Wert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Die Einheit µg/m3 kommt zur Anwendung. Bereich: 0...999 µg/m3; der Datentyp des Objekts wird vom Parameter festgelegt.					
246	Seite x – Elemente 1	CO <sub>2</sub>	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.008 Teile/Million (ppm)
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den CO <sub>2</sub> -Wert und ruft den entsprechenden Wert vom Bus ab, um die Anzeige am Display in ppm zu aktualisieren. Bereich: 0...4000 ppm					
246	Seite x – Elemente 1	VOC	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.008 Teile/Million (ppm) 9.030 Konzentration (µg/m³)
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den VOC-Wert und ruft den entsprechenden Wert vom Bus ab, um die Anzeige am Display in mg/m <sup>3</sup> zu aktualisieren. Bereich: 0...9,99 mg/m <sup>3</sup> ; der Datentyp des Objekts wird vom Parameter festgelegt. Wenn der Objekttyp für 7.001 Impulse ausgewählt wird, wird das Perzentilverhältnis auf der Grundlage von DPT 7.001 Impulse verringert; z. B. ist der Empfangswert 5 000 µg/m <sup>3</sup> und der angezeigte Istwert 5,00 mg/m <sup>3</sup> .					
246	Seite x – Elemente 1	AQI	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den AQI-Wert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Bereich: 0...500					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x – Elemente 1	Helligkeit	2 Byte	KSÜA	7.013 Helligkeit (Lux)
247	Seite x – Elemente 2				9.004 Lux
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den Helligkeitswert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Der Wert wird in Lux angezeigt. Bereich: 0...5000 Lux. Der Datentyp des Objekts wird vom Parameter festgelegt.					
246	Seite x – Elemente 1	Windgeschwindigkeit	2 Byte	KSÜA	9.005 Geschwindigkeit (m/s)
247	Seite x – Elemente 2				9.028 Windgeschwindigkeit
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den Windgeschwindigkeitswert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Der Wert wird in m/s angezeigt. Bereich: 0...50 m/s					
246	Seite x – Elemente 1	Regen	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
247	Seite x – Elemente 2				
248	Seite x – Elemente 3				
249	Seite x – Elemente 4				
Empfängt den Eingangswert für den Regenwert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Der Wert wird auf dem Display aktualisiert. Telegramm: Regen; kein Regen					

### 3.3.7 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Anzeige Energiezähler“

#### Parameter

Seite „Seite x“ als Einzelfunktion zuordnen – Seite „Anzeige Energiezähler“.

- + General
- + Home page
- Function page
  - Page 1-
  - Page 6-
- Temperature Sensor

Description/ Headline of the page

Page function Energy Metering display ▼

Number of energy meters used 4 ▼

---

**Energy Meter 1**

Description

Data type of display value Value in mA (DPT 7.012) ▼

---

**Energy Meter 2**

Description

Data type of display value Value in mA (DPT 7.012) ▼

---

**Energy Meter 3**

Description

Data type of display value Value in mA (DPT 7.012) ▼

---

**Energy Meter 4**

Description

Data type of display value Value in mA (DPT 7.012) ▼

Cycle time for polling of external value 10 Minutes  
[5...255]

**i** Note: Energy Meter description up to 12 chars., or 6 Chinese chars., or 9 Russian, Greek chars.

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung
Anzahl der verwendeten Energiezähler	Legt die Anzahl der Energiezähler fest.	1...8 (Standard: 4)
Energiezähler 1... Energiezähler 8	Energiezähler-Nummer	–
Beschreibung	Beschreibung des Energieanzeige-Elements. <b>Hinweis:</b> Ungefähr 14...15 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.	Text 18 Byte
Datentyp von Anzeigewert	Legt den Datentyp für die Energiezähler-Anzeige fest.	Wert in mA (DPT 7.012) (Standard) Fließkommawert in mA (DPT 9.021) Fließkommawert in A (DPT 14.019) Fließkommawert in mV (DPT 9.020) Fließkommawert in V (DPT 14.027) Fließkommawert in W (DPT 14.056) Fließkommawert in kW (DPT 9.024) Wert in Wh (DPT 13.010) Wert in kWh (DPT 13.013)
Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [5...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.	5...255 (Standard: 10)

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page6-Energy Meter 1	Current in mA (DPT 7.012)			2 bytes	C	-	W	T	U	current (mA)	Low
247	Page6-Energy Meter 2	Current in mA (DPT 9.021)			2 bytes	C	-	W	T	U	current (mA)	Low
248	Page6-Energy Meter 3	Current in A (DPT 14.019)			4 bytes	C	-	W	T	U	electric current (A)	Low
249	Page6-Energy Meter 4	Voltage in mV (DPT 9.020)			2 bytes	C	-	W	T	U	voltage (mV)	Low
250	Page6-Energy Meter 5	Voltage in V (DPT 14.027)			4 bytes	C	-	W	T	U	electric potential (V)	Low
251	Page6-Energy Meter 6	Power in W (DPT 14.056)			4 bytes	C	-	W	T	U	power (W)	Low
252	Page6-Energy Meter 7	Power in kW (DPT 9.024)			2 bytes	C	-	W	T	U	power (kW)	Low
253	Page6-Energy Meter 8	Active energy in Wh (DPT 13.010)			4 bytes	C	-	W	T	U	active energy (Wh)	Low
295	Page7-Energy Meter 1	Active energy in kWh (DPT 13.013)			4 bytes	C	-	W	T	U	active energy (kWh)	Low

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15, Zahlenbereich Energiezähler 1...8

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x – Energiezähler 1	Strom in mA (DPT 7.012)	2 Byte	KSÜA	7.012 Strom (mA)
Empfängt die Stromstärke über Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht 0...65535 mA, und die Auflösung beträgt 1 mA.					
247	Seite x – Energiezähler 2	Strom in mA (DPT 9.021)	2 Byte	KSÜA	9.021 Strom (mA)
Empfängt die Stromstärke über Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -670760...670760 mA, und die Auflösung beträgt 0,01 mA.					
248	Seite x – Energiezähler 3	Strom in A (DPT 14.019)	4 Byte	KSÜA	14.019 elektr. Strom (A)
Empfängt die Stromstärke über Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -99999999,9...99999999,9 A, und die Auflösung beträgt 0,1 A.					
249	Seite x – Energiezähler 4	Spannung in mV (DPT 9.020)	2 Byte	KSÜA	9.020 Spannung (mV)
Empfängt die Spannungswerte vom Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -670760...670760 mV, und die Auflösung entspricht 0,01 mV.					
250	Seite x – Energiezähler 5	Spannung in V (DPT 14.027)	4 Byte	KSÜA	14.027 elektrisches Potential (V)
Empfängt die Spannungswerte vom Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -99999999,9...99999999,9 V, und die Auflösung beträgt 0,1 V.					
251	Seite x – Energiezähler 6	Leistung in W (DPT 14.056)	4 Byte	KSÜA	14.056 Leistung (W)
Empfängt die Leistungswerte vom Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -99999999,9...99999999,9 W, und die Auflösung beträgt 0,1 W.					
252	Seite x – Energiezähler 7	Leistung in kW (DPT 9.024)	2 Byte	KSÜA	9.024 Leistung (kW)
Empfängt die Leistungswerte vom Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -670760...670760 kW, und die Auflösung beträgt 0,01 kW.					
253	Seite x – Energiezähler 8	Aktive Energie in Wh (DPT 13.010)	4 Byte	KSÜA	13.010 aktive Energie (Wh)
Empfängt den Energieverbrauch vom Bus und aktualisiert diesen auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -2147483648...2147483647 Wh, und die Auflösung beträgt 1 Wh.					
295	Seite x – Energiezähler 1	Aktive Energie in kWh (DPT 13.013)	4 Byte	KSÜA	13.013 aktive Energie (kWh)
Empfängt den Energieverbrauch vom Bus und aktualisiert diesen auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -2147483648...2147483647 kWh, und die Auflösung beträgt 1 kWh.					



### 3.3.8 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Farb- und Farbtemperatursteuerung“

#### Parameter

Seite „Seite x“ als Einzelfunktion zuordnen – „Farb- und Farbtemperatursteuerung“.

#### RGB

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Color and color temperature control
- Function page	Lighting type	RGB
Page 1-	Reaction on "off" operation	<input checked="" type="radio"/> Send switch object value off <input type="radio"/> Send RGBW objects value off
Page 6-	RGB data type	<input checked="" type="radio"/> 1x3byte <input type="radio"/> 3x1byte
Temperature Sensor		

#### RGBW

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Color and color temperature control
- Function page	Lighting type	RGBW
Page 1-	Reaction on "off" operation	<input checked="" type="radio"/> Send switch object value off <input type="radio"/> Send RGBW objects value off
Page 6-	RGBW data type	1x6byte
Temperature Sensor		

#### RGBW + Farbtemperatur

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Color and color temperature control
- Function page	Lighting type	RGBW+Color Temperature
Page 1-	Reaction on "off" operation	<input checked="" type="radio"/> Send switch object value off <input type="radio"/> Send RGBW objects value off
Page 6-	RGB data type	<input checked="" type="radio"/> 1x3byte <input type="radio"/> 3x1byte
Temperature Sensor	Min. color temperature [2000...7000]	2700 <input type="text"/> K
	Max. color temperature [2000...7000]	6500 <input type="text"/> K

Name	Beschreibung	Bereich	
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte	
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung	
Beleuchtungstyp	Legt den RGB-Typ fest. <b>Hinweis:</b> R: Rot; G: Grün; B: Blau; W: Weiß	RGB (Standard) RGBW RGBW + Farbtemperatur	
Reaktion bei „AUS“-Vorgang	Definiert die Aktion beim Vorgang „AUS“.	„Schaltobjektwert AUS“ senden (Standard) „RGBW-Objektwert AUS“ senden	
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „RGB“ oder „RGBW + Farbtemperatur“ ausgewählt ist.			
{	RGB-Datentyp	Legt den Objekttyp von RGB fest.	1 × 3 Byte (Standard) 3 × 1 Byte
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „RGBW“ ausgewählt ist.			
{	RGBW-Datentyp	Legt den Objekttyp von RGBW fest.	1 × 6 Byte (Standard) 4 × 1 Byte 3 Byte + 1 Byte
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „RGBW + Farbtemperatur“ ausgewählt ist.			
{	Min. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert den minimalen Farbtemperatur-Wert.	2000...7000 K (Standard: 2700 K)
	Max. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert den maximalen Farbtemperatur-Wert.	2000...7000 K (Standard: 6500 K)

## Kommunikationsobjekte

### Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...15

#### RGB\_1x3byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0.255)	Low
252	Page 6-	Status RGB brightness			3 bytes	C	-	W	T	U	RGB value 3x(0.255)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

#### RGB\_3x1byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	Red dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
247	Page 6-	Green dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
248	Page 6-	Blue dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
252	Page 6-	Status red brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
253	Page 6-	Status green brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
254	Page 6-	Status blue brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

#### RGBW\_1x6byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	RGBW dimming value			6 bytes	C	-	-	T	-	RGBW value 4x(0.100%)	Low
252	Page 6-	Status RGBW brightness			6 bytes	C	-	W	T	U	RGBW value 4x(0.100%)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

#### RGBW\_3byte+1byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0.255)	Low
249	Page 6-	White dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
252	Page 6-	Status RGB brightness			3 bytes	C	-	W	T	U	RGB value 3x(0.255)	Low
255	Page 6-	Status white brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

#### RGBW\_4x1byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	Red dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
247	Page 6-	Green dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
248	Page 6-	Blue dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
249	Page 6-	White dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
252	Page 6-	Status red brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
253	Page 6-	Status green brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
254	Page 6-	Status blue brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
255	Page 6-	Status white brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

#### RGBW+Color temperature\_1x3byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	RGB dimming value			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0.255)	Low
250	Page 6-	Brightness value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
251	Page 6-	Color temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low
252	Page 6-	Status RGB brightness			3 bytes	C	-	W	T	U	RGB value 3x(0.255)	Low
256	Page 6-	Status brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
257	Page 6-	Status color temperature value			2 bytes	C	-	W	T	U	absolute colour temperature (K)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

#### RGBW+Color temperature\_3x1byte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6-	Red dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
247	Page 6-	Green dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
248	Page 6-	Blue dimming value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
250	Page 6-	Brightness value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0.100%)	Low
251	Page 6-	Color temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low
252	Page 6-	Status red brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
253	Page 6-	Status green brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
254	Page 6-	Status blue brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
256	Page 6-	Status brightness			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0.100%)	Low
257	Page 6-	Status color temperature value			2 bytes	C	-	W	T	U	absolute colour temperature (K)	Low
258	Page 6-	Switching			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
259	Page 6-	Status switching			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
294	Page 6-	Lock			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp						
246	Seite x	Dimmwert RGB	3 Byte	KÜ	232.600 RGB-Wert 3 × (0...255)						
252		Status Helligkeit RGB		KSÜA							
<p>Diese Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB 1 × 3 Byte, für den Objekttyp RGBW 3 Byte + 1 Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur 1 × 3 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit oder mehrfarbige Lampen und passen die Farbtemperatur an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 246 sendet den Helligkeitswert für die dreifarbige RGB-Lampe an den Bus.</li> <li>Objekt 252 empfängt den Helligkeitswert der dreifarbigen RGB-Lampe vom Bus.</li> </ul> <p>3-Byte-Code für Objektdatentyp RGB – Dimmen: U8 U8 U8, wie folgt:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">3<sup>MSB</sup> R UUUUUUUU</td> <td style="text-align: center;">2 G UUUUUUUU</td> <td style="text-align: center;">1<sup>LSB</sup> B UUUUUUUU</td> </tr> </table> <p>R: Dimmwert Rot; G: Dimmwert Grün; B: Dimmwert Blau; MSB: höchstwertiges Bit; LSB: niedrigstwertiges Bit.</p>						3 <sup>MSB</sup> R UUUUUUUU	2 G UUUUUUUU	1 <sup>LSB</sup> B UUUUUUUU			
3 <sup>MSB</sup> R UUUUUUUU	2 G UUUUUUUU	1 <sup>LSB</sup> B UUUUUUUU									
246	Seite x	Dimmwert RGBW	6 Byte	KÜ	251.600 RGBW-Wert 4 × (0...100 %)						
252		Status Helligkeit RGBW		KSÜA							
<p>Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGBW 1 × 6 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 246 sendet den Helligkeitswert für die vierfarbige RGBW-Lampe an den Bus.</li> <li>Objekt 252 empfängt den Helligkeitswert der vierfarbigen RGBW-Lampe vom Bus.</li> </ul> <p>Verschlüsselung des Datentyps des 6-Byte-RGBW-Dimmobjekts: U8 U8 U8 U8 R8 R4 B4, wie folgt:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">6<sup>MSB</sup> R UUUUUUUU</td> <td style="text-align: center;">5 G UUUUUUUU</td> <td style="text-align: center;">4 B UUUUUUUU</td> <td style="text-align: center;">3 W UUUUUUUU</td> <td style="text-align: center;">2 Reserve 00000000</td> <td style="text-align: center;">1<sup>LSB</sup> r r r r mR mG mB mW 0000BBBB</td> </tr> </table> <p>MSB: höchstwertiges Bit; R: Dimmwert Rot; G: Dimmwert Grün; B: Dimmwert Blau; W: Dimmwert Weiß; LSB: niedrigstwertiges Bit; r: reserviert; mR: bestimmt, ob Dimmwert Rot gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig; mG: bestimmt, ob Dimmwert Grün gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig; mB: bestimmt, ob Dimmwert Blau gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig; mW: bestimmt, ob Dimmwert Weiß gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig</p>						6 <sup>MSB</sup> R UUUUUUUU	5 G UUUUUUUU	4 B UUUUUUUU	3 W UUUUUUUU	2 Reserve 00000000	1 <sup>LSB</sup> r r r r mR mG mB mW 0000BBBB
6 <sup>MSB</sup> R UUUUUUUU	5 G UUUUUUUU	4 B UUUUUUUU	3 W UUUUUUUU	2 Reserve 00000000	1 <sup>LSB</sup> r r r r mR mG mB mW 0000BBBB						
246	Seite x	Dimmwert Rot	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)						
252		Status Helligkeit rot		KSÜA							
<p>Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB 3 × 1 Byte, für den Objekttyp RGBW 4 × 1 Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur 3 × 1 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und passen die Farbtemperatur an. Telegrammwert: 0...100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 246 sendet den Helligkeitswert für R (rot) an den Bus.</li> <li>Objekt 252 empfängt den Helligkeitswert für R (rot).</li> </ul>											
247	Seite x	Dimmwert Grün	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)						
253		Status Helligkeit grün		KSÜA							
<p>Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB 3 × 1 Byte, für den Objekttyp RGBW 4 × 1 Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur 3 × 1 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und passen die Farbtemperatur an. Telegrammwert: 0...100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 247 sendet den Helligkeitswert für G (grün) an den Bus.</li> <li>Objekt 253 empfängt den Helligkeitswert für G (grün).</li> </ul>											
248	Seite x	Dimmwert Blau	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)						
254		Status Helligkeit blau		KSÜA							
<p>Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB 3 × 1 Byte, für den Objekttyp RGBW 4 × 1 Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur 3 × 1 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und passen die Farbtemperatur an. Telegrammwert: 0...100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 248 sendet den Helligkeitswert für B (blau) an den Bus.</li> <li>Objekt 254 empfängt den Helligkeitswert für B (blau).</li> </ul>											
249	Seite x	Dimmwert Weiß	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)						
255		Status Helligkeit weiß		KSÜA							

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
<p>Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGBW 3 Byte + 1 Byte oder 4 × 1 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen. Telegrammwert: 0...100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 249 sendet den Helligkeitswert für W (weiß) an den Bus.</li> <li>Objekt 255 empfängt den Helligkeitswert für W (weiß).</li> </ul>					
250	Seite x	Helligkeitswert	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
256		Status Helligkeit		KSÜA	
<p>Die Kommunikationsobjekte werden für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur angezeigt. Sie steuern die Helligkeit von ein- oder zweifarbigen Lampen. Telegrammwert: 0...100 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 250 sendet den Helligkeitswert für die Lampe an den Bus.</li> <li>Objekt 256 empfängt den Helligkeitswert der Lampe vom Bus.</li> </ul>					
251	Seite x	Farbtemperaturwert	2 Byte	KÜ	7.600 Absolute Farbtemperatur (K)
257		Status Farbtemperaturwert		KSÜA	
<p>Die Kommunikationsobjekte werden für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur angezeigt. Sie passen die Farbtemperatur von ein- oder zweifarbigen Lampen an. Telegrammwert: 2000...7000 K</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 251 sendet den Stellwert für die Farbtemperatur der Lampe an den Bus.</li> <li>Objekt 257 empfängt den Stellwert für die Farbtemperatur der Lampe vom Bus.</li> </ul>					
258	Seite x	Schalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
259		Status Schalten		KSÜA	
<p>Steuert den Telegrammwert von Licht schalten: 0: AUS 1: EIN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objekt 258 sendet das Steuertelegam „EIN/AUS“ für Licht an den Bus.</li> <li>Objekt 259 empfängt Statusrückmeldungen der Ein/Aus-Steuerung vom Bus.</li> </ul>					
294	Seite x	Sperren	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
<p>Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperren <b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.</p>					

### 3.3.9 Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Audiosteuerung“





#### Parameter

Seite „Seite x“ als Einzelfunktion zuordnen – „Audiosteuerung“

Wenn die Funktion aktiviert ist, sind die Objekte für die Audiosteuerung sichtbar, z. B. EIN/AUS, Wiedergabe/Anhalten, Lautstärke, vorheriger Titel/nächster Titel, Wiedergabemodus, Albumname, Titelname, Name des Interpreten usw. Als Musikquelle kann USB/SD/AUX/FM/BT zur Anwendung kommen. Für bestimmte Musikquellen ist ein Gateway erforderlich.

+ General	Description/ Headline of the page	<input type="text"/>
+ Home page	Page function	Audio control
- Function page	Power on/off	<input checked="" type="checkbox"/>
Page 1-	Device behavior after download	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On
Page 6-	Device behavior after voltage recovery	As before voltage failure
Temperature Sensor	Number of objects for play/pause control	<input checked="" type="radio"/> One object <input type="radio"/> Two objects
	Number of objects for next/previous track control	<input checked="" type="radio"/> One object <input type="radio"/> Two objects
	Control mode of volume adjustment	<input checked="" type="radio"/> 1Bit (relative control) <input type="radio"/> 1Byte (absolute control)
	Mute	<input checked="" type="checkbox"/>
	Track name	<input checked="" type="checkbox"/>
	Artist name	<input checked="" type="checkbox"/>
	Album name	<input checked="" type="checkbox"/>
	Play mode	<input checked="" type="checkbox"/>
	Predefined value for Play mode	
	Predefined value for single cycle	0
	Predefined value for random play	1
	Predefined value for playlist cycle	2
	Predefined value for play in order	3

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	Benennt „Funktionsseite x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Ungefähr 12 Zeichen können angezeigt werden. Dies hängt von der Breite der einzelnen Zeichen ab, da der Platz auf dem Display begrenzt ist.</li> </ul>	Text 15 Byte
Seitenfunktion	Konfiguriert den Typ der Funktionsseite. <b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...15 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung
Ein-/Ausschalten	Wählt die Funktion zum Einschalten oder Ausschalten aus.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)

Name	Beschreibung	Bereich	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Ein-/Ausschalten“ aktiviert ist.			
	Verhalten des Geräts nach dem Download	Legt den EIN/AUS-Status der Audiofunktion nach dem Download der Anwendung fest.	
	Verhalten des Geräts nach Spannungswiederkehr	Legt fest, ob das Gerät nach Spannungswiederkehr ein-/ausgeschaltet wird.	
		AUS EIN (Standard)	
		AUS EIN Wie vor Spannungsausfall (Standard)	
Anzahl der Objekte für die Steuerung für Wiedergabe/Pause	Legt die Anzahl der Objekte für die Steuerung von „Wiedergabe“ und „Pause“ fest.	Ein Objekt (Standard) Zwei Objekte	
Anzahl der Objekte für die Steuerung für „Nächster/vorheriger Titel“	Legt die Anzahl der Objekte für die Steuerung von „Nächster/vorheriger Titel“ fest.	Ein Objekt (Standard) Zwei Objekte	
Regelungsart für die Lautstärkeanpassung	Legt die Regelungsart für die Lautstärkeanpassung fest.	1 Bit (relative Steuerung) (Standard) 1 Byte (absolute Steuerung)	
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „1 Bit (relative Steuerung)“ ausgewählt ist.			
	Stumm	Aktiviert bzw. deaktiviert die Stummschaltfunktion.	
		Deaktivieren (Standard) Aktivieren	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „1 Byte (absolute Steuerung)“ ausgewählt ist.			
	Objekt-Datentyp	Legt den Objekt-Datentyp fest.	
	Max. Wert Lautstärke [10...100]	Legt die maximale Lautstärke fest.	
		Prozentwert (DPT_5.001) Prozentwert (DPT_5.004)	
		10...100 % (Standard: 100 %)	
Titelname	Aktiviert bzw. deaktiviert die Titelnamen-Funktion.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren	
Name des Interpreten	Aktiviert bzw. deaktiviert die Funktion für den Namen des Interpreten.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren	
Albumname	Aktiviert bzw. deaktiviert die Albumnamen-Funktion.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren	
Wiedergabemodus	Aktiviert bzw. deaktiviert die Wiedergabemodus-Funktion.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren (Standard)	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Wiedergabemodus“ aktiviert ist.			
	Vordefinierter Wert für Wiedergabemodus		
	Vordefinierter Wert für Wiederholung eines einzelnen Titels	Definiert den vordefinierten Wert für die Wiederholung eines einzelnen Titels.	
			0...255 (Standard: 0)
	Vordefinierter Wert für zufällige Wiedergabe	Definiert den vordefinierten Wert für die zufällige Wiedergabe.	
			0...255 (Standard: 1)
Vordefinierter Wert für Wiedergabelisten-Zyklus	Definiert den vordefinierten Wert für den Wiedergabelisten-Zyklus.		
		0...255 (Standard: 2)	
Vordefinierter Wert für Wiedergabe in der vorgegebenen Reihenfolge	Definiert den vordefinierten Wert für die Wiedergabe in der vorgegebenen Reihenfolge.		
		0...255 (Standard: 3)	

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
246	Page 6- (send)	Power On/Off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
249	Page 6- (send)	Absolute volume			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
250	Page 6- (send)	Play mode			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
251	Page 6- (receive)	Play mode			1 byte	C	-	W	T	U	counter pulses (0..255)	Low
253	Page 6- (receive)	Power On/Off			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
255	Page 6- (receive)	Absolute volume			1 byte	C	-	W	T	U	percentage (0..100%)	Low
258	Page 6- (receive/send)	Track name			14 bytes	C	-	W	T	U	Character String (ISO 8859-1)	Low
259	Page 6- (receive/send)	Album name			14 bytes	C	-	W	T	U	Character String (ISO 8859-1)	Low
260	Page 6- (receive/send)	Artist name			14 bytes	C	-	W	T	U	Character String (ISO 8859-1)	Low
261	Page 6- (send)	Play			1 bit	C	-	-	T	-	trigger	Low
262	Page 6- (send)	Pause			1 bit	C	-	-	T	-	trigger	Low
263	Page 6- (receive)	Play			1 bit	C	-	W	T	U	trigger	Low
264	Page 6- (receive)	Pause			1 bit	C	-	W	T	U	trigger	Low
265	Page 6- (send)	Next track			1 bit	C	-	-	T	-	trigger	Low
266	Page 6- (send)	Previous track			1 bit	C	-	-	T	-	trigger	Low
247	Page 6- (send)	Play=1/Pause=0			1 bit	C	-	-	T	-	start/stop	Low
248	Page 6- (send)	Next track=1/Previous track=0			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
252	Page 6- (send)	Volume+=1/Volume-=0			1 bit	C	-	-	T	-	step	Low
254	Page 6- (receive)	Play=1/Pause=0			1 bit	C	-	W	T	U	start/stop	Low
256	Page 6- (send)	Mute			1 bit	C	-	-	T	-	enable	Low
257	Page 6- (receive)	Mute			1 bit	C	-	W	T	U	enable	Low

## X-Bereich Seitennummer: 1...15

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x (Senden)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet das Steuertelegamm für „Hintergrundmusik EIN/AUS“ an den Bus, um das Audiomodul an- und auszuschalten. Telegrammwert: 0: AUS 1: EIN					
247	Seite x (Senden)	Wiedergabe = 1/Pause = 0	1 Bit	KÜ	1.010 Start/Stopp
Wird angezeigt, wenn „Ein Objekt“ ausgewählt ist. Gibt Musik im Audiomodul wieder bzw. stoppt sie. Telegrammwert: 0: Musikwiedergabe anhalten 1: Musik wiedergeben					
248	Seite x (Senden)	Nächster Titel = 1/Vorheriger Titel = 0	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Wird angezeigt, wenn „Ein Objekt“ ausgewählt ist. Schaltet das Audiomodul auf den vorherigen/nächsten Titel. Telegrammwert: 0: Vorherigen Titel wiedergeben 1: Nächsten Titel wiedergeben					
249	Seite x (Senden)	Absolute Lautstärke	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert 5.004 Prozentwert
Wird angezeigt, wenn der Parameter „Regelungsart für die Lautstärkeanpassung“ auf „1 Byte (absolute Steuerung)“ gesetzt ist. Passt die Lautstärke an. Der Telegrammwert basiert auf verschiedenen Datentypen: 0...100 %/0...255.					
250	Seite x (Senden)	Wiedergabemodus	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet das Steuertelegamm des Wiedergabemodus für die Hintergrundmusik, der Telegrammwert für die unterschiedlichen Modi wird über einen Parameter voreingestellt.					
251	Seite x (Empfang)	Wiedergabemodus	1 Byte	KSÜA	5.010 Zählerimpulse
Empfängt Rückmeldungen zum Wiedergabemodus vom Bus. Das empfangene Telegramm muss über einen Parameter definiert werden.					
252	Seite x (Senden)	Lautstärke + = 1/Lautstärke - = 0	1 Bit	KÜ	1.007 Schritt
Wird angezeigt, wenn der Parameter „Regelungsart für die Lautstärkeanpassung“ auf „1 Bit (relative Steuerung)“ gesetzt ist. Passt die Lautstärke an. Telegrammwert: 0: Lautstärke verringern 1: Lautstärke erhöhen					
253	Seite x (Empfang)	Ein-/Ausschalten	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
Empfängt Rückmeldungen zum Schaltstatus des Audiomoduls am Bus. Telegrammwert: 0: AUS 1: EIN					



Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
254	Seite x (Empfang)	Wiedergabe = 1/Pause = 0	1 Bit	KSÜA	1.010 Start/Stop
<p>Wird angezeigt, wenn „Ein Objekt“ ausgewählt ist. Empfängt Rückmeldungen zu „Musik wiedergeben/anhalten“ im Audiomodul. Telegrammwert: 0: Musikwiedergabe anhalten 1: Musik wiedergeben</p>					
255	Seite x (Empfang)	Absolute Lautstärke	1 Byte	KSÜA	5.001 Prozentwert 5.004 Prozentwert
<p>Wird angezeigt, wenn der Parameter „Regelungsart für die Lautstärkeanpassung“ auf „1 Byte (absolute Steuerung)“ gesetzt ist. Empfängt Rückmeldung zur Lautstärke. Der Telegrammwert hängt vom jeweiligen Datentyp ab: 0...100 %/0...255.</p>					
256	Seite x (Senden)	Stumm	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn der Parameter „Regelungsart für die Lautstärkeanpassung“ auf „1 Bit (relative Steuerung)“ gesetzt ist und die Stummschaltung aktiviert ist. Sendet die Stummschalt-Anforderung für die Audio-Funktion an den Bus.</p>					
257	Seite x (Empfang)	Stumm	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn der Parameter „Regelungsart für die Lautstärkeanpassung“ auf „1 Bit (relative Steuerung)“ gesetzt ist und die Stummschaltung aktiviert ist. Empfängt Rückmeldung zur Audio-Stummschaltung.</p>					
258	Seite x (Empfang/Senden)	Titelname	14 Byte	KSÜA	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Empfängt den Titelnamen vom Bus und zeigt diesen am HMI an.</p>					
259	Seite x (Empfang/Senden)	Albumname	14 Byte	KSÜA	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Empfängt den Albumnamen vom Bus und zeigt diesen am HMI an.</p>					
260	Seite x (Empfang/Senden)	Name des Interpreten	14 Byte	KSÜA	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Empfängt den Namen des Interpreten vom Bus und zeigt diesen am HMI an.</p>					
261	Seite x (Senden)	Wiedergabe	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Gibt Musik im Audiomodul wieder. Telegrammwert: 1: Wiedergabe</p>					
262	Seite x (Senden)	Pause	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Stoppt Musik im Audiomodul. Telegrammwert: 1: Stopp</p>					
263	Seite x (Empfang)	Wiedergabe	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Empfängt Rückmeldung zur Audio-Wiedergabe. Telegrammwert: 1: Wiedergabe</p>					
264	Seite x (Empfang)	Pause	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Empfängt Rückmeldung in Bezug auf das Anhalten der Audio-Wiedergabe. Telegrammwert: 1: Stopp</p>					
265	Seite x (Senden)	Nächster Titel	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
<p>Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Wechselt zum nächsten Titel. Telegrammwert: 1: Weiter</p>					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
266	Seite x (Senden)	Vorheriger Titel	1 Bit	KÜ	1.003 Freigegeben
<p>Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist.</p> <p>Wechselt zum vorherigen Titel. Telegrammwert: 1: Zurück</p>					

## 3.4 „Temperatursensor“

### Sensorparameter

Sensorparameter konfigurieren den internen Sensor (integrierter Temperatursensor).

Integrierter Temperatursensor:

- NTC 100K
- Der Sensor befindet sich unten am Gerät innerhalb des Metallrahmens.

Name	Beschreibung	Bereich
Interner Sensor	Konfiguration des integrierten Temperatursensors	
Offset zu Messwert	Ermöglicht die lokale Anpassung der Temperatur, um die Temperatur mit dem Referenzwert zu synchronisieren.	-10...10 K (Standard: 0 K)
Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden	Konfiguriert die Temperaturänderung, nach der das Gerät den Temperatur-Istwert an den Bus sendet. Ist "Deaktivieren" ausgewählt, wird kein Temperaturwert gesendet.	1...10 K (Standard: 1,0 K) Deaktivieren
Zykluszeit für automatisches Senden des Temperatur-Istwerts [0...255]	Konfiguriert das Zeitintervall in Minuten, nach dem das Gerät den internen Temperaturwert an den Bus sendet. Diese Aktion hängt vom oben definierten Parameter „Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden“ ab. Der Vorgang zum automatischen Senden beginnt umgehend nach der Programmierung bzw. nach dem Zurücksetzen.	0...255 min (Standard: 10)
Fehlerstatus von internem Sensor senden	Definiert, wie der Fehlerstatus gemeldet wird, wenn der integrierte Sensor ausfällt.	Status senden auf Anforderung Status senden bei Änderung (Standard)
Bedeutung Objekt Fehlerstatus	Definiert die Bedeutung des Objektwerts. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition für Ausfall des integrierten Sensors: Eine Unter- bzw. Überschreitung des Bereichs -20 °C...+60 °C für den Temperaturwert gilt als Sensorausfall.</li> <li>• Kommunikationsfehler durch Problem im Zusammenhang mit der integrierten Sensor-Hardware.</li> </ul>	0 = kein Fehler/1 = Fehler (Standard) 1 = kein Fehler/0 = Fehler

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
912	Internal sensor	Temperature value (°C)			2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)	Low
913	Internal sensor	Temp.correction(-10...10)K			2 bytes	C	-	W	-	-	temperature difference (K)	Low
914	Internal sensor	Temp.error report			1 bit	C	R	-	T	-	alarm	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
912	Interner Sensor	Temperaturwert (°C)	2 Byte	KLÜ	9.001 Temperatur (°C)
Überträgt den vom integrierten Temperatursensor erkannten Temperaturwert an den Bus. Bereich: -50...99,8 °C					
913	Interner Sensor	Temperaturkorrektur (-10...10) K	2 Byte	KS	9.002 Temperaturdifferenz
Korrigiert den Temperaturmesswert des integrierten Temperatursensors über den Bus.					
914	Interner Sensor	Temperaturfehler-Bericht	1 Bit	KLÜ	1.005 Alarm
Sendet den Fehlerbericht des integrierten Temperaturwerts, der Objektwert wird gemäß dem Parameter definiert.					

## 3.5 „Human Centric Lighting“

### Parameter

- General
- General setting
- Coordinates location setting
- Summer time setting
- Proximity sensor
- Advanced setting
- Home page
- Function page
- Temperature Sensor
- Human Centric Lighting
- Timer function
- Alarm
- Logic operations
- Scene Control

Daily switching time  Absolute time  Relative to sunrise & sunset

HCL behavior after voltage recovery Stop running ▾

HCL behavior when receiving switch control telegram "Off"  Ignore, and keep runing  Stop running

HCL behavior when receiving other control telegram from bus Ignore, and keep runing ▾

Control brightness via HCL

---

Time 1

Absolute time 06:00 ▾

Color temperature [2000...7000] 2700 ▾ K

Brightness in 50 ▾ %

Time 2

Absolute time 08:00 ▾

Color temperature [2000...7000] 4000 ▾ K

Brightness in 100 ▾ %

Time 3

Absolute time 10:00 ▾

Color temperature [2000...7000] 5000 ▾ K

Brightness in 100 ▾ %

Time 4

Absolute time 12:00 ▾

Color temperature [2000...7000] 6500 ▾ K

Brightness in 100 ▾ %

Time 5

Absolute time 14:00 ▾

Color temperature [2000...7000] 5000 ▾ K

Brightness in 100 ▾ %

Time 6

Absolute time 16:00 ▾

Color temperature [2000...7000] 2700 ▾ K

Brightness in 100 ▾ %

Time 7

Name	Beschreibung	Bereich
Tägliche Umschaltzeit	Definiert die Methode für die tägliche Zeitumschaltung.	Absolute Zeit (Standard) Gemäß Sonnenaufgang und Sonnenuntergang
HCL-Verhalten nach Spannungswiederkehr	Definiert das Verhalten von Human Centric Lighting (HCL) nach der Spannungswiederkehr.	Betrieb starten Betrieb stoppen (Standard) Wie vor Spannungsausfall
HCL-Verhalten bei Empfang von Telegramm für Schaltersteuerung „Aus“	Definiert das HCL-Verhalten bei Empfang von Telegramm für Schaltersteuerung „Aus“.	Ignorieren und Betrieb aufrechterhalten (Standard) Betrieb stoppen
HCL-Verhalten bei Empfang von anderem Steuerelegramm vom Bus	Definiert das HCL-Verhalten bei Empfang von anderem Steuerelegramm vom Bus.	Ignorieren und Betrieb aufrechterhalten (Standard) Ignorieren, aber Betrieb stoppen Vordefinierten Wert aktualisieren und Betrieb aufrechterhalten Vordefinierten Wert aktualisieren und Betrieb stoppen
Helligkeit über HCL steuern	Aktiviert bzw. deaktiviert die Helligkeitssteuerung über HCL.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Zeit x	Aktiviert bzw. deaktiviert Zeit x. x = 1...10	Deaktivieren Aktivieren
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Zeit x“ aktiviert ist und „Absolute Zeit“ für „Tägliche Umschaltzeit“ festgelegt ist.		
}	Absolute Zeit	Definiert die Uhrzeit für die Änderung der Farbtemperatur.
		00:00 01:00 02:00 ... 23:00
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Zeit x“ aktiviert ist.		
}	Farbtemperatur [2 000...7 000]	Definiert die Farbtemperatur.
	Helligkeit	Definiert den vordefinierten Helligkeitswert. Wird nur angezeigt, wenn „Helligkeit über HCL steuern“ aktiviert ist.
		2 000...7 000 K 0 % 5 % 10 % ... 95 % 100 %
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Zeit x“ aktiviert ist und „Gemäß Sonnenaufgang und Sonnenuntergang“ für „Tägliche Umschaltzeit“ festgelegt ist.		
}	Relative Zeit	Definiert die Zeit für die Umschaltung.
		Sonnenaufgang -5 h Sonnenaufgang -4 h... Sonnenaufgang -1 h Sonnenaufgang -30 min Sonnenaufgang +0 min Sonnenaufgang +30 min Sonnenaufgang +1 h... Sonnenaufgang +5 h Sonnenuntergang -5h Sonnenuntergang -4 h... Sonnenuntergang -1 h Sonnenuntergang -30 min Sonnenuntergang +0 min Sonnenuntergang +30 min Sonnenuntergang +1h... Sonnenuntergang +5 h

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
938	Human Centric Lighting(HCL)	Start HCL			1 bit	C	-	W	-	-	start/stop	Low
939	Human Centric Lighting(HCL)	Status HCL			1 bit	C	R	-	T	-	state	Low
940	Human Centric Lighting(HCL)	Brightness value			1 byte	C	-	-	T	-	percentage (0..100%)	Low
941	Human Centric Lighting(HCL)	Color temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	absolute colour temperature (K)	Low
945	Human Centric Lighting(HCL)	Brightness control value			1 byte	C	-	W	-	-	percentage (0..100%)	Low
946	Human Centric Lighting(HCL)	Color temperature control value			2 bytes	C	-	W	-	-	absolute colour temperature (K)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
938	Human Centric Lighting (HCL)	HCL starten	1 Bit	KS	1.010 Start/Stop
Startet bzw. stoppt die Funktion für Human Centric Lighting (HCL). Telegrammwert: 0: Stopp 1: Start					
939	Human Centric Lighting (HCL)	Status HCL	1 Bit	KLÜ	1.011 Status
Sendet den HCL-Status an den Bus.					
940	Human Centric Lighting (HCL)	Helligkeitswert	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Sendet den Helligkeitswert an den Bus. Telegrammwert: 0...100 %					
941	Human Centric Lighting (HCL)	Farbtemperaturwert	2 Byte	KÜ	7.600 Absolute Farbtemperatur
Sendet den Farbtemperaturwert an den Bus. Telegrammwert: 2000...7000 K					
944	Human Centric Lighting (HCL)	Schaltsteuerung	1 Bit	KS	1.001 Schalten
Empfängt das Telegramm „0“ (AUS) vom Bus, um HCL zu stoppen.					
945	Human Centric Lighting (HCL)	Stellwert Helligkeit	1 Byte	KS	5.001 Prozentwert (0...100 %)
Empfängt den Stellwert für die Helligkeit vom Bus. Telegrammwert: 0...100 %					
946	Human Centric Lighting (HCL)	Stellwert Farbtemperatur	2 Byte	KS	7.600 Absolute Farbtemperatur
Empfängt den Stellwert für die Farbtemperatur vom Bus. Telegrammwert: 2000...7000 K					

## 3.6 „Zeitschalter“

### Parameter

+ General	Timer 1	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Home page	Timer 2	<input type="checkbox"/>
+ Function page		
Temperature Sensor		
Human Centric Lighting		
- Timer function		
Timer function 1		
Alarm		
+ Logic operations		
+ Scene Control		

Name	Beschreibung	Bereich
Zeitschalter 1... Zeitschalter 16	Zeigt eine separate Seite mit den Zeitschalter-Optionen an, wenn diese Option aktiviert ist. Hierüber kann die Zeitschalter für die einzelnen spezifischen Zeitschalter festgelegt werden.	Aktivieren Deaktivieren

### 3.6.1 Parameter und Kommunikationsobjekte „Zeitschalter x“

#### Parameter

+ General	Description of timer function	<input type="text"/>																
+ Home page	Overwrite the timer function setting during download	<input type="checkbox"/>																
+ Function page	Data size of timer function	1byte																
Temperature Sensor	Data type	1byte unsigned value																
Human Centric Lighting	Predefined value [0...255]	127																
- Timer function	Timer disable function	Disable																
Timer function 1	Weekly time configuration																	
Alarm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Day</th> <th>Monday</th> <th>Tuesday</th> <th>Wednesday</th> <th>Thursday</th> <th>Friday</th> <th>Saturday</th> <th>Sunday</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enable</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Day	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday	Enable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Day	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday	Sunday											
Enable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
Logic operations	Time	23:59 <input type="text"/> hh:mm																
+ Scene Control																		

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Zeitschalter	Benennt die „Zeitschalter x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützt mehrere Sprachen. Um eine ordnungsgemäße Anzeige am Bildschirm zu ermöglichen, „Codepage“ auf „Unicode (UTF-8)“ setzen. <b>Siehe Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 52].</li> <li>• Es werden maximal 12 Zeichen angezeigt, jedoch nur 5 Zeichen für Chinesisch bzw. 7 Zeichen für Russisch oder Griechisch.</li> </ul>	Text 12 Byte
Einstellung für den Zeitschalter beim Download überschreiben	Definiert, ob die Einstellung für den Zeitschalter nach dem Download einer neuen Datenbank überschrieben wird.	Nein (Standard) Ja
Datengröße von Zeitschalter	Legt die Datengröße des Werts fest, der gesendet wird, wenn der Auslösezeitpunkt von Zeitschalter x erreicht wird.	1 Bit [EIN/AUS] 1 Byte (Standard) 2 Byte
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „1 Bit [EIN/AUS]“ ausgewählt ist.		
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Vordefinierter Wert: EIN/AUS                 </div>	Legt den Telegrammwert fest, der gesendet wird, wenn der Auslösezeitpunkt für Zeitschalter x erreicht wird. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp (vorheriger Parameter).	Ein Aus (Standard)
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „1 Byte“ oder „2 Byte“ ausgewählt ist.		
„1 Byte“ ist ausgewählt.		
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp                 </div>	Legt den Datentyp des Werts fest, wenn der Auslösezeitpunkt für Zeitschalter x erreicht wird.	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Standard) 1 Byte [Szene] HLK-Betrieb
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp: 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen Vordefinierter Wert [0...255]                 </div>	Legt den Telegrammwert fest, der gesendet wird, wenn der Auslösezeitpunkt für Zeitschalter x erreicht wird. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp.	0...255 (Standard: 127)
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp: 1 Byte [ Szene] Vordefinierte Szenen-Nr. [1...64]                 </div>		Szene Nr. 1...Szene Nr. 64 (Standard: 1)
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp: HLK-Betrieb Vordefinierter Wert [HLK-Betrieb]                 </div>		Komfortbetrieb (Standard) Standby-Betrieb Eco-Betrieb Schutzbetrieb
„2 Byte“ ist ausgewählt.		
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp                 </div>	Legt den Datentyp des Werts fest, der gesendet wird, wenn der Auslösezeitpunkt für Zeitschalter x erreicht wird.	2-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Standard) Temperaturwert
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp: 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen Vordefinierter Wert [0...65535]                 </div>	Legt den Telegrammwert fest, der gesendet wird, wenn der Auslösezeitpunkt für Zeitschalter x erreicht wird. Der Wertebereich basiert auf dem ausgewählten Datentyp.	0...65535 (Standard: 32767)
<div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">                     Datentyp: Temperaturwert Vordefinierter Wert [-5...45 °C]                 </div>		-5...45 °C (Standard: 25 °C)
Funktion Zeitschalter deaktivieren	Legt fest, ob der Zeitschalter über ein Objekt aktiviert oder deaktiviert werden kann, und bestimmt den Auslösewert für die Aktivierung/Deaktivierung der Funktion.	Deaktivieren (Standard) Deaktivieren = 0/aktivieren = 1 Deaktivieren = 1/aktivieren = 0
Wöchentliche Zeitkonfiguration		
Montag...Sonntag	Konfiguriert den Tage einer Woche, um Zeitschalter x zu aktivieren.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)
Zeit	Konfiguriert den spezifischen Zeitpunkt von Zeitschalter x.	00:00~23:59 hh:mm (Standard: 23:59)

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
736	Timer 1	On/Off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
737	Timer 1	Disable/Enable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
738	Timer 2	1byte unsigned value			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
739	Timer 2	Disable/Enable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
740	Timer 3	Scene control			1 byte	C	-	-	T	-	scene number	Low
741	Timer 3	Disable/Enable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
742	Timer 4	HVAC mode			1 byte	C	-	-	T	-	HVAC mode	Low
743	Timer 4	Disable/Enable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
744	Timer 5	2byte unsigned value			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low
745	Timer 5	Disable/Enable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low
746	Timer 6	Temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low
747	Timer 6	Disable/Enable			1 bit	C	-	W	-	-	enable	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
736	Zeitschalter x	Ein/Aus	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet den vordefinierten Telegrammwert des Zeitschalter an den Bus. Zeitschalter, Standardwert und Objekttyp werden durch die Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
737 739 741 743 745 747	Zeitschalter x	Deaktivieren/aktivieren	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Deaktiviert/aktiviert den Zeitschalter x. Der Telegrammwert für „Aktivieren/Deaktivieren“ wird über einen dieser Parameter definiert. Wenn die Option deaktiviert ist, ist auch die Funktion von Zeitschalter x deaktiviert.					
738	Zeitschalter x	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet den vordefinierten Telegrammwert des Zeitschalters an den Bus. Zeitschalter, Standardwert und Objekttyp werden durch Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
740	Zeitschalter x	Szenensteuerung	1 Byte	KÜ	17.001 Szenennummer
Sendet den vordefinierten Telegrammwert des Zeitschalters an den Bus. Zeitschalter, Standardwert und Objekttyp werden durch Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
742	Zeitschalter x	HLK-Betrieb	1 Byte	KÜ	20.102 HLK-Betrieb
Sendet den vordefinierten Telegrammwert des Zeitschalters an den Bus. Zeitschalter, Standardwert und Objekttyp werden durch Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
744	Zeitschalter x	2-Byte-Wert ohne Vorzeichen	2 Byte	KÜ	7.001 Impulse
Sendet den vordefinierten Telegrammwert des Zeitschalters an den Bus. Zeitschalter, Standardwert und Objekttyp werden durch Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
746	Zeitschalter x	Temperaturwert	2 Byte	KÜ	9.001 Temperatur
Sendet den vordefinierten Telegrammwert der Zeitschalterfunktion an den Bus. Zeitschalter, Standardwert und Objekttyp werden durch Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					



## 3.7 „Alarm“

### Parameter

+ General	Alarm 1 <input type="checkbox"/>
+ Home page	Max. duration of accoustic alarm signal 1min
+ Function page	Alarm signal is repeated automatically after 5min
Temperature Sensor	
Human Centric Lighting	
- Timer function	
Time function 1	
<b>Alarm</b>	
Logic operations	
+ Scene Control	

Name	Beschreibung	Bereich
Alarm 1...Alarm 5	Wenn Alarm x aktiviert wird, wird eine separate Seite mit Alarmp Optionen angezeigt. Jeder Alarm kann separat konfiguriert werden.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)
Max. Dauer des akustischen Alarmsignals	Definiert die maximale Dauer des akustischen Alarmsignals.	Deaktivieren 10 s 20 s 30 s 1 min (Standard) 2 min 3 min 4 min 5 min 10 min 15 min 20 min 25 min 30 min
Alarmsignal wird automatisch wiederholt nach	Definiert den Zeitraum, über den das Alarmsignal wiederholt wird. Dieser Parameter wird nicht angezeigt, wenn der Parameter „Max. Dauer des akustischen Alarmsignals“ auf „Deaktivieren“ gesetzt ist.	Deaktivieren 10 s 20 s 30 s 1 min 2 min 3 min 4 min 5 min (Standard) 10 min 15 min 20 min 25 min 30 min

## 3.7.1 Parameter und Kommunikationsobjekte „Alarm x“

### Parameter

#### 1 Bit-Wert

+ General	Description of alarm	
+ Home page	Type for monitoring	1bit value (DPT 1.001)
+ Function page	When alarm active, warning message via	<input checked="" type="radio"/> Fixed string <input type="radio"/> 14 Bytes string from bus
Temperature Sensor	Warning text (max 30char.)	Alarm active!!!
Human Centric Lighting	Send acknowledge after confirm the alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Timer function	Object value of alarm acknowledge	<input type="radio"/> Telegram 0 <input checked="" type="radio"/> Telegram 1
- Alarm		
Alarm 1		

#### Ein Schwellwert

+ General	Description of alarm	
+ Home page	Type for monitoring	2byte float value (DPT 9.x)
+ Function page	Number of thresholds	<input checked="" type="radio"/> One threshold <input type="radio"/> Two thresholds
Temperature Sensor	Alarm if value	<input checked="" type="radio"/> Bigger than threshold <input type="radio"/> Lower than threshold
Human Centric Lighting	Threshold	1000
+ Timer function	Time period for request monitoring value [0..255]	5 Minutes
- Alarm	When alarm active, warning message via	<input checked="" type="radio"/> Fixed string <input type="radio"/> 14 Bytes string from bus
Alarm 1		
+ Logic operations	Warning text (max 30char.)	Alarm active!!!
+ Scene Control	Send acknowledge after confirm the alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
	Object value of alarm acknowledge	<input type="radio"/> Telegram 0 <input checked="" type="radio"/> Telegram 1
	Send alarm status	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Zwei Schwellwerte

+ General	Description of alarm	
+ Home page	Type for monitoring	2byte float value (DPT 9.x)
+ Function page	Number of thresholds	<input type="radio"/> One threshold <input checked="" type="radio"/> Two thresholds
Temperature Sensor	Alarm if value	<input type="radio"/> Beyond or equal of thresholds <input checked="" type="radio"/> Between or equal of thresholds
Human Centric Lighting	Upper threshold	1000
+ Timer function	Lower threshold	100
- Alarm	Time period for request monitoring value [0..255]	5 Minutes
Alarm 1		
+ Logic operations	When alarm active, warning message via	<input checked="" type="radio"/> Fixed string <input type="radio"/> 14 Bytes string from bus
+ Scene Control	Warning text (max 30char.)	Alarm active!!!
	Send acknowledge after confirm the alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
	Object value of alarm acknowledge	<input type="radio"/> Telegram 0 <input checked="" type="radio"/> Telegram 1
	Send alarm status	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich	
Beschreibung von Alarm	Benennt „Alarmseite x“.	Text 12 Byte	
Typ für Überwachung	Definiert den Datentyp des überwachten Werts.	1-Bit-Wert (DPT 1.001) (Standard) 2-Byte-Fließkommawert (DPT 9.x) Temperaturwert (DPT 9.001) Druckwert (DPT 9.006) Feuchtwert (DPT 9.007) CO <sub>2</sub> -Wert (DPT 9.008) Luftströmung (DPT 9.009) Konzentration (DPT 9.030)	
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „2-Byte-Fließkommawert (DPT 9.x)/Temperaturwert (DPT 9.001)/Druckwert (DPT 9.006)/Feuchtwert (DPT 9.007)/CO <sub>2</sub> -Wert (DPT 9.008)/Luftströmung (DPT 9.009)/Konzentration (DPT 9.030)“ ausgewählt ist.			
}	Anzahl der Schwellwerte	Definiert die Anzahl der Schwellwerte.	Ein Schwellwert (Standard) Zwei Schwellwerte
	Alarmstatus senden	Legt fest, ob ein 1-Bit-Telegramm an den Bus gesendet wird, wenn ein Alarm aktiviert oder abgebrochen wird.	Nein (Standard) Ja
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Ein Schwellwert“ ausgewählt ist.			
}	Alarm bei Wert	Definiert die Alarmbedingung.	Größer als Schwellwert (Standard) Kleiner als Schwellwert
	Schwellwert	Definiert den Schwellwert.	-670760...670760 Der Wertebereich hängt vom Wert von Parameter „Typ für Überwachung“ ab.
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Zwei Schwellwerte“ ausgewählt ist.			
}	Alarm bei Wert	Definiert die Alarmbedingung.	Außerhalb von oder gleich Schwellwert (Standard) Zwischen oder gleich Schwellwerten
	Oberer Schwellwert	Definiert den oberen Schwellwert.	-670760...670760 Der Wertebereich hängt vom Wert von Parameter „Typ für Überwachung“ ab.
	Unterer Schwellwert	Definiert den unteren Schwellwert.	-670760...670760 Der Wertebereich hängt vom Wert von Parameter „Typ für Überwachung“ ab.
Zeitraum für Anforderung des Überwachungswerts [0...255]	Definiert den Zeitraum für die Anforderung des zu überwachenden Wertes. Wird nicht angezeigt, wenn „1-Bit-Wert (DPT 1.001)“ ausgewählt ist.	0...255 Minuten (Standard: 5)	
Bei aktivem Alarm Warnmeldung über	Definiert das Format der Warnmeldung, wenn ein Alarm aktiv ist.	Feste Zeichenfolge (Standard) 14-Byte-Zeichenfolge von Bus	
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Feste Zeichenfolge“ ausgewählt ist.			
}	Warntext (max. 30 Zeichen)	Definiert den Text der Warnung.	30 Zeichen (Standard: Alarm aktiv!)
Quittierung nach Alarmbestätigung senden	Definiert, ob nach Bestätigung des Alarms eine Quittierung gesendet wird.	Nein (Standard) Ja	
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Ja“ ausgewählt ist.			
}	Objektwert von Alarmquittierung	Definiert den Telegrammwert für die Quittierung.	Telegramm 0 Telegramm: 1 (Standard)

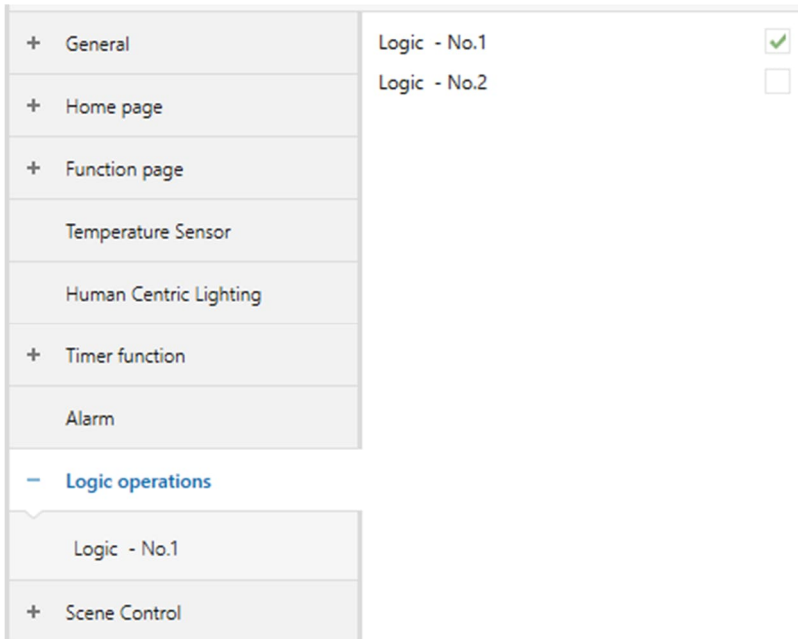
## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
953	Alarm 1	Alarm monitored value			2 bytes	C	-	W	T	U	2-byte float value	Low
954	Alarm 1	Alarm message			14 bytes	C	-	W	-	-	Character String (ISO 8859-1)	Low
955	Alarm 1	Alarm acknowledge			1 bit	C	-	-	T	-	acknowledge	Low
956	Alarm 1	Status alarm			1 bit	C	-	-	T	-	alarm	Low
953	Alarm 1	Alarm input			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low

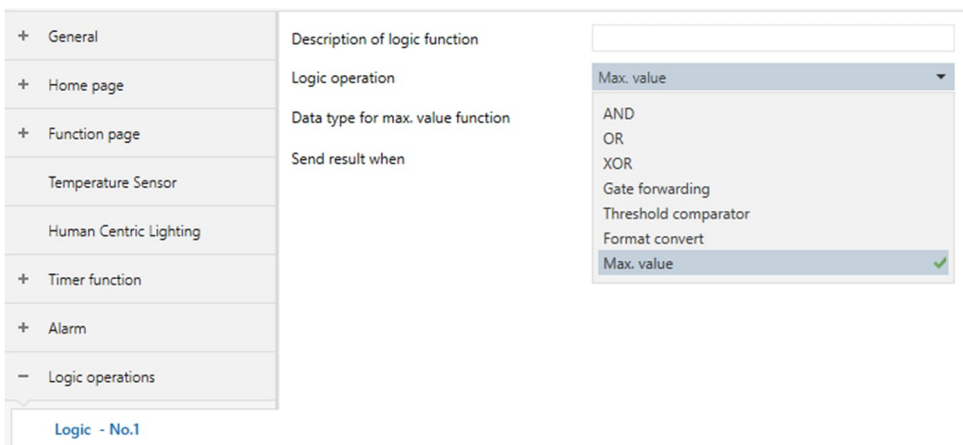
Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
953	Alarm 1...5	Alarimeingang Alarm überwachter Wert	1 Bit 2 Byte	KSÜA	1.001 Alarm 9.x Fließkommawert 9.001 Temperatur 9.006 Druck (Pa) 9.007 Feuchte 9.008 Teile/Million (ppm) 9.009 Luftströmung (m <sup>3</sup> /h) 9.030 Konzentration (µg/m <sup>3</sup> )
Empfängt den Alarmtrigger, d.h. den zu überwachenden Wert. „Alarimeingang“ wird angezeigt, wenn für „1-Bit-Wert (DPT 1.001) „Typ für Überwachung“ ausgewählt ist.					
954	Alarm 1...5	Alarmmeldung	14 Byte	KS	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
Empfängt Alarmmeldungen vom Bus.					
955	Alarm 1...5	Alarmquittierung	1 Bit	KÜ	1.016 Quittieren
Sendet das Telegramm „Quittieren“ an den Bus, wenn der Alarm bestätigt wird.					
956	Alarm 1...5	Statusalarm	1 Bit	KÜ	1.005 Alarm
Sendet ein 1-Bit-Telegramm an den Bus, wenn ein Alarm aktiviert oder abgebrochen wird.					

### 3.8 „Logische Verknüpfungen“

#### Parameter



Die Parametereinstellung „Logische Verknüpfungen“ aktiviert die Logikberechnung; insgesamt können 8 Logikfunktionen konfiguriert werden.



Für jede logische Funktion kann eine der folgenden logischen Verknüpfungen ausgewählt werden:

- UND, ODER und XODER
- Gate (Torfunktion): Kann einen Eingang in einen anderen Ausgang oder mehrere Ausgänge konvertieren.
- Schwellwert-Komparator
- Formatkonvertierung: Umrechnung zwischen verschiedenen Datentypen
- Maximalwert

Name	Beschreibung	Bereich
Logik – Nr. 1...Logik – Nr. 8	Aktiviert oder deaktiviert die Logikfunktion.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren

## 3.8.1 Parameter und Kommunikationsobjekte „UND/ODER/XODER“

## Parameter

+ General	Description of logic function	<input type="text"/>
+ Home page	Logic operation	AND
+ Function page	Input a	Disconnected
Temperature Sensor	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Human Centric Lighting	Input b	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Timer function	Input c	Disconnected
Alarm	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
- Logic operations	Input d	Disconnected
Logic - No.1	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Scene Control	Input e	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input f	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input g	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Input h	Disconnected
	Default value	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Invert logical output	<input type="checkbox"/>
	Read input object value after bus recovery	<input type="checkbox"/>
	Send result when	<input checked="" type="radio"/> New input received <input type="radio"/> Object value changes
	Time delay of sending: base [s]	None
	Time delay of sending: factor [1...255]	1

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Logikfunktion	Benennt die „Logik – Nr. x“.	Text 30 Byte
Logische Verknüpfung	Setzt die logische Verknüpfung.	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter) Formatkonvertierung Max. Wert
Eingang a...Eingang h	Legt fest, ob Eingang x an der Berechnung beteiligt ist. Trifft dies zu, definiert dieser Parameter, ob der Eingangswert vor der logischen Verknüpfung invertiert wird.	Nicht verbunden (Standard) Normal Invertiert
Standardwert	Legt den Standardwert von Eingang x fest.	0 (Standard) 1
Logischen Ausgangswert invertieren	Legt fest, ob das Ergebnis der Logikberechnung invertiert werden soll.	Nein (Standard) Ja
Eingangswert nach Busspannungswiederkehr lesen	Legt fest, ob nach der Busspannungswiederkehr oder nach dem Download der Anwendung eine Leseanforderung an das Logikeingangsobjekt gesendet werden soll.	Nein (Standard) Ja
Ergebnis senden, wenn	Konfiguriert die Bedingung für das Senden des Ergebnisses. <b>Hinweis:</b> Für die erste Logikberechnung wird das Ergebnis gesendet, selbst wenn keine Änderung vorliegt.	Neue Eingabe empfangen (Standard) Objektwert-Änderungen

Name	Beschreibung	Bereich
Zeitverzögerung beim Senden: Basis [s]	Legt die Zeitverzögerung fest, mit der das Logikergebnis an den Bus gesendet wird. Zeitverzögerung = Basis [s] × Faktor Es liegt keine Zeitverzögerung vor, wenn die Option „Keine“ ausgewählt ist.	Keine (Standard) 0,1 s 1 s 2 s 5 s 10 s 25 s
Zeitverzögerung beim Senden: Faktor [1...255]	Legt die Zeitverzögerung fest, mit der das Logikergebnis an den Bus gesendet wird. Zeitverzögerung = Basis [s] × Faktor	1...255 (Standard: 1)

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input a			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
841	Logic NO.1	Input b			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
842	Logic NO.1	Input c			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
843	Logic NO.1	Input d			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
844	Logic NO.1	Input e			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
845	Logic NO.1	Input f			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
846	Logic NO.1	Input g			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
847	Logic NO.1	Input h			1 bit	C	-	W	T	U	boolean	Low
848	Logic NO.1	Logic result			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840...847	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Eingang a...Eingang h	1 Bit	KSÜA	1.002 Boolesch
Empfängt den Wert des logischen Eingangs Eingang a...Eingang h					
848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Verknüpfungsergebnis	1 Bit	KÜ	1.002 Boolesch
Sendet das Ergebnis der logischen Verknüpfung.					

## 3.8.2 Parameter und Kommunikationsobjekte „Gate“ (Torfunktion)

### Parameter

+ General	Description of logic function	<input type="text"/>
+ Home page	Logic operation	Gate forwarding
+ Function page	Data type of Input/Output object	1bit
Temperature Sensor	Scene No. to be forwarded at startup [0...64, 0=inactive]	0
Human Centric Lighting	1: Gate trigger Scene No. [1...64, 0=inactive]	0
- Timer function	Define Output for Input A	Output A
Time function 1	Define Output for Input B	Output B
Alarm	Define Output for Input C	Output C
- Logic operations	Define Output for Input D	Output D
Logic - No.1	2: Gate trigger Scene No. [1...64, 0=inactive]	0
+ Scene Control	Define Output for Input A	Output A
	Define Output for Input B	Output B
	Define Output for Input C	Output C
	Define Output for Input D	Output D

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Logikfunktion	Benennt die „Logik – Nr. x“.	Text 30 Byte

Name	Beschreibung	Bereich
Logische Verknüpfung	Setzt die logische Verknüpfung „Gate“ (Torfunktion).	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding (Torfunktion) Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter) Formatkonvertierung Max. Wert
Datentyp von Eingangs-/Ausgangsobjekt	Legt den Objekttyp für Eingang/Ausgang fest.	1 Bit (Standard) 4 Bit 1 Byte
Beim Start weiterzuleitende Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv]	Nach der Aktivierung des Geräts wird standardmäßig die initiale Szene bzw. das initiale Szenario ausgelöst, die/das über das Logikgatter („logical gate“) weitergeleitet wird. Dies wird über Parameter konfiguriert.	0...64 (Standard: 0)
1: Gate-Auslöser Szene Nr. [1...64, 0 = inaktiv]	Konfiguriert die Szenennummer, die durch das Gate-Forwarding (Torfunktion) ausgelöst wird. Bis zu 8 Szenennummern können pro Logikgatter ausgelöst werden.	0...64 (Standard: 0)
Ausgang für Eingang A definieren Ausgang für Eingang B definieren Ausgang für Eingang C definieren Ausgang für Eingang D definieren	Legt den Ausgang von Eingang X (X = A/B/C/D) nach dem Gate-Forwarding (Torfunktion) fest.  Entsprechend den Optionen kann ein Eingang an einen oder mehrere Ausgänge weitergeleitet werden. Der Ausgangswert entspricht dem Eingangswert.	Deaktivieren Ausgang A (Standard für Eingang a) Ausgang B (Standard für Eingang b) Ausgang C (Standard für Eingang c) Ausgang D (Standard für Eingang d) Ausgang A, B Ausgang A, C Ausgang A, D Ausgang A, B, C Ausgang A, B, D Ausgang A, C, D Ausgang A, B, C, D Ausgang B, C Ausgang B, D Ausgang C, D Ausgang B, C, D

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Gate value select			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
841	Logic NO.1	Input A			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
842	Logic NO.1	Input B			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
843	Logic NO.1	Input C			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
844	Logic NO.1	Input D			1 bit	C	-	W	-	-	switch	Low
845	Logic NO.1	Output A			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
846	Logic NO.1	Output B			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
847	Logic NO.1	Output C			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
848	Logic NO.1	Output D			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Auswahl Gate-Wert	1 Byte	KS	17.001 Szenennummer
Wählt die Szene des logischen Gate-Forwarding aus.					
841...844	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Eingang A...Eingang D	1 Bit 4 Bit 1 Byte	KS	1.001 Schalten 3.007 Dimmsteuerung 5.010 Zählerimpulse (0...255)
Empfängt den Wert des Logikgatter-Eingangs Eingang A...Eingang D					
845...848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Ausgang A...Ausgang D	1 Bit 4 Bit 1 Byte	KÜ	1.001 Schalten 3.007 Dimmsteuerung 5.010 Zählerimpulse (0...255)
Das Logikgatter leitet den Ausgangswert weiter. Der Ausgangswert entspricht dem Eingangswert, aber ein Eingang kann an einen oder mehrere Ausgänge weitergeleitet werden, die von den Parametern festgelegt sind.					



### 3.8.3 Parameter und Kommunikationsobjekte „Schwellwert-Komparator“ (Schwellwertschalter)

#### Parameter

+ General	Description of logic function	<input type="text"/>
+ Home page	Logic operation	Threshold comparator
+ Function page	Data type of Threshold value	1byte unsigned (DPTS.010)
Temperature Sensor	Threshold value [0...255]	127
Human Centric Lighting	If Object value<Threshold value	Do not send telegram
Timer function	If Object value=Threshold value	Do not send telegram
Time function 1	If Object value!=Threshold value	Do not send telegram
Alarm	If Object value>Threshold value	Do not send telegram
Logic operations	If Object value<=Threshold value	Do not send telegram
	If Object value>=Threshold value	Do not send telegram
	Send result when	<input checked="" type="radio"/> New input received <input type="radio"/> Object value changes
	Time delay of sending: base [s]	None
	Time delay of sending: factor [1...255]	1
Logic - No.1		
+ Scene Control		

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Logikfunktion	Benennt die „Logik – Nr. x“.	Text 30 Byte
Logische Verknüpfung	Setzt die logische Verknüpfung „Schwellwert-Komparator“ (Schwellwertschalter).	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding (Torfunktion) Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter) Formatkonvertierung Max. Wert
Datentyp von Schwellwert	Legt den Datentyp für den Schwellwert fest.	4 Bit (DPT 3.007) 1 Byte ohne Vorzeichen (DPT 5.010) (Standard) 2 Byte ohne Vorzeichen (DPT 7.001) 2 Byte mit Vorzeichen (DPT 8.x) 2 Byte Fließkomma (DPT 9.x) 4 Byte ohne Vorzeichen (DPT 12.x) Externe Temperatur (DPT 9.001) Externe Feuchte (DPT 9.007) Helligkeit (DPT 9.004) CO <sub>2</sub> (DPT 9.008)
Schwellwert [0...255]	Legt den Schwellwert fest. Der Wertebereich wird anhand des ausgewählten Datentyps bestimmt.	Datentyp von Ausgangswert = 4 Bit: 0...15 (Standard: 8) Datentyp von Ausgangswert = 1 Byte ohne Vorzeichen: 0...255 (Standard: 127) Datentyp von Ausgangswert = 2 Byte ohne Vorzeichen: 0...65535 (Standard: 32768) Datentyp von Ausgangswert = 2 Byte mit Vorzeichen: -32768...32767 (Standard: 1000) Datentyp von Ausgangswert = 2 Byte Fließkomma: -670760...670760 (Standard: 1000) Datentyp von Ausgangswert = 4 Byte ohne Vorzeichen: 0...4294967295 (Standard: 65536) Datentyp von Ausgangswert = Externe Temperatur: -20...95 °C (Standard: 25 °C) Datentyp von Ausgangswert = Externe Feuchte: 0...100 % (Standard: 50 %) Datentyp von Ausgangswert = Helligkeit: 0...65535 Lux (Standard: 250 Lux) Datentyp von Ausgangswert = CO <sub>2</sub> : 0...4000 ppm (Standard: 500 ppm)

Name	Beschreibung	Bereich
Wenn Objektwert < Schwellwert Wenn Objektwert = Schwellwert Wenn Objektwert != Schwellwert Wenn Objektwert > Schwellwert Wenn Objektwert <= Schwellwert Wenn Objektwert >= Schwellwert	Sendewert für verschiedene Szenarien zwischen Objektwert und Schwellwert einstellen.  Wenn ein Konflikt zwischen den Befehlen besteht, handelt es sich bei dem gesendeten Wert um jenen, der die Bedingungen des letzten Szenarios erfüllt.  Wenn die Parameter beispielsweise wie folgt eingestellt sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Wenn Objektwert = Schwellwert“ ist auf „Wert „0“ senden“ gesetzt,</li> <li>• „Wenn Objektwert &lt;= Schwellwert“ ist auf „Wert „1“ senden“ gesetzt,</li> <li>• wenn Objektwert = Schwellwert, dann sendet das Logikergebnis „1“.</li> </ul>	Telegramm nicht senden (Standard) Wert „0“ senden Wert „1“ senden
Ergebnis senden, wenn	Legt den Auslöser für das Senden des Logikergebnisses fest.  <b>Hinweis:</b> Für die erste Logikberechnung wird das Ergebnis gesendet, selbst wenn es sich nicht geändert hat.	Neue Eingabe empfangen (Standard) Objektwert-Änderungen
Zeitverzögerung beim Senden: Basis [s]	Legt die Zeitverzögerung fest, mit der das Logikergebnis an den Bus gesendet wird. Zeitverzögerung = Basis [s] × Faktor  Für „Keine“ liegt keine Verzögerung vor.	Keine (Standard) 0,1 s 1 s 2 s 5 s 10 s 25 s
Zeitverzögerung beim Senden: Faktor [1...255]	Legt die Zeitverzögerung fest, mit der das Logikergebnis an den Bus gesendet wird. Zeitverzögerung = Basis [s] × Faktor	1...255 (Standard: 1)

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Threshold value input			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
848	Logic NO.1	Logic result			1 bit	C	-	-	T	-	boolean	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Schwellwert Eingang	4 Bit 1 Byte 2 Byte 4 Byte	KSA	3.007 Dimmen 5.010 Zählerimpulse 7.001 Impulse 12.001 Zählerimpulse 8.x Wert mit Vorzeichen 9.x Fließkommawert 9.001 Temperatur 9.007 Feuchte 9.004 Lux 9.008 Teile/Million (ppm)
Das Kommunikationsobjekt wird als Eingangswert für den Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter) verwendet.					
848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Verknüpfungsergebnis	1 Bit	KÜ	1.002 Boolesch
Sendet das Ergebnis der logischen Verknüpfung. Hierbei handelt es sich also um den Wert, der nach dem Vergleich von Objekt „Schwellwert Eingang“ (Objekt 840) mit dem festgelegten Schwellwert des Geräts gesendet wird.					

### 3.8.4 Parameter und Kommunikationsobjekte „Formatkonvertierung“

#### Parameter

+ General	Description of logic function	<input type="text"/>
+ Home page	Logic operation	Format convert
+ Function page	Format conversion	1x1Byte-->8x1Bit
Temperature Sensor	Send result when	<input checked="" type="radio"/> New input received <input type="radio"/> Object value changes
Human Centric Lighting		
+ Timer function		
Alarm		
- Logic operations		
Logic - No.1		
+ Scene Control		

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Logikfunktion	Benennt die „Logik – Nr. x“.	Text 30 Byte
Logische Verknüpfung	Setzt die logische Verknüpfung „Formatkonvertierung“.	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding (Torfunktion) Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter) Formatkonvertierung Max. Wert
Formatkonvertierung	Wählt die Formatkonvertierung aus.	2 × 1 Bit --> 1 × 2 Bit 8 × 1 Bit --> 1 × 1 Byte 1 × 1 Byte --> 1 × 2 Bit 2 × 1 Byte --> 1 × 2 Byte 2 × 2 Byte --> 1 × 4 Byte 1 × 1 Byte --> 8 × 1 Bit (Standard) 1 × 2 Byte --> 2 × 1 Byte 1 × 4 Byte --> 2 × 2 Byte 1 × 3 Byte --> 3 × 1 Byte 3 × 1 Byte --> 1 × 3 Byte
Ergebnis senden, wenn	Legt den Auslöser für das Senden des Logikergebnisses fest. <b>Hinweis:</b> Für die erste Logikberechnung wird das Ergebnis gesendet, selbst wenn es sich nicht geändert hat.	Neue Eingabe empfangen (Standard) Objektwert-Änderungen

## Kommunikationsobjekte

### 2 × 1 Bit --> 1 × 2 Bit

Funktion „2 × 1 Bit --> 1 × 2 Bit“: Konvertiert zwei 1-Bit-Werte in einen 2-Bit-Wert, z. B. Eingang Bit 1 = 1, Bit 0 = 0 --> Ausgang 2 Bit = 2.

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logik NO.1	Input 1bit-bit0			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
841	Logik NO.1	Input 1bit-bit1			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
848	Logik NO.1	Output 2bit			2 bit	C	-	-	T	-	switch control	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1...	Eingang 1 Bit – Bit 0	1 Bit	KSA	1.001 Schalten
841	Logik – NR. 8	Eingang 1 Bit – Bit 1	1 Bit		
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik – NR. 1...	Ausgang 2 Bit	2 Bit	KÜ	2.001 Schaltersteuerung
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 8 × 1 Bit --> 1 × 1 Byte

Funktion „8 × 1 Bit --> 1 × 1 Byte“: Konvertiert acht 1-Bit-Werte in einen 1-Byte-Wert, z. B. Eingang Bit 2 = 1, Bit 1 = 1, Bit 0 = 1, sonstige Bits sind 0 --> Ausgang 1 Byte = 7.

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logik NO.1	Input 1bit-bit0			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
841	Logik NO.1	Input 1bit-bit1			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
842	Logik NO.1	Input 1bit-bit2			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
843	Logik NO.1	Input 1bit-bit3			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
844	Logik NO.1	Input 1bit-bit4			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
845	Logik NO.1	Input 1bit-bit5			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
846	Logik NO.1	Input 1bit-bit6			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
847	Logik NO.1	Input 1bit-bit7			1 bit	C	-	W	-	U	switch	Low
848	Logik NO.1	Output 1byte			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840...847	Logik – NR. 1...	Eingang 1 Bit – Bit 0...Eingang 1 Bit – Bit 7	1 Bit	KSA	1.001 Schalten
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik – NR. 1...	Ausgang 1 Byte	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 1 × 1 Byte --> 1 × 2 Byte

Funktion „1 × 1 Byte --> 1 × 2 Byte“: Konvertiert einen 1-Byte-Wert in einen 2-Byte-Wert, z. B. Eingang 1 Byte = 125 --> Ausgang 2 Byte = 125. Obwohl der Wert unverändert bleibt, unterscheidet sich der Datentyp des Werts.

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logik NO.1	Input 1byte			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
848	Logik NO.1	Output 2byte			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1...	Eingang 1 Byte	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik – NR. 1...	Ausgang 2 Byte	2 Byte	KÜ	7.001 Impulse
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 2 × 1 Byte --> 1 × 2 Byte

Funktion „2 × 1 Byte --> 1 × 2 Byte“: Konvertiert zwei 1-Byte-Werte in einen 2-Byte-Wert, z. B. Eingang 1 Byte – niedrig = 255 (\$FF), Eingang 1 Byte – hoch = 100 (\$64) --> Ausgang 2 Byte = 25855 (\$64 FF).

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 1byte-low			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
841	Logic NO.1	Input 1byte-high			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
848	Logic NO.1	Output 2byte			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1...	Eingang 1 Byte – niedrig	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
841	Logik – NR. 8	Eingang 1 Byte – hoch			
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik – NR. 1...	Ausgang 2 Byte	2 Byte	KÜ	7.001 Impulse
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 2 × 2 Byte --> 1 × 4 Byte

Funktion „2 × 2 Byte --> 1 × 4 Byte“: Konvertiert zwei 2-Byte-Werte in einen 4-Byte-Wert, z. B. Eingang 2 Byte – niedrig = 65530 (\$FF FA), Eingang 2 Byte – hoch = 32768 (\$80 00) --> Ausgang 4 Byte = 2147549178 (\$80 00 FF FA).

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 2byte-low			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
841	Logic NO.1	Input 2byte-high			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
848	Logic NO.1	Output 4byte			4 bytes	C	-	-	T	-	counter pulses (unsigned)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1...	Eingang 2 Byte – niedrig	2 Byte	KSA	7.001 Impulse
841	Logik – NR. 8	Eingang 2 Byte – hoch			
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik – NR. 1...	Ausgang 4 Byte	4 Byte	KÜ	12.001 Zählerimpulse
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 1 × 1 Byte --> 8 × 1 Bit

Funktion „1 × 1 Byte --> 8 × 1 Bit“: Konvertiert einen 1-Byte-Wert in acht 1-Bit-Werte, z. B. Eingang 1 Byte = 200 --> Ausgang Bit 0 = 0, Bit 1 = 0, Bit 2 = 0, Bit 3 = 1, Bit 4 = 0, Bit 5 = 0, Bit 6 = 1, Bit 7 = 1.

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 1byte			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
841	Logic NO.1	Output 1bit-bit0			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
842	Logic NO.1	Output 1bit-bit1			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
843	Logic NO.1	Output 1bit-bit2			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
844	Logic NO.1	Output 1bit-bit3			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
845	Logic NO.1	Output 1bit-bit4			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
846	Logic NO.1	Output 1bit-bit5			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
847	Logic NO.1	Output 1bit-bit6			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
848	Logic NO.1	Output 1bit-bit7			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1...	Eingang 1 Byte	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
	Logik – NR. 8				
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
841...848	Logik – NR. 1...	Ausgang 1 Bit – Bit 0...Ausgang 1 Bit – Bit 7	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 1 × 2 Byte --> 2 × 1 Byte

Funktion „1 × 2 Byte --> 2 × 1 Byte“: Konvertiert einen 2-Byte-Wert in zwei 1-Byte-Werte, z. B. Eingang 2 Byte = 55500 (\$D8 CC) --> Ausgang 1 Byte – niedrig = 204 (\$CC), Ausgang 1 Byte – hoch = 216 (\$D8).

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 2byte			2 bytes	C	-	W	-	U	pulses	Low
847	Logic NO.1	Output 1byte-low			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
848	Logic NO.1	Output 1byte-high			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Eingang 2 Byte	2 Byte	KSA	7.001 Impulse
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
847 848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Ausgang 1 Byte – niedrig Ausgang 1 Byte – hoch	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 1 × 4 Byte --> 2 × 2 Byte

Funktion „1 × 4 Byte --> 2 × 2 Byte“: Konvertiert einen 4-Byte-Wert in zwei 2-Byte-Werte, z. B. Eingang 4 Byte = 78009500 (\$04 A6 54 9C) --> Ausgang 2 Byte – niedrig = 21660 (\$54 9C), Ausgang 2 Byte – hoch = 1190 (\$04 A6).

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 4byte			4 bytes	C	-	W	-	U	counter pulses (unsigned)	Low
847	Logic NO.1	Output 2byte-low			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low
848	Logic NO.1	Output 2byte-high			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Eingang 4 Byte	4 Byte	KSA	12.001 Zählerimpulse
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
847 848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Ausgang 2 Byte – niedrig Ausgang 2 Byte – hoch	2 Byte	KÜ	7.001 Impulse
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 1 × 3 Byte --> 3 × 1 Byte

Funktion „1 × 3 Byte --> 3 × 1 Byte“: Konvertiert einen 3-Byte-Wert in drei 1-Byte-Werte, z. B. Eingang 3 Byte = \$78 64 C8--> Ausgang 1 Byte – niedrig = 200 (\$C8), Ausgang 1 Byte – mittel= 100 (\$64), Ausgang 1 Byte – hoch = 120 (\$78).

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 3byte			3 bytes	C	-	W	-	U	RGB value 3x(0..255)	Low
846	Logic NO.1	Output 1byte-low			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
847	Logic NO.1	Output 1byte-middle			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
848	Logic NO.1	Output 1byte-high			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Eingang 3 Byte	3 Byte	KSA	232.600 RGB-Wert 3 × (0...255)
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
846 847 848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Ausgang 1 Byte – niedrig Ausgang 1 Byte – mittel Ausgang 1 Byte – hoch	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 3 × 1 Byte --> 1 × 3 Byte

Funktion „3 × 1 Byte --> 1 × 3 Byte“: Konvertiert drei 1-Byte-Werte in einen 3-Byte-Wert, z. B. Eingang 1 Byte – niedrig = 150 (\$96), Eingang 1 Byte – mittel = 100 (\$64), Eingang 1 Byte – hoch = 50 (\$32) --> Ausgang 3 Byte = \$32 64 96.

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Input 1byte-low			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
841	Logic NO.1	Input 1byte-middle			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
842	Logic NO.1	Input 1byte-high			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
848	Logic NO.1	Output 3byte			3 bytes	C	-	-	T	-	RGB value 3x(0..255)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik – NR. 1...	Eingang 1 Byte – niedrig	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
841	Logik – NR. 8	Eingang 1 Byte – mittel			
842		Eingang 1 Byte – hoch			
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Ausgang 3 Byte	3 Byte	KÜ	232.600 RGB-Wert 3 × (0...255)
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### 3.8.5 Parameter und Kommunikationsobjekte „Max. Wert“

„Max. Wert“ empfängt bis zu 3 1-Byte-Ganzzahlen ohne Vorzeichen oder Daten als Prozentwert und vergleicht die empfangenen Werte, um den Höchstwert an den Bus auszugeben.

+ General	Description of logic function	<input type="text"/>
+ Home page	Logic operation	Max. value
+ Function page	Data type for max. value function	<input checked="" type="radio"/> 1byte [0..255] <input type="radio"/> 1byte [0..100%]
Temperature Sensor	Send result when	<input checked="" type="radio"/> New input received <input type="radio"/> Object value changes
Human Centric Lighting		
+ Timer function		
Alarm		
- Logic operations		
Logic - No.1		
+ Scene Control		

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Logikfunktion	Benennt die „Logik – Nr. x“.	Text 30 Byte
Logische Verknüpfung	Setzt die logische Verknüpfung „Max. Wert“.	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding (Torfunktion) Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter) Formatkonvertierung Max. Wert
Datentyp für max. Wert Funktion	Legt den Datentyp für die Funktion „Maximaler Wert“ fest.	1 Byte [0...255] (Standard) 1 Byte [0...100 %]
Ergebnis senden, wenn	Konfiguriert die Bedingung für das Senden des Ergebnisses. <b>Hinweis:</b> Für die erste Logikberechnung wird das Ergebnis gesendet, selbst wenn es sich nicht geändert hat.	Neue Eingabe empfangen (Standard) Objektwert-Änderungen

## Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
840	Logic NO.1	Value 1			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
841	Logic NO.1	Value 2			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
842	Logic NO.1	Value 3			1 byte	C	-	W	-	U	counter pulses (0..255)	Low
848	Logic NO.1	Max. value			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840...842	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Wert 1...Wert 3	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse 5.001 Prozentwert
Empfängt Wert 1...Wert 3.					
848	Logik – NR. 1... Logik – NR. 8	Max Wert:	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse 5.001 Prozentwert
Sendet das Ergebnis der logischen Verknüpfung.					

## 3.9 „Szenensteuerung“

### 3.9.1 Parameter „Funktionseinstellung“

The screenshot shows a configuration interface for scene groups. On the left, a sidebar contains a list of settings: General, Home page, Function page, Temperature Sensor, Human Centric Lighting, Timer function, Alarm, Logic operations, Scene Control, and Function setting (highlighted in blue). Below 'Function setting', 'Scene Group 1' is expanded to show 'Output 1'. The main content area displays two scene groups: 'Scene Group 1' with a checked checkbox and 'Scene Group 2' with an unchecked checkbox.

Name	Beschreibung	Bereich
Szenengruppe 1... Szenengruppe 8	Wenn Szenengruppe x aktiviert wird, wird eine separate Seite mit Szenenoptionen angezeigt. Hierüber kann die Szenengruppen-Funktion für die einzelnen spezifischen Szenen festgelegt werden.	Aktivieren Deaktivieren



### 3.9.2 Parameter und Kommunikationsobjekte „Szenengruppe“

#### Parameter

+ General	Output 1	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Home page	Output 2	<input type="checkbox"/>
+ Function page	Output 3	<input type="checkbox"/>
Temperature Sensor	Output 4	<input type="checkbox"/>
Human Centric Lighting	Output 5	<input type="checkbox"/>
+ Timer function	Output 6	<input type="checkbox"/>
Alarm	Output 7	<input type="checkbox"/>
+ Logic operations	Output 8	<input type="checkbox"/>
- Scene Control		
Function setting		
- Scene Group 1		
Output 1		

Die Parametereinstellung „Szenengruppe x“ definiert die Verarbeitung von Szenenaufgaben. Durch die Erstellung einer Gruppe kann die Übermittlung mehrerer Telegramme an den Bus ausgelöst werden. Darüber hinaus können auf diese Weise verschiedene Funktionen geöffnet und verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Bis zu 8 Szenengruppen können konfiguriert werden und von jeder Gruppe können bis zu 8 Ausgänge ausgelöst werden. Sie sind alle konfigurierbar. Über das Kommunikationsobjekt 775 kann die Szenengruppe auch von anderen Geräten am Bus abgerufen werden.

Name	Beschreibung	Bereich
Ausgang 1...Ausgang 8	Wenn Ausgang x aktiviert wird, wird eine separate Seite mit Ausgangsoptionen angezeigt. Hierüber kann die Ausgangsfunktion für die einzelnen spezifischen Ausgänge festgelegt werden.	Aktivieren Deaktivieren

#### Kommunikationsobjekte

Number	Name	Object Function	Description	Group Address	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
775	Scene	Scene recall			1 byte	C	-	W	-	-	scene number	Low
776	Scene NO.1-Output 1	On/Off			1 bit	C	-	-	T	-	switch	Low
777	Scene NO.1-Output 2	1byte unsigned value			1 byte	C	-	-	T	-	counter pulses (0..255)	Low
778	Scene NO.1-Output 3	HVAC mode			1 byte	C	-	-	T	-	HVAC mode	Low
779	Scene NO.1-Output 4	2byte unsigned value			2 bytes	C	-	-	T	-	pulses	Low
780	Scene NO.1-Output 5	Temperature value			2 bytes	C	-	-	T	-	temperature (°C)	Low

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
775	Szene	Szenenabruf	1 Byte	KS	17.001 Szenennummer
Löst jeden Ausgang in der Szenengruppe aus, um durch Abrufen der Szenennummer einen spezifischen Wert an den Bus zu senden. Telegrammwert: 0...63					
776...780	Szene NR. 1 – Ausgang 1... Szen NR. 1 – Ausgang 8	EIN/AUS 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen HLK-Betrieb 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen Temperaturwert	EIN/AUS 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen HLK-Betrieb 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen Temperaturwert	KÜ	1.001 Schalten 5.010 Zählerimpulse 20.102 HLK-Betrieb 7.001 Impulse 9.001 Temperatur

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
Beim Abrufen einer Szene sendet das Kommunikationsobjekt den entsprechenden Ausgangswert der Szene an den Bus. Ist der Ausgang nicht auf diese Szene gesetzt, wird er nicht gesendet. Insgesamt können 8 Szenengruppen mit 8 Ausgängen pro Gruppe festgelegt werden.					

### 3.9.2.1 Parameter „Ausgang 1“

+ General	Description of Output 1	<input type="text"/>
+ Home page	Data size	1bit
+ Function page	1: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
Temperature Sensor	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Human Centric Lighting	Send after [0...255]	0 *0.1s
+ Timer function	2: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
Alarm	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Logic operations	Send after [0...255]	0 *0.1s
- Scene Control	3: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
Function setting	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
- Scene Group 1	Send after [0...255]	0 *0.1s
Output 1	4: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Send after [0...255]	0 *0.1s
	5: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Send after [0...255]	0 *0.1s
	6: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Send after [0...255]	0 *0.1s
	7: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Send after [0...255]	0 *0.1s
	8: Trigger scene No. [0...64, 0=inactive]	0
	Predefined value: [0...1]	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Send after [0...255]	0 *0.1s

















Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Ausgang 1	Benennt „Ausgang x“. <b>Hinweis:</b> • Max. 30 Zeichen werden angezeigt.	Text 30 Byte
Datengröße	Definiert den Objekttyp von Ausgang y von Szenengruppe x. x: Nummer der Szenengruppe, x = 1...8 y: Nummer des Ausgangs, y = 1...8	1 Bit (Standard) 1 Byte 2 Byte
Datentyp	Wird angezeigt, wenn die Datengröße auf 1 Byte gesetzt ist.	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Standard) HLK-Betrieb
Datentyp	Wird angezeigt, wenn die Datengröße auf 2 Byte gesetzt ist.	2-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Standard) Temperaturwert
1: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]	Definiert die ausgelöste Szenennummer; für jeden Ausgang können bis zu 8 ausgelöste Szenen konfiguriert werden.	0...64





















Name	Beschreibung	Bereich
Vordefinierter Wert (Der Parametername basiert auf dem ausgewählten Datentyp).	Bestimmt den Ausgangswert. Der Wertebereich basiert auf dem Datentyp von Ausgang y.	Datentyp von Ausgang 1 = 1 Bit: 0/1 (Standard: 0) Datentyp von Ausgangswert 1 = 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen: 0...255 (Standard: 127) Datentyp von Ausgang 1 = 1 Byte HLK-Betrieb: Komfortbetrieb (Standard), Standby-Betrieb, Eco-Betrieb, Schutzbetrieb Datentyp von Ausgang 1 = 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen: 0...65535 (Standard: 32767) Datentyp von Ausgang 1 = 2-Byte-Temperaturwert: 0...45 °C (Standard: 25 °C)
Senden nach [0...255]	Legt die Zeitverzögerung fest, mit der der Ausgangswert an den Bus gesendet wird.	0...255 × 0,1 s (Standard: 0)





















## 4 Symbole











### 4.1 Funktionsseiten-Symbole

#### 4.1.1 Symbolliste für Funktionsseite

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
0	Licht		2	Deckenlicht	
3	Einbauleuchte		4	Wandleuchte	
5	Strahler		6	Kronleuchter	
7	Allgemeine Szene		8	Vorhang	
9	Beschattung		10	Ein	
11	AUS		12	Belegt 1	
13	Unbelegt 1		14	Belegt 2	
15	Unbelegt 2		16	Willkommen	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
17	Besuch		18	Abendessen	
19	Party		20	Treffen	
21	Schlafen		22	Lesen	
23	Medien		24	Reinigen	
25	TV		26	Audio	
27	Buchse (CHN)		28	Buchse (EU)	
29	Lüfter		30	Türverriegelung	
31	Türzugang		32	Stromversorgung	
33	Fenster 1		34	Fenster 2	
35	Alarm		36	Zeitschalter	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
37	Projektor		38	Multimedia	
39	Elektrische Heizung		40	Klimaanlage 1	
41	Frischlucht		42	Einstellung	
43	Netzschalter		44	Entsperren	
44	Sperren		45	Stummschaltung aufgeben	
45	Stumm		46	Tag	
46	Nacht		47	Auto	
47	Manuell		48	Bodenbeleuchtung	
49	Eco		50	Türklingel	
51	Bitte nicht stören		52	Zimmer reinigen	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
53	Raumdruck		54	Zuluftstrom	
55	Abluftstrom		56	Feuchte	
57	PM10		58	PM2.5	
59	VOC		60	CO <sub>2</sub>	
61	Wert senden		62	Desinfektion	

### 4.1.2 Symbole austauschen

Setzen Sie eine Micro-SD-Karte mit folgendem Inhalt ein:

- Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen **Functionicon** im Stammverzeichnis der Micro-SD-Karte.
- Legen Sie die Symboldateien im Ordner ab. Beachten Sie, dass der Name der neuen Symboldatei dem Namen des zu ersetzenden Symbols entsprechen muss.
  - Alle Symbole müssen gemäß den folgenden Namenskonventionen benannt werden:
  - Wenn keine neuen Symbole hinzugefügt werden, werden Standardsymbole verwendet.
- Vorgeschrieben ist eine Bildgröße von 80 x 80 px mit einer Auflösung von 0,4420 x 0,4420 px/mm, das Suffix muss „.png“ lauten.

#### Namensregel

	Symbol	_0	_a	.png
Titel von Symboldateien (fest)				
ID-Nr. ersetzen	0, 2...62: Funktionsseiten-Symbole Die Symbolliste ist unter Symbolliste für Funktionsseite [→ 156] einsehbar.			

Symbolstatus	a. AUS-Status – Stil „Dunkler Bildschirm“ b. AUS-Status – Stil „Heller Bildschirm“ c. EIN-Status (nur das Symbol ist aktiviert) d. EIN-Status (sowohl die Kachel als auch das Symbol ist aktiviert)	
Format von Symboldateien (fest)		

**Beispiel:** Die folgenden 4 Symbole sind für den Status „Licht EIN/AUS“ vorgegeben, und für sie gilt ID = 0.



icon\_0\_a.png



icon\_0\_b.png



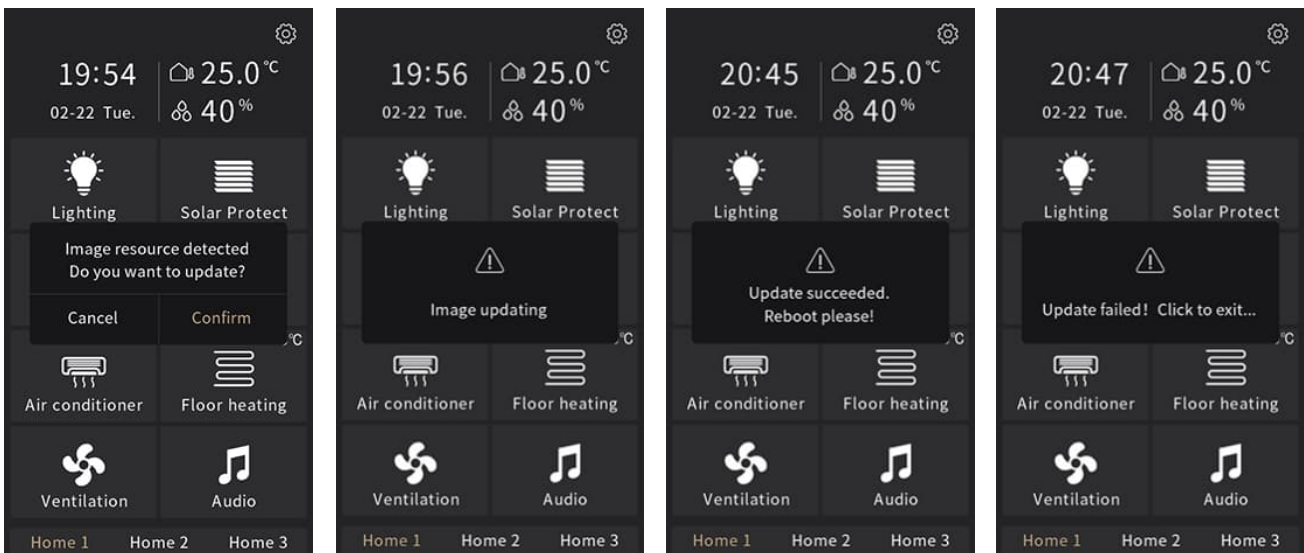
icon\_0\_c.png



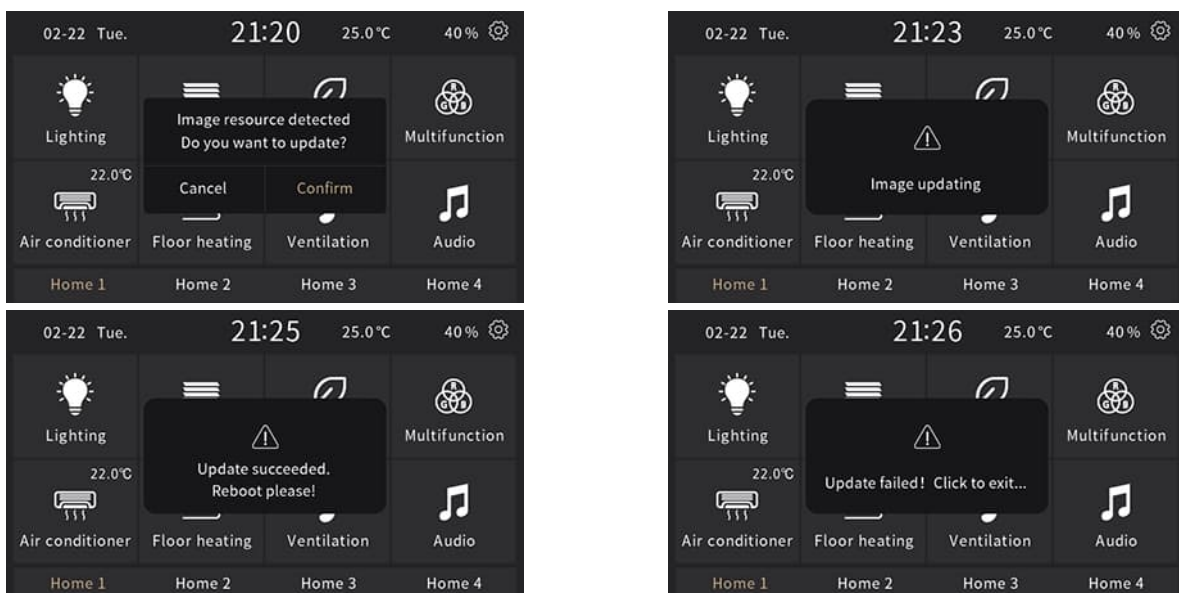
icon\_0\_d.png

Um sie zu ersetzen, benennen Sie die neuen Symbole im Ordner **Functionicon** wie die Originalsymbole. Setzen Sie die Micro-SD-Karte ein, um die benutzerdefinierten Symbole hochzuladen:

### Vertikal



### Horizontal



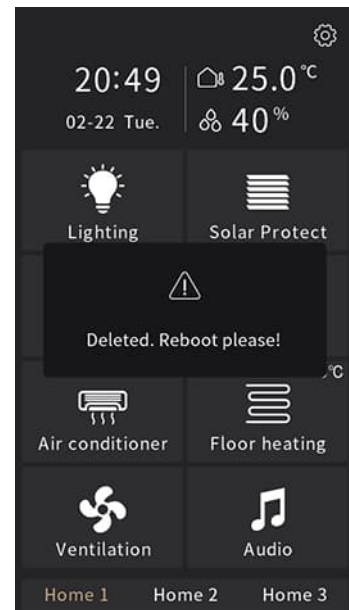
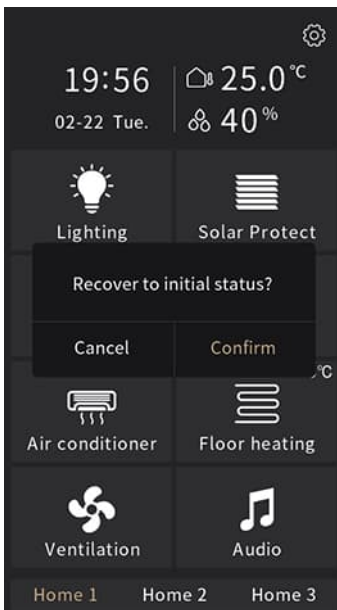


---

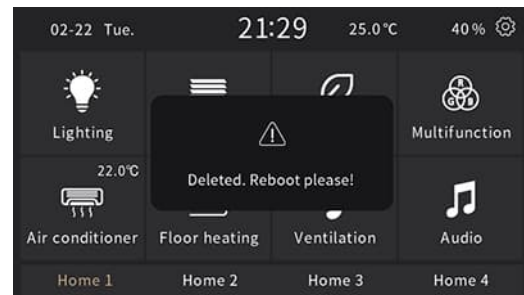
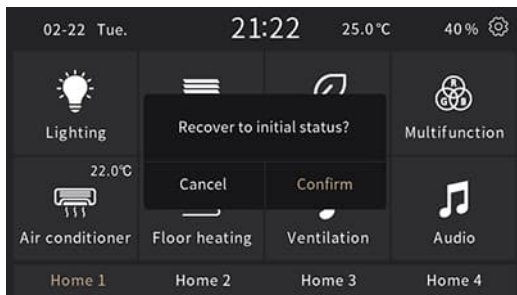
Setzen Sie die Micro-SD-Karte ein, um die benutzerdefinierten Symbole zu löschen:

1. Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen **Functionicon** im Stammverzeichnis der Micro-SD-Karte.
2. Legen Sie keine Symboldateien mit korrektem Namen im Ordner ab.

## Vertikal



## Horizontal



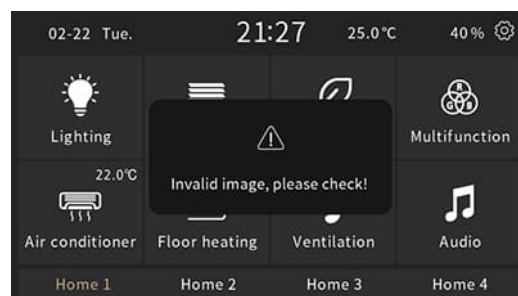
## Hinweis

- SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 32 GB.
- Das Gerät verfügt über einen Bildspeicher von ca. 4 MB. Die Meldung „Bild ist ungültig, bitte überprüfen!“ wird angezeigt, sobald die Gesamtgröße der gültigen Bilder auf der Micro-SD-Karte über 3,8 MB hinausgeht.

## Vertikal






































## Horizontal



## 4.2 Startseiten-Symbole

### 4.2.1 Symbolliste für Startseite

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
90	Multifunktion		91	Beleuchtung	
92	Szenario		94	Beschattung	
96	Klimaanlage		99	Bodenheizung	
101	Wasserheizung		102	Audio	
103	Luftqualität		104	RGB	
105	Lüftung 1		106	Lüftung 2	
107	Leistungsanzeige		108	Energieanzeige	
109	Heizen		110	Kühlen	
111	Heizen/Kühlen		112	Temperatur	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
113	Audio-/Videosystem		114	Sicherheit	
115	Schlafzimmer		117	Wohnzimmer 1	
118	Wohnzimmer 2		119	Esszimmer	
121	Arbeitszimmer		122	Fitnessraum	
123	Keller		124	Büro	
125	Besprechungsraum		126	Ausstellungsraum	
127	Schulungsraum		128	Lager	
129	Gebäude		130	Erholung	
131	Empfang				

## 4.2.2 Symbole austauschen

Setzen Sie eine Micro-SD-Karte mit den folgendem Inhalt ein:

1. Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen **Pageicon** im Stammverzeichnis der Micro-SD-Karte.
2. Legen Sie die Symboldateien im Ordner ab. Beachten Sie, dass der Name der neuen Symboldatei identisch mit dem Namen des zu ersetzenden Symbols sein muss.
  - Alle Symbole müssen gemäß den folgenden Namenskonventionen benannt werden:
  - Wenn keine neuen Symbole hinzugefügt werden, werden Standardsymbole verwendet.
3. Vorgeschrieben ist eine Bildgröße von 80 x 80 px mit einer Auflösung von 0,4420 x 0,4420 px/mm, das Suffix muss „png“ lauten.

### Namensregel im Ordner Pageicon

	Symbol	_90	_a	.png
Titel von Symboldateien (fest)				
ID-Nr. ersetzen	90...92, 94, 96, 99, 101...115, 117...119, 121...131: Startseiten-Symbole Die Symbolliste ist unter Symbolliste für Startseite [→ 163] einsehbar.			
Symbolstatus	a. AUS-Status b. EIN-Status (sowohl der Kachel als auch das Symbol ist aktiviert)			
Format von Symboldateien (fest)				

**Beispiel:** Die folgenden 2 Symbole sind für den Status „Multifunktion“ vorgegeben, und für sie gilt ID = 90.



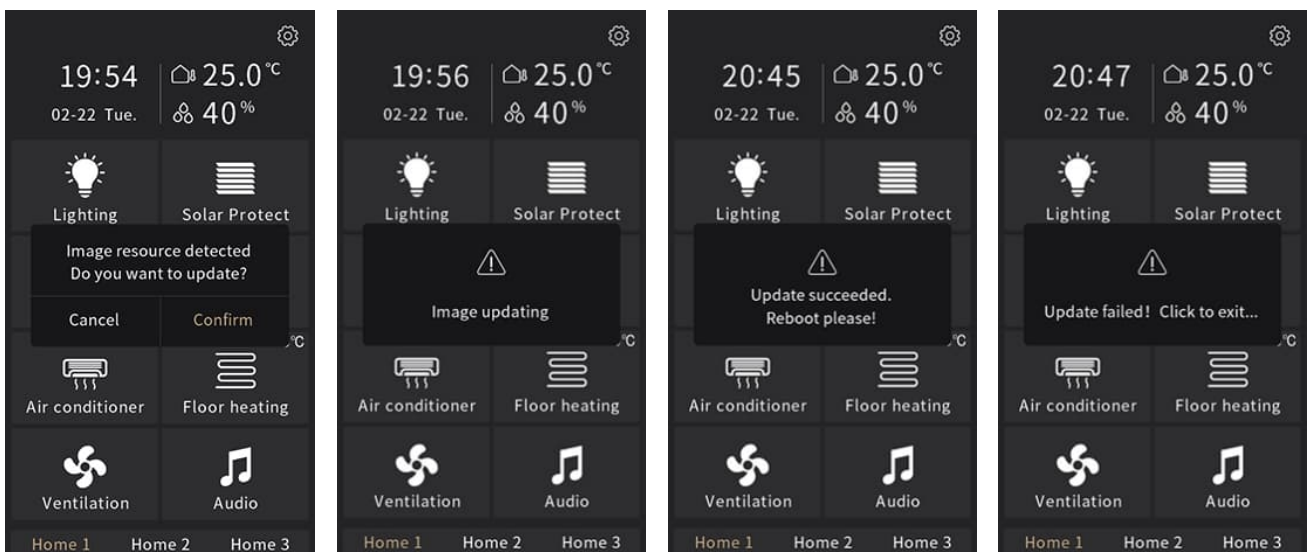
icon\_90\_a.png

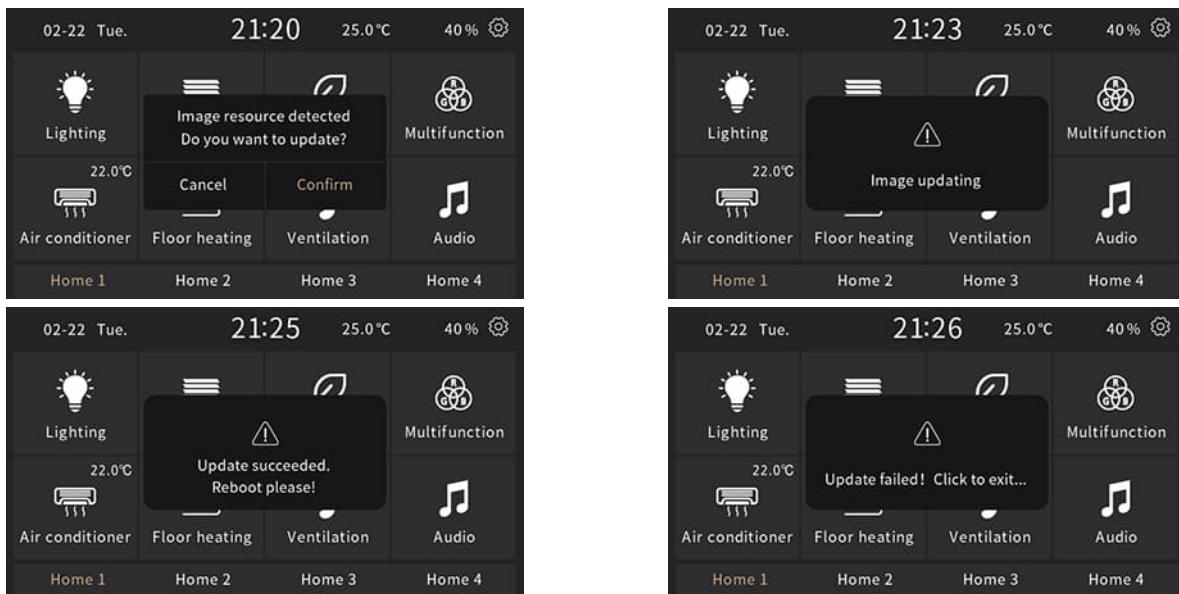


icon\_90\_b.png

Um sie zu ersetzen, benennen Sie die neuen Symbole im Ordner **Pageicon** wie die Originalsymbole:  
Setzen Sie die Micro-SD-Karte ein, um die benutzerdefinierten Symbole hochzuladen:

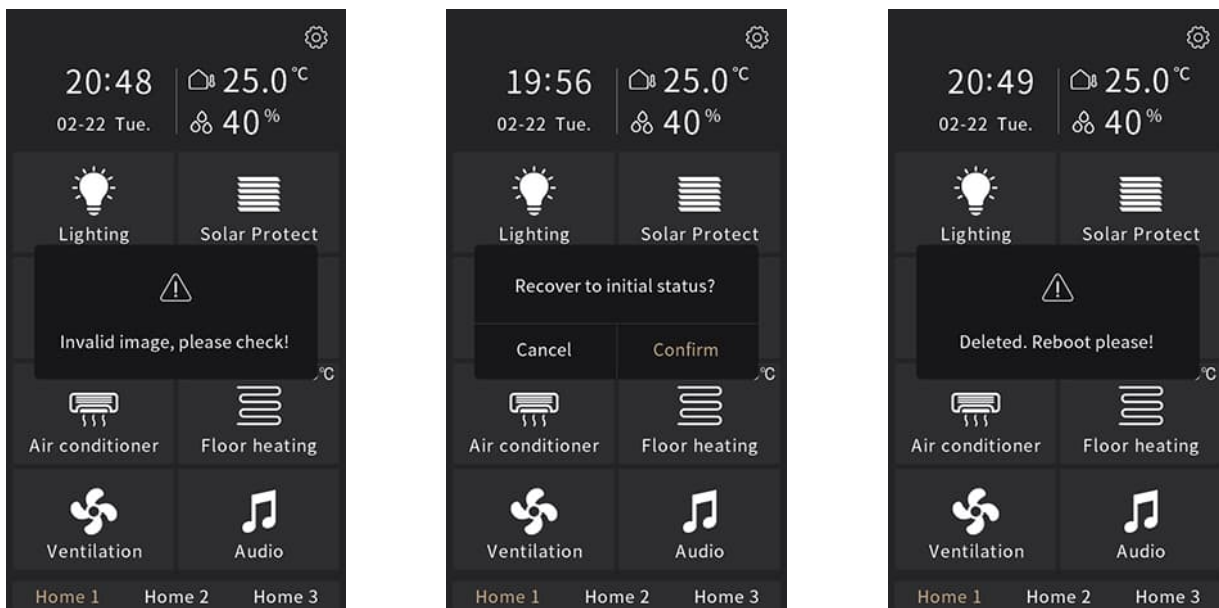
### Vertikal



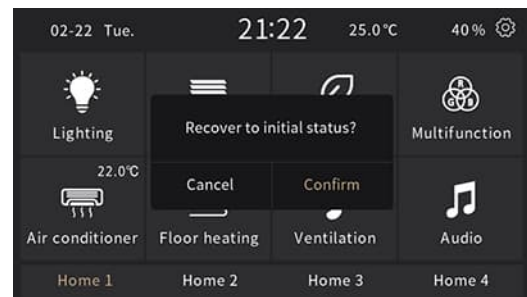
**Horizontal**


Setzen Sie die Micro-SD-Karte ein, um die benutzerdefinierten Symbole zu löschen:

1. Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen **Pageicon** im Stammverzeichnis der Micro-SD-Karte.
2. Legen Sie keine Symboldateien mit korrektem Namen im Ordner ab.

**Vertikal**


### Horizontal



### Hinweis

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 32 GB.
- Das Gerät verfügt über einen Bildspeicher von ca. 4 MB. Die Meldung „Bild ist ungültig, bitte überprüfen!“ wird angezeigt, sobald die Gesamtgröße der gültigen Bilder auf der Micro-SD-Karte über 3,8 MB hinausgeht.

### Vertikal



### Horizontal



## 5 Anhang

### 5.1 Haftungsausschluss zur Cyber-Sicherheit

Siemens bietet ein Portfolio von Produkten, Lösungen, Systemen und Dienstleistungen, das Sicherheitsfunktionen umfasst, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Im Bereich der Gebäudetechnik umfasst dies Gebäudeautomation und -leittechnik, Brandschutz, Sicherheitsmanagement sowie physische Sicherheitssysteme. Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke vor Cyber-Bedrohungen zu schützen, ist es unerlässlich, ein ganzheitliches Sicherheitskonzept nach dem neuesten Stand der Technik zu implementieren und kontinuierlich aufrechtzuerhalten. Das Portfolio von Siemens bildet nur einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Sie sind dafür verantwortlich, den unbefugten Zugang zu Ihren Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken zu verhindern, die nur mit einem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden sein sollten, wenn und soweit eine Verbindung erforderlich ist, und ausschließlich dann, wenn angemessene Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) implementiert sind. Zusätzlich sollten die Richtlinien von Siemens in Bezug auf angemessene Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigt werden. Um weitere Informationen zu erhalten, wenden Sie sich an den zuständigen Siemens-Vertriebsmitarbeiter oder rufen Sie den folgenden Link auf:

<https://www.siemens.com/global/en/home/company/topic-areas/future-of-manufacturing/industrial-security.html>

Das Portfolio von Siemens wird ständig weiterentwickelt, um ein Höchstmaß an Sicherheit zu gewährleisten. Siemens empfiehlt dringend, Updates zu verwenden, sobald diese zur Verfügung stehen, und stets die neusten Versionen zu verwenden. Die Verwendung von Versionen, die nicht mehr unterstützt werden, und das Versäumnis, die neuesten Updates einzuspielen, können Ihre Gefährdung durch Cyber-Bedrohungen erhöhen. Siemens empfiehlt dringend, die Sicherheitshinweise zu den neuesten Sicherheitsbedrohungen, Patches und sonstigen zugehörigen Maßnahmen zu beachten, die u. a. hier aufgeführt sind:

<https://www.siemens.com/cert/> => „Siemens Security Advisories“



Herausgegeben von  
Siemens Switzerland Ltd  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
+41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)