

# SIEMENS



**5WG1204-2SB12, 5WG1204-2SB22**

**KNX Touch control TC4**

**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) .....	7
2.2	Multifunktionsseite .....	10
2.2.1	Schaltfunktion .....	11
2.2.2	Schalt-/Dimmfunktion .....	12
2.2.3	Funktion „Wert senden“ .....	12
2.2.4	Jalousiefunktion .....	12
2.2.5	Szenenabruft und -speicherung .....	14
2.2.6	Werte und Text anzeigen .....	15
2.3	Seite für die allgemeine Temperaturregelung .....	16
2.3.1	Green-Leaf- und Präsenz-Schaltfläche .....	17
2.4	VRF-Klimaanlage .....	18
2.5	Bodenheizung .....	19
2.6	Lüftungssystem .....	20
2.7	RGB – Dimmen .....	22
2.8	Anzeige Energiezähler .....	23
2.9	Anzeige Luftqualität .....	24
2.10	Audio .....	25
2.11	Einstellungen .....	26
2.12	Bildschirm .....	30
2.12.1	Bildschirmschoner .....	30
2.12.2	Hintergrundbild .....	33
2.13	Passwort .....	36
2.14	Funktion über Bus sperren .....	37
2.15	Alarm .....	38
2.16	Weitere Seiten .....	39
<b>3</b>	<b>Parameter und Kommunikationsobjekte .....</b>	<b>40</b>
3.1	„Allgemein“ .....	43
3.1.1	Parameter „Allgemeine Einstellung“ .....	43
3.1.2	„Allgemeine“ Kommunikationsobjekte .....	47
3.1.3	Parameter „Koordinaten Standorteinstellungen“ .....	49
3.1.4	Parameter „Bildschirmschoner-Anzeigeeinstellung“ .....	50
3.1.5	Parameter „Sommerzeit-Einstellung“ .....	51
3.1.6	„Näherungssensor“-Parameter .....	52
3.1.7	„Passwort“-Parameter .....	54
3.1.8	Erweiterte Einstellung .....	55
3.2	„Startseite“ .....	56
3.2.1	Parameter „Startseite x“ (Hauptseite) .....	57
3.3	„Funktionsseite“ .....	59
3.3.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige)“ .....	60
3.3.2	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Allgemeine Temperaturregelung“ .....	68

3.3.3	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Erweiterte Bodenheizung“ .....	84
3.3.4	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – VRF-Schnittstelle und -Betrieb“ .....	89
3.3.5	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Lüftungssystem“ .....	95
3.3.6	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Anzeige Luftqualität“ .....	104
3.3.7	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Anzeige Energiezähler“ .....	109
3.3.8	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Farb- und Farbtemperatursteuerung“ .....	111
3.3.9	Parameter und Kommunikationsobjekte „Seite x – Audiosteuerung“ .....	115
3.4	„Temperatursensor“ .....	118
3.5	„Zeitschalter“ .....	120
3.5.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „Zeitschalter x“ .....	120
3.6	„Alarm“ .....	122
3.6.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „Alarm x“ .....	124
3.7	„Logische Verknüpfungen“ .....	127
3.7.1	Parameter und Kommunikationsobjekte „UND/ODER/XODER“ .....	128
3.7.2	Parameter und Kommunikationsobjekte „Gate“ (Torfunktion) .....	129
3.7.3	Parameter und Kommunikationsobjekte „Schwellwert-Komparator“ (Schwellwertschalter).....	131
3.7.4	Parameter und Kommunikationsobjekte „Formatkonvertierung“ .....	133
3.7.5	Parameter und Kommunikationsobjekte „Max. Wert“ .....	137
3.8	„Szenensteuerung“ .....	138
3.8.1	Parameter „Funktionseinstellung“ .....	138
3.8.2	Parameter und Kommunikationsobjekte „Szenengruppe“ .....	139
<b>4</b>	<b>Symbole.....</b>	<b>141</b>
4.1	Funktionsseiten-Symbole .....	141
4.1.1	Symboliste für Funktionsseite .....	141
4.1.2	Symbole austauschen.....	144
4.2	Startseiten-Symbole .....	147
4.2.1	Symboliste für Startseite .....	147
4.2.2	Symbole austauschen.....	149
<b>5</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>152</b>
5.1	Haftungsausschluss Cyber-Sicherheit .....	152



# 1 Funktionen

Bei KNX Touch Control TC4 handelt es sich um ein Multifunktions-Touch-Panel mit KNX S-Mode für Anzeige, Bedienung und Steuerung. Das Gerät verfügt über einen kapazitiven Farb-Touchscreen (4 Zoll) mit einer Auflösung von 480 × 480 px.

Es wird über KNX und mit einer Hilfsspannung von 21...30 V DC versorgt.

Das Gerät wird über den Touchscreen bedient und stellt 12 Funktionsseiten und 5 Startseiten bereit, die über die ETS (ab ETS 5.7) konfiguriert werden.

Das Gerät verwendet KNX Data Secure, um Gebäudeautomation und Steuerungen vor Manipulation zu schützen, und wird im ETS-Projekt konfiguriert. Für eine sichere Inbetriebnahme ist ein Gerätezertifikat (am Gerät angebracht) erforderlich, das im Rahmen der Installation entfernt und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden muss.

Die Aktualisierung der KNX-Firmware des Geräts kann einfach über das Siemens-Firmware-Download-Tool vorgenommen werden.

## Funktionen:

- Startseite (Navigationsfunktion)
 

TC4 ermöglicht die Einrichtung mehrerer Funktionsseiten für die Steuerung und Bedienung. Bis zu 5 Startseiten mit bis zu 6 Symbolen je Seite vereinfachen die Navigation zur gewünschten Funktionsseite. Die Navigationsfunktion kann aktiviert und deaktiviert werden. Wenn die Navigationsfunktion deaktiviert ist, wird die erste konfigurierte Funktionsseite angezeigt.
- Multifunktionsseite für Beleuchtung, Sonnenschutz, Szenensteuerung, Senden von Werten und Anzeigen von Werten oder Text
  - Die Beleuchtungssteuerung umfasst das Schalten und Dimmen.
  - Helligkeit plus Farbtemperatur: Dimmen der Helligkeit und Farbtemperatur einstellen
  - Der Sonnenschutz umfasst das Öffnen/Schließen von Vorhängen, das Auf-/Abwärtsbewegen von Rollläden und Jalousien sowie die Lamellenanpassung über Lamellenwinkel.
  - Szenensteuerung durch kurzes Drücken des Szenen-Symbols für einen Abrufvorgang oder langes Drücken zum Speichern.
  - Wert senden: Definierte Schaltfläche wählen, 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. Raumtemperaturregelung über absoluten Sollwert oder relative Sollwertverschiebung, Auswahl des Heiz-/Kühlbetriebs, 2 Optionen für den Lüfterbetrieb mit 5 Arten von Lüfterstufen, 4 unterschiedliche auswählbare Betriebsarten.
  - VRF-Schnittstelle (VRF: variabler Kältemittelfluss), welche die Möglichkeit bietet, den TC4 als Benutzeroberfläche für die Bedienung von VRF- oder VRV-basierten Klimageräten (VRV: variables Kältemittelvolumen) mit einem KNX-zu-VRF-Gateway einzusetzen.
  - Erweiterte Bodenheizungsregelung und Szenenfunktionen sowie Bildschirmanzeige für Heizventil offen/geschlossen und Zeitschalterbetrieb.
  - Lüftersteuerung mit manueller Umschaltung auf den 3-stufigen Lüfter sowie automatische Steuerung auf der Basis des PM2.5- oder des CO<sub>2</sub>-Werts. Unterstützung von Wärmerückgewinnung, Berechnung der Filterlaufzeit, Alarm für Filterwechsel und Zurücksetzen der Filterlaufzeit.

Bis zu 7 Seiten können für die 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, Windgeschwindigkeit und Regen. Je Seite können bis zu 4 Parameter angezeigt werden, max. 7 Seiten können als Anzeigeseite konfiguriert werden.
- Über Bus empfangene Energiemesswerte anzeigen
 

Je Seite können bis zu 8 Messwerte angezeigt werden, max. 7 Seiten können konfiguriert werden.
- Zeitschalterfunktion (bzw. Zeitschaltuhr)
 

Bis zu 8 Zeitpläne sind einstellbar: Auf Tages- oder auf Wochenbasis über die ETS oder das HMI konfigurierbar.
- Szenensteuerung
 

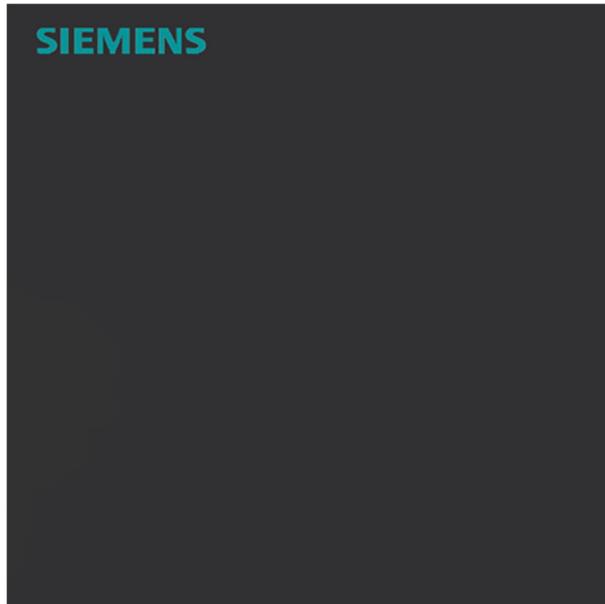
Bis zu 8 Szenengruppen können eingestellt werden. Über die Szenennummer können bis zu 8 Ausgabetelegramme ausgelöst werden, und jede Ausgabe verfügt über 5 unterschiedliche Datentypen.

- Logikfunktionen  
Bis zu 8 Eingänge können mit verschiedenen logischen Verknüpfungen konfiguriert werden: AND, OR, XOR, Gate-Forwarding, Schwellwert-Komparator (Schwellwertschalter), Formatkonvertierung und Höchstwert.
- Steuerung von RGB, RGBW und RGBW + Farbtemperatur  
Im TC4 kann eine Seite zur Steuerung von 3 Arten von Farbleuchten eingerichtet werden: RGB-Licht (3 Farben), RGBW-Licht (4 Farben), RGBW-Licht (4 Farben) mit optionaler Farbtemperatursteuerung.
- Anzeige von Uhrzeit, Datum, Temperatur, Feuchte/CO<sub>2</sub> auf der Startseite
- Näherungssensor, Einstellung der Bildschirmhelligkeit, Berührungslautstärke und Vibration
- Passwort-Funktion  
Konfigurierbar. Bis zu 3 Passwörter.
- Funktionsseite über Bus sperren  
Es ist möglich, das Gerät oder ausgewählte Funktionsseiten zu sperren, um Benutzeraktionen zu verhindern.
- Alarmanzeige  
Visuelle und akustische Ausgabe von bis zu 5 Alarmen. Alarmausgabe und Wiederholungszeiten sind konfigurierbar.
- Programmier-LED  
Die Programmier-LED dient zur Anzeige verschiedener Informationen, z. B. KNX-Programmiermodus.
- Service-Taste zum Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen und zum Aufrufen/Verlassen des Programmiermodus.
- Vor-Ort Anpassung von Hintergrundbild, Bildschirmschoner und konfigurierbaren Symbolen.

## 2 UI-Beschreibung

Zwei Themen stehen zur Verfügung: Dunkel und hell. Das Thema wird über den Parameter „Bildschirm-Stil“ oder  am HMI eingestellt.

Dunkel



Hell

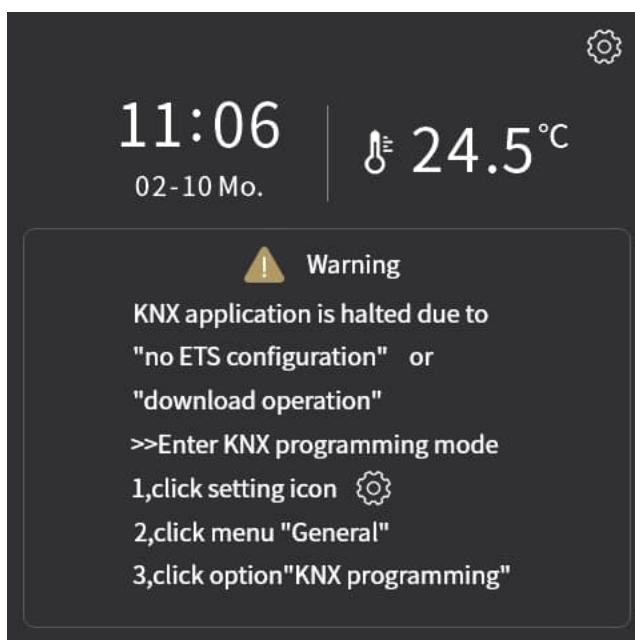


### 2.1 Startseite (Navigationsfunktion)

Startseiten werden über ETS konfiguriert: Max. fünf Seiten mit max. sechs Symbolen pro Seite.

Die Symbole sind entweder mit Seiten oder mit einzelnen Funktionen verknüpft.

- Startseite ohne ETS-Konfiguration



- 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. Klimaanlagen-Seiten, handeln.

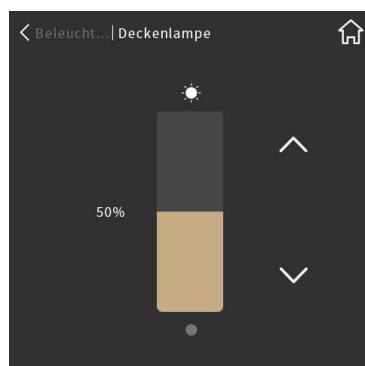
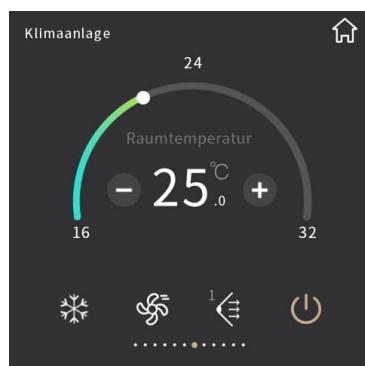
## Startseite



## Beleuchtungsseite



## Deckenlichter

Funktionsseite, z. B.  
Klimaanlage

## Lüfterdrehzahl Klimaanlage



- Mit Einzelfunktionen verknüpfte Symbole ermöglichen einen einfachen Zugriff auf gängige Funktionen, z. B. belegt/nicht belegt.

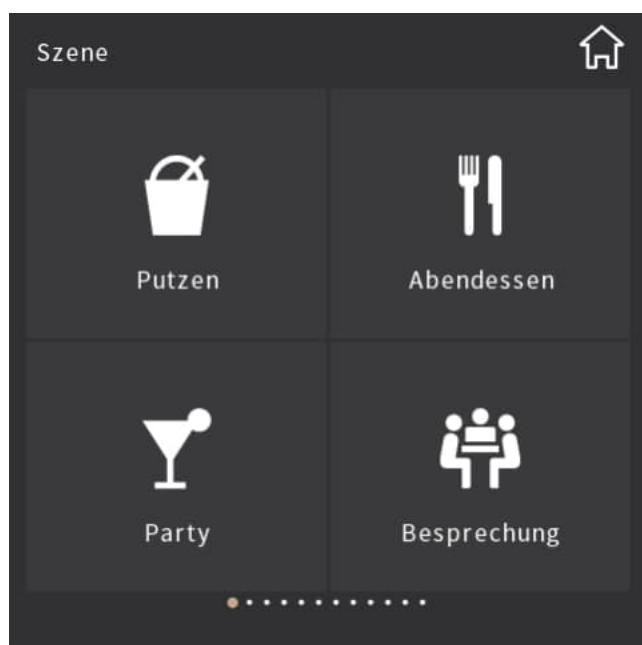
**Startseite deaktivieren**

Die Funktion für die Navigation auf der Startseite wird über die ETS konfiguriert.

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

Beispiele:

- Abbildung links: Max. fünf Startseiten können in der ETS konfiguriert werden.
- Abbildung rechts: Wenn die Startseite deaktiviert ist, wird die erste konfigurierte Funktionsseite angezeigt.





Nummer	Beschreibung
①	Symbol „Seiteneinstellung“ Weitere Informationen siehe Einstellungen [→ 26].
②	Datum (MM-TT) und Uhrzeit; kann über die Seite „Einstellungen“ oder über das Objekt geändert werden.
③	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symbole können über eine Micro-SD-Karte konfiguriert werden. Weitere Details siehe Startseiten-Symbole [→ 147].</li> <li>• Der Symbolname wird über die ETS (Freitext-Eingabe) definiert. Max. 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 die ETS definiert.
⑤	Wert für externe Temperatur, Feuchte oder CO <sub>2</sub> , wählbar über die ETS
⑥	Wert für interne oder externe Temperatur (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 die ETS konfigurierbar.

### Optionen

#### Große Symbole

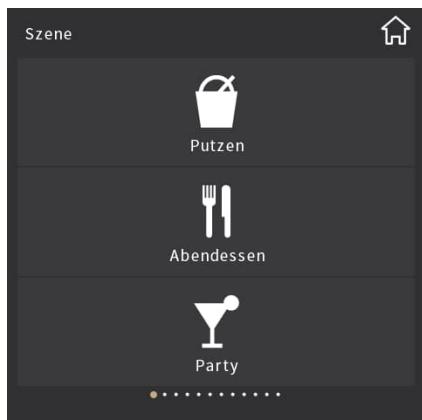


#### Listenansicht



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

#### 3 Symbole pro Seite



#### 4 Symbole pro Seite



#### 6 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.

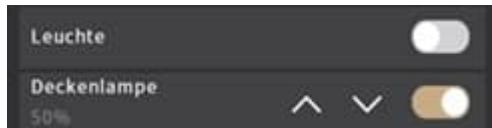


2. Wenn sowohl die Kachel als auch das Symbol (Abbildung rechts) aktiviert ist, ist die Lampe eingeschaltet, während eine deaktivierte Kachel und das Symbol „ausgeschaltet“ (Abbildung links) darauf hinweisen, dass die Lampe ausgeschaltet ist.



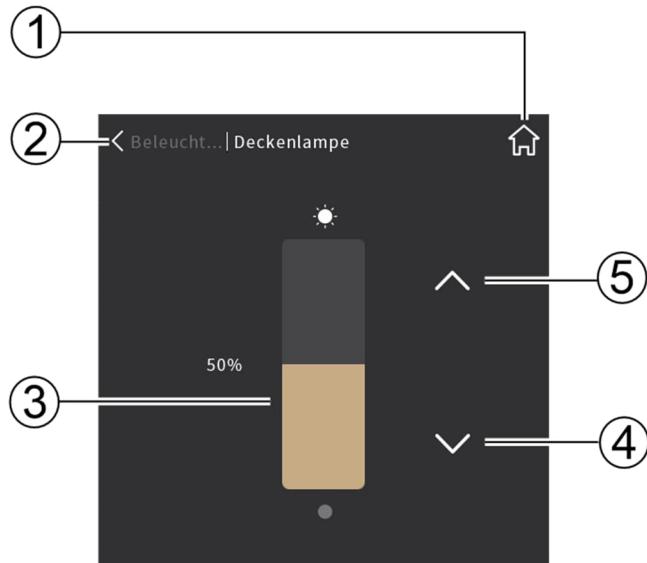
- Listenansicht

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 (500 ms) kann die Seite für die Steuerung der Dimmfunktion aufgerufen werden.



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

## 2.2.3 Funktion „Wert senden“

Wählen Sie die definierte Schaltfläche, um das entsprechende Telegramm an den Bus zu senden.

## 2.2.4 Jalousiefunktion

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

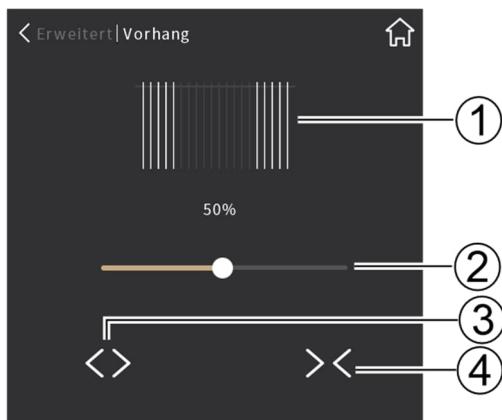
- Kurzes Drücken (< 0,5 s) des Symbols für Öffnen/Schließen/Auf/Ab:
  - Während einer Bewegung wird der Vorgang nach dem Drücken gestoppt.
  - Im Stillstand wird der Vorgang je Tastendruck einen Schritt fortgesetzt.
- Langes Drücken (< 0,5 s) des Symbols für Öffnen/Schließen/Auf/Zu: Jalousien bewegen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

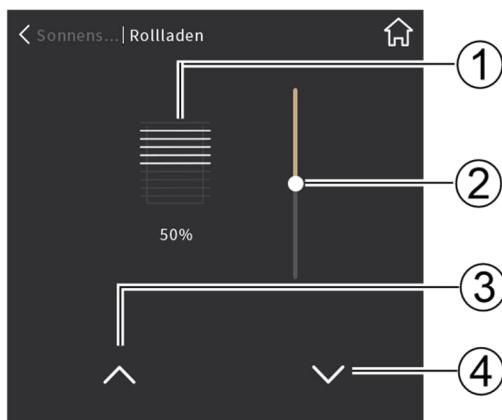
3 Jalousietypen sind verfügbar: Lamellenvorhang, Rollladen (ohne Lamellen) und Jalousie (mit Lamellen).

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



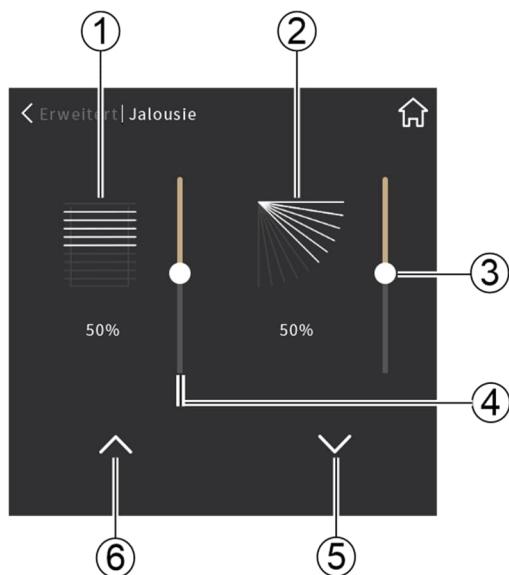
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Simulation der Vorhangposition	②	Schiebestellung in Prozent
③	Öffnen	④	Schließen

## Rollo (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 von Jalousie und Lamelle	②	Simulation des Lamellenwinkels (Jalousie)
③	Lamellenwinkel in Prozent • 0 %: Lamellen in horizontaler Stellung und kein Sonnenschutz • 100 %: Lamellen in vertikaler Stellung und voller Sonnenschutz	④	Schiebestellung in Prozent • 0 %: Jalousie vollständig geöffnet • 100 %: Jalousie vollständig geschlossen
⑤	Abwärts (Jalousie und Lamelle)	⑥	Aufwärts (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.

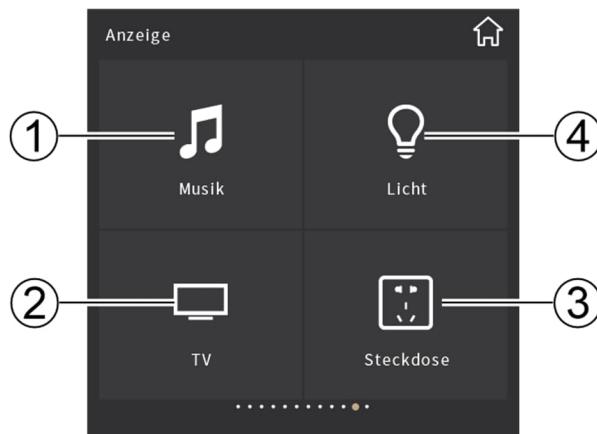
- Szenen-Symbol kurz drücken, um die gespeicherte Szene abzurufen.
- Um die Szeneneinstellungen zu ändern und die Änderungen zu speichern, müssen folgende Schritte ausgeführt werden:
  - Szeneneinstellung nach Bedarf ändern.
  - Szenen-Symbol lange gedrückt halten, bis das Symbol (horizontal) wackelt 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: Multi-Typ-Wert anzeigen (optional mit Einheit)
- Text anzeigen: Zeichenfolge anzeigen

### 1-Bit-Wert anzeigen



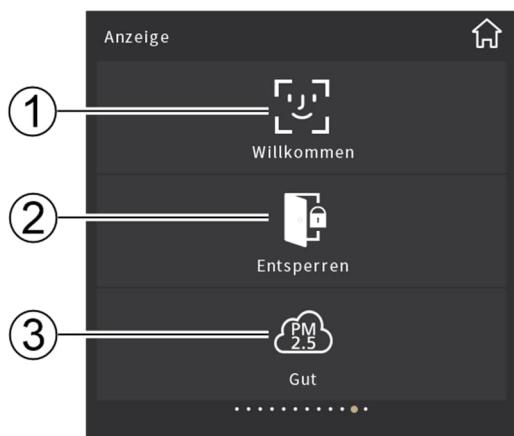
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
(1)	Musik	(2)	TV
(3)	Steckdose	(4)	Licht

### Wert anzeigen



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

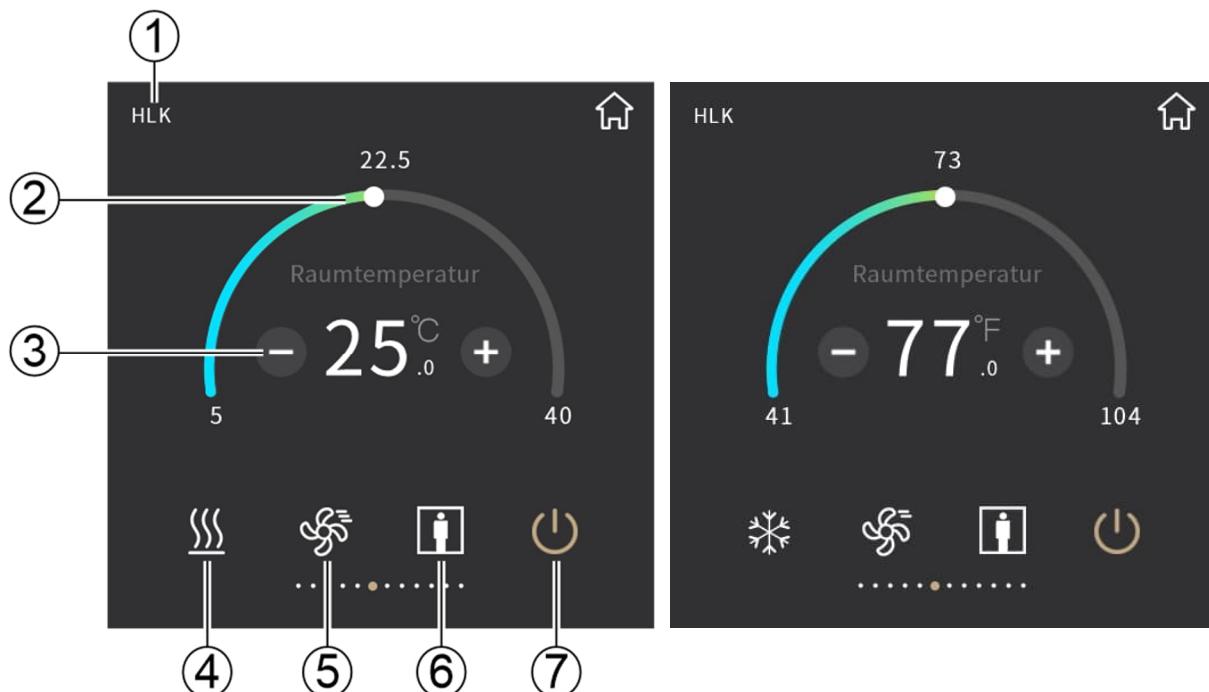
## Anzeigetext



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

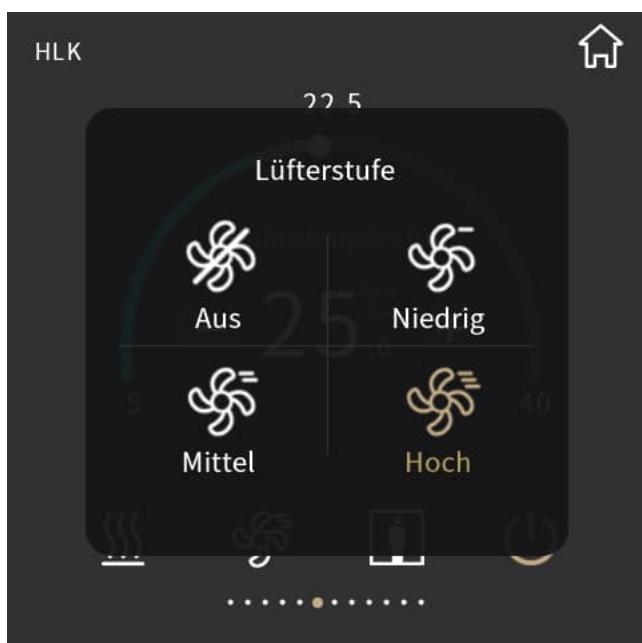
## 2.3 Seite für die allgemeine Temperaturregelung

Die Funktion für die allgemeine Temperaturregelung kann für verschiedene Heiz- und/oder Kühlanwendungen konfiguriert werden, z. B. Fan-Coil-Anwendung, Kühndecke 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 an der Betriebsart (4 Modi: Komfort-, Standby-, Economy- und Schutzbetrieb) eingesetzt werden.

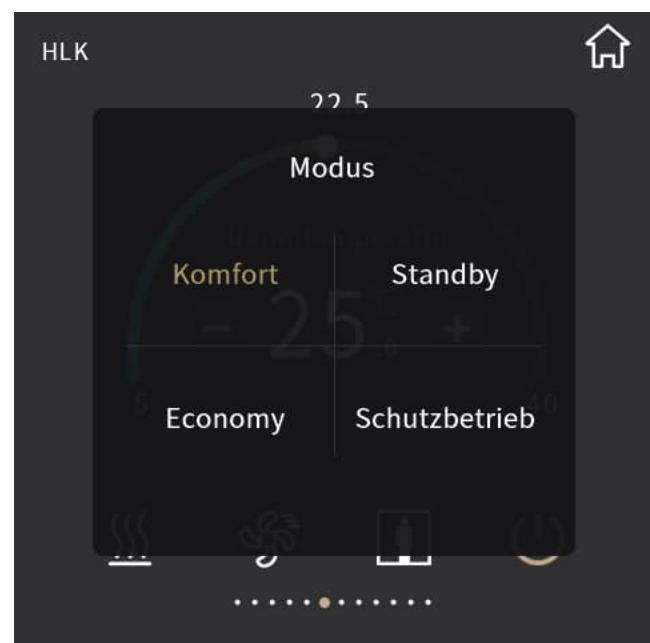


Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Beschreibung, in ETS konfiguriert	②	Schieberegler für Sollwert
③	-, +: Sollwertänderung	④	Status Heizen/Kühlen
⑤	Änderung der Lüfterstufe	⑥	Änderung der Betriebsart
⑦	Ein-/Ausschalten		

## Änderung der Lüfterstufe



## Änderung der Betriebsart

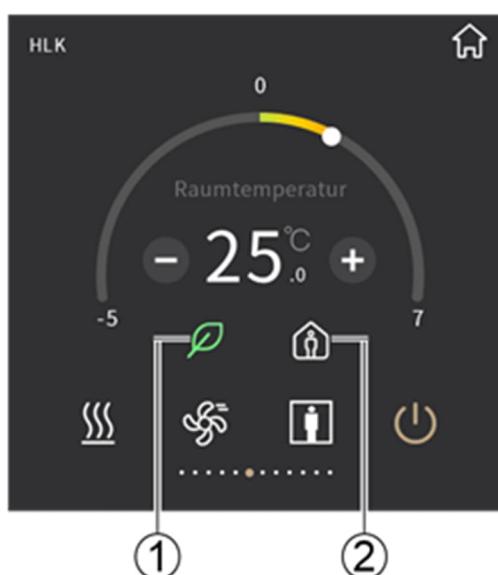


### 2.3.1 Green-Leaf- und Präsenz-Schaltfläche

Die Green-Leaf-Kennzeichnung (grünes oder rotes Blatt) informiert Benutzer darüber, ob Geräte innerhalb des energieeffizienten Energiebereichs betrieben werden (grünes Blatt).

Wenn die Einstellung über den voreingestellten Energieeffizienzbereich hinausgeht, ändert sich die Farbe des Blatts in Rot. In diesem Fall können Endbenutzer auf das rote Blatt tippen, um wieder in den energieeffizienten Betrieb zurückzukehren.

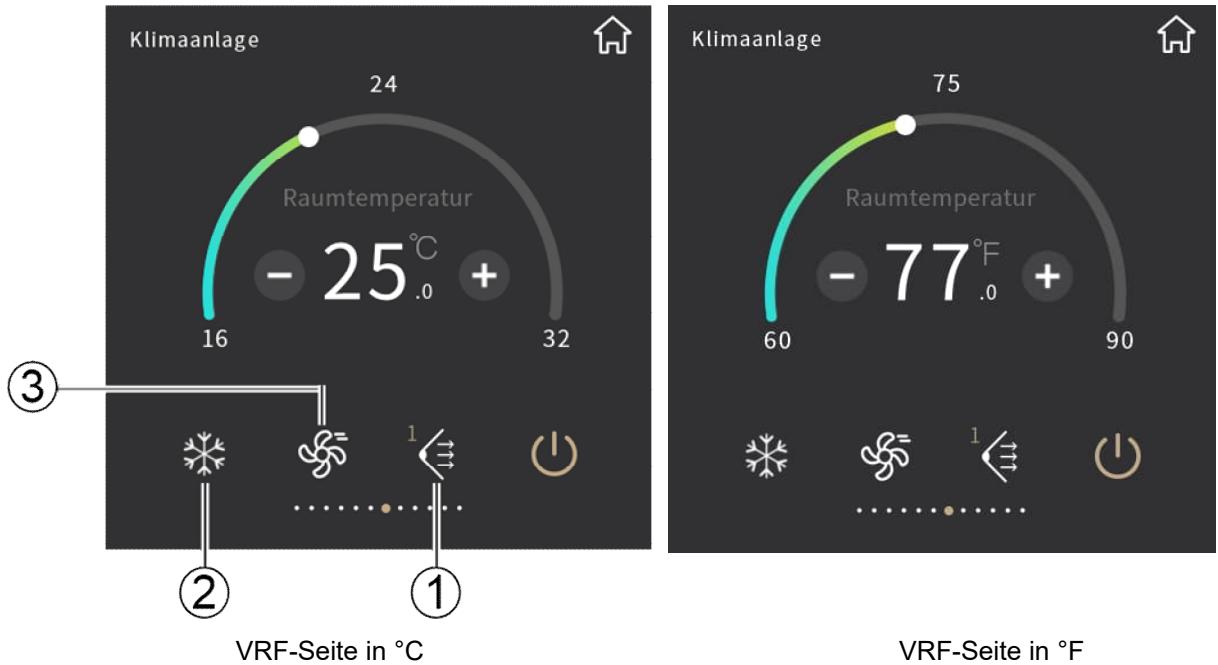
Die Präsenz-Schaltfläche kommt für die manuelle Präsenzerfassung zur Anwendung, insbesondere bei Konfigurationen ohne Präsenzmelder.



Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Green-Leaf-Schaltfläche (grünes oder rotes Blatt)	②	Präsenz-Schaltfläche

## 2.4 VRF-Klimaanlage

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

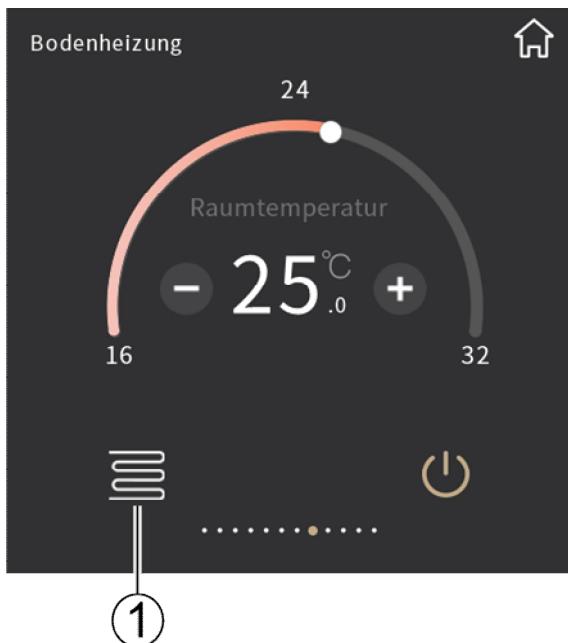


Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Einstellung der Lüfterrichtung	②	Änderung des VRF-Modus
③	Einstellung der Lüfterdrehzahl		

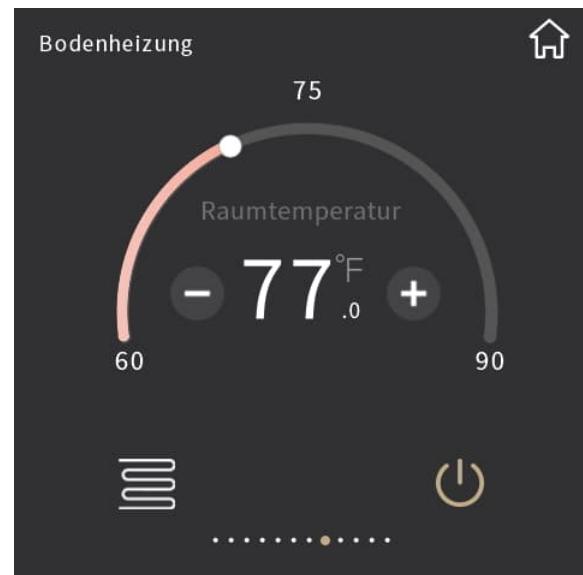


## 2.5 Bodenheizung

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



Bodenheizung in °C



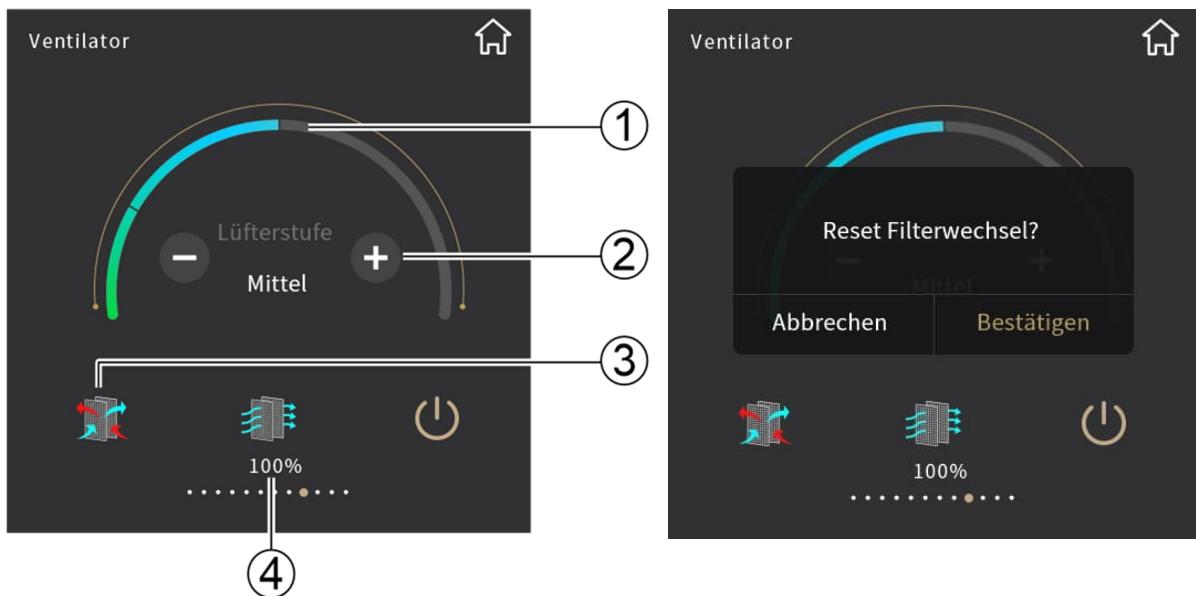
Bodenheizung in °F

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

## 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
- Szenensteuerung

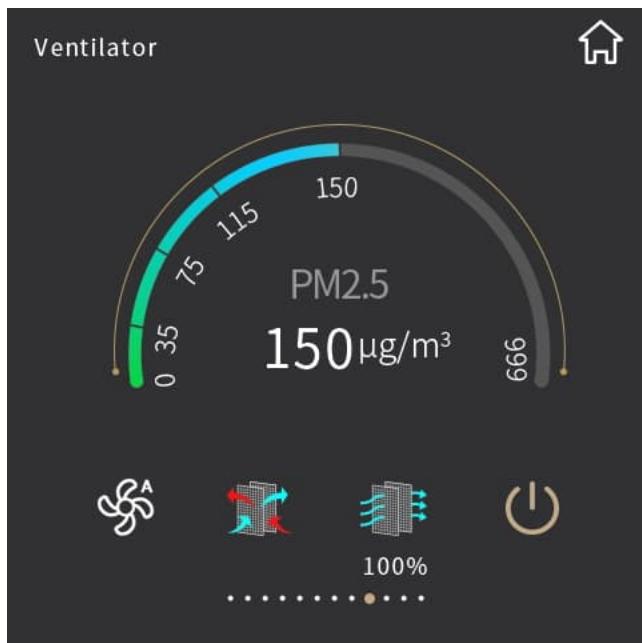


Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Aktuelle Lüfterstufe	②	+/-: Änderung der Lüfterstufe
③	Wärmerückgewinnung EIN/AUS	④	Status der Filterlaufzeit

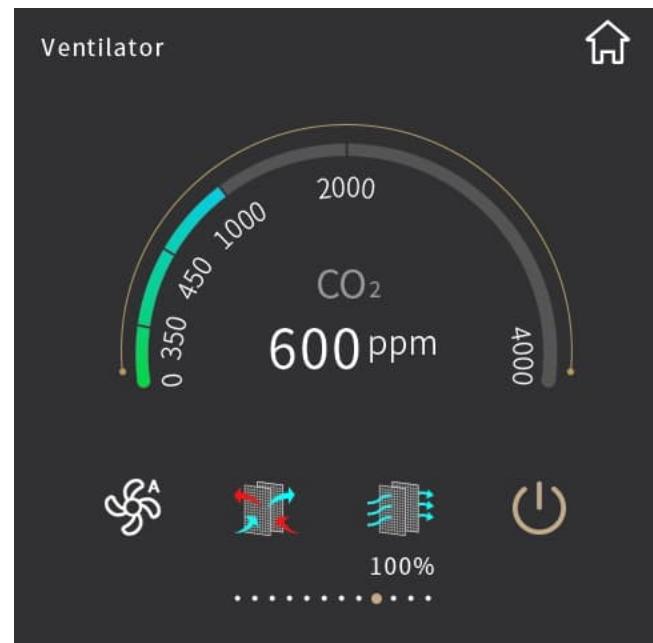
Die Filterlaufzeit wird über ETS festgelegt und schaltet zu 0 %, wenn der eingestellte Wert für die Nutzungsdauer des Filters erreicht wird.

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

## Bedarfsgerechte Lüftung



Automatische Regelung (bedarfsgerechter PM2.5-Wert)



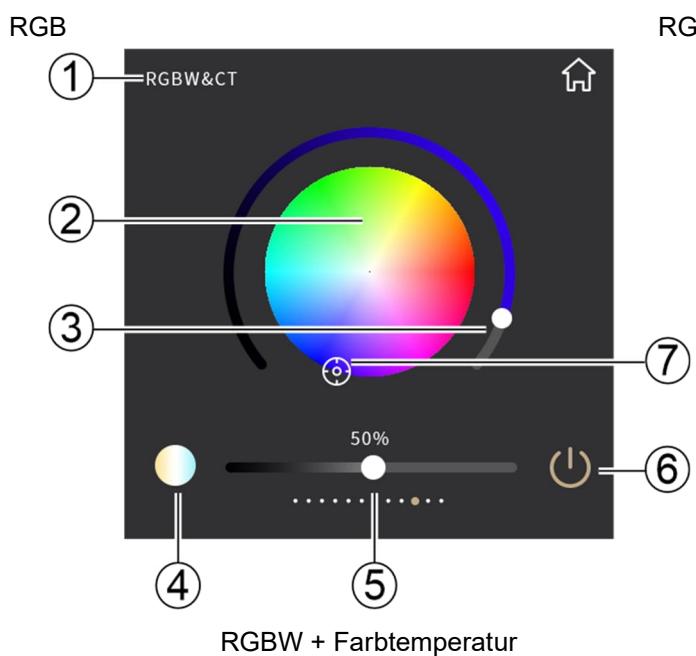
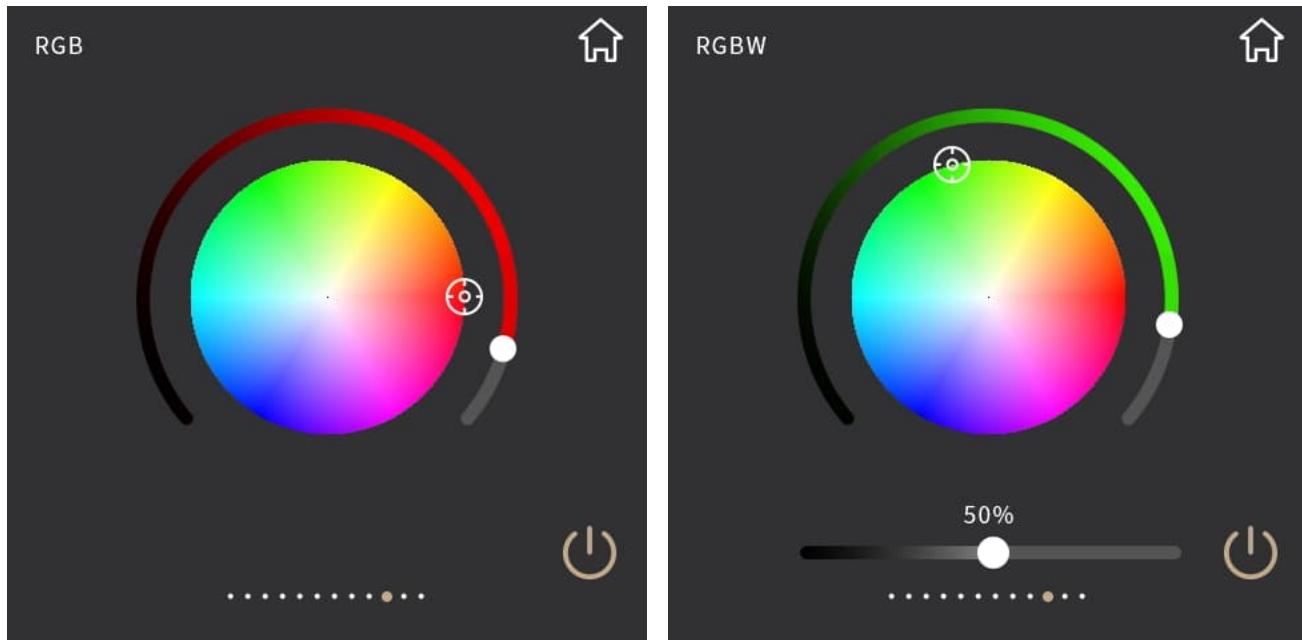
Automatische Regelung (bedarfsgerechter CO<sub>2</sub>-Wert)

## 2.7 RGB – Dimmen

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

3 Arten von RGB-Dimmen sind verfügbar und über die 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



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

Die folgende Seite für „Farbtemperatursteuerung aufrufen“ ④ wird angezeigt.

### Farbtemperatursteuerung



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

## 2.8 Anzeige Energiezähler

Die Energiezähleranzeige unterstützt die Anzeige von Werten für Stromstärke, Spannung, Leistung und elektrische Energie. Werte werden über Aktoren oder das Gateway für die Messung empfangen. Bis zu acht Elemente können angezeigt werden. Die Daten werden über Bus aktualisiert.

Daten →

Energie		
Spannung	220.0	V
Stromstärke	5	mA
Leistung	1000.0	W
Energie	25	kWh
Stromstärke	1.0	mA
Leistung	100.0	kW
Energie	100	Wh
Spannung	110.0	mV
.....		

## 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.



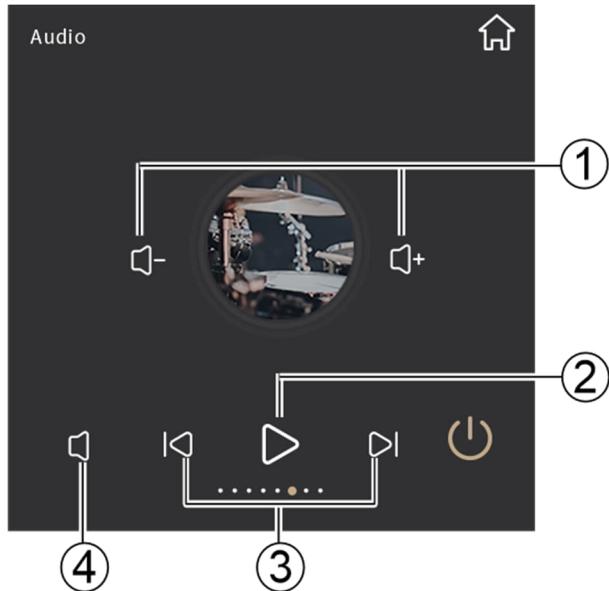
Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
①	Ausgewählter Bereich	②	Konfigurierte Parameter

Die Werte der konfigurierbaren Parameter werden im Folgenden angezeigt.

Parameter	Beschreibung	Parameter	Beschreibung
Temperatur	-40...90 °C	Feuchte	0...100 %
PM2.5	0...999 µg/m³	PM10	0...999 µg/m³
CO <sub>2</sub>	0...4000 ppm	VOC	0...9,99 mg/m³
AQI	0...500	Helligkeit	0...5000 lx
Windgeschwindigkeit	0...50 m/s	Regen	Regen/kein Regen

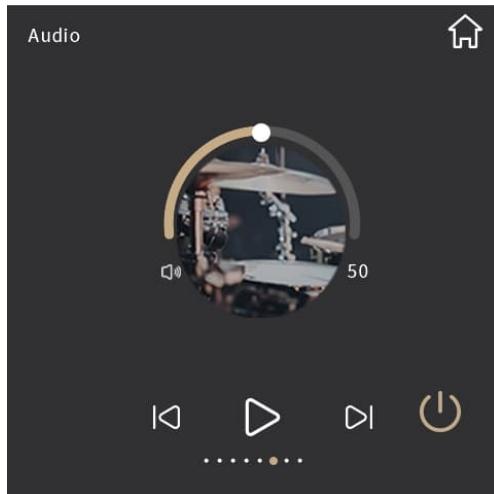
## 2.10 Audio

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



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

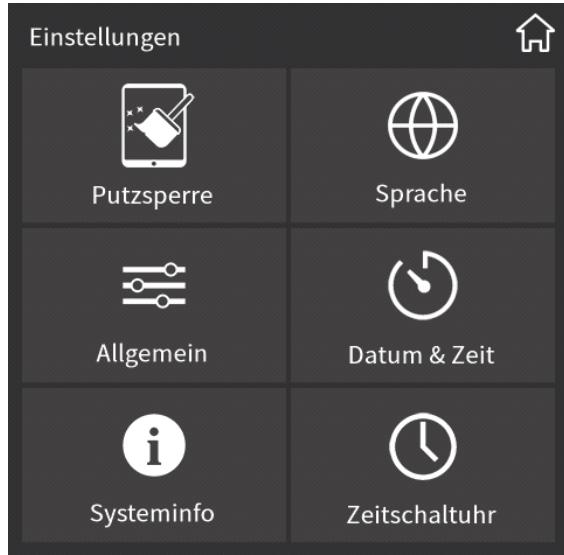
### Lautstärkeregelung



## 2.11 Einstellungen

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

### Einstellungen



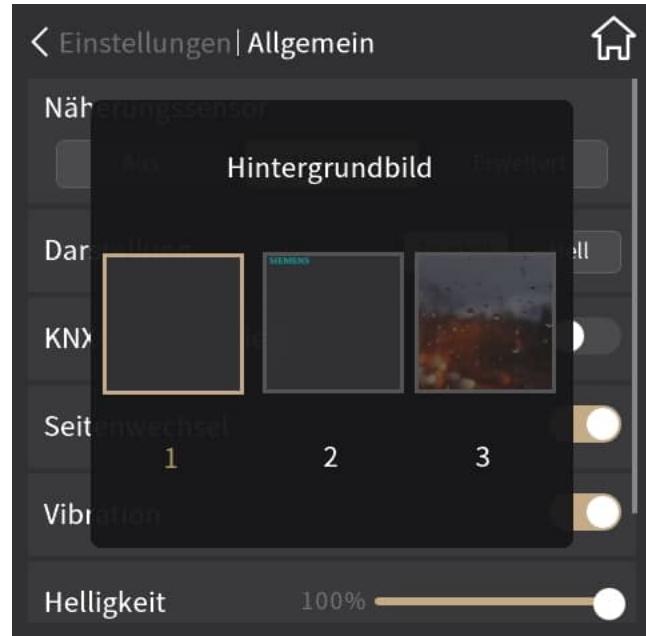
### Allgemeine Startseite



### 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 die 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.

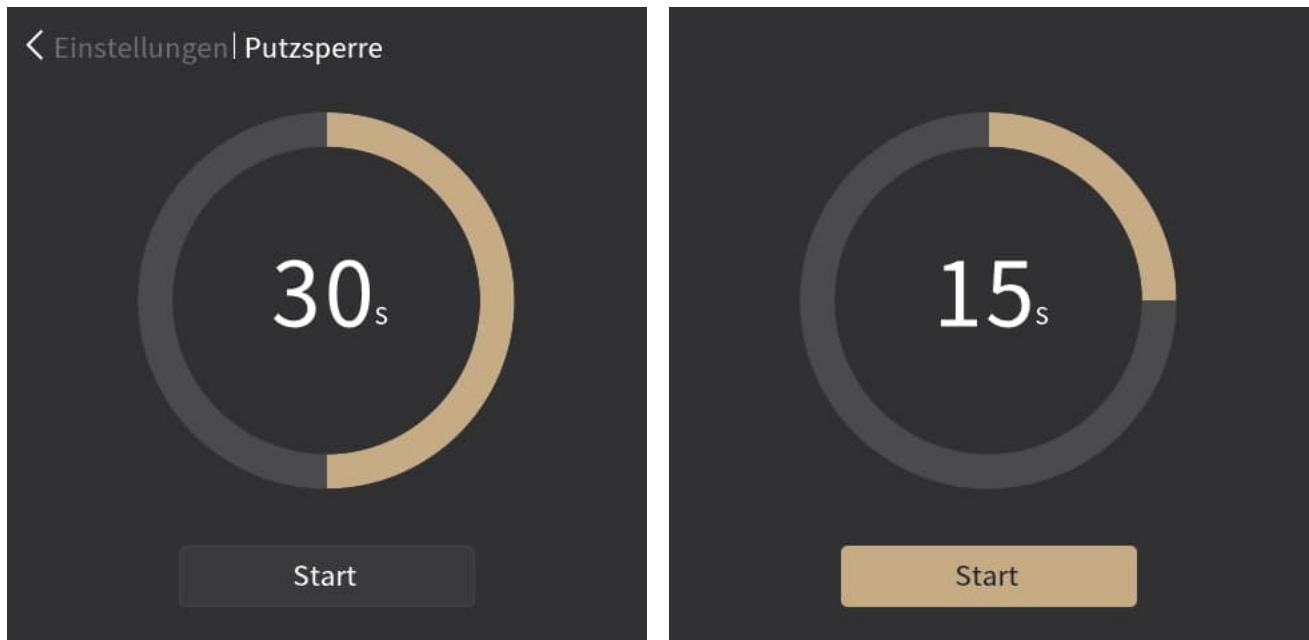
1. AUS
2. Normal: Näherungserkennung innerhalb eines Bereichs von 15 cm
3. Erweitert: Näherungserkennung innerhalb eines Bereichs von 30 cm

**Bildschirm-Scrollen aktivieren:**

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

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

**Reinigungsmodus**



**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.

◀ Einstellungen | Datum & Zeit Home

Datum		
2024	1	9
2025	J	2 M
2026	3	11

Zeit		
10	33	37
11	Std	34 Min
12	35	39 Sek

Einstellungen für Datum und Uhrzeit

◀ Einstellungen | Systeminfo Home

LCD	G_ST7701S_V2
TP	TH_GT911_V2
KNX SN	0001:00 59 A6B0
Systemversion	0.1.3
KNX-Version	0.1.3
Programmversion	0.1

Systeminformationen

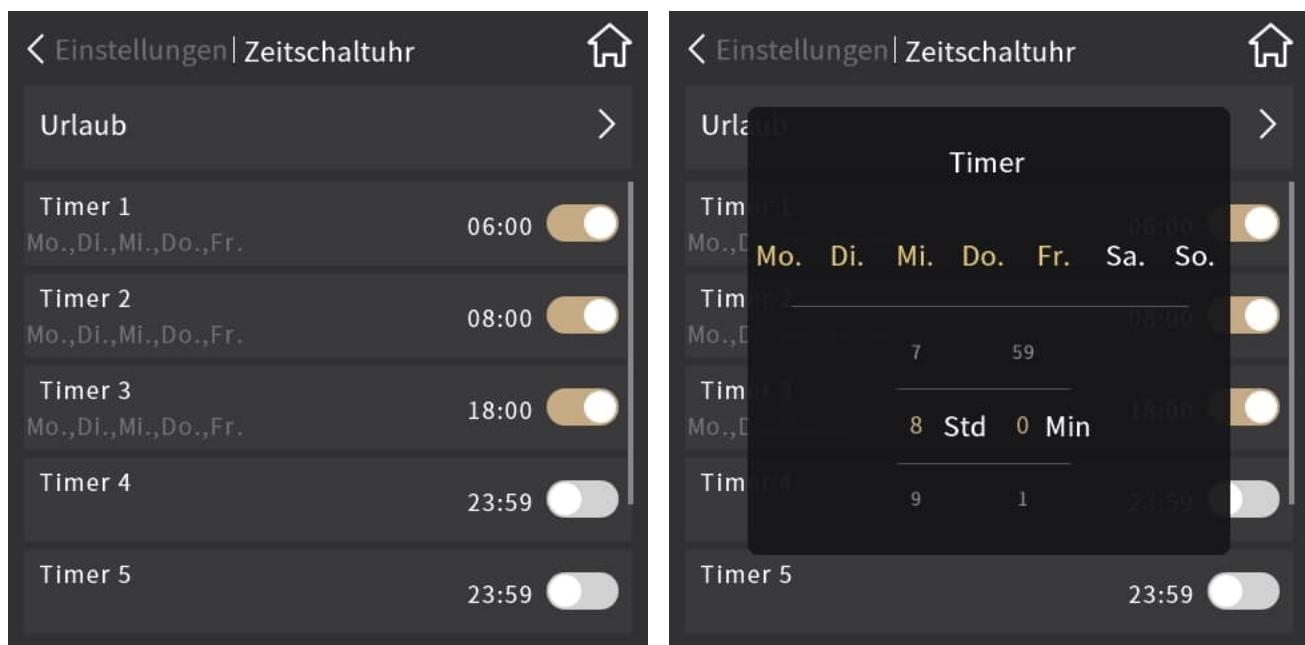
## Zeitschalterfunktion

### 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.



Zeitschalter-Einstellungen:

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



Kein Urlaub eingestellt

Startdatum	Enddatum
2025-02-10	2025-02-10
2025-02-11	2025-02-11
2025-03-11	2025-03-11
2025-02-10	2025-02-11
2016-02-10	2025-02-10
2025-11-10	2025-11-10
2025-02-10	2025-02-15

Urlaubsliste:

- Der Zeitschalter ist während des Urlaubs deaktiviert.

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
(1)	Neuen Urlaub hinzufügen	(2)	Urlaubsdetails eingeben

← Einstellungen | Urlaub

Startdatum		
2024	1	9
2025	J	2 M 10 T
2026	3	11

Enddatum		
2024	1	9
2025	J	2 M 10 T
2026	3	11

**Abbrechen**   **Bestätigen**

Neuen Urlaub bestätigen

← Einstellungen | Urlaub

Startdatum		
2024	1	9
2025	J	2 M 10 T
2026	3	11

**Abbrechen**   **Bestätigen**

**Einstellungskonflikt**

Einstellungskonflikt

← Einstellungen | Urlaub

Startdatum		
2024	1	9
2025	J	2 M 10 T
2026	3	11

**Diese Einstellung löschen?**

**Abbrechen**   **Bestätigen**

**Löschen**   **Bestätigen**

Urlaubstage löschen

## 2.12 Bildschirm

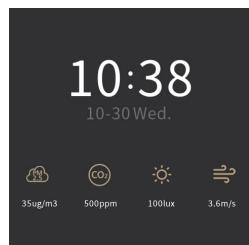
### 2.12.1 Bildschirmschoner

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 20 s.); e) Album – 1 Bild  
Die standardmäßige Aktivierungszeit für Bildschirmschoner beträgt 10 s und die Standardzeit für die Deaktivierung der Hintergrundbeleuchtung 30 s.



Uhr



Digitaluhr



Album 1



Album 2



Album 3

- **Benutzerdefinierte Bilder von Micro-SD-Karte:**

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

1. Erstellen Sie im Stammverzeichnis auf der Micro-SD-Karte einen Ordner mit der Bezeichnung „picture“ (Bild).
2. Benennen Sie die Bilder im Ordner wie folgt: „Album1“, „Album2“, „Album3“
3. Die Auflösung der Bilder muss  $480 \times 480$  betragen, und sie müssen folgenden Dateityp aufweisen: jpg, png (Bei PNG-Bildern muss der Hintergrund undurchsichtig sein).



Benutzerdefinierte Bilder löschen:

1. Erstellen Sie einen leeren Ordner „picture“ auf der Micro-SD-Karte.
2. Beim Einsetzen der SD-Karte wird ein Popup-Fenster mit der Frage "Zurück zum Auslieferzustand?" angezeigt. Wählen Sie "Bestätigen", um die benutzerdefinierten Bilder zu löschen.
3. Starten Sie das Gerät neu, um das Originalalbum wiederherzustellen.



### Hinweis

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 16 GB.
- Beim Lesen von Daten aus dem Stammverzeichnis auf der Micro-SD-Karte erkennt das Gerät die Datei-/Ordnernamen in der folgenden Reihenfolge (absteigend):  
„\*.fwp“ (Dateiname) > „Functionicon“ (Ordnername) > „Pageicon“ (Ordnername) > „picture“ (Ordnername) > „background“ (Ordnername)  
Wenn das Stammverzeichnis beispielsweise eine Datei „\*.fwp“ sowie einen Ordner mit der Bezeichnung „Functionicon“ enthält, nimmt das Gerät nur das Firmware-Upgrade vor. Es ersetzt nicht die Funktionssymbole durch neue Symbole, die im Ordner „Functionicon“ abgelegt sind. Wenn Benutzer letzteren Vorgang ausführen möchten, müssen sie zunächst die Datei „\*.fwp“ löschen.
- 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.



- Die empfohlenen SD-Karten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Marke	Modell	Kapazität, Geschwindigkeitsklasse*
SanDisk	Ultra	16 GB A1 C10 HC
KIOXIA	EXCERIA	16 GB U1 HC
SanDisk	-	8 GB C4 HC
Netac	Pro	16 GB A1 V10 HC U1

\* Sollten bei der Verwendung einer SD-Karte Probleme auftreten, wird empfohlen, die entsprechenden Aktionen mit einer Karte mit geringerer Kapazität zu wiederholen.

## 2.12.2 Hintergrundbild

### Für die 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.

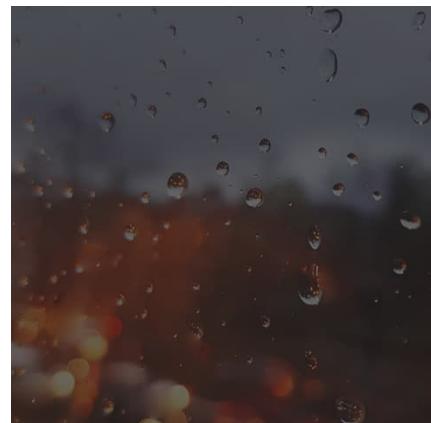
### Stil „Dunkler Bildschirm“



Vorgabe

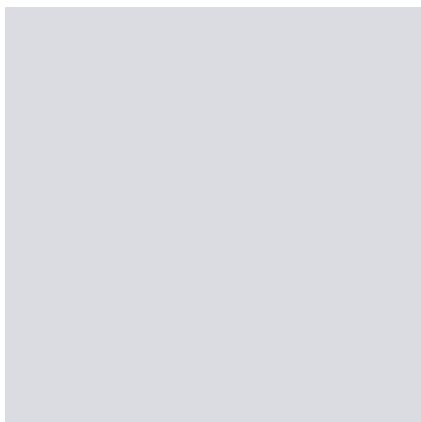


Mit Siemens-Logo



Wassertropfen

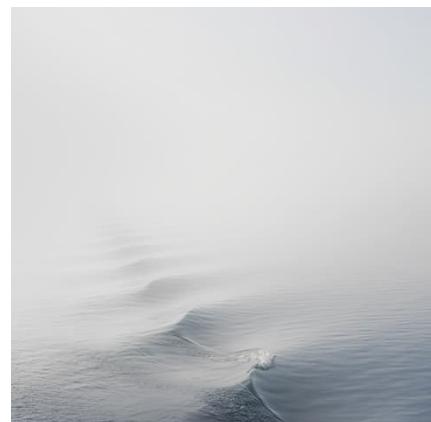
### Stil „Heller Bildschirm“



Vorgabe



Mit Siemens-Logo



Wüste

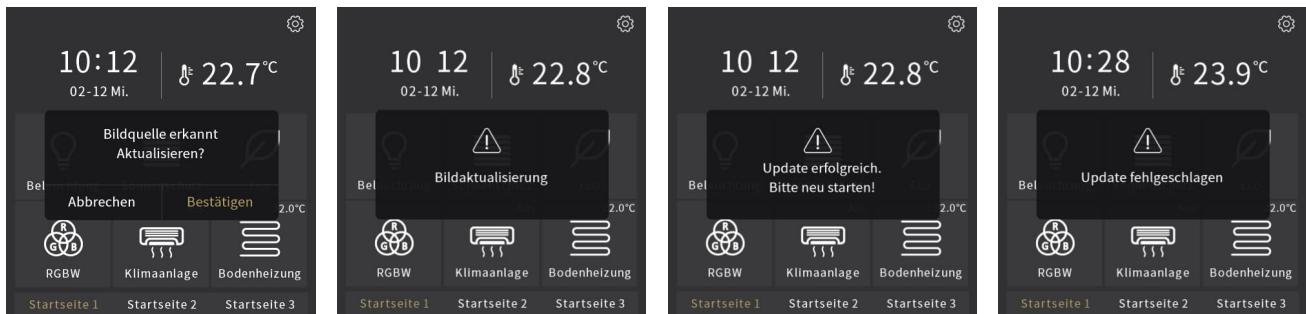
### SD-Karte für angepasste Hintergrundbilder verwenden

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

1. Erstellen Sie im Stammverzeichnis auf der Micro-SD-Karte einen Ordner mit der Bezeichnung „background“ (Hintergrund).
2. Benennen Sie die Bilder im Ordner wie folgt:
  - Stil „Dunkler Bildschirm“: „main\_bg1\_D“, „main\_bg2\_D“, „main\_bg3\_D“
  - Stil „Heller Bildschirm“: „main\_bg1\_L“, „main\_bg2\_L“, „main\_bg3\_L“
3. Die Auflösung der Bilder muss  $480 \times 480$  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 Update fehl, tippen Sie auf eine beliebige Stelle außerhalb des Popup-Fensters, um den Bildschirm zu verlassen.



#### Benutzerdefinierte Bilder löschen:

1. Erstellen Sie einen leeren Ordner „background“ (Hintergrund) auf der Micro-SD-Karte.
2. Beim Einsetzen der SD-Karte wird ein Popup-Fenster mit der Frage "Auslieferzustand wiederherstellen?" angezeigt. Wählen Sie "Bestätigen", um die benutzerdefinierten Bilder zu löschen.
3. Starten Sie das Gerät neu, um das Originalalbum wiederherzustellen.



**Hinweis**

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 16 GB.
- Beim Lesen von Daten aus dem Stammverzeichnis auf der Micro-SD-Karte erkennt das Gerät die Datei-/Ordnernamen in der folgenden Reihenfolge (absteigend):  
„\*.fwp“ (Dateiname) > „Functionicon“ (Ordnername) > „Pageicon“ (Ordnername) > „picture“ (Ordnername) > „background“ (Ordnername)  
Wenn das Stammverzeichnis beispielsweise eine Datei „\*.fwp“ sowie einen Ordner mit der Bezeichnung „Functionicon“ enthält, nimmt das Gerät nur das Firmware-Upgrade vor. Es ersetzt nicht die Funktionssymbole durch neue Symbole, die im Ordner „Functionicon“ abgelegt sind. Wenn Benutzer letzteren Vorgang ausführen möchten, müssen sie zunächst die Datei „\*.fwp“ löschen.
- 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.



- Die empfohlenen SD-Karten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Marke	Modell	Kapazität, Geschwindigkeitsklasse*
SanDisk	Ultra	16 GB A1 C10 HC
KIOXIA	EXCERIA	16 GB U1 HC
SanDisk	-	8 GB C4 HC
Netac	Pro	16 GB A1 V10 HC U1

\* Sollten bei der Verwendung einer SD-Karte Probleme auftreten, wird empfohlen, die entsprechenden Aktionen mit einer Karte mit geringerer Kapazität zu wiederholen.

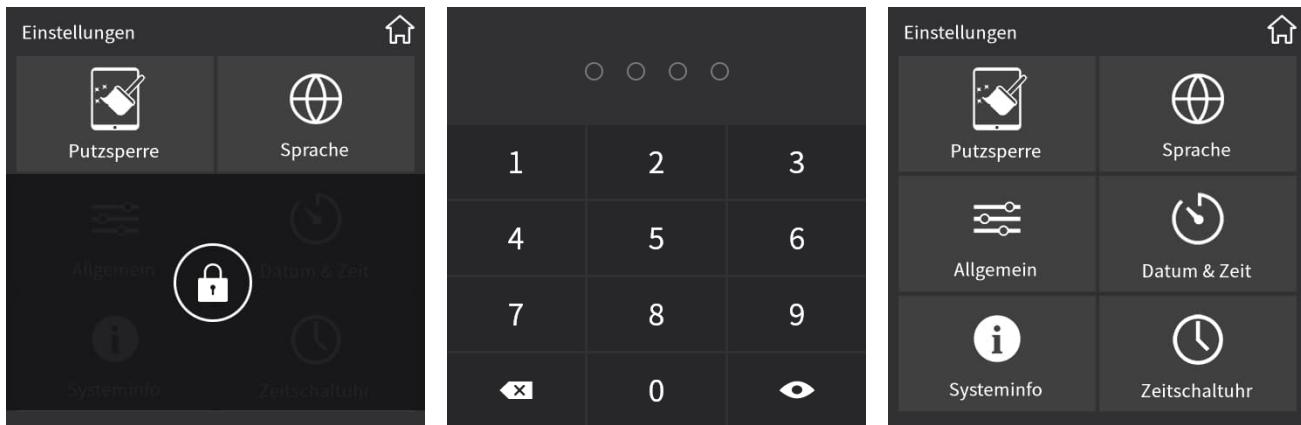
## 2.13 Passwort

Das Passwort ist standardmäßig deaktiviert. Über den Parameter „Passwort-Funktion“ kann eine Passwort-Funktion in der ETS konfiguriert werden. Parameterdetails finden Sie unter „Passwort“-Parameter [→ 54].

### 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 Putzsperre erforderlich). Das Passwort kann über den Parameter „Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)“ festgelegt werden. Parameterdetails finden Sie unter „Passwort“-Parameter [→ 54].

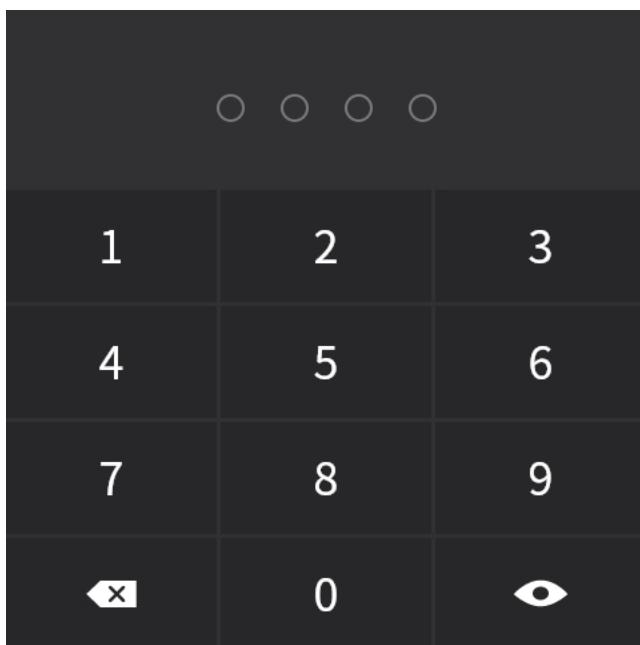
Die Einstellungen werden aktiviert, sobald das Einstellungssymbol entsperrt wird. Nach dem Verlassen der Einstellungsseite über das Home-Symbol ( ) wird diese automatisch wieder gesperrt.



### 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.

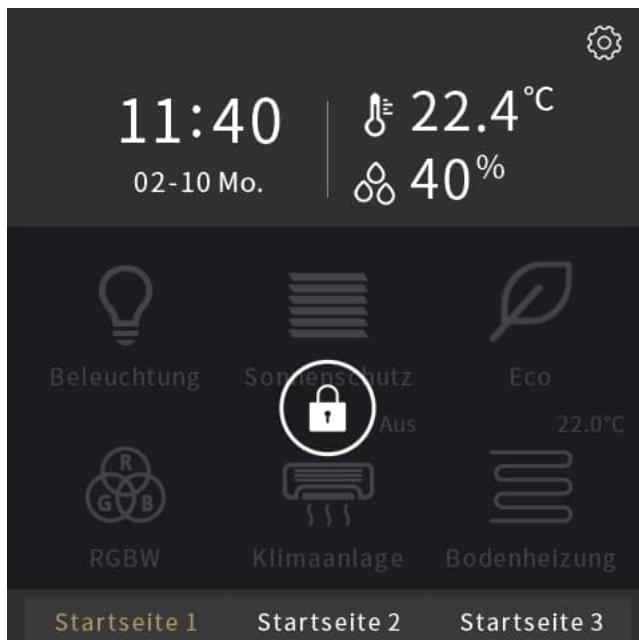
Drei Passwörter sind verfügbar und können über die Parameter „Passwort 1 festlegen (4 Zeichen)“, „Passwort 2 festlegen (4 Zeichen)“ und „Passwort 3 festlegen (4 Zeichen)“ festgelegt werden. Parameterdetails finden Sie unter „Passwort“-Parameter [→ 54].



## 2.14 Funktion über Bus sperren

Dieser Befehl wird vom Bus gesendet. Er kann entweder das gesamte Bedienfeld (Abbildung links) oder lediglich einzelne Funktionsseiten (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 vom Bus zu empfangen. Objekt „Bildschirmbedienung deaktivieren/aktivieren – alle Seiten“ sperrt die Bildschirmbedienung. Details zum Objekt finden Sie unter „Allgemeine“ Kommunikationsobjekte [→ 47].
- Einzelne Funktionsseiten sperren: Die gesperrte Seite kann nicht verwendet werden, das Gerät kann jedoch weiterhin Telegramme vom Bus empfangen. Objekt „Sperre“ sperrt alle Funktionen auf der Seite. Details zum Objekt finden Sie unter „Funktionsseite“ [→ 59].



Gesamtes Gerät



Einzelne Funktionsseite

## 2.15 Alarm

Alle aktiven Alarne werden über einen definierten Zeitraum auf dem Bildschirm angezeigt. Bis zu 5 Alarne 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).

Alarmsdetails finden Sie unter „Alarm“ [→ 122].



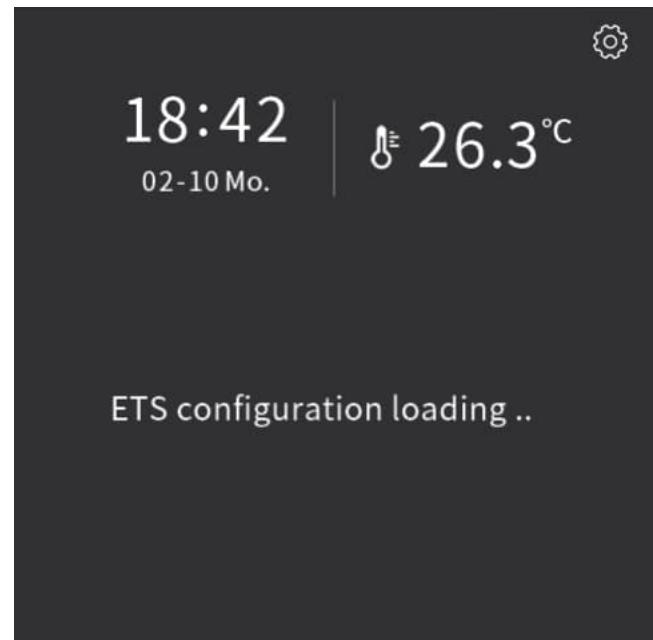
## 2.16 Weitere Seiten

**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 parametrierte Konfiguration.



KNX-Verbindungsfehler



ETS-Konfiguration wird geladen

### 3 Parameter und Kommunikationsobjekte

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie das Gerät über die ETS mithilfe von 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: 984
- Max. Anzahl v. Gruppenadressen: 1 500
- Max. Anzahl v. Verknüpfungen: 1 500

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

#### Hinweis

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

- „K“: Aktiviert die Kommunikation über das Objekt.
- „S“: Schreibt den über den Bus empfangenen Wert des Objekts .
- „L“: Weitere Geräte können den Wert des Objekts lesen.
- „Ü“: Über das Objekt können Werte übertragen werden.
- „A“: Aktualisiert den Wert des Objekts.

#### Programmiermodus aufrufen:

##### Option 1

- Tippen Sie auf das Einstellungssymbol  auf der Startseite.
- Navigieren Sie zu "Allgemein".
- Aktivieren Sie "KNX Programmierung". Anschließend leuchtet die Programmier-LED, und die individuelle Adresse (physische Adresse) kann auf das Gerät heruntergeladen werden.

##### Option 2

- Drücken Sie die Service-Taste über einen Zeitraum von < 2 s, um "KNX Programmierung" zu aktivieren. Die Programmier-LED leuchtet, und die individuelle Adresse (physische Adresse) kann auf das Gerät heruntergeladen werden.

#### 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.
- Die Programmier-LED leuchtet dauerhaft. Dies wirkt sich auf die LED-Lebensdauer aus.

#### Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen wird das Gerät auf die ursprünglichen Einstellungen zurückgesetzt (physische Adresse 15.15.255, Firmware bleibt unverändert). Das Gerät muss mit der ETS neu gestartet werden.

Im sicheren Modus: Beim Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden die Sicherheitsfunktionen des Geräts deaktiviert. In diesem Fall ist die erneute Inbetriebnahme des Geräts über das Gerätezertifikat möglich.

#### Rücksetzung auf Werkseinstellungen durchführen

1. Halten Sie die Service-Taste über einen Zeitraum von > 20 s gedrückt.  
⇒ Die Programmier-LED leuchtet über einen Zeitraum von 2 s und erlischt. Anschließend blinkt sie über eine Dauer von 8 s.
2. Das Gerät führt eine Rücksetzung auf die Werkseinstellungen durch, wird neu gestartet, und die LED erlischt.
3. Das Gerät ist wieder betriebsbereit.

## Anleitung für den sicheren Betrieb von KNX Touch Control TC4

- Verwenden Sie das Gerät nicht zur Steuerung sicherheitsrelevanter Anwendungen (z. B. Notbeleuchtung).
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich in einer geschützten Netzwerkumgebung, und lassen Sie keinen direkten Zugriff auf das Gerät über das Internet zu.
- Richten Sie ein separates IP-Netzwerk mit eigener Hardware für die KNX-Kommunikation ein.
- Schützen Sie das Gerät, indem Sie in der ETS einen BCU-Schlüssel zuweisen.
- Sichern Sie den Fernzugriff auf das Gerät über eine zusätzliche VPN-Verbindung. Ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) stellt über das Internet eine verschlüsselte und autorisierte Verbindung (VPN-Tunnel) zwischen einem entfernten Anschluss und einem Netzwerk her. Diese VPN-Verbindung ermöglicht eine sichere, abhörgeschützte Kommunikation zwischen einem Remote-Gerät und der KNX-Installation.
- Wenn WLAN verwendet wird, ändern Sie die voreinstellte SSID des Wireless Access Point. Verschlüsseln Sie das WLAN mithilfe eines sicheren Verfahrens (z. B. aktuell WPA2).
- Dokumentieren Sie die Netzwerkeinstellungen, und übergeben Sie sie dem Gebäudeeigentümer/Betreiber oder dem LAN-Administrator.
- Stimmen Sie sich in Bezug auf die Verwaltung von Zugriffsrechten für das betreffende KNXnet/IP-Gerät in einem IP-Netzwerk mit dem jeweiligen IP-Netzwerkadministrator ab.

### HINWEIS



#### Maßnahmen nach dem Austausch eines Geräts im KNX/IP-Netzwerk.

Wenn ein KNX-Gerät aus einem Netzwerk entwendet oder aufgrund eines Defekts ausgetauscht wird, muss der BCU-Schlüssel für alle anderen Geräte im betreffenden Netzwerk neu zugewiesen (geändert) werden. Diese Änderung ist erforderlich, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass der BCU-Schlüssel, der sich in einem geschützten Bereich befindet, abgelesen werden kann.



Weitere Informationen zur KNX-Sicherheit, einschließlich u. a. zur Sicherheitsprüfung, finden Sie im Abschnitt „KNX Secure“ auf der KNX-Website (<http://www.knx.org>).

## Hinweise zum FDSK-Aufkleber

- Entnehmen Sie das Gerät aus der versiegelten Verpackung, und scannen Sie den FDSK.
- Entfernen Sie alle FDSK-Aufkleber vom Gerät, und bewahren Sie sie sicher auf. Installieren Sie anschließend das Gerät.

Durch diese Vorgehensweise wird sichergestellt, dass der FDSK nicht von eingebauten Geräten abgelesen werden kann.

### HINWEIS



Bei einem Verlust des gescannten FDSK ist die Verwendung des Geräts (im sicheren Modus) nach einem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen nicht mehr möglich.

Bei Geräten, bei denen standardmäßig der sichere Modus aktiviert ist, ist bei einem Verlust des FDSK die Verwendung des Geräts nach einem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen nicht mehr möglich.

## Anzeigesprache:

<b>HINWEIS</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.

UP 204S\_2 Touch control TC4\_V0.1      Importdatum: 11/13/2024 3:21 PM      Zuletzt bearbeitet: 11/13/2024 3:21 PM

Details	Sicherheit	Projektlogbuch	Projektdateien
<p>Name: UP 204S_2 Touch control TC4_V0.1</p> <p>Projektnummer:</p> <p>Vertragsnummer:</p> <p>Startdatum: Datum auswählen</p> <p>Enddatum: Datum auswählen</p> <p>Status: Unbekannt</p> <p>Kommentar:</p>	<p>Passwort:</p> <p>BAU Schlüssel:</p> <p>Codepage: Unicode (UTF-8)</p> <p>Gruppenadressansicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Frei</li> <li><input type="radio"/> Zweistufig</li> <li><input checked="" type="radio"/> Dreistufig</li> </ul> <p>Kompatibilität:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Erweiterte Gruppenadressen vor Plug-ins verborgen</li> <li><input type="checkbox"/> Verwende reduzierte Bus-Kommunikation</li> </ul>		

## Konvertierung der Einstellungen des alten Applikationsprogramms ins neue Applikationsprogramm mit Hilfe der Update-Funktion der ETS:

Die bereits vorgenommenen Parametereinstellungen und Objektkonfigurationen können über die Update-Funktion der ETS übernommen werden. Zu diesem Zweck müssen die ältere und die neue Datenbank von TC4 in die ETS geladen werden.

Navigieren Sie zu **Eigenschaften** ⇒ **Informationen** ⇒ **Applikationsprogramm**, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren** (siehe Abbildung unten).

### Hinweis

Die Schaltfläche **Aktualisieren** ist in der initialen Version nicht verfügbar.

Alle Gruppenadressen und Parametereinstellungen werden in die neue Applikation übertragen. Um die Konvertierung abzuschließen, muss das aktualisierte Applikationsprogramm ins Gerät geladen werden.

The screenshot shows a software interface for managing parameters in a SIMATIC application. On the left is a table of parameters with columns: Nummer, Name, Objektfunktion, Beschreibung, Gr, Länge, K, L, S, Ü, A, Datentyp. The table contains numerous entries, mostly labeled 'Schalten' (Switch) or 'Status Schalten'. On the right is a 'Properties' (Eigenschaften) panel with tabs for Catalog, Applications program, and Information. The Applications program tab displays details such as Hersteller (Siemens), Produkt (UP 2045\_2 Touch control TC4), Applikation (0780 Touch Control TC4 9A2901), Gerätetyp (9A29), Programmversion (0.1), Zertifizierungsstatus (Unregistered), and Fingerprint (BE71). A red box highlights the 'Applikationsprogramm-Version aktualisieren' (Update application program version) button.

## 3.1 „Allgemein“

### 3.1.1 Parameter „Allgemeine Einstellung“

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

**Allgemein**

**Allgemeine Einstellung**

Koordinaten Standorteinstellung	Bedienersprache anzeigen	Deutsch
Sommerzeit-Einstellung	Sprache über Bus änderbar	<input checked="" type="checkbox"/>
Näherungssensor	<b>Hinweis:</b> Um die gewünschte Sprache ordnungsgemäß anzuzeigen, sollte für Codepage im ETS-Projekt „Unicode (UTF-8)“ festgelegt werden.	
Erweiterte Einstellung		

---

**+ Hauptseite**

**+ Funktionsseite**

Temperatursensor

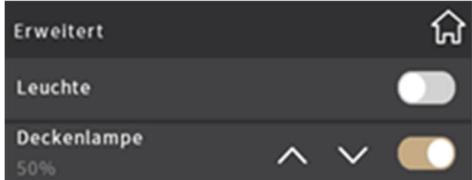
Zykluszeit für Sendestatus „In Betrieb“ [0...240, 0 = deaktiviert]	0	Sekunden
Temperatur anzeigen in	<input checked="" type="radio"/> Grad Celsius	<input type="radio"/> Grad Fahrenheit
Datum und Zeit über Bus änderbar	<input checked="" type="checkbox"/>	
Datumsanzeige-Format	MM-TT	
Tag-/Nachtstatus senden	Nein	
Antwortfunktion Näherungssensor	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bildschirmhelligkeit über Bus änderbar	<input checked="" type="checkbox"/>	
Bildschirm-Stil	<input checked="" type="radio"/> Dunkler Bildschirm	<input type="radio"/> Heller Bildschirm
Seitenstil für Multifunktionsseite	<input checked="" type="radio"/> Große Symbole	<input type="radio"/> Liste
Regelungsstatus anzeigen durch	<input checked="" type="radio"/> Nur Symbol	<input type="radio"/> Sowohl Symbol als auch Kachel
Bildschirmschoner	Uhr	
Bildschirmschoner aktivieren nach [5...255]	10	Sekunden
Hintergrundbeleuchtung deaktivieren nach [0...255] (0 = Hintergrundbeleuchtung niemals deaktiviert)	30	Sekunden
Passwort-Funktion	<input type="checkbox"/>	
Automatisch von der Funktionsseite zur Startseite zurückkehren, wenn kein Vorgang in [0...255, 0 = deaktiviert]	60	Sekunden
Statusobjekte nach Neustart senden	<input checked="" type="checkbox"/>	
Verzögerung für das Senden von Statusobjekten nach Spannungswiederkehr [0...15]	5	Sekunden

---

**HINWEIS:** Seitentitel bis zu 12 Zeichen oder 5 chinesische bzw. 7 russische oder griechische Zeichen.

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 Ukrainisch Sonstige
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Sonstige“ ausgewählt ist.		

Name	Beschreibung	Bereich
Sprachenname	<p>Die erforderliche Sprache kann als „Sprachenname“ eingegeben werden.</p> <p>Wenn der Sprachentyp nicht verfügbar ist, wird Englisch angezeigt.</p> <p><b>Wichtig:</b> Wenn Sie für Sprache die Option „Sonstige“ auswählen, muss beim Hersteller die Information eingeholt werden, ob die Sprache und die entsprechende Bezeichnung unterstützt werden. Die aktualisierte Datenbank und System-Firmware müssen auf das Gerät heruntergeladen werden, bevor die eingestellte „Bedienersprache anzeigen“ am TC4 angezeigt wird.</p>	Eingegebener Name
Sprache über Bus änderbar	Legt fest, ob die Sprache über Bus geändert werden kann.	Nein Ja (Standard)
Zykluszeit für Senden von Status „In Betrieb“ [0...240, 0 = deaktiviert]	<p>Legt das Zeitintervall zum Senden von Telegrammen an den Bus fest, die die ordnungsgemäße Funktion des Moduls anzeigen. Wenn:</p> <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> <p>Durch Verkürzen des Intervalls wird die Buslast reduziert.</p>	0...240 s (Standard: 0)
Temperatur anzeigen in	<p>Legt die Temperatureinheit fest.</p> <p>Bezieht sich auf die auf der Startseite sowie auf den Funktionsseiten für HLK und Klimatisierung angezeigte Temperatur.</p>	Grad Celsius (Standard) Grad Fahrenheit
Datum und Zeit über Bus änderbar	<p>Legt fest, ob die Anzeige für „Datum/Uhrzeit“ auf der Startseite über Bus geändert werden kann.</p> <p>Wenn „Ja“ ausgewählt ist, werden die Objekte „Datum“ und „Zeit“ angezeigt und können beide geändert werden.</p>	Nein Ja (Standard)
Datumsanzeige-Format	<p>Legt das Datumsanzeige-Format fest.</p> <p>Wenn „Deaktivieren“ ausgewählt ist, werden Datum und Uhrzeit nicht auf der Startseite angezeigt und wenn für den Parameter „Bildschirmschoner“ „Digitaluhr plus zusätzliche Informationen“ ausgewählt wurde, wird dort die Uhrzeit aber nicht das Datum angezeigt.</p>	Deaktivieren MM-TT (Standard) TT-MM
Tag-/Nachtstatus senden	<p>Legt fest, wie der Status „Tag/Nacht“ definiert ist. Ein Telegramm über Objekt „Tag/Nacht“ wird gesendet, wenn sich der Status ändert.</p> <p>Optionen:</p> <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 Nachtbetrieb 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
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)

Name	Beschreibung	Bereich
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]	-128...127 min (Standard: 0)
	Nach Sonnenaufgang wechseln zu Tagzeit in [-128...127]	-128...127 min (Standard: 0)
Antwortfunktion Näherungssensor	Aktiviert bzw. deaktiviert den Näherungssensor. Wenn diese Option aktiviert ist, wird unter Allgemein eine separate Einstellungsseite angezeigt. Siehe „Näherungssensor“-Parameter [→ 52].	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.		
Regelungsstatus anzeigen durch	Zeigt den Regelungsstatus nur über das Symbol oder sowohl über das Symbol als auch über die Kachel an. Nur Symbol    Sowohl Symbol als auch Kachel 	Nur Symbol (Standard) Sowohl Symbol als auch Kachel
Bildschirmschoner	Auswahl des Bildschirmschoners. Siehe <b>Bildschirmschoner</b> in Bildschirm [→ 30].	Deaktivieren Uhr (Standard) Digitaluhr plus zusätzliche Informationen Album – 3 Bilder Album – 1 Bild

Name	Beschreibung	Bereich
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 Bild“ 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 Passwoarteinstellungen angezeigt. Siehe „Passwort“-Parameter [→ 54].</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 Passwoarteinstellungen angezeigt. Siehe „Passwort“-Parameter [→ 54].</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)
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Statusobjekte nach Neustart senden“ aktiviert ist.		
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

918	Allgemein	Bildschirmbedienun...	1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
919	Allgemein	In Betrieb	1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
920	Allgemein	Datum	3 bytes	K	-	S	-	-	Datum	Niedrig
921	Allgemein	Zeit	3 bytes	K	-	S	-	-	Tageszeit	Niedrig
922	Allgemein	Tag/Nacht	1 bit	K	-	S	-	-	Tag/Nacht	Niedrig
923	Allgemein	Helligkeit Hintergrun...	1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0... Niedrig	
926	Allgemein	Näherungssensor...	1 bit	K	-	S	Ü	-	Schalten	Niedrig
927	Allgemein	Auslöser Passwort...	1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
928	Allgemein	Status Sommerzeit	1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
949	Allgemein	Sprache der Benutze...	14 bytes	K	-	S	-	-	Zeichen (I... Niedrig	

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
918	Allgemein	Bildschirmbedienung deaktivieren/aktivieren – alle Seiten	1 Bit	KS	1.003 Freigeben

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
Sperrt die Bedienfeld-Funktion über Bus. Das Bedienfeld reagiert nicht, wenn es gesperrt ist, empfängt jedoch weiterhin das Bus-Telegramm. Details siehe Funktion über Bus sperren [→ 37]. Telegrammwert					
0: Entsperrnen 1: Sperren					
919	Allgemein	In Betrieb	1 Bit	KLÜ	1.001 Schalten
Sendet regelmäßig das Telegramm „1“ an den Bus, um die ordnungsgemäße Funktion des Geräts anzuzeigen.					
920	Allgemein	Datum	3 Byte	KS	11.001 Datum
Ändert das Anzeigedatum auf dem Bildschirm über Bus.					
921	Allgemein	Zeit	3 Byte	KS	10.001 Tageszeit
Ändert die Anzeigezeit auf dem Bildschirm über Bus.					
922	Allgemein	Tag/Nacht	1 Bit	KÜ KS	1.024 Tag/Nacht
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.					
923	Allgemein	Helligkeit Hintergrundbeleuchtung (Display)	1 Byte	KS	5.001 Prozentwert (0...100 %)
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.					
926	Allgemein	Näherungssensor, 1-Bit-Wert Näherungssensor, 1-Byte-Wert Näherungssensor, Szene Nr.	1 Bit 1 Byte 1 Byte	KSÜ	1.001 Schalten 17.001 Szenennummer 5.010 Zählerimpulse (0...255)/5.001 Prozentwert (0...100 %)
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.					
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 %)
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.					
928	Allgemein	Status Sommerzeit	1 Bit	KLÜ	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.					

### 3.1.3 Parameter „Koordinaten Standorteinstellungen“

„Koordinaten Standorteinstellungen“ konfiguriert Breitengrad und Längengrad.

- Allgemein	Standorteinstellung Breitengrad/Längengrad Berlin, Germany
Allgemeine Einstellung	Breitengrad <input checked="" type="radio"/> Nord <input type="radio"/> Süd
Koordinaten Standorteinstell...	Geografische Breite in Grad [0...90] 52
	Geografische Breite in Minuten [0...59] 31
Sommerzeit-Einstellung	Längengrad <input checked="" type="radio"/> Ost <input type="radio"/> West
Naherungssensor	Geografische Länge in Grad [0...180] 13
Erweiterte Einstellung	Geografische Länge in Minuten [0...59] 24
+ Hauptseite	Zeitdifferenz zur koordinierten Weltzeit [UTC+ ...] (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rom, Wien
+ Funktionsseite	
Temperatursensor	

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 zur koordinierten 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, Rom, 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, Hong Kong, 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.

The screenshot shows the configuration interface for the "Bildschirmschoner-Anzeigeeinstellung". The sidebar on the left includes sections for Allgemein, Koordinaten Standorteinstellung, and various sensor settings (Sommerzeit-Einstellung, Näherungssensor, Erweiterte Einstellung, Hauptseite, Funktionsseite, Temperatursensor). The main configuration area contains:

- Two dropdown menus for "Wert 1" and "Wert 2". "Wert 1" is set to "Innentemperatur" and "Wert 2" is set to "Keine".
- An input field for "Abfrageintervall für externen Sensor [5...255]" with a value of "10 Minuten".
- Several groups of radio buttons for selecting object data types:
  - Objekt-Datentyp von PM2.5: Options include "Wert in µg/m³ (DPT\_7.001)" (selected) and "Fließkommawert in µg/m³ (DPT\_9.030)".
  - Objekt-Datentyp von PM10: Options include "Wert in µg/m³ (DPT\_7.001)" (selected) and "Fließkommawert in µg/m³ (DPT\_9.030)".
  - Objekt-Datentyp von CO2: Options include "Wert in ppm (DPT\_7.001)" (selected) and "Fließkommawert in ppm (DPT\_9.008)".
  - Objekt-Datentyp von VOC: Options include "Wert in µg/m³ (DPT\_7.001)" (selected) and "Fließkommawert in µg/m³ (DPT\_9.009)".
  - Objekt-Datentyp von Helligkeit: Options include "Wert in Lux (DPT\_7.013)" (selected) and "Fließkommawert in Lux (DPT\_9.004)".
  - Objekt-Datentyp von Windgeschwindigkeit: Options include "Wert in m/s (DPT\_9.005)" (selected) and "Fließkommawert in km/h (DPT\_9.028)".

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 CO2	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“

Umwstellung auf Sommerzeit

Benutzerdefinierte Einstellung:

Start in Monat	März
Start in Woche	Letzte Woche
Start an Tag	Sonntag
Start um (Stunde) [0...23]	2
Start um (Minute) [0...59]	0
Ende in Monat	Oktober
Ende in Woche	Letzte Woche
Ende an Tag	Sonntag
Ende um (Stunde) [0...23]	3
Ende um (Minute) [0...59]	0

Hinweis: Das Startdatum und das Enddatum können nicht auf dieselbe Woche oder auf denselben Tag fallen, da die Einstellung anderfalls ignoriert und auf den Standardwert zurückgesetzt wird.

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 „Näherungssensor“-Parameter

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

The screenshot shows the configuration of a proximity sensor. The left sidebar has sections for Allgemein, Näherungssensor, Erweiterte Einstellung, Hauptseite, Funktionsseite, and Temperatursensor. The Näherungssensor section is active. It contains fields for Datentyp von Ausgangswert (1 Bit [Ein/Aus]), Aktion, wenn sich Personen nähern (radio buttons for Keine Aktion and Wert senden, with Wert senden selected), Ausgangswert [Ein/Aus] (radio buttons for Aus and Ein, with Ein selected), Wert senden nach [0...255] (text input set to 0), and Aktion, wenn Personen den Raum verlassen (radio buttons for Keine Aktion and Wert senden, with Keine Aktion selected).

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 Reaktion 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“.		
Ausgangswert [EIN/AUS]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	Aus Ein (Standard)
	Ausgang Szene Nr. [1...64]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden
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 den Raum verlassen	Definiert, ob das Telegramm gesendet wird oder nicht, wenn jemand den betreffenden Bereich verlässt.	Keine Aktion (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“.		
Ausgangswert [EIN/AUS]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	Aus (Standard) Ein
Ausgang Szene Nr. [1...64]	Datentyp und zugehöriger Wertebereich, die an den Bus gesendet werden	1...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 [5...255]	Verzögerungszeit für das Senden von Telegramm	5...255 s (Standard: 10)

### 3.1.7 „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 interface for the 'Allgemein' tab. It includes sections for 'Allgemeine Einstellung', 'Passwort', and 'Temperatursensor'. Under 'Passwort', there are three sets of fields for Password 1, Password 2, and Password 3, each with a numeric input field (1-4, 2-5, 3-6), a description field ('Password 1', 'Password 2', 'Password 3'), a dropdown for 'Bildschirm reaktivieren', and radio buttons for 'Keine Aktion' or 'Wert senden'.

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 %]
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, einschließlich Sprache, aufrufen Einstellungsseite aufrufen Bildschirm reaktivieren (Standard) Einstellungsseite, einschließlich Sprache, aufrufen und Bildschirm reaktivieren 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 Aktion (Standard) Wert senden
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Wert senden“ ausgewählt ist.		
Ausgangswert [EIN/AUS]	Nur ein Typ für „Ausgang“ wird angezeigt, und dieser wird durch die Auswahl des Parameters „Datentyp von Ausgangswert“ bestimmt.	Aus Ein (Standard)
Ausgang Szene Nr. [1...64]	Legt den Wert fest, der nach dem Entsperren des Bildschirms an den Bus gesendet wird.	Szene Nr. 1...Szene Nr. 64 (Standard: 1)
Ausgangswert [0...255]		0...255 (Standard: 255)
Ausgangswert [0...100]		0...100 (Standard: 100)
Wert senden nach [0...255]	Verzögerungszeit für Senden von Telegramm	0...255 s (Standard: 0 s)

Name	Beschreibung	Bereich
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“ von „Passwort 1“ festlegen (4 Zeichen)“</li> </ul>	Aktivieren Deaktivieren (Standard)
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“ von „Passwort 1“ festlegen (4 Zeichen)“</li> </ul>	Aktivieren Deaktivieren (Standard)

### 3.1.8 Erweiterte Einstellung

The screenshot shows the 'Erweiterte Einstellung' (Advanced Settings) menu. The left sidebar has the following expanded sections:

- Allgemein
  - Allgemeine Einstellung
  - Koordinaten Standorteinstellung
  - Bildschirmschoner-Anzeigeein...
  - Sommerzeit-Einstellung
  - Näherungssensor
  - Passwort
- Erweiterte Einstellung
- + Hauptseite
- + Funktionsseite
- + Temperatursensor
- + Zeitschalter
- Alarm
- + Logische Verknüpfungen
- + Szenensteuerung

The right pane displays the following settings with checkboxes:

Zeitschalter	<input checked="" type="checkbox"/>
Alarm	<input checked="" type="checkbox"/>
Logikfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>
Szenensteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>

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

- „Zeitschalter“ [→ 120]
- „Alarm“ [→ 122]
- „Logische Verknüpfungen“ [→ 126]
- „Szenensteuerung“ [→ 138]

## 3.2 „Startseite“

### Parameter

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

+ Allgemein	Hauptseite 1	<input checked="" type="checkbox"/>
- Hauptseite	Hauptseite 2	<input type="checkbox"/>
<b>Auswahl der auf der Startseite angezeigten Elemente</b>		
Startseite 1	Element 1 anzeigen	Ext. Temperatur
+ Funktionsseite	Automatische Umschaltung zwischen interner und externer Temperatur auf der Anzeige.	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperatursensor	Element 2 anzeigen	Feuchte
+ Zeitschalter	Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255]	10 Minuten
Alarm	Leseanforderung für externe Temperatur senden	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich
Hauptseite	Aktiviert bzw. deaktiviert die Startseite.	Deaktivieren Aktivieren
<b>Auswahl der auf der Startseite angezeigten Elemente</b>		
Element 1 anzeigen	Definiert das Anzeigeelement auf der Startseite.	Deaktivieren Interne Temperatur (Standard) Externe Temperatur
Die Parameter werden angezeigt, wenn „Externe Temperatur“ ausgewählt ist.		
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
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>
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)

### Kommunikationsobjekte

915	Hauptseite	Externer Temperatur...	2 bytes K - S Ü A Temperat... Niedrig
916	Hauptseite	Externer CO2-Wert	2 bytes K - S Ü A Teile/Milli... Niedrig
917	Hauptseite	Wert für externe Feu...	2 bytes K - S Ü A Feuchtig... Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
915	Hauptseite	Externer Temperaturwert	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur
Empfängt den externen Temperaturwert vom Bus.					
916	Hauptseite	Externer CO2-Wert	2 Byte	KSÜA	9.008 Teile/Million (ppm)
Empfängt externen CO <sub>2</sub> -Wert vom Bus.					
917	Hauptseite	Wert für externe Feuchtigkeit	2 Byte	KSÜA	9.007 Feuchte
Empfängt den Wert für externe Feuchte vom Bus.					

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

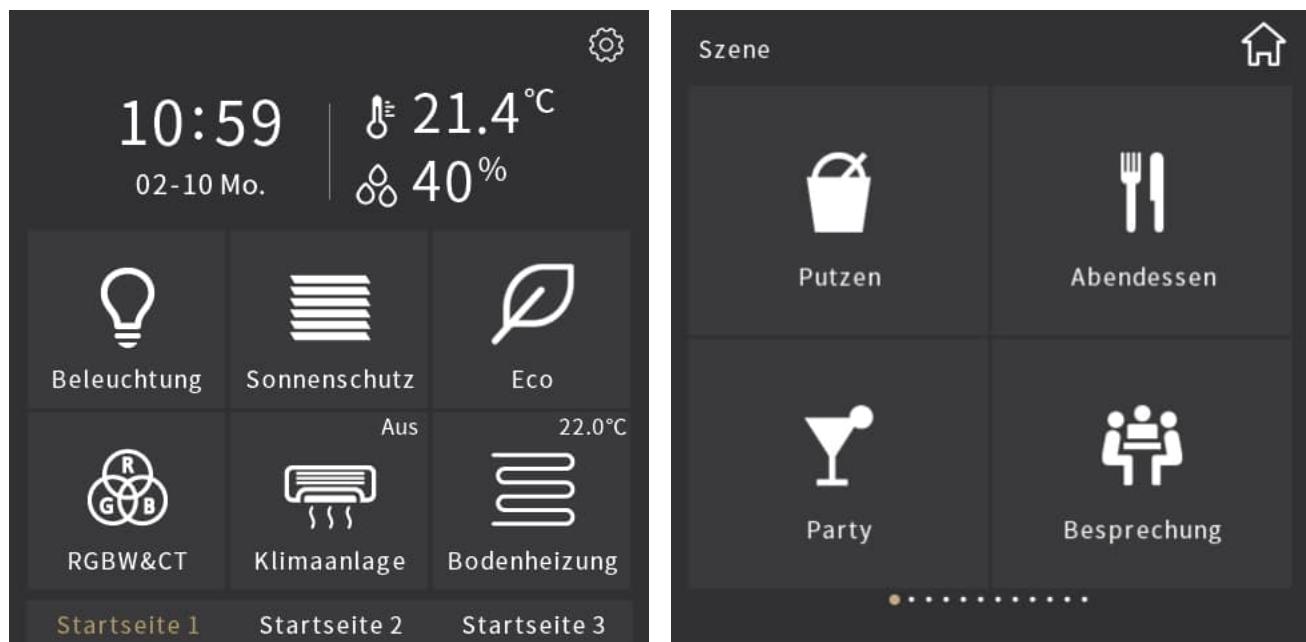
Für die Startseite ist die Navigation aktiviert:

- Bis zu fünf Startseiten zulässig
- Bis zu sechs 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.



+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	<input type="text"/>
- Hauptseite	Seitenlayout – Symbole pro Seite	4
Hauptseite	Symbol 1 – Navigationsfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>
Startseite 1	Link zu	Seite 1
+ Funktionsseite	Symbol Seite auswählen	Multifunktion
Temperatursensor	Symbol 2 – Navigationsfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>
	Link zu	Seite 2
	Symbol Seite auswählen	Multifunktion
	Symbol 3 – Navigationsfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>
	Link zu	Seite 3
	Symbol Seite auswählen	Multifunktion
	Symbol 4 – Navigationsfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>
	Link zu	Seite 4
	Symbol Seite auswählen	Multifunktion

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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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, siehe Multifunktionsseite [→ 9]</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
Symbol 1 – Navigationsfunktion	Aktiviert oder deaktiviert die Navigationsfunktion für SYMBOL x. x = 3 / 4 / 6	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Symbol x – Navigationsfunktion“ aktiviert ist.		
Link zu	<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 12: Verknüpfung zur Funktionsseite ausgewählt</li> <li>• Symbol auf Seite 1 bis Symbol auf Seite 12: 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 12 Symbol auf Seite 1 bis Symbol auf Seite 12:
Symbol Seite auswählen	Wird nur angezeigt, wenn „Link zu“ als „Seite x“ konfiguriert ist. Dieser Parameter definiert das Navigationssymbol.	Multifunktion (Standard) Beleuchtung Szenario ... Empfang
Zugeordnete Symbolnummer	Wird nur angezeigt, wenn „Link zu“ als „Symbol auf Seite x“ konfiguriert ist.	1...6

### 3.3 „Funktionsseite“

#### Parameter

Navigation:

- + Allgemein
- Hauptseite
- Hauptseite
- Startseite 1
- + Funktionsseite
- Temperatursensor

Funktionsseite 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Funktionsseite 2	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 3	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 4	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 5	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 6	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 7	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 8	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 9	<input type="checkbox"/>
Funktionsseite 10	<input type="checkbox"/>
Funktion Seite 11	<input type="checkbox"/>
Funktion Seite 12	<input type="checkbox"/>

**Hinweis:** Einzelne Funktionen wie Allgemeine Temperaturregelung, Erweiterte Fußbodenheizung, VRF-Schnittstelle & Bedienung usw. sind nur auf Funktionsseite 6 und den folgenden Seiten verfügbar.

Name	Beschreibung	Bereich
Funktionsseite 1...Funktionsseite 12	<p>Aktiviert oder deaktiviert Funktionsseite x. Bis zu 12 Seiten können konfiguriert werden.</p> <p>Wenn „Funktionsseite x“ aktiviert ist, wird Parameter „Seite x“ angezeigt, und die Seite x (x = 1...12) 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. Lüftungssystem, Anzeige Luftqualität usw.</p>	Deaktivieren Aktivieren Sie

#### Kommunikationsobjekte

49 Seite 1 – Sperre Funktionsseite abrufen 1 bit K - S - - Freigaben Niedrig  
973 Seite 1 – Funktionsseite abrufen 1 bit K - S - - Auslöser Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
49	Seite x	Sperre	1 Bit	KS	1.003 Freigaben
Sperrt oder entsperrt alle Symbolfunktionen auf Seite x. Bis zu 12 Seiten können konfiguriert werden. Telegrmmewert: 0: Sperrn 1: Entsperrnen					
973	Seite x	Funktionsseite abrufen	1 Bit	KS	1.017 Auslöser
Ruft die ausgewählte Funktionsseite ab. Telegrmme: 1					

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

#### Parameter

Navigation sidebar:

- + Allgemein
- Hauptseite
- Hauptseite
- Startseite 1
- Funktionsseite
- Seite 1 –**
- Temperatursensor

Beschreibung/Überschrift der Seite	<input type="text"/>
Seitenfunktion	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige)
Anzahl von Symbolen	4
Symbol 1	<input checked="" type="checkbox"/> Hell
Symbol auswählen	Hell
Beschreibung von Symbol 1	<input type="text"/>
Funktion von Symbol 1	Schalter
Symbol 2	<input checked="" type="checkbox"/> Hell
Symbol auswählen	Hell
Beschreibung von Symbol 2	<input type="text"/>
Funktion von Symbol 2	Schalter
Symbol 3	<input checked="" type="checkbox"/> Hell
Symbol auswählen	Hell
Beschreibung von Symbol 3	<input type="text"/>
Funktion von Symbol 3	Schalter
Symbol 4	<input checked="" type="checkbox"/> Hell
Symbol auswählen	Hell
Beschreibung von Symbol 4	<input type="text"/>
Funktion von Symbol 4	Schalter

**HINWEIS:** Symbolname bis zu 10 Zeichen oder 4 chinesische bzw. 6 russische oder griechische Zeichen.

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige)

Name	Beschreibung	Bereich
Anzahl von Symbolen	<p>Bestimmt das Seitenlayout auf dieser Multifunktionsseite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen dazu, wie die Seite mit einer unterschiedlichen Anzahl von Symbolen aussieht, siehe Multifunktionsseite [→ 9]</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
Symbol x	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion von Symbol x.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn Symbol x aktiviert ist.		
Symbol auswählen	<p>Bestimmt, welches Symbol auf der Anzeige verwendet wird.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <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 1“ definierten Namen. Informationen zu Symbolen siehe Funktionsseiten-Symbole [→ 141]</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 x	<p>Legt die Funktion von Symbol x fest.</p> <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 %</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn die Lamellenvorhang-Funktion verwendet wird, sollte das Gerät an einen Jalousieaktuator angeschlossen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	Schalter Klingel-Funktion Schalten/Dimmen Wert senden Helligkeit + Farbtemperatur Lamellenvorhang Rollladen Jalousie Schritt/Bewegung Vorhang Schritt/Bewegung Rollladen Szene 1-Bit-Wert anzeigen Wert anzeigen Anzeigetext
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.		

Name	Beschreibung	Bereich
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
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.	„Schaltobjektwert AUS“ senden (Standard) „RGBW-Objektwert AUS“ senden
Min. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert die minimale Farbtemperatur.	2000...7000 K (Standard: 2700 K)
Max. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert die maximale Farbtemperatur.	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. Szenen-Nr. 1...64 entsprechen den Telegrammwerten 0...63.	Szenen-Nr. 1 (Standard)...Szenen-Nr. 64
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 3 Sekunden.)	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
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>	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.	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)

Name	Beschreibung	Bereich
Faktor (Anzeige = Wert × Faktor × 0,1)	Definiert den für die Wertanzeige verwendeten Faktor.	1...100 (Standard: 10)
Nachkommastellen	Definiert die Nachkommastelle. Dieser Parameter wird angezeigt, wenn 2-Byte-Werte ausgewählt sind.	Ganzzahl: 0...1 (Standard: 0) Fließkomma: 0...2 (Standard: 1)
Einheitentext	Definiert die Anzeigeeinheit.	Text 5 Byte

## Kommunikationsobjekte

### Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12, y-Bereich Symbolnummer: 1...6

### Schalter

1	Seite 1 – Symbol 1	Schalten	1 bit	K - - Ü - Schalten	Niedrig
3	Seite 1 – Symbol 1	Status Schalten	1 bit	K - - S Ü A Schalten	Niedrig

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

1	Seite 1 – Symbol 1	Klingel-Funktion	1 bit	K - - Ü - Schalten	Niedrig
---	--------------------	------------------	-------	--------------------	---------

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

1	Seite 1 – Symbol 1	Schalten	1 bit	K - - Ü - Schalten	Niedrig
2	Seite 1 – Symbol 1	Dimmwert	1 byte	K - - Ü - Prozent (0...Niedrig)	
3	Seite 1 – Symbol 1	Status Schalten	1 bit	K - - S Ü A Schalten	Niedrig
4	Seite 1 – Symbol 1	Dimmen	4 bit	K - - S Ü - Dimmer S... Niedrig	
5	Seite 1 – Symbol 1	Status Dimmwert	1 byte	K - - S Ü A Prozent (0...Niedrig)	

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 %					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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

1 Seite 1 – Symbol 1 1-Bit-Wert senden  
 2 Seite 1 – Symbol 1 1-Bit-Wert senden, lang

1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
1	Seite x – Symbol y	1-/2-/4-Bit-Wert senden 1-/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.

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
2	Seite x – Symbol y	1-/2-/4-Bit-Wert senden, lang 1-/2-Byte-Wert ohne Vorzeichen senden, lang 1-Byte-Prozentwert senden, 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

1 Seite 1 – Symbol 1 Schalten  
 2 Seite 1 – Symbol 1 Dimmwert  
 3 Seite 1 – Symbol 1 Status Schalten  
 4 Seite 1 – Symbol 1 Farbtemperaturwert  
 5 Seite 1 – Symbol 1 Status Dimmwert  
 6 Seite 1 – Symbol 1 Status Farbtemperaturwert

1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute F...	Niedrig
1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute F...	Niedrig

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.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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

	Seite 1 – Symbol 1	Auf/Zu	1 bit	K - S Ü -	Offnen/Sc...	Niedrig
	Seite 1 – Symbol 1	Stopp	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
	Seite 1 – Symbol 1	Vorhangposition	1 byte	K - - Ü -	Prozent (0...	Niedrig
	Seite 1 – Symbol 1	Status Vorhangposition	1 byte	K - S Ü A	Prozent (0...	Niedrig

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

	Seite 1 – Symbol 1	Auf/Ab	1 bit	K - S Ü -	Auf/Ab	Niedrig
	Seite 1 – Symbol 1	Stopp	1 bit	K - - Ü -	Schritt	Niedrig
	Seite 1 – Symbol 1	Jalousiestellung	1 byte	K - - Ü -	Prozent (0...	Niedrig
	Seite 1 – Symbol 1	Status Jalousiestellung	1 byte	K - S Ü A	Prozent (0...	Niedrig

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 Rolladenbewegung an den Bus senden. 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 Rolladens an den 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 %)
Empfängt den Status in Bezug auf die Rollladenstellung in Abhängigkeit vom Rollladenaktor am Bus. Telegrammwert: 0...100 %					

**Jalousie**

 1	Seite 1 – Symbol 1	Auf/Ab	1 bit	K - S Ü - Auf/Ab	Niedrig
 2	Seite 1 – Symbol 1	Stopp/Lamelleneinstell.	1 bit	K - - Ü - Schritt	Niedrig
 3	Seite 1 – Symbol 1	Jalousiestellung	1 byte	K - - Ü - Prozent (0...Niedrig	
 4	Seite 1 – Symbol 1	Lamellenstellung	1 byte	K - - Ü - Prozent (0...Niedrig	
 5	Seite 1 – Symbol 1	Status Jalousiestellung	1 byte	K - S Ü A Prozent (0...Niedrig	
 6	Seite 1 – Symbol 1	Status Lamellenstellung	1 byte	K - S Ü A Prozent (0...Niedrig	

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. Auf 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 %					
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**

 1	Seite 1 – Symbol 1	Auf/Zu	1 bit	K - S Ü - Öffnen/Schließen	Niedrig
 2	Seite 1 – Symbol 1	Stopp	1 bit	K - - Ü - Schritt	Niedrig

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**

 1	Seite 1 – Symbol 1	Auf/Ab	1 bit	K - S Ü - Auf/Ab	Niedrig
 2	Seite 1 – Symbol 1	Stopp	1 bit	K - - Ü - Schritt	Niedrig

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 Rolladens 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

1 Seite 1 – Symbol 1 Szene abrufen/speichern 1 byte K - S Ü - Szenenste... Niedrig

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 Szenenspeicherung, und das höchste Bit 0 ist der Szenenabruf.					

## 1-Bit-Wert anzeigen

3 Seite 1 – Symbol 1 1-Bit-Wert anzeigen 1 bit K - S Ü A Schalten Niedrig

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

3 Seite 1 – Symbol 1 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen anzeigen 1 byte K - S Ü A Zählerimpul... Niedrig

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 CO2-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) CO2-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 (m³/h) 9.030 Konzentration (µg/m³) 12.001 Zählerimpulse 14.x Fließkommawert
Sendet Telegramme zur Wertanzeige.					

## Anzeigetext

 3 Seite 1 – Symbol 1 Anzeigetext 14 bytes K - S - - Zeichen (l... Niedrig)

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 Temperaturregelung“ 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.

-.- UP 204S\_2 Touch control TC4 > Funktionsseite > Seite 6 -

+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	<input type="text"/>
- Hauptseite	Seitenfunktion	Allgemeine Temperaturregelung
Hauptseite	Betriebsart	Getrennt einstellbar
Startseite 1	Temperaturwert von	Externer Sensor
- Funktionsseite	Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255]	5 Minuten
Seite 1 -	Externen Sensor nach Neustart lesen	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Seite 6 -	Stellwert nach Temperaturfehler [0...100] (Für 2-stufige Regelung Wert '0' = 0 %, Wert '>0' = 100 %)	<input type="text"/> %
Temperatursensor	Verhalten des Geräts nach dem Download	<input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
	Verhalten des Geräts nach Spannungswiederkehr	Wie vor Spannungsauftakt
	Raumtemperatur anzeigen	<input checked="" type="checkbox"/>
	Minimal möglicher Sollwert [5...40]	5 °C
	Maximal möglicher Sollwert [5...40]	40 °C
	Datentyp von Lüfterdrehzahl	<input checked="" type="radio"/> Deaktivieren <input type="radio"/> 1 Byte
	Raumtemperaturregelungsart	Heizen
	Raumbetriebsart	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anzeige der Betriebsart	Text
	Objekttyp von Betriebsart	1 Byte
	Raumbetriebsart nach Download	Komfortbetrieb
	Raumbetriebsart nach Spannungswiederkehr	Wie vor Spannungsauftakt
	Dauer für erweiterten Komfortbetrieb [0...255, 0 = deaktiviert]	1 Minuten
	Fensterkontakt-Eingang	<input checked="" type="checkbox"/>
	Verzögerung für Fensterkontakt [0...65535]	15 Sekunden
	Raumbetriebsart für geöffnetes Fenster	<input type="radio"/> Eco-Betrieb <input checked="" type="radio"/> Schutzbetrieb
	Präsenzmelder-Eingang	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vorortbedienung sperren	
	Ein/Aus - Schalter sperren	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einstellung der Betriebsart sperren	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einstellung des Sollwerts sperren	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung
Betriebsart	<p>Legt die Betriebsart fest.</p> <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.	<p>Interner Sensor (Standard) Externer Sensor Gewichtung interner und externer Sensor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interner Sensor: Integrierter Temperatursensor. Die Konfiguration bezieht sich auf „Temperatursensor“ [→ 118].</li> <li>• Externer Sensor: Temperaturwert über Bus</li> <li>• Gewichtung interner und externer Sensor: Verwendung des berechneten Werts</li> </ul>
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, 20 % 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.		

Name	Beschreibung	Bereich
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 Sensor nach Neustart lesen	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 %.	0...100 % (Standard: 0)
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 Spannungsauftakt (Standard)
Raumtemperatur anzeigen	Legt fest, ob die aktuelle Raumtemperatur auf der Seite für die allgemeine Temperaturregelung angezeigt wird.	Deaktivieren Aktivieren (Standard)
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Subordinate“ ausgewählt ist.		
Relative Sollwertverschiebung aktivieren	Legt fest, ob die Sollwert-Verschiebung für die Raumtemperatur aktiviert ist. Wenn „Deaktivieren“ eingestellt ist, wird ein absoluter Sollwert angewendet.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ ausgewählt ist oder wenn die Betriebsart "Subordinate" ausgewählt ist und gleichzeitig der Parameter „Relative Sollwertverschiebung aktivieren“ deaktiviert ist.		
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)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und „Relative Sollwertverschiebung aktivieren“ aktiviert ist.		
Max. negativer Relativsollwert	Definiert den maximalen Wert für die negative Sollwertverschiebung.	-10...0 K (Standard: -3 K)
Max. positiver Relativsollwert	Definiert den maximalen Wert für die positive Sollwertverschiebung.	0...10 K (Standard: 3 K)
Sollwertverschiebung in Schritten von	Definiert den Schritt der Verschiebung.	0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 / 2,0 K (Standard: 0,5 K)
Sollwertanzeige	Definiert den Typ der Sollwertanzeige.	Relativ (Standard) Absolut
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Absolut“ ausgewählt ist.		
Initialwert	Initialer Basis-Sollwert	12,0...32,0 °C (Standard: 22,0 °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 „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

Name	Beschreibung	Bereich
Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)	Legt fest, ob der automatische Betrieb der Lüfterdrehzahl aktiviert wird.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Raumtemperaturregelungsart	Legt die Regelungsart fest.	Heizen (Standard) Kühlen Heizen und Kühlen
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
Datentyp von Umschaltung	Definiert den Datentyp für die Umschaltung zwischen Heizen/Kühlen.  Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn für „Umschaltung Heizen/Kühlen“ „Nur über Objekt“ und „Sowohl über Bildschirm als auch über Objekt“ eingestellt ist.	1 Bit
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 Spannungsaufall (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)
Option: Aktivieren	Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Raumbetriebsart“ aktiviert ist.	
Anzeige der Betriebsart	Definiert das Anzeigeformat für die Betriebsart.	Text (Standard) Symbole DRA-Symbole
Objekttyp von Betriebsart	Definiert den Objekttyp für die Betriebsart.  <b>Hinweis:</b> Werte 4 × 1 Bit sowie 4 × 1 Bit und 1 Byte werden nur angezeigt, wenn für „Betriebsart“ „Manager“ festgelegt ist.	4 × 1 Bit 1 Byte 4 × 1 Bit und 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 Spannungsaufall (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.  • 0 = deaktiviert; dies bedeutet, dass der „Komfortbetrieb“ nicht automatisch zum „Eco-Betrieb“ wechselt.	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.		

Name	Beschreibung	Bereich
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 geöffnet wird.</li><li>• Andernfalls 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 „Betriebsart“ festgelegt ist.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt ist.		
Green Leaf	Green-Leaf-Funktion aktivieren bzw. deaktivieren.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Präsenztaste	Präsenzeinstellung über Schaltfläche auf dem Display. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deaktivieren: Präsenzeinstellung wird deaktiviert.</li><li>• Manuell: Präsenzeinstellung muss manuell zurückgesetzt werden.</li><li>• Zeitschalter: Präsenzeinstellung wird nach Ablauf des externen Timers automatisch zurückgesetzt.</li></ul>	Deaktivieren (Standard) Manuell Zeitschalter
Der Temperatur-Sollwert wird auf einer separaten Seite konfiguriert. Siehe „Sollwert“-Parameter [→ 79].		
Option: Deaktivieren	Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Raumbetriebsart“ deaktiviert und „Manager“/„Einzelsteuerung“ ausgewählt 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)
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Heizen und Kühlen“ und „Subordinate“ ausgewählt sind.		
Umschaltung Heizen/Kühlen	Legt die Umschaltung für Heizen/Kühlen fest.	Nur über Objekt
Datentyp von Umschaltung	Definiert den Datentyp für die Umschaltung zwischen Heizen/Kühlen.	1 Bit (Standard) 1 Byte
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
Einstellung der 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 des Ventilators 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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Externe Temperatur			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperat...	Niedrig
247	Seite 6 – (Empfang)	Sollwert (°C), Basis- oder Absolutsollwert			2 bytes	K	-	S	-	A	Temperat...	Niedrig
248	Seite 6 – (Empfang)	Regelungsart (0 = Kühlen / 1 = Heizen)			1 bit	K	-	S	-	A	heizen/kü...	Niedrig
249	Seite 6 – (Empfang)	Komfortbetrieb			1 bit	K	-	S	-	A	Freigeben	Niedrig
250	Seite 6 – (Empfang)	Standby-Betrieb			1 bit	K	-	S	-	A	Freigeben	Niedrig
251	Seite 6 – (Empfang)	Eco-Betrieb			1 bit	K	-	S	-	A	Freigeben	Niedrig
252	Seite 6 – (Empfang)	Schutzbetrieb			1 bit	K	-	S	-	A	Freigeben	Niedrig
253	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl niedrig			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
254	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl mittel			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
255	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl hoch			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
256	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl aus			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
257	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl Auto			1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
258	Seite 6 – (Senden)	Effektiver Sollwert			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperat...	Niedrig
259	Seite 6 – (Senden)	Regelungsart (0 = Kühlen / 1 = Heizen)			1 bit	K	L	-	Ü	-	heizen/kü...	Niedrig
260	Seite 6 – (Senden)	Komfortbetrieb			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
261	Seite 6 – (Senden)	Standby-Betrieb			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
262	Seite 6 – (Senden)	Eco-Betrieb			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
263	Seite 6 – (Senden)	Schutzbetrieb			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
264	Seite 6 – (Senden)	Stellwert Heizen			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
265	Seite 6 – (Senden)	Stellwert Kühlen			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
266	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl niedrig			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
267	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl mittel			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
268	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl hoch			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
269	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl aus			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
270	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl Auto			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
271	Seite 6 – (Senden)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
272	Seite 6 – (Senden)	Basis-Sollwert (°C)			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperat...	Niedrig
274	Seite 6 – (Empfang)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
275	Seite 6 – (Empfang)	Betriebsart			1 byte	K	-	S	-	A	HVAC Mo...	Niedrig
276	Seite 6 – (Senden)	Betriebsart			1 byte	K	L	-	Ü	-	HVAC Mo...	Niedrig
279	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Fensterkontakt			1 bit	K	-	S	Ü	A	Fenster/Tür	Niedrig
280	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Präsentmelder			1 bit	K	-	S	Ü	A	Belegung	Niedrig
281	Seite 6 – (Empfang)	Raumenergieeffizienz für Raumbedarfgerät			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpl...	Niedrig
282	Seite 6 – (Senden)	Energieeffizienz zurücksetzen			1 bit	K	-	-	Ü	-	Reset	Niedrig
283	Seite 6 – (Empfang)	Präsenttaste für Raumbediengerät			1 bit	K	-	S	Ü	A	Belegung	Niedrig
284	Seite 6 – (Senden)	Eingangswert Präsenttaste			1 bit	K	-	-	Ü	-	Belegung	Niedrig
294	Seite 6 – (Empfang)	Sperrre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
247	Seite 6 – (Empfang)	Relativer Sollwert (K) Ausgabe			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
248	Seite 6 – (Empfang)	Regelungsart (0 = Keine / 1 = Kühlen / 2 = Heizen)			1 byte	K	-	S	Ü	A	Übergangsmodus	Niedrig
258	Seite 6 – (Senden)	Relativer Sollwert (K) Eingabe			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperaturdifferenz (K)	Niedrig
272	Seite 6 – (Empfang)	Absoluter Sollwert (°C) Ausgabe			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12

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 Absolutsollwert	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. Wenn „Subordinate“ ausgewählt ist, wird das Kommunikationsobjekt nur angezeigt, wenn der Parameter „Sollwert-Verschiebung für Raumtemperatur aktivieren“ deaktiviert ist.					
247	Seite x (Empfang)	Relativer Sollwert (K) Ausgabe	2 Byte	Subordinate: KSÜA	9.002 Temperaturdifferenz (K)
Empfängt den Wert für den relativen Sollwert vom Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und der Parameter „Relative Sollwertverschiebung aktivieren“ aktiviert 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					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
248	Seite x (Empfang)	Regelungsart (0 = Keine / 1 = Kühlen / 2 = Heizen)	1 Byte	Subordinate: KSÜA	20.107 Umschaltmodus
Empfängt den Status in Bezug auf Heizen und Kühlen vom Bus, und die Symbol-Anzeige wird auf der Grundlage des vom Bus empfangenen Werts aktualisiert. Der Telegrammwert ist wie folgt: 0: Keine 1: Kühlen 2: Heizen					
Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und für den Parameter „Datentyp von Umschaltung“ 1 Byte festgelegt ist.					
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			
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. Andernfalls 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: Automatisch abbrechen 1: Automatikbetrieb aktivieren					
Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „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.					
258	Seite x (Senden)	Relativer Sollwert (K) Eingabe	2 Byte	Subordinate: KLÜ	9.002 Temperaturdifferenz (K)
Sendet den Eingang für den relativen Sollwert an den Bus. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und der Parameter „Relative Sollwertverschiebung aktivieren“ aktiviert 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	Seite x (Senden)	Komfortbetrieb	1 Bit	KLÜ	1.003 Freigeben
261		Standby-Betrieb			
262		Eco-Betrieb			
263		Schutzbetrieb			

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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 Schalten 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. Andernfalls 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 Freigeben
Sendet ein Telegramm für die automatische Regelung in Bezug auf die Lüfterdrehzahl an den Bus. Telegrammwert: 0: Automatikbetrieb beenden 1: Auto					
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.					
272	Seite x (Empfang)	Absoluter Sollwert (°C) Ausgabe	2 Byte	Subordinate: KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
Empfängt den absoluten Sollwert zur Anzeige auf dem Display. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt, der Parameter „Relative Sollwertverschiebung aktivieren“ aktiviert und für den Parameter „Sollwertanzeige“ „Absolut“ festgelegt 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.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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 Steuertelegramme 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.					
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.					
281	Seite x (Empfang)	Raumenergieeffizi enz für Raumbed'gerät	1 Byte	KSÜA	NonStdDPT EnergyEfficiencyIndication (0...255)
Empfängt das Anzeigeformat für das Green-Leaf-Symbol vom Bus. 0, undefiniert: Symbol mit schwarzem Green-Leaf-Kennzeichen 1, unzureichend: Symbol mit rotem Green-Leaf-Kennzeichen 2, ausreichend: Symbol mit grünem Green-Leaf-Kennzeichen 3, gut: Symbol mit grünem Green-Leaf-Kennzeichen 4, hervorragend: Symbol mit grünem Green-Leaf-Kennzeichen Ungültige Werte (5–255): Entspricht 0 Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und der Parameter „Green Leaf“ aktiviert ist.					
282	Seite x (Senden)	Energieeffizienz zurücksetzen	1 Bit	KÜ	1.015 Zurücksetzen
Setzt die Energieeffizienz-Bedingung durch Senden des Werts 1 an den Bus zurück, wenn ein rotes Green-Leaf-Symbol angezeigt wird. Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und der Parameter „Green Leaf“ aktiviert ist.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
283	Seite x (Empfang)	Präsenztaste für Raumbediengerät	1 Bit	KSÜA	1.018 Belegung
Empfängt Belegungsstatus vom Bus. 0: Nicht belegt 1: Belegt					
Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und der Parameter „Präsenztaste“ auf „Manuell“ oder „Zeitschalter“ gesetzt ist.					
284	Seite x (Senden)	Eingangswert Präsenztaste	1 Bit	KÜ	1.018 Belegung
Sendet den aktuellen Status der Präsenz-Schaltfläche.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sendet den entgegengesetzten Wert von Objekt „Präsenz-Schaltfläche für Raumeinheit“, wenn „Präsenztaste“ auf „Manuell“ gesetzt ist.</li> <li>Sendet Wert 1, wenn „Präsenztaste“ auf „Zeitschalter“ gesetzt ist.</li> </ul>					
Das Kommunikationsobjekt wird nur angezeigt, wenn die Option „Subordinate“ ausgewählt und der Parameter „Präsenztaste“ auf „Manuell“ oder „Zeitschalter“ gesetzt ist.					
294	Seite x (Empfang)	Sperre	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.					

### 3.3.2.1 „Lüfter“-Parameter

+ Allgemein

- Hauptseite

Hauptseite

Startseite 1

- Funktionsseite

Seite 1 –

– Seite 6 –

Lüfter

Sollwert

Heizungsregelung

Temperatursensor

Anzahl Lüfterstufen

Datentyp von Lüfterdrehzahl  Prozentwert (DPT\_5.001)  Lüfterstufe (DPT\_5.100)

Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl niedrig	
Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	10 %
Lüfterdrehzahl – niedrig	33 %
Lüfterdrehzahl – mittel	67 %
Lüfterdrehzahl – hoch	100 %
Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Name	Beschreibung	Bereich
Anzahl Lüfterstufen	Legt die Lüfterdrehzahl-Stufe fest.	1-stufig 2-stufig 3-stufig (Standard)
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.	
Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für die Anlaufdrehzahl des Lüfters.	0...100 % (Standard: 10)
Lüfterdrehzahl – niedrig	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl – niedrig.	0...100 % (Standard: 33)

Name	Beschreibung	Bereich
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)“ aktiviert ist.		
Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für die Anlaufdrehzahl 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)
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

+

- Allgemein
- Hauptseite
- Funktionsseite
- Seite 1 –
- Seite 6 –
- Sollwert**
- Heizungs-/Kühlregelung
- Temperatursensor
- Zeitschalter
- Alarm
- Logische Verknüpfungen
- Szenensteuerung

Sollwertkonfiguration nach

Basis-Sollwert + Sollwert-Verschiebung  
 Absolute Sollwerte

Basis-Sollwert	22,0	°C	
Heizen	Standby-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Heizen [0...10]	2	K
	Eco-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Heizen [0...10]	4	K
	Schutzbetrieb: Sollwert Heizen [5...10]	7	°C
Kühlen	Standby-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Kühlen [0...10]	2	K
	Eco-Betrieb: Sollwert-Verschiebung Kühlen [0...10]	4	K
	Schutzbetrieb: Sollwert Kühlen [30...40]	35	°C

#### Absolute Sollwerte

+

- Allgemein
- Hauptseite
- Funktionsseite
- Seite 1 –
- Seite 6 –
- Sollwert**
- Heizungs-/Kühlregelung
- Temperatursensor
- Zeitschalter
- Alarm
- Logische Verknüpfungen
- Szenensteuerung

Sollwertkonfiguration nach

Basis-Sollwert + Sollwert-Verschiebung  
 Absolute Sollwerte

Heizen	Komfortbetrieb: Sollwert Heizen [5...40]	22	°C
	Standby-Betrieb: Sollwert Heizen [5...40]	20	°C
	Eco-Betrieb: Sollwert Heizen [5...40]	18	°C
	Schutzbetrieb: Sollwert Heizen [5...10]	7	°C
Kühlen	Komfortbetrieb: Sollwert Kühlen [5...40]	22	°C
	Standby-Betrieb: Sollwert Kühlen [5...40]	24	°C
	Eco-Betrieb: Sollwert Kühlen [5...40]	26	°C
	Schutzbetrieb: Sollwert Kühlen [30...40]	35	°C

**Hinweis:** Der Sollwert für Heizen muss immer unterhalb des Sollwerts für Kühlen liegen.

**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“ [→ 68]).

The screenshot shows the configuration interface for parameters and communication objects. On the left, a tree view lists categories like Allgemein, Hauptseite, Funktionsseite, etc. The main area displays temperature setpoints for various modes. For heating, the setpoints are 18°C (Komfortbetrieb), 20°C (Standby-Betrieb), 18°C (Eco-Betrieb), and 7°C (Schutzbetrieb). For cooling, the setpoints are 22°C (Komfortbetrieb), 24°C (Standby-Betrieb), 26°C (Eco-Betrieb), and 35°C (Schutzbetrieb). Red warning boxes indicate that some setpoints exceed the allowed range of 5...40°C. A note at the bottom states: "Der Sollwert für Heizen muss immer unterhalb des Sollwerts für Kühlen liegen." (The heating setpoint must always be below the cooling setpoint).

**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“ [→ 68]).

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

Name	Beschreibung	Bereich
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
Heizen – Wird nur angezeigt, wenn für „Raumtemperaturregelungsart“ „Heizen“ oder „Heizen und Kühlen“ festgelegt ist.		
Standby-Betrieb: SollwertVerschiebung 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...10]	Legt den Sollwert des Schutzbetriebs fest.	5...10 °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 [30...40]	Legt den Sollwert des Schutzbetriebs fest.	30...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.

Name	Beschreibung	Bereich
<b>Heizen</b>		
Befehlstyp	Legt die Steuerlogik/-methode für die Heizanwendung 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 Hysteresetemperatur [0...200]	Legt die untere Hysteresetemperatur im HLK-Heizbetrieb fest.	0...200 × 0,1 K (Standard: 20)
Obere Hysteresetemperatur [0...200]	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 Hysteresetemperatur, stellt das Gerät den Heizbetrieb ein.</li> <li>• Wenn Temperatur-Istwert (T) &lt; Temperatur-Sollwert - untere Hysteresetemperatur, startet das Gerät den Heizbetrieb.</li> </ul> Beispielsweise beträgt die untere Hysteresetemperatur 1 K, die obere Hysteresetemperatur 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 Einschaltzeit 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 wiederholts 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 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) Elektrische Heizung (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)
<b>Kühlen</b>		
Befehlstyp	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: 15)
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 Einschaltzeit 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
	Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist.	

Name	Beschreibung	Bereich
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.

The screenshot shows the configuration interface for the 'Erweiterte Bodenheizung' page. On the left, a navigation tree lists categories like Allgemein, Hauptseite, Funktionsseite, and Seite 6. The 'Seite 6' node is selected. The main area contains various configuration fields:

- Allgemein:** Beschreibung/Überschrift der Seite (empty), Seitenfunktion (Erweiterte Bodenheizung), Betriebsart (Getrennt einstellbar), Temperaturwert von (Externer Sensor).
- Temperatursensor:** Zykluszeit für Abfrage des externen Temperaturwerts [0...255] (5 Minuten), Externen Sensor nach Neustart lesen (checked), Stellwert nach Temperaturfehler [0...100] (0%), Verhalten des Geräts nach dem Download (Ein), Verhalten des Geräts nach Spannungswiederkehr (Wie vor Spannungsauftakt), Standard-Temperatursollwert [16...32] (22 °C), Minimal möglicher Sollwert [16...32] (16 °C), Maximal möglicher Sollwert [16...32] (32 °C), Befehltyp (Ein/Aus – zweistufige Regelung), Objektwert Heizung Ein/Aus (Heizung ein = 1, Heizung aus = 0), Untere Hysteresis [0...200] (20 \*0,1 K), Obere Hysteresis [0...200] (20 \*0,1 K), Stellwert zyklisch senden [0...255] (15 Minuten), Szenensteuerung (checked).

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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b> Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiotsteuerung
Betriebsart	<p>Legt die Betriebsart fest.</p> <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	<p>Legt die Quelle für die Temperaturreferenz fest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Interner Sensor“, integrierter Temperatursensor. Die Konfiguration bezieht sich auf „Temperatursensor“ [→ 118].</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.		
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, 20 % extern 90 % intern, 10 % extern
Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden	Definiert das Senden eines automatischen Telegramms 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 Sendezzyklus für automatische Telegramme.	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 Temperatursensors [0...255]	Definiert den Zeitraum, nach dem eine Leseanforderung zum Abrufen eines externen Werts gesendet wird.	0...255 min (Standard: 5)
Externen Sensor nach Neustart lesen	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 Spannungsauftreten (Standard)
Voreingestellter Temperatursollwert [16...32]	Standard-Temperatur-Sollwert für Bodenheizung.	16...32 °C (Standard: 22 °C)
Minimal möglicher Sollwert [16...32] <sup>*</sup>	Konfiguriert den zulässigen minimalen Temperatur-Sollwert.	16...32 °C (Standard: 16 °C)
Maximal möglicher Sollwert [16...32] <sup>*</sup>	Konfiguriert den zulässigen maximalen Temperatur-Sollwert.	16...32 °C (Standard: 32 °C)
	Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn die Option „Einzelsteuerung“ oder „Manager“ ausgewählt ist.	
Befehlstyp	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 Heizbetrieb 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> <p>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 &gt; 24 °C gestoppt. Bei T &lt; 21 °C wird der Heizbetrieb gestartet. Liegt T zwischen 21 und 24 °C, wird der vorherige Zustand aufrechterhalten.</p>		
	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 Einschaltzeit 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.	
Stellwert invertieren	Legt fest, ob der Stellwert invertiert werden soll, um die Anforderungen für verschiedene Ventiltypen zu erfüllen.	Nein (Standard) Ja

Name	Beschreibung	Bereich
Heizkreis	Legt die Ansprechgeschwindigkeit des PI-Reglers für die Heizung fest.	Warmwasserheizung (5 K/150 min) (Standard) Bodenheizung (5 K/240 min) Elektrische Heizung (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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Externe Temperatur			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur...	Niedrig
247	Seite 6 – (Senden)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
248	Seite 6 – (Senden)	Heizbetrieb Ein/Aus			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
249	Seite 6 – (Empfang)	Sollwert (°C)			2 bytes	K	-	S	-	A	Temperatur...	Niedrig
250	Seite 6 – (Empfang)	Ein-/Ausschalten			1 byte	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
251	Seite 6 – (Empfang)	Szene			1 byte	K	-	S	-	-	Szeneste...	Niedrig
258	Seite 6 – (Senden)	Effektiver Sollwert			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperat...	Niedrig
273	Seite 6 – (Senden)	Ist-Temperatur			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur...	Niedrig
294	Seite 6 – (Empfang)	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12

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 Schalten 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.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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)	Sperre	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
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.

-.- UP 204S\_2 Touch control TC4 > Funktionsseite > Seite 6 – > Szene

+ Allgemein	1: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen 0
- Hauptseite	Status Bodenheizung für Szene <input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Hauptseite	Temperatursollwert [16...32] 20 °C
Startseite 1	2: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen 0
- Funktionsseite	Status Bodenheizung für Szene <input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Seite 1 –	Temperatursollwert [16...32] 20 °C
- Seite 6 –	3: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen 0
Szene	Status Bodenheizung für Szene <input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Temperatursensor	Temperatursollwert [16...32] 20 °C
	4: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen 0
	Status Bodenheizung für Szene <input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
	Temperatursollwert [16...32] 20 °C
	5: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen 0
	Status Bodenheizung für Szene <input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
	Temperatursollwert [16...32] 20 °C

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 Status „Ein/Aus“ der Bodenheizungsschnittstelle von Szene x.	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 TC4 über ein Gateway um ein VRF-Gerät zu steuern.

UP 204S\_2 Touch control TC4 > Funktionsseite > Seite 6 -

+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Seitenfunktion	VRF-Schnittstelle und -Betrieb
- Funktionsseite	Temperaturwert von	<input checked="" type="radio"/> Interner Sensor <input type="radio"/> Externer Sensor
Seite 1 -	Regelungsart	VRV/VRF-Gateway
- Seite 6 -	Datentyp von Sollwert	<input type="radio"/> Wert in °C (DPT_5.010) <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in °C (DPT_9.001)
Modus	Minimal möglicher Sollwert [16...32]	16 °C
Lüfter	Maximal möglicher Sollwert [16...32]	32 °C
Lamellenschwenkung	Lamellenschwenkung	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperatursensor	Lamellenstellung	<input checked="" type="checkbox"/>
	Vorortbedienung sperren	
	Ein/Aus - Schalter sperren	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einstellung des Sollwerts sperren	<input checked="" type="checkbox"/>
	Modusverstellschutz	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einstellung des Ventilators sperren	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einstellung der Lamellenschwenkung sperren	<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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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...12 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 Audiotsteuerung
Temperaturwert von	Legt die Quelle für die Temperaturreferenz fest.	Interner Sensor (Standard) Externer Sensor
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.	0...255 min (Standard: 5)
Externen Sensor nach Neustart lesen	Legt fest, ob nach dem Zurücksetzen oder Programmieren eine Leseanforderung gesendet wird.	Nein Ja (Standard)
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)

Name	Beschreibung	Bereich
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)
Lamellenschwenkung	Aktiviert bzw. deaktiviert die Steuerung für die Lamellenschwenkung.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Der folgende Parameter wird angezeigt, wenn „Lamellenschwenkung“ aktiviert ist.		
Lamellenstellung	Aktiviert bzw. deaktiviert die Steuerung für die Lamellenstellung.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
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 des Ventilators sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Lüftergeschwindigkeit am Display gesperrt.	Deaktivieren (Standard) Aktivieren
Einstellung der Lamellenschwenkung sperren	Wenn aktiviert, wird die Einstellung der Lamellenschwenkung 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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Externe Temperatur			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperat...	Niedrig
247	Seite 6 – (Senden)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
248	Seite 6 – (Empfang)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
249	Seite 6 – (Senden)	Regelungsart			1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Kon...	Niedrig
250	Seite 6 – (Empfang)	Regelungsart			1 byte	K	-	S	Ü	A	HVAC Kon...	Niedrig
254	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...	Niedrig
255	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...	Niedrig
257	Seite 6 – (Senden)	Lamellenschwenkung (1: Schwenken, 0: Stop)			1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
258	Seite 6 – (Empfang)	Lamellenschwenkung (1: Schwenken, 0: Stop)			1 bit	K	-	S	Ü	A	Start/Stop	Niedrig
259	Seite 6 – (Senden)	Lamellenstellung 1_5			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig
260	Seite 6 – (Empfang)	Lamellenstellung 1_5			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpul...	Niedrig
261	Seite 6 – (Senden)	Anpassung des aktuellen Sollwerts			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperat...	Niedrig
262	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Anpassung des aktuellen Sollwerts			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperat...	Niedrig
294	Seite 6 – (Empfang)	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12

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.					
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

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
Sendet das Steuertelegramm 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 Steuertelegramm 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)	Lamellenschwenkung (1: Schwenken, 0: Stopp)	1 Bit	KÜ	1.010 Start/Stopp
Sendet das Telegramm für die Steuerung der Lamellenschwenkung.					
258	Seite x (Empfang)	Lamellenschwenkung (1: Schwenken, 0: Stopp)	1 Bit	KSÜA	1.010 Start/Stopp
Empfängt die Statusrückmeldung zur Lamellenschwenkung.					
259	Seite x (Senden)	Lamellenstellung 1...5	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet das Steuertelegramm zu Lamellenstellung 1...5. Kann vom Benutzer wie gewünscht definiert werden.					
260	Seite x (Empfang)	Lamellenstellung 1...5	1 Byte	KSÜA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Empfängt das Telegramm zur Statusrückmeldung in Bezug auf Lamellenstellung 1...5.					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
261	Seite x (Senden)	Anpassung des aktuellen Sollwerts	1 Byte 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.					
262	Seite x (Empfang/Senden)	Anpassung des aktuellen Sollwerts	1 Byte 2 Byte	KSÜA	5.010 Zählerimpulse (0...255) 9.001 Temperatur
Sendet und empfängt den Temperatur-Sollwert der Klimaanlage.					
294	Seite x (Empfang)	Sperre	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperren					
<b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.					

### 3.3.4.1 „Modus“-Parameter

Definiert die empfangenen und gesendeten Werte für die folgenden Objekte.

-.- UP 204S\_2 Touch control TC4 > Funktionsseite > Seite 6 -> Modus

+ Allgemein	Einstellung der Regelungsart	
+ Hauptseite	Automatikbetrieb <input checked="" type="checkbox"/>	
- Funktionsseite	Vordefinierter Wert für Auto	0
Seite 1 -	Statuswert für Auto	0
- Seite 6 -	Heizbetrieb <input checked="" type="checkbox"/>	
Modus	Vordefinierter Wert für Heizen	1
Lüfter	Statuswert für Heizen	1
Lamellenschwenkung	Kühlbetrieb <input checked="" type="checkbox"/>	
Temperatursensor	Vordefinierter Wert für Kühlen	3
	Statuswert für Kühlen	3
	Lüfterbetrieb <input checked="" type="checkbox"/>	
	Vordefinierter Wert für Ventilator	9
	Statuswert für Lüfter	9
	Entfeuchtungsbetrieb <input checked="" type="checkbox"/>	
	Vordefinierter Wert für Entfeuchtung	14
	Statuswert für Entfeuchtung	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.	0...255 (Standard: 0)
Statuswert für Auto	Rückmeldung zum Automatikbetrieb.	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.	0...255 (Standard: 1)

Name	Beschreibung		Bereich
Statuswert für Heizen	Rückmeldung zum Heizbetrieb.		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.		0...255 (Standard: 3)
Statuswert für Kühlen	Rückmeldung zum Kühlbetrieb.		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.		0...255 (Standard: 9)
Statuswert für Lüfter	Rückmeldung zum Lüfterbetrieb.		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.		0...255 (Standard: 14)
Statuswert für Entfeuchtung	Rückmeldung zum Entfeuchtungsbetrieb.		0...255 (Standard: 14)

### 3.3.4.2 „Lüfter“-Parameter

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.		1...255 (Standard: 1)
Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl mittel	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl mittel.		1...255 (Standard: 2)
Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl hoch	Definiert den Wert für Lüfterdrehzahl hoch.		1...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 %)

Name	Beschreibung	Bereich
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 „Lamellenschwenkung“

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

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

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

#### Parameter

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

+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Seitenfunktion	Lüftungssystem
- Funktionsseite	Verhalten Lüftung nach Download	<input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Seite 1 –	Verhalten Lüftung nach Spannungswiederkehr	Aus
- Seite 6 –	Standard-Lüfterdrehzahl nach Einschalten der Lüftung	Niedrig
Lüfter	Funktion Wärmerückgewinnung	Deaktivieren = 0/aktivieren = 1
Szene	Zählung Filterstandzeit	<input checked="" type="checkbox"/>
Automatikbetrieb Lüfter	Filterstandzeit [100...10000]	1000 Stunden
Temperatursensor	Automatikbetrieb (bedarfsgerechte Lüftung)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Szenensteuerung	<input checked="" type="checkbox"/>

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiotsteuerung
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	<p>Legt fest, ob die Funktion für die Wärmerückgewinnung aktiviert wird.</p> <p>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.</p> <p><b>Deaktivieren</b> bedeutet, dass eine Steuerung der Wärmerückgewinnung nicht möglich ist.</p>	Deaktivieren Deaktivieren = 0/aktivieren = 1 (Standard) Deaktivieren = 1/aktivieren = 0
Zählung Filterstandzeit (Filterlaufzeit)	Legt fest, ob die Zeitschalterfunktion für den Filter aktiviert wird.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)

Name	Beschreibung	Bereich
Filterstandzeit [100...10000]	<p>Wird nur angezeigt, wenn <b>Aktivieren</b> für Zählung Filterstandzeit (Filterlaufzeit) ausgewählt ist.</p> <p>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.</p> <p>Der Zähler kann über den Bus mit dem Objekt „Zähler Filter-Zeitschalter“ oder über einen Benutzervorgang am Bildschirm zurückgesetzt werden.</p>	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 Szenefunktion aktiviert wird. Wenn dies aktiviert ist, können fünf Szenen eingestellt werden.	Aktivieren Deaktivieren (Standard)

## Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – (Senden)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
247	Seite 6 – (Empfang)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
248	Seite 6 – (Empfang)	Wärmerückgewinnung akt./deakt.			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
249	Seite 6 – (Senden)	Wärmerückgewinnung			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
250	Seite 6 – (Empfang)	Filter-Zeitschalter zurücksetzen			1 bit	K	-	S	-	-	Reset	Niedrig
251	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Zähler Filter-Zeitschalter			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Zeit (h)	Niedrig
252	Seite 6 – (Senden)	Filteralarm			1 bit	K	-	-	O	-	Alarm	Niedrig
256	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Automatische Funktion			1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
257	Seite 6 – (Empfang/Senden)	CO2-Wert			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Teile/Milli.	Niedrig
259	Seite 6 – (Empfang)	Szene			1 byte	K	-	S	-	-	Szenenste...	Niedrig
260	Seite 6 – (Senden)	Lüfterdrehzahl			1 byte	K	-	-	O	-	Prozent (0...Niedrig	Niedrig
261	Seite 6 – (Empfang)	Lüfterdrehzahl			1 byte	K	-	S	O	A	Prozent (0...Niedrig	Niedrig
262	Seite 6 – (Empfang)	Wärmerückgewinnung			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 – (Empfang)	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12

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)	Wärmerückgewinnung akt./deakt.	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Deaktiviert/aktiviert die Wärmerückgewinnung im Lüftungssystem. Der Telegrammwert für „deaktiviert/aktiviert“ wird spezifisch durch diesen Parameter definiert. Wenn er deaktiviert 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 Statusrückmeldungswert. Telegrammwert: 0: Aus 1: Ein					
250	Seite x (Empfang)	Filter-Zeitschalter zurücksetzen	1 Bit	KS	1.015 Zurücksetzen
Setzt die Filterzeit zurück. Anschließend wird die Filterzeit zurückgesetzt und nach dem Zurücksetzen die Zählung neu gestartet. Telegrammwert: 1: Zurücksetzen					

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
251	Seite x (Empfang/Senden)	Zähler Filter-Zeitschalter	2 Byte	KSÜA	7.007 Zeit (h)
Zählt die Lebensdauer des Filters. Wenn sich der Zählerwert 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					
253 254 255	Seite x (Empfang/Senden)	Lüfterdrehzahl Nr. 1, 1 Bit Lüfterdrehzahl Nr. 2, 1 Bit Lüfterdrehzahl Nr. 3, 1 Bit	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
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)	Automatische Funktion	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)	CO2-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 dahingehend eingestellt werden, dass die Lüfterdrehzahl entsprechend der CO <sub>2</sub> -Konzentration automatisch eingestellt wird. Der Datentyp des Objekts wird vom 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 dahingehend eingestellt werden, dass die Lüfterdrehzahl entsprechend der PM2.5-Konzentration angepasst wird. Der Datentyp des Objekts wird vom 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)	Sperre	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperren					
<b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.					

### 3.3.5.1 „Lüfter“-Parameter

#### 1 Bit

+ Allgemein	Datentyp von Lüfterdrehzahl	<input checked="" type="radio"/> 1 Bit <input type="radio"/> 1 Byte
+ Hauptseite	Objektwert: Lüfterdrehzahl – AUS	Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 0, Nr. 3 = 0
- Funktionsseite	Objektwert: Lüfterdrehzahl – niedrig	Nr. 1 = 1, Nr. 2 = 0, Nr. 3 = 0
Seite 1 –	Objektwert: Lüfterdrehzahl – mittel	Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 1, Nr. 3 = 0
– Seite 6 –	Objektwert: Lüfterdrehzahl – hoch	Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 0, Nr. 3 = 1
Lüfter	Zeitverzögerung zwischen Lüfterdrehzahl-Umschaltung [0...100]	10 *50 ms
Szene		
Automatikbetrieb Lüfter		
Temperatursensor		

#### 1 Byte

+ Allgemein	Datentyp von Lüfterdrehzahl	<input type="radio"/> 1 Bit <input checked="" type="radio"/> 1 Byte
+ Hauptseite	Datentyp für Lüfterdrehzahl 1-Byte	<input checked="" type="radio"/> Prozentwert (DPT_5.001) <input type="radio"/> Lüfterstufe (DPT_5.100)
- Funktionsseite	Vordefinierter Wert für Lüfterdrehzahl niedrig	
Seite 1 –	Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	10 %
– Seite 6 –	Lüfterdrehzahl – niedrig	33 %
Lüfter	Lüfterdrehzahl – mittel	67 %
Szene	Lüfterdrehzahl – hoch	100 %
Automatikbetrieb Lüfter		
Temperatursensor		

Name	Beschreibung	Bereich
Datentyp von Lüfterdrehzahl	Legt den Datentyp für die Lüfterdrehzahl fest.	1 Bit 1 Byte (Standard)
1 Bit		
Objektwert: Lüfterdrehzahl – aus	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 ist.	Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 0, Nr. 3=0 (Standard für AUS)
Objektwert: Lüfterdrehzahl – niedrig		Nr. 1 = 1, Nr. 2 = 0, Nr. 3=0 (Standard für niedrig)
Objektwert: Lüfterdrehzahl – mittel		Nr. 1 = 0, Nr. 2 = 1, Nr. 3=0 (Standard für mittel)
Objektwert: Lüfterdrehzahl – hoch		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]	<p>Bestimmt die Zeitverzögerung für das Umschalten in Millisekunden. Die Einstellung sollte auch die technischen Spezifikationen der Lüfter berücksichtigen.</p> <p>Wird ein Wert von 0...100 ausgewählt, geschieht beim Umschalten der Lüfterdrehzahl von A auf B Folgendes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wird ausgeschaltet</li> <li>2. Wird angehalten (Zeitverzögerung definiert)</li> <li>3. Schaltet auf neue Drehzahl um</li> <li>4. Sendet das Telegramm an den Bus.</li> </ol> <p>Die Lüfterdrehzahl schaltet für einen Wert von „0“ von A auf B um.</p>	[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 niedrig		
Die folgenden Parameter werden angezeigt, wenn „Prozentwert (DPT_5.001)“ ausgewählt ist.		
Lüfterdrehzahl – Schaltpunkt	Definiert den Wert für die Anlaufdrehzahl 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 die Anlaufdrehzahl 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

+ Allgemein	1: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen	0
+ Hauptseite	Lüfterdrehzahl für Szene	Aus
- Funktionsseite	2: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen	0
Seite 1 –	Lüfterdrehzahl für Szene	Niedrig
– Seite 6 –	Wärmerückgewinnung	<input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Lüfter	3: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen	0
Szene	Lüfterdrehzahl für Szene	Mittel
Automatikbetrieb Lüfter	Wärmerückgewinnung	<input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
Temperatursensor	4: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen	0
	Lüfterdrehzahl für Szene	Hoch
	Wärmerückgewinnung	<input type="radio"/> Aus <input checked="" type="radio"/> Ein
	5: Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv] zuordnen	0
	Lüfterdrehzahl für Szene	Aus

**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>**

+ Allgemein	Objektwert – Automatikbetrieb aktivieren/beenden	<input type="radio"/> 0 = aktivieren/1 = beenden <input checked="" type="radio"/> 1 = aktivieren/0 = beenden
+ Hauptseite	Regelung über	<input type="radio"/> PM2.5 <input checked="" type="radio"/> CO <sub>2</sub>
- Funktionsseite	Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [0...255]	2 Minuten
Seite 1 –	Standarddrehzahl bei Fernbedienungssensor-Fehler	Aus
– Seite 6 –	Datentyp für CO <sub>2</sub>	<input type="radio"/> Wert in ppm (DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in ppm (DPT_9.008)
Lüfter	Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von aus zu niedrig	800 ppm
Szene	Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von niedrig zu mittel	1500 ppm
<b>Automatikbetrieb Lüfter</b>	Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von mittel zu hoch	2000 ppm
Temperatursensor	Hysterese für Schwellwert in +/-[100...400]	200 ppm
	Min. Laufzeit vor Umschaltung der Lüfterdrehzahl [s]	10 Sekunden

**PM2.5**

+ Allgemein	Objektwert – Automatikbetrieb aktivieren/beenden	<input type="radio"/> 0 = aktivieren/1 = beenden <input checked="" type="radio"/> 1 = aktivieren/0 = beenden
+ Hauptseite	Regelung über	<input checked="" type="radio"/> PM2.5 <input type="radio"/> CO <sub>2</sub>
- Funktionsseite	Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [0...255]	2 Minuten
Seite 1 –	Standarddrehzahl bei Fernbedienungssensor-Fehler	Aus
– Seite 6 –	Datentyp für PM2.5	<input checked="" type="radio"/> Wert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_7.001) <input type="radio"/> Fließkommawert in µg/m <sup>3</sup> (DPT_9.030)
Lüfter	Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von aus zu niedrig	35 µg/m <sup>3</sup>
Szene	Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von niedrig zu mittel	75 µg/m <sup>3</sup>
<b>Automatikbetrieb Lüfter</b>	Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von mittel zu hoch	115 µg/m <sup>3</sup>
Temperatursensor	Hysterese von Schwellwert in +/-[10...30]	10 µg/m <sup>3</sup>
	Min. Laufzeit vor Umschaltung der Lüfterdrehzahl [s]	10 Sekunden

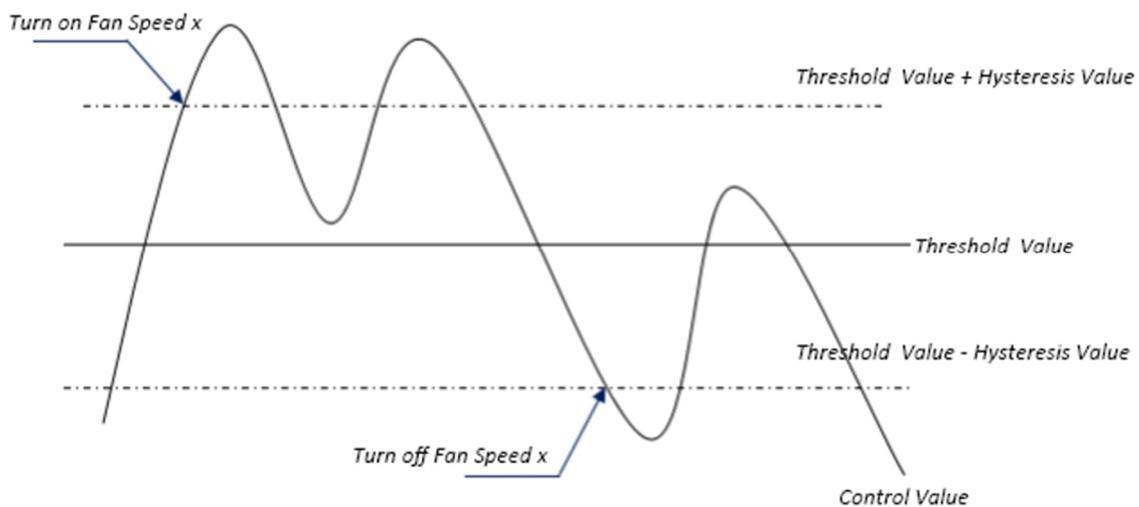
**Hinweis**

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 Fernbedienungssensor-Fehler	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
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)

Name	Beschreibung	Bereich
Schwellwert für Lüfterdrehzahl: von mittel zu hoch	<p>Wenn der Stellwert größer als der von diesem Parameter eingestellte Schwellwert ist oder diesem entspricht, wird die Lüfterdrehzahl auf „hoch“ eingestellt.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	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)
Min. Laufzeit vor Umschaltung der Lüfterdrehzahl [s] (Lüfterstufe)	<p>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.</p> <p>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.</p>	0...65535 s (Standard: 10)

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



**Hinweis:** Wenn die Hysterese aktiviert wird, 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  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Der Schwellwert für Lüfterdrehzahl niedrig zu Lüfterdrehzahl mittel ist  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Der Schwellwert für Lüfterdrehzahl mittel zu Lüfterdrehzahl hoch ist  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Der Hysteresewert lautet  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Wenn die Lüfterdrehzahl ab AUS erhöht wird: Die Lüfterdrehzahl niedrig wird aktiviert, wenn der Stellwert  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $\geq 20 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ist. Wenn ein Stellwert von  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  empfangen wird, wird die neue Drehzahl auf mittel eingestellt (da  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zwischen  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt, unabhängig von der jeweiligen Hysterese). Daher wird die Lüfterdrehzahl niedrig ignoriert. Wenn ein Stellwert von  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  empfangen wird, wird die neue Drehzahl auf niedrig eingestellt (da  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zwischen  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  liegt, unabhängig von der jeweiligen Hysterese).

Bei Verringerung der Lüfterdrehzahl ab Lüfterdrehzahl hoch: Wenn ein Stellwert von  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  empfangen wird, ist die neue Lüfterdrehzahl niedrig (da  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$  zwischen  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  und  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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“.

Navigation:

- + Allgemein
- + Hauptseite
- Funktionsseite
- Seite 1 –
- Seite 6 –**
- Temperatursensor

Beschreibung/Überschrift der Seite	<input type="text"/>
Seitenfunktion	Anzeige Luftqualität
Funktion von Element 1 in Anzeigelisten	Temperatur
Beschreibung	<input type="text"/>
Funktion von Element 2 in Anzeigelisten	Feuchte
Beschreibung	<input type="text"/>
Funktion von Element 3 in Anzeigelisten	PM2.5
Beschreibung	<input type="text"/>
Funktion von Element 4 in Anzeigelisten	VOC
Beschreibung	<input type="text"/>
Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [5...255]	5 Minuten
Datentyp für PM2.5	<input checked="" type="radio"/> Wert in µg/m³ (DPT_7.001) <input type="radio"/> Fließkommawert in µg/m³ (DPT_9.030)
Datentyp für PM10	<input checked="" type="radio"/> Wert in µg/m³ (DPT_7.001) <input type="radio"/> Fließkommawert in µg/m³ (DPT_9.030)
Datentyp für CO2	<input type="radio"/> Wert in ppm (DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in ppm (DPT_9.008)
Datentyp für VOC	<input type="radio"/> Wert in µg/m³ (DPT_7.001) <input type="radio"/> Wert in Lux (DPT_7.013) <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in Lux (DPT_9.004)
Datentyp für Helligkeit	<input type="radio"/> Wert in Lux (DPT_7.013) <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in Lux (DPT_9.004)
Datentyp für Windgeschwindigkeit	<input type="radio"/> Fließkommawert in m/s (DPT_9.005) <input type="radio"/> Fließkommawert in km/h (DPT_9.028)
<b>HINWEIS:</b> Luftqualitätsanzeige-Beschreibung bis zu 12 Zeichen oder 6 chinesische bzw. 9 russische oder griechische Zeichen.	

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiosteuerung

Name	Beschreibung	Bereich
Funktion von Element 1 in Anzeigelist...Funktion von Element 4 in Anzeigelist...	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 CO2 VOC (Standard für Element 4) AQI Helligkeit Windgeschwindigkeit Regen
Beschreibung (verfügbar für vier ausgewählte Elemente)	Benennt die Funktion von Element x in der Anzeigelist...	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 $\mu\text{m}^3$ (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (DPT_9.030)
Datentyp für PM10	Legt den Datentyp für PM10 fest.	Wert in $\mu\text{m}^3$ (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (DPT_9.030)
Datentyp für CO2	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 $\mu\text{m}^3$ (DPT_7.001) (Standard) Fließkommawert in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – Elemente 1	Temperatur			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperat...	Niedrig
247	Seite 6 – Elemente 2	Feuchte			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Feuchtig...	Niedrig
248	Seite 6 – Elemente 3	PM2.5			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Pulse	Niedrig
249	Seite 6 – Elemente 4	VOC			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Pulse	Niedrig
Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – Elemente 1	CO2			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Tele/Milli...	Niedrig
247	Seite 6 – Elemente 2	VOC			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Pulse	Niedrig
248	Seite 6 – Elemente 3	AQI			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Pulse	Niedrig
249	Seite 6 – Elemente 4	Helligkeit			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Lux (Lux)	Niedrig
Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – Elemente 1	Windgeschwindigkeit			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Geschwin...	Niedrig
247	Seite 6 – Elemente 2	Regen			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12

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

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
246	Seite x – Element 1	Temperatur	2 Byte	KSÜA	9.001 Temperatur (°C)
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 4				
Empfängt Temperaturmesswerte, die vom Temperatursensor an den Bus gesendet werden. Bereich: -40...40 °C					
246	Seite x – Element 1	Feuchte	2 Byte	KSÜA	9.007 Feuchte (%)
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 4				
Empfängt einen Feuchtemesswert, der von einem Feuchtesensor an einen Bus gesendet wird. Bereich: 0...100 %					
246	Seite x – Element 1	PM2.5	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.030 Konzentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 4				
Empfängt den PM2.5-Wert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Der Wert wird dahin gehend aktualisiert, dass er in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ angezeigt wird. Bereich: 0...999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; der Datentyp des Objekts wird vom Parameter festgelegt.					
246	Seite x – Element 1	PM10	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.030 Konzentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 4				
Empfängt den PM10-Wert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Die Einheit $\mu\text{g}/\text{m}^3$ kommt zur Anwendung. Bereich: 0...999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; der Datentyp des Objekts wird vom Parameter festgelegt.					
246	Seite x – Element 1	CO2	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.008 Teile/Million (ppm)
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 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 – Element 1	VOC	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse 9.008 Teile/Million (ppm) 9.030 Konzentration ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 4				

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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 Objektdatentyp 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 – Element 1	AQI	2 Byte	KSÜA	7.001 Impulse
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 4				
Empfängt den AQI-Wert und ruft den entsprechenden Wert über Bus ab. Bereich: 0...500					
246	Seite x – Element 1	Helligkeit	2 Byte	KSÜA	7.013 Helligkeit (Lux) 9.004 Lux
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 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 – Element 1	Windgeschwindigkeit	2 Byte	KSÜA	9.005 Geschwindigkeit (m/s) 9.028 Windgeschwindigkeit
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 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 – Element 1	Regen	1 Bit	KSÜA	1.001 Schalten
247	Seite x – Element 2				
248	Seite x – Element 3				
249	Seite x – Element 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“.

The screenshot shows a configuration interface for a function page. On the left, there's a sidebar with categories: Allgemein, Hauptseite, Funktionsseite, Seite 1–, Seite 6– (which is selected), and Temperatursensor. The main area contains several sections for configuring energy meters:

- Energiezähler 1:** Beschreibung (Description) is empty. Datentyp von Anzeigewert (Data type of display value) is set to "Wert in mA (DPT 7.012)".
- Energiezähler 2:** Beschreibung (Description) is empty. Datentyp von Anzeigewert (Data type of display value) is set to "Wert in mA (DPT 7.012)".
- Energiezähler 3:** Beschreibung (Description) is empty. Datentyp von Anzeigewert (Data type of display value) is set to "Wert in mA (DPT 7.012)".
- Energiezähler 4:** Beschreibung (Description) is empty. Datentyp von Anzeigewert (Data type of display value) is set to "Wert in mA (DPT 7.012)". Zykluszeit für Abfrage des externen Werts [5...255] (Cycle time for querying external values [5...255]) is set to 10 minutes.

A note at the bottom states: **HINWEIS:** Energiezähler-Beschreibung bis zu 12 Zeichen oder 6 chinesische bzw. 9 russische oder griechische Zeichen.

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	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	-

Name	Beschreibung	Bereich
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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 - Energiezähler 1	Strom in mA (DPT 7.012)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Strom (mA)	Niedrig
247	Seite 6 - Energiezähler 2	Strom in A (DPT 14.019)			4 bytes	K	-	S	Ü	A	elekt. Strom...	Niedrig
248	Seite 6 - Energiezähler 3	Spannung in mV (DPT 9.020)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Spannung...	Niedrig
249	Seite 6 - Energiezähler 4	Spannung in V (DPT 14.027)			4 bytes	K	-	S	Ü	A	elekt. Pote...	Niedrig
250	Seite 6 - Energiezähler 5	Leistung in W (DPT 14.056)			4 bytes	K	-	S	Ü	A	Leistung (...)	Niedrig
251	Seite 6 - Energiezähler 6	Leistung in kW (DPT 9.024)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Leistung (...)	Niedrig
252	Seite 6 - Energiezähler 7	Aktive Energie in Wh (DPT 13.010)			4 bytes	K	-	S	Ü	A	Wirkarbeit...	Niedrig
253	Seite 6 - Energiezähler 8	Aktive Energie in kWh (DPT 13.013)			4 bytes	K	-	S	Ü	A	Wirkarbeit...Niedrig	

## Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12, 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 Elektrischer Strom (A)
Empfängt die Stromstärke über Bus und aktualisiert diese auf der Bildschirmanzeige. Der Anzeigebereich entspricht -9999999,9...9999999,9 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 -9999999,9...9999999,9 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 -9999999,9...9999999,9 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)

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
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

+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	
+ Hauptseite	Seitenfunktion	Farb- und Farbtemperatursteuerung
- Funktionsseite	Beleuchtungstyp	RGB
Seite 1 –	Reaktion bei „AUS“-Vorgang	<input checked="" type="radio"/> „Schaltobjektwert AUS“ senden <input type="radio"/> „RGBW-Objektwert AUS“ senden
Seite 6 –	RGB-Datentyp	<input checked="" type="radio"/> 1 × 3 Byte <input type="radio"/> 3 × 1-Byte
Temperatursensor		

#### RGBW

+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	
+ Hauptseite	Seitenfunktion	Farb- und Farbtemperatursteuerung
- Funktionsseite	Beleuchtungstyp	RGBW
Seite 1 –	Reaktion bei „AUS“-Vorgang	<input checked="" type="radio"/> „Schaltobjektwert AUS“ senden <input type="radio"/> „RGBW-Objektwert AUS“ senden
Seite 6 –	RGBW-Datentyp	1 × 6 Byte
Temperatursensor		

#### RGBW + Farbtemperatur

+ Allgemein	Beschreibung/Überschrift der Seite	
+ Hauptseite	Seitenfunktion	Farb- und Farbtemperatursteuerung
- Funktionsseite	Beleuchtungstyp	RGBW + Farbtemperatur
Seite 1 –	Reaktion bei „AUS“-Vorgang	<input checked="" type="radio"/> „Schaltobjektwert AUS“ senden <input type="radio"/> „RGBW-Objektwert AUS“ senden
Seite 6 –	RGB-Datentyp	<input checked="" type="radio"/> 1 × 3 Byte <input type="radio"/> 3 × 1-Byte
Temperatursensor	Min. Farbtemperatur [2000...7000]	2700 K
	Max. Farbtemperatur [2000...7000]	6500 K

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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	<p>Konfiguriert den Typ der Funktionsseite.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>Seiten 1...5 können nur als Multifunktionsseite konfiguriert werden, Seiten 6...12 können entweder Multifunktionsseiten oder Seiten für Einzelfunktionen sein.</p>	Multifunktion (Beleuchtung/Jalousie/Szene/Wert senden/Anzeige) Allgemeine Temperaturregelung Erweiterte Bodenheizung VRF-Schnittstelle und -Betrieb Lüftungssystem Anzeige Luftqualität Anzeige Energiezähler Farb- und Farbtemperatursteuerung Audiotsteuerung
Beleuchtungstyp	<p>Legt den RGB-Typ fest.</p> <p><b>Hinweis:</b></p> <p>R: Rot; G: Grün; B: Blau; W: Weiß</p>	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 Farbtemperaturwert.	2000...7000 K (Standard: 2700 K)
Max. Farbtemperatur [2000...7000]	Definiert den maximalen Farbtemperaturwert.	2000...7000 K (Standard: 6500 K)

## Kommunikationsobjekte

### Hinweis

X-Bereich Seitennummer: 1...12

### RGB \_1x3byte

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert...	Niedrig
252	Seite 6 -	Status Helligkeit RGB			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert...	Niedrig
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

### RGB \_3x1byte

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert Rot			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
247	Seite 6 -	Dimmwert Grün			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
248	Seite 6 -	Dimmwert Blau			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
252	Seite 6 -	Status Helligkeit rot			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
253	Seite 6 -	Status Helligkeit grün			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
254	Seite 6 -	Status Helligkeit blau			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

**RGBW \_1x6byte**

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert RGBW			6 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert...	Niedrig
252	Seite 6 -	Status Helligkeit RGBW			6 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert...	Niedrig
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

**RGBW \_3byte+1byte**

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert...	Niedrig
249	Seite 6 -	Dimmwert Weiß			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
252	Seite 6 -	Status Helligkeit RGB			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert...	Niedrig
255	Seite 6 -	Status Helligkeit weiß			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

**RGBW \_4x1byte**

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert Rot			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
247	Seite 6 -	Dimmwert Grün			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
248	Seite 6 -	Dimmwert Blau			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
249	Seite 6 -	Dimmwert Weiß			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
252	Seite 6 -	Status Helligkeit rot			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
253	Seite 6 -	Status Helligkeit grün			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
254	Seite 6 -	Status Helligkeit blau			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
255	Seite 6 -	Status Helligkeit weiß			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

**RGBW+Color temperature \_1x3byte**

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert...	Niedrig
250	Seite 6 -	Helligkeitswert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
251	Seite 6 -	Farbtemperaturwert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute F...	Niedrig
252	Seite 6 -	Status Helligkeit RGB			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert...	Niedrig
256	Seite 6 -	Status Helligkeit			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
257	Seite 6 -	Status Farbtemperaturwert			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute F...	Niedrig
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

**RGBW+Color temperature \_3x1byte**

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 -	Dimmwert Rot			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
247	Seite 6 -	Dimmwert Grün			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
248	Seite 6 -	Dimmwert Blau			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
250	Seite 6 -	Helligkeitswert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0...Niedrig)	
251	Seite 6 -	Farbtemperaturwert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute F...	Niedrig
252	Seite 6 -	Status Helligkeit rot			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
253	Seite 6 -	Status Helligkeit grün			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
254	Seite 6 -	Status Helligkeit blau			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
256	Seite 6 -	Status Helligkeit			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0...Niedrig)	
257	Seite 6 -	Status Farbtemperaturwert			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute F...	Niedrig
258	Seite 6 -	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
259	Seite 6 -	Status Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
294	Seite 6 -	Sperre			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

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	

Diese Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB 1 x 3 Byte, für den Objekttyp RGBW 3 Byte + 1 Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur 1 x 3 Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit oder mehrfarbige Lampen und passen die Farbtemperatur an.

- Objekt 246 sendet den Helligkeitswert für die dreifarbige RGB-Lampe an den Bus.
- Objekt 252 empfängt den Helligkeitswert der dreifarbigen RGB-Lampe vom Bus.

3-Byte-Code für Objektdatentyp RGB – Dimmen: U8 U8 U8, wie folgt:

3 MSB R UUUUUUUU	2 G UUUUUUUU	1 LSB B UUUUUUUU
------------------------	-----------------	------------------------

R: Dimmwert Rot; G: Dimmwert Grün; B: Dimmwert Blau; MSB: höchstwertiges Bit; LSB: niedrigstwertiges Bit.

246	Seite x	Dimmwert RGBW	6 Byte	KÜ	251.600 RGBW-Wert 4 ×
-----	---------	---------------	--------	----	-----------------------

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp						
252		Status Helligkeit RGBW		KSÜA	(0...100 %)						
Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGBW $1 \times 6$ Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen.											
<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>											
Verschlüsselung des Datentyps des 6-Byte-RGBW-Dimmobjekts: U8 U8 U8 U8 R8 R4 B4, wie folgt:											
<table border="1"> <tr> <td>6 MSB R UUUUUUUU</td> <td>5 G UUUUUUUU</td> <td>4 B UUUUUUUU</td> <td>3 W UUUUUUUU</td> <td>2 Reserve 00000000</td> <td>1 LSB r r r mR mG mB mW 0000BBBB</td> </tr> </table>						6 MSB R UUUUUUUU	5 G UUUUUUUU	4 B UUUUUUUU	3 W UUUUUUUU	2 Reserve 00000000	1 LSB r r r mR mG mB mW 0000BBBB
6 MSB R UUUUUUUU	5 G UUUUUUUU	4 B UUUUUUUU	3 W UUUUUUUU	2 Reserve 00000000	1 LSB r r r mR mG mB mW 0000BBBB						
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											
246	Seite x	Dimmwert Rot	1 Byte	KÜ	5.001 Prozentwert (0...100 %)						
252		Status Helligkeit rot		KSÜA							
Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB $3 \times 1$ Byte, für den Objekttyp RGBW $4 \times 1$ Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur $3 \times 1$ Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit oder mehrfarbige Lampen und passen die Farbtemperatur an. Telegrammwert: 0...100 %											
<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							
Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB $3 \times 1$ Byte, für den Objekttyp RGBW $4 \times 1$ Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur $3 \times 1$ Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit oder mehrfarbige Lampen und passen die Farbtemperatur an. Telegrammwert: 0...100 %											
<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							
Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGB $3 \times 1$ Byte, für den Objekttyp RGBW $4 \times 1$ Byte oder für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur $3 \times 1$ Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit oder mehrfarbige Lampen und passen die Farbtemperatur an. Telegrammwert: 0...100 %											
<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							
Die Kommunikationsobjekte werden angezeigt, wenn für den Objekttyp RGBW $3$ Byte + $1$ Byte oder $4 \times 1$ Byte ausgewählt ist. Sie steuern die Helligkeit von mehrfarbigen Lampen. Telegrammwert: 0...100 %											
<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							
Die Kommunikationsobjekte werden für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur angezeigt. Sie steuern die Helligkeit von ein- oder zweifarbigen Lampen. Telegrammwert: 0...100 %											
<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							

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
Die Kommunikationsobjekte werden für den Objekttyp RGBW + Farbtemperatur angezeigt. Sie passen die Farbtemperatur von ein- oder zweifarbigen Lampen an. Telegrammwert: 2000...7000 K					
<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	
Steuert den Lichtschalter. Telegrammwert: 0: Aus 1: Ein <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objekt 258 sendet das Steuertelegram „EIN/AUS“ für Licht an den Bus.</li> <li>• Objekt 259 empfängt Statusrückmeldungen der Ein/Aus-Steuerung vom Bus.</li> </ul>					
294	Seite x	Sperre	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
Empfängt das Telegramm zur Sperre vom Bus. Telegrammwert: 0: Sperren 1: Entsperren <b>Hinweis:</b> Während der Sperre kann das Telegramm weiterhin empfangen werden.					

### 3.3.9 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, Albumname, Titelname, Name des Interpreten usw. Als Musikquelle kann USB/SD/AUX/FM/BT zur Anwendung kommen. Für bestimmte Musikquellen ist ein Gateway erforderlich.

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung/Überschrift der Seite	<p>Benennt „Funktionsseite x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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...12 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)
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.	Aus Ein (Standard)
Verhalten des Geräts nach Spannungswiederkehr	Legt fest, ob das Gerät nach Spannungswiederkehr ein-/ausgeschaltet wird.	Aus Ein Wie vor Spannungsausfall (Standard)
Anzahl der Objekte für die Steuerung für Wiedergabe/Pause	Legt die Objektnummer 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 Objektnummer 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 werden 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.	Prozentwert (DPT_5.001) Prozentwert (DPT_5.004)
Max. Wert Lautstärke [10...100]	Legt die maximale Lautstärke fest.	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

## Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
246	Seite 6 – (Senden)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
252	Seite 6 – (Senden)	Lautstärke + = 1/Lautstärke - = 0			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
253	Seite 6 – (Empfang)	Ein-/Ausschalten			1 bit	K	-	-	S	Ü	A Schalten	Niedrig
256	Seite 6 – (Senden)	Stumm			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
257	Seite 6 – (Empfang)	Stumm			1 bit	K	-	-	S	Ü	A Freigeben	Niedrig
258	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Titelname			14 bytes	K	-	-	S	Ü	A Zeichen (L...)	Niedrig
259	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Albumname			14 bytes	K	-	-	S	Ü	A Zeichen (L...)	Niedrig
260	Seite 6 – (Empfang/Senden)	Name des Interpreten			14 bytes	K	-	-	S	Ü	A Zeichen (L...)	Niedrig
261	Seite 6 – (Senden)	Wiedergabe			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
262	Seite 6 – (Senden)	Pause			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
263	Seite 6 – (Empfang)	Wiedergabe			1 bit	K	-	-	S	Ü	A Freigeben	Niedrig
264	Seite 6 – (Empfang)	Pause			1 bit	K	-	-	S	Ü	A Freigeben	Niedrig
265	Seite 6 – (Senden)	Nächster Titel			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
266	Seite 6 – (Senden)	Vorheriger Titel			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
247	Seite 6 – (Senden)	Wiedergabe = 1/Pause = 0			1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
248	Seite 6 – (Senden)	Nächster Titel = 1/Vorheriger Titel = 0			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
252	Seite 6 – (Senden)	Lautstärke + = 1/Lautstärke - = 0			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
254	Seite 6 – (Empfang)	Wiedergabe = 1/Pause = 0			1 bit	K	-	S	Ü	A	Start/Stop	Niedrig
256	Seite 6 – (Senden)	Stumm			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
257	Seite 6 – (Empfang)	Stumm			1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig

X-Bereich Seitennummer: 1...12

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge		Flag	Datentyp
246	Seite x (Senden)	Ein-/Ausschalten	1 Bit		KÜ	1.001 Schalten
Sendet das Steuertelegramm für „Hintergrundmusik EIN/AUS“ an den Bus, um die Leistung des Audiomoduls zu steuern. 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 einem anderen Datentyp: 0...100 %/0...255.						
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						
254	Seite x (Empfang)	Wiedergabe = 1/Pause = 0	1 Bit		KSÜA	1.010 Start/Stopp
Wird angezeigt, wenn „Ein Objekt“ ausgewählt ist. Empfängt Rückmeldungen zu „Musik wiedergeben/anhalten“ im Audiomodul. Telegrammwert: 0: Musikwiedergabe anhalten 1: Musik wiedergeben						
255	Seite x (Empfang)	Absolute Lautstärke	1 Byte		KSÜA	5.001 Prozentwert 5.004 Prozentwert
Wird angezeigt, wenn der Parameter „Regelungsart für die Lautstärkeanpassung“ auf „1 Byte (absolute Steuerung)“ gesetzt ist. Empfängt Rückmeldung zur Lautstärke. Der Telegrammwert hängt von unterschiedlichen Datentypen ab: 0...100 %/0...255.						
256	Seite x (Senden)	Stumm	1 Bit		KÜ	1.003 Freigeben
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.						

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
257	Seite x (Empfang)	Stumm	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
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.					
258	Seite x (Empfang/Senden)	Titelname	14 Byte	KSÜA	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
Empfängt den Titelnamen vom Bus und zeigt diesen am HMI an.					
259	Seite x (Empfang/Senden)	Albumname	14 Byte	KSÜA	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
Empfängt den Albumnamen vom Bus und zeigt diesen am HMI an.					
260	Seite x (Empfang/Senden)	Name des Interpreten	14 Byte	KSÜA	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
Empfängt den Namen des Interpreten vom Bus und zeigt diesen am HMI an.					
261	Seite x (Senden)	Wiedergabe	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Gibt Musik im Audiomodul wieder. Telegrammwert: 1: Wiedergabe					
262	Seite x (Senden)	Pause	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Stoppt Musik im Audiomodul. Telegrammwert: 1: Stopp					
263	Seite x (Empfang)	Wiedergabe	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Empfängt Rückmeldung zur Audio-Wiedergabe. Telegrammwert: 1: Wiedergabe					
264	Seite x (Empfang)	Pause	1 Bit	KSÜA	1.003 Freigeben
Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Empfängt Rückmeldung in Bezug auf das Anhalten der Audio-Wiedergabe. Telegrammwert: 1: Stopp					
265	Seite x (Senden)	Nächster Titel	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Wechselt zum nächsten Titel. Telegrammwert: 1: Weiter					
266	Seite x (Senden)	Vorheriger Titel	1 Bit	KÜ	1.003 Freigeben
Wird angezeigt, wenn „Zwei Objekte“ ausgewählt ist. Wechselt zum vorherigen Titel. Telegrammwert: 1: Zurück					

## 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.

+

- Allgemein
- Hauptseite
- Funktionsseite
- Seite 1 –
- Seite 6 –

**Temperatursensor**

**Interner Sensor**

Offset zu Messwert	0	K
Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden [0...10]	1.0K	
Zykluszeit für automatisches Senden des Temperatur-Istwerts [0...255]	10	Minuten
Fehlerstatus von internem Sensor senden	<input type="radio"/> Status senden auf Anforderung <input checked="" type="radio"/> Status senden bei Änderung <input type="radio"/> 0 = kein Fehler/1 = Fehler <input type="radio"/> 1 = kein Fehler/0 = Fehler	
Bedeutung Fehlerstatus Objekt		

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.  Die Temperatur wird nicht für „Deaktivieren“ 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 ist unabhängig vom oben definierten Parameter „Änderung des Temperatur-Istwerts für automatisches Senden“. 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 Fehlerstatus Objekt	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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
912	Interner Sensor	Temperaturwert (°C)			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperat...	Niedrig
913	Interner Sensor	Temperaturkorrektur (-10...10) K			2 bytes	K	-	S	-	-	Temperat...	Niedrig
914	Interner Sensor	Temperaturfehler-Bericht			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig

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, und der Objektwert wird gemäß dem Parameter definiert.					

## 3.5 „Zeitschalter“

### Parameter

+ Allgemein	Zeitschalter 1	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Hauptseite	Zeitschalter 2	<input type="checkbox"/>
+ Funktionsseite		
Temperatursensor		

- Zeitschalter	
Zeitschalter 1	
Alarm	
+ Logische Verknüpfungen	
+ Szenensteuerung	

Name	Beschreibung	Bereich
Zeitschalter 1...Zeitschalter 8	Zeigt eine separate Seite mit den Zeitschalter-Optionen an, wenn diese Option aktiviert ist. Hierüber kann die Zeitschalterfunktion für die einzelnen spezifischen Zeitschalter festgelegt werden.	Aktivieren Deaktivieren

### 3.5.1 Parameter und Kommunikationsobjekte „Zeitschalter x“

### Parameter

+ Allgemein	Beschreibung von Zeitschalterfunktion	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Einstellung für die Zeitschalterfunktion beim Download überschreiben	<input type="checkbox"/>
+ Funktionsseite	Datengröße von Zeitschalterfunktion	<input type="button" value="1 Byte"/>
Temperatursensor	Datentyp	<input type="button" value="1-Byte-Wert ohne Vorzeichen"/>
- Zeitschalter	Vordefinierter Wert [0...255]	<input type="button" value="127"/>
Zeitschalter 1	Funktion Zeitschalter deaktivieren	<input type="button" value="Deaktivieren"/>
Alarm	Wöchentliche Zeitkonfiguration	
+ Logische Verknüpfungen	Tag	<input type="checkbox"/>
+ Szenensteuerung	Montag	<input type="checkbox"/>
	Dienstag	<input type="checkbox"/>
	Mittwoch	<input type="checkbox"/>
	Donners...	<input type="checkbox"/>
	Freitag	<input type="checkbox"/>
	Samstag	<input type="checkbox"/>
	Sonnt...	<input type="checkbox"/>
Aktivieren	Zeit	<input type="text" value="23:59"/> hh:mm

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Zeitschalterfunktion	<p>Benennt „Zeitschalter x“.</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. Siehe <b>Displaysprache</b> unter Parameter und Kommunikationsobjekte [→ 40].</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

Name	Beschreibung	Bereich
Einstellung für die Zeitschalterfunktion beim Download überschreiben	<p>Definiert, ob die Zeitschalterfunktion-Einstellung nach dem Download einer neuen Datenbank überschrieben wird.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Wenn „Einstellung für die Zeitschalterfunktion beim Download überschreiben“ aktiviert ist, wird die „Wöchentliche Zeitkonfiguration“ auf das Gerät heruntergeladen und der Zeitschalter nach dem Download aktiviert. Andernfalls wird die aktuelle Zeitschalttereinstellung am HMI beibehalten.</p> <p>Bei einem neu erstellten Zeitschalter wird der Zeitschalter unabhängig davon, ob dieser Parameter aktiviert ist, nach dem Download aktiviert.</p>	Nein (Standard) Ja
Datengröße von Zeitschalterfunktion	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.		
Vordefinierter Wert: Ein/Aus	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.		
Datentyp	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
Datentyp: 1-Byte-Wert ohne Vorzeichen Vordefinierter Wert [0...255]	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)
Datentyp: 1 Byte [Szene] Vordefinierte Szenen-Nr. [1...64]		Szenen-Nr. 1 (Standard)...Szenen-Nr. 64
Datentyp: HLK-Betrieb Vordefinierter Wert [HLK-Betrieb]		Komfortbetrieb (Standard) Standby-Betrieb Eco-Betrieb Schutzbetrieb
„2 Byte“ ist ausgewählt.		
Datentyp	Legt den Datentyp des Werts fest, der gesendet wird, wenn der Auslösezeitpunkt für Zeitschalter x erreicht wird.	2-Byte-Wert ohne Vorzeichen (Standard) Temperaturwert
Datentyp: 2-Byte-Wert ohne Vorzeichen Vordefinierter Wert [0...65535]	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)
Datentyp: Temperaturwert Vordefinierter Wert [-5...45 °C]		-5...45 °C (Standard: 25 °C)
Funktion Zeitschalter deaktivieren	Legt fest, ob die Zeitschalterfunktion über ein Objekt aktiviert oder deaktiviert werden soll, 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 Sie Deaktivieren (Standard)
Zeit	Konfiguriert den spezifischen Zeitpunkt von Zeitschalter x.	00:00~23:59 hh:mm (Standard: 23:59)

## Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
736	Zeitschalter 1	Ein/Aus			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
737	Zeitschalter 1	Deaktivieren/aktivieren			1 bit	K	-	-	S	-	Freigeben	Niedrig
738	Zeitschalter 2	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig
739	Zeitschalter 2	Deaktivieren/aktivieren			1 bit	K	-	-	S	-	Freigeben	Niedrig
740	Zeitschalter 3	2-Byte-Wert ohne Vorzeichen			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
741	Zeitschalter 3	Deaktivieren/aktivieren			1 bit	K	-	-	S	-	Freigeben	Niedrig
742	Zeitschalter 4	Deaktivieren/aktivieren			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenen N...	Niedrig
743	Zeitschalter 4	Deaktivieren/aktivieren			1 bit	K	-	-	S	-	Freigeben	Niedrig
744	Zeitschalter 5	HLK-Betrieb			1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Mo...	Niedrig
745	Zeitschalter 5	Deaktivieren/aktivieren			1 bit	K	-	-	S	-	Freigeben	Niedrig
746	Zeitschalter 6	Temperaturwert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperat...	Niedrig
747	Zeitschalter 6	Deaktivieren/aktivieren			1 bit	K	-	-	S	-	Freigeben	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
736	Zeitschalter x	EIN/AUS	1 Bit	KÜ	1.001 Schalten
Sendet den vordefinierten Telegrammwert der Zeitschalterfunktion an den Bus. Zeitschalterfunktion, Standardwert und Objekttyp werden durch die Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
737	Zeitschalter x	Deaktivieren/aktivieren	1 Bit	KS	1.003 Freigeben
739					
741					
743					
745					
747					
Deaktiviert/aktiviert die Zeitschalterfunktion x. Der Telegrammwert für „Aktivieren/Deaktivieren“ wird spezifisch durch diesen 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 der Zeitschalterfunktion an den Bus. Zeitschalterfunktion, Standardwert und Objekttyp werden durch die Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					
740	Zeitschalter x	Szenensteuerung	1 Byte	KÜ	17.001 Szenennummer
Sendet den vordefinierten Telegrammwert der Zeitschalterfunktion an den Bus. Zeitschalterfunktion, Standardwert und Objekttyp werden durch die 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 der Zeitschalterfunktion an den Bus. Zeitschalterfunktion, Standardwert und Objekttyp werden durch die 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 der Zeitschalterfunktion an den Bus. Zeitschalterfunktion, Standardwert und Objekttyp werden durch die 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. Zeitschalterfunktion, Standardwert und Objekttyp werden durch die Parameter festgelegt. Insgesamt können 16 Zeitschalter (x = 16) definiert werden.					

## 3.6 „Alarm“

### Parameter

Tree view navigation:

- + Allgemein
- + Hauptseite
- + Funktionsseite
- Temperatursensor
- Zeitschalter
  - Zeitschalter 1

**Alarm**

- + Logische Verknüpfungen
- + Szenensteuerung

Configuration details for selected item:

**Alarm 1**

<input type="checkbox"/>	Max. Dauer des akustischen Alarmsignals	1min
	Alarmsignal wird automatisch wiederholt nach	5min

Name	Beschreibung	Bereich
Alarm 1...Alarm 5	Wenn Alarm x aktiviert ist, wird eine separate Seite mit Alarmoptionen 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

### 3.6.1 Parameter und Kommunikationsobjekte „Alarm x“

#### Parameter

##### 1-Bit-Wert

+ Allgemein	Beschreibung von Alarm	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Typ für Überwachung	1-Bit-Wert (DPT 1.001) <input type="button" value="▼"/>
+ Funktionsseite	Bei aktivem Alarm Warnmeldung über	<input checked="" type="radio"/> Feste Zeichenfolge <input type="radio"/> 14-Byte Zeichenfolge von Bus
Temperatursensor	Warnungstext (max. 30 Zeichen)	<input type="text"/> Alarm active!!!
+ Zeitschalter	Quittierung nach Alarmbestätigung senden	<input type="checkbox"/>
- Alarm		
<b>Alarm 1</b>		
+ Logische Verknüpfungen		
+ Szenensteuerung		

##### Ein Schwellwert

+ Allgemein	Beschreibung von Alarm	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Typ für Überwachung	2-Byte-Fließkommawert (DPT 9.x) <input type="button" value="▼"/>
+ Funktionsseite	Anzahl der Schwellwerte	<input type="radio"/> Ein Schwellwert <input checked="" type="radio"/> Zwei Schwellwerte
Temperatursensor	Alarm bei Wert	<input checked="" type="radio"/> Außerhalb von oder gleich Schwellwerten <input type="radio"/> Zwischen oder gleich Schwellwerten
+ Zeitschalter	Oberer Schwellwert	<input type="text"/> 1000
- Alarm	Unterer Schwellwert	<input type="text"/> 100
<b>Alarm 1</b>	Zeitraum für Anforderung in Bezug auf Überwachungswert [0...255]	5 <input type="button" value="▼"/> Minuten
+ Logische Verknüpfungen	Bei aktivem Alarm Warnmeldung über	<input checked="" type="radio"/> Feste Zeichenfolge <input type="radio"/> 14-Byte Zeichenfolge von Bus
+ Szenensteuerung	Warnungstext (max. 30 Zeichen)	<input type="text"/> Alarm active!!!
	Quittierung nach Alarmbestätigung senden	<input checked="" type="checkbox"/>
	Objektwert von Alarmquittierung	<input type="radio"/> Telegramm 0 <input checked="" type="radio"/> Telegramm 1
	Alarmstatus senden	<input checked="" type="checkbox"/>

**Zwei Schwellwerte**

+ Allgemein	Beschreibung von Alarm	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Typ für Überwachung	2-Byte-Fließkommawert (DPT 9.x) <input type="button" value="▼"/>
+ Funktionsseite	Anzahl der Schwellwerte	<input checked="" type="radio"/> Ein Schwellwert <input type="radio"/> Zwei Schwellwerte
Temperatursensor	Alarm bei Wert	<input checked="" type="radio"/> Größer als Schwellwert <input type="radio"/> Unterhalb des Schwellwerts
+ Zeitschalter	Schwellwert	<input type="text" value="1000"/>
- Alarm	Zeitraum für Anforderung in Bezug auf Überwachungswert [0...255]	<input type="text" value="5"/> Minuten <input type="button" value="▲"/>
<b>Alarm 1</b>		
+ Logische Verknüpfungen	Bei aktivem Alarm Warnmeldung über	<input type="checkbox"/> Feste Zeichenfolge <input type="checkbox"/> 14-Byte Zeichenfolge von Bus
+ Szenensteuerung	Warnungstext (max. 30 Zeichen)	<input type="text" value="Alarm active!!!"/>
	Quittierung nach Alarmbestätigung senden	<input checked="" type="checkbox"/>
	Objektwert von Alarmquittierung	<input type="radio"/> Telegramm 0 <input checked="" type="radio"/> Telegramm 1
	Alarmstatus senden	<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) CO2-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)/CO2-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) Unterhalb des Schwellwerts
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.		Unter/über 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.

Name	Beschreibung	Bereich
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 in Bezug auf den Überwachungswert. 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.	
Warnungstext (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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
953	Alarm 1	Alarm überwachter Wert			2 bytes	K	-	S	Ü	A	2-Byte Gle...	Niedrig
954	Alarm 1	Alarmmeldung			14 bytes	K	-	S	-	-	Zeichen (I...)	Niedrig
955	Alarm 1	Alarmquittierung			1 bit	K	-	-	Ü	-	Bestätigung	Niedrig
956	Alarm 1	Statusalarm			1 bit	K	-	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
953	Alarm 1	Alarmeingang			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
953	Alarm 1...5	Alarmeingang 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 (m³/h) 9.030 Konzentration (µg/m³)
Empfängt das Alarmauslöser-Signal, d. h. den zu überwachenden Wert. „Alarmeingang“ wird angezeigt, wenn für „Typ für Überwachung“ „1-Bit-Wert (DPT 1.001)“ 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.					

## 3.7 „Logische Verknüpfungen“

### Parameter

+ Allgemein	Logik – Nr. 1	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Hauptseite	Logik – Nr. 2	<input type="checkbox"/>
+ Funktionsseite		
Temperatursensor		
+ Zeitschalter		
+ Alarm		

#### – Logische Verknüpfungen

Logik – Nr. 1
+ Szenensteuerung

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

+ Allgemein	Beschreibung von Logikfunktion
+ Hauptseite	Logische Verknüpfung
+ Funktionsseite	Datentyp für max. Wert Funktion
Temperatursensor	Ergebnis senden, wenn
+ Zeitschalter	
+ Alarm	
– Logische Verknüpfungen	
Logik – Nr. 1	
+ Szenensteuerung	

Max. Wert:  UND ODER XODER Gatter Schwellwert-Komparator Formatkonvertierung Max. Wert:

Für jede logische Verknüpfung 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

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

#### Parameter

+ Allgemein	Beschreibung von Logikfunktion	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Logische Verknüpfung	UND
+ Funktionsseite	Eingang a	Getrennt
Temperatursensor	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Zeitschalter	Eingang b	Getrennt
+ Alarm	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
- Logische Verknüpfungen	Eingang c	Getrennt
	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang d	Getrennt
	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Szenensteuerung	Eingang e	Getrennt
	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang f	Getrennt
	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang g	Getrennt
	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang h	Getrennt
	Standardwert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Logischen Ausgangswert invertieren	<input type="checkbox"/>
	Eingangswert nach Busspannungswiederkehr lesen	<input type="checkbox"/>
	Ergebnis senden, wenn	<input checked="" type="radio"/> Neue Eingabe empfangen <input type="radio"/> Objektwert-Änderungen
	Zeitverzögerung beim Senden: Basis [s]	Keine
	Zeitverzögerung beim Senden: Faktor [1... 255]	1

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Logikfunktion	Benennt die „Logik – Nr. x.“.	Text 30 Byte
Logische Verknüpfung	Setzt die logische Verknüpfung UND/ODER/XODER.	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding Schwellwert-Komparator Formatkonvertierung Max. Wert
Eingang a...Eingang h	Legt fest, ob Eingang x an der Berechnung beteiligt ist. Trifft dies zu, definiert dieser Parameter, welches Format bei der Berechnung zur Anwendung kommt.	Getrennt (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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang a			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
841	Logik NR. 1	Eingang b			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
842	Logik NR. 1	Eingang c			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
843	Logik NR. 1	Eingang d			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
844	Logik NR. 1	Eingang e			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
845	Logik NR. 1	Eingang f			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
846	Logik NR. 1	Eingang g			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
847	Logik NR. 1	Eingang h			1 bit	K -	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig	
848	Logik NR. 1	Verknüpfungsergebnis			1 bit	K -	-	Ü -	A	Boolesch	Niedrig	

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.					

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

### Parameter

+ Allgemein	Beschreibung von Logikfunktion	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Logische Verknüpfung	Gatter
+ Funktionsseite	Datentyp von Eingangs-/Ausgangsobjekt	1 Bit
Temperatursensor	Beim Start weiterzuleitende Szenen-Nr. [0...64, 0 = inaktiv]	<input type="text"/> 0
+ Zeitschalter	1: Gatter-Auslöser Szene Nr. [1...64, 0 = inaktiv]	<input type="text"/> 0
+ Alarm	Ausgang für Eingang A definieren	Ausgang A
- Logische Verknüpfungen	Ausgang für Eingang B definieren	Ausgang B
Logik – Nr. 1	Ausgang für Eingang C definieren	Ausgang C
	Ausgang für Eingang D definieren	Ausgang D
+ Szenensteuerung	2: Szenen-Nr. Gate-Auslöser [1...64, 0 = inaktiv]	<input type="text"/> 0
	Ausgang für Eingang A definieren	Ausgang A
	Ausgang für Eingang B definieren	Ausgang B
	Ausgang für Eingang C definieren	Ausgang C
	Ausgang für Eingang D definieren	Ausgang 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-Forwarding“ (Torfunktion).	UND (Standard) ODER XODER Gate-Forwarding Schwellwert-Komparator 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 Ausgang a) Ausgang B (Standard für Ausgang b) Ausgang C (Standard für Ausgang c) Ausgang D (Standard für Ausgang 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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Auswahl Gatter-Wert			1 byte	K	-	S	-	-	Szenen N... 17.001 Szenennummer	Niedrig
841	Logik NR. 1	Eingang a			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
842	Logik NR. 1	Eingang b			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
843	Logik NR. 1	Eingang c			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
844	Logik NR. 1	Eingang d			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
845	Logik NR. 1	Ausgang A			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
846	Logik NR. 1	Ausgang B			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
847	Logik NR. 1	Ausgang C			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang D			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

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.					

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

#### Parameter

+ Allgemein	Beschreibung von Logikfunktion	<input type="text"/>
+ Hauptseite	Logische Verknüpfung	Schwellwert-Komparator
+ Funktionsseite	Datentyp von Schwellwert	1-Byte ohne Vorzeichen (DPT 5.010)
Temperatursensor	Schwellwert [0...255]	127
+ Zeitschalter	Wenn Objektwert < Schwellwert	Telegramm nicht senden
+ Alarm	Wenn Objektwert = Schwellwert	Telegramm nicht senden
- Logische Verknüpfungen	Wenn Objektwert != Schwellwert	Telegramm nicht senden
Logik – Nr. 1	Wenn Objektwert > Schwellwert	Telegramm nicht senden
+ Szenensteuerung	Wenn Objektwert <= Schwellwert	Telegramm nicht senden
	Wenn Objektwert >= Schwellwert	Telegramm nicht senden
	Ergebnis senden, wenn	<input checked="" type="radio"/> Neue Eingabe empfangen <input type="radio"/> Objektwert-Änderungen
	Zeitzögerung beim Senden: Basis [s]	Keine
	Zeitzögerung beim Senden: Faktor [1...255]	1

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 Schwellwert-Komparator 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) CO2 (DPT 9.008)

Name	Beschreibung	Bereich
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 = CO2: 0...4000 ppm (Standard: 500 ppm)
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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Schwellwert Eingang			1 byte	K	-	S	-	A	Zählerimpul., Niedrig	
848	Logik NR. 1	Verknüpfungsergebnis			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig

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.					

## 3.7.4 Parameter und Kommunikationsobjekte „Formatkonvertierung“

### Parameter

- + Allgemein
- + Hauptseite
- + Funktionsseite
- Temperatursensor
- + Zeitschalter
- + Alarm
- Logische Verknüpfungen

**Logik – Nr. 1**

- + Szenensteuerung

Beschreibung von Logikfunktion

Logische Verknüpfung

Formatkonvertierung

Formatkonvertierung

1 x 1 Byte --> 8 x 1 Bit

Ergebnis senden, wenn

Neue Eingabe empfangen

Objektwert-Änderungen

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 Schwellwert-Komparator Formatkonvertierung Max. Wert

Name	Beschreibung	Bereich
Formatkonvertierung	Wählt die Formatkonvertierung aus.	$2 \times 1 \text{ Bit} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Bit}$ $8 \times 1 \text{ Bit} \rightarrow 1 \times 1 \text{ Byte}$ $1 \times 1 \text{ Byte} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Bit}$ $2 \times 1 \text{ Byte} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Byte}$ $2 \times 2 \text{ Byte} \rightarrow 1 \times 4 \text{ Byte}$ $1 \times 1 \text{ Byte} \rightarrow 8 \times 1 \text{ Byte (Standard)}$ $1 \times 2 \text{ Byte} \rightarrow 2 \times 1 \text{ Byte}$ $1 \times 4 \text{ Byte} \rightarrow 2 \times 2 \text{ Byte}$ $1 \times 3 \text{ Byte} \rightarrow 3 \times 1 \text{ Byte}$ $3 \times 1 \text{ Byte} \rightarrow 1 \times 3 \text{ Byte}$
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

### $2 \times 1 \text{ Bit} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Bit}$

Funktion „ $2 \times 1 \text{ Bit} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Bit}$ “: Konvertiert zwei 1-Bit-Werte in einen 2-Bit-Wert, z. B. Eingang Bit 1 = 1, Bit 0 = 0 --> Ausgang 2 Bit = 2.

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 0			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
841	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 1			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 2 Bit			2 bit	K	-	-	Ü	-	Prio. Schal...	Niedrig

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

### $8 \times 1 \text{ Bit} \rightarrow 1 \times 1 \text{ Byte}$

Funktion „ $8 \times 1 \text{ Bit} \rightarrow 1 \times 1 \text{ Byte}$ “: 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.

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 0			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
841	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 1			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
842	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 2			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
843	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 3			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
844	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 4			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
845	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 5			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
846	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 6			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
847	Logik NR. 1	Eingang 1 Bit – Bit 7			1 bit	K	-	S	-	A	Schalten	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 1-Byte			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840...847	Logik NR. 1...Logik NR. 8	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...Logik NR. 8	Ausgang 1 Byte	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Sendet den konvertierten Wert (Ausgang).					

### $1 \times 1 \text{ Byte} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Byte}$

Funktion „ $1 \times 1 \text{ Byte} \rightarrow 1 \times 2 \text{ Byte}$ “: 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.

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpul...	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 2-Byte			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Eingang 1 Byte	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik NR. 1...Logik NR. 8	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).

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte – niedrig			1 byte	K	-	S	-	A	Zählerimpul...	Niedrig
841	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte – hoch			1 byte	K	-	S	-	A	Zählerimpul...	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 2-Byte			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 2-Byte – niedrig			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
841	Logik NR. 1	Eingang 2-Byte – hoch			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 4-Byte			4 bytes	K	-	-	Ü	-	Zählerimpul...	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Eingang 2 Byte – niedrig	2 Byte	KSA	7.001 Impulse
841		Eingang 2 Byte – hoch			
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
848	Logik NR. 1...Logik NR. 8	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.

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte			1 byte	K	-	S	-	A	Zählerimpul...	Niedrig
841	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 0			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
842	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 1			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
843	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 2			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
844	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 3			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
845	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 4			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
846	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 5			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
847	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 6			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 1 Bit – Bit 7			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Eingang 1 Byte	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
Stellt den Eingangswert für die Konvertierung bereit.					
841...848	Logik NR. 1...Logik NR. 8	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).

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 2-Byte			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
847	Logik NR. 1	Ausgang 1-Byte – niedrig			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 1-Byte – hoch			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig

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	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Ausgang 1 Byte – niedrig	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
848		Ausgang 1 Byte – hoch			
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).

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 4-Byte			4 bytes	K	-	S	-	A	Zählimpul...	Niedrig
847	Logik NR. 1	Ausgang 2-Byte – niedrig			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 2-Byte – hoch			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

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	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Ausgang 2 Byte – niedrig	2 Byte	KÜ	7.001 Impulse
848		Ausgang 2 Byte – hoch			
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).

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 3-Byte			3 bytes	K	-	S	-	A	RGB Wert...	Niedrig
846	Logik NR. 1	Ausgang 1-Byte – niedrig			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig
847	Logik NR. 1	Ausgang 1-Byte – mittel			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 1-Byte – hoch			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig

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	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Ausgang 1 Byte – niedrig	1 Byte	KÜ	5.010 Zählerimpulse (0...255)
847		Ausgang 1 Byte – mittel			
848		Ausgang 1 Byte – hoch			
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.

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte – niedrig			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
841	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte – mittel			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
842	Logik NR. 1	Eingang 1-Byte – hoch			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
848	Logik NR. 1	Ausgang 3-Byte			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
840	Logik NR. 1...Logik NR. 8	Eingang 1 Byte – niedrig	1 Byte	KSA	5.010 Zählerimpulse (0...255)
841		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).					

**3.7.5 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.

The screenshot shows the configuration of a 'Max. Wert' function block. On the left, there's a sidebar with various navigation options. The main area contains fields for:

- Beschreibung von Logikfunktion:** Beschreibung von Logikfunktion
- Logische Verknüpfung:** Logische Verknüpfung
- Datentyp für max. Wert Funktion:** 1-Byte [0...255] (selected)
- Ergebnis senden, wenn:**
  - Neue Eingabe empfangen
  - Objektwert-Änderungen

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 Schwellwert-Komparator 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

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
840	Logik NR. 1	Wert 1			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpul...	Niedrig
841	Logik NR. 1	Wert 2			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpul...	Niedrig
842	Logik NR. 1	Wert 3			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpul...	Niedrig
848	Logik NR. 1	Max. Wert:			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpul...	Niedrig

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.					

## 3.8 „Szenensteuerung“

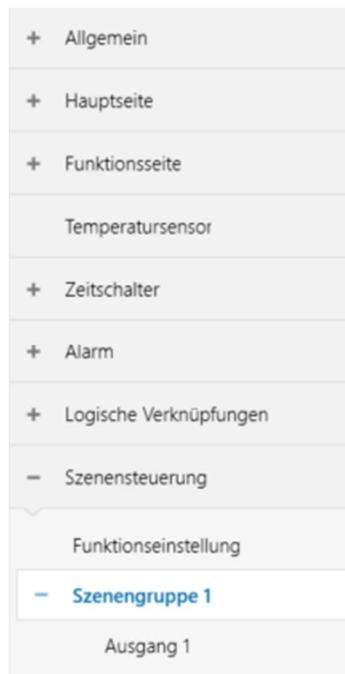
### 3.8.1 Parameter „Funktionseinstellung“

The screenshot shows a configuration interface for 'Funktionseinstellung'. On the left, there's a tree view with various nodes. Under 'Szenensteuerung', 'Szenengruppe 1' is checked (indicated by a checked checkbox), while 'Szenengruppe 2' is not checked (indicated by an empty checkbox). Below this, there's a section titled 'Funktionseinstellung' which contains a single node 'Szenengruppe 1'.

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

### 3.8.2 Parameter und Kommunikationsobjekte „Szenengruppe“

#### Parameter



Die Parametereinstellung „Szenengruppe x“ definiert und verarbeitet Szenenaufgaben. Durch die Erstellung einer Gruppe kann die Übermittlung mehrerer Telegramme an den Bus ausgelöst werden. Darüber hinaus können auf diese Weise verschiedene Funktionen freigegeben und gleichzeitig verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Bis zu 8 Szenengruppen können konfiguriert werden und von jeder Gruppe können bis zu 8 Ausgänge ausgelöst werden. Über Objekt 775 können die Ausgänge in der Szenengruppe von anderen Geräten am Bus ausgelöst werden.

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

#### Kommunikationsobjekte

Nummer	Name	Objektfunktion	Verbunden mit	Gruppenadressen	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
775	Szene	Szenenabruf			1 byte	K	-	S	-	-	Szenen Nr...	Niedrig
776	Szene NR. 1 – Ausgang 1	Ein/Aus			1 bit	K	-	-	0	-	Schalten	Niedrig
777	Szene NR. 1 – Ausgang 2	1-Byte-Wert ohne Vorzeichen			1 byte	K	-	-	0	-	Zählimpul...	Niedrig
778	Szene NR. 1 – Ausgang 3	HLK-Betrieb			1 byte	K	-	-	0	-	HVAC Mo...	Niedrig
779	Szene NR. 1 – Ausgang 4	2-Byte-Wert ohne Vorzeichen			2 bytes	K	-	-	0	-	Pulse	Niedrig
780	Szene NR. 1 – Ausgang 5	Temperaturwert			2 bytes	K	-	-	0	-	Temperat...	Niedrig

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	Flag	Datentyp
775	Szene	Szenenabruf	1 Bytep	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...Szene 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
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.					

### 3.8.2.1 Parameter „Ausgang 1“

Parameterkonfiguration für Ausgang 1:

Allgemein	Beschreibung von Ausgang 1
Hauptseite	Datengröße: 1 Bit 1: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
Funktionsseite	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
Temperatursensor	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
Zeitschalter	2: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
Alarm	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
Logische Verknüpfungen	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
Szenensteuerung	3: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
Funktionseinstellung	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
Szenengruppe 1	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
Ausgang 1	4: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
	5: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
	6: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
	7: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s
	8: Auslöser Szene Nr. [0...64, 0 = inaktiv]
	Vordefinierter Wert [0...1]: 0
	Senden nach [0...255]: 0, 0,1 s

Name	Beschreibung	Bereich
Beschreibung von Ausgang 1	Benennt „Ausgang x“. <b>Hinweis:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Max. 30 Zeichen werden angezeigt.</li></ul>	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
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 Ausgang 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	
17	Besuch		18	Abendessen	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
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	
37	Projektor		38	Multimedia	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
39	Elektroheizung		40	Klimaanlage	
41	Frischluft		42	Einstellung	
43	Netzschalter		44	Ent sperren	
44	Sperren		45	Stummschaltung aufheben	
45	Stumm		46	Tag	
46	Nacht		47	Auto	
47	Manuell		48	Bodenbeleuchtung	
49	Eco		50	Türklingel	
51	Bitte nicht stören		52	Zimmer reinigen	
53	Luftdruck		54	Zuluftstrom	

Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol	Austausch-ID	ETS-Optionen	Symbol
55	Abluftstrom		56	Feuchte	
57	PM10		58	PM2.5	
59	VOC		60	CO2	
61	Wert senden		62	Temperatur	

#### 4.1.2 Symbole austauschen

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

1. Erstellen Sie einen neuen Ordner mit dem Namen „Functionicon“ im Stammverzeichnis der Micro-SD-Karte.
2. Legen Sie die Symboldateien im Ordner ab. Beachten Sie, dass der Name der neuen Symboldatei dem Namen des zu ersetzenen Symbols entsprechen muss.
  - Alle Symbole müssen gemäß den folgenden Namenskonventionen benannt werden:
  - Wenn keine neuen Symbole hinzugefügt werden, werden Standardsymbole verwendet.
3. Die Bildgröße darf max.  $80 \times 80$  px betragen, die Auflösung muss einem Wert von  $0,4420 \times 0,4420$  px/mm entsprechen, und das Suffix muss „.png“ lauten.

#### Namensregel

	Symbol	_0	_a	.png
Titel von Symboldateien (fest)				
ID-Nr. ersetzen	0, 2...62: Funktionsseiten-Symbole Die Symboliste ist unter Symboliste für Funktionsseite [→ 141] 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 der Hintergrund 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

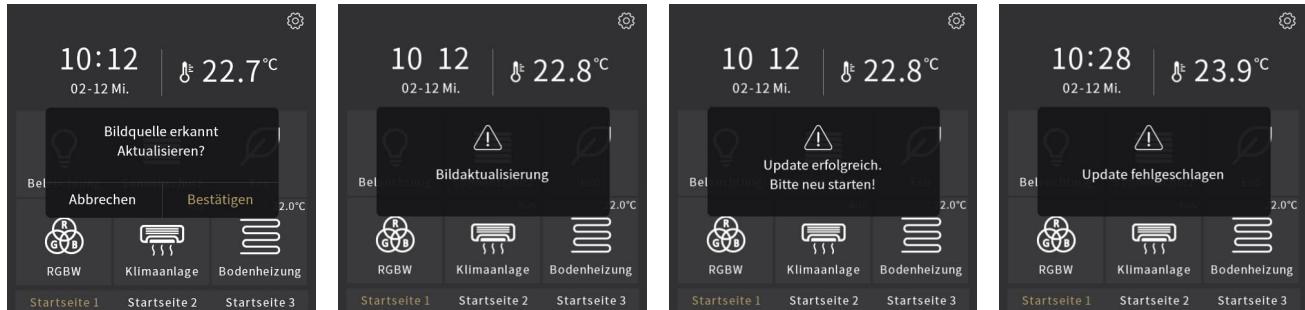


icon\_0\_c.png



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:



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.



### Hinweis

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 16 GB.
- Beim Lesen von Daten aus dem Stammverzeichnis auf der Micro-SD-Karte erkennt das Gerät die Datei-/Ordnernamen in der folgenden Reihenfolge (absteigend):  
„\*.fwp“ (Dateiname) > „Functionicon“ (Ordnername) > „Pageicon“ (Ordnername) > „picture“ (Ordnername) > „background“ (Ordnername)  
Wenn das Stammverzeichnis beispielsweise eine Datei „\*.fwp“ sowie einen Ordner mit der Bezeichnung „Functionicon“ enthält, nimmt das Gerät nur das Firmware-Upgrade vor. Es ersetzt nicht die Funktionssymbole durch neue Symbole, die im Ordner „Functionicon“ abgelegt sind. Wenn Benutzer letzteren Vorgang ausführen möchten, müssen sie zunächst die Datei „\*.fwp“ löschen.
- 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.



- Die empfohlenen SD-Karten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

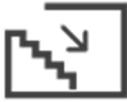
Marke	Modell	Kapazität, Geschwindigkeitsklasse*
SanDisk	Ultra	16 GB A1 C10 HC
KIOXIA	EXCERIA	16 GB U1 HC
SanDisk	-	8 GB C4 HC
Netac	Pro	16 GB A1 V10 HC U1

\* Sollten bei der Verwendung einer SD-Karte Probleme auftreten, wird empfohlen, die entsprechenden Aktionen mit einer Karte mit geringerer Kapazität zu wiederholen.

## 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	Leistungsmesser		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 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 ersetzenen Symbols sein muss.
  - Alle Symbole müssen gemäß den folgenden Namenskonventionen benannt werden:
  - Wenn keine neuen Symbole hinzugefügt werden, werden Standardsymbole verwendet.
3. Die Bildgröße darf max.  $80 \times 80$  px betragen, die Auflösung muss einem Wert von  $0,4420 \times 0,4420$  px/mm entsprechen, und das Suffix muss „.png“ lauten.

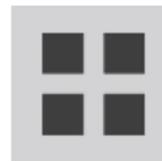
### Namensregel im Ordner „Pageicon“

	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 Symboliste ist unter Symboliste für Startseite [→ 147] einsehbar.			
Symbolstatus	a. AUS-Status b. EIN-Status (sowohl der Hintergrund 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.



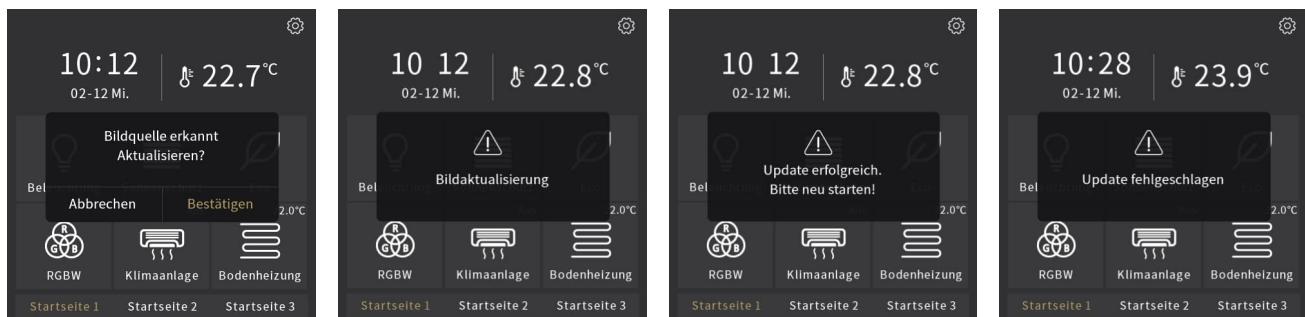
icon\_90\_a.png



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:



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.

**Hinweis**

- Unterstützt nur SDHC-Karten und FAT32-Format.
- Unterstützt Micro-SD-Karten mit einer maximalen Kapazität von 16 GB.
- Beim Lesen von Daten aus dem Stammverzeichnis auf der Micro-SD-Karte erkennt das Gerät die Datei-/Ordnernamen in der folgenden Reihenfolge (absteigend):  
„\*.fwp“ (Dateiname) > „Functionicon“ (Ordnername) > „Pageicon“ (Ordnername) > „picture“ (Ordnername) > „background“ (Ordnername)  
Wenn das Stammverzeichnis beispielsweise eine Datei „\*.fwp“ sowie einen Ordner mit der Bezeichnung „Functionicon“ enthält, nimmt das Gerät nur das Firmware-Upgrade vor. Es ersetzt nicht die Funktionssymbole durch neue Symbole, die im Ordner „Functionicon“ abgelegt sind. Wenn Benutzer letzteren Vorgang ausführen möchten, müssen sie zunächst die Datei „\*.fwp“ löschen.
- 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.



- Die empfohlenen SD-Karten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Marke	Modell	Kapazität, Geschwindigkeitsklasse*
SanDisk	Ultra	16 GB A1 C10 HC
KIOXIA	EXCERIA	16 GB U1 HC
SanDisk	-	8 GB C4 HC
Netac	Pro	16 GB A1 V10 HC U1

\* Sollten bei der Verwendung einer SD-Karte Probleme auftreten, wird empfohlen, die entsprechenden Aktionen mit einer Karte mit geringerer Kapazität zu wiederholen.

## 5 Anhang

### 5.1 Haftungsausschluss Cyber-Sicherheit

Siemens offeriert ein Portfolio von Produkten, Lösungen, Systemen und Dienstleistungen mit Sicherheitsfunktionen, die den sicheren Betrieb von Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken unterstützen. Im Geschäftsfeld der Gebäudetechnik umfasst dies Systeme für Gebäudeautomation und -leitechnik, Brandschutz, Sicherheitsmanagement und physische Sicherheitssysteme.

Um Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke vor Online-Bedrohungen zu schützen, ist es erforderlich, ein ganzheitliches, dem neuesten Stand der Technik entsprechendes Sicherheitskonzept zu implementieren und stets auf dem aktuellen Stand zu halten. Das Portfolio von Siemens bildet nur einen Bestandteil eines solchen Konzeptes.

Sie sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugang zu Ihren Anlagen, Systemen, Maschinen und Netzwerken zu verhindern. Diese sollten nur mit einem Netzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit die Verbindung erforderlich ist und angemessene Sicherheitsvorkehrungen (z. B. Firewalls bzw. Netzwerksegmentierung) vorhanden sind. Darüber hinaus sind die Sicherheitsempfehlungen von Siemens zu beachten. Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Ansprechpartner bei Siemens oder besuchen Sie unsere Webseite:

<https://www.siemens.com/global/en/products/automation/topic-areas/industrial-cybersecurity.html>

Zur Verbesserung der Sicherheit wird das Portfolio von Siemens kontinuierlich weiterentwickelt. Siemens empfiehlt dringend, Updates zu verwenden, sobald diese zur Verfügung stehen, und stets die neusten Versionen zu verwenden. Werden Versionen verwendet, die nicht mehr unterstützt werden, oder werden neueste Updates nicht verwendet, kann sich Ihr Risiko bezüglich Online-Bedrohungen erhöhen. Siemens empfiehlt dringend, Sicherheitsempfehlungen zu den neuesten Sicherheitsgefahren, Patches und damit verbundenen Maßnahmen zu befolgen, die unter anderem hier veröffentlicht werden:

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

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