

## **Technisches Handbuch**

K-BUS® WALTZ Serie

WALTZ Touch+ Pad, 3-fach

Beschreibung Applikation (UM)

## **K-BUS® WALTZ Serie - Touch+ Pad, 3-fach**

### **Beschreibung der Applikation (UM)**

April 2023

GVS Deutschland GmbH & Co. KG

Westumer Str. 53-55

D-53489 Sinzig

Tel.: 02633-8800

Fax: 02633-7171

Email: [info@gvs-deutschland.de](mailto:info@gvs-deutschland.de)

Internet: [www.gvs-deutschland.de](http://www.gvs-deutschland.de)

Registergericht: Amtsgericht Koblenz

Registernummer: HRA 21275

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß § 27a Umsatzsteuergesetz: DE290761277

GVS ist eine eingetragene Marke beim Deutschen Patent- und Markenamt, Register-Nr.:

30 2016 023 079

© Copyright2023 by GVS Deutschland GmbH & Co. KG

Diese Arbeit ist urheberrechtlich geschützt. Die Verwendung außerhalb der beschränkten Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers nicht gestattet und strafbar. Dies gilt insbesondere für das Kopieren, Übersetzen, Mikrofilmieren sowie das Speichern und Verarbeiten in elektronischen Systemen. Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Geräteabmessungen und -aufbau.....</b>	<b>5</b>
3.1	Geräteabmessung.....	5
3.2	Geräteaufbau.....	2
<b>4</b>	<b>Projektierung und Programmierung .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung der ETS Parameter .....</b>	<b>7</b>
5.1	Parameterfenster „Allgemein“ .....	7
5.1.1	Parameterfenster „Allgemeine Einstellungen“ .....	7
5.1.2	Parameterfenster „Einstellung Bildschirmschoner“ .....	14
5.1.3	Parameterfenster „Einstellung Sicherheit“ .....	18
5.1.4	Parameterfenster „Einstellung Nacht Modus“ .....	21
5.1.5	Parameterfenster „Sommerzeiteinstellung“ .....	26
5.1.6	Parameterfenster „Näherungssensor“ .....	28
5.1.7	Parameterfenster „Alarm Einstellung“ .....	30
5.1.8	Parameterfenster „Erweiterte Einstellungen“ .....	32
5.2	Interne Temperaturmessung.....	33
5.2.1	Einstellung Temperatur Sensor .....	34
5.2.2	Einstellung Feuchtigkeit Sensor .....	36
5.3	Eingang.....	38
5.3.1	Parameterfenster „Temperatur Sonde“ .....	39
5.3.2	Binäreingang (BI:) .....	42
5.4	HKL System .....	48
5.4.1	Regler x - RTR (x=1..6) .....	49
5.4.2	Regler x – Lüfter (x=1..6) .....	79
5.5	Hauptseite .....	86
5.5.1	Funktion .....	86
5.5.2	Symbol x (x=1..6).....	88
5.6	Funktionsseite.....	92
5.6.1	Seite x, (x=1..6) .....	92
5.6.2	Symbol x, (x=1..6).....	94
5.7	Taste.....	145
5.7.1	Fix parametrisierte Tasten .....	146
5.7.2	Individuell verlinkt zu Touch.....	177
5.7.3	Individuelle Farbe .....	180

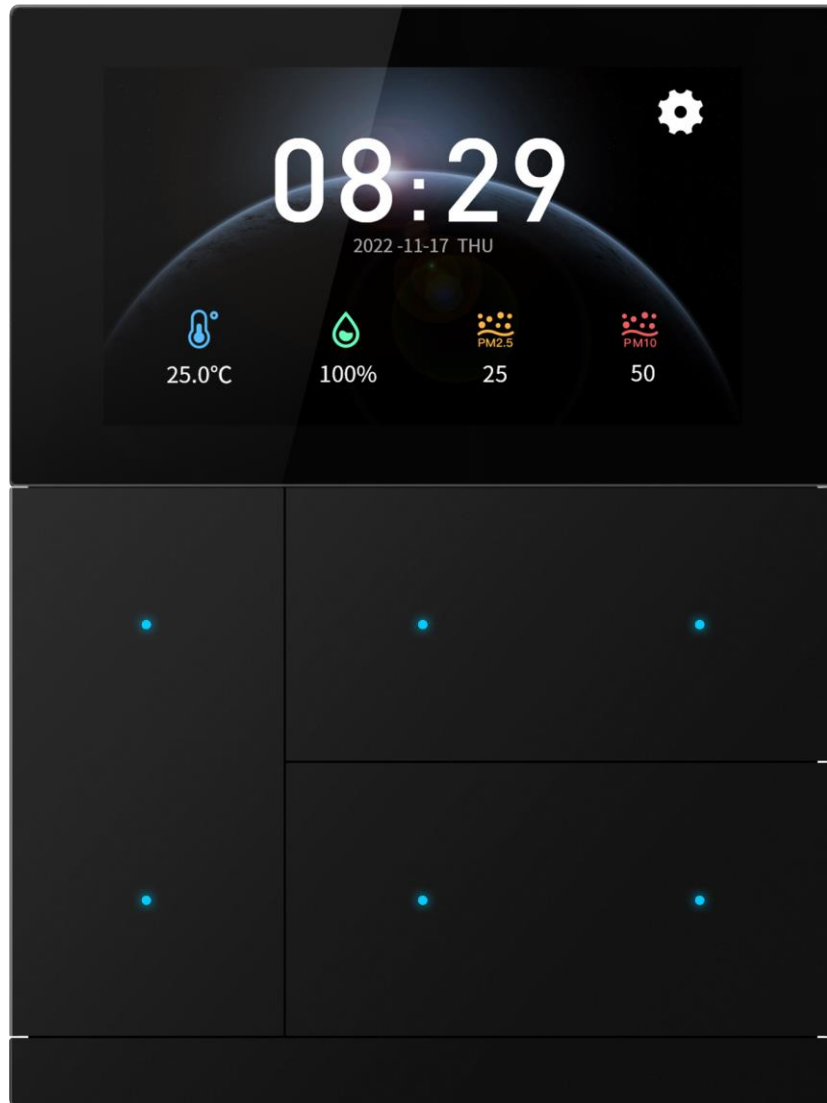
5.8	Logik .....	181
5.8.1	x te Logik Funktion (x=1..8) .....	182
5.9	Szenen Gruppen Funktion .....	199
5.9.1	Szenen Einstellung .....	199
5.9.2	Gruppe x (x=1..8) .....	200
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Kommunikationsobjekte .....</b>	<b>204</b>
6.1	Allgemein.....	204
6.2	Interner Fühler.....	210
6.3	Eingang.....	212
6.4	HLK Regler .....	216
6.4.1	Regler RTR - Kommunikationsobjekt .....	216
6.4.2	Regler Lüfter - Kommunikationsobjekt .....	223
6.5	Hauptseite .....	224
6.6	Funktionsseite.....	227
6.6.1	Basisfunktion .....	227
6.6.2	Klimaanlage .....	243
6.6.3	Raumtemperatur Einheit .....	247
6.6.4	Lüftungssystem.....	251
6.6.5	Audio Steuerung .....	254
6.7	Taste.....	258
6.8	Logik .....	266
6.8.1	AND/OR/XOR.....	266
6.8.2	Gate Weiterleitung .....	267
6.8.3	Schwellwert-Vergleich .....	269
6.8.4	Datentyp konvertieren.....	270
6.8.5	Gate Funktion .....	274
6.8.6	Verzögerungsmodus .....	276
6.8.7	Treppenhausbeleuchtung .....	278
6.9	Szenen Gruppe Funktion .....	279
6.10	Abbildungsverzeichnis .....	280
6.11	Tabellenverzeichnis .....	284





---

# 1 Einleitung



---

Das WALTZ Touch+ Pad, 3-fach, unterstützt sowohl die Bedienung über das Touchdisplay als auch die Bedienung über intelligente Taster und bietet somit ein duales Nutzungserlebnis. Es bedient die Funktionen Schalten, Dimmen, Vorhang,- Rollladen, Jalousie mit Lamellensteuerung, Szenensteuerung, Raumtemperaturregelung, Klimaanlagesteuerung, Lüftungssystemsteuerung, Audio-Steuerung, RGB- und RGBW-Dimmung, Farbtemperatur Dimmung und Statusanzeige. Zudem verfügt es über integrierte Temperatur- und Feuchtigkeitssensoren zur Erfassung der lokalen Umgebungstemperatur und -feuchtigkeit, um den Anforderungen der täglichen Anwendungen gerecht zu werden.

Um mehr Möglichkeiten für spezielle und komplexe Anwendungen zu bieten, unterstützen die Produkte der WALTZ-Serie verschiedene Logikfunktionen und Szenen Gruppen Funktionen. Zudem verfügen sie über 2 externe Eingangsschnittstellen (potentialfreier Binäreingang oder NTC-Temperaturmessung). Das WALTZ Touch+ Pad bietet zusätzlich praktische und bequeme Funktionen wie z. B. den Näherungssensor, einen Bildschirmschoner, eine Panel-Blockierung, Passwortzugriff usw.

Besonders erwähnenswert ist, dass die Taster als mit den Touchfunktionen im Display verlinkte Tasten oder als normale eigenständige Tasten oder Wippen verwendet werden können. Bei Verwendung als verlinkte Tasten können die Benutzer die Verlinkungen nach eigenen Anforderungen flexibel über das Display anpassen. Bei Verwendung als normale Taster oder Wippen können individuelle Funktionen unabhängig voneinander konfiguriert werden. Zu den Grundfunktionen gehören Schalten, Dimmen, Rollladen/Jal., Wert senden, Shift Register, Multibetrieb, Verzögerungsmodus, RTR Betriebsart und String(14bytes).

Das WALTZ Touch+ Pad, 3-fach, wird über den KNX-Bus elektrisch versorgt und benötigt zusätzlich eine Hilfsspannung von 12-30V DC. Die Zuweisung der physikalischen Adresse, die Parametrierung und die Programmierung erfolgt über die ETS (Engineering Tool Software) der KNX Assoziation (unterstützt ETS 5.7 oder höher).



---

### **Funktionsübersicht:**

- Kapazitiver IPS Farb-Touchdisplay 3", Auflösung 854x480
- Hauptseite unterstützt die Anzeige von Luftqualitätsinformationen oder Szenenfunktionen
- grundlegenden Steuerfunktionen wie Schalten, Dimmen, Jalousien, Szenen
- Farb- und Farbtemperatursteuerung
- Audio-Steuerung
- HKL-Steuerung (Raumtemperaturregelung, Klimaanlage und Lüftung)
- Informationen und Statusanzeige
- Szenen Gruppen Funktionen, Logikfunktionen
- Passwortzugriff, Bildschirmsperre und Bildschirmschoner
- Näherungssensor, Einstellung der Bildschirmhelligkeit
- Eingebauter Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
- Tag-/Nacht-Signal und automatische Sommerzeit-Anpassung
- benutzerdefinierte Hintergrundbilder und Bildschirmschoner
- 2 externe Eingangsschnittstellen, die als Binäreingang (potentialfreier Kontakt) oder für einen NTC-Temperatursensor verwendet werden können
- Tasterfunktion als individuelle Verknüpfung mit Touchdisplay oder fest parametrisierte Direktfunktion und mit RGB-Status-Anzeigen

## 2 Technische Daten

<b>Spannungsversorgung</b>	Bus-Spannung	21-30V DC, über den KNX-Bus
	Bus-Strom	<4mA, 24V <3.5mA, 30V
	Bus-Leistung	<105mW
<b>Hilfsspannung</b>	Spannung	12-30V DC
	Strom	<105mA, 24V; <84.5mA, 30V
	Leistung	<2.6W
<b>Input</b>	2 externe Eingänge, als Binäreingang (potentialfrei) oder 10K NTC-Eingang	
<b>Micro USB</b>	Update der UI-Firmware oder Import von Hintergrundbildern oder Symbolen	
<b>Näherungssensor</b>	Reichweite ca. 30cm	
<b>Anschlüsse</b>	KNX	Busklemme (Rot/Schwarz)
	Hilfsstromversorgung	Busklemme (Gelb/Weiß)
	Micro-USB-Anschluss Eingang	Schraubklemmen, Leiterquerschnitt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehradrige Kabel: 0,2-1,5mm<sup>2</sup></li> <li>• eindräftige Kabel: 0,2-2,5mm<sup>2</sup></li> <li>• Drehmoment: 0,4 Nm</li> <li>• Länge: &lt;5m</li> </ul>
<b>Temperatur</b>	Betrieb	– 5 °C bis 45 °C
	Lagerung	– 25 °C bis 55 °C
	Transport	– 25 °C bis 70 °C
<b>Umgebung</b>	Luftfeuchtigkeit	<93%, ohne Kondensation
<b>Abmessung</b>	86 × 115 × 34,7mm	
<b>Gewicht</b>	0,15kg	

## 3 Geräteabmessungen und -aufbau

### 3.1 Geräteabmessung

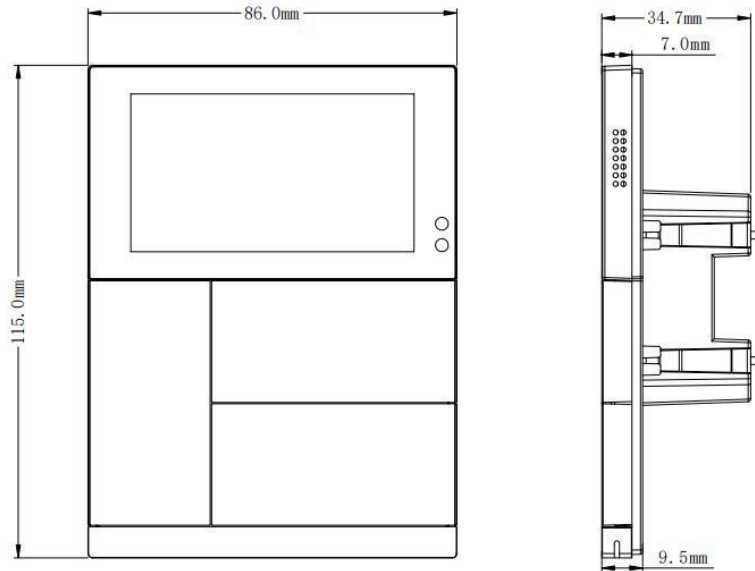


Abb. 3.1-1 Abmessung Touchpad

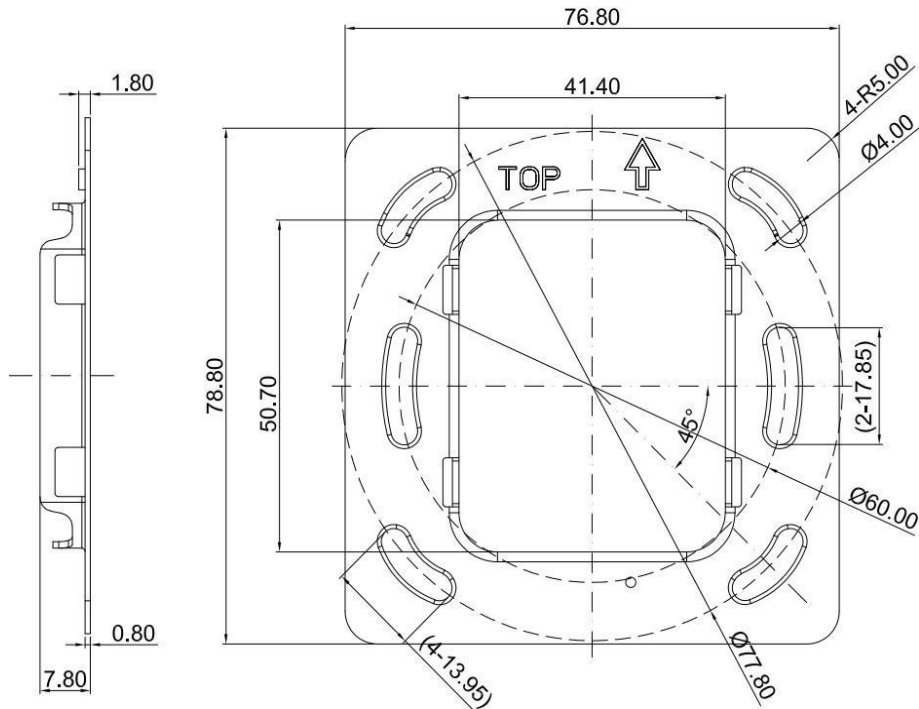


Abb. 3.1-2 Abmessung Montagerahmen

## 3.2 Geräteaufbau

- ① Touchdisplay
- ② Näherungssensor
- ③ Anschlussklemme für Hilfsspannungsversorgung
- ④ Eingangsklemme externe Kontakte
- ⑤ KNX Bus Anschlussklemme
- ⑥ Micro USB Buchse
- ⑦ Interner Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
- ⑧ Montagebolzen für Diebstahlsicherung  
(im Lieferumfang enthalten)

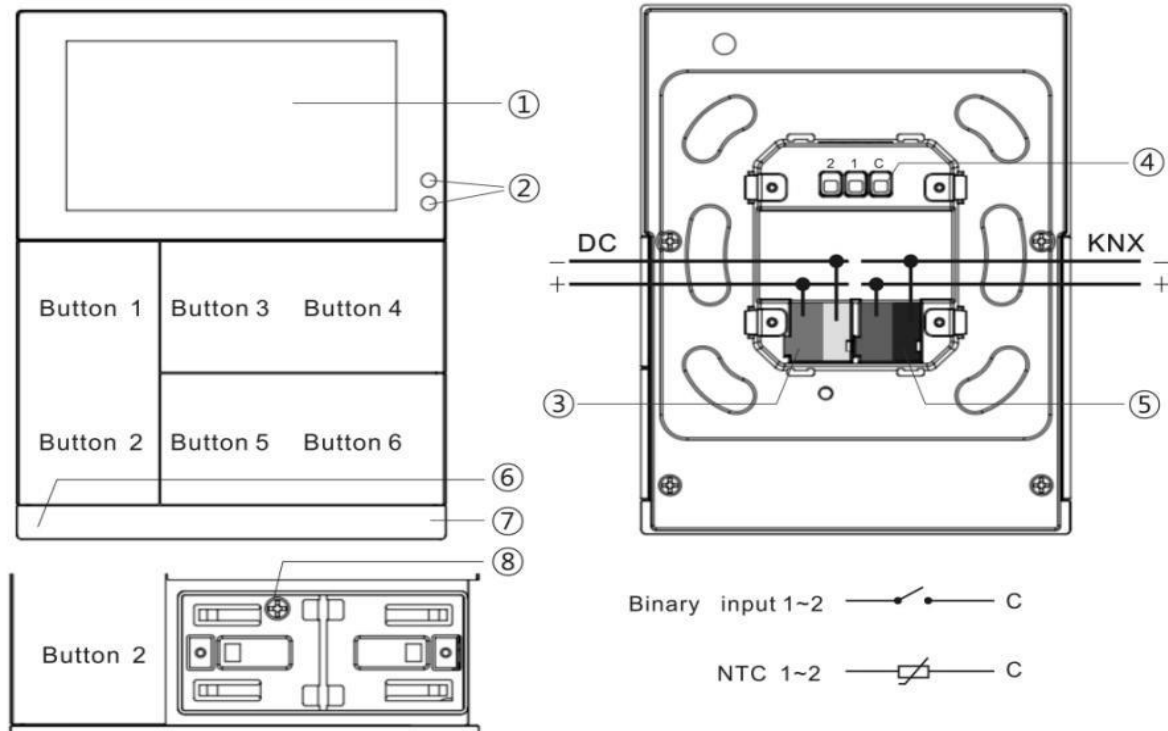



Abb. 3.2-1 Geräteaufbau Touchpad

Hinweis: Die Programmierung der physikalischen Adresse muss im Einstellungs Menü des Displays eingegeben werden. Klicken Sie dann auf das Symbol , um den Programmierungsmodus ein- oder auszuschalten.

## 4 Projektierung und Programmierung

Applikation	Maximale Anzahl von Kommunikationsobjekten	Maximale Anzahl von Gruppenadressen	Maximale Anzahl von Verknüpfungen
<b>WALTZ Touch+ Pad</b>	<b>1019</b>	<b>2000</b>	<b>2000</b>

### Allgemein

Die allgemeinen Funktionen umfassen die Gerätebetriebseinstellung, die Einstellung der KNX-Telegrammverzögerungszeit, die Aktualisierung von Datum und Uhrzeit, die Anforderung des Gerätestatus nach Spannungswiederherstellung, die automatische Verzögerung der Ausgangsfunktion und die Unterstützung zur Verriegelung des gesamten Geräts.

Es wird unterstützt, ob Erweiterungsfunktionen aktiviert werden sollen, einschließlich Sicherheitspasswort, Bildschirmanzeige, Bildschirmhelligkeit, Bildschirmschoner, Normal-/Nachtmodus, Näherungssensor und Alarmfunktion.

### Hauptseite

Die Hauptseite bietet optional 2 verschiedene Layouts:

- a. 4 Symbole, 2 zur Anzeige von Temperatur und Feuchtigkeit und 2 Szenensteuerungen sowie die Möglichkeit zur Einstellung der Rücksprungzeit zur Hauptseite oder einer ausgewählten Funktionsseite (wenn Hauptseite nicht aktiviert), wenn keine Aktion ausgeführt wurde.
- b. 6 Symbole zur Anzeige verschiedener Statusinformationen, diese umfassen Temperatur, Luftfeuchtigkeit, PM2.5, PM10, CO<sup>2</sup>, VOC, AQI, Helligkeit, Windgeschwindigkeit und Regen.

Auf der Hauptseite können aktuell nur Szenen angezeigt werden.

AQI, PM2.5, PM10, VOC, CO<sup>2</sup> und Helligkeit werden von einem externen Sensor erfasst, Temperatur und Luftfeuchtigkeit können intern oder extern ausgewählt werden.

## **Funktionsseite**

Das Layout ist angelegt im Rasterformat. Es werden bis zu 6 Funktionsseiten definiert, jede Funktionsseite kann so angelegt werden, dass Sie mit bis zu 6 Funktionen konfiguriert werden kann.

Das Layout der Seiten unterstützt 4 oder 6 Symbole in einem Raster von 2x2 oder 2x3 Symbolen. Jede Seite und jedes Funktionssymbol können unabhängig voneinander parametrisiert werden.

Funktionssymbole umfassen Basisfunktionen, einschließlich Schalten, Dimmen, Rollladen/Jal., Szenen, sowie weiterführende Funktionen, einschließlich Farb- und Farbtemperatursteuerung, Audio-Steuerung, HKL-Steuerung (RTR, Klimaanlage und Lüftungssystem).

Schalten, Dimmen, Jalousien, Szenen sowie Farb- und Farbtemperatur können mit oder ohne dynamische Funktion und Optionen ausgewählt werden.

## **Eingang (externe Schnittstellen)**

Bis zu 2 Kanäle werden unterstützt, jede Kanalfunktion kann aktiviert/deaktiviert werden. Optional als potentialfreier Binärkontakt oder NTC-Temperaturdetektion.

Bei Auswahl des potentialfreien Binärkontaktes werden Grundfunktionen unterstützt, einschließlich Schalten, Szenensteuerung (Drücken/Loslassen, Kurz/Lang, Senden nach Spannungswiederkehr, Taste sperren).

Bei Auswahl der NTC-Temperaturerkennung kann eine externe Temperatursensor angeschlossen werden, um die externe Temperatur zu messen. Zur Einstellung der Sensorcharakteristik können die B-Wert-Daten des Temperatursensors eingestellt werden.

## **HLK System**

Unterstützt bis zu 6 unabhängig einstellbare Regler, die als Raumtemperatur (RTR) oder Lüftungsregler ausgewählt werden können.

RTR: unterstützt verschiedene Funktionen, einschließlich Eingabe der Reglermodus, Steuerung Heizen/Kühlen, Betriebsmodi und Solltemperaturvorgabe, Lüftergeschwindigkeit, Fensterkontakt, Anwesenheitserkennung, Temperaturschwelle, 2 Punkt Regelung und PI-Regelalgorithmus usw.

Bei relativer Solltemperaturvorgabe kann zusätzlich ein maximaler Versatz (-10...10K) zum Basissollwert eingestellt werden. Dies dient zur Einschränkung der Sollwert Temperaturverschiebung über eine definierbare Schrittgröße von 0,5K oder 1K. Es werden 1 Bit oder 1 Byte als Ausgabegrößen unterstützt.

## **Tasten Funktionen**

Die Bedientasten können als fest parametrierte Tasten mit eigenständigen Funktionen oder individuell zu den Funktionssymbolen des Touchdisplays verlinkt konfiguriert werden. Jede Taste kann ebenfalls deaktiviert (Sperren) parametriert werden.

Wenn die Verlinkung zu einer Funktionsseite konfiguriert ist, können die Tasten als 2 Einzeltasten oder als Tasterwippe definiert werden.

Die Verlinkung zu den Funktionsseiten kann als Basisparametrierung über die ETS oder direkt am Gerät erfolgen. Um den erweiterten Konfigurationsbereich zu schützen, kann hierfür ein Passwort konfiguriert werden.

Bei der Konfiguration als parametrierte Tasten werden Basisfunktionen wie Schalten Dimmen, Rollladen/Jal., Szene, Wertsender, Shift Register, Multibetrieb, Verzögerungsmodus, RTR-Betriebsart, String(14Byte) unterstützt.

Langer und kurzer Tastendruck können konfiguriert werden, um ein gemeinsames Objekt oder 2 separate Objekte zu steuern.

## **Status LED Anzeige**

Die Helligkeitsstufe der Status LED ist einstellbar und wird je nach Normal-/Nachtstatus angepasst. Bei ausgeschaltetem Display sind auch die Status LEDs ausgeschaltet und werden gleichzeitig mit dem Bildschirm wieder eingeschaltet.

Die Einstellung der Status LED erfolgt gemäß der Tastenkonfiguration:

Wenn die Taste als fest parametrierte Tasten konfiguriert ist, sind folgende Konfigurationen möglich:

1. Sperren, Steuerung über Taster-Schaltobjekt, Steuerung über externes Objekt (1 Bit/1 Byte), Anzeige Tastendruck (Blinken/EIN), Immer Ein
2. Die Farben der Status LEDs können unabhängig voneinander eingestellt werden. Bei Verwendung individueller Farben ist die Konfiguration der Farben über die Funktion „Individuelle Farbe“ erforderlich.

Wenn die Taste als Individuell verlinkt zu Touch konfiguriert ist, sind folgende Konfigurationen möglich:

1. Bei definierter Statusanzeige reagiert die LED-Anzeige entsprechend des Zustandes:
  - a. Schalten: EIN / AUS
  - b. Vorhang-/Rollladen Position und Jalousie Position mit Lamellen Position: EIN, wenn der Positionsstatus > 0 ist / AUS, wenn der Positionsstatus = 0 ist;
  - c. Szenen; EIN, wenn die Szene abgerufen/gespeichert wird, sonst AUS.
2. Bei Einstellung ohne Statusrückmeldung, wie z.B. Szene (ohne Status), Wertgeber, Raumtemperatur-Regler, Klimaanlage, Lüftungssystem und Audio Steuerung kann die LED-Anzeige wie folgt parametriert werden: Sperren, Anzeige Status Ein/Aus, Anzeige Betätigung und Immer Ein.

3. Die Farben der LED-Anzeige können unabhängig voneinander eingestellt werden. Bei Verwendung individueller Farben ist die Konfiguration der Farben über die Funktion Individuelle Farbe erforderlich.

### **Logikfunktionen**

Unterstützt bis zu 8 Logikkanäle, jeder Kanal unterstützt bis zu 8 Eingänge und 1 logisches Ergebnis.

Die Logikfunktion unterstützt die Funktionen AND, OR, XOR, Gate Weiterleitung, Schwellwert-Vergleich, Datentyp konvertieren, Gate Funktion, Verzögerungsmodus und Treppenhauslicht.

### **Szenen Gruppe Funktion**

Unterstützt bis zu 8 Szenen Gruppen, jede Gruppe unterstützt bis zu 8 konfigurierbare Ausgänge, der Datentyp ist optional 1 Bit/1 Byte/2 Byte.



# 5 Beschreibung der ETS Parameter

## 5.1 Parameterfenster „Allgemein“

### 5.1.1 Parameterfenster „Allgemeine Einstellungen“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Allgemeine Einstellungen

Allgemein

Allgemeine Einstellungen

Einstellung Bildschirmschoner

Einstellung Sicherheit

Einstellung Nacht Modus

Sommerzeit Korrektur Einstell...

Näherungssensor

Alarm Einstellung

Erweiterte Einstellungen

Hauptseite

Funktionsseite

Interne Temperaturmessung

Eingang

HLK System

Taste

Logikfunktionen

Szenen Gruppe Funktion

Sendeverzögerung nach Spannungswiederkehr [0..15]5s

Telegramm "in Betrieb" zyklisch senden [1..240,0=Inaktiv]0s

Verzögerungszeit um Einstellungsseite zu verlassen3.0s

Langer Tastendruck nach0.5s

Bildschirm Anzeigeeinstellung

Temperaturanzeige Einheit☒ Celsius(°C) ☐ Fahrenheit(°F)

Sprache BedienoberflächeDeutsch

Hinweis: Wählen Sie als Codepage des Projekts Unicode (UTF-8) aus.

UI Thema ist☐ Dunkle Ansicht ☒ Helle Ansicht

Datum Anzeige Format☐ yyyy/mm/dd ☒ dd/mm/yyyy

Erweiterte Funktionen

Bildschirmschoner☒

Nacht Modus☒

Näherungssensor☒

Alarm Funktion☒

Einstellung Helligkeit

Helligkeit Bildschirm im normalen Modus80%

Helligkeit Bildschirm im Nacht Modus30%

Status LED Helligkeit im normalen Modus50%

Status LED Helligkeit im Nacht Modus5%

Ausschaltverzögerung für LED&Bildschirm [0..255,0=Inaktiv]0s

Abb. 5.1-1 Parameterfenster – Allgemein, Allgemeine Einstellungen“

7

### **Parameter „Sendeverzögerung nach Spannungswiederkehr [0..15]“**

Dieser Parameter definiert die Verzögerungszeit nach Busspannungswiederkehr.

Optionen:

**0..15 s**

Die Einstellung enthält nicht die Geräteinitialisierungszeit und Bus-Telegramme, die während der Verzögerungszeit empfangen werden, werden aufgezeichnet.

### **Parameter „Telegramm „In Betrieb“ zyklisch senden [1..240, 0= inaktiv]“**

Dieser Parameter definiert das Zeitintervall, in dem dieses Gerät während des normalen Betriebs Telegramme auf den Bus sendet, um anzuzeigen, dass dieses Modul in Betrieb ist. Wenn auf „0“ eingestellt, wird das Objekt „In Betrieb“ kein Telegramm senden. Wenn die Einstellung nicht „0“ ist, wird das Objekt „In Betrieb“ gemäß der eingestellten Periodenzeit mit Logik „1“ ein Telegramm an den Bus senden.

Optionen:

**0...240 s**

**0 = inaktiv**

Um die Buslast so gering wie möglich zu halten, sollte das maximale Zeitintervall entsprechend den tatsächlichen Anforderungen ausgewählt werden.

### **Parameter „Verzögerungszeit um Einstellungsseite zu verlassen“**

Dieser Parameter definiert die Verzögerungszeit zum automatischen Beenden des Einstellungsstatus und wird hauptsächlich für die Unterfunktionseinstellungen von RTR, Klimaanlage und Audio-Steuerung verwendet. Telegramme werden erst nach dem Verlassen der Einstellung gesendet, z. B. Solltemperatur, Modus usw. Definition speziell gemäß UI.

Optionen:

**0,5 s**

**1,0 s**

**2,0 s**

**3,0 s**

### **Parameter „Langer Tastendruck nach“**

Dieser Parameter die Dauer, ab wann ein Tastendruck als langer Tastendruck ausgewertet wird.

Optionen:

**0,5 s**

**1,0 s**

**2,0 s**

**3,0 s**

#### 5.1.1.1 Bildschirm Anzeigeeinstellung

##### Parameter „Temperaturanzeige Einheit“

Dieser Parameter definiert die Anzeigeeinheit der Temperatur, optional Celsius oder Fahrenheit

Optionen:

**Celsius (°C)**  
**Fahrenheit (°F)**

##### Parameter „Sprache Bedienoberfläche“

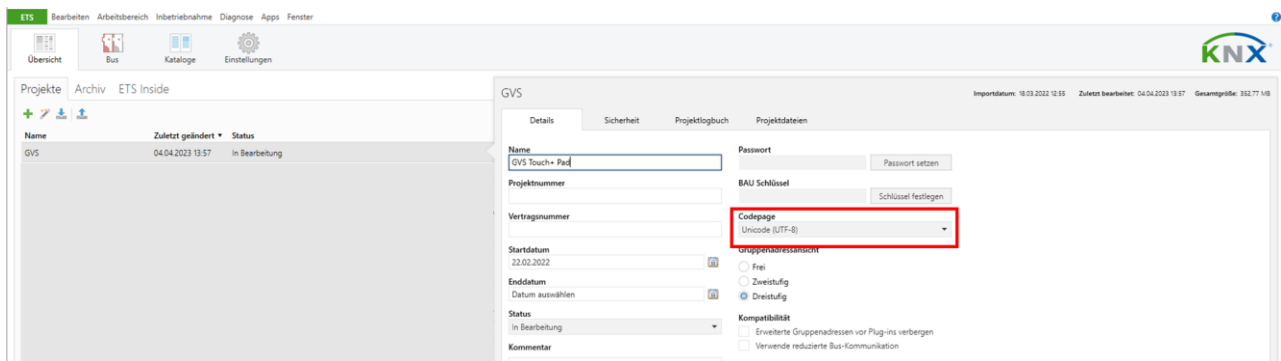
Dieser Parameter definiert die Displaysprache.

Optionen:

Chinesisch (vereinfacht)	Spanisch
Chinesisch (traditionell)	Russisch
Englisch	Italienisch
Deutsch	Griechisch
Französisch	Andere

Anzeige des Hinweises bei Auswahl von Nicht-Chinesisch

Beachten Sie, dass zur korrekten Anzeige der Umlaute in den Projekteigenschaften in der ETS die Codepage „Unicode UTF-8“ ausgewählt werden muss.



**Passwort**

**BAU Schlüssel**

**Codepage**  

Unicode (UTF-8)

**Gruppenadressansicht**  

☐ Frei
 ☐ Zweistufig
 ☒ Dreistufig

*Abb. 5.1-2 Projekt Details - Codepage*

### Parameter „Name der Sprache“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn die Displaysprache auf „Andere“ eingestellt ist und für die Eingabe des Sprachnamens verwendet wird. Das Gerät sucht die entsprechende Sprache in der Bibliothek anhand des Namens und zeigt sie an. Wenn keine entsprechende Sprache gesucht wird, wird standardmäßig Englisch angezeigt.

**Hinweis:** Bitte wenden Sie sich an den Hersteller, um Unterstützung zu erhalten.

### Parameter „UI Thema ist“

Dieser Parameter definiert den Farbstil des Displays.

Optionen:

**Dunkler Stil**  
**Heller Stil**

#### **Parameter „Datum Anzeige Format“**

Dieser Parameter definiert das Format der Datumsanzeige auf dem Display.

Optionen:

**yyyy/mm/dd**  
**dd/mm/yyyy**

#### **5.1.1.2 Erweiterte Funktion**

##### **Parameter „Bildschirmschoner“**

Bei Aktivierung werden die weiteren Einstellungen sichtbar.

##### **Parameter „Nacht Modus“**

Bei Aktivierung werden die weiteren Einstellungen sichtbar.

##### **Parameter „Näherungssensor“**

Bei Aktivierung werden die weiteren Einstellungen sichtbar.

##### **Parameter „Alarm Funktion“**

Bei Aktivierung werden die weiteren Einstellungen sichtbar.

#### **5.1.1.3 Einstellung Helligkeit**

##### **Parameter „Helligkeit Bildschirm im normalen Modus“**

Mit diesem Parameter wird die Helligkeit des Displays im Normal- oder Tagesmodus definiert (Annäherung / Betrieb).

Optionen:

**10 %**  
**20 %**  
**...**  
**100 %**

### **Parameter „Helligkeit Bildschirm im Nacht Modus“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Nachtmodus aktiviert ist und definiert die Helligkeit des Displays im Nachtmodus (Annäherung / Bedienung).

Optionen:

**10 %**  
**20 %**  
...  
**100 %**

### **Parameter „Status LED Helligkeit Display im normalen Modus“**

Dieser Parameter dient zur Definition der LED-Helligkeit des Tastenfeldes im Normal- oder Tagesmodus (Annäherung / Bedienung). Optionen:

**0%**  
**5%**  
**10%**  
**20 %**  
...  
**70 %**

### **Parameter „Status LED Helligkeit Display im Nacht Modus“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Nachtmodus aktiviert ist. Einstellung der LED-Helligkeit des Tastenfeldes im Nachtmodus (Annäherung / Bedienung).

Optionen:

**0 %**  
**5 %**  
**10 %**  
**20 %**  
...  
**70 %**

### **Parameter „Ausschaltverzögerung für LED & Display [0...255; 0= inaktiv]**

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit eingestellt, nach der das Display und die LED-Anzeige des Tastenfeldes ausgeschaltet werden, wenn keine Bedienung erfolgt oder der Bildschirmschoner aktiviert wird. Wenn der Wert „0“ ist, werden das Display und die LED-Anzeige des Tastenfeldes nicht automatisch ausgeschaltet.

Optionen:

**0...255**  
**0=inaktiv**

Bei einem Wert von „0“ wird die folgende Warnung ausgegeben.



Hinweis: Diese Option ist nur zum Vorführen empfohlen, das Display kann bei langem Gebrauch beschädigt werden.

*Abb. 5.1-3 Anzeige Warnung - Ausschaltverzögerung = 0s*

### **Parameter „Display Ein/Aus Funktion“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameterwert auf „0“ ist. In diesem Fall kann das Ein-/Ausschalten des Displays über das 1-Bit-Objekt „Display ein/aus“ gesteuert werden. Ist keine Verzögerungszeit für das Ausschalten des Displays aktiviert, kann der LED-Ein-/Aus-Status gleichzeitig mit angesteuert werden. Beim Wiedereinschalten des Displays wird der aktuelle Status angezeigt.

Optionen:

**Nur für den Bildschirm anwenden**

**Für Bildschirm und LED anwenden**

## 5.1.2 Parameterfenster „Einstellung Bildschirmschoner“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Einstellung Bildschirmschoner

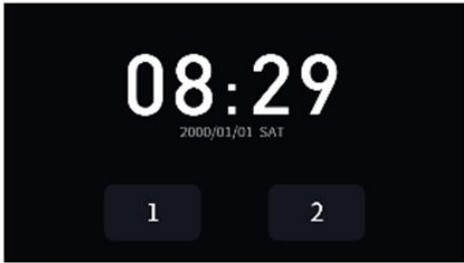


<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li><b>Einstellung Bildschirmschoner</b></li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> <li>Funktionsseite</li> <li>Interne Temperaturmessung</li> <li>Eingang</li> <li>HLK System</li> <li>Taste</li> <li>Logikfunktionen</li> <li>Szenen Gruppe Funktion</li> </ul>	<p>Anzeige Bildschirmschoner <span>Digitale Uhr mit Luftgüte</span></p> <p>Display Voransicht</p>  <p>Helligkeit bei Bildschirmschoner <span>50</span> %</p> <p>Verzögerungszeit Bildschirmschoner [5..255] <span>30</span> s</p> <p>Element 1 Anzeigefunktion <span>Int. Temperatur</span></p> <p>Symbol Funktion <span> 50-Temperature 1</span></p> <p>Element 2 Anzeigefunktion <span>Int. Feuchtigkeit</span></p> <p>Symbol Funktion <span> 52-Humidity</span></p> <p>Element 3 Anzeigefunktion <span>Keine</span></p> <p>Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0..255] <span>0</span> min</p> <p>Objekt Datentyp von Display PM2.5   <input checked="" type="radio"/> Wert in ug/m3(DPT_7.001)   <input type="radio"/> Fließkommawert in ug/m3(DPT_9.030)         </p> <p>Objekt Datentyp von Display PM10   <input checked="" type="radio"/> Wert in ug/m3(DPT_7.001)   <input type="radio"/> Fließkommawert in ug/m3(DPT_9.030)         </p> <p>Objekt Datentyp von Display CO2   <input type="radio"/> Wert in ppm(DPT_7.001)   <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in ppm(DPT_9.008)         </p> <p>Objekt Datentyp von Display VOC   <input checked="" type="radio"/> Wert in ug/m3(DPT_7.001)   <input type="radio"/> Fließkommawert in ug/m3(DPT_9.030)         </p> <p>Objekt Datentyp von Display Helligkeit   <input type="radio"/> Helligkeit in Lux(DPT_7.013)   <input checked="" type="radio"/> Fließwert in Lux(DPT_9.004)         </p> <p>Objekt Datentyp von Display Windgeschwindigkeit   <input checked="" type="radio"/> Wert in m/s(DPT_9.005)   <input type="radio"/> Fließwert in km/h(DPT_9.028)         </p> <p>Status text für Regen (1-Ein) <span>Rain</span></p> <p>Status text für kein Regen (0-Aus) <span>NoRain</span></p> <p>Symbol Display <span>EIN</span></p>
--	---

Abb. 5.1-4 Parameterfenster – Allgemein, Einstellung Bildschirmschoners



### Parameter „Anzeige Bildschirmschoner“

Dieser Parameter definiert den Bildschirmschoner. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

**Uhr**  
**Digitale Uhr mit Luftgüte**  
**Album (3 Bilder)**  
**Album (1 Bild)**

**Uhr:** Das Display zeigt bei aktiviertem Bildschirmschoner die Uhr an.

**Digitale Uhr mit Luftgüte:** Das Display zeigt bei aktiviertem Bildschirmschoner eine digitale Uhr und die Luftgüte an.

**Album(...):** Das Display zeigt bei aktiviertem Bildschirmschoner die vorinstallierten Standardbilder an, die Anzahl der Bilder ist frei wählbar.

Bei Auswahl mehrerer Bilder erfolgt alle 5 Sekunden ein Wechsel.

Hinweis: Wenn Album(...) ausgewählt ist, können die vorinstallierten Standardbilder durch eigene über USB ersetzt werden. Einzelheiten dazu finden Sie im Anhang.

### Parameter „Helligkeit bei Bildschirmschoner“

Dieser Parameter dient zur Definition der Displayhelligkeit im Bildschirmschoner-Modus.

Optionen:

**10 %**  
**20 %**  
**...**  
**50 %**

### Ein Parameter „Verzögerungszeit Bildschirmschoner [5...255]“

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit für den Wechsel vom Normalmodus zum Bildschirmschoner definiert.

Optionen:

**5..255 s**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Digitale Uhr mit Luftgüte“ ausgewählt ist:**

### Parameter „Element x Anzeigefunktion“ (x=1..4)

Mit diesem Parameter definieren Sie die gewünschten Informationen zur Luftgüte, die im Bildschirmschoner angezeigt werden sollen (max. 4 Werte).

Optionen:

<b>Keine</b>	<b>VOC</b>
<b>Int. Temperatur</b>	<b>CO<sup>2</sup></b>
<b>Int. Luftfeuchtigkeit</b>	<b>AQI (Luftqualität)</b>
<b>Ext. Temperatur</b>	<b>Helligkeit</b>
<b>Ext. Luftfeuchtigkeit</b>	<b>Windgeschwindigkeit</b>
<b>PM2.5</b>	<b>Regen</b>
<b>PM10</b>	

Die folgenden Parameter sind nicht sichtbar, wenn „Keine“ ausgewählt ist.

### **Parameter „Symbol Funktion“**

Mit diesem Parameter kann das Symbol für die Luftgüteinformationen definiert werden.

Optionen:

**01-Allgemeines Licht**  
**02-Deckenleuchte**  
 ...  
**80-Bodenlicht**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben.

### **Parameter „Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0..255]“**

Dieser Parameter definiert das Zeitintervall, in dem das Gerät nach Buswiederherstellung oder nach Abschluss der Programmierung eine Leseanforderung des Kontrollwerts an den externen Sensor sendet. Beim Wert „0“ wird keine Leseanforderung gesendet.

Optionen:

**0..255 s**

#### **Parameter „Objekt Datentyp von Display PM2.5 / PM10 / VOC“**

Dieser Parameter definiert den Datentyp der PM2.5/PM10/VOC-Anzeige.

Optionen:

**Wert in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (DPT\_7.001)**  
**Fließkommawert in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (DPT\_9.030)**

#### **Parameter „Objekt Datentyp von Display CO<sup>2</sup>“**

Dieser Parameter definiert den Datentyp der CO<sup>2</sup>-Anzeige.

Optionen:

**Wert in ppm (DPT\_7.001)**  
**Fließkommawert in ppm (DPT\_9.008)**

#### **Parameter „Objekt Datentyp von Display Helligkeit“**

Dieser Parameter definiert den Datentyp der Anzeige­helligkeit.

Optionen:

**Helligkeit in Lux (DPT\_7.013)**  
**Fließkommawert in Lux (DPT\_9.004)**

#### **Parameter „Objekt Datentyp von Display Windgeschwindigkeit“**

Dieser Parameter definiert den Datentyp der Windgeschwindigkeitsanzeige.

Optionen:

**Wert in m/s (DPT\_9.005)**  
**Fließkommawert in km/h (DPT\_9.028)**

#### **„Statustext für kein Regen (0-OFF)“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Statustextes für „Regen“ und „kein Regen“ und zur gleichzeitigen Anzeige des dynamischen Symbols.

#### **Parameter „Symbol Display“**

Mit diesem Parameter wird der Anzeigestatus des Symbols auf dem Display definiert.

Standardwert schreibgeschützt **EIN**

### 5.1.3 Parameterfenster „Einstellung Sicherheit“

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li><b>Einstellung Sicherheit</b></li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> <li>Funktionsseite</li> <li>Interne Temperaturmessung</li> <li>Eingang</li> <li>HLK System</li> <li>Taste</li> <li>Logikfunktionen</li> <li>Szenen Gruppe Funktion</li> </ul>	Sicherheits PIN Code 1	1	2	3	4
	Sicherheits PIN Code 2	2	3	4	5
	Sicherheits PIN Code 3	3	4	5	6
	Passwort für Einstellungen	Sicherheits PIN Code 1			
	Passwort für erweiterte Einstellungen	Sicherheits PIN Code 1			
	<b>Bildschirm aus Ruhezustand aktivieren</b>				
	Passwort um den Bildschirm zu aktivieren	Sicherheits PIN Code 1 oder 2 oder 3			
	Ausgang Objekttyp für Sicherheit 1	1bit[Ein/Aus]			
	Ausgabewert [Ein/Aus]	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN			
	Sendeverzögerung[0..255]	0 s			
Ausgang Objekttyp für Sicherheit 2	1bit[Ein/Aus]				
Ausgabewert [Ein/Aus]	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN				
Sendeverzögerung[0..255]	0 s				
Ausgang Objekttyp für Sicherheit 3	1bit[Ein/Aus]				
Ausgabewert [Ein/Aus]	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN				
Sendeverzögerung[0..255]	0 s				

Abb. 5.1-5 Parameterfenster – Allgemein, Einstellung Sicherheit“

#### Parameter „Sicherheits Pin Code“ (x=1-3)

Diese Parameter dienen zur Einstellung der Sicherheits-Pins. Es werden bis zu 3 Pins unterstützt, die dann der Aktivierung des Einstellungsmenüs und anderer Funktionen (Bildschirmschoner und erweiterte Einstellungen) zugeordnet werden können.

Jedes Passwort wird durch 4 Bytes definiert, Bereich jedes Bytes:

**0..9**

#### **Parameter „Passwort für Einstellungen“**

Mit diesem Parameter wird der Zugriff auf die Einstellungsseite definiert.

Optionen:

**Keine**  
**Sicherheits-Pin-Code 1**  
**Sicherheits-Pin-Code 2**  
**Sicherheits-Pin-Code 3**

#### **Parameter „Passwort für erweiterte Einstellungen“**

Mit diesem Parameter wird der Zugriff auf die erweiterten Einstellungen definiert.

Optionen:

**Kein**  
**Sicherheits PIN Code 1**  
**Sicherheits PIN Code 2**  
**Sicherheits PIN Code 3**

#### **5.1.3.1.1 Bildschirm aus Ruhezustand aktivieren**

##### **Parameter „Passwort um den Bildschirm zu aktivieren“**

Mit diesem Parameter wird definiert, ob ein Passwort erforderlich ist, wenn das Display aus dem Bildschirmschoner oder dem ausgeschalteten Zustand erwacht. Legen Sie bei Bedarf ein oder mehrere Passwörter als Referenz fest. Hinweis: Bei der Einstellung mehrerer Passwörter wird der Bildschirm bereits nach Eingabe eines korrekten Passworts aktiviert.

Optionen:

**Keine**  
**Sicherheits Pin Code 1**  
**Sicherheits Pin Code 2**  
**Sicherheits Pin Code 3**  
**Sicherheits Pin Code 1 oder 2**  
**Sicherheits Pin Code 1 oder 3**  
**Sicherheits Pin Code 2 oder 3**  
**Sicherheits Pin Code 1 oder 2 oder 3**

**Die folgenden drei Parameter zeigen eine oder mehrere Kennworteinstellungen entsprechend dem vorherigen Parameter an:**

### **Parameter „Ausgang Objekttyp für Sicherheit x“(x=1..3)**

Mit diesem Parameter wird definiert, ob Telegramme auf den Bus gesendet werden sollen, wenn der Benutzer das Sicherheitspasswort x eingibt:

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**1Bit [Ein/Aus]**  
**1Byte [Szenensteuerung]**  
**1Byte [0..255]**  
**1Byte [0..100%]**

### **Parameter „Ausgabewert...“**

Mit diesem Parameter wird der spezifische Wert des gesendeten Telegramms entsprechend dem vorherigen Parameter definiert.

Optionen:

**AUS / EIN**  
**Szene Nr.1 ... Szene Nr.64**  
**0..255**  
**0..100 %**

### **Parameter „Sendeverzögerung [0..255]“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn im Parameter „Ausgang Objekttyp für Sicherheit x“(x=1..3)“ ein anderer Wert als „Keine Reaktion“ ausgewählt ist und **definiert die Verzögerungszeit für das Senden des Wertes ein.**

Optionen:

**0..255 s**

## 5.1.4 Parameterfenster „Einstellung Nacht Modus“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Einstellung Nacht Modus

-  Allgemein Allgemeine Einstellungen Einstellung Bildschirmschoner Einstellung Sicherheit <b>Einstellung Nacht Modus</b>	Polarität für Normal/Nacht Modus	<input type="radio"/> Normal=1/Nacht=0 <input checked="" type="radio"/> Normal=0/Nacht=1
	Umschalten Normal/Nacht Modus	Über Objekt
	Normal/Nacht Modus benötigt	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
	Leseanforderung nach Spannungswiederkehr	

Hinweis: Der Normal Modus wird aktiviert falls nach dem Neustart keine Antwort erfolgt

Abb. 5.1-6 Parameterfenster – Allgemein, Nacht Modus, Umschaltung „Über Objekt“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Einstellung Nacht Modus

-  Allgemein Allgemeine Einstellungen Einstellung Bildschirmschoner Einstellung Sicherheit <b>Einstellung Nacht Modus</b>	Polarität für Normal/Nacht Modus	<input type="radio"/> Normal=1/Nacht=0 <input checked="" type="radio"/> Normal=0/Nacht=1
	Umschalten Normal/Nacht Modus	Zu einer bestimmten Zeit
	Wechsel Nachtmodus	18:00 hh:mm
	Wechsel in (Tag-) Normalmodus	06:00 hh:mm

Abb. 5.1-7 Parameterfenster – Allgemein, Nacht Modus, Umschaltung „Zu einer bestimmten Zeit“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Einstellung Nacht Modus

-  Allgemein Allgemeine Einstellungen Einstellung Bildschirmschoner Einstellung Sicherheit <b>Einstellung Nacht Modus</b> Sommerzeit Korrektur Einstell... Näherungssensor Erweiterte Einstellungen +  Hauptseite +  Funktionsseite Interne Temperaturmessung +  Eingang +  HLK System +  Taste	Polarität für Normal/Nacht Modus	<input type="radio"/> Normal=1/Nacht=0 <input checked="" type="radio"/> Normal=0/Nacht=1
	Umschalten Normal/Nacht Modus	Bei Sonnenauf-/untergang
	<b>Einstellung Koordinaten</b>	
	Breitengrad Längengrad Standort Einstellung Beijing, China	
	Breitengrad	<input checked="" type="radio"/> Nord <input type="radio"/> Süd
	Breitengrad in Grad [0..90]	39 Å°
	Breitengrad in Minuten [0..59]	56 ,
	Längengrad	<input checked="" type="radio"/> Ost <input type="radio"/> West
	Längengrad in Grad [0..180]	116 Å°
	Längengrad in Minuten [0..59]	20 ,
Zeitdifferenz zur Universalzeit (UTC + ...)		(UTC +08:00) Singapore, Beijing, Hong Kong, Taipei
<b>Zeitkorrektur</b>		
Umschaltzeit auf Nacht [-128..127]		0 min
Umschaltzeit auf Tag [-128..127]		0 min

Abb. 5.1-8 Parameterfenster – Allgemein, Nacht Modus, Umschaltung „Bei Sonnenauf-/untergang“

### Parameter „Polarität von Normal-/Nacht Modus“

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Objektwerts für den Normal-/Nacht Modus.

Optionen:

**Normal=1/Nacht=0**

**Normal=0/Nacht=1**

### Parameter „Umschaltung Normal-/Nacht Modus“

Mit diesem Parameter wird die Art der Umschaltung zwischen Normal- und Nacht-Modus definiert, bei Zustandswechsel werden Statustelegrogramme über das Objekt „Nacht Modus“ gesendet.

Optionen:

**Über Objekt**

**Zu einer bestimmten Zeit**

**Bei Sonnenauf-/untergang**

**Über Objekt:** Zustand wird nur über ein Kommunikationsobjekt geändert.

**Zu einer bestimmten Zeit:** Schaltet den Normal-/Nacht-Modus zu bestimmter Uhrzeit um.

**Bei Sonnenauf-/untergang:** Schaltet den Normal-/Nacht-Modus in Abhängigkeit von Sonnenauf- und Sonnenuntergang um.

Die Koordinaten des Referenzpunktes für Sonnenauf- und Sonnenuntergang müssen definiert werden, im Beispiel Peking, China, welches sich auf dem östlichen Längengrad 160°20' und dem nördlichen Breitengrad 39°56' befindet.

Wenn „Über Objekt“ gewählt wird, ist der folgende Parameter sichtbar, um das Objekt über den Bus auf die Nacht oder auf den Normalzustand umzuschalten.

### Parameter „Normal/Nacht Modus benötigt Leseanforderung nach Spannungswiederkehr“

Mit diesem Parameter kann definiert werden, ob das Objekt „Nacht Modus“ bei Buswiederkehr oder nach Abschluss der Programmierung eine Leseanforderung senden soll.

Beim Senden der Leseanforderung leuchtet die LED entsprechend der eingestellten Helligkeit des angesprochenen Normal-/Nacht-Modus.

Optionen:

**Nein**

**Ja**

Hinweis: Standardmäßig wird in den Normalmodus gewechselt, wenn nach dem Einschalten keine Antwort auf die Anfrage erfolgt.

**Wenn „Zu einer bestimmten Zeit“ ausgewählt ist, sind die folgenden 2 Parameter sichtbar, um die Zeit für den Wechsel zum Nacht- oder Normal-Modus festzulegen.**



#### **Parameter „Wechsel Nachtmodus“**

Dieser Parameter legt den Zeitpunkt für den Wechsel zum Nachtmodus in Stunde und Minute fest.

Optionen:

**00:00-23:59**

#### **Parameter „Wechsel in (Tag-) Normalmodus“**

Dieser Parameter legt den Zeitpunkt für den Wechsel zum Normalmodus in Stunde und Minute fest.

Optionen:

**00:00-23:59**

**Wenn „Bei Sonnenauf-/untergang“ ausgewählt ist, sind die folgenden Parameter sichtbar, um die Koordinatenposition des Referenzpunkts von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang festzulegen.**

#### **5.1.4.1 Einstellung Koordinaten**

##### **Parameter „Breitengrad Längengrad Standort Einstellung“**

Definition des Referenzpunkts für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang, z.B. „Peking, China“.

##### **Parameter „Breitengrad“**

Einstellen, ob der Referenzpunkt für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang am südlichen oder nördlichen Breitengrad liegt.

Optionen:

**Nord  
Süd**

##### **Parameter „Breitengrad in Grad [0..90]“**

##### **Parameter „Breitengrad in Minuten [0..59]“**

Diese beiden Parameter dienen zur Definition des Breitengrads, z.B. liegt Peking bei einem nördlichen Breitengrad von 39°56'.

Breitengrad in Grad [0..90], Optionen:

**0..90 °**

Breitengrad in Minuten [0..59], Optionen:

**0..59 ‘**

### **Parameter „Längengrad“**

Einstellen, ob der Basispunkt von Sonnenaufgang und Sonnenuntergang am östlichen oder westlichen Längengrad liegt. Optionen:

**Ost**  
**West**

### **Parameter „Längengrad in Grad [0..180]“**

### **Parameter „Längengrad in Minuten [0..59]“**

Diese beiden Parameter dienen zur Definition des Längengrads, z.B. liegt Peking bei einem östlichen Längengrad von 116°20'.

Längengrad in Grad [0..180], Optionen:

**0..90 °**

Längengrad in Minuten [0..59], Optionen:

**0..59 ‘**

### **Parameter „Zeitdifferenz zur Universalzeit (UTC + ...)“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Zeitzone.

Optionen:

**(UTC -12:00) Datumsgrenze West**  
**(UTC -11:00) Samoa**  
**.....**  
**(UTC +11:00) Magadan, Salomon-Inseln, Neukaledonien**  
**(UTC -12:00) Auckland, Wellington, Fiji**

#### 5.1.4.2 Zeitkorrektur

##### Parameter „Umschaltzeit auf Nacht [-128..127]“

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit für die Umschaltung in den Nachtmodus nach Erreichen des Zeitpunktes des Sonnenuntergangs definiert.

Optionen:

**-128..127 min**

##### Parameter „Umschaltzeit auf Tag [-128..127]“

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit für das Umschalten in den Tagmodus nach Erreichen des Zeitpunktes des Sonnenaufgangs definiert.

Optionen:

**-128..127 min**

Zum Beispiel wird bei der Einstellung „-10min“ der Tagmodus 10 Minuten vor dem Sonnenaufgang aktiviert; bei der Einstellung „10min“ wird der Tagmodus 10 Minuten nach dem Sonnenaufgang aktiviert.

Hinweis: Wenn die Sommerzeit eingestellt ist, werden die Zeiten für Sonnenaufgang und Sonnenuntergang automatisch an die Sommerzeit angepasst. Einzelheiten finden Sie in Abschnitt 5.1.5.

### 5.1.5 Parameterfenster „Sommerzeiteinstellung“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Sommerzeit Korrektur Einstellung

<div>–  Allgemein</div> <div>Allgemeine Einstellungen</div> <div>Einstellung Bildschirmschoner</div> <div>Einstellung Sicherheit</div> <div>Einstellung Nacht Modus</div> <div>Sommerzeit Korrektur Einst...</div> <div>Näherungssensor</div> <div>Erweiterte Einstellungen</div> <div>+  Hauptseite</div>	Wechsel auf Sommerzeit	Individuell
	Start im Monat	März
	Start in Woche	Die letzte Woche
	Start am Tag	Sonntag
	Start um Stunde: Minute	02:00 hh:mm
	Ende im Monat	Oktober
	Ende in Woche	Die letzte Woche
	Ende am Tag	Sonntag
	Endet um Stunde: Minute	03:00 hh:mm

Abb. 5.1-9 Parameterfenster – Allgemein, Sommerzeit Korrektur Einstellung

#### Parameter „Wechsel auf Sommerzeit“

Dieser Parameter dient zur Definition der Sommerzeitoptionen:

**Nicht aktiv**  
**Immer**  
**Individuell**

**Nicht aktiv:** Sommerzeit ist deaktiviert.

**Immer:** Sommerzeit ist immer aktiviert.

**Individuell:** Zur individuellen Einstellung von Start und Ende der Sommerzeit.

**Wenn „Individuell“ ausgewählt ist, sind die folgenden vier Parameter sichtbar, mit denen Start- und Ende der Sommerzeit eingestellt werden kann.**

#### Parameter „Start im Monat“

#### Parameter „Ende im Monat“

Mit diesen Parametern können Sie den Beginn oder das Ende der Sommerzeit auf einen Monat festlegen:

Optionen:

**Januar**  
**Februar**  
**...**  
**Dezember**

### **Parameter „Start in Woche“**

### **Parameter „Ende in Woche“**

Mit diesen Parametern können Sie den Beginn oder das Ende der Sommerzeit auf eine Woche festlegen.  
Optionen:

**Die erste Woche**  
**Die zweite Woche**  
...  
**Die letzte Woche**

### **Parameter „Start am Tag“**

### **Parameter „Ende am Tag“**

Mit diesen Parametern können Sie den Beginn oder das Ende der Sommerzeit auf einen Tag festlegen.  
Optionen:

**Montag**  
**Dienstag**  
...  
**Sonntag**

### **Parameter „Start um Stunde: Minute“**

### **Parameter „Ende um Stunde: Minute“**

Mit diesen Parametern können Sie den Beginn oder das Ende der Sommerzeit auf eine Stunde und Minute festlegen.

Optionen:

**00:00-23:59 hh:mm**

### 5.1.6 Parameterfenster „Näherungssensor“

Parameter	Wert
Näherung wird triggert durch	Sensor oder Näherungsobjekt
Objektyp vom Ausgang Wert	1bit[Ein/Aus]
Verhalten bei Näherung	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Ausgang Wert	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
Sendeverzögerung [0..65535]	0 s
Verhalten bei Entfernen	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Ausgang Wert	<input checked="" type="radio"/> AUS <input type="radio"/> EIN
Sendeverzögerung [5..65535]	10 s

Abb. 5.1-10 Parameterfenster – Allgemein, Näherungssensor

#### Parameter „Näherung wird getriggert durch“

Dieser Parameter definiert den Trigger für die Näherungsfunktion.

Optionen:

Sensor  
Näherungsobjekt  
Sensor oder Näherungsobjekt

Wenn „Sensor oder Näherungsobjekt“ ausgewählt ist, wird kein Ausgangswert gesendet, wenn die Näherung über ein Objekt ausgelöst wird.

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Sensor“ oder „Sensor oder Näherungsobjekt“ ausgewählt ist.**

#### Parameter „Objektyp des Ausgang Wert“

Dieser Parameter definiert den Objektyp des Ausgangswertes bei Näherung oder bei Entfernen.

Optionen:

1Bit [Ein/Aus]  
1Byte [Szenensteuerung]  
1Byte [0..255]  
1Byte [0..100%]

### Parameter „Verhalten bei Näherung“

### Parameter „Verhalten bei Entfernen“

Mit diesen Parametern wird definiert, ob bei Annäherung oder Entfernung ein Telegramm gesendet werden soll.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Wert senden**

### Parameter „Ausgang Wert“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Wert senden“ gewählt ist. Stellen Sie hier den Telegrammwert ein, der bei Annäherung oder Verlassen auf den Bus gesendet wird, der Wertebereich wird durch den Datentyp bestimmt.

### Parameter „Sendeverzögerung [0..65535]“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Wert senden“ gewählt ist und definiert die Verzögerungszeit für das Senden eines Telegramms.

Bei Näherung, Optionen: **0..65535 s**

Bei Entfernen, Optionen: **5..65535 s**

Hinweis: Wenn ein „Verlassen“-Telegramm während der laufenden Verzögerungszeit für ein „Näherungs“-Telegramm gesendet werden muss, so wird das „Näherungs“-Telegramm ignoriert. Erst bei erneutem Statuswechsel wird wieder ein Telegramm gesendet.

### 5.1.7 Parameterfenster „Alarm Einstellung“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Allgemein > Alarm Einstellung

– ≡ Allgemein

Allgemeine Einstellungen

Einstellung Bildschirmschoner

Einstellung Sicherheit

Einstellung Nacht Modus

Sommerzeit Korrektur Einstell...

Näherungssensor

Alarm Einstellung

Alarmton Zeitperiode 10s

Automatische Wiederholungszeit Alarmton 1min

Warntext bei Alarm über ☒ Fixer String ☐ 14 Bytes String vom Bus

Warntext(max 18Zeichen)

Telegramm senden nach Alarmbestätigung ☒ Nein ☐ Ja

Abb. 5.1-11 Parameterfenster – Allgemein, Alarm Einstellung

#### Parameter „Alarmton Zeitperiode“

Dieser Parameter definiert die Dauer des Alarmsignals. Bei Empfang eines Alarmtelegramms wird der Alarmton sofort bis zum Ende der Dauer abgespielt, solange er nicht unterbrochen oder wiederholt wird. Bei Empfang eines Alarm-Abbruch-Telegramms wird die Wiedergabe sofort unterbrochen.

Optionen:

**Sperren**

**10s**

**20s**

**...**

**25min**

**30min**

**Sperren:** Deaktiviert die Alarmfunktion



### **Parameter „Automatische Wiederholungszeit Alarmton“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist. Legen Sie das Intervall fest, in dem der Alarmton automatisch wiederholt wird, wobei sich das Timing nur darauf bezieht, wann die letzte Wiedergabe beendet wurde.

Optionen:

**Sperren**

**10s**

**20s**

**...**

**25min**

**30min**

**Sperren:** Deaktiviert die Alarm-Wiederholungsfunktion

Andere Optionen: Wenn ein Abspielintervall beendet ist, wird es automatisch nach der eingestellten Verzögerungszeit wiederholt.

### **Parameter „Warntext bei Alarm über“**

Bei aktivierter Alarmfunktion dient dieser Parameter zur Definition des Objekttyps der Warnmeldung, entweder durch Anzeige einer festen, in der ETS eingegebenen Zeichenfolge auf dem Display oder durch Empfang einer 14-Byte-Zeichenfolge über den Bus.

Optionen:

**Fixer String**

**14 Bytes String vom Bus**

### **Parameter „Warntext (max. 18 Zeichen)“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn im vorherigen Parameter „Fixer String“ gewählt wurde und definiert den Anzeigetext bei aktiviertem Alarm.

### **Parameter „Telegramm senden bei Alarmbestätigung“**

Mit diesem Parameter wird definiert, ob ein 1-Bit-Quittungstelegramm gesendet werden soll. Diese Aktion muss nur ausgeführt werden, wenn der Benutzer auf das Display klickt, um die Warnmeldung zu bestätigen.

Optionen:

**Nein**

**Ja**

### 5.1.8 Parameterfenster „Erweiterte Einstellungen“

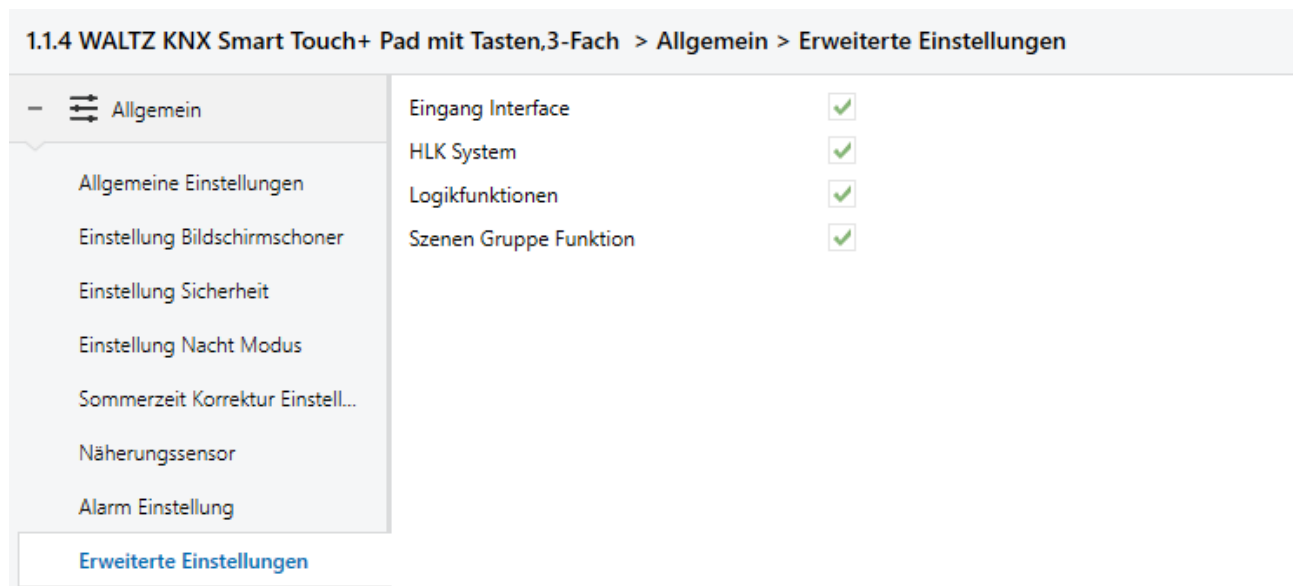


Abb. 5.1-12 Parameterfenster – Allgemein, Erweiterte Einstellungen

#### Parameter „Eingang Interface“

Nach Aktivierung dieses Parameters wird die Einstellungsseite sichtbar.

#### Parameter „HLK System“

Nach Aktivierung dieses Parameters wird die Einstellungsseite sichtbar.

#### Parameter „Logikfunktionen“

Nach Aktivierung dieses Parameters wird die Einstellungsseite sichtbar.

#### Parameter „Szenen Gruppen Funktion“

Nach Aktivierung dieses Parameters wird die Einstellungsseite sichtbar.

## 5.2 Interne Temperaturmessung

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Interne Temperaturmessung

<ul style="list-style-type: none"> <li>+  Allgemein</li> <li>+  Hauptseite</li> <li>+  Funktionsseite</li> <li> Interne Temperaturmess...</li> <li>+  Eingang</li> <li>+  HLK System</li> <li>+  Taste</li> <li>+  Logikfunktionen</li> <li>+  Szenen Gruppe Funktion</li> </ul>	<h3>Einstellung Temperatur Sensor</h3> <p>Temperatur Kalibrierung <input type="text" value="0.0"/> K</p> <p>Temperatur senden bei Änderung um <input type="text" value="1.0K"/></p> <p>Temperatur zyklisch senden <input type="text" value="10"/> min [0...255,0=Inaktiv]</p> <p>Alarmtelegram bei niedrig/hohe Temperatur <input type="text" value="Antwort nur nach Leseanforderung"/></p> <p>Schwellwert für niedrige Temperatur Alarm <input type="text" value="0"/> °C [0..15]</p> <p>Schwellwert für hohe Temperatur Alarm <input type="text" value="45"/> °C [30..45]</p> <hr/> <h3>Einstellung Feuchtigkeit Sensor</h3> <p>Feuchtigkeit Kalibrierung <input type="text" value="0"/> %</p> <p>Feuchtigkeit senden bei Änderung um [0..20] <input type="text" value="5"/> %</p> <p>Feuchtigkeit zyklisch senden <input type="text" value="10"/> min [0...255,0=Inaktiv]</p> <p>Alarmtelegram bei niedrig/hohe Feuchtigkeit <input type="text" value="Antwort nach Änderung"/></p> <p>Schwellwert für niedrige Feuchtigkeit Alarm <input type="text" value="5"/> % [5..20]</p> <p>Schwellwert für hohe Feuchtigkeit Alarm <input type="text" value="85"/> % [70..85]</p>
--	---

Abb. 5.2-1 Parameterfenster - Interne Temperaturmessung

Die folgenden Parameter werden für die Einstellung des Kalibrierungswerts, des Sendezustands und des Fehlerberichts des internen Sensors verwendet. Wenn der interne Sensor auch für andere Funktionen ausgewählt wird, lesen Sie bitte diesen Abschnitt.

### 5.2.1 Einstellung Temperatur Sensor

#### Parameter „Temperatur Kalibrierung“

Mit diesem Parameter wird der Temperaturkalibrierungswert des internen Sensors definiert, d. h. der Messwert des internen Sensors wird kalibriert, um ihn an die tatsächliche Temperatur anzupassen.

Optionen:

-5.0K  
...  
0.0K  
...  
5.0K

Hinweis: Nach dem Einschalten des Geräts dauert die Stabilisierungszeit des internen Sensors bis zu 30 Minuten, daher kann der ermittelte Temperaturwert in der Anfangsphase der Betriebszeit ungenau sein.

#### Parameter „Temperatur senden bei Änderung um“

Mit diesem Parameter wird definiert, bei welcher Temperaturänderung der neue Temperaturwert auf den Bus gesendet wird. Bei der Auswahl „Sperren“ wird der Wert nicht gesendet.

Optionen:

Sperren  
0.5K  
1.0K  
...  
10K

#### Parameter „Temperatur zyklisch senden [0..255; 0=Inaktiv]“

Einstellung des Zeitintervalls für das zyklische Senden des Temperaturwerts auf den Bus.

Optionen:

0..255 min

Dieser Zeitraum ist unabhängig und beginnt mit der Zeitzählung nach Abschluss der Programmierung oder nach einem Reset. Eine Änderung der Übertragung hat keinen Einfluss auf diesen Zeitraum.

### Parameter „Alarmtelegram bei niedrig/hohe Temperatur“

Mit diesem Parameter wird die Bedingung für das Senden eines Telegramms bei Niedrig-/Hochtemperaturalarm definiert.

Optionen:

**Keine Antwort**

**Antwort nur nach Leseanforderung**

**Antwort nach Änderung**

**Antwort nur nach Leseanforderung:** Nur wenn das Gerät einen Alarm eines anderen Busteilnehmers liest oder vom Bus empfängt, wird das Objekt „Alarm niedrige Temperatur“ / „Hohe Temperatur Alarm“ den Alarmstatus an den Bus senden.

**Antwort nach Änderung:** Das Objekt „Alarm niedrige Temperatur“ / „Hohe Temperatur Alarm“ sendet sofort ein Telegramm an den Bus, um den Alarmwert zu melden, wenn sich der Alarmstatus geändert hat.

Die beiden folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Antwort nur nach Leseanforderung“ oder „Antwort nach Änderung“ ausgewählt ist.

### Parameter „Schwellwert für niedrige Temperatur Alarm [0..15]“

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für den „niedrige Temperatur Alarm“ eingestellt. Wenn die Temperatur niedriger als der Schwellwert ist, sendet das Objekt „Alarm niedrige Temperatur“ ein Telegramm.

Optionen:

**0°C**

**1°C**

**...**

**15°C**

### Parameter „Schwellwert für hohe Temperatur Alarm [30..45]“

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für den „hohe Temperatur Alarm“ eingestellt. Wenn die Temperatur höher als der Schwellwert ist, sendet das Objekt „Hohe Temperatur Alarm“ ein Telegramm.

Optionen:

**30°C**

**31°C**

**...**

**45°C**

## 5.2.2 Einstellung Feuchtigkeit Sensor

### Parameter „Feuchtigkeit Kalibrierung“

Mit diesem Parameter wird der Feuchtekalibrierungswert des internen Sensors eingestellt, d.h. der Messwert des internen Sensors wird kalibriert, um ihn näher an die aktuelle Umgebungsfeuchte zu bringen.

Optionen:

**-20% / -15% / -10% / -5% / -3% / -1% / 0% / 1% / 3% / 5% / 10% / 15% / 20%**

### Parameter „Feuchtigkeit senden bei Änderung um [0..20]“

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der aktuelle Feuchtwert an den Bus gesendet werden soll, wenn die Luftfeuchtigkeit einen bestimmten Wert erreicht. Nicht senden, wenn der Wert 0 ist.

Optionen:

**0..20 %**

### Parameter „Feuchtigkeit zyklisch senden [0.255; 0=Inaktiv]“

Einstellung der Zeit für das zyklische Senden des Feuchtwertes auf den Bus.

Optionen:

**0..255 s**

Dieser Zeitraum ist unabhängig und beginnt mit der Zeitzählung nach Abschluss der Programmierung oder nach dem Zurücksetzen. Eine Änderung der Übertragung hat keinen Einfluss auf diesen Zeitraum.

### Parameter „Alarmtelegram bei niedrig/hohe Feuchtigkeit“

Mit diesem Parameter wird die Bedingung für das Senden eines Telegramms bei Alarm für niedrig/hohe Luftfeuchtigkeit eingestellt.

Optionen:

**Keine Antwort**

**Antwort nur nach Leseanforderung**

**Antwort nach Änderung**

**Antwort nur nach Leseanforderung:** Nur wenn das Gerät einen Alarm eines anderen Busteilnehmer liest oder vom Bus empfängt, wird das Objekt „Low Feuchtigkeit Alarm“ / „Hohe Feuchtigkeit Alarm“ den Alarmstatus an den Bus senden.

**Antwort nach Änderung:** Das Objekt „Alarm niedrige Feuchtigkeit“ / „Alarm hohe Feuchtigkeit“ sendet sofort ein Telegramm an den Bus, um den Alarmwert zu melden, wenn sich der Alarmstatus geändert hat.

Die beiden folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Antwort nur nach Leseanforderung“ oder „Antwort nach Änderung“ aktiviert ist ausgewählt.

#### **Parameter „Schwellwert für niedrige Feuchtigkeit Alarm [5..20]“**

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für den Alarm bei niedriger Luftfeuchtigkeit definiert. Wenn die Luftfeuchtigkeit niedriger als der Schwellwert ist, sendet das Objekt „Alarm für niedrige Luftfeuchtigkeit“ ein Telegramm.

Optionen:

**5..20 %**

#### **Parameter „Schwellwert für hohe Feuchtigkeit Alarm [70..85]“**

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für den Alarm bei hoher Luftfeuchtigkeit definiert. Wenn die Luftfeuchtigkeit höher als der Schwellwert ist, sendet das Objekt „Alarm hohe Luftfeuchtigkeit“ ein Telegramm. Optionen:

**70..85%**

## 5.3 Eingang

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Eingang		
+ [Icon] Allgemein	Funktion von Eingang 1	BI: Schaltsensor
+ [Icon] Hauptseite	Funktion von Eingang 2	Sperren
+ [Icon] Funktionsseite		
[Icon] Interne Temperaturmessung		
+ [Icon] Eingang		

Abb. 5.3-1 Parameterfenster – Eingang

Die Einstellungsseite wird sichtbar, wenn die entsprechende Option ausgewählt wird. Außerdem kann die Funktion dieses Kanals deaktiviert werden.

### Parameter „Funktion von Eingang“ (x=1,2)

Dieser Parameter dient zur Definition der Funktion der externen Eingänge. Unterstützt wird die NTC-Temperaturerfassung und ein potentialfreier Binäreingang (BI).

Optionen:

**Sperren**  
**Temperatur Sonde (NTC 10K)**  
**BI: Schaltsensor**  
**BI: Szenensteuerung**  
**BI: String senden (14 Bytes)**

Bei der Auswahl „Temperatur Sonde (NTC 10K)“ muss der B-Wert des Temperatursensors eingestellt werden.

Bei Auswahl des potenzialfreien Binäreingangs (BI) werden nur folgende Grundfunktionen unterstützt:

**Schalten**  
**Szenensteuerung**  
**Strings senden(14Bytes)**

mit den Auslösefunktionen:

**Kurzer und langer Tastendruck**  
**Schliessen und Öffnen vom Kontakt**  
**Senden nach Spannungswiederkehr**

In den folgenden Kapiteln werden die Funktionen der externen Eingangsschnittstelle separat erläutert.



### 5.3.1 Parameterfenster „Temperatur Sonde“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Eingang > Eingang 1 - Temperatur Sonde

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	B Wert von Temperatur Sensor (bezieht sich auf die Charakteristik der Sonde)	3950 ▼
+  Funktionsseite	Temperatur Kalibrierung	0.0 ▼ K
Interne Temperaturmessung	Temperatur senden bei Änderung um	1.0K ▼
-  Eingang	Temperatur zyklisch senden [0...255]	0 ▲ min ▼
Eingang 1 - Temperatur Sonde		
+  HLK System	Antwort bei Sensorfehler	Antwort nach Änderung ▼
+  Taste	Fehler Objektwert	<input checked="" type="radio"/> 0=kein Fehler/1=Fehler <input type="radio"/> 1=kein Fehler/0=Fehler
	Unterer Schwellwert für Fehlermeldung	0 ▼ °C
	Oberer Schwellwert für Fehlermeldung	60 ▼ °C

Abb. 5.3-2 Parameterfenster – Eingang, Temperatur Sonde

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung des Temperaturfühlers eingestellt.

#### Parameter „B Wert von Temperatur Sensor“

(bezieht sich auf die Charakteristik der Sonde)

Dieser Parameter dient zur Einstellung des B-Wertes des Temperatursensors.

Optionen:

3275  
3380  
...  
4200

Hinweis: Dieser Wert muss sich auf die Eigenschaften des Sensors beziehen, die Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts finden. Wenn der gewählte B-Wert vom verwendeten Sensor abweicht, wirkt sich dies direkt auf das Erfassungsergebnis aus.

### **Parameter „Temperatur Kalibrierung“**

Mit diesem Parameter wird der Temperaturkalibrierungswert des Temperatursensors definiert, d. h. der Messwert des Sensors wird kalibriert, um ihn an die tatsächliche Temperatur anzupassen.

Optionen:

**-5K**

**...**

**0K**

**...**

**5K**

### **Parameter „Temperatur senden bei Änderung um“**

Mit diesem Parameter wird definiert, bei welcher Temperaturänderung der neue Temperaturwert auf den Bus gesendet wird. Bei der Auswahl „Sperrern“ wird der Wert nicht gesendet.

Optionen:

**Sperrern**

**0.5K**

**1.0K**

**...**

**10K**

### **Parameter „Temperatur zyklisch senden [0..255; 0=Inaktiv]“**

Einstellung des Zeitintervalls für das zyklische Senden des Temperaturwerts auf den Bus. Beim Wert „0“ ist das zyklische Senden inaktiv.

Optionen:

**0..255 min**

### Parameter „Antwort bei Sensorfehler“

Dieser Parameter dient zur Definition der Bedingung für das Senden eines Fehlerberichts, wenn ein ungültiger Temperaturwert vorliegt.

Optionen:

**Keine Antwort**  
**Antwort nur nach Leseanforderung**  
**Antwort nach Änderung**

**Antwort nur nach Leseanforderung:** Nur wenn das Gerät einen Fehler eines anderen Busteilnehmers liest oder vom Bus empfängt, wird das Objekt „Meldung Temperatur Fehler, Sensor“ den Fehlerstatus auf den Bus senden.

**Antwort nach Änderung:** Das Objekt „Meldung Temperatur Fehler, Sensor“ sendet sofort das Telegramm an den Bus, um den Fehlerwert zu melden, wenn sich der Fehlerstatus geändert hat.

Die folgenden drei Parameter sind sichtbar, wenn „Antwort nur nach Leseanforderung“ oder „Antwort nach Änderung“ ausgewählt ist.

### Parameter „Fehler Objektwert“

Dieser Parameter dient zur Definition des Objektwerts des Fehlers.

Optionen:

**0=kein Fehler/1=Fehler**  
**1=kein Fehler/0=Fehler**

**0=kein Fehler/1=Fehler:** Objektwert „0“ bedeutet kein Fehler, Objektwert „1“ bedeutet Fehler.

**1=kein Fehler/0=Fehler:** Objektwert „1“ bedeutet kein Fehler, Objektwert „0“ bedeutet Fehler.

### Parameter „Unterer Schwellwert für Fehlermeldung“

Mit diesem Parameter wird der untere Schwellwert für einen Temperaturfehler definiert. Wenn die Temperatur niedriger ist als der Schwellwert, wird das Objekt Temperaturfehler ein Telegramm senden.

Optionen:

**10°C / 5°C / 0°C / -5°C / -10°C / -20 °C**

## Parameter „Oberer Schwellwert für Fehlermeldung“

Mit diesem Parameter wird der untere Schwellwert für einen Temperaturfehler definiert. Wenn die Temperatur höher ist als der Schwellwert, wird das Objekt Temperaturfehler ein Telegramm senden.

Optionen:

40°C / 45°C / 50°C / 55°C / 60°C / 70°C

### 5.3.2 Binäreingang (BI:)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Eingang > Eingang 1 - Schaltsensor

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Unterscheidung zwischen kurz und langer Betätigung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
+  Funktionsseite	Langer Tastendruck nach [3..25]	<input type="text" value="5"/> *0.1s
Interne Temperaturmessung	Kontakttyp	<input type="radio"/> Normalerweise offen <input checked="" type="radio"/> Normalerweise geschlossen
-  Eingang	Reaktion bei kurzem Tastendruck	<input type="text" value="EIN"/>
<b>Eingang 1 - Schaltsensor</b>	Reaktion bei langem Tastendruck	<input type="text" value="AUS"/>
+  HLK System	Anzahl Objekte	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2
	Taste sperren	<input type="text" value="Sperren"/>

Abb. 5.3-3 Parameterfenster – Eingang, Schaltsensor

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Eingang > Eingang 1 - Szenensteuerung

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Unterscheidung zwischen kurz und langer Betätigung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
+  Funktionsseite	Langer Tastendruck nach [3..25]	<input type="text" value="5"/> *0.1s
Interne Temperaturmessung	Kontakttyp	<input type="radio"/> Normalerweise offen <input checked="" type="radio"/> Normalerweise geschlossen
-  Eingang	Reaktion bei kurzem Tastendruck	<input type="text" value="Szene speichern"/>
<b>Eingang 1 - Szenensteuerung</b>	8 bit Szene Nummer	<input type="text" value="Szene Nr. 1"/>
	Reaktion bei langem Tastendruck	<input type="text" value="Szene speichern"/>
	8 bit Szene Nummer	<input type="text" value="Szene Nr. 1"/>
+  HLK System	Anzahl Objekte	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2
+  Taste	Taste sperren	<input type="text" value="Sperren"/>
+  Logikfunktionen		

Abb. 5.3-4 Parameterfenster – Eingang, Szenensteuerung

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Eingang > Eingang 1 - String Senden

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Unterscheidung zwischen kurz und langer Betätigung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
+  Funktionsseite	Langer Tastendruck nach [3..25]	<input type="text" value="5"/> *0.1s
Interne Temperaturmessung	Kontakttyp	<input type="radio"/> Normalerweise offen <input checked="" type="radio"/> Normalerweise geschlossen
-  Eingang	Reaktion bei kurzem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Eingang 1 - String Senden	String (14Byte) Wert	<input type="text" value="Hello, world !"/>
+  HLK System	Reaktion bei langem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
+  Taste	String (14Byte) Wert	<input type="text" value="Hello, world !"/>
+  Logikfunktionen	Anzahl Objekte	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2
	Taste sperren	<input type="text" value="Sperren"/>

Abb. 5.3-5 Parameterfenster - Eingang, String Senden

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Funktionsbezeichnung für den Binäreingang festgelegt.

#### Parameter „Unterschied zwischen kurz und langer Betätigung“

Mit diesem Parameter wird definiert, ob zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden werden soll. Optionen:

**Nein**  
**Ja**

#### Parameter „Langer Tastendruck nach [3..25]“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn zwischen kurzem und langem Betrieb unterschieden wird. Stellen Sie die Dauer ein, ab wann eine Betätigung als langer Tastendruck gewertet werden soll. Ab dieser Dauer handelt es sich um eine lange Betätigung, andernfalls um eine kurze Betätigung.

Optionen:

**3..25 (\*0.1)s**

#### Parameter „Kontakttyp“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn zwischen kurzem und langem Betrieb unterschieden wird. Stellen Sie den Typ des angeschlossenen Kontakts ein.

Optionen:

**Normalerweise offen**  
**Normalerweise geschlossen**

### 5.3.2.1 BI: Schaltsensor

Bei Auswahl der Funktion „BI: Schaltersensor“, sind die folgenden Parameter zur Einstellung des Schaltersensors sichtbar.

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

#### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn zwischen kurzer und langer Betätigung unterschieden wird und die Aktion entsprechend den Einstellungen der kurzen und langen Betätigung ausgeführt wird. Legen Sie den Schaltwert fest, der bei Tastenbetätigung gesendet werden soll.

Optionen:

**Keine Reaktion**

**AUS**

**EIN**

**TOGGLE**

**Keine Aktion:** Es werden keine Telegramme gesendet.

**AUS:** Senden des AUS-Telegramms.

**EIN:** Senden des EIN-Telegramms.

**TOGGLE:** Bei jedem Vorgang wird zwischen EIN und AUS gewechselt.

#### Parameter „Reaktion beim Schließen vom Kontakt“

#### Parameter „Reaktion beim Öffnen vom Kontakt“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn **nicht** zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden wird. Beurteilen Sie die Schließ- und Öffnungsvorgänge und führen Sie die Aktionen entsprechend den Einstellungen aus. Legen Sie dann den Schaltwert fest, der bei Tastenbetätigung gesendet werden soll.

Optionen:

**Keine Reaktion**

**AUS**

**EIN**

**TOGGLE**

### **Parameter „Objekt senden nach Spannungswiederkehr (nur gültig, wenn nicht Toggeln)“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn **nicht** zwischen kurzen und langen Tastendruck unterschieden wird.

Dieser Parameter ist gültig, wenn **nicht** „TOGGLE“ oder „Keine Reaktion“ ausgewählt wurde. Es gibt an, ob das Objekt nach Spannungswiederkehr gesendet werden soll.

Optionen:

**Nein**  
**Ja**

### **5.3.2.2 BI: Szenensteuerung**

**Wenn die Funktion „BI: Szenensteuerung“ ausgewählt ist, sind die folgenden Parameter zur Einstellung der Szenensteuerung sichtbar.**

#### **Parameter „Unterschied zwischen kurz und langer Betätigung“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn zwischen kurzer und langer Betätigung unterschieden wird und die Aktion entsprechend den Einstellungen der kurzen und langen Betätigung ausgeführt wird. Legen Sie den Szenenbefehl fest, der bei einer Tastenbetätigung gesendet werden soll.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Szene aufrufen**  
**Szene speichern**

#### **Parameter „Reaktion beim Schließen vom Kontakt“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn nicht zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden wird. Beurteilen Sie die Schließ- und Öffnungsvorgänge und senden oder speichern Sie Szenen entsprechend den Einstellungen. Stellen Sie den Szenenbefehl ein, der bei einer Tastenbetätigung gesendet werden soll.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Szene aufrufen**  
**Szene speichern**

#### **Parameter „8 bit Szene Nummer“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Szene aufrufen“ oder „Szene speichern“ ausgewählt ist. Stellen Sie die Szenennummer und den Bereich ein:

**Szene Nr. 1..64**  
**entsprechendes Telegramm ist 0..63**

### 5.3.2.3 BI: String Senden(14bytes)

Wenn Sie die Funktion „BI: Send String(14bytes)“ ausgewählt wird, sind die folgenden Parameter sichtbar, um das Senden von Strings einzustellen.

#### Parameter „Unterschied zwischen kurz und langer Betätigung“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn zwischen kurzen und langen Tastendruck unterschieden wird, wobei die Aktion entsprechend den Einstellungen dem kurzen und langen Tastendruck ausgeführt wird.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Wert senden**

#### Parameter „Reaktion beim Schließen vom Kontakt“

#### Parameter „Reaktion beim Öffnen vom Kontakt“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn nicht zwischen kurzen und langen Tastendruck unterschieden wird. Beurteilen Sie die Schließ- und Öffnungsvorgänge und senden Sie Zeichenketten entsprechend den Einstellungen.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Wert senden**

#### Parameter „String (14Byte) Wert“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Wert senden“ ausgewählt ist. Geben Sie die zu sendenden Zeichenfolgen ein.

#### Parameter „Objekt senden nach Spannungswiederkehr“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn nicht zwischen kurzen und langen Tastendruck unterschieden wird und definiert, ob der Objektwert nach Spannungswiederkehr gesendet werden soll.

Optionen:

**Nein**  
**Ja**



### **Parameter „Anzahl Objekte“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn im Parameter „Reaktion beim kurzem/langem Tastendruck“ nicht „Keine Reaktion“ ausgewählt wurde. Es wird definiert, ob ein gemeinsames Objekt oder zwei getrennte Objekte bei Kontakt Öffnen/Schließen und Langer/Kurzer Tastendruck verwendet werden sollen.

Optionen:

**1**

**2**

### **Parameter „Taste sperren“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn Binäreingangsfunktionen ausgewählt sind. Stellen Sie den Auslösewert ein, um Kontakte zu sperren / freizugeben.

Optionen:

**Sperren**

**Sperren = 1 / Freigabe = 0**

**Sperren = 0 / Freigabe = 1**

## 5.4 HKL System

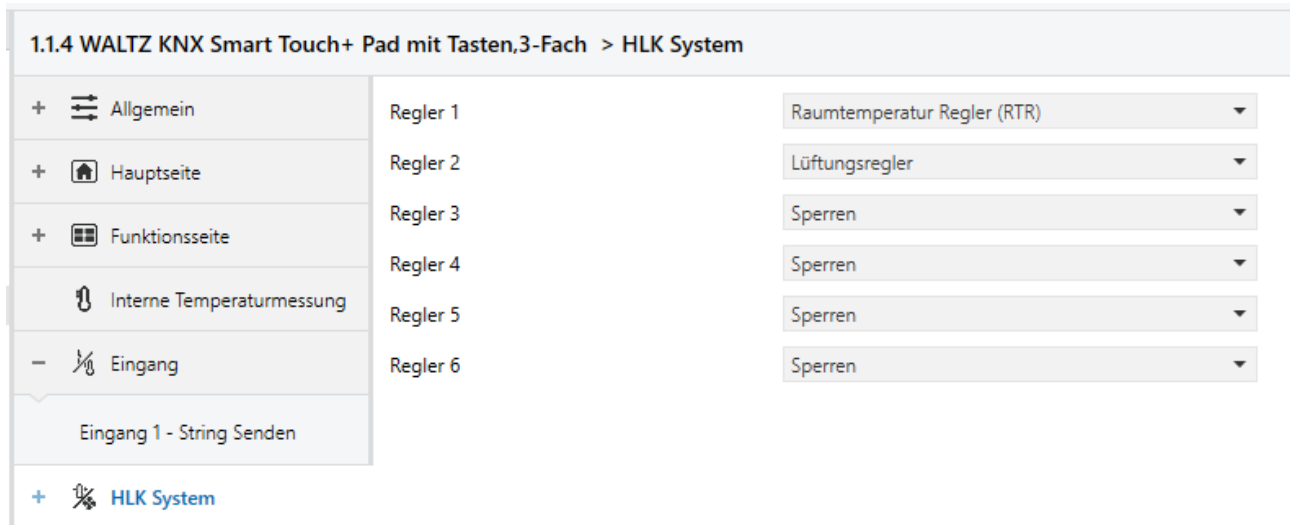


Abb. 5.4-1 Parameterfenster - HLK System

### Parameter „Regler 1..6“

Mit diesem Parameter wird definiert, ob die Funktionsbereiche des HLK-Systems aktiviert und die entsprechende Parameterseiten angezeigt werden sollen. Es können bis zu 6 unabhängige Steuerungen aktiviert werden, die für die Verknüpfung mit einem Raumtemperatur Regler oder einem Lüftungsregler verwendet werden.

Optionen:

**Sperren**  
**Raumtemperatur Regler (RTR)**  
**Lüftungsregler**

In den folgenden Kapiteln werden die Funktionen des Raumtemperatur Reglers (RTR) und des Lüftungsreglers getrennt erläutert.

### 5.4.1 Regler x - RTR (x=1..6)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR		
+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Raumtemperatur Referenz von	Interner Fühler
-  Funktionsseite	Steuerwert nach Temperaturfehler[0..100] (Bei 2-Punkte Regelung, Wert '0'=0, Wert '>0'=1)	1 %

Abb. 5.4-2 Parameterfenster – HKL System, Regler (RTR), Referenz (Interner Fühler)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR		
-  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> </ul>	Raumtemperatur Referenz von	Interner Sensor kombiniert mit externen Sensor
	Kombinationsverhältnis	50% intern, 50% extern
	Zykluszeit zum Auslesen des Raumtemperatur Sensors [0..255]	10 min
	Temperatur senden bei Änderung um	1.0K
	Temperatur zyklisch senden [0..255]	0 min
	Steuerwert nach Temperaturfehler[0..100] (Bei 2-Punkte Regelung, Wert '0'=0, Wert '>0'=1)	1 %
	Raumtemperatur Regelmodus	Heizen und Kühlen
	Heizen/Kühlen Umschalten	<input type="radio"/> Über Objekt <input checked="" type="radio"/> Automatische Umschaltung
	Heizen/Kühlen Status nach runterladen	<input checked="" type="radio"/> Heizen <input type="radio"/> Kühlen
	Heizen/Kühlen Status nach Spannungswiederkehr	Wie vor Spannungsausfall
	Raumtemperatur Regelsystem	<input checked="" type="radio"/> 2 Rohr System <input type="radio"/> 4 Rohr System
+  Hauptseite	Betriebsart	<input checked="" type="checkbox"/>
+  Funktionsseite	Regler Status nach runterladen	Komfort Modus
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interne Temperaturmessung</li> <li>Eingang</li> <li>HLK System</li> <li><b>+ Regler 1 - RTR</b></li> <li>Regler 2 - Lüfter</li> <li>Taste</li> <li>Logikfunktionen</li> <li>Szenen Gruppe Funktion</li> </ul>	Regler Status nach Spannungswiederkehr	Wie vor Spannungsausfall
	Komfortverlängerung [0..255,0=Inaktiv]	0 min
	1 Bit Objekt Funktion für Betriebsart	<input checked="" type="checkbox"/>
	1 Bit Objekt für Standby Modus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Lüftergeschwindigkeit Automatik Steuerung	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fensterkontakt Eingang Funktion	<input checked="" type="checkbox"/>
	Verzögerung für Fensterkontakt [0..65535]	15 s
	Betriebsart bei offenem Fenster	<input checked="" type="radio"/> Nacht Modus <input type="radio"/> Frost-/Hitzeschutz
	Bus Präsenzerfassung Funktion	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 5.4-3 Parameterfenster – HKL System, Regler (RTR), Referenz (kombinierte Temperaturmessung)

### **Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“**

Dieser Parameter dient zur Eingabe einer individuellen Bezeichnung für jeden aktivierten Raumtemperaturregler (RTR).

### **Parameter „Raumtemperatur Referenz von“**

Hier wird definiert, welcher Sensor für die Auswertung der Raumtemperatur ausgewertet werden soll.

Optionen:

**Interner Sensor**

**Externer Sensor**

**Interner Sensor kombiniert mit externem Sensor**

Bei der Auswahl des internen Sensors wird die Temperatur durch die Einstellung des „Internen Sensors“ in der Parameterschnittstelle bestimmt, weitere Details siehe 5.2.

**Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Externer Sensor“ ausgewählt ist.**

### **Parameter „Zykluszeit zum Auslesen des Raumtemperatur Sensors [0..255]“**

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Abfrageintervalls des externen Temperatursensors.

Optionen:

**0..255 min**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Interner Sensor kombiniert mit externem Sensor“ ausgewählt ist.**

### **Parameter „Kombinationsverhältnis“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Gewichtungsverhältnisses zwischen den beiden Sensoren.

Optionen:

**10% intern bis 90% extern**

**20% intern bis 80% extern**

**...**

**90% intern zu 10% extern**

Zum Beispiel, wenn die Option „40% intern, 60% extern“ gewählt wird, dann beträgt der Anteil des internen Sensors 40%, der Anteil des externen Sensors 60%.

Die Kontrolltemperatur wird berechnet durch (Temperatur des internen Sensors x 40%) + (Temperatur des externen Sensors x 60%). Die RTR-Funktion des Geräts wird die Temperatur gemäß der berechneten Temperatur verwenden und anzeigen. Wenn zwei Sensoren zur Temperaturmessung kombiniert werden und ein Sensor einen Fehler aufweist, wird der Temperaturwert des anderen Sensors verwendet.

### **Parameter „Temperatur senden bei Änderung um“**

Mit diesem Parameter wird definiert, bei welcher Temperaturänderung der neue Temperaturwert auf den Bus gesendet wird. Bei der Auswahl „Sperren“ wird der Wert nicht gesendet.

Optionen:

**Sperren**

**0.5K**

**1.0K**

**...**

**10K**

### **Parameter „Temperatur zyklisch senden [0...255]“**

Einstellung des Zeitintervalls für das zyklische Senden des Temperaturwerts auf den Bus. Beim Wert „0“ ist das zyklische Senden inaktiv.

Optionen:

**0..255 min**

Hinweis: Zyklisches Senden und Senden bei Änderung sind unabhängig voneinander.

### **Parameter „Steuerwert nach Temperaturfehler [0..100]“**

**(Bei 2-Punkt Regelung, Wert „0“ = 0; Wert „>0“= 1)**

Dieser Parameter dient zur Definition des Regelwerts bei Temperaturfehlern.

Optionen:

**0..100%**

Ist bei einer 2-Punkt-Regelung ist der Parameterwert 0%, ist der Regelwert ebenfalls „0“.

Ist der Parameterwert größer als 0%, so ist der Regelwert 1.

### **Parameter „Raumtemperatur Regelmodus“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Regelungsart.

Optionen:

**Heizen**

**Kühlen**

**Heizen und Kühlen**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Heizen und Kühlen“ ausgewählt ist**

### **Parameter „Heizen/Kühlen Umschalten“**

Mit diesem Parameter wird die Art der Umschaltung von Heizen/Kühlen definiert.

Optionen:

**Über Objekt**  
**Automatische Umschaltung**

**Parameter „Heizen/Kühlen Status nach runterladen“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Heiz-/Kühlregelungsmodus des Geräts beim Einschalten des RTR nach dem Herunterladen.

Optionen:

**Heizung**  
**Kühlung**

**Parameter „Heizen/Kühlen Status nach Spannungswiederkehr“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Heiz-/Kühlregelungsmodus des Geräts beim Einschalten des RTR nach Busspannungswiederkehr.

Optionen:

**Heizung**  
**Kühlung**  
**Wie vor Spannungsausfall**

Wie vor Spannungsausfall: Wenn das Gerät nach dem Einschalten zurückgesetzt wird, wird der Regelungsmodus wie vor dem Spannungsausfall wiederhergestellt.

Wenn das Gerät zum ersten Mal verwendet wird oder eine neue Funktionsseite aktiviert wird, muss der Regelungsmodus nach dem Start des Geräts einmalig manuell ausgewählt werden.

### Parameter „Raumtemperatur Regelsystem“

Dieser Parameter dient dazu, den Typ des RTR-Regelsystems festzulegen, das heißt, das Rohrsystem für den Wasserzulauf/-rücklauf des Heizsystems.

Optionen:

#### **2-Rohr-System**

#### **4-Rohr-System**

2-Rohr-System: Teilt sich eine Zu- und eine Rücklaufleitung für Heizung und Kühlung, d.h. sowohl Warm- als auch Kaltwasser werden über ein Ventil gesteuert.

4-Rohr-System: Verfügt über eigene Zu- und Rücklaufleitungen für Heizung und Kühlung, zwei Ventile sind erforderlich, um den Zu- und Rücklauf von heißem bzw. kaltem Wasser zu steuern.

### Parameter „Betriebsart“

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob der RTR-Betriebsmodus aktiviert werden soll. Es werden 4 Modi unterstützt: **Komfort Modus, Standby Modus, Nacht Modus** und **Frost-/Hitzeschutz**.

Unterstützt Datentyp von 1 Bit und 1 Byte, und voreingestellter Betriebsmodus beim Applikations-Download und Busspannungswiederkehr.

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn der Betriebsmodus aktiviert ist.**

### Parameter „Regler Status nach runterladen“

Dieser Parameter dient zur Definition des Betriebsmodus beim Einschalten des RTR nach Applikations-Download. Optionen:

#### **Komfort Modus**

#### **Standby Modus**

#### **Nacht Modus**

### Parameter „Regler Status nach Spannungswiederkehr“

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Betriebsart beim Einschalten des RTR nach Busspannungswiederkehr. Optionen:

#### **Komfort-Modus**

#### **Standby-Modus**

#### **Sparmodus**

#### **Frost-/Hitzeschutz**

#### **Wie vor Spannungsausfall**

### **Parameter „Komfortverlängerung [0.255; 0=Inaktiv]“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Komfortverlängerung. Wenn der Wert >0 ist, wird die Verlängerung aktiviert und das 1-Bit-Objekt „Verlängerter Komfortbetrieb“ ist sichtbar.

Optionen:

#### **0..255 min**

Wenn das Objekt das Telegramm 1 empfängt, wird der Komfortmodus aktiviert. Wenn während der Verzögerungszeit erneut das Telegramm 1 empfangen wird, wird die Zeit zurückgesetzt. Der vorherige Betriebsmodus wird wiederhergestellt, wenn die Verzögerungszeit abgelaufen ist, oder ein neuer Betriebsmodus empfangen wurde. Das Umschalten zwischen Heizen und Kühlen hat keinen Einfluss auf die Verzögerungszeit der Komfortverlängerung.

### **Parameter „1 Bit Objekt Funktion für Betriebsart“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die 1-Bit-Objekte der Betriebsart sichtbar sein sollen. Bei Empfang des Werts „1“ wird die entsprechende Betriebsart aktiviert, bei Empfang des Werts „0“ auf den Objekten Komfort, Nacht, Frost-/Hitzeschutz wird der Standby-Modus aktiviert.

### **Parameter „1 Bit Objekt für Standby Modus“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist. Legt fest, ob das 1-Bit-Objekt des Standby-Modus sichtbar ist.

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn der Betriebsmodus deaktiviert ist.**

### **Parameter „Initial Sollwert Temperatur“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Temperatursollwerts.

Optionen:

**10.0**

**10.5**

**...**

**35.0**



## **Automatisch Umschalten H/K mit Totzone**

### **Parameter „Obere Totzone“**

### **Parameter „Untere Totzone“**

Diese beiden Parameter sind sichtbar, wenn die Regelungsart „Heizen und Kühlen“ und „Automatische Umschaltung“ gewählt wurde. Einstellung des Totzonenbereichs der automatischen Umschaltung Heizen/Kühlen. Optionen:

**0.5K**

**1.0K**

**...**

**10K**

Bei der Heizungsregelung wird von Heizen auf Kühlen umgeschaltet,

wenn die Isttemperatur (T)  $\geq$  Solltemperatur + Wert der oberen Totzone ist

Bei der Kühlregelung wird von Kühlen auf Heizen umgeschaltet,

wenn die Isttemperatur (T)  $\leq$  Solltemperatur - Wert die unteren Totzone ist.

### **Parameter „Lüftergeschwindigkeit Automatik Steuerung“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob das Parameterfenster „Lüfter Automatik Steuerung“ sichtbar ist.

### **Parameter „Fensterkontakt Eingang Funktion“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus aktiviert ist. Es kann ausgewählt werden, ob eine Verknüpfung mit dem Fensterkontaktstatus erfolgen soll.

### **Parameter „Verzögerung für Fensterkontakt [0..65535]“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus und die Fensterkontakt-Funktion aktiviert sind und definiert die Verzögerungszeit für die Fensterkontakterkennung ein. Ein geöffnetes Fenster wird erst nach Ablauf der Verzögerungszeit berücksichtigt.

Optionen:

**0..65535 s**

### **Parameter „Betriebsart bei offenem Fenster“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus und die Fensterkontakt-Funktion aktiviert sind. Wenn der Fensterstatus „offen“ ist, wird der entsprechende Vorgang gemäß dieser Konfiguration ausgeführt. Alle Zustände, die während dieser Phase empfangen werden, Schaltvorgänge, Solltemperatur sowie der Heiz-/Kühlmodus, werden im Hintergrund gespeichert und nach Schließen des Fensters abgearbeitet. Wird keine Änderung der Zustände empfangen, wird der letzte Modus vor dem Öffnen des Fensters ausgeführt.

Optionen:

**Sparmodus  
Frost-/Hitzeschutz**

### **Parameter „Bus Präsenzerfassung Funktion“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus aktiviert ist und definiert, ob eine Präsenzerfassung verwendet werden soll.

Wenn Anwesenheit erkannt wird, wird der Komfortmodus aktiviert und der ursprüngliche Modus nach dem Verlassen wiederhergestellt. Wenn ein manuelles Telegramm zur Einstellung der Betriebsart während der Anwesenheit erfasst wird, wird der vorherige Modus nach dem Verlassen nicht wiederhergestellt. (Bei zyklisch gesendetem Anwesenheitsstatus wird der Komfortmodus nicht erneut ausgelöst.)

### **Parameter „Min. Sollwert Temperatur [5...37]“**

### **Parameter „Max. Sollwert Temperatur [5...37]“**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus deaktiviert ist. Sie begrenzen den einstellbaren Bereich der Sollwerttemperatur, wobei der Minimalwert kleiner als der Maximalwert sein muss. Liegt die Sollwerttemperatur außerhalb des begrenzten Bereichs, wird die angrenzende zulässige Temperatur ausgegeben.

Optionen:

**5°C  
6°C  
...  
37°C**

Diese Parameter werden unterhalb der Parametereinstellungsschnittstelle „Sollwert“ angezeigt, wenn der RTR-Betriebsmodus aktiviert ist.

#### 5.4.1.1 Sollwert

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR > Sollwert

<div>+  Allgemein</div> <div>+  Hauptseite</div> <div>-  Funktionsseite</div> <div>+ Klima</div> <div>+ Beschattung</div> <div>+ Szenen</div> <div>+ Heizung</div> <div> Interne Temperaturmessung</div> <div>-  Eingang</div> <div>Eingang 1 - String Senden</div> <div>-  HLK System</div> <div>- Regler 1 - RTR</div> <div>Sollwert</div> <div>Steuerung Heizen/Kühlen</div> <div>Lüfter Automatik Steuerung</div> <div>Regler 2 - Lüfter</div> <div>+  Taste</div> <div>+  Logikfunktionen</div> <div>+  Szenen Gruppe Funktion</div>	Solltemperaturanzeige	<input checked="" type="radio"/> Relativ <input type="radio"/> Absolut	
	Basissollwert Temperatur		20.0 °C
	Sollwert Versatz für Basis Sollwert Temperatur	<input type="radio"/> Sperren <input checked="" type="radio"/> aktivieren	
	Schritt vom Sollwert Versatz	<input checked="" type="radio"/> 0.5K <input type="radio"/> 1K	
	Min. Sollwert Versatz [-10..0]		-5 K
	Max. Sollwert Versatz [0..10]		5 K
	<b>Automatisch Umschalten H/K mit Totzone (Nur für Komfort Modus)</b>		
	Obere Totzone		2.0 K
	Untere Totzone		2.0 K
	<b>Heizen</b>		
Reduzierung Heizen im Standby Modus [0..10]		2 K	
Reduzierung Heizen im Nacht Modus [0..10]		4 K	
Sollwert Temperatur bei Frostschutz Modus [5..10]		7 °C	
<b>Kühlen</b>			
Erhöhung Kühlen im Standby Modus [0..10]		2 K	
Erhöhung Kühlen im Nacht Modus [0..10]		4 K	
Sollwert Temperatur bei Hitzschutz Modus [30..37]		35 °C	
Min. Sollwert Temperatur [5..37]		5 °C	
Max. Sollwert Temperatur [5..37]		37 °C	

Abb. 5.4-4 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Regler x- RTR, Sollwert (Temperaturanzeige – Relativ)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR > Sollwert

+  Allgemein	Solltemperaturanzeige <input type="radio"/> Relativ <input checked="" type="radio"/> Absolut
+  Hauptseite	
-  Funktionsseite	
+ Klima	
+ Beschattung	
+ Szenen	
+ Heizung	
Interne Temperaturmessung	
-  Eingang	
Eingang 1 - String Senden	
-  HLK System	
- Regler 1 - RTR	
Sollwert	
Steuerung Heizen/Kühlen	
Lüfter Automatik Steuerung	
Regler 2 - Lüfter	

Heizen

Sollwert Temperatur bei Komfort Modus [5..37] 21 °C  
Sollwert Temperatur bei Standby Modus [5..37] 19 °C  
Sollwert Temperatur bei Nacht Modus [5..37] 17 °C  
Sollwert Temperatur bei Frostschutz Modus [5..10] 7 °C

Kühlen

Sollwert Temperatur bei Komfort Modus [5..37] 23 °C  
Sollwert Temperatur bei Standby Modus [5..37] 25 °C  
Sollwert Temperatur bei Nacht Modus [5..37] 27 °C  
Sollwert Temperatur bei Hitzschutz Modus [30..37] 35 °C

Automatisch Umschalten H/K mit minimum Zone (Nur für Komfort Modus)

Minimumwert zwischen Heizen und Kühlen Sollwert 2.0 K  
Min. Sollwert Temperatur [5..37] 5 °C  
Max. Sollwert Temperatur [5..37] 37 °C

Abb. 5.4-5 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Sollwert (Absolut)

Die Parameter dieses Fensters sind sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus aktiviert ist, die Anzeige erfolgt je nach Steuerungsmodus.

### Parameter „Solltemperaturanzeige“

Dieser Parameter dient zur Definition der Sollwertmethode für den Betriebsmodus.

Optionen:

**Relativ**

**Absolut**

**Relativ:** Relative Einstellung, die Einstelltemperatur des Spar- und Standby-Modus bezieht sich auf den festgelegten Temperatursollwert.

**Absolut:** Absolute Einstellung, jeder Modus hat seinen eigenen Temperatursollwert.

Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die Sollwertmethode auf „Relativ“ eingestellt wird.

### Parameter „Basissollwert Temperatur“

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Basissolltemperatur, aus der sich die Solltemperatur des Komfortmodus ergibt.

Optionen:

**10.0 °C**

**10.5 °C**

**...**

**35.0 °C**

Der Sollwert wird über das Objekt „Basis Sollwert Korrektur“ geändert, der neue Wert wird nach dem Ausschalten des Gerätes gespeichert.

Aktuelle Basis Sollwert Temperatur = geänderte Basis Sollwert Temperatur +/- kumulierter Offset (falls vorhanden)

Bei Änderung des Temperatur-Sollwerts der aktuellen Betriebsart, wird der Sollwert damit, aber die relative Temperatur der einzelnen Betriebsarten bleibt unverändert.

Die Relativtemperatur von Standby-, Nacht- und Komfortbetrieb wird durch die folgenden Parameter eingestellt.

### Parameter „Sollwert Versatz für Basis Sollwert Temperatur“

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Offset-Funktion für die Basis Sollwert Temperatur aktiviert werden soll. Sie dient der Anpassung der Basissollwerttemperatur durch ein 1-Bit-Objekt.

Optionen:

**Sperren  
aktivieren**

Erhöhen/Verringern der Basissolltemperatur über das 1-Bit-Objekt „Sollwert Versatz“, Senden des Offsetwerts auf den Bus über das 2-Byte-Objekt „Temperaturdifferenz (K)“, Rest des Offsetwerts über das 1-Bit-Objekt „Sollwert Versatz Reset“ zurücksetzen. Speichern des Offsetwerts bei Änderung von Regelungsart und Betriebsmodus.

Die folgenden drei Parameter sind sichtbar, wenn die Offset-Funktion aktiviert ist.

#### Parameter „Schritt vom Sollwert Versatz“

Mit diesem Parameter wird der Schrittwert der Sollwertverschiebung beim Empfang von Telegrammen erhöht/verringert. Telegramm 1- Erhöhung, Telegramm 0- Verringerung.

Optionen:

**0.5K**  
**1K**

Hinweis: Der Offset-Wert wird nicht zurückgesetzt, wenn die Basis-Solltemperatur durch ein 2-Byte-Objekt geändert wird. Der akkumulierte Offset-Wert kann beim Ausschalten gespeichert werden.

#### Parameter „Min. Sollwert Versatz [-10..0]“

Dieser Parameter dient zur Einstellung des maximal zulässigen Offsets, wenn die Basissolltemperatur gesenkt wird. (Negativer Offset)

Optionen:

**-10..0 K**

#### Parameter „Max. Sollwert Versatz [0..10]“

Dieser Parameter dient zur Einstellung des maximal zulässigen Offsets, wenn die Basissolltemperatur erhöht wird. (Positiver Offset)

Optionen:

**0..10 K**

#### **5.4.1.1.1 Automatisch Umschalten H/K mit Totzone (nur für Komfort Modus)**

##### **Parameter „Obere Totzone“**

##### **Parameter „Untere Totzone“**

Diese beiden Parameter sind sichtbar, wenn die Regelungsart „Heizen und Kühlen“ und „Automatik“ gewählt wurde und „Umschaltung“ ausgewählt ist.

Einstellung des Totzonenbereichs der automatischen Umschaltung Heizen/Kühlen.

Optionen:

**0.5K**

**1.0K**

**...**

**10K**

Bei der Heizungsregelung wird von Heizen auf Kühlen umgeschaltet,

wenn die Isttemperatur (T)  $\geq$  Solltemperatur + die obere Totzone ist.

Bei der Kühlregelung wird von Kühlen auf Heizen umgeschaltet,

wenn die Isttemperatur (T)  $\leq$  Solltemperatur - die untere Totzone ist.

##### **Parameter „Reduzierung Heizen im Standby Modus [0..10]“**

##### **Parameter „Erhöhung Heizen im Standby Modus [0..10]“**

Diese beiden Parameter dienen zur Einstellung des Sollwerts für den Standby-Modus.

Optionen:

**0K**

**1K**

**...**

**10K**

**Heizen:** Der Sollwert des Standby-Modus ist der Temperatursollwert minus dem Referenzwert.

**Kühlen:** Der Sollwert des Standby-Modus ist der Temperatursollwert plus dem Referenzwert.

### **Parameter „Reduzierung Heizen im Nacht Modus [0..10]“**

### **Parameter „Erhöhung Heizen im Nacht Modus [0..10]“**

Diese beiden Parameter dienen zur Definition des Sollwerts für den Sparmodus.

Optionen:

**0K**

**1K**

**...**

**10K**

**Heizen:** Der Sollwert des Sparmodus ist der Temperatursollwert minus dem Referenzwert.

**Kühlen:** Der Sollwert des Sparmodus ist der Temperatursollwert plus dem Referenzwert.

### **Parameter „Reduzierung Heizen im Frostschutz Modus [5..10] °C“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Sollwerts für den Frostschutzmodus.

Optionen:

**5°C**

**6°C**

**...**

**10°C**

Im Frostschutzbetrieb löst der Regler bei Erreichen des Sollwerts ein Steuertelegamm an die Heizungsregelung aus, um eine Unterschreitung der Temperatur zu verhindern.

### **Parameter „Reduzierung Heizen im Hitzeschutz Modus [30..37]°C“**

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Sollwerts für den Hitzeschutzmodus.

Optionen:

**30°C**

**31°C**

**...**

**37°C**

Im Hitzeschutzbetrieb löst der Regler bei Erreichen des Sollwerts ein Steuertelegamm an die Kühlungsregelung aus, um eine Überschreitung der Temperatur zu verhindern.



Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die Solltemperaturanzeige auf „Absolut“ eingestellt wird.

#### 5.4.1.1.2 Heizen / Kühlen

Parameter „Sollwert Temperatur bei Komfort Modus [5...37] °C“

Parameter „Sollwert Temperatur bei Standby Modus [5...37] °C“

Parameter „Sollwert Temperatur bei Nacht Modus [5...37] °C“

Diese Parameter dienen zur Definition der Solltemperaturen im Komfort-, Standby- und Nachtbetrieb beim Heizen oder Kühlen.

Optionen:

5°C

6°C

...

37°C

Parameter „Sollwert Temperatur bei Frostschutz Modus [5...10] °C“

Dieser Parameter dient zur Definition der Solltemperatur im Frostschutzbetrieb beim Heizen.

Optionen:

5°C

6°C

...

10°C

Parameter „Sollwert Temperatur bei Hitzeschutz Modus [5...10] °C“

Dieser Parameter dient zur Definition der Solltemperatur im Hitzeschutzbetrieb beim Kühlen.

Optionen:

30°C

31°C

...

37°C

## **Automatisch Umschalten H/K mit Sollwert-Mindestabstand (nur für Komfort Modus)**

### **Parameter „Minimum zwischen Heizen und Kühlen Sollwert“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Modus „Heizen und Kühlen“ und „Automatische Umschaltung“ ausgewählt ist und definiert den Mindestabstand zwischen Heiz- und Kühlsollwert.

Optionen:

**0.5K**

**1.0K**

**...**

**10K**

Automatische Umschaltung zwischen Heizen/Kühlen entsprechend der Solltemperatur des Komfort Modus.

Automatische Umschaltung auf Kühlen, wenn die Isttemperatur höher ist als der Solltemperatur des Komfort Modus.

Automatische Umschaltung auf Heizen, wenn die Isttemperatur niedriger ist als die Solltemperatur des Komfort Modus.

### 5.4.1.2 Steuerung Heizen/Kühlen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR > Steuerung Heizen/Kühlen

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> <li>Funktionsseite</li> <li>Interne Temperaturmessung</li> <li>HLK System</li> <li>Regler 1 - RTR</li> <li>Sollwert</li> <li>Steuerung Heizen/Kühlen</li> </ul>	Steuerungsart Heizen/Kühlen	Schaltend Ein/Aus (2 Punkt-Regelung)
	Steuerwert invertiert	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
	<b>Heizen</b>	
	Untere Hysterese [0..200]	10 *0.1K
	Obere Hysterese [0..200]	10 *0.1K
	<b>Kühlen</b>	
	Untere Hysterese [0..200]	10 *0.1K
	Obere Hysterese [0..200]	10 *0.1K
	Steuerwert zyklisch senden[0..255]	10 min

Abb. 5.4-6 Parameterfenster – HLK System, Regler x – RTR, Steuerung Heizen/Kühlen (2 Punkt-Regelung)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR > Steuerung Heizen/Kühlen

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> </ul>	Steuerungsart Heizen/Kühlen	Schaltend PWM (verwendet PI-Regelung)
	Steuerwert invertiert	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
	PWM Zykluszeit [1..255]	15 min
	Heizgeschwindigkeit	Benutzerdefiniert
	Proportionalbereich [10..100]	40 *0.1K
	Integrationszeit [0..255]	150 min
	Kühlgeschwindigkeit	Benutzerdefiniert
	Proportionalbereich [10..100]	40 *0.1K
	Integrationszeit [0..255]	150 min
	Steuerwert zyklisch senden[0..255]	10 min

Abb. 5.4-7 Parameterfenster – HLK System, Regler x – RTR, Steuerung Heizen/Kühlen (Schaltend PWM (verwendet PI-Regelung))

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR > Steuerung Heizen/Kühlen

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> <li>Funktionsseite</li> <li>Interne Temperaturmessung</li> <li>HLK System</li> <li>Regler 1 - RTR <ul style="list-style-type: none"> <li>Sollwert</li> <li>Steuerung Heizen/Kühlen</li> </ul> </li> </ul>	Steuerungsart Heizen/Kühlen	Stetige Regelung (verwendet PI-Regelung)
	Steuerwert invertiert	<input checked="" type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Ja
	Heizgeschwindigkeit	Benutzerdefiniert
	Proportionalbereich [10..100]	40 *0.1K
	Integrationszeit [0..255]	150 min
	Kühlgeschwindigkeit	Benutzerdefiniert
	Proportionalbereich [10..100]	40 *0.1K
	Integrationszeit [0..255]	150 min
	Steuerwert senden bei Änderung von [0..100,0=Inaktiv]	4 %
	Steuerwert zyklisch senden[0..255]	10 min

Abb. 5.4-8 Parameterfenster – HLK System, Regler x – RTR, Steuerung Heizen/Kühlen (Stetige Regelung (verwendet PI-Regelung))

Die Parameter dieses Fensters werden je nach Regelungsart und Regelungssystem (2-Rohr oder 4-Rohr) angezeigt.

#### Parameter „Steuerungsart Heizen/Kühlen“

Mit diesem Parameter wird die Art der Heizungs-/Kühlungsregelung eingestellt. Verschiedene Regelungsarten eignen sich für die Steuerung verschiedener Temperaturregler.

Optionen:

- Schaltend Ein/Aus (2-Punkt-Regelung)
- Schaltend PWM (verwendet PI-Regelung)
- Stetige Regelung (verwendet PI-Regelung)

#### Parameter „Steuerwert invertiert“

Mit diesem Parameter wird definiert, ob die Stellgröße entsprechend dem verwendeten Ventiltyp invertiert oder normal gesendet werden soll.

Optionen:

Nein

Ja

Ja: Senden der Stellgröße über Objekte auf den Bus nach Invertierung der Stellgröße.

**Die folgenden zwei Parameter werden für die 2-Punkt-Regelung verwendet.**

#### **5.4.1.2.1 Heizen/Kühlen**

**Parameter „Untere Hysterese [0..200]“**

**Parameter „Obere Hysterese [0..200]“**

Diese beiden Parameter dienen der Definition der unteren/oberen Hysterese beim Heizen oder Kühlen von HLK-Anlagen.

Optionen:

**0..200 (\*0,1K)**

**Wenn Heizungsregelung aktiv:**

Wenn die Isttemperatur (T) > als die Solltemperatur + die obere Hysterese Temperatur ist, dann wird das Heizen gestoppt.

Wenn die Isttemperatur (T) < als die Solltemperatur - der untere Hysterese Temperatur ist, dann wird das Heizen gestartet.

Zum Beispiel, die untere Hysterese Temperatur ist 1K, die obere Hysterese Temperatur ist 2K, die Solltemperatur ist 22°C.

Wenn T höher als 24°C ist, dann wird es die Heizung stoppen.

Wenn T niedriger als 24°C ist, dann wird es die Heizung starten; wenn T zwischen 21..24°C ist, dann wird der vorherige Status beibehalten.

**Wenn Kühlungsregelung aktiv:**

Wenn die Isttemperatur (T) < als die Solltemperatur - die untere Hysterese Temperatur ist, dann wird das Kühlen stoppen.

Wenn die Isttemperatur (T) > als die Solltemperatur + die obere Hysterese Temperatur ist, dann wird das Kühlen gestartet.

Zum Beispiel, die untere Hysterese Temperatur ist 1K, die obere Hysterese Temperatur ist 2K, die Solltemperatur ist 26°C, wenn T niedriger als 25°C ist, dann wird das Kühlen gestoppt.

Wenn T niedriger als 28°C ist, dann wird das Kühlen gestartet.

Wenn T zwischen 28..25°C ist, dann wird der vorherige Status beibehalten.

Bei der 2-Punkt-Regelung ist es erforderlich, die obere und untere Hysterese festzulegen. Hierbei müssen folgende Effekte berücksichtigt werden:

1. Ein zu klein definierter Hysteresebereich bewirkt durch häufiges Senden des Steuerwerts eine hohe Buslast.
2. Ein zu groß definierter Hysteresebereich verursacht unerwünschte Temperaturschwankungen.

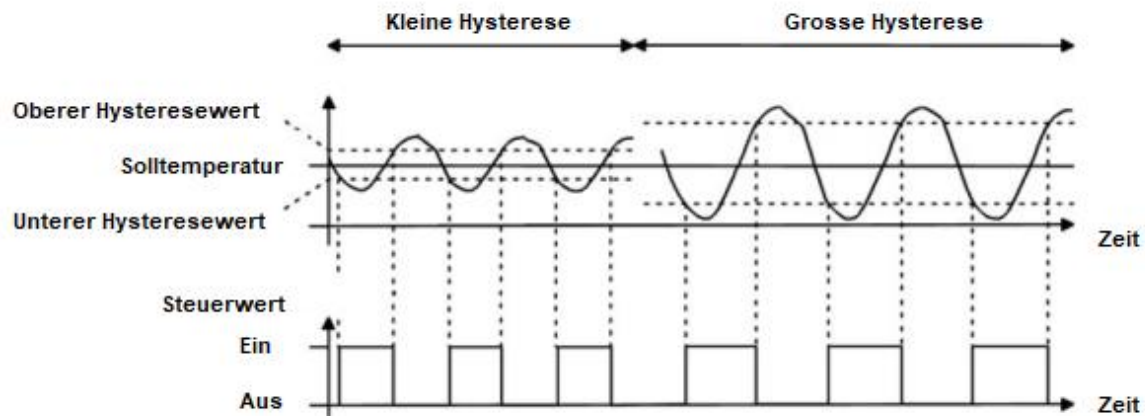


Abb. 5.4-9 Auswirkungen der Hysterese auf das Schaltverhalten der Stellgröße (Heizen) bei 2-Punkt-Regelung

Die folgenden Parameter stehen der PI-Regelung zur Verfügung.

Parameter „Heizgeschwindigkeit“

Parameter „Kühlgeschwindigkeit“

Mit diesen beiden Parametern wird die Reaktionsgeschwindigkeit des RTR für Heizen und Kühlen eingestellt. Unterschiedliche Reaktionsgeschwindigkeiten sind für verschiedene Umgebungen geeignet.

Optionen (Heizgeschwindigkeit):

Warmwasserheizung (5K/150min)  
Fußbodenheizung (5K/240 min)  
Elektrische Heizung (4K/100min)  
Split Unit (4K/90min)  
Fan Coil Unit (4K/90min)  
Benutzerdefiniert

Optionen (Kühlgeschwindigkeit):

Kühldecke (5K/240min)  
Split Unit (4K/90min)  
Fan Coil Unit (4K/90min)  
Benutzerdefiniert

Parameter „Proportionalbereich [10..100]“

Parameter „Integrationszeit [10..255]“

Diese beiden Parameter sind sichtbar, wenn „Benutzerdefiniert“ ausgewählt ist und definieren den PI-Wert des PI-Reglers.

Optionen (Proportionalbereiche P-Wert):

**10..100 (P-Wert) \*0.1K**

Optionen (Integrationszeit I-Wert):

**0..255 (I-Wert) min**

### **Parameter „PWM Zykluszeit [1..255]min“**

Er dient zur Definition der PWM-Zykluszeit, also der Periode zum Senden des Schaltwerts. Wenn die eingestellte Zeit z. B. 10 Minuten beträgt und der Steuerwert 80% beträgt, sendet das Objekt 8 Minuten lang ein „Ein-“ Telegramm. Wenn der Steuerwert geändert wird, ändert sich auch das Zeitverhältnis des Ein- / Aus-Telegramms des Objekts, aber die Periode entspricht immer noch der parametrisierten Zeit.

Optionen:

**1..255 min**

Die PI-Werte von „Schaltend PWM (verwendet PI-Regelung)“ und „Stetige Regelung (verwendet PI-Regelung)“ sind gleich, unterscheiden sich nur in den Kommunikationsobjekten.

Das Kommunikationsobjekt (Steuerwert Heizen/Kühlen, Status) von „Stetige Regelung“ gibt den PI-Wert (1Byte) direkt aus.

Das Kommunikationsobjekt (Steuerwert Heizen/Kühlen, Status) von „Schaltend PWM“ gibt ein „Ein/Aus“-Telegramm entsprechend der PWM-Zykluszeit aus.

### **Parameter „Steuerwert senden bei Änderung von [0.100; 0=Inaktiv]“**

Dieser Parameter ist sichtbar bei der Auswahl „Stetigregelung“ und definiert, bei welcher Werteänderung ein neuer Wert gesendet wird.

Optionen:

**0..100%**

**0=inaktiv**

### **Parameter „Steuerwert zyklische senden [0..255]“**

Mit diesem Parameter wird der Zeitraum für das zyklische Senden der Stellgröße auf den Bus definiert.

Optionen:

**0..255 min**

Im PI-Regelungsmodus werden die vordefinierten Regelparameter jedes PI-Reglers im Heiz- oder Kühlsystem wie folgt empfohlen:
--



### 1. Heizung

Heizungsart	P Wert	I Wert	Empfohlene PI-Steuerung	Empfohlene PWM-Zeit
Warmwasser	5k	150 min.	Stetigreg./PWM	15 min.
Fussboden	5k	240 min.	PWM	15-20 min.
Elektrisch	4k	100 min.	PWM	10-15 min.
Split Unit	4k	90 min.	PWM	10-15 min.
Fancoil Unit	4k	90 min.	Stetigregelung	--

### 2. Kühlung

Kühlungsart	P Wert	I Wert	Empfohlene PI-Steuerung	Empfohlene PWM-Z.zeit
Deckenkühlung	5k	240 min.	PWM	15-20 min.
Split Unit	4k	90 min.	PWM	10-15 min.
Fancoil Unit	4k	90 min.	Stetigregelung	--

### 3. Benutzerdefiniert

Wenn bei „Heiz- / Kühlgeschwindigkeit“ die Option „Benutzerdefiniert“ ausgewählt wurde, kann der Parameterwert von P (Proportionalwert) und I (Integrationszeit) manuell definiert werden. Beachten Sie beim Einstellen der Parameter die in der obigen Tabelle angegebenen festen PI-Werte. Selbst bei geringfügiger Änderung kann das Steuerverhalten erheblich abweichen.

Außerdem sollte die Integrationszeit richtig eingestellt sein. Wenn die Integrationszeit zu lang ist, erfolgt die Anpassung sehr langsam und die eine Änderung kaum zu erkennen. Wenn die Integrationszeit zu kurz

ist, erfolgt die Anpassung schnell, es kann jedoch eine Oszillation auftreten. 0 bedeutet, dass der I-Wert nicht verwendet wird.

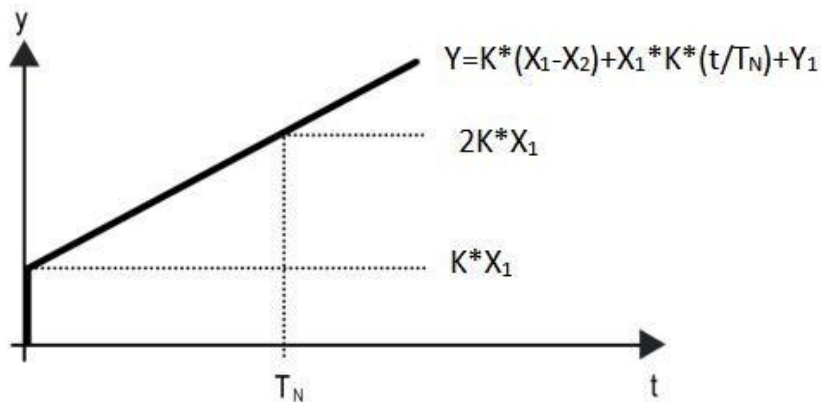


Abb. 5.4-10 Steuerwert des PI-Regelungsmodus

Y: Kontrollwert

Y1: letzter Kontrollwert

X1: Temperaturabweichung = Solltemperatur - Isttemperatur

X2: letzte Temperaturabweichung = Solltemperatur - Isttemperatur

$T_N$  : Integrationszeit

K: Skalierungsfaktor (der Skalenfaktor ist nicht Null)

PI-Regelungsalgorithmus:  $Y = K \cdot (X_1 - X_2) + X_1 \cdot K \cdot t / T_N + Y_1$

Wenn die Integrationszeit auf Null gesetzt wird, lautet der PI-Regelalgorithmus:  $Y = K \cdot (X_1 - X_2) + Y_2$

#### Einstellung und Beeinflussung von benutzerdefinierten Parametern:

Einstellung der Parameter	Wirkung
K: Wenn der Skalierungsbereich zu klein ist	Schnelles Einstellen, und es kommt zum Überschwingen
K: Wenn der Skalierungsbereich zu groß ist	Langsame Anpassung, aber kein Überschwingen
$T_N$ : Wenn die Integrationszeit zu kurz ist	Schnelles Einstellen, aber es kommt zu Schwingungen
$T_N$ : Wenn die Integrationszeit zu lang ist	Langsame Anpassung, kein offensichtliches Überschwingen

### 5.4.1.3 Lüfter Automatik Steuerung

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 1 - RTR > Lüfter Automatik Steuerung

– Allgemein

Allgemeine Einstellungen

Einstellung Bildschirmschoner

Einstellung Sicherheit

Einstellung Nacht Modus

Sommerzeit Korrektur Einstell...

Näherungssensor

Alarm Einstellung

Erweiterte Einstellungen

+ Hauptseite

+ Funktionsseite

Interne Temperaturmessung

– HLK System

– Regler 1 - RTR

Sollwert

Steuerung Heizen/Kühlen

**Lüfter Automatik Steuer...**

Regler 2 - Lüfter

+ Taste

Objektwert Automatikbetrieb ☒ Auto=1/Man.=0 ☐ Auto=0/Man.=1

---

**Einstellung Ausgang Lüftergeschwindigkeit**

Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit ☐ Lüfterstufe (DPT\_5.100) ☒ Prozent (DPT\_5.001)

Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig  %

Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel  %

Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch  %

1 Bit Objekt Funktion für Lüftergeschwindigkeit ☒

1 Bit Objekt für Lüftergeschwindigkeit Aus ☒

---

**Steuerungseinstellung Lüftergeschwindigkeit**

Konditionen für die Verwendung der PI-Regelung

Schwellwert Aus<-->niedrig [1..255]

Schwellwert niedrig<-->mittel [1..255]

Schwellwert mittel<-->hoch [1..255]

Hysterese Schwellwert in +/-[0..50]

Konditionen für die Verwendung der 2-Punkte Regelung

Temperaturdifferenz Aus<-->niedrig [1..200]  \*0.1K

Temperaturdifferenz niedrig<-->mittel [1..200]  \*0.1K

Temperaturdifferenz mittel<-->hoch [1..200]  \*0.1K

Hysterese Temperaturdifferenz in [0..50]  \*0.1K

---

Mindestbetriebszeit in Lüftergeschwindigkeit [0..65535]  s

Abb. 5.4-11 Parameterfenster – HLK System, Regler x – RTR, Lüfter Automatik Steuerung

**Parameter dieses Fensters sind sichtbar, wenn die Lüfterautomatik aktiviert ist.**

#### **Parameter „Objektwert Automatikbetrieb“**

Mit diesem Parameter wird der Telegrammwert zur Aktivierung des Automatikbetriebs definiert.

Optionen:

**Auto=1/Man.=0**

**Auto=0/Man.=1**

**Auto=1/Man.=0:** Wenn das Kommunikationsobjekt „Lüfter Automatikbetrieb“ den Telegrammwert „1“ empfängt, wird der Automatikbetrieb aktiviert, wenn es „0“ empfängt, wird der Automatikbetrieb beendet.

**Auto=0/Man.=1:** Wenn das Kommunikationsobjekt „Lüfter Automatikbetrieb“ den Telegrammwert „0“ empfängt, wird der Automatikbetrieb aktiviert, bei Empfang von „1“ wird der Automatikbetrieb beendet.

Nach dem Einschalten ist der automatische Betrieb standardmäßig nicht aktiviert.

#### **5.4.1.3.1 Einstellung Ausgang Lüftergeschwindigkeit**

##### **Parameter „Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit“**

Dieser Parameter zum Einstellen des Datentyps der Lüftergeschwindigkeit.

Optionen:

**Lüfterstufe (DPT 5.100)**

**Prozentsatz (DPT 5.001)**

##### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“**

##### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel“**

##### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch“**

Mit diesen drei Parametern wird der Wert eingestellt, der bei jeder Umschaltung der Lüfterstufe gesendet wird. Der Wert „0“ bedeutet Lüfterstufe aus.

Optionen je nach Datentyp des Lüfterobjekts:

**1..255**

**1..100%**

##### **Parameter „1Bit Objekt Funktion für Lüftergeschwindigkeit“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die 1-Bit-Objektfunktion für die Lüfterstufe freigegeben werden soll.

**Die 1-Bit-Steuerobjekte jeder Lüfterstufe sind sichtbar, wenn sie freigegeben sind.**

### **Parameter „1Bit Objekt für Lüftergeschwindigkeit Aus“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter freigegeben ist. Legt fest, ob das 1-Bit-Objekt der Lüfterstufe aus freigegeben werden soll.

#### **5.4.1.3.2 Steuerungseinstellung Lüftergeschwindigkeit**

##### ***Kondition für die Verwendung der PI-Regelung***

Bei PI-Regelung wird der Regelwert innerhalb des Programms PI-gesteuert, der Regler schaltet den Lüfter ein/aus oder schaltet ihn um.

Geschwindigkeit entsprechend dem Schwellwertbereich der Kontrollwerte.

### **Parameter „Schwellwert Aus < - > niedrig [1..255]“**

Definition des Schwellwerts für Lüfter Aus und Lüfterstufe Niedrig.

Optionen:

#### **1..255**

Ist der Steuerwert größer oder gleich dem definierten Schwellwert, läuft der Lüfter in der Stufe Niedrig. Ist Steuerwert unter dem definierten Schwellwert, wird der Lüfter ausgeschaltet.

### **Parameter „Schwellwert niedrig < - > mittel [1..255]“**

Definition des Schwellwerts für Lüfterstufe Niedrig und Lüfterstufe Mittel.

Optionen:

#### **1..255**

Ist der Steuerwert größer oder gleich dem definierten Schwellwert, läuft der Lüfter in der Stufe Mittel. Ist Steuerwert unter dem definierten Schwellwert, läuft der Lüfter in der Stufe Niedrig.

### **Parameter „Schwellwert mittel < - > hoch [1..255]“**

Definition des Schwellwerts für Lüfterstufe Niedrig und Lüfterdrehzahl Mittel.

Optionen:

#### **1..255**

Ist der Steuerwert größer oder gleich dem definierten Schwellwert, läuft der Lüfter in der Stufe Hoch. Ist Steuerwert unter dem definierten Schwellwert, läuft der Lüfter in der Stufe Mittel.

Hinweis: Der Controller wertet den Schwellwert in aufsteigender Reihenfolge aus.

Erste Prüfung → AUS <-> Schwellwert für niedrige Lüftergeschwindigkeit → niedrige Lüftergeschwindigkeit <-> mittlere Lüftergeschwindigkeit → mittlere Lüftergeschwindigkeit <-> hohe Lüftergeschwindigkeit.

Die Richtigkeit der Funktionsausführung ist nur in diesem Fall gewährleistet:

Der Schwellwert für Aus ist kleiner als der für niedrige Lüftergeschwindigkeit, dieser wiederum ist kleiner als der für mittlere Lüftergeschwindigkeit und dieser wiederum ist kleiner als der für hohe Lüftergeschwindigkeit.

#### **Parameter „Hysterese Schwellwert in +/- [0..50]“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Hysterese des Schwellwerts, wodurch unnötige Aktionen des Lüfters vermieden werden, wenn der Regelwert in der Nähe des Schwellwerts schwankt.

Optionen:

#### **0..50**

Der Wert 0 bedeutet „keine Hysterese“. Der Lüfter schaltet auf Drehzahl, sobald der Regelwert größer als der Schwellwert ist.

Angenommen, der Hysterese Wert ist 10 und der Schwellwert ist 50, dann ist der obere Grenzwert 60 (Schwellwert + Hysterese Wert) und der untere Grenzwert 40 (Schwellwert - Hysterese wert).

Wenn der Kontrollwert zwischen 40 und 60 liegt, wird der Lüfter nicht aktiviert und der vorherige Status wird beibehalten.

Nur bei einem Wert von weniger als 40 oder größer gleich 60 ändert sich der Betriebsstatus des Lüfters.

### **Konditionen für die Verwendung der 2-Punkt-Regelung**

Bei der 2-Punkt-Regelung entscheidet der Regler entsprechend der Temperaturdifferenz zwischen Ist- und Solltemperatur über das Ein- und Ausschalten der Ventilatorleistung oder der Ventilatorgeschwindigkeit.

Kühlen: Temperaturdifferenz = Isttemperatur - Solltemperatur

Heizen: Temperaturdifferenz = Solltemperatur - Isttemperatur.

### **Parameter „Temperaturdifferenz Aus < - > niedrig [1..200]“**

Mit diesem Parameter wird die Temperaturdifferenz für das Umschalten zwischen der Lüfterstufe „Aus“ und der Lüfterstufe „niedrig“ definiert.

Optionen:

**1..200 \*0.1K**

Wenn die Temperaturdifferenz größer oder gleich dieser eingestellten Temperaturdifferenz ist, wird die niedrige Lüftergeschwindigkeit aktiviert; wenn die Temperaturdifferenz kleiner als diese Einstellung ist, wird der Lüfter ausgeschaltet.

### **Parameter „Temperaturdifferenz niedrig< - > mittel [1..200]“**

Mit diesem Parameter wird die Temperaturdifferenz für das Umschalten zwischen der Lüfterstufe „niedrig“ und der Lüfterstufe „mittel“ definiert.

Optionen:

**1..200 \*0.1K**

Wenn die Temperaturdifferenz größer oder gleich dieser eingestellten Temperaturdifferenz ist, wird die mittlere Lüftergeschwindigkeit aktiviert

### **Parameter „Temperaturdifferenz mittel < - > hoch [1..200]“**

Mit diesem Parameter wird die Temperaturdifferenz für das Umschalten zwischen der Lüfterstufe „mittel“ und der Lüfterstufe „hoch“ definiert.

Optionen:

**1..200 \*0.1K**

Wenn die Temperaturdifferenz größer oder gleich dieser eingestellten Temperaturdifferenz ist, wird die hohe Lüftergeschwindigkeit aktiviert

### Parameter „Hysterese Temperaturdifferenz in [0..50]“

Dieser Parameter dient zur Definition der Hysterese der Temperaturdifferenz, wodurch ein unnötiges Einschalten des Lüfters vermieden werden kann, wenn der Regelwert in der Nähe der Temperaturdifferenz schwankt.

Optionen:

**0..50 \*0.1K**

Der Wert 0 bedeutet keine Hysterese. Der Lüfter schaltet auf Drehzahl, sobald der Regelwert größer als die Temperaturdifferenz ist.

Angenommen, der Hysterese Wert beträgt 0,5°C und die Temperaturdifferenz 1°C, dann beträgt die obere Grenztemperaturdifferenz 1,5°C (Temperaturdifferenz + Hysterese Wert) und die untere Grenztemperaturdifferenz 0,5°C (Temperaturdifferenz - Hysterese Wert).

Wenn der Regelwert zwischen 0,5°C..1,5°C liegt, wird kein Lüfterbetrieb ausgelöst, und der vorherige Status wird beibehalten.

Nur bei einem Wert von weniger als 0,5°C oder größer gleich 1,5°C ändert sich der Betriebsstatus des Lüfters.

### Parameter „Mindestbetriebszeit in Lüftergeschwindigkeit [0..65535]“

Definiert die Wartezeit, bevor der zu einer höheren oder niedrigeren Lüfterdrehzahl umgeschaltet werden kann. Vor dem Umschalten muss dieser Zeitraum abgewartet werden.

Wenn die aktuelle Lüftergeschwindigkeit lange genug läuft, kann die Lüftergeschwindigkeit ohne Wartezeit geändert werden.

Optionen:

**0..65535 s**

0: Es gibt keine Wartezeit, es wird nur die definierte Verzögerungszeit für die Lüfterdrehzahl berücksichtigt.

Hinweis: Die Verweilzeit für diese Parametereinstellung ist nur im Auto-Modus aktiviert.



## 5.4.2 Regler x – Lüfter (x=1..6)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > HLK System > Regler 2 - Lüfter

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> <li>Funktionsseite</li> <li>Interne Temperaturmessung</li> <li>HLK System</li> <li>Regler 1 - RTR <ul style="list-style-type: none"> <li>Sollwert</li> <li>Steuerung Heizen/Kühlen</li> <li>Lüfter Automatik Steuerung</li> </ul> </li> <li><b>Regler 2 - Lüfter</b></li> <li>Taste</li> </ul>	Bezeichnung (max 30Zeichen)	
	Automatikbetrieb bei Objektwert	<input checked="" type="radio"/> Auto=1/Man.=0 <input type="radio"/> Auto=0/Man.=1
	Status Automatikbetrieb nach Neustart	<input checked="" type="radio"/> Sperren <input type="radio"/> aktivieren
	<b>Einstellung Ausgang Lüftergeschwindigkeit</b>	
	Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit	<input type="radio"/> Lüfterstufe (DPT_5.100) <input checked="" type="radio"/> Prozent (DPT_5.001)
	Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig	33 %
	Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel	67 %
	Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch	100 %
	<b>Steuerungseinstellung Lüftergeschwindigkeit</b>	
	Steuerreferenzwert von	CO2
Objekt Datentyp von CO2	<input type="radio"/> Wert in ppm(DPT_7.001) <input checked="" type="radio"/> Fließkommawert in ppm(DPT_9.008)	
Zykluszeit zum Auslesen des Steuerwert [0...255]	10 min	
Lüftergeschwindigkeit bei Fehler Steuerwert	niedrig	
Schwellwert Aus<-->niedrig [1..4000]	450	
Schwellwert niedrig<-->mittel [1..4000]	1000	
Schwellwert mittel<-->hoch [1..4000]	2000	
Hysterese Wert ist Schwellwert in +/- [100...400]	200	
Mindestbetriebszeit in Lüftergeschwindigkeit [0...65535]	10 s	

Abb. 5.4-12 Parameterfenster – HLK System, Regler x – Lüfter

### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung des Lüfters individuell eingestellt.

### Parameter „Automatikbetrieb bei Objektwert“

Mit diesem Parameter wird der Telegrammwert zur Aktivierung des Automatikbetriebs definiert.

Optionen:

**Auto=1/Man.=0**

**Auto=0/Man.=1**

**Auto=1/Man.=0:** Wenn das Kommunikationsobjekt „Lüfter Automatikbetrieb“ den Telegrammwert „1“ empfängt, wird der Automatikbetrieb aktiviert, wenn es „0“ empfängt, wird der Automatikbetrieb beendet.

**Auto=0/Man.=1:** Wenn das Kommunikationsobjekt „Lüfter Automatikbetrieb“ den Telegrammwert „0“ empfängt, wird der Automatikbetrieb aktiviert, bei Empfang von „1“ wird der Automatikbetrieb beendet.

Nach dem Einschalten ist der Automatikbetrieb standardmäßig nicht aktiviert.

### Parameter „Status Automatikbetrieb nach Neustart“

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob nach dem Einschalten des Geräts der Automatikbetrieb aktiviert werden soll.

Optionen:

**Sperren  
aktivieren**

#### 5.4.2.1.1 Einstellung Ausgang Lüftergeschwindigkeit

##### Parameter „Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts 1 Byte Lüfterstufe.

Optionen:

**Lüfterstufe (DPT 5.100)**

**Prozentsatz (DPT 5.001)**

##### Parameter „Wert Lüftergeschwindigkeit niedrig %“

##### Parameter „Wert Lüftergeschwindigkeit mittel %“

##### Parameter „Wert Lüftergeschwindigkeit hoch %“

Diese drei Parameter dienen zur Einstellung des Wertes, der bei jeder Umschaltung der Lüfterstufe gesendet wird. Der Wert 0 bedeutet Lüfterstufe aus.

Optionen je nach Datentyp des Lüfterobjekts:

**1..255**

**1..100 %**

#### 5.4.2.1.2 Steuerungseinstellung Lüftergeschwindigkeit

##### Parameter „Steuerreferenz von“

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Sollwerts für den Automatikbetrieb.

Optionen:

**PM2.5**

**CO<sup>2</sup>**

**VOC**

##### Parameter „Objekt Datentyp von PM2.5/VOC“

Diese Parameter dienen zur Definition des Datentyps von PM2.5/VOC. Der Datentyp muss den Erfordernissen des angeschlossenen PM2.5- oder VOC-Sensors entsprechen.

Optionen:

**Wert in µg/m<sup>3</sup> (DPT 7.001)**

**Fließkommawert in µg/m<sup>3</sup> (DPT 9.030)**

DPT\_7.001: Geeignet für Integer-Werte.

DPT\_9.030: Geeignet für Float-Werte.

##### Parameter „Objekt Datentyp von CO<sup>2</sup>“

Diese Parameter dienen zur Definition des Datentyps von CO<sup>2</sup>. Der Datentyp muss den Erfordernissen des angeschlossenen CO<sup>2</sup>-Sensors entsprechen.

Optionen:

**Wert in ppm (DPT 7.001)**  
**Fließkommawert in ppm (DPT 9.008)**

DPT\_7.001: Geeignet für Integer-Werte.

DPT\_9.008: Geeignet für Float-Werte.

#### **Parameter „Zykluszeit zum Auslesen des Steuerwert [0..255]“**

Mit diesem Parameter wird die Zeitspanne eingestellt, in der das Gerät nach der Busspannungswiederkehr oder nach Beendigung der Programmierung eine Anforderung zum Lesen des Kontrollwerts an den externen Sensor sendet (nach der Stabilisierungszeit von 2 Minuten).

Optionen:

**0..255**

#### **Parameter „Lüftergeschwindigkeit bei Fehler Steuerwert“**

Mit diesem Parameter wird die Standard-Lüftergeschwindigkeit der Lüftungsanlage bei einem Fehler im Steuerwert definiert.

Optionen:

**Aus**  
**Niedrig**  
**Mittel**  
**Hoch**

#### **Parameter „Schwellwert Aus < - > niedrig [1..999/4000]“**

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für das Umschalten zwischen der Lüfterstufe „Aus“ und der Lüfterstufe „niedrig“ definiert.

Optionen:

**1..999 (PM2.5, VOC)**  
**1..4000 (CO<sup>2</sup>)**

Wenn der Kontrollwert größer oder gleich dem eingestellten Schwellwert ist, wird die niedrige Lüftergeschwindigkeit aktiviert; wenn der Kontrollwert kleiner als der eingestellte Schwellwert ist, wird der Lüfter ausgeschaltet.

#### **Parameter „Schwellwert niedrig < - > mittel [1..999/4000]“**

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für das Umschalten zwischen der Lüfterstufe „niedrig“ und der Lüfterstufe „mittel“ definiert.

Optionen:

**1..999 (PM2.5, VOC)**

**1..4000 (CO<sup>2</sup>)**

Wenn der Kontrollwert größer oder gleich dem eingestellten Schwellwert ist, wird die mittlere Lüftergeschwindigkeit aktiviert.

#### **Parameter „Schwellwert mittel < - > hoch [1..999/4000]“**

Mit diesem Parameter wird der Schwellwert für das Umschalten zwischen der Lüfterstufe „mittel“ und der Lüfterstufe „hoch“ definiert.

Optionen:

**1..999 (PM2.5, VOC)**

**1..4000 (CO<sup>2</sup>)**

Wenn der Kontrollwert größer oder gleich dem eingestellten Schwellwert ist, wird die hohe Lüftergeschwindigkeit aktiviert.

Hinweis: Der Controller wertet den Schwellwert in aufsteigender Reihenfolge aus.

Erste Prüfung → AUS <-> Schwellwert für niedrige Lüftergeschwindigkeit → niedrige Lüftergeschwindigkeit <-> mittlere Lüftergeschwindigkeit → mittlere Lüftergeschwindigkeit <-> hohe Lüftergeschwindigkeit.

Die Richtigkeit der Funktionsausführung ist nur in diesem Fall gewährleistet:

Der Schwellwert für Aus ist kleiner als der für niedrige Lüftergeschwindigkeit, dieser wiederum ist kleiner als der für mittlere Lüftergeschwindigkeit und dieser wiederum ist kleiner als der für hohe Lüftergeschwindigkeit.

### Parameter „Hysterese Wert ist Schwellwert in +/- [100...400]“

Dieser Parameter dient zur Definition der Hysterese des Schwellwerts, wodurch unnötige Aktionen des Lüfters vermieden werden, wenn der Regelwert in der Nähe des Schwellwerts schwankt.

Optionen:

#### 10..30 (PM2.5, VOC)

#### 100..400(CO<sup>2</sup>)

Beispiel: Die Regelungsart ist CO<sup>2</sup>, der Hysterese Wert ist 100 und der Schwellwert ist 450, dann ist der obere Grenzwert 550 (Schwellwert + Hysterese Wert) und der untere Grenzwert 350 (Schwellwert - Hysterese Wert).

Wenn der Kontrollwert zwischen 350 und 550 liegt, wird der Lüfter nicht aktiviert und der vorherige Status wird beibehalten. Nur bei einem Wert von weniger als 350 oder größer gleich 550 ändert sich der Betriebsstatus des Lüfters. Wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

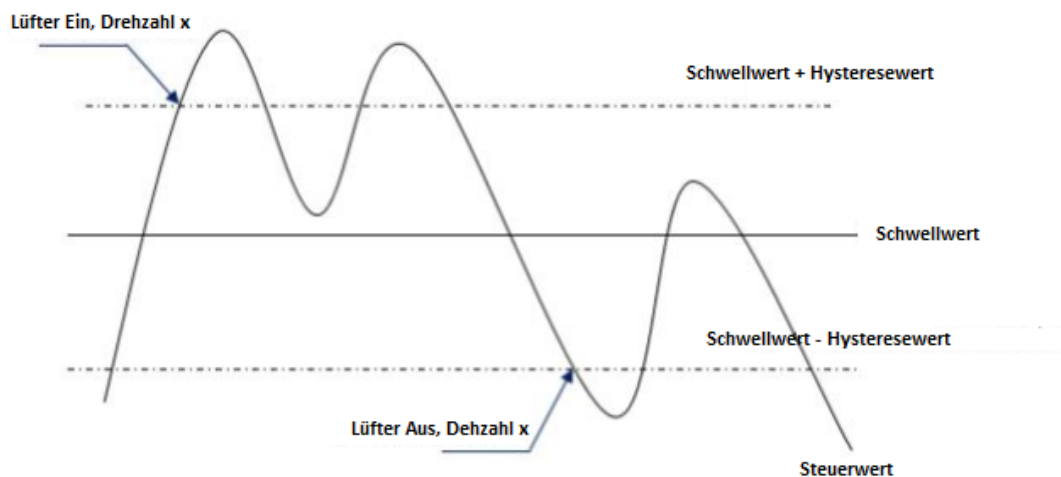


Abb. 5.4-13 Lüfterregelung – Hysterese Schaubild

#### Hinweis:

**Wenn die Hysterese aktiviert ist und eine Schwellwertüberlappung auftritt, wird die Lüfteraktion wie folgt ausgeführt:**

- 1) Die Hysterese bestimmt den Kontrollpunkt, an dem eine Änderung der Lüftergeschwindigkeit erfolgt.
- 2) Wenn eine Lüfterdrehzahländerung erfolgt, wird die neue Lüfterdrehzahl durch den Steuerwert und den Schwellwert unabhängig von der Hysterese bestimmt.

**Wenn der Kontrollwert 0 ist, wird der Lüfter generell ausgeschaltet.**

### Parameter „Mindestbetriebszeit in Lüftergeschwindigkeit [0.65535]“

Definiert die Wartezeit, bevor der zu einer höheren oder niedrigeren Lüfterdrehzahl umgeschaltet werden kann. Vor dem Umschalten muss dieser Zeitraum abgewartet werden.

Wenn die aktuelle Lüftergeschwindigkeit lange genug läuft, kann die Lüftergeschwindigkeit ohne Wartezeit geändert werden.

Optionen:

**0..65535 s**

0: Es gibt keine Wartezeit, es wird nur die definierte Verzögerungszeit für die Lüfterdrehzahl berücksichtigt.

Hinweis: Die Verweilzeit für diese Parametereinstellung ist nur im Auto-Modus aktiviert.

## 5.5 Hauptseite

### 5.5.1 Funktion

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Hauptseite > Funktion

<div><div>-  Allgemein</div><div><div>Allgemeine Einstellungen</div><div>Einstellung Bildschirmschoner</div><div>Einstellung Sicherheit</div><div>Einstellung Nacht Modus</div><div>Sommerzeit Korrektur Einstell...</div><div>Näherungssensor</div><div>Alarm Einstellung</div><div>Erweiterte Einstellungen</div></div></div>	<div>Hauptseite <input type="checkbox"/></div> <div>Rücksprungszeit von aktueller Seite zur spezifischer Seite wenn keine Aktion [0..255,0=Inaktiv] <input type="text" value="10"/> s</div> <div>Spezifische Funktionsseite <div>Seite 4</div></div>
---	--

- Hauptseite

**Funktion**

Abb. 5.5-1 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion (Hauptseite AUS)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Hauptseite > Funktion

<div><div>-  Allgemein</div><div><div>Allgemeine Einstellungen</div><div>Einstellung Bildschirmschoner</div><div>Einstellung Sicherheit</div><div>Einstellung Nacht Modus</div><div>Sommerzeit Korrektur Einstell...</div><div>Näherungssensor</div><div>Alarm Einstellung</div><div>Erweiterte Einstellungen</div></div></div>	<div>Hauptseite <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>Rücksprungszeit von Funktionsseite zur Hauptseite wenn keine Aktion [0..255,0=Inaktiv] <input type="text" value="10"/> s</div>
<div><div>-  Hauptseite</div><div><b>+ Funktion</b></div><div><div>+  Funktionsseite</div><div> Interne Temperaturmessung</div></div></div>	<div>Funktion <div><input type="radio"/> Status+Szene <input checked="" type="radio"/> Status</div></div> <div>Display Voransicht <div><div>08:29 </div><div>2000/01/01 SAT 1 2</div><div>3 4 5 6</div></div></div> <div><div>Symbol 1 <input checked="" type="checkbox"/></div><div>Symbol 2 <input checked="" type="checkbox"/></div><div>Symbol 3 <input checked="" type="checkbox"/></div><div>Symbol 4 <input checked="" type="checkbox"/></div><div>Symbol 5 <input checked="" type="checkbox"/></div><div>Symbol 6 <input checked="" type="checkbox"/></div></div>

Abb. 5.5-2 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion (Hauptseite EIN)

Parameter „Hauptseite“



Mit diesem Parameter wird die Hauptseite aktiviert, die Informationen über Datum, Uhrzeit und Woche anzeigt. Weitere Informationen werden über die folgenden Parameter eingestellt.

**Parameter „Rücksprungzeit von Funktionsseite zur Hauptseite, wenn keine Aktion [0..255; 0=Inaktiv)“**

Dieser Parameter dient zum Einstellen der Verzögerungszeit von einer Funktionsseite zurück zur Hauptseite, wenn keine weitere Bedienung am Gerät erfolgt.

Optionen:

**0..255 s**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die „Hauptseite“ deaktiviert ist.**

**Parameter „Spezifische Funktionsseite“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn die Verzögerungszeit für die Rückkehr zur Hauptseite nicht 0 ist. Legen Sie die Funktionsseite fest, zu der automatisch zurückgekehrt wird, wenn keine Verzögerung mehr eintritt.

Optionen:

**Seite 1**

**Seite 2**

**..**

**Seite 4**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die Hauptseite aktiviert ist.**

**Parameter „Funktion“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Layouts der Hauptseite. Es wird eine Voransicht entsprechend der Auswahl angezeigt.

Optionen:

**Status + Szene**  
**Status**

**bis zu 4 Symbolen**  
**bis zu 6 Symbole**

**Parameter „Symbol x“ (x = 1..6)“**

Mit diesem Parameter werden die Symbol-Einstellungen der Hauptseite aktiviert und in der Voransicht entsprechend angezeigt.

## 5.5.2 Symbol x (x=1..6)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Hauptseite > Funktion > Symbol 1

<div>+  Allgemein</div> <div>-  Hauptseite</div> <div>- Funktion<ul style="list-style-type: none"><li>Symbol 1</li><li>Symbol 2</li><li>Symbol 3</li><li>Symbol 4</li></ul></div>	Funktion	Statusanzeige
	Funktionsbezeichnung (max 15Zeichen)	<input type="text"/>
	Symbol Funktion	50-Temperature 1
	Anzeigefunktion	Ext. Temperatur
	Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0..255]	0 min
Symbol Display	EIN	

Abb. 5.5-3 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion, Symbol x (Statusanzeige)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Hauptseite > Funktion > Symbol 3

<div>+  Allgemein</div> <div>-  Hauptseite</div> <div>- Funktion<ul style="list-style-type: none"><li>Symbol 1</li><li>Symbol 2</li><li>Symbol 3</li><li>Symbol 4</li></ul></div>	Funktion	Szene
	Funktionsbezeichnung (max 15Zeichen)	<input type="text"/>
	Symbol Funktion	17-Go home 1
	Szene Nummer [1..64]	1
	Szenenspeicherung bei langem Tastendruck	<input type="checkbox"/>
Objekt mit Statusanzeige	<input type="checkbox"/>	
Symbol Display	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN	

Abb. 5.5-4 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion, Symbol x (Szene)

### Parameter „Funktion“

Dieser Parameter dient zur Funktionseinstellung der Hauptseiten-Symbole.

Die Optionen für die Symbole 1 bis 6 werden entsprechend den Einstellungen für die Hauptseite festgelegt:

#### 5.5.2.1.1 Wenn auf der Hauptseite „Status + Szene“ ausgewählt wird:

Die Symbole 1&2 unterstützen nur Statusanzeigen; die Symbole 3&4 unterstützen nur Szenen.

#### 5.5.2.1.2 Wenn auf der Hauptseite „Status“ ausgewählt ist:

Die Symbole 1 bis 6 unterstützen nur Statusanzeigen.

### **Parameter „Funktionsbezeichnung (max 15Zeichen)“**

Mit diesem Parameter wird die Beschreibung der Funktionssymbole auf der Hauptseite festgelegt. Es können bis zu 15 Zeichen eingegeben werden.

### **Parameter „Symbol Funktion“**

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Symbols auf der Hauptseite.

Optionen:

**01-Allgemeines Licht**

**02-Deckenleuchte**

...

**80-Fußbodenleuchte**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben.

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die Status + Szenen Funktion der Hauptseite aktiviert ist.**

### **Parameter „Szenen Nummer [1..64]“**

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Szenennummer.

Optionen:

**1..64**

### **Parameter „Szenenspeicherung bei langem Tastendruck“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Szene über einen langen Tastendruck gespeichert werden soll.

Ein kurzer Tastendruck dient zum Aufruf der Szene, ein langer Tastendruck dient zum Speichern der Szene.

### **Parameter „Objekt mit Statusanzeige“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob das Objekt Statusrückmeldungen erhält.

### **Parameter „Symbol Anzeige“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter deaktiviert ist und definiert, ob das Symbol eine Statusanzeige ist.

Optionen:

AUS  
AN

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die Symbolfunktion der Hauptseite die Status Anzeige ist.**

#### Parameter „Anzeigefunktion“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn die Symbolfunktion Statusanzeige ist und definiert den Anzeigetyp.

Die Optionen der Symbole 1 bis 6 werden entsprechend dem Layout der Hauptseite angezeigt:

Bei „Status + Szene“ werden diese Optionen angezeigt:

Innentemperatur  
Int. Luftfeuchtigkeit  
Außentemperatur  
Ext. Feuchtigkeit

Bei „Status“ werden diese Optionen angezeigt:

Innentemperatur	Ext. Feuchtigkeit	VOC	Helligkeit
Int. Luftfeuchtigkeit	PM2.5	CO <sup>2</sup>	Windgeschwindigkeit
Außentemperatur	PM10	AQI	Regen

#### Parameter „Objekt Datentyp von Display PM2.5 / PM10 / VOC“

Dieser Parameter ist sichtbar bei der Auswahl von PM2.5 / PM10 / VOC.

Optionen:

Wert in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (DPT\_7.001)  
Float-Wert in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (DPT\_9.030)

### **Parameter „Objekt Datentyp von Display CO<sup>2</sup>“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „CO<sup>2</sup>“ ausgewählt ist und definiert den Datentyp des Objekts „Display CO<sup>2</sup>“.

Optionen:

**Wert in ppm (DPT\_7.001)**  
**Float-Wert in ppm (DPT\_9.008)**

### **Parameter „Objekt Datentypen von Display Helligkeit“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Helligkeit“ ausgewählt ist und definiert den Datentyp des Objekts „Display Helligkeit“.

Optionen:

**Helligkeit in Lux (DPT\_7.013)**  
**Float-Wert in Lux (DPT\_9.004)**

### **Parameter „Objekt Datentypen von Display Windgeschwindigkeit“**

Der Parameter ist sichtbar, wenn die „Windgeschwindigkeit“ ausgewählt und definiert den Datentyp des Objekts „Display Windgeschwindigkeit“.

Optionen:

**Wert in m/s (DPT\_9.005)**  
**Float-Wert in km/h (DPT\_9.028)**

### **Parameter „Statustext für Regen (1- Ein)“**

### **Parameter „Statustext für keinen Regen (0-Aus)“**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn „Regen“ ausgewählt ist. Hier wird der Statustext für „Regen“ und „kein Regen“ sowie das dynamische Symbol definiert.

### **Parameter „Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0..255]“**

Wenn ein externer Sensor ausgewählt ist, kann ein Zeitintervall zum zyklischen Auslesen des Sensorwertes definiert werden. Bei Wert „0“ erfolgt keine Leseanforderung.

Optionen:

**0..255 s**

### **Parameter „Symbol Display“**

Mit diesem Parameter wird der Status des Symbols auf dem Display eingestellt.

Standardwert schreibgeschützt ist „EIN“.

## 5.6 Funktionsseite

### 5.6.1 Seite x, (x=1..6)

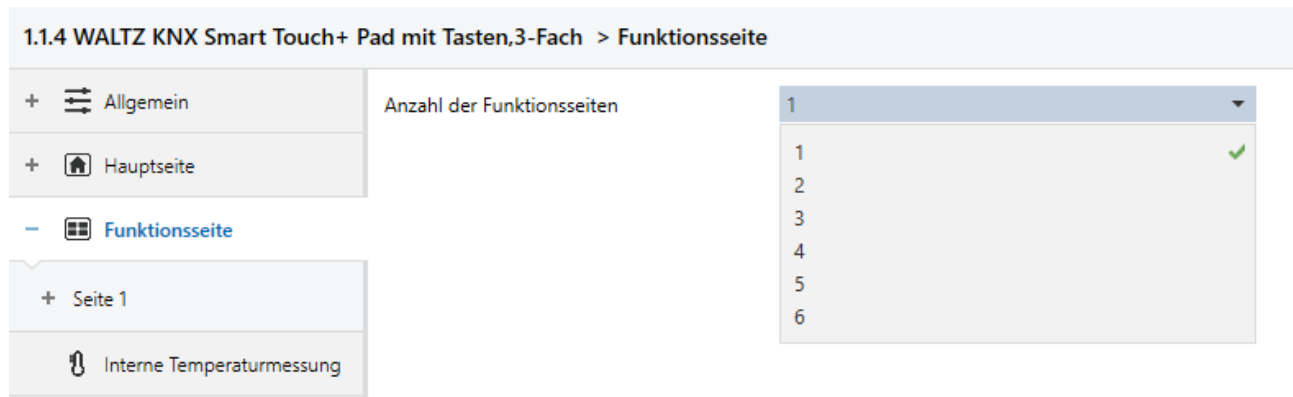


Abb. 5.6-1 Parameterfenster - Funktionsseite, Anzahl der Funktionsseiten

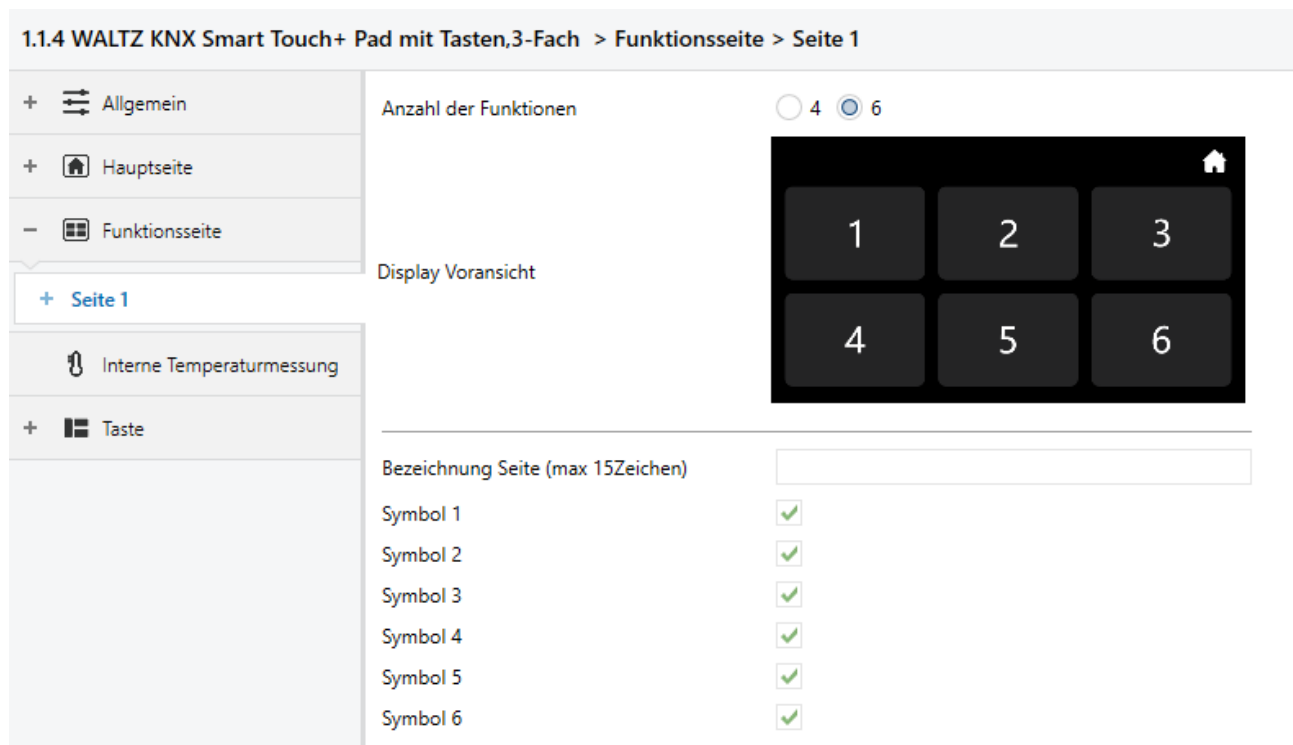


Abb. 5.6-2Abb. 4.7 1 Parameterfenster - Funktionsseite, Seite x

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Anzahl der Funktionsseiten. Es werden bis zu 6 Funktionsseiten unterstützt.

### **Parameter „Anzahl der Funktionen“**

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Symbole für die aktuelle Funktionsseite festgelegt, wobei jede Seite bis zu 6 Symbole unterstützen kann.

Optionen:

**4**

**6**

### **Parameter „Bezeichnung Seite (max 15Zeichen)“**

Mit diesem Parameter wird die Seitenbezeichnung definiert. Es können bis zu 15 Zeichen eingegeben werden.

### **Parameter „Symbol“ (x=1-6)**

Mit diesem Parameter werden die Symboleinstellungen für die Seite definiert. Die entsprechenden Fenster werden nach Aktivierung sichtbar.

## 5.6.2 Symbol x, (x=1..6)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Schalten
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	01-General light
- Seite 1		
Symbol 1		

Abb. 5.6-3 Parameterfenster - Symbol x, Schalten

### Parameter „Funktion

Mit diesem Parameter können Sie die Funktion der Symbole auf der Funktionsseite einstellen.

Optionen:

**Schalten**  
 Schalten bei Betätigen/Loslassen  
 Relatives Dimmen  
 Dimmen Helligkeit  
 RGB Dimmen  
 RGBW Dimmen  
 RGBCW Dimmen  
 Farbtemperatur Dimmen

**Vorhang Schritt/Fahren**  
 Rollladen Schritt/Fahren  
 Vorhang Position  
 Rollladen Position  
 Jalousie Position und Lamelle

**Wert Senden**  
 Szene  
 Statusanzeige  
 Klimaanlage  
 Raumtemperatur Einheit  
 Lüftungssystem  
 Audio Steuerung

### Parameter „Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung der Funktionssymbole auf der Startseite definiert. Es können bis zu 10 Zeichen eingegeben werden.



### **Parameter „Symbol Funktion“**

Mit diesem Parameter wird das Symbol für die Funktionsseite definiert.

Optionen:

**01 – General light**

**02 – Ceiling light**

...

**80 – Floor light**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben. In den folgenden Kapiteln werden die Funktionen der Symbole auf den Funktionsseiten separat erläutert.

### 5.6.2.1 Parameter der Grundfunktionen

In diesem Kapitel werden die Grundfunktionen wie Schalten, Dimmen, Vorhang/Jalousie, Farbtemperatur, Wertgeber und Szene erklärt.

### 5.6.2.2 Schalten

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Schalten
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	01-General light
- Seite 1	***** Einstellung verlinkte Taste *****	
Symbol 1	Dynamischer Effekt beim Schalten	01-Lighting switch
Interne Temperaturmessung	Statustext für 1-Ein (max 20Zeichen)	ON
-  Taste	Statustext für 0-Aus (max 20Zeichen)	OFF
Individuelle Farbe	Status LED Anzeige	Ein wenn Schaltstatus ein, Aus wenn Schaltstatus aus
	LED Anzeige Farbe	Weiss

Abb. 5.6-4 Parameterfenster - Symbol x, Schalten

Einige Funktionen können mit dynamischen Funktionen verknüpft werden, wenn die Taste mit einer Touchdisplay-Funktion verlinkt wird. Bei Betätigung der Taste wird ein dynamisches Symbol und ein dynamischer Text im Display angezeigt, bei Berührung des Symbols erfolgt kein dynamischer Effekt.

**Diese drei Parameter werden für die dynamische Einstellung der Schalterfunktion ON/OFF verwendet.**

#### **Parameter „Dynamischer Effekt beim Schalten“**

Dieser Parameter dient zur Definition des dynamischen Symbols in Verbindung mit der „Schalten“ Funktion, wenn die Tasten als verlinkt zum Touchdisplay parametrier sind.

**Sperren**  
**01-Beleuchtungsschalter**  
**02-Beleuchtung gedimmt**  
...  
**16-Romantik**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben.

#### **Parameter „Statustext für 1-Ein (max 20Zeichen)**

#### **Parameter „Statustext für 0-Aus (max 20Zeichen)**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist. Hier wird der individuelle Statustext für EIN und AUS definiert.

### 5.6.2.3 Schalten bei Betätigen/Loslassen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Schalten bei Betätigen/Loslassen
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	01-General light
- Seite 1	Methode	<input type="radio"/> Betätigen - Ein / Loslassen - Aus <input checked="" type="radio"/> Betätigen - Aus / Loslassen - Ein
Symbol 1	Symbol Display	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
Interne Temperaturmessung	***** Einstellung verlinkte Taste *****	
-  Taste	Status LED Anzeige	Ein wenn Schaltstatus ein, Aus wenn Schaltstatus aus
Individuelle Farbe	LED Anzeige Farbe	Weiss

#### Parameter „Methode“

Dieser Parameter dient zur Definition des Ein/Aus-Werts, der für die Taste zum Drücken und Loslassen gesendet werden soll.

Optionen:

**Betätigen - EIN / Loslassen – AUS**

**Betätigen - AUS / Loslassen – EIN**

#### Parameter „Symbol Display“

Mit diesem Parameter wird der Status des Symbols auf dem Display definiert.

Optionen:

**AUS**

**EIN**

Hinweis: Diese Funktion wird für den dynamischen Effekt nicht unterstützt.

## 5.6.2.4 Relatives Dimmen & Helligkeit Dimmen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1


+ Allgemein	Funktion	Relatives Dimmen
+ Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
- Funktionsseite	Symbol Funktion	 01-General light
- Seite 1	Einstellung relatives Dimmen	
Symbol 1	Dimm-Modus	<input checked="" type="radio"/> Start-Stopp Dimmen <input type="radio"/> Schritt Dimmen

Abb. 5.6-5 Parameterfenster - Symbol x, Relatives Dimmen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+ Allgemein	Funktion	Helligkeit Dimmen
+ Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
- Funktionsseite	Symbol Funktion	 01-General light
- Seite 1	Min. Helligkeit Wert [0..50]	0 %
Symbol 1	Max. Helligkeit Wert [51..100]	100 %

Abb. 5.6-6 Parameterfenster - Symbol x, Einstellung verlinkte Tasten

Interne Temperaturmessung

- Taste


Individuelle Farbe

---

\*\*\*\*\* Einstellung verlinkte Taste \*\*\*\*\*


Einstellung relatives Dimmen

Dimm-Modus ☒ Start-Stopp Dimmen ☐ Schritt Dimmen

Dynamischer Effekt beim Schalten  02-Lighting dim

Status text für 1-Ein (max 20Zeichen) ON

Status text für 0-Aus (max 20Zeichen) OFF

Dynamischer Effekt für relatives Dimmen  02-Lighting dim

Status text für Dimmen Heller (max 20Zeichen) Brighter

Status text für Dimmen Dunkler (max 20Zeichen) Darker

Status LED Anzeige Ein wenn Schaltstatus ein, Aus wenn Schaltstatus aus

LED Anzeige Farbe Weiss

Abb. 5.6-7 Parameterfenster - Symbol x, RGB / RGBW / RGBCW / Farbtemperatur- Einstellung verlinkte Tasten

Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Helligkeit Dimmen“ ausgewählt ist

### Parameter „Min. Helligkeit [0..50]

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Helligkeit Dimmen“ ausgewählt ist und definiert den unteren Grenzwert für die Helligkeit.

Optionen:

**0..50 %**

### Parameter „Max. Helligkeit [510.100]

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Helligkeit Dimmen“ ausgewählt ist und definiert oberen Grenzwert für die Helligkeit.

Optionen:

**51..100 %**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Helligkeit Dimmen“ oder „Relatives Dimmen“ ausgewählt ist und die Tasten zum Touchdisplay verlinkt sind.**

„Relatives Dimmen“ ist geeignet für die Verknüpfung mit einer Taste

Hinweis: Diese Funktion und das 4Bit Objekt ist nicht erforderlich, wenn „Helligkeit Dimmen“ nicht auf dem Display verwendet wird und die Taste nicht mit dem Touchdisplay verlinkt ist.

### Parameter „Dimm-Modus“

Mit diesem Parameter wird die Art des relativen Dimmens eingestellt.

Optionen:

#### **Start-Stopp-Dimmen**

##### **Schritt Dimmen**

**Start-Stopp-Dimmen:** Der Dimm-Modus wird als Start-Stopp-Dimmen ausgeführt, d.h. bei Beginn des Dimmens wird ein Auf- bzw. Ab-Dimm-Telegramm gesendet, bei Beendigung des Dimmens wird ein Stopp-Telegramm gesendet. Das Telegramm wird nicht zyklisch gesendet.

**Schritt Dimmen:** Der Dimm-Modus ist ein schrittweises Dimmen und das Telegramm wird zyklisch gesendet.

Nach Beendigung des Dimmens wird sofort ein Stopp-Dimm-Telegramm gesendet.

### Parameter „Schrittgröße“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Schritt Dimmen“ gewählt ist und definiert die Schrittgröße, um die die Helligkeit prozentual verändert wird.

Optionen:

100%  
50%  
25%  
12.5%  
6.25%  
3,13%  
1.56%

### Parameter „Intervall für zyklisches Senden [0..25,0=einmal senden]“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Stufendimmen“ gewählt ist und definiert das Intervall für das zyklische Senden des Telegramms.

Optionen:

0..25 (\*0.1s)  
0= nur einmal senden

Die Parameter für EIN/AUS-Schalten sind identisch mit denen für das Dimmen und werden hier nicht noch einmal separat erläutert.

**Diese drei Parameter werden für die dynamische Einstellung des relativen Dimmens (Helligkeit) verwendet.**

### Parameter „Dynamischer Effekt beim Schalten“

### Parameter „Dynamischer Effekt für relatives Dimmen“

Dieser Parameter dient zur Definition der dynamischen Symbole, das mit dem „Schalten“ und „relativen Dimmen“ verbunden ist, wenn die Tasten als „Individuell verlinkt zu Touch“ verwendet werden.

**Sperren**  
**01-Beleuchtungsschalter**  
**02-Beleuchtung gedimmt**  
...  
**16-Romantik**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben.

**Parameter „Statustext für 1-Ein (max. 20 Zeichen)“**

**Parameter „Statustext für 0-Aus (max. 20 Zeichen)“**

**Parameter „Statustext für Dimmen Heller (max. 20 Zeichen)“**

**Parameter „Statustext für Dimmer Dunkler (max. 20 Zeichen)“**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist. Hier können Statustexte für die Funktionen „Schalten Ein/Aus“ und „Dimmen Heller/Dunkler“ definiert werden.



## 5.6.2.5 RGB/RGBW/RGBCW/Farbtemperatur

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	RGB Dimmen
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	08-RGB light
- Seite 1	Reaktion bei Aus"	<input type="radio"/> Nur Schaltobjekt sendet Wert 0 <input checked="" type="radio"/> Helligkeitsobjekte senden Wert 0
Symbol 1	Objekt Datentyp	<input checked="" type="radio"/> 1X3Byte <input type="radio"/> 3X1Byte
Interne Temperaturmessung		

Abb. 5.6-8 Parameterfenster - Symbol x, RGB Dimmen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

-  Allgemein	Funktion	RGBW Dimmen
Allgemeine Einstellungen	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
Einstellung Bildschirmschoner	Symbol Funktion	08-RGB light
Einstellung Sicherheit	Reaktion bei Aus"	<input type="radio"/> Nur Schaltobjekt sendet Wert 0 <input checked="" type="radio"/> Helligkeitsobjekte senden Wert 0
Einstellung Nacht Modus	Objekt Datentyp	<input checked="" type="radio"/> 1X4Byte <input type="radio"/> 4X1Byte
Sommerzeit Korrektur Einstell...		

Abb. 5.6-9 Parameterfenster - Symbol x, RGBW Dimmen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

-  Allgemein	Funktion	RGBCW Dimmen
Allgemeine Einstellungen	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
Einstellung Bildschirmschoner	Symbol Funktion	08-RGB light
Einstellung Sicherheit	Reaktion bei Aus"	<input type="radio"/> Nur Schaltobjekt sendet Wert 0 <input checked="" type="radio"/> Helligkeitsobjekte senden Wert 0
Einstellung Nacht Modus	RGB Objekt Datentyp	<input checked="" type="radio"/> 1X3Byte <input type="radio"/> 3X1Byte
Sommerzeit Korrektur Einstell...	Farbtemperatur Ansteuerungsart	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Direkt (mit warm/kalt weiss Algorithmus)
Näherungssensor	Status Objekt	<input type="radio"/> Helligkeit+Farbtemperatur <input checked="" type="radio"/> Warm/Kalt weiss Helligkeit
Alarm Einstellung	Erhöhen/Verringern Schrittgröße	200 K
Erweiterte Einstellungen	Min. Farbtemperatur [2000..7000]	2700 K
	Max. Farbtemperatur [2000..7000]	6500 K
+  Hauptseite		
-  Funktionsseite		
- Seite 1		

Abb. 5.6-10 Parameterfenster - Symbol x, RGBCW Dimmen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

- Allgemein Allgemeine Einstellungen Einstellung Bildschirmschoner Einstellung Sicherheit Einstellung Nacht Modus Sommerzeit Korrektur Einstell... Näherungssensor Alarm Einstellung Erweiterte Einstellungen + Hauptseite - Funktionsseite	Funktion	Farbtemperatur Dimmen
	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
	Symbol Funktion	 03-Downlight
	Reaktion bei Aus"	<input type="radio"/> Nur Schaltobjekt sendet Wert 0 <input checked="" type="radio"/> Helligkeitsobjekte senden Wert 0
	Farbtemperatur Ansteuerungsart	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Direkt (mit warm/kalt weiss Algorithmus)
	Status Objekt	<input type="radio"/> Helligkeit+Farbtemperatur <input checked="" type="radio"/> Warm/Kalt weiss Helligkeit
	Erhöhen/Verringern Schrittgrösse	200 K
	Min. Farbtemperatur [2000..7000]	2700 K
	Max. Farbtemperatur [2000..7000]	6500 K

Abb. 5.6-11 Parameterfenster - Symbol x, Farbtemperatur Dimmen

Seite 1

Symbol 1

Interne Temperaturmessung

+ Taste

---

\*\*\*\*\* Einstellung verlinkte Taste \*\*\*\*\*


Dynamischer Effekt beim Schalten	 02-Lighting dim
Status text für 1-Ein (max 20Zeichen)	ON
Status text für 0-Aus (max 20Zeichen)	OFF
Status LED Anzeige	Ein wenn Schaltstatus ein, Aus wenn Schaltstatus aus
LED Anzeige Farbe	Weiss

Abb. 5.6-12 Parameterfenster - Symbol x, RGB / RGBW / RGBCW / Farbtemperatur- Einstellung verlinkte Tasten

### Parameter „Reaktion bei Aus“

Mit diesem Parameter wird definiert, ob bei ausgeschalteter Funktion das Objekt „Schalten“ oder das Objekt „Dimmwert x“ eine „0“ sendet.

Optionen:

- ☐ Nur Schaltobjekt sendet Wert 0
- ☒ Helligkeitsobjekte senden Wert 0

### Parameter „Objekt Datentyp“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „RGB-Dimmen“, „RGBW-Dimmen“ oder „RGBCW Dimmen“ ausgewählt ist und definiert den betreffenden Datentyp des Objekts.

Optionen:

RGB:

**1x3Byte**

**3x1Byte**

RGBW:

**1x6Byte**

**4x1Byte**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „RGBCW Dimmen“ oder „Farbtemperatur Dimmen“ ausgewählt ist.**

### Parameter „Farbtemperatur Ansteuerungsart“

Mit diesem Parameter wird die Art der Steuerung der Farbtemperatur definiert.

Optionen:

**Normal**

**Direkt (mit Algorithmus für warmes/kaltes Weiß)**

**Normal:** Steuerung über 1 Byte Helligkeitswert (0..100%) und 2 Byte Farbtemperatur Wert (2000..7000K)

**Direkt (mit Warm-/Kaltweiß-Algorithmus):** Direktes ansteuern, es stehen zusätzlich zum „Normal“ Modus die Objekte „Warm-Weiss Helligkeit“ und Kalt-Weiss Helligkeit“ als 1Byte (0..100%) zur direkten Ansteuerung der Helligkeit der warm weißen, bzw. kalt weißen LEDs zur Verfügung.

### Parameter „Status Objekt“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter „Direkt (mit Warm-/Kaltweiß-Algorithmus)“ gewählt wurde und definiert das Statusrückmeldeobjekt.

Optionen:

**Helligkeit+Farbtemperatur**

**Warm-/Kalt weiss Helligkeit**

**Helligkeit+Farbtemperatur:** Die Rückmeldung von Helligkeit + Farbtemperatur dient der Kommunikation mit den Daten anderer Bediengeräte.

**Warm-/Kaltweiß-Helligkeit:** Die Rückmeldung der Warm-/Kaltweiß-Helligkeit dient der Kommunikation mit dem Aktor.

### **Parameter „Erhöhung/Verringern Schrittgröße“**

Mit diesem Parameter wird der Wert für die Schrittgröße zum Erhöhen/Verringern der Farbtemperatur definiert.

Optionen:

**100 K**

**200 K**

**500 K**

**1000 K**

### **Parameter „Min. Farbtemperatur [2000..7000]“**

### **Parameter „Max. Farbtemperatur [2000..7000]“**

Mit diesen Parametern werden der obere und untere Grenzwert der Farbtemperatur eingestellt.

Optionen:

**2000..7000 K**

Die Parameter für „Einstellung verlinkte Tasten“ gelten für alle Dimm Funktionen - RGB / RGBW / RGBCW / Farbtemperatur Dimmen.

### 5.6.2.6 Vorhang- / Rollladen- / Jalousiefunktion

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Vorhang Schritt/Fahren
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	09-Curtain
- Seite 1	Symbol Display	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN

Symbol 1

Abb. 5.6-13 Parameterfenster, Symbol x, Vorhang Schritt/Fahren

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Vorhang Position
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	09-Curtain
- Seite 1		

Abb. 5.6-14 Parameterfenster, Symbol x, Vorhang Position

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Rollladen Schritt/Fahren
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	10-Roller blind
- Seite 1	Symbol Display	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN

Symbol 1

Abb. 5.6-15 Parameterfenster, Symbol x, Vorhang Position

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Rollladen Position
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	10-Roller blind
- Seite 1		

Abb. 5.6-16 Parameterfenster, Symbol x, Rollladen Schritt/Fahren

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Jalousie Position und Lamellen
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	11-Venetian blind
- Seite 1		

Abb. 5.6-17 Parameterfenster, Symbol x, Jalousie Position und Lamellen

- Seite 1

Symbol 1

Interne Temperaturmessung

+ Taste

---

\*\*\*\*\* Einstellung verlinkte Taste \*\*\*\*\*

Dynamischer Effekt bei Antriebssteuerung	04-Blind
Statustext für 1-Runter (max 20Zeichen)	Down
Statustext für 0-Rauf (max 20Zeichen)	Up
Status LED Anzeige	Ein wenn Positionsstatus >0, Aus wenn Positionsstatus=0
LED Anzeige Farbe	Weiss

Abb. 5.6-18 Parameterfenster - Symbol x, Vorhang- / Rollladen- / Jalousiefunktion - Einstellung verlinkte Tasten

Die folgenden Parameter werden für die dynamische Einstellung der Vorhang-/Rollladen-/Jalousie Funktionen verwendet.

#### Parameter „Dynamischer Effekt bei Antriebssteuerung“

Dieser Parameter dient zur Definition des dynamischen Symbols, das mit der Vorhang-/Rollladen-/Jalousiefunktion verknüpft ist, wenn die Tasten als „Individuell verlinkt zu Touch“ verwendet werden.

Optionen:

- Sperren**
- 01-Beleuchtungsschalter**
- 02-Beleuchtung gedimmt**
- ...
- 16-Romantik**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben.

**Parameter „Statustext für 1-Schliessen (max 20 Zeichen)“**

**Parameter „Statustext für 0-Öffnen (max 20 Zeichen)“**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist. Hier können die Statustexte für Vorhang Schließen und Öffnen definiert werden.

**Parameter „Statustext für 1-Runter (max. 20 Zeichen)“**

**Parameter „Statustext für 0-Rauf (max. 20 Zeichen)“**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist. Hier können die Statustexte für Rollladen oder Jalousie Runter und Rauf definiert werden.

**Parameter „Symbol Display“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Vorhang Schritt/Bewegung“ oder „Rollo Schritt/Bewegung“ ausgewählt ist und definiert die Statusanzeige dem Display.

Optionen:

**AUS**  
**ON**

### 5.6.2.7 Wertgeberfunktion

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Wert senden
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	12-General scene 1
- Seite 1	Objektyp bei kurzer Betätigung	1Bit Wert[Ein/Aus]
Symbol 1	Reaktion bei kurzem Tastendruck	TOGGLE
Interne Temperaturmessung	Objektyp bei langer Betätigung	4Byte Fließwert
+  Taste	Reaktion bei langem Tastendruck	<input checked="" type="radio"/> Wert 1 <input type="radio"/> Abwechselnd Wert1/Wert2
	Wert 1	1000
	Symbol Display	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
	***** Einstellung verlinkte Taste *****	
	Status LED Anzeige	Anzeige Betätigung
	LED Anzeige Farbe	Weiss

Abb. 5.6-19 Parameterfenster - Symbol x, Wert senden

Parameter „Objektyp bei kurzer Betätigung“

Parameter „Objektyp bei langer Betätigung“

Diese beiden Parameter dienen zur Definition des Datentyps bei kurzem oder langem Tastendruck.

Optionen:

- Keine
- 1Bit Wert [Ein/Aus]
- 2bit/4bit Wert
- 1Byte Wert [0..255]
- 2Byte Wert [0..65535]
- 2Byte Fließwert
- 4Byte Wert [0..4294967295]
- 4Byte Fließwert



### **Parameter „Objekt Datentyp“**

Dieser Parameter ist sichtbar bei der Auswahl „2bit/4bit Wert“ und definiert die Unterauswahl.

Optionen:

**2bit Wert [0..3]  
4bit Wert [0..15]**

### **Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“**

### **Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“**

Diese beiden Parameter dienen zur Definition der Reaktion bei kurzem/langem Tastendruck. Der Wertebereich richtet sich nach dem mit dem vorherigen Parameter ausgewählten Datentyp.

Bei Auswahl von 1 Bit, Optionen:

**AUS  
EIN  
TOGGLE**

Bei Auswahl von 2bit/4bit/1byte/2byte/4byte, Optionen:

**Wert 1  
Abwechselnd Wert1/Wert2**

### **Parameter „Wert 1“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn 2bit/4bit/1byte/2byte ausgewählt ist und definiert den Wert 1 zur Durchführung des kurzen/langen Tastendrucks.

Die Optionen richten sich nach dem Datentyp des Objekts:

**0..3 [2Bit]  
0..15 [4Bit]  
0..255 [1Byte]  
0..65535 [2Byte, vorzeichenlos]  
-670760..670760 [2Byte, vorzeichenbehaftet]  
0..4294967295 [4Byte, vorzeichenlos]  
-2147483648..2147483647 [4Byte, vorzeichenbehaftet]**

### Parameter „Wert 2“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn 2bit/4bit/1byte/2byte/4byte und „Abwechselnd Wert1/Wert2“ ausgewählt und definiert den Wert 2 zur Durchführung des kurzen/langen Tastendrucks.

Die Optionen richten sich nach dem Datentyp des Objekts:

**0..3 [2Bit]**  
**0..15 [4Bit]**  
**0..255 [1Byte]**  
**0..65535 [2Byte, vorzeichenlos]**  
**-670760..670760 [2Byte, Gleitkommawert]**  
**0..4294967295 [4Byte, vorzeichenlos]**  
**-3,4028.. $10^{38}$ ..3,4028.. $10^{38}$  [4Byte, Gleitkommawert]**

### Parameter „Symbol Display“

Mit diesem Parameter wird der Status des Symbols auf dem Display eingestellt.

Optionen:

**AUS**  
**EIN**

Hinweis: Bei deaktivierter Statusrückmeldung ist der Status EIN. Bei aktivierter Statusrückmeldung erfolgt die Anzeige AUS/EIN entsprechend dem Objektstatus.

### 5.6.2.8 Funktion „Szene“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1



<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li>Allgemeine Einstellungen</li> <li>Einstellung Bildschirmschoner</li> <li>Einstellung Sicherheit</li> <li>Einstellung Nacht Modus</li> <li>Sommerzeit Korrektur Einstell...</li> <li>Näherungssensor</li> <li>Alarm Einstellung</li> <li>Erweiterte Einstellungen</li> <li>Hauptseite</li> <li>Funktionsseite</li> <li>Seite 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>Symbol 1</li> </ul> </li> </ul>	Funktion	Szene
	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
	Symbol Funktion	 12-General scene 1
	Szene Nummer [1..64]	1
	Szenenspeicherung bei langem Tastendruck	<input checked="" type="checkbox"/>
	Objekt mit Statusanzeige	<input checked="" type="checkbox"/>
	***** Einstellung verlinkte Taste *****	
	Dynamischer Effekt bei Betätigung	 05-Scene mode
	Status Text (max 20Zeichen)	
	Status LED Anzeige	Ein wenn Szenen Aufrufen/Speichern, sonst Aus
LED Anzeige Farbe	Weiss	

Abb. 5.6-20 Parameterfenster - Symbol x, Szene

Diese Parameter werden wie folgt für die dynamische Einstellung der Szenenfunktion verwendet.

#### Parameter „Dynamischer Effekt bei Betätigung“

Dieser Parameter dient zur Einstellung des dynamischen Symbols, das mit der Szenenfunktion verknüpft ist, wenn die Tasten als „Individuell verlinkt zu Touch“ verwendet werden.

Optionen:

**Sperren**  
**01-Beleuchtungsschalter**  
**02-Beleuchtung gedimmt**  
 ...  
**16-Romantik**

Die Standardsymbole, die der Funktion entsprechen, und die Symbole, die den Optionen entsprechen, sind im Anhang beschrieben.

### **Parameter „Status Text (max 20 Zeichen)“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter aktiviert ist und definiert den Statustext für die Szene fest.

### **Parameter Szene Nummer [1..64]**

Dieser Parameter dient zur Definition der Szenennummer.

Optionen:

**1..64**

### **Parameter „Szenenspeicherung bei langem Tastendruck“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Szene über einen langen Tastendruck gespeichert werden soll.

Kurzer Tastendruck zum Abrufen der Szene, langer Tastendruck optional zum Speichern der Szene, sodass nur eine Taste für beide Funktionen belegt wird.

### **Parameter „Objekt mit Statusanzeige“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob das Objekt Statusrückmeldungen erhalten soll.

### **Parameter „Symbol Display“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter deaktiviert ist und definiert die Statusanzeige des Symbols auf dem Display.

Optionen:

**AUS  
ON**

Hinweis: Bei deaktivierter Statusrückmeldung ist der Status EIN. Bei aktivierter Statusrückmeldung erfolgt die Anzeige AUS/EIN entsprechend dem Objektstatus.
---

### 5.6.2.9 Statusanzeige

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Statusanzeige
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	63-I/O signal
- Seite 1	Anzeigefunktion	1Bit Wert (DPT 1.001)
Symbol 1	Statustext für 1-Ein	ON
Interne Temperaturmessung	Statustext für 0-Aus	OFF
+  Taste	Zykluszeit zum Auslesen des externen Wertes [0..255]	0 min

Abb. 5.6-21 Parameterfenster - Symbol x, Statusanzeige

#### Parameter „Funktion“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps für die Statusanzeige.

Optionen:

- Int. Temperatur Wert (DPT 9.001)
- Int. Feuchtigkeit Wert (DPT 9.007)
- Ext. Temperatur Wert (DPT 9.001)
- Ext. Feuchtigkeit Wert (DPT 9.007)
- 1Bit Wert (DPT 1.001)
- 1Byte Prozent Wert (DPT 5.001)
- 1 Byte Wert ohne Vorzeichen (DPT 5.010)
- 2Byte-Wert ohne Vorzeichen (DPT 7.001)
- 2 Byte Lux Wert (DPT 9.004)
- 2Byte Fließwert (DPT 9.x)

#### Parameter „Statustext für 1-Ein“

#### Parameter „Statustext für 0-Aus“

Diese Parameter sind sichtbar, wenn 1 Bit ausgewählt ist und definiert den Status text für EIN und AUS.

#### Parameter „Text für Maßeinheit“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn 1Byte Wert ohne Vorzeichen oder 2Byte ausgewählt ist und definiert den Text für die Maßeinheit.

### **Parameter „Zykluszeit zum Auslesen des externen Wertes [0..255]**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der externe Sensor ausgewählt ist und definiert das Zeitintervall, nach dem das Gerät nach der Busspannungswiederkehr oder nach Abschluss der Programmierung eine Anforderung zum Lesen der Steuerwerte an den externen Sensor sendet.

Optionen:

**0..255 min**

Hinweis: Die Daten dieses Geräts können nicht abgefragt werden.

### **Parameter „Symbol Display“**

Diese Parameter sind sichtbar, wenn ein anderer Wert als „1 Bit“ ausgewählt ist und definiert die Statusanzeige im Display.

Optionen:

**AUS**

**EIN**

## 5.6.2.10 Klimaanlage

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1


<div>+ Allgemein</div> <div>+ Hauptseite</div> <div>- Funktionsseite</div> <div>- Seite 1</div> <div>+ Symbol 1</div> <div>Interne Temperaturmessung</div> <div>+ Taste</div>	Funktion	Klimaanlage
	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
	Symbol Funktion	 66-Air conditioner 1
	Temperatur Anzeige Display	<input type="radio"/> Sollwert Temperatur <input checked="" type="radio"/> Aktuelle Temperatur
	Raumtemperatur Referenz von	<input type="radio"/> Interner Fühler <input checked="" type="radio"/> Externer Sensor
	Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0...255]	10 min
	Datenpunkttyp für Sollwert	<input type="radio"/> Wert in °C (DPT_5.010) <input checked="" type="radio"/> Fließwert in °C (DPT_9.001)
	Sollwert Temperatur Einstellschritt	<input type="radio"/> 0.5K <input checked="" type="radio"/> 1K
	Min. Sollwert Temperatur [16..32]	16 °C
	Max. Sollwert Temperatur [16..32]	32 °C
	Lüfter Schwingen	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zeitprogramm	<input checked="" type="checkbox"/>
	Szene	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sendeverzögerung zwischen Telegrammen	100ms
	<b>Bedienschutz Einstellung</b>	
Ein/Aus Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sollwert Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	
Betriebsmodus Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	
Lüfter Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	
Lüfter Schwingen Schutz	<input checked="" type="checkbox"/>	

Abb. 5.6-22 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage

### Parameter „Temperatur Anzeige Display“

Dieser Parameter dient zur Definition der Temperaturanzeige im Normalzustand.

Optionen:

**Sollwert Temperatur**

**Aktuelle Temperatur**

Hinweis: Bei Anzeige der aktuellen Temperatur wird nur auf die Anzeige der Solltemperatur umgeschaltet, wenn zuerst die Taste zum Erhöhen/Verringern der Temperatur betätigt wird, und kein Telegramm gesendet.

### Parameter „Raumtemperatur Referenz von“

Mit diesem Parameter wird der Sensor für die Raumtemperatur-Erfassung festgelegt.

Optionen:

**Interner Fühler**  
**Externer Sensor**

### Parameter „Zeitspanne für die Abfrage des Raumtemperatursensors [0...255]“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Externer Sensor“ ausgewählt ist und definiert das Zeitintervall für die Abfrage des externen Temperatursensors.

Optionen:

**0..255 min**

Hinweis: Nach Busspannungswiederkehr erfolgt automatisch eine Abfrage.

### Parameter „Datenpunkttyp für Sollwert“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts Sollwert.

Optionen:

**Wert in °C (DPT\_5.010)**  
**Fließwert in °C (DPT\_9.001)**

### Parameter „Sollwert Temperatur Einstellschritt

Dieser Parameter dient zur Definition der Schrittgröße bei der stufenweisen Veränderung der Sollwerttemperatur.

Die Optionen werden je nach Datentyp angezeigt:

**0.5K**  
**1K**

Bei der Auswahl „Wert in °C (DPT\_5.010)“ wird nur **1K** unterstützt.



### **Parameter „min. Sollwert Temperatur [16..32]**

### **Parameter „max. Sollwert Temperatur [16..32]**

Diese Parameter dienen zur Begrenzung des einstellbaren Bereichs der Sollwerttemperatur, wobei der Minimalwert kleiner als der Maximalwert sein muss. Liegt die Sollwerttemperatur außerhalb des begrenzten Bereichs, wird die angrenzende zulässige Temperatur ausgegeben.

Optionen:

**16°C**

**17°C**

**...**

**32°C**

### **Parameter „Lüfter Schwingen“**

Mit diesem Parameter wird definiert, ob beim Lüfter die Funktion „Schwingen“ aktiviert werden soll, das entsprechende Objekt wird bei Aktivierung angezeigt.

### **Parameter „Zeitprogramm“**

Mit diesem Parameter wird definiert, ob das Zeitprogramm aktiviert werden soll, das entsprechende Objekt wird bei Aktivierung angezeigt.

Der Benutzer kann die Uhrzeiten auf dem Display einstellen.

Hinweis: Über den Bus kann das Zeitprogramm temporär deaktiviert werden.

### **Parameter „Szene“**

Mit diesem Parameter kann die Szenenfunktion aktiviert werden, bei Aktivierung wird das entsprechende Objekt und das Einstellungsfenster angezeigt. Verknüpfung mit Strom ein/aus, Modus, Ventilatorgeschwindigkeit, Solltemperatur.

### **Parameter „Sendeverzögerung zwischen Telegrammen“**

Dieser Parameter ist bei aktivierter Szenenfunktion sichtbar und definiert die Verzögerungszeit zwischen den Sendetelegrammen.

Optionen:

**Sperren**

**100ms**

**300ms**

**500ms**

#### **5.6.2.10.1 Bedienschutz Einstellung**

**Parameter „Ein/Aus Schutz“**

**Parameter „Sollwert Schutz“**

**Parameter „Betriebsmodus Schutz“**

**Parameter „Lüfter Schutz“**

**Parameter „Lüfter Schwingen Schutz“**

Über diese Parameter können diverse Schutzfunktionen aktiviert werden. Bei geschützten Funktionen wird nur der Status im Display angezeigt, eine Änderung durch den Benutzer ist nicht möglich. Die Schutzfunktion unterstützt EIN/AUS, Sollwert, Betriebsmodus, Lüfterdrehzahlregelung und Schwingungsregelung.

Obwohl die Funktionen für den Benutzer gesperrt sind, wird der Status laufend aktualisiert und verarbeitet.

### 5.6.2.10.2 Klimaanlage – Modus

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1 > Modus

+  Allgemein	Automatik Modus	<input checked="" type="checkbox"/>
+  Hauptseite	Ausgang Wert für Automatik [0..255]	<input type="text" value="0"/>
-  Funktionsseite	Status Wert für Automatik [0..255]	<input type="text" value="0"/>
- Seite 1	Heizbetrieb	<input checked="" type="checkbox"/>
- Symbol 1	Ausgang Wert für Heizen [0..255]	<input type="text" value="1"/>
Modus	Status Wert für Heizen [0..255]	<input type="text" value="1"/>
Lüfter	Kühlbetrieb	<input checked="" type="checkbox"/>
Szene	Ausgang Wert für Kühlen [0..255]	<input type="text" value="3"/>
Interne Temperaturmessung	Status Wert für Kühlen [0..255]	<input type="text" value="3"/>
+  Taste	Lüfter Modus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ausgang Wert für Lüfter [0..255]	<input type="text" value="9"/>
	Status Wert für Lüfter [0..255]	<input type="text" value="9"/>
	Entfeuchten Modus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ausgang Wert für Entfeuchten [0..255]	<input type="text" value="14"/>
	Status Wert für Entfeuchten [0..255]	<input type="text" value="14"/>

Abb. 5.6-23 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage, Modus

Die entsprechenden Einstellparameter sind sichtbar, wenn dieser Parameter aktiviert ist.

Parameter „Ausgang Wert für Automatik [0..255]“

Parameter „Ausgang Wert für Heizen [0..255]“

Parameter „Ausgang Wert für Kühlen [0..255]“

Parameter „Ausgang Wert für Lüfter [0..255]“

Parameter „Ausgang Wert für Entfeuchten [0..255]“

Diese Parameter sind sichtbar, wenn die Modi aktiviert sind und definieren den Ausgangswert für jeden Modus.

Optionen:

**0..255**

Parameter „Status Wert für Automatik [0..255]“

Parameter „Status Wert für Heizen [0..255]“

Parameter „Status Wert für Kühlen [0..255]“

Parameter „Status Wert für Lüfter [0..255]“

Parameter „Status Wert für Entfeuchten [0..255]“

Diese Parameter sind sichtbar, wenn die Modi aktiviert sind und definieren den Statusrückmeldewert für jeden Modus.

Optionen:

**0..255**

### 5.6.2.10.3 Klimaanlage – Lüfter

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1 > Lüfter

+  Allgemein	Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit <input checked="" type="radio"/> Lüfterstufe (DPT_5.100) <input type="radio"/> Prozent (DPT_5.001)
+  Hauptseite	Lüftergeschwindigkeit Automaik Funktion <input checked="" type="checkbox"/>
-  Funktionsseite	<b>Wert für Lüftergeschwindigkeit</b>
- Seite 1	Wert für Lüftergeschwindigkeit auto 0
- Symbol 1	Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig 1
Modus	Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel 2
Lüfter	Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch 3
Szene	<b>Art der Rückmeldung Lüftergeschwindigkeit</b>
Interne Temperaturmessung	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit auto 0
+  Taste	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit niedrig 1
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit mittel 2
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit hoch 3

Abb. 5.6-24 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage, Lüfter

Parameter „Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts „1-Byte-Lüftergeschwindigkeit“.

Optionen:

**Lüfterstufe (DPT 5.100)**

**Prozentsatz (DPT 5.001)**

#### **Parameter „Lüftergeschwindigkeit Automatik Funktion**

Mit diesem Parameter kann die Automatik für die Lüftergeschwindigkeit aktiviert werden, bei Aktivierung wird das entsprechende Objekt und die Parameter angezeigt.

Bei Aktivierung werden folgende Parameter sichtbar.

#### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit auto“**

#### **Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit auto“**

#### **5.6.2.10.4 Wert Lüftergeschwindigkeit**

##### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“**

##### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel“**

##### **Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch“**

Diese Parameter dienen zur Definition des Wertes, der bei jeder Umschaltung der Lüfterstufe gesendet wird. Es werden 4 Lüfterstufen unterstützt: auto, low, medium, high.

Die Optionen entsprechend dem Datentyp des Lüfterobjekts:

**0..255**

**0..100 %**

#### **5.6.2.10.5 Art der Rückmeldung Lüftergeschwindigkeit**

##### **Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“**

##### **Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit mittel“**

##### **Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit hoch“**

Diese Parameter dienen zur Definition des Rückmeldewertes für jede Lüfterstufe. Es werden 4 Lüfterstufen unterstützt: auto, niedrig, mittel, hoch. Das Gerät aktualisiert die Anzeige entsprechend dem Rückmeldewert. Die Optionen entsprechen dem Datentyp des Lüfterobjekts:

**0..255**

**0..100%**

### 5.6.2.10.6 Klimaanlage - Szene

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1 > Szene

+  Allgemein	1->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	1
+  Hauptseite	EIN/AUS	Unverändert
-  Funktionsseite	Temperatur	Unverändert °C
- Seite 1	Modus	Unverändert
- Symbol 1	Lüfter	Unverändert
Modus	2->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	1
Lüfter	EIN/AUS	EIN
<b>Szene</b>	Temperatur	Unverändert °C
Interne Temperaturmessung	Modus	Heizen
+  Taste	Lüfter	Mittel
	3->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	0
	4->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	0
	5->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	0

Abb. 5.6-25 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage, Szene

Szene, sichtbar bei aktivierter Szenenfunktion.

#### Parameter „x->Zuweisung Szene Nr.[1..64; 0=inaktiv]

Dieser Parameter dient zur Definition der Nummer der auszulösenden Szene. Es werden bis zu 5 Szenen unterstützt.

Optionen:

**0..64**  
**0=inaktiv**

#### Parameter „EIN/AUS“

Dieser Parameter dient zur Definition des Status von „EIN/AUS“.

Optionen:

**Unverändert**  
**AUS**  
**EIN**

Die folgenden drei Parameter sind nicht sichtbar, wenn AUS gewählt ist.

#### Parameter „Temperatur“

Dieser Parameter dient zur Definition des Status der Solltemperatur.

Optionen:

**Unverändert**  
**16°C**  
**17°C**  
**..**  
**32°C**

#### **Parameter „Modus“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Status „Modus“.

Optionen:

**Unverändert**  
**Auto**  
**Heizung**  
**Kühlung**  
**Fan**  
**Temperatur**

#### **Parameter „Lüfter“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Status der Lüftergeschwindigkeit.

Optionen:

**Unverändert**  
**Auto**  
**Niedrig**  
**Mittel**  
**Hoch**

Hinweis: EIN/AUS, Temperatur, Modus und Lüftergeschwindigkeit werden in der Reihenfolge gesendet. Wenn Sie während der Verzögerungszeit nicht fertig werden und einen neuen Befehl haben, führen Sie den neuen aus. Nicht durchgeführte Vorgänge werden ignoriert.

### 5.6.2.11 Raumtemperatur Einheit

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

<div> <div>+  Allgemein</div> <div>+  Hauptseite</div> <div>-  Funktionsseite</div> <div>- Seite 1</div> <div>- <b>Symbol 1</b></div> <div>Lüfter</div> <div>Szene</div> <div> Interne Temperaturmessung</div> <div>+  Taste</div> </div>	Funktion	Raumtemperatur Einheit
	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
	Symbol Funktion	71-Heating/Cooling
	Regelwerte von	<input checked="" type="radio"/> Lokal <input type="radio"/> Bus
	Temperatur Anzeige Display	<input type="radio"/> Sollwert Temperatur <input checked="" type="radio"/> Aktuelle Temperatur
	Raumtemperatur Referenz von	<input type="radio"/> Interner Fühler <input checked="" type="radio"/> Externer Sensor
	Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0...255]	10 min
	Ein/Aus nach Runterladen	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
	Ein/Aus nach Spannungswiederkehr	Bevor Spannungsausfall
	Objekt Datentyp von Sollwert Korrektur	<input checked="" type="radio"/> 1bit (DPT_1.007) <input type="radio"/> 2Byte (DPT_9.001)
	Min. Sollwert Temperatur [5..37]	5 °C
	Max. Sollwert Temperatur [5..37]	37 °C
	Steuerungssystem	Heizen und Kühlen
	Betriebsart	<input checked="" type="checkbox"/>
	Lüfter	<input checked="" type="checkbox"/>
Zeitprogramm	<input checked="" type="checkbox"/>	
Szene	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Bedienschutz Einstellung</b>		
Ein/Aus Schutz	<input type="checkbox"/>	
Sollwert Schutz	<input type="checkbox"/>	
Betriebsmodus Schutz	<input type="checkbox"/>	
Betriebsart Schutz	<input type="checkbox"/>	
Lüfter Schutz	<input type="checkbox"/>	

Abb. 5.6-26 Parameterfenster Symbol x - Raumtemperatur Einheit



---

### Parameter „Regelwert von“

Dieser Parameter dient zur Definition des Reglers, ob er lokal oder über den Bus betrieben wird. Wenn der lokale Regler ausgewählt wird, muss die Leseanforderung für die Einstellung der Temperatur, des Regelungsmodus und des Betriebsmodus beim Einschalten oder bei der Buswiederherstellung nicht gesendet werden. (Weil das Gerät nicht auf seine eigene Anfrage antworten kann.)

Optionen:

**Lokales  
Bus**

### Parameter „Temperatur Anzeige Display“

Dieser Parameter dient zur Definition der Temperaturanzeige im Normalzustand.

Optionen:

**Sollwert Temperatur  
Aktueller Temperatur**

Hinweis: Bei der Anzeige der aktuellen Temperatur wird nur auf die Anzeige der Solltemperatur umgeschaltet, wenn zuerst die Taste zum Erhöhen/Verringern der Temperatur betätigt wird, ohne dass ein Telegramm gesendet wird.

### Parameter „Raumtemperatur Referenz von“

Mit diesem Parameter wird der Sensor für die Raumtemperatur definiert.

Optionen:

**Interner Fühler  
Externer Sensor**

### Parameter „Zykluszeit zum Auslesen des externen Sensors [0...255]“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Externer Sensor“ ausgewählt ist und das definiert das Zeitintervall für die Abfrage des externen Temperatursensors.

Optionen:

**0..255 min**

Hinweis: Bei Busspannungswiederkehr wird die Abfrage automatisch ausgeführt.

### **Parameter „Ein/Aus nach Runterladen“**

Mit diesem Parameter wird der Status des RTR nach Applikationsdownload definiert.

Optionen:

**AUS**  
**EIN**

### **Parameter „Ein/Aus nach Spannungswiederkehr“**

Mit diesem Parameter wird der Zustand des RTR nach Busspannungswiederkehr definiert.

Optionen:

**AUS**  
**EIN**

#### **Wie vor Busspannungsausfall**

**Ein:** Der RTR schaltet sich bei Busspannungswiederkehr ein und ist betriebsbereit.

**Aus:** Der RTR ist bei Busspannungswiederkehr ausgeschaltet.

**Bevor Spannungsausfall:** Der RTR kehrt bei Busspannungswiederkehr in den Zustand vor dem Busspannungsausfall zurück.

### **Parameter „Objekt Datentyp von Sollwert Korrektur“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts Sollwerttemperatur.

Optionen:

**1bit [DPT\_1.007]**  
**2Byte °C [DPT\_9.001]**

### **Parameter „Sollwert Temperatur Einstellschritt“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Wert in °C (DPT\_5.010)“ gewählt ist und definiert die Schrittweite der Sollwerttemperatur.

Optionen:

**0.5K**  
**1K**

---

#### **Parameter „Min. Sollwert Temperatur [5..37] °C“**

#### **Parameter „Max. Sollwert Temperatur [5..37]°C“**

Diese Parameter dienen zur Begrenzung des einstellbaren Bereichs der Sollwerttemperatur, wobei der Minimalwert kleiner als der Maximalwert sein muss. Liegt die Sollwerttemperatur außerhalb des begrenzten Bereichs, wird die angrenzende zulässige Temperatur ausgegeben.

#### **Parameter „Steuerungssystem“**

Dieser Parameter dient zur Einstellung des RTR-Steuerungsmodus.

Optionen:

**Heizen**  
**Kühlen**  
**Heizen und Kühlen**

#### **Parameter „Betriebsart“**

Mit diesem Parameter kann der RTR-Betriebsmodus aktiviert werden. Bei Aktivierung werden die entsprechenden Objekte angezeigt.

Unterstützt 4 Modi: Komfort, Standby, Nacht, Schutz

#### **Parameter „Lüfter“**

Mit diesem Parameter kann die Lüftersteuerung aktiviert werden. Bei Aktivierung werden die entsprechenden Objekte und das Einstellungsfenster angezeigt.

#### **Parameter „Zeitprogramm“**

Mit diesem Parameter kann das Zeitprogramm aktiviert werden. Bei Aktivierung wird das entsprechende Objekt angezeigt.

Der Benutzer kann die Uhrzeiten auf dem Display einstellen.

**Hinweis:** Das Zeitprogramm kann über den Bus temporär deaktiviert werden.

### **Parameter „Szene“**

Mit diesem Parameter kann die Szenenfunktion aktiviert werden, bei Aktivierung wird das entsprechende Objekt und das Einstellungsfenster angezeigt. Verknüpfung mit Strom ein/aus, Modus, Ventilatorgeschwindigkeit, Solltemperatur.

#### **5.6.2.11.1 Bedienschutz Einstellung**

##### **Ein/Aus-Schutz**

##### **Sollwert Schutz**

##### **Betriebsmodus Schutz**

##### **Betriebsart Schutz**

##### **Lüfter Schutz**

Über diese Parameter können diverse Schutzfunktionen aktiviert werden. Bei geschützten Funktionen wird nur der Status im Display angezeigt, eine Änderung durch den Benutzer ist nicht möglich. Die Schutzfunktion unterstützt EIN/AUS, Sollwert, Betriebsmodus, Lüfterdrehzahlregelung und Schwingungsregelung.

Obwohl die Funktionen für den Benutzer gesperrt sind, wird der Status laufend aktualisiert und verarbeitet.

### 5.6.2.11.2 Raumtemperatur Einheit – Lüfter

Einstellfenster der Lüfter ist sichtbar bei aktivem Parameter „Lüfter“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1 > Lüfter

<div><div>+  Allgemein</div><div>+  Hauptseite</div><div>-  Funktionsseite</div><div>- Seite 1<ul style="list-style-type: none"><li>- Symbol 1<ul style="list-style-type: none"><li>Lüfter</li><li>Szene</li></ul></li></ul></div><div> Interne Temperaturmessung</div><div>+  Taste</div></div>	Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit	<input checked="" type="radio"/> Lüfterstufe (DPT_5.100) <input type="radio"/> Prozent (DPT_5.001)
	<b>Wert für Lüftergeschwindigkeit</b>	
	Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig	1
	Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel	2
	Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch	3
	<b>Art der Rückmeldung Lüftergeschwindigkeit</b>	
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit niedrig	1
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit mittel	2
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit hoch	3
	Automatik Funktion <input checked="" type="checkbox"/>	

Abb. 5.6-27 Parameterfenster Symbol x - Raumtemperatur Einheit, Lüfter

#### Parameter „Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts „1-Byte-Lüfterstufe“.

Optionen:

**Lüfterstufe (DPT 5.100)**

**Prozentsatz (DPT 5.001)**

### 5.6.2.11.3 Wert Lüftergeschwindigkeit

#### Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“

#### Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel“

#### Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch“

Diese Parameter dienen zur Definition des Wertes, der bei jeder Umschaltung der Lüfterstufe gesendet wird. Es werden 4 Lüfterstufen unterstützt: niedrig, mittel, hoch.

Optionen entsprechend dem Datentyp des Lüfterobjekts:

**0..255**

**0..100 %**

#### **5.6.2.11.4 Art der Rückmeldung Lüftergeschwindigkeit**

**Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“**

**Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit mittel“**

**Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit hoch“**

Diese Parameter dienen zur Definition des Rückmeldewertes für jede Lüfterstufe. Es werden 4 Lüfterstufen unterstützt: niedrig, mittel, hoch. Das Gerät aktualisiert die Anzeige entsprechend dem Rückmeldewert. Die Optionen entsprechen dem Datentyp des Lüfterobjekts:

**0..255**

**0..100 %**

**Parameter „Automatik Funktion“**

Mit diesem Parameter kann die Automatikfunktion der Lüftergeschwindigkeit aktiviert. Das entsprechende Objekt wird nach Aktivierung angezeigt.

#### 5.6.2.11.5 Raumtemperatur Einheit – Szene

Einstellfenster der Lüfter ist sichtbar bei aktivem Parameter „Szene“

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1 > Szene

+  Allgemein	1->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	1
+  Hauptseite	EIN/AUS	Unverändert
-  Funktionsseite	Betriebsart	Unverändert
- Seite 1	2->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	1
- Symbol 1	EIN/AUS	EIN
- Lüfter	Betriebsart	Komfort Modus
- Szene	3->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	0
- Interne Temperaturmessung	4->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	0
	5->Zuweisung Szene Nr.[1..64,0=inaktiv]	0

Abb. 5.6-28 Parameterfenster Symbol x - Raumtemperatur Einheit, Szene

#### Parameter „x->Zuweisung Szene Nr. [1..64]; 0=inaktiv“

Dieser Parameter dient zur Definition der Nummer der auszulösenden Szene. Es werden bis zu 5 Szenen unterstützt.

Optionen:

0..64  
0=inaktiv

#### Parameter „EIN/AUS“

Dieser Parameter dient zur Definition des Status von Ein/Aus.

Optionen:

Unverändert  
AUS  
EIN

### **Parameter „Betriebsart“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der RTR-Betriebsmodus aktiviert ist und definiert den Status der Betriebsart.

Option:

**Unverändert**  
**Komfort Modus**  
**Standby Modus**  
**Nacht Modus**  
**Frost-/Hitzeschutz**



## 5.6.2.12 Lüftungssystem

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

+  Allgemein	Funktion	Lüftungssystem
+  Hauptseite	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
-  Funktionsseite	Symbol Funktion	74-Ventilation
- Seite 1	Ein/Aus nach Runterladen	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
- Symbol 1	Ein/Aus nach Spannungswiederkehr	Bevor Spannungsausfall
Szene	Standard Lüftergeschwindigkeit beim Einschalten	Letzter Status
Interne Temperaturmessung	Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit	<input type="radio"/> Lüfterstufe (DPT_5.100) <input checked="" type="radio"/> Prozent (DPT_5.001)
+  Taste	Wert für Lüftergeschwindigkeit	
	Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig	33 %
	Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel	67 %
	Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch	100 %
	Art der Rückmeldung Lüftergeschwindigkeit	
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit niedrig	33 %
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit mittel	67 %
	Statuswert für Lüftergeschwindigkeit hoch	100 %
	Automatik Funktion	<input checked="" type="checkbox"/>
	Wärmerückgewinnung	<input checked="" type="checkbox"/>
	Betriebsstundenzähler Filter	<input checked="" type="checkbox"/>
	Betriebszeit [100..10000]	1000 h
	Szenenfunktion	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 5.6-29 Parameterfenster Symbol x - Lüftungssystem

### Parameter „Ein/Aus nach Runterladen“

Mit diesem Parameter wird der Zustand der Lüftersteuerung nach Applikationsdownload definiert.

Optionen:

AUS  
EIN

### **Parameter „Ein/Aus nach Spannungswiederkehr“**

Mit diesem Parameter wird der Zustand der Lüftersteuerung nach Busspannungswiederkehr definiert.

Optionen:

**AUS**

**EIN**

#### **Wie vor Busspannungsausfall**

**Ein:** Die Lüftersteuerung schaltet sich bei Busspannungswiederkehr ein und ist betriebsbereit.

**Aus:** Die Lüftersteuerung ist bei Busspannungswiederkehr ausgeschaltet mit Ausnahme der Symbole für Filter-Reset und Power Ein/Aus.

**Bevor Spannungsausfall:** Der RTR kehrt bei Busspannungswiederkehr in den Zustand vor dem Busspannungsausfall zurück.

### **Parameter Standard Lüftergeschwindigkeit beim Einschalten“**

Dieser Parameter dient zur Definition der anfänglichen Lüftergeschwindigkeit nach dem Einschalten.

Optionen:

**Niedrig**

**Mittel**

**Hoch**

**Letzter Status**

### **Parameter „Objekt Datentyp von 1Byte Lüftergeschwindigkeit“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts „1 Byte Lüfterstufe“.

Optionen:

**Lüfterstufe (DPT 5.100)**

**Prozentsatz (DPT 5.001)**

---

#### **5.6.2.12.1 Wert für Lüftergeschwindigkeit**

**Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“**

**Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit mittel“**

**Parameter „Wert für Lüftergeschwindigkeit hoch“**

Diese drei Parameter dienen zur Definition des Wertes, der bei jeder Umschaltung der Lüfterstufe gesendet wird. Es werden 3 Lüfterstufen unterstützt: niedrig, mittel, hoch.

Optionen entsprechend dem Datentyp des Lüfterobjekts:

**0..255**

**0..100 %**

#### **5.6.2.12.2 Art der Rückmeldung Lüftergeschwindigkeit**

**Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit niedrig“**

**Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit mittel“**

**Parameter „Statuswert für Lüftergeschwindigkeit hoch“**

Diese Parameter dienen zur Definition des Rückmeldungswerts für jede Lüfterstufe. Es werden 3 Lüfterstufen unterstützt: niedrig, mittel, hoch. Das Gerät aktualisiert die Anzeige entsprechend dem Rückmeldewert.

Optionen entsprechend dem Datentyp des Lüfterobjekts:

**0..255**

**0..100 %**

**Parameter „Automatik Funktion“**

Mit diesem Parameter kann die Automatikfunktion für die Lüftergeschwindigkeit aktiviert werden. Bei Aktivierung wird das entsprechende Objekt angezeigt.

**Parameter „Wärmerückgewinnung“**

Mit diesem Parameter kann die Wärmerückgewinnungsfunktion aktiviert werden. Bei Aktivierung wird das entsprechende Objekt angezeigt.

**Parameter „Betriebsstundenzähler Filter“**

Mit diesem Parameter kann der Betriebsstundenzähler für den Filter aktiviert werden. Bei Aktivierung werden das entsprechende Objekt und der entsprechende Parameter angezeigt.

### **Parameter „Betriebszeit [100..10000]“**

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Lebensdauer des Filters.

Optionen:

**100h**  
**...**  
**10000h**

Wenn der Betriebsstundenzähler die eingestellte Betriebszeit überschreitet, gibt der Zähler einen Alarm aus und fordert zur Reinigung des Filters auf.

Die Lebensdauer des Filters kann über das Objekt „Reset Betriebsstundenzähler Filter“ zurückgesetzt werden.

Die Lebensdauer des Filters kann über das Objekt „Filter Betriebsstundenzähler“ ausgegeben werden. Die Zähldauer wird in Stunden angegeben. Der Zählwert wird auf den Bus gesendet, wenn er sich geändert hat, und die Zähldauer des Filters kann durch das Objekt „Änderung Filter Betriebsstundenzähler“ über den Bus geändert werden.

### **Parameter „Szenefunktionen“**

Mit diesem Parameter kann die Szenenfunktion aktiviert werden. Bei Aktivierung werden das entsprechende Objekt und das Einstellungsfenster angezeigt. Verknüpfung mit Lüftergeschwindigkeit, Wärmerückgewinnung.

**Einstellfenster der Lüftungsszene wird sichtbar bei aktivierter Szenenfunktion.**

### **Parameter „x->Zuweisung Szene Nr.[1..64; 0=inaktiv]“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Nummer der auszulösenden Szene. Es werden bis zu 5 Szenen unterstützt.

Optionen:

**0..64**  
**0=inaktiv**

---

### **Parameter „Lüfter“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Status der Lüftergeschwindigkeit. Optionen:

**Unverändert**

**AUS**

**Niedrig**

**Mittel**

**Hoch**

**Der folgende Parameter ist nicht sichtbar, wenn AUS ausgewählt ist.**

### **Parameter „Wärmerückgewinnung“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn die Wärmerückgewinnungsfunktion aktiviert ist und definiert den Status der Wärmerückgewinnung.

Optionen:

**Unverändert**

**AUS**

**ON**

### 5.6.2.13 Audio Steuerung

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Funktionsseite > Seite 1 > Symbol 1

<div>+  Allgemein</div> <div>+  Hauptseite</div> <div>-  Funktionsseite</div> <div>- Seite 1</div> <div>Symbol 1</div> <div> Interne Temperaturmessung</div> <div>+  Taste</div>	Funktion	Audio Steuerung
	Funktionsbezeichnung (max 10Zeichen)	
	Symbol Funktion	72-Music 1
	Ein/Aus	<input checked="" type="checkbox"/>
	Ein/Aus Status nach dem Runterladen	<input checked="" type="radio"/> AUS <input type="radio"/> EIN
	Ein/Aus Status nach Spannungswiederkehr	Bevor Spannungsausfall
	Anzahl Objekte für Abspielen/Pause Steuerung	<input checked="" type="radio"/> Ein Objekt <input type="radio"/> Zwei Objekte
	Art der Lautstärkenregelung	<input type="radio"/> 1Bit (Relative Steuerung) <input checked="" type="radio"/> 1Byte (Absoluter Wert)
	Objekt Datentyp	<input checked="" type="radio"/> Prozent (DPT_5.001) <input type="radio"/> Prozent (DPT_5.004)
	Max. Volume Wert [10..100]	100 %
	Titel Name	<input checked="" type="checkbox"/>
	Artist Name	<input checked="" type="checkbox"/>
	Album Name	<input checked="" type="checkbox"/>
	<hr/> <div>Abspiel Modus</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div>	
	<div>Abspielen im Einzelzyklus</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div>	
Ausgabewert für Einzelzyklus	1	
Wert Rückmeldung für Einzelzyklus	1	
<div>In der Reihenfolge abspielen</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div>		
Ausgabewert für in der Reihenfolge spielen	2	
Wert Rückmeldung für in der Reihenfolge spielen	2	
<div>Zufallswiedergabe</div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div>		
Ausgabewert für Zufallswiedergabe	3	
Wert Rückmeldung für Zufallswiedergabe	3	

Abb. 5.6-30 Parameterfenster Symbol x - Audio Steuerung

---

### Parameter „Ein/Aus“

Mit diesem Parameter wird definiert, ob die Funktion zum Ein-/Ausschalten aktiviert werden soll. Das Ein/Aus-Symbol auf dem Display ist nicht sichtbar, wenn die Funktion deaktiviert ist.

### Parameter „Ein/Aus nach Runterladen“

Mit diesem Parameter wird der Zustand der Audio-Steuerung nach Applikationsdownload eingestellt.

Optionen:

**AUS**

**EIN**

### Parameter „Ein/Aus nach Spannungswiederkehr“

Mit diesem Parameter wird der Zustand der Audio-Steuerung nach Busspannungswiederkehr eingestellt.

Optionen:

**AUS**

**EIN**

**Bevor Spannungsausfall**

**Ein:** Die Audio Steuerung schaltet sich bei Busspannungswiederkehr ein und ist betriebsbereit.

**Aus:** Die Audio Steuerung ist bei Busspannungswiederkehr ausgeschaltet.

**Bevor Spannungsausfall:** Die Audio Steuerung kehrt bei Busspannungswiederkehr in den Zustand vor dem Busspannungsausfall zurück.

### Parameter „Anzahl Objekte für Abspielen/Pause Steuerung“

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Objekte festgelegt, die die Wiedergabe/Pause steuern, 1 gemeinsames Objekt oder 2 separate Objekte.

Optionen:

**Ein Objekt**

**Zwei Objekte**

### **Parameter „Art der Lautstärkeregelung“**

Mit diesem Parameter wird der Datentyp der Lautstärkeeinstellung festgelegt.

Optionen:

**1Bit (Relative Steuerung)**

**1Byte (Absoluter Wert)**

Wenn Sie 1 Bit auswählen, können Sie die Lautstärke erhöhen/verringern und stumm schalten.

Wenn Sie 1 Byte auswählen, können Sie die Lautstärke nur über ein 1-Byte-Objekt einstellen und die maximale Lautstärke festlegen.

### **Parameter „Objekt Datentyp“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn 1 Byte ausgewählt ist. Legt den Datentyp des 1-Byte-Objekts fest.

Optionen:

**Prozentsatz (DPT 5.001)**

**Prozentsatz (DPT 5.004)**

### **Parameter „Max. Volume Wert [10..100]“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „1 Byte“ ausgewählt ist. Legen Sie den maximalen Lautstärkewert fest.

Optionen:

**10..100%**

### **Parameter „Mute“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „1 Bit“ ausgewählt ist und dient zur Aktivierung der Stummschaltfunktion.

### **Parameter „Titel Name“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Titelname angezeigt werden soll.

### **Parameter „Artist Name“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Künstlername angezeigt werden soll.

### **Parameter „Album Name“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Albumname angezeigt werden soll.

### **Parameter „Abspiel Modus“**



---

Mit diesem Parameter wird definiert, ob der Wiedergabemodus aktiviert werden soll. Bei Aktivierung werden die folgenden Parameter angezeigt.

#### **Parameter „Abspielen im Einzelzyklus“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Wiedergabe im Einzelzyklusmodus aktiviert werden soll. Wenn er aktiviert ist, werden zwei Parameter wie folgt angezeigt.

#### **Parameter „Ausgabewert für Einzelzyklus“**

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert für die Wiedergabe im Einzelzyklus eingestellt.

Optionen:

**0..255**

#### **Parameter „Wert Rückmeldung für Einzelzyklus“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Statuswertes für die Wiedergabe im Einzelzyklus. Das Gerät aktualisiert den auf dem Display angezeigten Wiedergabemodus entsprechend dem Rückmeldewert.  
Optionen:

**0..255**

#### **Parameter „in der Reihenfolge abspielen“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Wiedergabe in der Reihenfolge aktiviert werden soll.

**2 weitere Parameter werden wie folgt angezeigt.**

#### **Parameter „Ausgabewert für in der Reihenfolge spielen“**

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert für die Wiedergabe in der Reihenfolge festgelegt.

Optionen:

**0..255**

#### **Parameter „Wert Rückmeldung für in der Reihenfolge spielen „**

Mit diesem Parameter wird der Statuswert für die Wiedergabe in der Reihenfolge festgelegt. Das Gerät aktualisiert den auf dem Display angezeigten Wiedergabemodus entsprechend dem Rückmeldewert.  
Optionen:

**0..255**

#### **Parameter „Zufallswiedergabe“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob die Wiedergabe im Zufallsmodus aktiviert werden soll. Bei Aktivierung werden zwei Parameter wie folgt angezeigt.

#### **Parameter „Ausgabewert für Zufallswiedergabe“**

Mit diesem Parameter wird der Ausgabewert für die Wiedergabe in zufälliger Reihenfolge festgelegt.  
Optionen:

**0..255**

#### **Parameter „Wert Rückmeldung für Zufallswiedergabe“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Statuswertes Zufallswiedergabe. Das Gerät aktualisiert den auf dem Display angezeigten Wiedergabemodus entsprechend dem Rückmeldewert.

Optionen:

**0..255**

## 5.7 Taste



Abb. 5.7-1 Parameterfenster - Taste, Auswahl Tastenfunktion

### Parameter „Tastenfunktion als“

Dieser Parameter dient zur Definition der Funktion des Tastenfeldes. Im unteren Teil des Parameterfensters werden die Einstelloptionen gemäß der Auswahl der Tastenfunktion angezeigt.

Optionen:

#### Fix parametrisierte Tasten Individuell verlinkt zu Touch

**Fix parametrisierte Tasten:** Konfigurierbar als feste unabhängige Funktion. Entsprechende Funktionen sind parametrierbar. Verknüpfung mit dem Schaltobjekt, externe Objektansteuerung (1Bit/1Byte), Betriebsanzeige (Blinken und Dauerlicht, sowie Zeitdauer optional), Dauerlicht.

**Individuell verlinkt zu Touch:** Bei Verknüpfung mit Schalt- oder Dimmfunktionen wird nur der Schaltzustand der LED angezeigt. Bei Verknüpfung mit den Funktionen Wertgeber, Szene, Vorhang/Jalousie, Klimaanlage wird die Tastenbetätigung angezeigt und die LED nach 3s ausgeschaltet.

### Parameter „Langer Tastendruck nach [3..250]“

Standardmäßig wird bei der Tastenbetätigung zwischen langem und kurzem Tastendruck unterschieden. Dieser Parameter dient zur Definition der Betätigungsdauer, ab wann ein Tastendruck als langer Tastendruck gewertet wird.

Optionen:

**3..25 s**

### 5.7.1 Fix parametrisierte Tasten

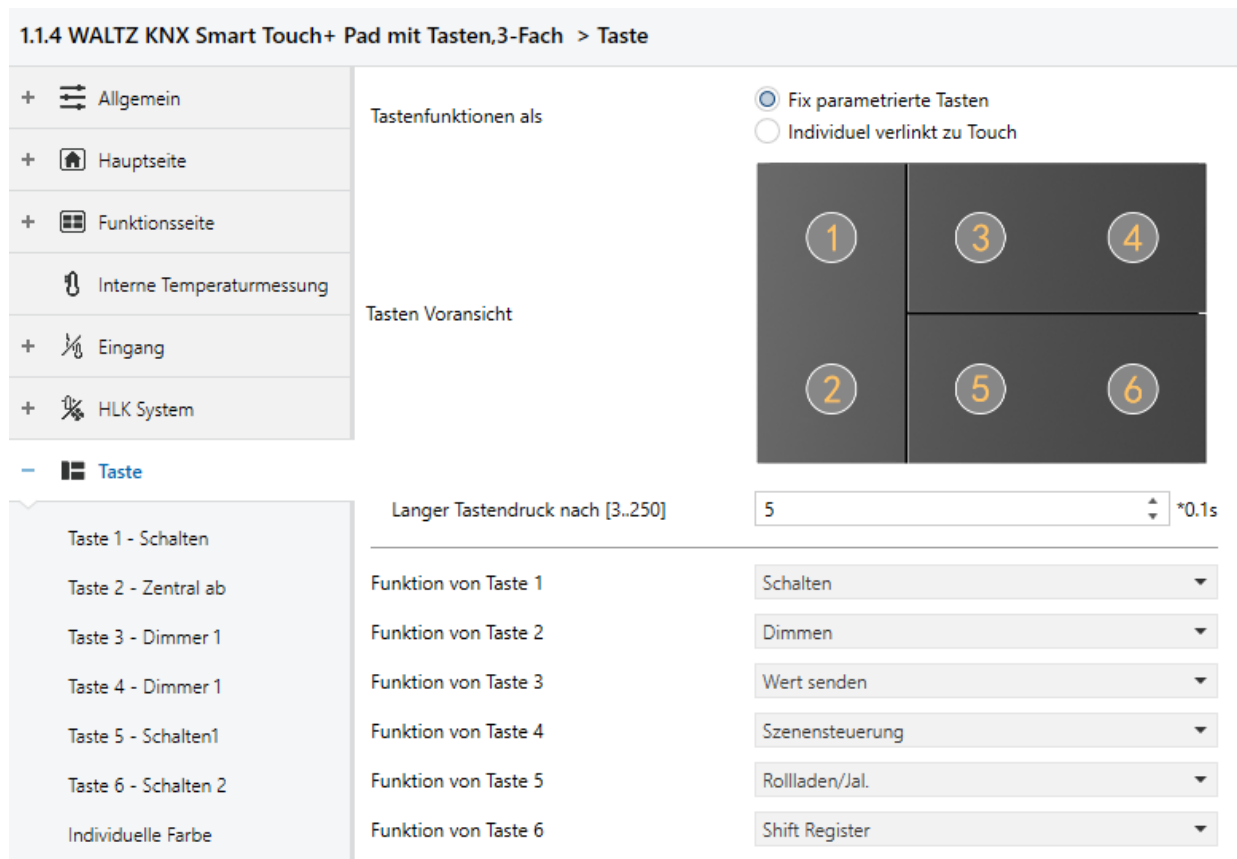


Abb. 5.7-2 Parameterfenster - Taste, Fix parametrisierte Tasten

Dieses Kapitel ist sichtbar, wenn das Tastenfeld als „Fix parametrisierte Tasten“, eingestellt ist.

#### Parameter „Funktion von Taste x“ (x=1..6)

Mit diesem Parameter kann die Funktion der Taste eingestellt werden. Optionen:

<b>Sperren</b>	<b>Shift Register</b>
<b>Schalten</b>	<b>Multibetrieb</b>
<b>Dimmen</b>	<b>Verzögerungsmodus</b>
<b>Wert senden</b>	<b>RTR Betriebsart</b>
<b>Szenensteuerung</b>	<b>String(14Bytes)</b>
<b>Rollladen/Jal.</b>	

In den folgenden Kapiteln wird die Funktion der einzelnen Tasten erläutert.

Hinweis: Wenn das Bedienfeld als „Tastsensor“ konfiguriert ist, können bei einigen Funktionen auch dynamische Effekte definiert werden, wenn die Parameter identisch mit denen der Funktionssymbole im Display sind.

### 5.7.1.1 Schalten

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Schalten

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Unterscheidung zwischen kurz und langer Betätigung	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
+  Funktionsseite	Reaktion bei kurzem Tastendruck	TOGGLE ▼
Interne Temperaturmessung	Reaktion bei langem Tastendruck	TOGGLE ▼
+  Eingang	Anzahl Objekte	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2
+  HLK System	Taste sperren	Sperren=1/Freigabe=0 ▼
-  Taste	LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Blinken
	LED Anzeige Farbe	Rot ▼

Taste 1 - Schalten

Abb. 5.7-3 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Schalten

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Unterschied zwischen kurz und langer Betätigung“

Mit diesem Parameter wird definiert, ob zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden werden soll.

Optionen:

**Nein**

**Ja**

Bei der Auswahl „Ja“ wird jede Betätigung, die länger als die definierte Zeit dauert, als langer Tastendruck erkannt, andernfalls wird sie als kurzer Tastendruck gewertet.

### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Mit diesen Parametern werden die Aktionen eingestellt, die beim Drücken/Loslassen der Taste oder bei langem/kurzem Tastendruck ausgeführt werden. Der Objektwert wird nach Beendigung der Betätigung aktualisiert.

Optionen:

**Keine Reaktion**

**AUS**

**EIN**

**TOGGLE**

**Keine Aktion:** Es werden keine Telegramme gesendet

**Aus:** Senden des Aus-Telegramms

**EIN:** Senden des EIN-Telegramms

**TOGGLE:** Jede Betätigung schaltet zwischen EIN und AUS um. Wurde z. B. das letzte Telegramm für EIN gesendet (oder empfangen), dann wird die nächste Betätigung ein Telegramm für AUS auslösen. Wenn der Schalter erneut bestätigt wird, sendet er ein Telegramm für EIN usw.

### Parameter „Anzahl Objekte“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Parameter „Reaktion bei langer Betätigung/Loslassen“ nicht auf „Keine Reaktion“ eingestellt ist und definiert die Anzahl der Objekte bei kurzem/langem Tastendruck oder bei Drücken/Loslassen ein:

**1**

**2**

### Parameter „Taste Sperren“

Dieser Parameter dient zur Definition des Werts für die Deaktivierung/Aktivierung der Tastenfunktion.

Optionen:

**Sperren**

**Sperren=1/Freigabe=0**

**Sperren=0/Freigabe=1**

---

### Parameter „LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Parameter „Taste sperren“ nicht auf „Sperren“ parametrier ist. Dieser Parameter legt den Status der LED-Anzeige bei deaktivierter Taste fest.

Optionen:

**Nein**

**Blinkend**

**Nein:** keine Anzeige und der normale Anzeigestatus bleibt erhalten.

**Blinken:** blinkt immer, bis das „Freigabe“-Telegramm empfangen wird, dann wird es wieder normal angezeigt, die Blinkperiode ist 1s an und 1s aus.

### Parameter „LED-Anzeige Farbe“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter „Blinken“ gewählt wurde und definiert die Farbe der LED-Anzeige. Wenn es sich um eine individuelle Farbe handelt, muss die Farbe im Parameterfenster „Individuelle Farbe“ konfiguriert werden:

<b>Rot</b>	<b>Orange</b>
<b>Grün</b>	<b>Türkis blau</b>
<b>Blau</b>	<b>Individuelle Farbe 1</b>
<b>Weiss</b>	<b>Individuelle Farbe 2</b>
<b>Gelb</b>	<b>Individuelle Farbe 3</b>
<b>Türkis</b>	<b>Individuelle Farbe 4</b>
<b>Magenta</b>	<b>Individuelle Farbe 5</b>

Parameter, die sich bei den einzelnen Funktionen wiederholen, werden in den nächsten Kapiteln nicht mehr erläutert. Die Verwendung ist ähnlich.

### 5.7.1.2 Dimmen

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Dimmen

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Reaktion bei kurzem Tastendruck	TOGGLE
+  Funktionsseite	Reaktion bei langem Tastendruck	heller/dunkler
Interne Temperaturmessung	Dimm-Modus	<input checked="" type="radio"/> Start-Stopp Dimmen <input type="radio"/> Schritt Dimmen
+  Eingang	Taste sperren	Sperren=1/Freigabe=0
+  HLK System	LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Blinken
-  Taste	LED Anzeige Farbe	Rot
<b>Taste 1 - Dimmen</b>	Status LED Anzeige	Steuerung über externes Objekt
Individuelle Farbe	Datentyp des externen Objekts	<input type="radio"/> 1bit <input checked="" type="radio"/> 1Byte
+  Logikfunktionen	Schwellwert ist	50
+  Szenen Gruppe Funktion	Wenn Objektwert<Schwellwert, LED ist	AUS
	Wenn Objekt Wert=Schwellwert, LED ist	Rot
	Wenn Objektwert>Schwellwert, LED ist	AUS

Abb. 5.7-4 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Dimmen

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck

Mit diesem Parameter wird der Schaltwert definiert, der bei kurzem Tastendruck gesendet werden soll. Optionen:

**Keine Reaktion**

**AUS**

**EIN**

**TOGGLE**

**Keine Aktion:** Es werden keine Telegramme gesendet

**AUS:** Senden des AUS-Telegramms

**EIN:** Senden des EIN-Telegramms



---

**TOGGLE:** Bei jedem Vorgang wird zwischen EIN und AUS gewechselt

#### **Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck**

Mit diesem Parameter wird der relative Dimmwert eingestellt, der bei langem Tastendruck mit herunterdimmen oder hochdimmen gesendet wird. Bei Loslassen des Tasters wird das Dimmen gestoppt.

Optionen:

**Keine Reaktion**

**heller**

**dunkler**

**heller/dunkler**

**Keine Aktion:** Es werden keine Telegramme gesendet.

**Heller:** Der Aufdimmwert wird gesendet.

**Dunkler:** Der Abdimmwert wird gesendet.

**Heller/Dunkler:** Der Auf- und Abdim-Wert wird abwechselnd gesendet.

Hinweis: Im Toggle-Modus „heller/dunkler“ wird der zuletzt gesendete Wert verknüpft. Ist z. B. der letzte Wert „EIN“, so wird er beim nächsten Dimmvorgang heruntergedimmt; ist der letzte Wert der „AUS“, so wird er beim nächsten Dimmvorgang hochgedimmt.

#### **Parameter „Dimm-Modus“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter nicht „Keine Reaktion“ ist und definiert die Art des relativen Dimmens.

Optionen:

**Start-Stopp-Dimmen**

**Schritt Dimmen**

**Start-Stopp-Dimmen:** Bei Dimmbeginn wird ein Auf- oder Ab-Dimmtelegramm gesendet, bei Dimmende wird ein Stopptelegramm gesendet. Dabei wird das Dimmtelegramm nicht zyklisch gesendet.

**Stufenweises Dimmen:** Beim Stufendimmen wird das Dimm-Telegramm zyklisch gesendet, bei Dimmende wird ein Stopp-Dimm-Telegramm gesendet.

### **Parameter „Schrittgröße“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Schritt Dimmen“ gewählt ist und definiert die Schrittgröße des zyklisch zu sendenden Telegramms, das die Helligkeit prozentual verändert.

Optionen:

**100%**

**50%**

**...**

**1.56%**

### **Parameter „Intervall für zyklisches Senden [0..25,0=einmal senden]“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Stufendimmen“ gewählt ist und definiert das Sende-Intervalle für das zyklische Senden des Telegramms.

Optionen:

**0..25 (\*0.1s)**

**0= nur einmal senden**

### 5.7.1.3 Wert senden

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Wert senden

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Reaktion bei kurzem Tastendruck	1Bit Wert[Ein/Aus] ▼
+  Funktionsseite	Ausgang Wert [0..1]	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
Interne Temperaturmessung	Reaktion bei langem Tastendruck	1Bit Wert[Ein/Aus] ▼
+  Eingang	Ausgang Wert [0..1]	<input type="radio"/> AUS <input checked="" type="radio"/> EIN
+  HLK System	Taste sperren	Sperren=1/Freigabe=0 ▼
-  Taste	LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Blinken
	LED Anzeige Farbe	Rot ▼
Taste 1 - Wert senden	Status LED Anzeige	Steuerung über externes Objekt ▼

Abb. 5.7-5 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Wert senden

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

#### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Mit diesen Parametern werden die Aktionen eingestellt, die beim langen/kurzen Tastendruck ausgeführt werden.

Optionen:

- Keine Reaktion
- 1Bit-Wert [Ein/Aus]
- 2bit Wert [0..3]
- 4bit Wert [0..15]
- 1Byte Wert [0..255]
- 2Byte Wert [0..65535]

### **Parameter „Ausgang Wert [0..1]**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn eine andere Option als „Keine Reaktion“ ausgewählt ist und definiert den zu sendenden Wert bei kurzem/langem Tastendruck. Der Wertebereich wird entsprechend dem im vorherigen Parameter ausgewählten Datentyp festgelegt.

Optionen:

**AUS**  
**EIN**

#### 5.7.1.4 Szene

1

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Szene

+ Allgemein

+ Hauptseite

+ Funktionsseite

Interne Temperaturmessung

+ Eingang

+ HLK System

- Taste

Taste 1 - Szene

Bezeichnung (max 30Zeichen)

Reaktion bei kurzem Tastendruck

8 bit Szene Nummer

Reaktion bei langem Tastendruck

8 bit Szene Nummer

Anzahl Objekte

Taste sperren

LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt

LED Anzeige Farbe

Szene aufrufen

Szene Nr. 1

Szene speichern

Szene Nr. 1

☐ 1 ☒ 2

Sperren=1/Freigabe=0

☐ Nein ☒ Blinken

Rot

Abb. 5.7-6 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Szene

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

#### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Diese Parameter dienen zur Definition des Verhaltens bei langem/kurzem Tastendruck.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Szene aufrufen**  
**Szene speichern**

### **Parameter „8 bit Szene Nummer“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn eine andere Option als „Keine Reaktion“ ausgewählt ist und definiert die Szenennummer.

Optionen:

**Szene Nr. 1**

**Szene Nr. 2**

**Szene Nr. 3**

**...**

**Szene Nr. 64**

Entsprechendes Telegramm ist 0..63

### **Parameter „Anzahl Objekte“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Parameter „Reaktion bei langer Betätigung“ auf eine andere Option als „Keine Reaktion“ eingestellt ist.

Stellen Sie die Anzahl der Objekte bei langem Tastendruck ein:

**1**

**2**

### 5.7.1.5 Rollladen/Jal.

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Rollladen/Jal.

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Reaktion bei kurzem Tastendruck	Stop(Verstellung Auf/Ab) ▼
+  Funktionsseite	Reaktion bei langem Tastendruck	Auf/Ab ▼
Interne Temperaturmessung	Taste sperren	Sperren=1/Freigabe=0 ▼
+  Eingang	LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Blinken
+  HLK System	LED Anzeige Farbe	Rot ▼
-  Taste	Status LED Anzeige	Steuerung über externes Objekt ▼
Datentyp des externen Objekts		<input type="radio"/> 1bit <input checked="" type="radio"/> 1Byte
Schwellwert ist		50 ▲▼

Taste 1 - Rollladen/Jal.

Abb. 5.7-7 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Rollladen/Jal.

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

### **Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“**

### **Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“**

Diese Parameter dienen der Definition der durchzuführenden Aktionen bei langem/kurzem Tastendruck.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Auf**  
**Ab**  
**Auf/Ab**  
**Stop (Verstellung Auf)**  
**Stop (Verstellung Ab)**  
**Stop (Verstellung Auf/Ab)**

**Keine Aktion:** Es wird keine Aktion durchgeführt.

**Auf:** Die Vorhänge/Jalousien werden geöffnet oder nach oben gefahren.

**Ab:** Die Vorhänge/Jalousien werden geschlossen oder nach unten gefahren.

**Auf/Ab:** Die Vorhänge/Jalousien abwechselnd geöffnet/geschlossen oder nach oben/unten bewegt.

**Stop (Verstellung Auf):** Stoppt die Bewegung des Vorhangs oder vergrößert den Winkel der Jalousien.

**Stop (Verstellung Ab):** Stoppt die Bewegung des Vorhangs oder verringert Sie den Winkel der Jalousien.

**Stop (Verstellung Auf/Ab):** Stoppt die Bewegung des Vorhangs oder bewegt Sie den Winkel der Jalousien abwechselnd nach oben/unten.

### **Parameter „Intervall zyklisches Telegramm [0..25; 0= Sende einmalig]**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der vorherige Parameter „Stop...“ gewählt wurde und definiert das Zeitintervall, in dem das Telegramm für die zyklische Lamellenverstellung gesendet wird.

Optionen:

**0..25 (\*0,1s)**  
**0=sende einmal**



### 5.7.1.6 Shift Register

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Shift Register

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Verschiebung Typ	<input type="radio"/> Verschiebung über Schrittwerte <input checked="" type="radio"/> Verschiebung ohne Schrittwerte
+  Funktionsseite	Objekt Datentyp	HLK Modus ▼
Interne Temperaturmessung	Verschiebung Nummer	4 ▼
+  Eingang	Wert 1	Komfort Modus ▼
+  HLK System	Wert 2	Standby Modus ▼
-  Taste	Wert 3	Nacht Modus ▼
	Wert 4	Frost-/Hitzeschutz ▼
Taste 1 - Shift Register	Richtung	Vom niedrigsten zum höchsten zyklisch ▼
Individuelle Farbe	Reset Funktion	<input type="radio"/> Sperren <input checked="" type="radio"/> Aktivieren mit langem Tastendruck

Abb. 5.7-8 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Shift Register

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Verschiebung Typ“

Dieser Parameter dient zur Definition der Funktion Shift-Register.

Optionen:

##### Verschiebung über Schrittwerte

##### Verschiebung ohne Schrittwerte

**Verschiebung über Schrittwerte:** Hier können der Startwert und der Endwert der Verschiebung eingestellt werden. Der Wert, um den bei jeder Verschiebung erhöht oder verringert wird, kann ebenfalls eingestellt werden.

**Verschiebung ohne Schrittwerte:** Wenn es keinen Schrittwert gibt, kann der aktuelle Wert, der bei jeder Verschiebung gesendet wird, eingestellt werden (max. 10 Werte). Bei jedem Vorgang wird ein Wert gesendet.

Die folgenden drei Parameter sind sichtbar, wenn „Verschiebung über Schrittwerte“ ausgewählt ist

### **Parameter „Wert beginnt bei“**

Mit diesem Parameter wird der Startwert der Verschiebung festgelegt.

Optionen:

**0..240**

### **Parameter „Wert endet mit (muss größer sein als der Anfangswert)“**

Mit diesem Parameter wird der Endwert der Verschiebung festgelegt.

Optionen:

**1..250**

Der Endwert muss größer sein als der Anfangswert.

### **Parameter „Schrittgröße“**

Mit diesem Parameter wird der Wert für die Schrittgröße bei Erhöhung oder Verringerung definiert.

Optionen:

**0..240**

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn „Verschiebung ohne Schrittwerte“ ausgewählt ist**

### **Parameter „Objekt Datentyp“**

Mit diesem Parameter wird der Datentyp für das Shift-Objekt festgelegt.

Optionen:

**1Byte unsigned Wert  
Szenen Nummer  
HKL Modus**

### **Parameter „Verschiebung Nummer“**

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der Vorgabewerte definiert, bis zu 10 Werte sind möglich.

Optionen:

**1/2/3../10  
oder**

---

## 1/2/3/4

### Parameter „Wert x“ (x=1..10 oder x=1..4)

Mit diesem Parameter wird der Wert definiert, der bei jeder Verschiebung gesendet werden soll.

Bei Auswahl von „1Byte unsigned Wert“, Optionen:

0..255

Bei Auswahl von „Szenen Nummer“, Optionen:

Szene Nr.1

Szene Nr.2

Szene Nr.3

...

Szene Nr.64

Bei Auswahl von „HKL Modus“, Optionen:

Komfort-Modus

Standby-Modus

Sparmodus

Frost-/Hitzeschutz

### Parameter „Richtung“

Dieser Parameter dient zur Definition der Verschieberichtung.

Optionen:

**Vom niedrigsten zum höchsten dann Stopp**

**Vom höchsten zum niedrigsten dann Stopp**

**Vom niedrigsten zum höchsten zyklisch**

**Vom höchsten zum niedrigsten zyklisch**

**Vom niedrigsten zum höchsten Wert dann Stopp:** Verschiebung von unten nach oben.

**Vom höchsten zum niedrigsten Wert dann Stopp:** Verschiebung von oben nach unten.

**Vom niedrigsten bis zum höchsten zyklisch:** Am Endwert beginnt die Schaltrichtung wieder von vorne und ständig zyklisch von „niedrig“ bis „hoch“ zu arbeiten.

**Vom höchsten zum niedrigsten zyklisch:** Am Startwert beginnt die Schaltrichtung wieder von vorne und zyklisch von „hoch“ nach „niedrig“ zu arbeiten.

### **Parameter „Reset Funktion“**

Mit diesem Parameter kann die Funktion „Reset“ aktiviert werden.

Optionen:

#### **Sperren**

##### **Aktivieren mit langem Tastendruck**

**Sperren:** Zurücksetzen des Shift Registers nicht möglich.

**Aktivieren mit langem Tastendruck:** Es ist möglich, das Shift Register durch einen langen Tastendruck zurückzusetzen. Nach dem Zurücksetzen beginnt die Schaltung von neuem.

### 5.7.1.7 Multibetrieb

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Multibetrieb

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Objekttyp für Objekt 1	1Byte_Prozent ▼
+  Funktionsseite	Funktion bei kurzem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Interne Temperaturmessung	Wert 1 (Prozent)	30 ▲▼ %
+  Eingang	Funktion bei langem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
+  HLK System	Wert 2 (Prozent)	100 ▲▼ %
-  Taste	Objekttyp für Objekt 2	1Byte_Wert ohne Vorzeichen ▼
<b>Taste 1 - Multibetrieb</b>	Funktion bei kurzem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Individuelle Farbe	Wert 1 (Unsigned Wert)	127 ▲▼
+  Logikfunktionen	Funktion bei langem Tastendruck	<input checked="" type="radio"/> Keine Reaktion <input type="radio"/> Wert senden
	Objekttyp für Objekt 3	Sperren ▼
	Objekttyp für Objekt 4	Sperren ▼

Abb. 5.7-9 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Multibetrieb

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Objekttyp für Objekt x“ (x=1..4)

Dieser Parameter dient zur Definition des zu sendenden Datentyps bei langem/kurzem Tastendruck.

Optionen:

**Sperren**  
**1Bit\_Ein/Aus**  
**1Bit\_Auf/Ab**  
**1Byte\_SzeneAbrufen**  
**1Byte\_SzeneSpeichern**  
**1Byte\_Prozent**  
**1Byte\_Wert ohne Vorzeichen**

#### **Parameter „Funktion bei kurzem Tastendruck“**

#### **Parameter „Funktion bei langem Tastendruck“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Funktionen bei kurzem/langem Tastendruck, entweder keine Aktion oder das Senden von Werten (die Werte werden im nächsten Parameter definiert).

#### **Parameter „Wert x...“(x=1~2)**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn der Objekttyp „1Byte\_SzeneAbrufen“, „1Byte\_SzeneSpeichern“, „1Byte\_Prozent“, „1Byte\_Wert ohne Vorzeichen“ ausgewählt ist und definiert den Sendewert des Telegramms. Der Wertebereich bezieht sich auf den Datentyp, der durch den vorletzten Parameter ausgewählt wurde.

### 5.7.1.8 Verzögerungsmodus

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - Verzögerungsmodus

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Objekttyp für kurzen Tastendruck	1Byte_Wert ohne Vorzeichen ▼
+  Funktionsseite	Sende-Modus	Keine Aktion bei Betätigen, Verzögerung dann Wert2 senden ▼
Interne Temperaturmessung	Verzögerungszeit [0..6500]	10 ▲▼ s
+  Eingang	Wert 1	127 ▲▼
+  HLK System	Wert 2	255 ▲▼
-  Taste	Objekttyp für langen Tastendruck	1Byte_Wert ohne Vorzeichen ▼
	Sende-Modus	Keine Aktion bei Betätigen, Verzögerung dann Wert1 senden ▼
<b>Taste 1 - Verzögerungsmodus</b>	Verzögerungszeit [0..6500]	10 ▲▼ s
Individuelle Farbe	Wert 1	127 ▲▼
+  Logikfunktionen	Wert 2	255 ▲▼

Abb. 5.7-10 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Verzögerungsmodus

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

#### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Diese Parameter dienen zur Definition des Datentyps bei kurzem/langem Tastendruck.

Optionen:

**Sperren**  
**1Bit\_EIN/AUS**  
**4Bit\_Dimmen**  
**1Byte\_Wert ohne Vorzeichen**

### Parameter „Sende-Modus“

Dieser Parameter dient zur Einstellung des Sendemodus.

Optionen:

**Keine Aktion bei Betätigen, Verzögerung, dann Wert1 senden**  
**Keine Aktion bei Betätigen, Verzögerung, dann Wert2 senden**  
**Wert1 senden bei Betätigen, Verzögerung dann Wert2 senden**  
**Wert2 senden bei Betätigen, Verzögerung dann Wert1 senden**

### Parameter „Verzögerungszeit [0..6500]

Dieser Parameter dient zur Definition der Verzögerungszeit.

Optionen:

**0..6500 s**

### Parameter „Wert x“ (x=1..2)

Dieser Parameter dient zur Definition des zu sendenden Wertes 1/2. Der Wertebereich entspricht dem durch die Parameter ausgewählten Datentyp.



### 5.7.1.9 RTR Modus

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - RTR Modus

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Objekttyp für Ausgang	<input checked="" type="radio"/> 1bit <input type="radio"/> 1Byte
+  Funktionsseite	Reaktion bei kurzem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
Interne Temperaturmessung	Betriebsart	Komfort Modus ▼
+  Eingang	Reaktion bei langem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
+  HLK System	Betriebsart	Frost-/Hitzeschutz ▼
-  Taste	Standby Modus Objekt	<input type="radio"/> Sperren <input checked="" type="radio"/> aktivieren
Taste sperren		Sperren=1/Freigabe=0 ▼
LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt		<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Blinken

Abb. 5.7-11 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, RTR Modus

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Objekttyp für Ausgang“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps für den Ausgang.

Optionen:

**1bit**  
**1Byte**

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

#### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Diese Parameter dienen zur Definition des Verhaltens bei kurzem/langem Tastendruck.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Wert senden**

### Parameter „Betriebsart“

Dieser Parameter ist sichtbar bei der Auswahl „Wert senden“ und definiert die Betriebsart der Raumtemperaturregelung (RTR).

Optionen:

**Auto**  
**Komfort Modus**  
**Standby Modus**  
**Nacht Modus**  
**Frost-/Hitzeschutz**

Die entsprechenden Modi werden aktiviert, wenn das Objekttelegramm 1 ist und deaktiviert, wenn das Objekttelegramm 0 ist. Sind alle Objekttelegramme 0, wird der Standby-Modus aktiviert.

Hinweis: Wenn das Ausgangsobjekt „1 Bit“ ist, steht „Auto“ nicht zur Auswahl.

### Parameter „Standby Modus Objekt“

Da einige Produkte nicht über ein direktes Standby-Objekt verfügen, kann dies hier definiert werden. Bei Aktivierung steht ein Standby Objekt zur Verfügung und kann direkt mit einem „1bit“-Befehl angesteuert werden.

Optionen:

**Sperren**  
**aktivieren**

### 5.7.1.10 String (14Bytes)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Taste 1 - String

+  Allgemein	Bezeichnung (max 30Zeichen)	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Reaktion bei kurzem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
+  Funktionsseite	String (14Byte) Wert	<input type="text" value="Hello, world !"/>
Interne Temperaturmessung	Reaktion bei langem Tastendruck	<input type="radio"/> Keine Reaktion <input checked="" type="radio"/> Wert senden
+  Eingang	String (14Byte) Wert	<input type="text" value="Hello, world !"/>
+  HLK System	Taste sperren	Sperren=1/Freigabe=0 <input type="text"/>
-  Taste	LED Statusanzeige wenn Taste gesperrt	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Blinken
	LED Anzeige Farbe	Rot <input type="text"/>
Taste 1 - String	Status LED Anzeige	Steuerung über externes Objekt <input type="text"/>

Abb. 5.7-12 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, String (14Bytes)

#### Parameter „Bezeichnung (max 30Zeichen)“

Mit diesem Parameter wird die Bezeichnung für die aktuelle Tastenfunktion festgelegt, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Reaktion bei kurzem Tastendruck“

#### Parameter „Reaktion bei langem Tastendruck“

Diese Parameter dienen zur Definition des Verhaltens bei kurzem/langem Tastendruck.

Optionen:

**Keine Reaktion**  
**Wert senden**

#### Parameter „String (14Byte) Wert“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „Wert senden“ ausgewählt ist und definiert den zu sendenden String Wert.

### 5.7.1.11 Status LED Anzeige

Status LED Anzeige	Steuerung über Taster-Schaltobjekt ▼
Wenn Objekt Wert=0, LED ist	AUS ▼
Wenn Objekt Wert=1, LED ist	Blau ▼

Abb. 5.7-13 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Steuerung über Taster-Schaltobjekt

Status LED Anzeige	Steuerung über externes Objekt ▼
Datentyp des externen Objekts	<input checked="" type="radio"/> 1bit <input type="radio"/> 1Byte
Wenn Objekt Wert=0, LED ist	AUS ▼
Wenn Objekt Wert=1, LED ist	Blau ▼

Abb. 5.7-14 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Steuerung über externes Objekt (1bit)

Status LED Anzeige	Steuerung über externes Objekt ▼
Datentyp des externen Objekts	<input type="radio"/> 1bit <input checked="" type="radio"/> 1Byte
Schwellwert ist	50 ▲▼
Wenn Objektwert<Schwellwert, LED ist	AUS ▼
Wenn Objekt Wert=Schwellwert, LED ist	Rot ▼
Wenn Objektwert>Schwellwert, LED ist	AUS ▼

Abb. 5.7-15 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Steuerung über externes Objekt (1byte)

Status LED Anzeige	Anzeige Tastendruck ▼
Bei Betätigen der Taste Anzeige ist	<input checked="" type="radio"/> EIN <input type="radio"/> Blinken
Einschaltdauer	1s ▼
LED Anzeige Farbe	Grün ▼

Abb. 5.7-16 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Anzeige über Tastendruck

---

Status LED Anzeige	Anzeige Tastendruck ▾
Bei Betätigen der Taste Anzeige ist	<input type="radio"/> EIN <input checked="" type="radio"/> Blinken
Blinken Periodezeit ist	0.8 ▾ s
Normale Anzeige ist	<input checked="" type="radio"/> AUS <input type="radio"/> EIN
LED Anzeige Farbe	Grün ▾

*Abb. 5.7-17 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Anzeige über Tastendruck (Blinken)*

---

Status LED Anzeige	Immer Ein ▾
LED Anzeige Farbe	Grün ▾

---

*Abb. 5.7-18 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Immer Ein*

### Parameter „Status LED Anzeige“

Dieser Parameter dient zur Definition der LED-Statusanzeige, sofern eine Schaltfunktion wie z. B. Schalten oder Dimmen) eingestellt ist.

Optionen:

- Sperren**
- Steuerung über Tasten-Schaltobjekt**
- Steuerung über externes Objekt**
- Anzeige Tastendruck**
- Immer Ein**

Die Option „Steuerung über Tasten-Schaltobjekt“ ist nur bei den Funktionen **Schalten** oder **Dimmen** verfügbar. Alle anderen Funktionen haben diese Option nicht.

**Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die LED-Statusanzeige „Steuerung durch Taster-Schaltobjekt“ ausgewählt ist.**

#### Parameter „Wenn Objektwert=„1“, LED ist“

Diese Parameter dienen zur Definition der LED-Anzeigefarbe für die Funktionen Schalten und Dimmen.

Optionen:

<b>AUS</b>	<b>Orange</b>
<b>Rot</b>	<b>Türkis blau</b>
<b>Grün</b>	<b>Individuelle Farbe 1</b>
<b>Blau</b>	<b>Individuelle Farbe 2</b>
<b>Weiss</b>	<b>Individuelle Farbe 3</b>
<b>Gelb</b>	<b>Individuelle Farbe 4</b>
<b>Türkis</b>	<b>Individuelle Farbe 5</b>
<b>Magenta</b>	

Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die LED-Statusanzeige „Steuerung durch externes Objekt“ ausgewählt ist.

#### Parameter „Datentyp des externen Objekts“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des externen Objekts.

Optionen:

**1bit**  
**1Byte**

Hinweis: Das Objekt sendet beim Einschalten des Geräts eine Leseanforderung und zeigt den Status der Antwort entsprechend an. Wenn keine Antwort eingeht, erfolgt keine Aktion.

---

Die beiden folgenden Parameter sind sichtbar, wenn 1 Bit ausgewählt ist.

Parameter „Wenn Objekt Wert=„0“, LED ist“

Parameter „Wenn Objekt Wert=„1“, LED ist“

Diese Parameter dienen zur Definition der LED-Statusanzeige entsprechend dem 1-Bit-Objektwert des Busses.

Optionen:

<b>AUS</b>	<b>Orange</b>
<b>Rot</b>	<b>Türkis blau</b>
<b>Grün</b>	<b>Individuelle Farbe 1</b>
<b>Blau</b>	<b>Individuelle Farbe 2</b>
<b>Weiß</b>	<b>Individuelle Farbe 3</b>
<b>Gelb</b>	<b>Individuelle Farbe 4</b>
<b>Türkis</b>	<b>Individuelle Farbe 5</b>
<b>Magenta</b>	

Die folgenden vier Parameter sind sichtbar, wenn 1Byte ausgewählt ist.

**Parameter „Schwellwert ist“**

Dieser Parameter dient zur Definition des Schwellwerts.

Optionen:

**1..255**

**Parameter „Wenn Objektwert<Schwellwert, LED ist“**

**Parameter „Wenn Objektwert=Schwellwert, LED ist“**

**Parameter „Wenn Objektwert>Schwellwert, LED ist“**

Mit diesen Parametern wird die Farbe der LED-Statusanzeige entsprechend dem Vergleich zwischen Objekt- und Schwellwert definiert.

Optionen:

<b>AUS</b>	<b>Orange</b>
<b>Rot</b>	<b>Türkis blau</b>
<b>Grün</b>	<b>Individuelle Farbe 1</b>
<b>Blau</b>	<b>Individuelle Farbe 2</b>
<b>Weiss</b>	<b>Individuelle Farbe 3</b>
<b>Gelb</b>	<b>Individuelle Farbe 4</b>
<b>Türkis</b>	<b>Individuelle Farbe 5</b>
<b>Magenta</b>	



---

Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn die LED-Statusanzeige „Anzeige Tastendruck“ ausgewählt ist.

**Parameter „Bei Betätigen der Taste Anzeige ist“**

Dieser Parameter dient zur Definition der LED-Statusanzeige beim Drücken der Taste.

Optionen:

**EIN**  
**Blinken**

Der folgende Parameter ist sichtbar, wenn „EIN“ ausgewählt ist.

**Parameter „Einschaltdauer“**

Mit diesem Parameter wird die Einschaltdauer der LED eingestellt.

Optionen:

**500ms**  
**1s**  
**2s**  
**3s**

Die folgenden Parameter sind sichtbar, wenn Blinken ausgewählt ist.

**Parameter „Blinken Periodenzeit ist“**

Dieser Parameter dient zur Definition der LED-Leuchtdauer beim Blinken (Dauer LED = Ein).

Optionen:

**0.4s**  
**0.8s**  
**...**  
**2.0s**

**Parameter „Normale Anzeige ist“**

Mit diesem Parameter wird die Standard-Anzeige der LED nach Beendigung des Blinkens eingestellt.

Optionen:

**AUS**  
**EIN**

Der folgende Parameter ist sichtbar, wenn die LED-Statusanzeige auf „Anzeigen Tastendruck“ oder „Immer an“ eingestellt ist.

#### **Parameter „LED Anzeige Farbe“**

Dieser Parameter dient zur Definition der Farbe der LED-Anzeige.

Optionen:

<b>AUS</b>	<b>Orange</b>
<b>Rot</b>	<b>Türkis blau</b>
<b>Grün</b>	<b>Individuelle Farbe 1</b>
<b>Blau</b>	<b>Individuelle Farbe 2</b>
<b>Weiss</b>	<b>Individuelle Farbe 3</b>
<b>Gelb</b>	<b>Individuelle Farbe 4</b>
<b>Türkis</b>	<b>Individuelle Farbe 5</b>
<b>Magenta</b>	

## 5.7.2 Individuell verlinkt zu Touch

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste

+ Allgemein

+ Hauptseite

+ Funktionsseite

Interne Temperaturmessung

+ Eingang

+ HLK System

- **Taste**

Individuelle Farbe

+ Logikfunktionen

+ Szenen Gruppe Funktion

Tastenfunktionen als

☐ Fix parametrisierte Tasten
☒ Individuell verlinkt zu Touch

Tasten Voransicht

Langer Tastendruck nach [3..250]

5

\*0.1s

Überschreiben der int. Verlinkung beim Download
☒

Tasten 1& 2 Verwendung als

☒ 2 Tasten
☐ Verlinkte Taste

Tasten 3& 4 Verwendung als

☒ 2 Tasten
☐ Verlinkte Taste

Tasten 5& 6 Verwendung als

☒ 2 Tasten
☐ Verlinkte Taste

Hinweis: Falls die verlinkte Funktion Relatives/Helligkeits Dimmen oder Vorhang/Jalousie ist, muss diese als Wippentaste verwendet werden. Sonst wird die Funktion der zweiten Taste eines Paares (Taste 2, 4 oder 6) ignoriert.

Assoziierte Funktion für Taste 1

☐ Keine
☒ Verlinkung zu Symbol auf Seite 1

Symbolnummer

1

Assoziierte Funktion für Taste 2

☒ Keine
☐ Verlinkung zu Symbol auf Seite 1

Assoziierte Funktion für Taste 3

☒ Keine
☐ Verlinkung zu Symbol auf Seite 1

Assoziierte Funktion für Taste 4

☒ Keine
☐ Verlinkung zu Symbol auf Seite 1

Assoziierte Funktion für Taste 5

☒ Keine
☐ Verlinkung zu Symbol auf Seite 1

Assoziierte Funktion für Taste 6

☒ Keine
☐ Verlinkung zu Symbol auf Seite 1

Abb. 5.7-19 Parameterfenster - Taste, Individuell verlinkt zu Touch

### **Parameter „Überschreiben der int. Verlinkung beim Download“**

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob die Verknüpfung der verknüpften Tasten nach dem ETS-Download überschrieben werden soll. Wenn dies der Fall ist, wird die Funktion der Taste durch die parametrisierte Funktion bestimmt. Andernfalls wird die Funktion der Taste geschützt, sofern sie verknüpft ist. Wenn die Tastenfunktion nicht verknüpft ist, wird sie durch die Parametrierung überschrieben.

### **Parameter „Taste 1& 2 verwenden als“**

### **Parameter „Taste 3& 4 verwenden als“**

### **Parameter „Taste 5& 6 verwenden als“**

Mit diesen Parametern wird die Art der Tastenbedienung definiert.

Optionen:

#### **2 Tasten (Einzeltasten)**

#### **Verlinkte Tasten (Wippe)**

Zwei benachbarte Tasten werden bei der Auswahl „2 Tasten“ unabhängig voneinander verwendet, z.B. Taste 1, 2. Bei der Auswahl „Verlinkte Tasten“ werden zwei benachbarte Tasten werden zusammen als Tastenwippe verwendet, z.B. Taste 1&2.

Hinweis: Falls die verlinkte Funktion Relatives oder Helligkeits-Dimmen oder Vorhang/Jalousie ist, muss diese als Wippe (Verlinkte Taste) definiert werden, andernfalls wird die Funktion der zweiten Taste eines Paares (Taste 2, 4 oder 6) ignoriert.

**Diese Parameter sind sichtbar, wenn „2 Tasten“ ausgewählt ist.**

### **Parameter „Assoziierte Funktion für Taste x“ (x=1..6)**

Dieser Parameter definiert die Funktionsseite, mit die unabhängige Taste verbunden ist. Die Anzahl der Funktionsseiten entspricht der vorherigen Auswahl.

Optionen:

#### **Keine**

**Verlinkung zu Symbol auf Seite 1**

**Verlinkung zu Symbol auf Seite 2**

...

**Verlinkung zu Symbol auf Seite 6**

---

Diese Parameter sind sichtbar, wenn die Schaltfläche „Verlinkte Taste“ ausgewählt ist.

#### Parameter „Assoziierte Funktion für Taste 1&2 / 3&4 / 5&6)“

Definiert die Funktionsseite, mit der die verknüpfte Taste verbunden ist. Die Anzahl der Funktionsseiten entspricht der vorherigen Auswahl.

Optionen:

Keine  
Verlinkung zu Symbol auf Seite 1  
Verlinkung zu Symbol auf Seite 2  
...  
Verlinkung zu Symbol auf Seite 6

Hinweis: Es kann in der ETS eine Verknüpfung der Tasten zu den Funktionsseiten und auch direkt zu den Symbolen auf den Funktionsseiten definiert werden. Wenn die ausgewählte Funktion nicht der logischen Definition der Verknüpfung entspricht, ist diese Einstellung ungültig. Diese Verknüpfung muss dann direkt am Display korrigiert werden.

#### Parameter „Symbolnummer“

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der mit der Taste verbundenen Symbole eingestellt. Die Anzahl der Symbole hängt von der Funktionsseite ab, die 4 oder 6 Optionen anzeigt:

1  
2  
...  
6

### 5.7.3 Individuelle Farbe

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Taste > Individuelle Farbe

Individuelle Farbe 1	RGB Wert
Individuelle Farbe 2	RGB Wert
Individuelle Farbe 3	RGB Wert
Individuelle Farbe 4	RGB Wert
Individuelle Farbe 5	RGB Wert

Individuelle Farbe

Logikfunktionen

Szenen Gruppe Funktion

R 252

G 250

B 250

H 0°

S 0%

V 98%

Abb. 5.7-20 Parameterfenster – Taste, Individuelle Farbe

#### Parameter „Individuelle Farbe x“ (x=1~5)

#### Parameter „RGB Wert“

Dieser Parameter dient zur Einstellung der benutzerdefinierten Farbe der LED-Statusanzeige, der Benutzer kann bis zu 5 Farben definieren.

Optionen:

#000000 ....#FFFFFF

## 5.8 Logik



Abb. 5.8-1 Parameterfenster - Logik

### Parameter „Logik x“ (x=1..8)

Dieser Parameter dient zur Definition der Parameterseiten für die Logikfunktion, die entsprechende Logikfunktionsseite wird nach der Auswahl angezeigt. Es können bis zu 8 Logikfunktionsseiten aktiviert werden.

**1te Logik Funktion**

**2te Logik Funktion**

...

**8te Logik Funktion**

### 5.8.1 x te Logik Funktion (x=1..8)

#### Parameter „Beschreibung der Logikfunktion“

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Namensbeschreibung für die Logikfunktion, wobei bis zu 30 Zeichen eingegeben werden können.

#### Parameter „Funktion des Kanals“

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Funktion des Kanals.

Optionen:

**AND**  
**OR**  
**XOR**  
**Gate Weiterleitung**  
**Schwellwert-Vergleich**  
**Datentyp konvertieren**  
**Gate Funktion**  
**Verzögerungsmodus**  
**Treppenhauslicht**

**AND/OR/XOR:** Da der Parameter dem Kommunikationsobjekt ähnelt (nur der logische Algorithmus ist anders), wird im folgenden Abschnitt nur eine Funktion näher erläutert.



### 5.8.1.1 AND/OR/XOR

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion

+  Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Funktion des Kanals	AND ▼
+  Funktionsseite	Eingang a	Normal ▼
Interne Temperaturmessung	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+  Eingang	Eingang b	Normal ▼
+  HLK System	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+  Taste	Eingang c	Normal ▼
+  Logikfunktionen	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+  Szenen Gruppe Funktion	Eingang d	Normal ▼
	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang e	Normal ▼
	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang f	Normal ▼
	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang g	Normal ▼
	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
	Eingang h	Normal ▼
	Vorgabewert	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1

Abb. 5.8-2 Parameterfenster - Logik, AND/OR/XOR

### Parameter „Eingang x“ (x=a..h)

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob der Eingang x nicht (getrennt), normal oder invertiert berechnet werden soll.

Optionen:

**Getrennt**  
**Normal**  
**Invertiert**

**Getrennt:** wird nicht ausgewertet

**Normal:** direkte Berechnung des Eingangswerts

**Invertiert:** Eingangswert wird invertiert, dann berechnet

Hinweis: Der Ausgangswert darf nicht invertiert werden.

### Parameter „Vorgabewert“

Mit diesem Parameter wird der Anfangswert des Logikeingangs x definiert.

Optionen:

**0**  
**1**

### Parameter „Ergebnis ist invertiert“

Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob das Ergebnis der Logikberechnung invertiert werden soll.

Optionen:

**Nein**  
**Ja**

**Nein:** direkte Ausgabe

**Ja:** Ausgabe nach Invertierung

### Parameter „Objektwert des Eingangs lesen nach Busspannungswiederkehr“

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob eine Leseanforderung an das Logikeingangsobjekt nach Busspannungswiederkehr oder nach Applikationsdownload gesendet werden soll.

Optionen:

**Nein**  
**Ja**

---

### Parameter „Ausgang senden, wenn“

Mit diesem Parameter wird die Bedingung für das Senden des logischen Ergebnisses festgelegt.

Optionen: Ausgang senden, wenn

**Neues Telegramm empfangen wird  
Bei jeder Änderung des Ausgabe-Objekts**

**Neues Telegramm empfangen wird:** wird jedes Mal, wenn das Objekt einen neuen Eingangswert empfängt, das logische Ergebnis auf den Bus gesendet

**Bei jeder Änderung des Ausgabe-Objekts:** wird nur dann auf den Bus gesendet, wenn sich das logische Ergebnis geändert hat

Tipp: Bei der ersten Logikberechnung wird das Logikergebnis gesendet, auch wenn es sich nicht geändert hat.

### Parameter „Verzögerungszeit senden: Basis“

**Basis:**

Keine  
0.1s  
1s  
...  
10s  
25s

### Parameter „Faktor: 1..255“

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit für das Senden des Logikberechnungsergebnisses an den Bus eingestellt. Verzögerungszeit = Basis × Faktor. Bei der Option „Keine“ für Basis erfolgt der Versand ohne Verzögerung.

### 5.8.1.2 Gate Weiterleitung

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion		
+  Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Funktion des Kanals	Gate Weiterleitung ▼
+  Funktionsseite	Objektyp vom Eingang/Ausgang	1Byte ▼
Interne Temperaturmessung	Standard Szenen Nr. vom Gate nach Neustart [1~64,0=Inaktiv]	0 ▲▼
+  Eingang	1->Gate Aktivierung Szene Nr. ist [1~64,0=Inaktiv]	0 ▲▼
+  HLK System	Eingang A senden an	Ausgang A ▼
+  HLK System	Eingang B senden an	Ausgang B ▼
+  HLK System	Eingang C senden an	Ausgang C ▼
+  HLK System	Eingang D senden an	Ausgang D ▼
+  HLK System	2->Gate Aktivierung Szene Nr. ist [1~64,0=Inaktiv]	0 ▲▼
+  HLK System	Eingang A senden an	Ausgang A ▼
+  HLK System	Eingang B senden an	Ausgang B ▼
+  HLK System	Eingang C senden an	Ausgang C ▼
+  HLK System	Eingang D senden an	Ausgang D ▼
+  HLK System	3->Gate Aktivierung Szene Nr. ist [1~64,0=Inaktiv]	0 ▲▼

Abb. 5.8-3 Parameterfenster - Logik, Gate Weiterleitung

#### Parameter „Objektyp vom Eingang/Ausgang“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps für das Objekt „Eingang/Ausgang“

Optionen:

1bit  
4bit  
1Byte

#### Parameter „Standard Szenen Nr. vom Gate nach Neustart [1..64; 0=Inaktiv]“

Dieser Parameter dient zur Definition der Anfangsszene, die bei der Gate-Weiterleitung standardmäßig nach dem Gerätestart entsprechend der Parametrierung ausgeführt werden soll.

Optionen:

1..64  
0=inaktiv

---

Hinweis: Es wird empfohlen, die Gate-Szene vor dem Betrieb auszuwählen, da ansonsten die Szene durch die Standard-Szene ersetzt wird

**Parameter x->Gate Aktivierung Szene Nr. ist [1..64; 0=Inaktiv]**

Dieser Parameter dient zur Definition der Szenen-Nummer für die Gate-Weiterleitung. Es können bis zu 8 Szenen Nummern als Trigger für jede Logik eingestellt werden.

Optionen:

**1..64**  
**0=inaktiv**

**Parameter „Eingang x senden an“ (x=A/B/C/D)**

Mit diesem Parameter wird der Ausgang des Eingangs x (x=A/B/C/D) nach der Gate-Weiterleitung definiert.

Optionen:

**Ausgang A**  
**Ausgang B**  
**...**  
**Ausgang B, C, D**

Je nach den Optionen kann ein Eingang an einen oder mehrere Ausgänge weitergeleitet werden, wobei der Ausgangswert mit dem Eingangswert identisch ist.

### 5.8.1.3 Schwellwert-Vergleich

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion

+  Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	
+  Hauptseite	Funktion des Kanals	Schwellwert-Vergleich
+  Funktionsseite	Schwellwert Datentyp	4Bit Wert (DPT3.007)
Interne Temperaturmessung	Schwellwert	0
+  Eingang	Wenn Objektwert<Schwellwert	Telegramm nicht senden
+  HLK System	Wenn Objektwert=Schwellwert	Telegramm nicht senden
+  HLK System	Wenn Objektwert!=Schwellwert	Telegramm nicht senden
+  Taste	Wenn Objektwert>Schwellwert	Telegramm nicht senden
-  Logikfunktionen	Wenn Objektwert<=Schwellwert	Telegramm nicht senden
1te Logik Funktion	Wenn Objektwert>=Schwellwert	Telegramm nicht senden
2te Logik Funktion	Ausgang senden, wenn	<input checked="" type="radio"/> Neues Telegramm empfangen wird
3te Logik Funktion		<input type="radio"/> Bei jeder Änderung des Ausgangs-Objekts
4te Logik Funktion	Verzögerungszeit senden: Basis	Keine
	Faktor: 1..255	1

Abb. 5.8-4 Parameterseite - Logik, Schwellwert Vergleich

### Parameter „Schwellwert Datentyp“

Mit diesem Parameter wird der Datentyp des Objekts „Schwellwert“ festgelegt.

Optionen:

4Bit Wert (DPT3.007)	4Byte unsigned Wert [0..4294967295]
1Byte unsigned Wert (DPT5.010)	Ext. Temperatur Wert (DPT 9.001)
2Byte unsigned Wert (DPT7.001)	Ext. Feuchtigkeit Wert (DPT 9.007)
2Byte signed Wert (DPT8.x)	Wert Beleuchtungsstärke (DPT 9.004)
2Byte Fließwert (DPT9.x)	

---

### Parameter „Schwellwert“

Dieser Parameter dient zur Definition des Schwellwerts in Abhängigkeit vom Datentyp.

Optionen:

<b>4Bit Wert</b>	<b>0..15</b>	<b>DPT3.007</b>
<b>1Byte unsigned Wert</b>	<b>0..255</b>	<b>DPT5.010</b>
<b>2Byte unsigned Wert</b>	<b>0..65535</b>	<b>DPT7.001</b>
<b>2Byte signed Wert</b>	<b>32768..32767</b>	<b>DPT8.x</b>
<b>2Byte Fließwert</b>	<b>670760...670760</b>	<b>DPT9.x</b>
<b>4Byte unsigned Wert</b>	<b>0..4294967295</b>	<b>DPT12.x</b>
<b>Ext. Temperatur Wert</b>	<b>-20..95°C</b>	<b>DPT 9.001</b>
<b>Ext. Feuchtigkeit Wert</b>	<b>0..100%</b>	<b>DPT 9.007</b>
<b>Wert der Beleuchtungsstärke</b>	<b>0..65535lux</b>	<b>DPT 9.004</b>

### Parameter „Hysterese Schwellwert“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn als Datentyp „2Byte Fließwert (DPT9.x)“ oder „Wert Beleuchtungsstärke (DPT 9.004)“ gewählt wurde. Er definiert den Hysterese-Schwellwert.

Optionen:

**0..500**

**Parameter „Wenn Objektwert<Schwellwert“**

**Parameter „Wenn Objektwert=Schwellwert“**

**Parameter „Wenn Objektwert!=Schwellwert“**

**Parameter „Wenn Objektwert>Schwellwert“**

**Parameter „Wenn Objektwert<=Schwellwert“**

**Parameter „Wenn Objektwert>=Schwellwert“**

Mit diesem Parameter wird das zu sendende Logikergebnis definiert, wenn der Schwellwert größer, gleich, ungleich, kleiner, größer-gleich oder kleiner-gleich dem Objektwert ist. Wenn der Objektdatentyp „2Byte Float-Wert (DPT9.x)“ gewählt wird, kann nur der Objektwert kleiner oder größer als der Schwellwert eingestellt werden.

Optionen:

**Telegramm nicht senden**

**Wert senden: 0**

**Wert senden: 1**

**Telegramm nicht senden:** Diese Option sollte nicht gewählt werden

**Wert senden 0/1:** wenn die Bedingung erfüllt ist, wird Telegramm 0 oder 1 gesendet

Wenn es einen Konflikt zwischen den Einstellungsoptionen der Parameter gibt, wird der Wert zugrunde gelegt, der beim Erreichen der endgültigen Parameterbedingung gesendet werden soll.

Beispiel: Parameter „Wenn Objektwert=Schwellwert“ bedeutet „Wert senden: 0“.

Parameter „Wenn Objektwert<=Schwellwert“ bedeutet „Wert senden: 1“. Ist der Objektwert gleich dem Schwellwert, dann wird das logische Ergebnis „1“ gesendet.



---

### Parameter „Ausgang senden, wenn“

Mit diesem Parameter wird die Bedingung für das Senden des logischen Ergebnisses festgelegt.

Optionen: Ausgang senden, wenn

**neues Telegramm empfangen wird  
Bei jeder Änderung des Ausgangs-Objekts**

**neues Telegramm empfangen wird:** Jedes Mal, wenn das Objekt einen neuen Eingangswert empfängt, wird das logische Ergebnis auf den Bus gesendet

**Bei jeder Änderung des Ausgangs-Objekts:** nur wenn sich das logische Ergebnis geändert hat, wird es auf den Bus gesendet

Tipp: Bei der ersten Logikberechnung wird das Logikergebnis gesendet, auch wenn es sich nicht geändert hat.

### Parameter Verzögerungszeit senden: Basis

**Basis:**

**Keine  
0.1s  
1s  
...  
10s 25s**

### Parameter „Faktor: 1..255









Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit für das Senden des Logikberechnungsergebnisses an den Bus eingestellt. Verzögerungszeit = Basis × Faktor. Bei der Option „Keine“ für Basis erfolgt der Versand ohne Verzögerung.

Optionen:

**1..255**

#### 5.8.1.4 Datentyp konvertieren

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion

+  Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Funktion des Kanals	Datentyp konvertieren ▼
+  Funktionsseite	Funktion	3x1Byte-->1x3Byte ▼
 Interne Temperaturmessung	Ausgang senden, wenn	<input checked="" type="radio"/> Neues Telegramm empfangen wird <input type="radio"/> Bei jeder Änderung des Ausgangs-Objekts
+  Eingang		
+  HLK System		
+  Taste		
-  Logikfunktionen		

1te Logik Funktion

Abb. 5.8-5 Parameterfenster - Logik, Datentyp konvertieren

#### Parameter „Funktion des Kanals“

Mit diesem Parameter wird die Art der Datentyp für die Konvertierung definiert.

Optionen:

2x1bit-->1x2bit  
8x1bit-->1x1byte  
1x1Byte-->1x2Byte  
2x1Byte-->1x2Byte  
2x2Byte-->1x4Byte  
1x1Byte-->8x1Bit  
1x2Byte-->2x1Byte  
1x4Byte-->2x2Byte  
1x3Byte-->3x1Byte  
3x1Byte-->1x3Byte

---

### Parameter „Ausgang senden, wenn“

Mit diesem Parameter wird die Bedingung für das Senden des Logikergebnisses festgelegt.

Optionen:

**neues Telegramm empfangen wird**  
**Bei jeder Änderung des Ausgangs-Objekts**









**neues Telegramm empfangen wird:** Jedes Mal, wenn das Objekt einen neuen Eingangswert empfängt, wird das Logikergebnis auf den Bus gesendet.

**Bei jeder Änderung des Ausgangs-Objekts:** nur wenn sich das Logikergebnis geändert hat, wird es auf den Bus gesendet.

**Tipp:** Bei der ersten Logikberechnung wird das Logikergebnis gesendet, auch wenn es sich nicht geändert hat.

### 5.8.1.5 Gate Funktion

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion

+  Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Funktion des Kanals	Gate Funktion ▼
+  Funktionsseite	Objektyp vom Eingang/Ausgang	1Byte[0..100%] ▼
 Interne Temperaturmessung	Gate Objekt Wert	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Invertiert
+  Eingang	Gate Status nach Spannungswiederkehr	<input type="radio"/> Sperren <input checked="" type="radio"/> aktivieren
+  HLK System	Signal bei geschlossenem Gate sichern	<input type="radio"/> Nein <input checked="" type="radio"/> Ja
+  Taste		
-  Logikfunktionen		

1te Logik Funktion

Abb. 5.8-6 Parameterfenster - Logik, Gate Funktion

#### Parameter „Objektyp vom Eingang/Ausgang“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps für das Objekt „Eingang/Ausgang“.

Optionen:

1bit [Ein/Aus]  
1Byte [0..100%]  
1Byte [0..255]  
2Byte [Float]  
2Byte [0..65535]

#### Parameter „Filter Funktion“

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „1bit [Ein/Aus]“ ausgewählt ist und definiert, ob Ein- oder Aus-Telegramme gefiltert werden sollen.

Optionen:

Deaktiviert  
Ein herausfiltern  
Aus herausfiltern

**Deaktiviert:** Ein- oder Aus-Telegramme werden nicht gefiltert.

**Ein herausfiltern:** Aus kann passieren, Ein kann nicht passieren.

---

**Aus herausfiltern:** Ein kann passieren, Aus kann nicht passieren.

#### **Parameter „Wert Ausgang“**

Dieser Parameter ist sichtbar, wenn „1bit [Ein/Aus]“ ausgewählt ist und definiert, ob der Wert invertiert, ausgegeben werden soll.

Optionen:

**Normal**  
**Invertiert**

#### **Parameter „Gate Objekt Wert“**

Mit diesem Parameter wird definiert, ob der Wert des Gate-Objekts invertiert, ausgegeben werden soll.

Optionen:

**Normal**  
**Invertiert**

#### **Parameter „Gate Status nach Spannungswiederkehr“**

Mit diesem Parameter wird der Gate-Status nach dem Einschalten, bzw. nach Busspannungswiederkehr definiert.

Optionen:

**Sperren**  
**aktivieren**

#### **Parameter „Signal bei geschlossenem Gate sichern“**

Mit diesem Parameter wird eingestellt, ob das Eingangssignal bei geschlossenem Gate gespeichert werden soll.

Optionen:

**Nein**  
**Ja**

**Nein:** Deaktivieren, die während der Schließzeit des Gates empfangenen Eingangswerte werden ignoriert.

**Ja:** Aktivieren, die während der Schließzeit des Gates empfangenen Eingangswerte werden gespeichert und ausgegeben, wenn das Tor geöffnet ist (unabhängig davon, ob der Eingangswert geändert wurde oder nicht).

### 5.8.1.6 Verzögerungsmodus

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion

+  Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Funktion des Kanals	Verzögerungsmodus ▼
+  Funktionsseite	Objekttyp vom Eingang/Ausgang	1bit[Ein/Aus] ▼
Interne Temperaturmessung	Verzögerungszeit [0..6500]	10 ▲▼ s
+  Eingang		
+  HLK System		
+  Taste		
-  Logikfunktionen		

1te Logik Funktion

Abb. 5.8-7 Parameterfenster - Logik, Verzögerungsmodus

#### Parameter „Objekttyp vom Eingang/Ausgang“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps für das Objekt von „Eingang/Ausgang“.

Optionen:

1bit [Ein/Aus]  
1Byte [0..100%]  
1Byte [0..255]  
2Byte [Float]  
2Byte [0..65535]

#### Parameter „Verzögerungszeit [0..6500]“

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit definiert, mit der das Ausgangsobjekt den Wert weitergibt, wenn das Eingangsobjekt ein Telegramm empfangen hat.

Optionen:

0..6500s

Hinweis: Wird während der Verzögerungszeit erneut ein Telegramm empfangen, wird die Verzögerungszeit zurückgesetzt.

### 5.8.1.7 Treppenhauslicht

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Logikfunktionen > 1te Logik Funktion

+ Allgemein	Beschreibung der Logik Funktion	
+ Hauptseite	Funktion des Kanals	Treppenhauslicht
+ Funktionsseite	Trigger Wert	1
Interne Temperaturmessung	Objektyp von Ausgang	<input type="radio"/> 1bit <input checked="" type="radio"/> 1Byte
+ Eingang	Dauer Treppenhauslicht[10..6500]	10 s
+ HLK System	Sende Wert 1 wenn trigger	255
+ Taste	Sende Wert 2 nach Ablauf der Zeit	0
- Logikfunktionen	Retriggerbar	<input type="radio"/> Sperren <input checked="" type="radio"/> aktivieren

1te Logik Funktion

Abb. 5.8-8 Parameterfenster - Logik, Treppenhauslicht

#### Parameter „Trigger Wert“

Mit diesem Parameter wird der Telegrammwert des Objekts „Auslösewert“ definiert.

Optionen:

0  
1  
0 oder 1

#### Parameter „Objektyp von Ausgang“

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps des Objekts „Ausgang“.

Optionen:

1bit  
1Byte

### **Parameter „Dauer Treppenhauslicht [10..6500]**

Dieser Parameter dient zur Definition der Dauer der Treppenhausbeleuchtung nach dem Einschalten des Treppenlichts.

Optionen:

**10..6500 s**

### **Parameter „Sende Wert 1 wenn trigger“**

### **Parameter „Sende Wert 2 nach Ablauf der Zeit“**

Diese Parameter dienen zur Definition des zu sendenden Wertes. Bei Auslösung wird Wert 1 gesendet, nach Ablauf der Zeit wird dann Wert 2 gesendet. Die Optionen werden je nach Datentyp des Ausgangsobjekts angezeigt.

Wenn 1 Bit, Optionen:

**AUS  
EIN**

Wenn 1 Byte, Optionen:

**0..255**

### **Parameter „Retriggerbar“**

Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, ob bei Empfang eines Trigger Werts innerhalb der Verzögerungszeit ein erneuter Zyklus ausgelöst werden soll.

Optionen:

**Sperren  
aktivieren**



## 5.9 Szenen Gruppen Funktion

### 5.9.1 Szenen Einstellung

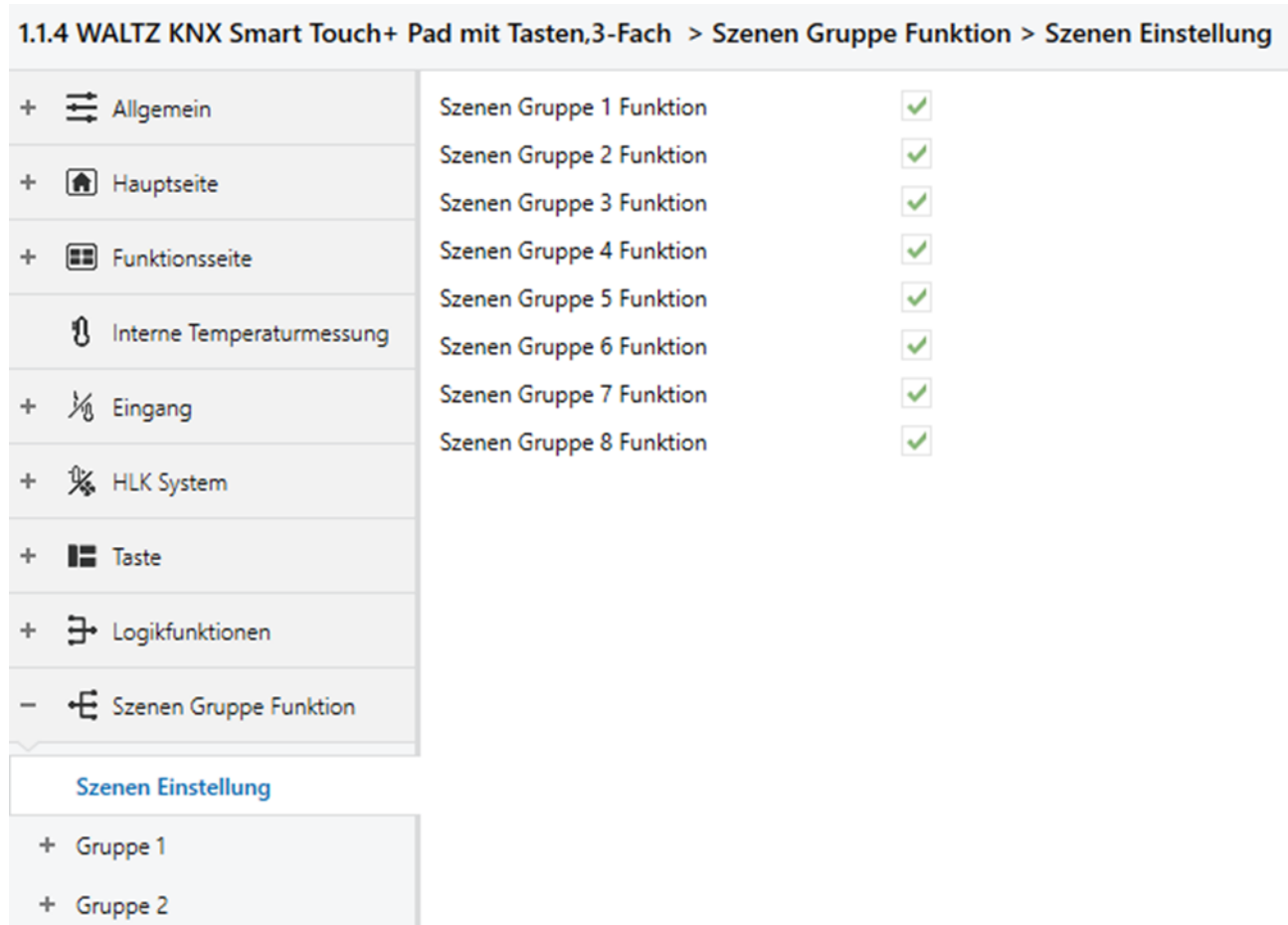


Abb. 5.9-1 Parameterfenster - Szenen Gruppen Funktion

#### Parameter „Szenen Gruppe x Funktion“ (x=1..8)

Mit diesem Parameter wird die Szenen Gruppe x Funktion (bis zu 8 Szenengruppen) aktiviert.

### 5.9.2 Gruppe x (x=1..8)

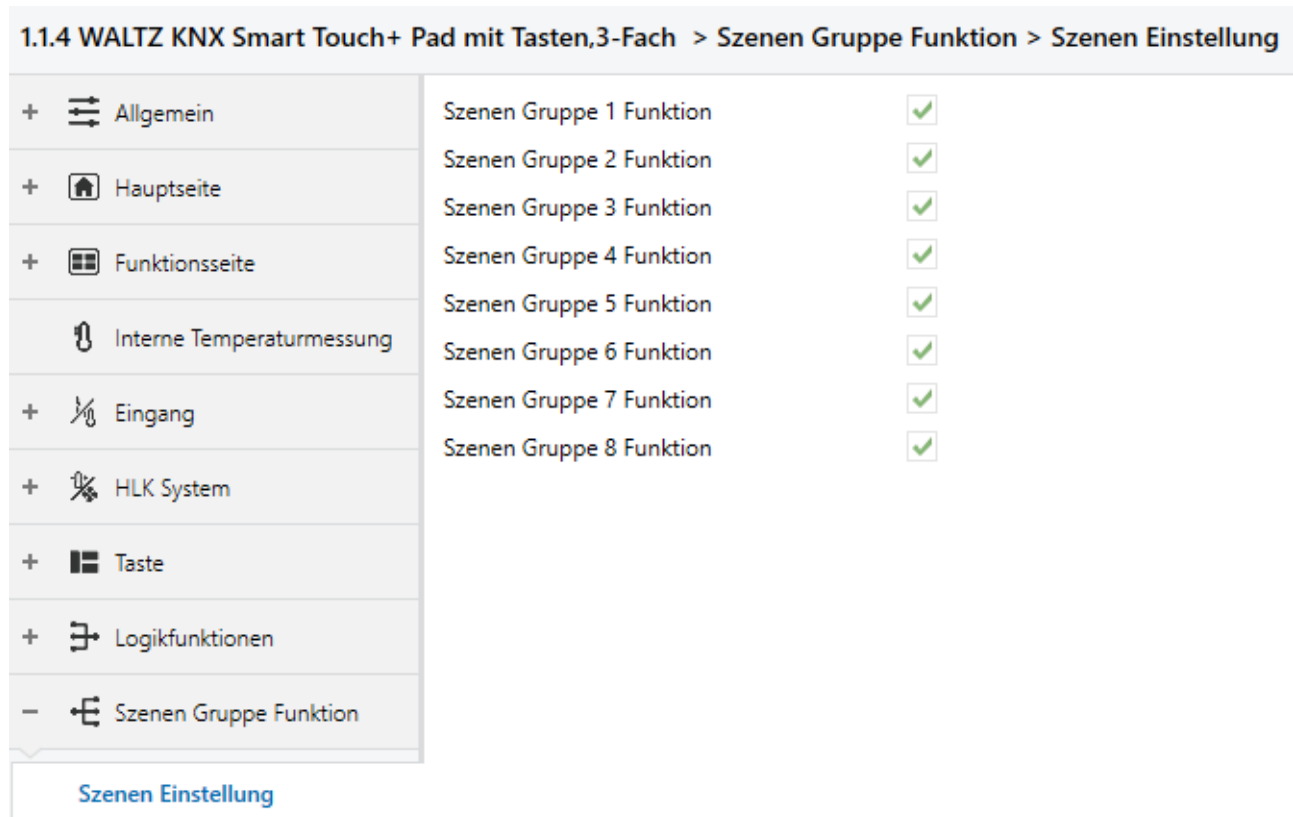


Abb. 5.9-2 Parameterfenster - Szenen Gruppen Funktion, Szenen Einstellung

#### Parameter „Ausgang x Funktion“ (x=1..8)

Mit diesem Parameter wird der Ausgang x Funktion der Szenen Gruppe x Funktion aktiviert, wobei bis zu 8 Ausgangsfunktionen für jede Szenengruppe möglich sind.

Da die 8 Gruppenfunktionen gleich sind und die 8 Ausgangsfunktionen jeder Gruppe ebenfalls, wird im Folgenden nur ein Ausgang einer Gruppe beschrieben.

### 5.9.2.1 Ausgang x Funktion (x=1..8)

1.1.4 WALTZ KNX Smart Touch+ Pad mit Tasten,3-Fach > Szenen Gruppe Funktion > Gruppe 1 > Ausgang 1 Funktion

+  Allgemein	Beschreibung von Ausgang 1 Funktion	<input type="text"/>
+  Hauptseite	Objekttyp von Ausgang 1	1bit
+  Funktionsseite	1->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
Interne Temperaturmessung	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+  Eingang	Sendeverzögerung [0..255]	0 *0.1s
+  HLK System	2->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
+  Taste	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+  Logikfunktionen	Sendeverzögerung [0..255]	0 *0.1s
-  Szenen Gruppe Funktion	3->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
Szenen Einstellung	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
- Gruppe 1	Sendeverzögerung [0..255]	0 *0.1s
Ausgang 1 Funktion	4->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
Ausgang 2 Funktion	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Ausgang 3 Funktion	Sendeverzögerung [0..255]	0 *0.1s
Ausgang 4 Funktion	5->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
Ausgang 5 Funktion	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
Ausgang 6 Funktion	Sendeverzögerung [0..255]	0 *0.1s
Ausgang 7 Funktion	6->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
Ausgang 8 Funktion	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1
+ Gruppe 2	Sendeverzögerung [0..255]	0 *0.1s
+ Gruppe 3	7->Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1~64,0=Inaktiv]	0
+ Gruppe 4	Objekt Wert von Ausgang 1	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1

Abb. 5.9-3 Parameterfenster - Szenen Gruppe Funktion, Gruppe 1, Ausgang 1

#### Parameter „Beschreibung von Ausgang x Funktion“ (x=1..8)

Dieser Parameter dient zur Definition der Bezeichnung für den Ausgang x der Gruppe x, bis zu 30 Zeichen können eingegeben werden.

### **Parameter „Objektyp von Ausgang x“ (x=1..8)**

Dieser Parameter dient zur Definition des Datentyps für das Objekt des Ausgangs x der Gruppe x.

Optionen:

**1bit**  
**1Byte**  
**2Byte**

**Dieser Parameter dient zur Einstellung des Datentyps 1Byte oder 2Byte.**

### **Parameter „Datentyp“**

Datentyp 1Byte, Optionen:

**1Byte unsigned Wert**  
**HKL Modus**

Datentyp 2Byte, Optionen:

**2Byte unsigned Wert**  
**Temperatur Wert**

### **Parameter „1-> Ausgang 1 Aktivierung Szene Nr. [1..64; 0=Inaktiv]“**

Mit diesem Parameter wird die Anzahl der auszulösenden Szenen des Ausgangs x der Gruppe x eingestellt. Es können bis zu 8 auszulösende Szenen für jeden Ausgang konfiguriert werden.

Optionen:

**0..64**  
**0=Inaktiv**

---

### Parameter „Objekt Wert von Ausgang x“ (x=1..8)

Dieser Parameter dient zur Definition des Ausgangswerts, der Bereich hängt vom Datentyp des Ausgangs x ab.

Datentyp 1bit, Optionen:

**0..1**

Datentyp 1 Byte-1 Byte vorzeichenloser Wert, Optionen:

**0..255**

Datentyp 1Byte-HVAC-Modus, Optionen:

**Komfort Modus  
Standby Modus  
Nacht Modus  
Frost-/Hitzeschutz**

Datentyp 2Byte-2Byte vorzeichenloser Wert, Optionen:

**0..65535**

Datentyp 2Byte-Temperaturwert, Optionen:

**-5°C  
-4°C  
...  
45°C**

### Parameter „Sendeverzögerung [0.255]

Mit diesem Parameter wird die Verzögerungszeit für das Senden des Ausgangswertes auf den Bus definiert. Optionen:

**0..255 s**

## 6 Beschreibung der Kommunikationsobjekte

Das Kommunikationsobjekt ist das Medium zur Kommunikation mit anderen Geräten auf dem Bus, d.h. nur das Kommunikationsobjekt kann mit dem Bus kommunizieren.

HINWEIS: „K“ in der Spalte „Flag“ in der nachstehenden Tabelle bedeutet, dass die Kommunikationsfunktion des Objekts aktiviert ist; „S“ bedeutet, dass der Wert des Objekts über den Bus geschrieben werden kann; „L“ bedeutet, dass der Wert des Objekts von anderen Geräten gelesen werden kann; „Ü“ bedeutet, dass das Objekt die Übertragungsfunktion hat; „A“ bedeutet, dass der Wert des Objekts aktualisiert werden kann.

### 6.1 Allgemein

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Beschr.	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	1	Allgemein	Im Betrieb			1 bit	K	L	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	2	Allgemein	Datum			3 bytes	K	-	S	-	-	Datum	Niedrig
■ ↻	3	Allgemein	Zeit			3 bytes	K	-	S	-	-	Tageszeit	Niedrig
■ ↻	4	Allgemein	Helligkeit Bildschirm			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ ↻	5	Interner Fühler	Temperatur Wert			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	6	Interner Fühler	Alarm niedrige Temperatur			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
■ ↻	7	Interner Fühler	Hohe Temperatur Alarm			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
■ ↻	8	Interner Fühler	Feuchtigkeit Wert			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Feuchtigkeit (%)	Niedrig
■ ↻	9	Interner Fühler	Low Feuchtigkeit Alarm			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
■ ↻	10	Interner Fühler	Hohe Feuchtigkeit Alarm			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
■ ↻	148	Regler 1 - RTR	Ein/Aus			1 bit	K	L	S	-	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	150	Regler 1 - RTR	Aktuelle Sollwertvorgabe			2 bytes	K	-	S	-	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	155	Regler 1 - RTR	Betriebsart			1 byte	K	-	S	-	-	HVAC Modus	Niedrig
■ ↻	156	Regler 1 - RTR	Komfort Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	157	Regler 1 - RTR	Nacht Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	158	Regler 1 - RTR	Frost-/Hitzeschutz Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	159	Regler 1 - RTR	Standby Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	161	Regler 1 - RTR	Lüfter Automatikbetrieb			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	162	Regler 1 - RTR	Fensterkontakt			1 bit	K	-	S	-	A	Fenster/Tür	Niedrig
■ ↻	163	Regler 1 - RTR	Präsenzerfassung			1 bit	K	-	S	-	A	Belegung	Niedrig
■ ↻	167	Regler 1 - RTR	Aktueller Temperatur Sollwert, Status			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	168	Regler 1 - RTR	Heiz/Kühlbetrieb, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig
■ ↻	169	Regler 1 - RTR	Betriebsart, Status			1 byte	K	L	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
■ ↻	170	Regler 1 - RTR	Komfort Modus, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig

Abb. 6.1-1 Kommunikationsobjekt „Allgemein“

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
1	In Betrieb	Allgemein	1Bit	K, L, Ü	1.001 Schalten
Über das Kommunikationsobjekt wird periodisch ein Telegramm „1“ auf den Bus gesendet, um anzuzeigen, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert.					
2	Datum	Allgemein	3Byte	K, S	11.001 Datum
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Anzeigedatum auf dem Display über den Bus zu ändern.					
3	Zeit	Allgemein	3Byte	K, S	10.001 Zeit des Tages
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Anzeigezeit auf dem Display über den Bus zu ändern.					
4	Helligkeit des Displays	Allgemein	1Byte	K, S	5.001 Prozent (0..100%)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Displayhelligkeit im aktuellen Modus zu ändern. Wenn z. B. der Status „normal“ ist, wird nur die Helligkeit im Normalstatus aktualisiert, und die Helligkeit im Nachtstatus wird weiterhin durch den Parameter bestimmt; wenn der Bildschirmschoner geändert wird, wird nur die Helligkeit im Bildschirmschoner geändert.</p> <p>Helligkeitsausgabebereich: 10..100%, wenn der Telegrammwert weniger als 10% beträgt, werden direkt 10% Helligkeit ausgegeben.</p>					
1006	Display sperren	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird zum Sperren des Displays verwendet. Nach der Displaysperre wird die Bedienung des Displays nicht mehr beantwortet, das Bustelegramm kann aber weiterhin empfangen werden. Wert des Telegramms:</p> <p style="text-align: center;"><b>Sperre Freigegeben</b></p>					
1007	Display ein/aus	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, S	1.001 Schalten
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Display Ein/Aus zu schalten und gleichzeitig die LED-Anzeige zu steuern. Wert des Telegramms:					

Ein Aus					
1008/ 1009/ 1010	Sicherheit 1/2/3 Auslöser, 1Bit Wert  Sicherheit 1/2/3 Trigger, 1 Byte Wert Sicherheit 1/2/3 Trigger, Szene NO.	Erweiterungsfunktion	1Bit 1Byte	K, Ü	1.001 Schalten  5.010 Zählimpulse  5.001 Prozent  17.001 Szenennummer
Diese Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn die Funktion „Display aus dem Ruhezustand“ aktiviert und der Ausgabewert ausgewählt ist. Der Wertebereich wird durch den gewählten Datentyp bestimmt.					
1011	Nachtmodus	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, L, Ü  K, S, A	1.024 Tag/Nacht
Über dieses Kommunikationsobjekt wird der Tag/Nacht-Status auf den Bus gesendet. Telegrammwert: <div style="text-align: center;"> <b>Tag</b>  <b>Nacht</b> </div> Die Objektflags ist K, S, A, wenn der Tag/Nacht-Status entsprechend dem Objekt umgeschaltet wird, empfangen Sie den Telegrammwert über den Bus zum Umschalten; Das Objekt Flag ist K, L, Ü, wenn der Tag/Nacht-Status entsprechend dem Zeitpunkt oder der Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit umgeschaltet wird, kann den Telegrammwert nicht über den Bus empfangen, um umzuschalten.					
1012	Status Sommerzeit	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, L, Ü	1.003 Freigeben
Das Kommunikationsobjekt dient dazu, die Status-Telegramme der Sommerzeit auf den Bus zu senden. Telegramme: <div style="text-align: center;"> <b>1 – Sommerzeit aktivieren</b>  <b>0 – Sommerzeit deaktivieren</b> </div>					
1013	Dis/En Näherungsfunktion	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
Das Kommunikationsobjekt dient zur Freigabe/Sperrung der Näherungsfunktion.					



1014	Näherungseingang	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, S	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Näherungsfunktion durch das Objekt ausgelöst wird. Empfangen des Telegrammwertes vom Bus:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Näherungsfunktion auslösen</b> <b>0 - Verlassen (keine Nähe)</b></p>					
1015	Näherungssensor-Ausgang	Erweiterungsfunktion	1Bit 1Byte	K, Ü	1.001 Schalten 5.010 Zählimpulse 17.001 Szenennummer 5.001 Prozent
<p>Das Kommunikationsobjekt wird durch den Parameter „Objekttyp des Ausgangswertes“ bestimmt. Beim Erkennen der Reaktion auf Annäherung/Verlassen kann das Objekt den Parameterwert (1 Byte) oder EIN (1 Bit) separat auf den Bus senden, beim Verlassen wird 0 gesendet. Der Wertebereich wird durch den gewählten Datentyp bestimmt.</p>					
1017	Alarm quittieren	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, Ü	1.016 Bestätigung
<p>Wenn der Benutzer auf das Display klickt, um die Warnmeldung zu quittieren, sendet das Kommunikationsobjekt ein Quittungstelegramm auf den Bus, und der Telegrammwert ist 1.</p>					
1018	Alarmmeldung	Erweiterungsfunktion	14Byte	K, S	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die auf dem Display angezeigte Warnmeldung vom Bus zu empfangen. Wenn zunächst kein Wert empfangen wird, wird das Warn-Pop-up leer angezeigt.</p>					
1019	Alarমেingang	Erweiterungsfunktion	1Bit	K, S, Ü, A	1.005 Alarm
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Alarmsignal vom Bus zu empfangen und bei Spannungswiederkehr eine Anfrage zu senden. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>Alarm entfernen</b> <b>Alarm</b></p>					
1020	Temperaturwert	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	9.001 Temperatur

Das Kommunikationsobjekt wird für den Empfang eines Temperaturmesswerts verwendet, der von einem externen Temperatursensor gesendet wird; der entsprechende Wert, der über den Bus empfangen wird, wird auf dem Display aktualisiert. Bereich: -40...40°C					
1020	Wert der Luftfeuchtigkeit	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	9.007 Feuchtigkeit
Das Kommunikationsobjekt wird für den Empfang eines von einem externen Feuchtesensor gesendeten Feuchtigkeitsmesswerts verwendet, der entsprechende vom Bus erhaltene Wert wird auf dem Display aktualisiert. Bereich: 0..100%					
1020	PM2.5/PM10/VOC-Wert	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls 9.030 Konzentration (µg/m³)
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des PM2.5/PM10/VOC-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display in µg/m³ zu aktualisieren. Bereich: 0..999µg/m³, der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.					
1020	CO²-Wert	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls 9.008 Teile/Million (ppm)
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des CO²-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu erhalten, der auf dem Display in ppm aktualisiert wird. Bereich: 0..4000ppm, der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.					
1020	Helligkeitswert	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	7.013 Helligkeit (Lux) 9.004 Lux
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des Helligkeitswertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display in Lux zu aktualisieren. Bereich: 0..65535lux, der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.					
1020	Windgeschwindigkeit	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	9.005 Geschwindigkeit 9.028 Windgeschwindigkeit

Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Messwert des Windgeschwindigkeitswertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display in m/s oder km/h zu aktualisieren. Der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.					
1020	AQI-Wert	Bildschirmschoner-Elemente 1	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des AQI-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display zu aktualisieren.</p> <p>Bereich: <b>0..500</b></p>					
1020	Regenzustand	Bildschirmschoner-Elemente 1	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um ein Telegramm über den Regenzustand zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display zu aktualisieren. Telegramm:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Regen</b> <b>0 – kein Regen</b></p>					

*Tab. 6.1-1 Kommunikationsobjekte „Allgemein“*

## 6.2 Interner Fühler

	Nummer	Name	Objektfunktion	Grup	Beschr	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
4		Allgemein	Helligkeit Bildschirm			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
5		Interner Fühler	Temperatur Wert			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
6		Interner Fühler	Alarm niedrige Temperatur			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
7		Interner Fühler	Hohe Temperatur Alarm			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
8		Interner Fühler	Feuchtigkeit Wert			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Feuchtigkeit (%)	Niedrig
9		Interner Fühler	Low Feuchtigkeit Alarm			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
10		Interner Fühler	Hohe Feuchtigkeit Alarm			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig

Abb. 6.2-1 Kommunikationsobjekt „Interner Sensor“

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
5	Temperatur Wert	Interner Sensor	2Byte	K, L, Ü	9.001 Temperatur
Das Kommunikationsobjekt dient zur Übertragung des vom eingebauten Temperatursensor des Geräts erfassten Temperaturwerts auf den Bus. Bereich: -50..99.8°C					
6	Alarm niedrige Temperatur	Interner Sensor	1Bit	K, L, Ü	1.005 Alarm
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Alarmsignal für niedrige Temperatur an den Bus zu senden, wenn die Temperatur unter den durch den Parameter definierten niedrigen Schwellwert fällt.					
7	Hohe Temperatur Alarm	Interner Sensor	1Bit	K, L, Ü	1.005 Alarm
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Alarmsignal „hohe Temperatur“ an den Bus zu senden, wenn die Temperatur den durch den Parameter festgelegten Schwellwert überschreitet.					
8	Feuchtigkeit Wert	Interner Sensor	2Byte	K, L, Ü	9.007 Feuchtigkeit
Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang von Feuchtemessungen, die vom Feuchtefühler über den Bus gesendet werden. Bereich: 0..100%					
9	Low Feuchtigkeit Alarm	Interner Sensor	1Bit	K, L, Ü	1.005 Alarm
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Alarmsignal für niedrige Luftfeuchtigkeit an den Bus zu senden, wenn die Luftfeuchtigkeit unter den durch den Parameter definierten niedrigen Schwellwert fällt.					

---

10	Hohe Feuchtigkeit Alarm	Interner Sensor	1Bit	K, L, Ü	1.005 Alarm
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Alarmsignal für hohe Luftfeuchtigkeit an den Bus zu senden, wenn die Luftfeuchtigkeit den über den Parameter definierten Schwellwert überschreitet.					

*Tab. 6.2-1 Kommunikationsobjekttabelle „Interner Sensor“*

## 6.3 Eingang

	Nur	Name	Objektfunktion	Grup	Beschr	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
1000		Eingang 1 - Temperatur Sonde	Aktuelle Temperatur, Sensor			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
1001		Eingang 1 - Temperatur Sonde	Meldung Temperatur Fehler, Sensor			1 bit	K	L	-	Ü	-	Alarm	Niedrig

Abb.6.3-1 Kommunikationsobjekte „Eingang - Temperatur Sonde“

	Nur	Name	Objektfunktion	Grup	Beschr	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
1003		Eingang 2 - Schaltsensor	Kurz, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
1004		Eingang 2 - Schaltsensor	Lang, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
1005		Eingang 2 - Schaltsensor	Sperren			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

Abb. 6.3-2 Kommunikationsobjekte „Eingang - Schaltsensor“

	Nur	Name	Objektfunktion	Grup	Beschr	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
1000		Eingang 1 - Szenensteuerung	Schliessen, Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
1001		Eingang 1 - Szenensteuerung	Öffnen, Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
1000		Eingang 1 - Szenensteuerung	Kurz, Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
1001		Eingang 1 - Szenensteuerung	Lang, Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig

Abb. 6.3-3 Kommunikationsobjekte „Eingang - Szenensteuerung“

	Nur	Name	Objektfunktion	Grup	Beschr	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
1003		Eingang 2 - String Senden	String			14 bytes	K	-	-	Ü	-	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig
1005		Eingang 2 - String Senden	Sperren			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
1003		Eingang 2 - String Senden	Kurz, String			14 bytes	K	-	-	Ü	-	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig
1004		Eingang 2 - String Senden	Lang, String			14 bytes	K	-	-	Ü	-	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig
1005		Eingang 2 - String Senden	Sperren			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig

Abb. 6.3-4 Kommunikationsobjekte „Eingang - String Senden“

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
1000	Aktuelle Temperatur, Sensor	Eingang 1 – {{Temperatur Sonde}}	2Byte	K, L, Ü	9.001 Temperatur
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zur Übertragung des vom externen Temperatursensor des Geräts erfassten Temperaturwerts an den Bus. Bereich: -50..99.8°C</p> <p>Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Beschreibung (max. 30 Zeichen)“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „Eingabe x - ...“ angezeigt.</p> <p>Das gleiche unten.</p>					

1001	Meldung Temperatur Fehler, Sensor	Eingang 1 – {{Temperatur Sonde}}	1Bit	K, L, Ü	1.005 Alarm
Das Kommunikationsobjekt wird zum Senden der Fehlermeldung des externen Temperatursensors verwendet, und der Objektwert wird entsprechend den Parametern definiert.					
1000	Schalten	Eingang 1 - {{Schaltersensor}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
1000	Schließen/Kurz, Schalten	Eingang 1 - {{Schaltersensor}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
1001	Öffnen/Lang, Schalten	Eingang 1 - {{Schaltersensor}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
Diese Kommunikationsobjekte werden zum Auslösen eines Schaltvorgangs verwendet. Je nach Parametrierung wird ein gemeinsames Objekt oder zwei getrennte Objekte verwendet.					
Nur das Objekt „Schalten“ ist sichtbar, wenn ein gemeinsames Objekt verwendet wird. Bei Verwendung von zwei getrennten Objekten ist „Schließen/Öffnen“ sichtbar, wenn es keine Unterscheidung für kurze/lange Bedienung gibt; „Kurz/Lang“ ist sichtbar, wenn es eine Unterscheidung für kurze/lange Bedienung gibt.					
Telegramme:					
<p style="text-align: center;"><b>0 - Aus</b> <b>1 - An</b></p>					
1000	Schließen, Szene	Eingang 1 - {Szenensteuerung}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung
1000	kurz, Szene	Eingang 1 - {Szenensteuerung}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung
1001	Öffnen, Szene	Eingang 1 - {Szenensteuerung}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung
1001	Lang, Szene	Eingang 1 - {Szenensteuerung}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung

Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um einen 8-Bit-Befehl zum Abrufen oder Speichern von Szenen zu senden. Die Verwendung eines gemeinsamen Objekts oder zweier getrennter Objekte hängt von der Parametereinstellung ab.

Nur das Objekt „Szene“ ist sichtbar, wenn ein gemeinsames Objekt verwendet wird. Bei Verwendung von zwei getrennten Objekten ist „Schließen/Öffnen“ sichtbar, wenn es keine Unterscheidung für kurze/lange Bedienung gibt; „Kurz/Lang“ ist sichtbar, wenn es eine Unterscheidung für kurze/lange Bedienung gibt.  
Telegramme:

Detaillierte 8Bit die Bedeutung der Richtlinie.

Richten Sie einen 8-Bit-Befehl für den (Binärcode) ein: FXNNNNNNN

F: '0' für Abrufszene; '1' für Speicherszene;

X : 0 ;

NNNNNN: Szenennummer (0... 63).

Wie folgt:

Objekt Nachrichtenwert	Beschreibung
0	Rückruf Szene 1
1	Rückruf Szene 2
2	Rückruf Szene 3
...	...
63	Rückruffszenen 64
128	Szene 1 speichern
129	Szene 2 speichern
130	Szene 3 speichern
...	...
191	Szene speichern 64



Parametereinstellung Optionen sind 1..64, eigentlich Kommunikationsobjekt „Szene“ entspricht dem empfangenen Telegramm 0..63. Wie die Parametereinstellungen ist die Szene 1, Kommunikationsobjekt „Szene“ sendet die Szene für 0.

1000	String	Eingabe 1 - {{Sendestring}}	14Byte	K, Ü	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
1000	Schließen/Kurz, String	Eingabe 1 - {{Sendestring}}	14Byte	K, Ü	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
1001	Öffnen/Lang, String	Eingabe 1 - {{Sendestring}}	14Byte	K, Ü	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um den String auf den Bus zu senden. Die Verwendung eines gemeinsamen Objekts oder zweier getrennter Objekte ist abhängig von der Parametereinstellung.</p> <p>Nur das Objekt „String“ ist sichtbar, wenn ein gemeinsames Objekt verwendet wird. Bei Verwendung von zwei getrennten Objekten ist „Schließen/Öffnen“ sichtbar, wenn es keine Unterscheidung für kurze/lange Operationen gibt; „Kurz/Lang“ ist sichtbar, wenn es eine Unterscheidung für kurze/lange Operationen gibt.</p>					
1002	Sperrren/Freigabe	Eingang 1 - {...}}	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Funktion des Kontakteingangs zu deaktivieren/aktivieren, für die Funktion des Binäreingangs, einschließlich Schalter, Szene und Sendestring.</p>					

*Tab. 6.3-1 Kommunikationsobjekttabelle „Eingang“*

## 6.4 HLK Regler

### 6.4.1 Regler RTR - Kommunikationsobjekt

	Num	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	148	Regler 1 - RTR	Ein/Aus			1 bit	K	L	S	-	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	149	Regler 1 - RTR	Externer Temperatur Sensor			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	150	Regler 1 - RTR	Basis Sollwert Korrektur			2 bytes	K	-	S	-	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	151	Regler 1 - RTR	Sollwert Versatz			1 bit	K	-	S	-	-	Schritt	Niedrig
■ ↻	152	Regler 1 - RTR	Fliesswert Versatz			2 bytes	K	-	S	-	-	Temperaturdifferenz...	Niedrig
■ ↻	153	Regler 1 - RTR	Sollwert Versatz Reset			1 bit	K	-	S	-	-	Reset	Niedrig
■ ↻	154	Regler 1 - RTR	Heiz/Kühlbetrieb			1 bit	K	-	S	-	-	heizen/kühlen	Niedrig
■ ↻	155	Regler 1 - RTR	Betriebsart			1 byte	K	-	S	-	-	HVAC Modus	Niedrig
■ ↻	156	Regler 1 - RTR	Komfort Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	157	Regler 1 - RTR	Nacht Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	158	Regler 1 - RTR	Frost-/Hitzeschutz Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	159	Regler 1 - RTR	Standby Modus			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	161	Regler 1 - RTR	Lüfter Automatikbetrieb			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	162	Regler 1 - RTR	Fensterkontakt			1 bit	K	-	S	-	A	Fenster/Tür	Niedrig
■ ↻	163	Regler 1 - RTR	Präsenzerfassung			1 bit	K	-	S	-	A	Belegung	Niedrig
■ ↻	164	Regler 1 - RTR	Aktuelle Temperatur, Status			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	165	Regler 1 - RTR	Basis Sollwerttemperatur, Status			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	166	Regler 1 - RTR	Sollwert Versatz, Status			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperaturdifferenz...	Niedrig
■ ↻	167	Regler 1 - RTR	Aktueller Temperatur Sollwert, Status			2 bytes	K	L	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	168	Regler 1 - RTR	Heiz/Kühlbetrieb, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig
■ ↻	169	Regler 1 - RTR	Betriebsart, Status			1 byte	K	L	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
■ ↻	170	Regler 1 - RTR	Komfort Modus, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	171	Regler 1 - RTR	Nacht Modus, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	172	Regler 1 - RTR	Frost-/Hitzeschutz Modus, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	173	Regler 1 - RTR	Standby Modus, Status			1 bit	K	L	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
■ ↻	174	Regler 1 - RTR	Steuerwert Heizen, Status			1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ ↻	175	Regler 1 - RTR	Steuerwert Kühlen, Status			1 byte	K	L	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ ↻	176	Regler 1 - RTR	Lüftergeschwindigkeit, Status			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ ↻	177	Regler 1 - RTR	Geschwindigkeit niedrig, Status			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	178	Regler 1 - RTR	Lüftergeschwindigkeit mittel, Status			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	179	Regler 1 - RTR	Lüftergeschwindigkeit hoch, Status			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	180	Regler 1 - RTR	Lüftergeschwindigkeit Aus, Status			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Abb. 6.4-1 Kommunikationsobjekt „Regler - RTR“ - Raumtemperaturregler

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
148	Ein/Aus	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S, R	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Telegramms vom Bus, um das Ein- und Ausschalten des RTR zu steuern.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - An</b> <b>0 - Aus</b></p> <p>Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Beschreibung (max. 30 Zeichen)“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „Regler 1 - ...“ angezeigt. Das gleiche unten.</p>					
149	Externer Temperatur Sensor	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, S, Ü, A	9.001 Temperatur
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den vom Temperatursensor des Geräts erfassten Temperaturwert über den Bus zu empfangen. Bereich: -50..99.8°C</p>					

150	Basis Sollwert Korrektur Aktuelle Sollwertvorgabe	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, S	9.001 Temperatur
<p>„Aktuelle Sollwertvorgabe“ ist sichtbar, wenn der Betriebsmodus nicht aktiviert ist, und bei absoluter Anpassung. Wird verwendet, um den Basiswert der Solltemperatur zu ändern; und um den Solltemperaturwert der aktuellen Raumbetriebsart bei absoluter Einstellung zu ändern.</p> <p>„Basis Sollwert Korrektur“ ist nur sichtbar, wenn die relative Anpassung verwendet wird, um den Basiswert der eingestellten Temperatur zu ändern, d. h. den Temperatureinstellwert des Komfort Modus, und die Einstelltemperatur des Standby- und des Nacht Modus ändert sich entsprechend der relativen Änderung. Im Frost-/Hitzeschutz Modus wird nur der Temperatureinstellwert des Frost-/Hitzeschutz Modus geändert.</p>					
151	Sollwert Versatz	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.007 Schritt
<p>Das Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Absolut Abgleich und die Sollwert-Versatz Funktion aktiviert sind. Dient zur Änderung des Offsetwerts der Basissolltemperatur über einen 1-Bit-Schrittwert. Der Schrittwert wird entsprechend dem Parameter eingestellt.</p>					
152	Fließ-Offset-Wert	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, S	9.002 Temperaturdifferenz

Das Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Relative Anzeige und die Sollwert-Versatz Funktion aktiviert sind. Dient zur Änderung des Offsetwerts der Basissolltemperatur über 2 Byte Float-Wert.					
153	Sollwert Versatz Reset	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.015 Reset
Das Kommunikationsobjekt ist nur sichtbar, wenn der Absolut Abgleich und die Offset-Funktion freigegeben sind. Offsetwert zurücksetzen, wenn Telegramm 1 ist.					
154	Heiz/Kühl Betrieb	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.100 Kühlung/Heizung
<p>Das Kommunikationsobjekt wird zum Schalten der Heizung und Kühlung über den Bus verwendet. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Heizen</b> <b>0 - Kühlung</b></p>					
155	Betriebsart	Regler 1 - {{RTR}}	1Byte	K, S	20.102 HVAC-Modus
156	Komfort Modus	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
157	Nacht Modus	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
158	Frost-/Hitzeschutz Modus	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
159	Standby Modus	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben

Diese Kommunikationsobjekte werden zur Steuerung der RTR-Betriebsart über den Bus verwendet.

Wenn 1 Byte:

Objekt 155 sichtbar ist, Telegramme: 1-Komfort, 2-Standby, 3-Wirtschaft, 4-Schutz, andere reserviert.

Wenn 1Bit:

Objekt 156 - Komfort Modus

Objekt 157 - Nacht Modus

Objekt 158 - Frost-/Hitzeschutz

Objekt 159 - Standby Modus

Wenn das Objekt das Telegramm „1“ empfängt, wird der entsprechende Modus aktiviert. Wenn 1 Bit Standby-Objekt nicht freigegeben ist und die Telegramme von Komfort-, Nacht-, Frost-/Hitzeschutz 0 sind, ist Standby Modus. Wenn das 1-Bit-Standby-Objekt freigegeben ist und das Standby-Objekt eine „1“ empfängt, wird der Standby Modus aktiviert, 0 bedeutet keine Verarbeitung.

160	Erweiterter Komfort Modus	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.016 Bestätigung
-----	---------------------------	--------------------	------	------	-------------------

Das Kommunikationsobjekt dient zum Auslösen der Zeit für den erweiterten Komfort Modus. Telegramme:

**1 - Komfort Modus aktivieren**

**0 - kein Wert**

Aktivieren Sie den Komfort Modus, wenn das Objekt das Telegramm 1 empfängt. Wird in der Verzögerungszeit erneut das Telegramm 1 empfangen, wird die Zeit erneut gestoppt. Nach Beendigung der Zeitmessung kehrt man vom Komfort Modus in den vorherigen Betriebsmodus zurück. Wenn es einen neuen Betriebsmodus in der Verzögerungszeit gibt, verlassen Sie den Komfort Modus.

Wenn ein Schalter Betrieb, verlassen Sie die Zeitmessung, aber schalten Sie die Heizung / Kühlung nicht.

161	Automatischer Betrieb des Ventilators	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
-----	---------------------------------------	--------------------	------	------	-----------------

Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Automatikbetrieb des Ventilators über den Bus zu aktivieren.

Telegramm:

**1 - Auto**

**0 - Auto verlassen**

162	Fenster Kontakt	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S, A	1.019 Fenster/Tür
<p>Über das Kommunikationsobjekt wird der Schaltzustand des Fensterkontakts empfangen. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Fenster offen</b> <b>0 - Fenster geschlossen</b></p>					
163	Präsenzerfassung	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, S, A	1.018 Belegung
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Raumbelegungsstatus des Präsenzmelders. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Anwesenheit</b> <b>0 – keine Anwesenheit</b></p>					
164	Aktuelle Temperatur, Status	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, L, Ü	9.001 Temperatur
<p>Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Temperaturreferenz der RTR-Funktion eine Kombination aus internem und externem Sensor ist. Wird verwendet, um die aktuelle Temperatur nach der Kombination an den Bus zu senden.</p>					
165	Basis Sollwerttemperatur, Status	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, L, Ü	9.001 Temperatur
<p>Das Kommunikationsobjekt ist nur bei relativer Einstellung sichtbar. Dient zum Senden der aktuellen Basissolltemperatur auf den Bus.</p> <p>Aktueller Basissollwert der Temperatur = Parametersollwert (oder Objekt 150 Basiswert) + kumulierter Offsetwert</p>					
166	Sollwert Versatz, Status	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, L, Ü	9.002 Temperaturdifferenz
<p>Das Kommunikationsobjekt ist nur bei relativer Einstellung sichtbar. Dient dazu, den kumulierten Offsetwert der Basissolltemperatur auf den Bus zu senden.</p>					
167	Aktueller Temperatur Sollwert, Status	Regler 1 - {{RTR}}	2Byte	K, L, Ü	9.001 Temperatur
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Senden der aktuellen Solltemperatur auf den Bus.</p>					

168	Heiz-/Kühlbetrieb, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, L, Ü	1.100 Kühlung/Heizung
Das Kommunikationsobjekt dient zur Rückmeldung des Telegramms der Schaltfunktion Kühlen und Heizen auf den Bus.					
169	Betriebsart, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Byte	K, L, Ü	20.102 HVAC-Modus
170	Komfort Modus, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, L, Ü	1.003 Freigegeben
171	Nacht Modus, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, L, Ü	1.003 Freigegeben
172	Frost-/Hitzeschutz Modus, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, L, Ü	1.003 Freigegeben
173	Standby Modus, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, L, Ü	1.003 Freigegeben
<p>Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um den Status des RTR-Betriebsmodus auf den Bus zu senden.</p> <p>Wenn 1 Byte: Objekt 169 sichtbar ist, Telegramme: 1-Komfort, 2-Standby, 3-Wirtschaft, 4-Schutz, andere reserviert.</p> <p>Wenn 1Bit:</p> <p><b>Objekt 170 - Komfort Modus</b>  <b>Objekt 171 - Nacht Modus</b>  <b>Objekt 172 - Frost-/Hitzeschutz Modus</b>  <b>Objekt 173 - Standby Modus</b></p> <p>Wenn ein Modus aktiviert ist, sendet das entsprechende Objekt nur das Telegramm „1“. Wenn das 1-Bit-Standby-Objekt nicht freigegeben ist, wird der Standby-Betrieb aktiviert, wenn die Objekte Komfort, Wirtschaft und Schutz gemeinsam das Telegramm 0 senden. Wenn das 1-Bit-Standby-Objekt freigegeben ist, wird der Standby Modus nur aktiviert, wenn das Standby-Objekt eine 1 sendet.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Hinweis: Beim Umschalten über den Bus muss der Betriebsstatus nicht an den Bus gesendet werden. Dasselbe gilt für die Lüftergeschwindigkeit und andere Funktionen.</p> </div>					
174	Steuerwert Heizen, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit 1Byte	K, L, Ü	1.001 Schalten 5.001 Prozent
175	Steuerwert Kühlen, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit 1Byte	K, L, Ü	1.001 Schalten 5.001 Prozent
Das Kommunikationsobjekt dient zum Senden der Stellgröße der Heiz- oder Kühlfunktion auf den Bus. Der Datentyp des Objekts entspricht der Parametrierung.					

176	Lüftergeschwindigkeit, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
177	Geschwindigkeit niedrig, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
178	Lüftergeschwindigkeit mittel, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
179	Lüftergeschwindigkeit hoch, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
180	Lüftergeschwindigkeit Aus, Status	Regler 1 - {{RTR}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten

Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um Steuertelegramme der Lüfterstufe auf den Bus zu senden.

1Bit Objekt ist entsprechend der Parametereinstellung sichtbar:

**Objekt 177 - Niedrige Lüftergeschwindigkeit**

**Objekt 178 - Mittlere Lüftergeschwindigkeit**

**Objekt 179 - Hohe Lüftergeschwindigkeit**

**Objekt 180 - Lüftergeschwindigkeit Aus**

Nur das entsprechende Objekt sendet beim Umschalten auf eine bestimmte Lüfterstufe das Telegramm „1“. Wenn das Objekt 1Bit-Aus nicht freigegeben ist, senden alle Objekte beim Umschalten auf die Lüfterstufe Aus die Telegramme „0“ (gilt für die Verbindung mit dem Lüfteraktor des GVS);

Bei Freigabe des 1Bit-Aus-Objekts wird nur über das 1Bit-Aus-Objekt das Telegramm „1“ gesendet (Dies gilt auch für die Verbindung mit Lüfteraktoren anderer Hersteller).

1Byte: der entsprechende Telegrammwert jeder Lüfterstufe wird durch den Parameter definiert. Aktivieren Sie die entsprechende Lüfterstufe auf dem Display, und das Objekt 176 sendet den entsprechenden Telegrammwert der Lüfterstufe auf den Bus.

*Tab. 6.4-2 Kommunikationsobjekttabelle „Raumtemperaturregler“*



## 6.4.2 Regler Lüfter - Kommunikationsobjekt

	Num	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
148	Regler 1 - Lüfter	Lüfter Automatikbetrieb				1 bit	K	L	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
149	Regler 1 - Lüfter	PM 2.5 Wert				2 bytes	K	-	S	Ü	A	Pulse	Niedrig
176	Regler 1 - Lüfter	Lüftergeschwindigkeit, Status				1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.4-1 Kommunikationsobjekt „Regler - Lüfter“

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
148	Lüfter Automatikbetrieb	Regler 1 - {{Lüftung}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Automatikbetrieb des Ventilators über den Bus zu aktivieren. Telegramm:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Auto</b> <b>0 - Auto verlassen</b></p>					
149	PM 2,5-Wert VOC-Wert CO <sup>2</sup> -Wert	Regler 1 - {{Lüftung}}	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls 9.030 Konzentration(µg/m <sup>3</sup> ) 9.008 Teile/Million (ppm)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Eingabe des PM2.5/VOC/CO<sup>2</sup>-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu erhalten, der dann auf dem Display in µg/m<sup>3</sup> oder ppm aktualisiert wird. Bereich: 0..999 µg/m<sup>3</sup> oder 0..4000 ppm.</p> <p>Wenn der Kontrollwert für den Automatikbetrieb PM2.5 ist, kann die Lüftungsanlage so eingestellt werden, dass die Ventilatorgeschwindigkeit automatisch an die PM2.5-Konzentration angepasst wird.</p>					
176	Lüftergeschwindigkeit, Status	Regler 1 - {{Lüftung}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
<p>Über das Kommunikationsobjekt wird die Lüfterstufe bei automatischer Steuerung auf den Bus gesendet. Entsprechende Telegramme jeder Lüfterstufe werden durch Parametrierung festgelegt.</p>					

Tab. 6.4-3 Kommunikationsobjekttabelle „Regler - Lüfter“

## 6.5 Hauptseite

Numbe	Name	Object Function	Descript	Group Ad	Length	C	R	W	T	U	Data Type	Priority
348	Home - Icon 3	Ext.temperature value			2 bytes	C	-	W	T	U	temperature (°C)	Low
348	Home - Icon 3	Ext.humidity value			2 bytes	C	-	W	T	U	humidity (%)	Low
348	Home - Icon 3	PM2.5 value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
348	Home - Icon 3	PM10 value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
348	Home - Icon 3	VOC value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
348	Home - Icon 3	CO2 value			2 bytes	C	-	W	T	U	parts/million (ppm)	Low
348	Home - Icon 3	AQI value			2 bytes	C	-	W	T	U	pulses	Low
348	Home - Icon 3	Brightness value			2 bytes	C	-	W	T	U	lux (Lux)	Low
348	Home - Icon 3	Wind speed			2 bytes	C	-	W	T	U	speed (m/s)	Low
348	Home - Icon 3	Rain state			1 bit	C	-	W	T	U	switch	Low
348	Home - Icon 3	Scene			1 byte	C	-	-	T	-	scene control	Low

Abb. 6.5-1 Kommunikationsobjekt - Hauptseite

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
349	Ext. Temperatur Wert	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	9.001 Temperatur
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang eines Temperaturmesswerts, der von einem externen Temperatursensor gesendet wird, und der entsprechende Wert, der über den Bus abgerufen wird, wird auf dem Display aktualisiert.</p> <p>Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Beschreibung (max. 15 Zeichen)“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „Home - Symbol x“ angezeigt. Das gleiche unten.</p>					
349	Ext. Feuchtigkeit Wert	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	9.007 Feuchtigkeit
<p>Das Kommunikationsobjekt wird für den Empfang eines von einem externen Feuchtesensor gesendeten Feuchtigkeitsmesswerts verwendet; der entsprechende vom Bus erhaltene Wert wird auf dem Display aktualisiert.</p> <p>Bereich:</p> <p style="text-align: center;"><b>0..100%</b></p>					
348	PM2.5 Wert PM10 Wert VOC Wert	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls 9.030 Konzentration(ug/m3)

<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des PM2.5/PM10/VOC-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display in <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> zu aktualisieren.</p> <p>Bereich: <math>0..999 \mu\text{g}/\text{m}^3</math>, der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.</p>					
348	CO <sup>2</sup> Wert	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls 9.008 Teile/Million (ppm)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des CO<sup>2</sup>-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu erhalten, der auf dem Display in ppm aktualisiert wird.</p> <p>Bereich: <math>0..4000\text{ppm}</math>, der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.</p>					
348	AQI-Wert	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	7.001 Impuls
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des AQI-Wertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display zu aktualisieren.</p> <p>Bereich: <math>0..500</math></p>					
348	Helligkeitswert	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	7.013 Helligkeit (Lux) 9.004 Lux
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Messwert des Helligkeitswertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display in Lux zu aktualisieren.</p> <p>Bereich: <math>0..65535 \text{ lux}</math>, der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.</p>					
348	Windgeschwindigkeit	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, S, Ü, A	9.005 Geschwindigkeit 9.028 Windgeschwindigkeit
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Messwert des Windgeschwindigkeitswertes zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display in m/s oder km/h zu aktualisieren. Der Datentyp des Objekts wird durch die Parametereinstellung bestimmt.</p>					
348	Regen Status	Startseite - {{Symbol 3}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um ein Telegramm über den Regenzustand zu empfangen und den entsprechenden Wert vom Bus zu holen, um ihn auf dem Display zu aktualisieren. Telegramm:</p> <p style="text-align: center;"> <b>1 - Regen</b>  <b>0 - kein Regen</b> </p>					

348	Szene	Startseite - {{Symbol 3}}	2Byte	K, Ü K, S, A	18.001 Szenensteuerung
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Senden des Telegramms für den Szenenabruf oder die Speicherung. Das höchste Bit 1 ist die Szenenspeicherung und das höchste Bit 0 ist der Szenenabruf. Drücken Sie kurz auf das Symbol, um die Szene aufzurufen, und drücken Sie lange, um die Szene zu speichern. Das Flag ist K, S, T, wenn das Objekt mit Statusrückmeldung aktiviert ist; das Flag ist K, Ü, wenn es deaktiviert ist.</p>					

*Tab. 6.5-1 Kommunikationsobjekttabelle „Hauptseite“*

## 6.6 Funktionsseite

### 6.6.1 Basisfunktion

	Nunr	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig

Abb. 6.6-1 Kommunikationsobjekte – Schalten

	Nunr	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Abb. 6.6-2 Kommunikationsobjekte - Schalten bei Betätigen/Loslassen

	Nunr	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	354	Seite 1 - Symbol 1	Relatives Dimmen			4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig

Abb. 6.6-3 Kommunikationsobjekte - Relatives Dimmen

	Nunr	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	354	Seite 1 - Symbol 1	Relatives Dimmen			4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	355	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit Dimmen			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	360	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-4 Kommunikationsobjekte - Helligkeit Dimmen

	Nunr	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
■	358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	359	Seite 1 - Symbol 1	RGB Helligkeit, Status			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
■	354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Rot			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	355	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Grün			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	356	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Blau			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	359	Seite 1 - Symbol 1	Rot Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	360	Seite 1 - Symbol 1	Grün Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	361	Seite 1 - Symbol 1	Blau Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-5 Kommunikationsobjekte - RGB Dimmen

Nun	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert RGBW			6 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 4x(0..255)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	RGBW Helligkeit, Status			6 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 4x(0..255)	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Rot			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Grün			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
356	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Blau			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
357	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Weiss			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	Rot Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
360	Seite 1 - Symbol 1	Grün Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
361	Seite 1 - Symbol 1	Blau Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Weiss Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-6 Kommunikationsobjekte - RGBW Dimmen

Nun	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
357	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur Wert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute Farbtempe...	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	RGB Helligkeit, Status			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtempe...	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeitswert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-7 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Normal 1x3 Byte RGB

Nun	Name	Objektfunktion	Grup	Besch	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
357	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur Wert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute Farbtempe...	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	RGB Helligkeit, Status			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtempe...	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeitswert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Rot			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Grün			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
356	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert Blau			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
357	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur Wert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute Farbtempe...	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	Rot Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
360	Seite 1 - Symbol 1	Grün Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
361	Seite 1 - Symbol 1	Blau Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtempe...	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeitswert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig



Abb. 6.6-8 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Normal 3x1 Byte RGB

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrobjekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	RGB Helligkeit, Status			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtempe...	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Warm-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
364	Seite 1 - Symbol 1	Kalt-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-9 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Direkt & Helligkeit + Farbtemperatur

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrobjekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Dimmwert RGB			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	RGB Helligkeit, Status			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Warm-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
364	Seite 1 - Symbol 1	Kalt-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Warm-Weiss Helligkeit, S...			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
366	Seite 1 - Symbol 1	Kalt-Weiss Helligkeit, Sta...			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-10 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Direkt & Warm/Kalt Weiß – Helligkeit

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrobjekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
357	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur Wert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute Farbtempe...	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtempe...	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeitswert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-11 Kommunikationsobjekte - Farbtemperatur Dimmen, Normal

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrobjekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Farbtemperatur, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtempe...	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Warm-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
364	Seite 1 - Symbol 1	Kalt-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Helligkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-12 Kommunikationsobjekte - Farbtemperatur Dimmen, Direkt & Helligkeit + Farbtemperatur

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Schalten			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Schalten, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
363	Seite 1 - Symbol 1	Warm-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
364	Seite 1 - Symbol 1	Kalt-Weiss Helligkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Warm-Weiss Helligkeit, S...			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
366	Seite 1 - Symbol 1	Kalt-Weiss Helligkeit, Sta...			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-13 Kommunikationsobjekte - Farbtemperatur Dimmen, Direkt & Warm/Kalt Weiß + Helligkeit

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Öffnen/Schliessen			1 bit	K	-	-	Ü	-	Öffnen/Schließen	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Stopp			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig

Abb. 6.6-14 Kommunikationsobjekte - Vorhang Schritt/Fahren

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Auf/Ab			1 bit	K	-	-	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Stopp			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig

Abb. 6.6-15 Kommunikationsobjekte - Rollladen Schritt/Fahren

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Öffnen/Schliessen			1 bit	K	-	-	Ü	-	Öffnen/Schließen	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Stopp			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Vorhang Position			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Vorhang Position, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-16 Kommunikationsobjekte - Vorhang Position

Numm	Name	Objektfunktion	Grupp	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Auf/Ab			1 bit	K	-	-	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Stopp			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Rollladen/Jal. Position			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Rollladen/Jal. Position, St...			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-17 Kommunikationsobjekte - Rollladen Position



Numm	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Auf/Ab			1 bit	K	-	-	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Schritt/Stop			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Rollladen/Jal. Position			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
356	Seite 1 - Symbol 1	Lamellen Position			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Rollladen/Jal. Position, St...			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	Lamellen Position, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.6-18 Kommunikationsobjekte - Jalousie Position und Lamellen

Numm	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 1bit Wert			1 bit	K	-	S	Ü	-	Schalten	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 1bit Wert, lang			1 bit	K	-	S	Ü	-	Schalten	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 2bit Wert			2 bit	K	-	S	Ü	-	Prio. Schalten	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 2bit Wert, lang			2 bit	K	-	S	Ü	-	Prio. Schalten	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 4bit Wert			4 bit	K	-	S	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 4bit Wert, lang			4 bit	K	-	S	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 1Byte Wert			1 byte	K	-	S	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 1Byte Wert, long			1 byte	K	-	S	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 2Byte Wert			2 bytes	K	-	S	Ü	-	Pulse	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 2Byte Wert, lang			2 bytes	K	-	S	Ü	-	Pulse	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 2Byte Fließwert			2 bytes	K	-	S	Ü	-	2-Byte Gleitkomma...	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 2Byte Fließwert, l...			2 bytes	K	-	S	Ü	-	2-Byte Gleitkomma...	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 4Byte Wert			4 bytes	K	-	S	Ü	-	Zählimpulse (vorzeic...	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 4Byte Wert, long			4 bytes	K	-	S	Ü	-	Zählimpulse (vorzeic...	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Sende 4Byte Fließwert			4 bytes	K	-	S	Ü	-	4-Byte Gleitkomma...	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Sende 4Byte Fließwert, l...			4 bytes	K	-	S	Ü	-	4-Byte Gleitkomma...	Niedrig

Abb. 6.6-19 Kommunikationsobjekte - Wert senden

Numm	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig

Abb. 6.6-20 Kommunikationsobjekte – Szene

Numm	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(2Byte Temperatur)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(2Byte Feuchtigkeit)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Feuchtigkeit (%)	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(1bit)			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(1Byte Prozent)			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(1Byte unsigned)			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(2Byte unsigned)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Pulse	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(2Byte Lux)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Lux (Lux)	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Statusanzeige(2Byte float)			2 bytes	K	-	S	Ü	A	2-Byte Gleitkomma...	Niedrig

Abb. 6.6-21 Kommunikationsobjekte – Statusanzeige

Hinweis: Jede Funktion sollte bei Busspannungswiederkehr die Statusanforderung gemäß dem Rückmeldeobjekt senden.

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
352	Sperrobject	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird zum Freigeben/Sperren der Funktion verwendet. Mit Ausnahme der Statusanzeigefunktion gelten für die Funktionen wie folgt.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Sperre</b> <b>1 - Freigabe</b></p> <p>Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Funktionsbeschreibung (max. 10 Zeichen)“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „Seite x - Symbol y“ angezeigt. Das gleiche unten.</p>					
353	Schalten	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
<p>Dieses Kommunikationsobjekt gilt für das Schalten, Drücken/Freigeben des Schalters, das Dimmen der Helligkeit, die Farb- und Farbtemperatursteuerung. Wird nur zum abwechselnden Ein- und Ausschalten verwendet, ohne Unterscheidung zwischen langer und kurzer Reaktion, und belegt 1 Taste bei Verbindung mit den mechanischen Tasten. Dient zum Senden von Ein/Aus-Telegrammen auf den Bus, um das Licht Ein/Aus zu steuern.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Aus</b> <b>1 - Ein</b></p>					
358	Schalten, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
<p>Dieses Kommunikationsobjekt gilt für das Schalten, Dimmen der Helligkeit, Farbe und Farbtemperatursteuerung. Wird nur zum abwechselnden Ein- und Ausschalten verwendet, ohne Unterscheidung zwischen langer und kurzer Reaktion, und belegt 1 Taste bei Verbindung mit den mechanischen Tasten. Dient zum Empfang des Ein/Aus-Status von anderen Busgeräten, wie Dimmaktor, Schaltaktor.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Aus</b> <b>1 – Ein</b></p>					

354	Relatives Dimmen	Seite 1 - {{Symbol 1}}	4Bit	K, Ü	3.007 Dimm Schritt			
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum relativen Dimmen, Senden des Dimm Schritt Telegramms auf den Bus.</p> <p>Drücken Sie kurz auf das Symbol auf dem Display, um das Gerät ein- bzw. auszuschalten; drücken Sie lange auf das Symbol, um die Helligkeit zu erhöhen bzw. zu verringern, und lassen Sie es los, um das Dimmen zu beenden.</p>								
355	Helligkeit Dimmen	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)			
360	Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)			
<p>Diese beiden Kommunikationsobjekte gelten für das Helligkeitsdimmen.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0..100%</b></p> <p>Obj.355: Dient zum Senden von Dimm Schritt Telegrammen auf den Bus, d.h. zum Senden des Helligkeitswertes.</p> <p>Obj.360: Wird für den Empfang des vom Dimmaktor zurückgemeldeten Helligkeitsstatus verwendet.</p> <p>Es gibt keine Taste für relatives Dimmen, nur die Verbindung zu mechanischen Tasten muss mit dem 4-Bit-Objekt „Relatives Dimmen“ gesendet werden.</p>								
354	Dimmwert RGB	Seite 1 - {{Symbol 1}}	3Byte	K, Ü	232.600 RGB-Wert 3x (0..255)			
359	RGB Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	3Byte	K, S, Ü, A	232.600 RGB-Wert 3x (0..255)			
<p>Diese beiden Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn 1x3Byte für den RGB-Objektyp ausgewählt ist. Übernehmen Sie die Steuerung der Helligkeit einer mehrfarbigen Lampe und unterstützen Sie auch die Einstellung der Farbtemperatur.</p> <p>Obj.354: Dient zum Senden des Helligkeitswertes der RGB-Dreifarbenlampe an den Bus.</p> <p>Obj.359: Dient zum Empfang des Helligkeitswertes der RGB-Dreifarbenlampe des Busses.</p> <p>3-Byte-Code für RGB-Dimmobjekt Datentyp: U8 U8 U8, wie folgt:</p> <table><tr><td>3MSB</td><td>2</td><td>1LSB</td></tr></table>						3MSB	2	1LSB
3MSB	2	1LSB						

R	G	B
UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU

R: roter Dimmwert; G: grüner Dimmwert; B: blauer Dimmwert.

354	Dimmwert RGBW	Seite 1 - {{Symbol 1}}	6Byte	K, Ü	251.600 DPT_Farbe_RGBW
359	RGBW Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	6Byte	K, S, Ü, A	251.600 DPT_Farbe_RGBW

Diese beiden Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn 1x6Byte für den Objekttyp RGBW ausgewählt ist. Übernehmen Sie die Steuerung der Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und unterstützen Sie auch die Einstellung der Farbtemperatur.

Obj.354: Dient zum Senden des Helligkeitswertes der RGBW-Vierfarbenlampe an den Bus.

Obj.359: Dient zum Empfang des Helligkeitswertes der RGBW-Vierfarbenlampe des Busses.

Kodierung des Datentyps des 6-Byte-RGBW-Dimmobjekts: U8 U8 U8 U8 R8 R4 B4, wie folgt:

6MSB	5	4	3	2	1LSB
R	G	B	W	Reserve	r r r r mR mG mB mW
UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU	UUUUUUUU	00000000	0000BBBB

R: roter Dimmwert; G: grüner Dimmwert; B: blauer Dimmwert; W: weißer Dimmwert; mR: bestimmt, ob der rote Dimmwert gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig; mG: bestimmt, ob der grüne Dimmwert gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig; mB: bestimmt, ob der blaue Dimmwert gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig; mW: bestimmt, ob der weiße Dimmwert gültig ist, 0 = ungültig, 1 = gültig.

354	Dimmwert Rot	Seite 1 – {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
359	Rot Helligkeit, Status	Seite 1 – {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Diese beiden Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn 3x1Byte für den RGB-Objektyp oder 4x1Byte für den RGBW-Objektyp ausgewählt ist. Sie dienen zur Steuerung der Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und unterstützen auch die Einstellung der Farbtemperatur.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.354: Dient zum Senden des Helligkeitswertes des Steuerkanals R (Rot) an den Bus.

Obj.359: Dient zum Empfang des Helligkeitswertes des Steuerkanals R (Rot) vom Bus.

355	Dimmwert Grün	Seite 1 – {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
360	Grün Helligkeit, Status	Seite 1 – {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Diese beiden Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn 3x1Byte für den RGB-Objektyp oder 4x1Byte für den RGBW-Objektyp ausgewählt ist. Sie dienen zur Steuerung der Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und unterstützen auch die Einstellung der Farbtemperatur.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.355: Dient zum Senden des Helligkeitswertes des Steuerkanals G (Grün) an den Bus.

Obj.360: Wird für den Empfang des Helligkeitswertes des Steuerkanals G (Grün) vom Bus verwendet.

356	Dimmwert Blau	Seite 1 – {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
361	Blau Helligkeit, Status	Seite 1 – {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Diese beiden Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn 3x1Byte für den RGB-Objektyp oder 4x1Byte für den RGBW-Objektyp ausgewählt ist. Sie dienen zur Steuerung der Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und unterstützen auch die Einstellung der Farbtemperatur.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.356: Dient zum Senden des Helligkeitswertes des Steuerkanals B (blau) auf den Bus.

Obj.361: Dient zum Empfang des Helligkeitswertes des Steuerkanals B (blau) vom Bus.

357	Dimmwert Weiss	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
362	Weiss Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Diese beiden Kommunikationsobjekte sind sichtbar, wenn 4x1Byte für den Objektyp RGBW ausgewählt ist. Sie dienen zur Steuerung der Helligkeit von mehrfarbigen Lampen und unterstützen auch die Einstellung der Farbtemperatur.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.357: Dient zum Senden des Helligkeitswertes des Steuerkanals W (Weiß) an den Bus.

Obj.362: Dient zum Empfang des Helligkeitswertes des Steuerkanals W (Weiß) vom Bus.

357	Farbtemperatur Wert	Seite 1 - {{Symbol 1}}	2Byte	K, Ü	7.600 absolute Farbtemperatur
362	Farbtemperatur, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	2Byte	K, S, Ü, A	7.600 absolute Farbtemperatur

Diese beiden Kommunikationsobjekte gelten für die Farbtemperatureinstellung der einfarbigen Lampe/Zweifarbigenlampe. Telegramme: 2000...7000 K.

Obj.357: Wird bei normaler Steuerung zum Senden des Steuertelegramms der Farbtemperatur auf den Bus verwendet.

Obj.362: Bei normaler oder direkter Steuerung & (Helligkeit + Farbtemperatur), dient zum Empfang des Steuertelegramms der Farbtemperatur des Busses.

363	Helligkeitswert	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
365	Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Diese beiden Kommunikationsobjekte gelten für die Einstellung der Farbtemperatur von einfarbigen Lampen / Zweifarbenlampen.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.363: Dient bei normaler Steuerung zum Senden des Helligkeit Telegramm der Farbtemperatur auf den Bus, d.h. zum Senden des Helligkeitswertes.

Obj.365: Bei normaler oder direkter Ansteuerung & (Helligkeit + Farbtemperatur), dient zum Empfang des vom Dimmaktor zurückgemeldeten Helligkeitsstatus.

363	Warm-Weiss Helligkeit	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
365	Warm-Weiss Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Bei der direkten Steuerung gelten diese beiden Kommunikationsobjekte für die warmweiße Helligkeitssteuerung einer zweifarbig Lampe. Telegramme: 0...100%

Obj.363: Wird bei direkter Ansteuerung zum Senden des Warmweiß-Helligkeit Telegramms auf den Bus verwendet, d.h. zum Senden des Warmweiß-Helligkeitswertes.

Obj.365: Unter Direktsteuerung & (Warm-/Kaltweiß-Helligkeit), dient zum Empfang des vom Dimmaktor zurückgemeldeten Warmweiß-Helligkeitsstatus.

364	Kalt-Weiss Helligkeit	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
366	Kalt-Weiss Helligkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Bei der direkten Steuerung gelten diese beiden Kommunikationsobjekte für die Kaltweiß-Helligkeitssteuerung einer zweifarbig Lampe. Telegramme: 0...100%

Obj.363: Bei direkter Ansteuerung, dient zum Senden des Helligkeit Telegramms Kaltweiß auf den Bus, d.h. Senden des Helligkeitswertes Kaltweiß.

Obj.365: Unter Direktsteuerung & (Warm-/Kaltweiß-Helligkeit), dient zum Empfang des vom Dimmaktor zurückgemeldeten Status der Kaltweiß-Helligkeit.

353	Öffnen/Schließen	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.009 öffnen/schließen
354	Stopp	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt

Vorhang Schritt/Bewegung: Diese beiden Kommunikationsobjekte gelten für das Öffnen und Schließen des Vorhangs. Unterstützung für Öffnen, Schließen, Stopp.

Obj.353: Dient zum Senden des Telegramms auf den Bus, um den Vorhang zu öffnen/zu schließen.

Telegramme:

**1 - Schließen des Vorhanges**

**0 - Öffnen des Vorhanges**

Obj.354: Dient zum Senden des Telegramms an den Bus, um die Bewegung des Vorhangs zu stoppen.

Telegramme:

**1 – Stopp**

353	Auf/Ab	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.008 auf/ab
354	Stopp	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt

Rollo Schritt/Bewegung: Diese beiden Kommunikationsobjekte gelten für Rollos. Unterstützung für Auf, Ab, Stopp.

Obj.353: Dient zum Senden des Telegramms auf den Bus, um Jalousie auf/ab zu steuern. Telegramme:

**1 - Abwärts bewegen des Rollos**

**0 - Aufwärts bewegen des Rollos**

Obj.354 ist das gleiche wie oben.

353	Öffnen/Schließen	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.009 öffnen/schließen
354	Stopp	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt
355	Position des Vorhangs	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
358	Position des Vorhangs, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Vorhangposition: zum Öffnen und Schließen des Vorhangs. Unterstützung für Öffnen, Schließen, Stopp, Positionsanpassung und Positionsstatus-Feedback.

Obj.353: Dient zum Senden des Telegramms auf den Bus, um den Vorhang auf/zu zu steuern. Telegramme:

**1 - Schließen des Vorhangs**

**0 - Öffnen des Vorhangs**

Obj.354: Dient zum Senden des Telegramms an den Bus, um die Bewegung des Vorhangs zu stoppen.



Telegramme:

**1 – Stopp**

Obj.355: Dient zum Senden eines Telegramms zur Steuerung der Position des Behangs an den Bus.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.358: Dient zum Empfang eines Positionsstatus des Vorhangs des Aktors über den Bus.

Telegramme:

**0...100%**

353	Auf/Ab	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1,008 auf/ab
354	Stopp	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt
355	Rollladen/Jal. Position	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
358	Rollladen/Jal. Position, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)

Rollo-Position: gilt für ein Rollo ohne Lamellen. Unterstützung für Auf, Ab, Stopp, Positionsanpassung und Rückmeldung des Positionsstatus.

Obj.353: Dient zum Senden des Telegramms auf den Bus, um Jalousie auf/ab zu steuern. Telegramme:

**1—Abwärts bewegen des Rollos**

**0 - Aufwärts bewegen des Rollos**

Obj.355: Dient zum Senden eines Telegramms zur Steuerung der Position des Rollos an den Bus.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.358: Dient zum Empfang eines Rollo-Positionsstatus als Reaktion auf den Rollo-Aktor auf dem Bus.

Telegramme:

**0...100%**

Obj.354 ist das gleiche wie oben.

353	Auf/Ab	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1,008 auf/ab
354	Schritt/Stopp	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt
355	Rollladen/Jal. Position	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)

356	Lamellen Position	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent (0..100%)
358	Rollladen/Jal. Position, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)
359	Lamellen Position, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent (0..100%)
<p>Jalousie Position und Lamelle: gelten für eine Jalousie mit Lamelle. Unterstützung für Auf, Ab, Stopp, Positions- und Lamellenverstellung, Positions- und Lamellenstatusrückmeldung.</p> <p>Obj.353, Obj.355 und Obj.358 sind dieselben wie oben.</p> <p>Obj.354: Dient zum Senden eines Telegramms an den Bus, um die Bewegung des Behangs zu stoppen oder den Lamellenwinkel einzustellen.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Stopp/Verstellung nach unten</b> <b>0 - Stopp/Verstellung nach oben</b></p> <p>Obj.356: Dient zum Senden eines Telegramms zur Steuerung der Position der Jalousie an den Bus.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0...100%</b></p> <p>Obj.359: Dient zum Empfang eines Jalousiepositionsstatus als Reaktion auf den Jalousie Aktor auf dem Bus.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0...100%</b></p>					
353	1Bit-Wert senden 2Bit Wert senden 4Bit-Wert senden 1Byte-Wert senden 2Byte-Wert senden 2-Byte-Float-Wert senden 4-Byte-Wert senden 4-Byte-Float-Wert senden	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit 2Bit 4Bit 1Byte 2Byte 4Byte	K, S, Ü	1.001 Schalten 2.001 Schaltersteuerung 3.007 Dimm Schritt 5.010 Zählimpulse 7.001 Impulse 9.x Float-Wert 12.001 Zählimpulse 14.x Float-Wert

355	1Bit Wert senden, long	Seite 1 - {{Symbol 1}}		K, S, Ü	1.001 Schalten
	2Bit Wert senden, long		1Bit		2.001 Schaltersteuerung
	4Bit Wert senden, long		2Bit		3.007 Dimm Schritt
	1Byte-Wert senden, long		4Bit		5.010 Zählimpulse
	2Byte-Wert senden, long		1Byte		7.001 Impulse
	2Byte-Float-Wert senden, long		2Byte		9.x Float-Wert
	4-Byte-Wert senden, long		4Byte		12.001 Zählimpulse
	4-Byte-Float-Wert senden, long				14.x Float-Wert
<p>Diese beiden Kommunikationsobjekte werden zum Senden eines festen Wertes auf den Bus verwendet. Objekttyp und Wertebereich werden durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.</p> <p>Unterscheidung von Kurz- und Langzeitbetrieb und unabhängige Konfiguration. Objekt 353 sendet Telegramm bei kurzer Betätigung; Objekt 355 sendet Telegramm bei langer Betätigung. Bei Verknüpfung mit den mechanischen Tasten wird nur 1 Taste belegt.</p>					
353	Szene	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü K, S, A	18.001 Szenensteuerung
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Senden des Telegramms für den Szenenabruf oder die Speicherung. Das höchste Bit 1 ist die Szenenspeicherung und das höchste Bit 0 ist der Szenenabruf.</p> <p>Drücken Sie kurz auf das Symbol, um die Szene aufzurufen, und drücken Sie lange, um die Szene zu speichern.</p> <p>Das Flag ist K, S, Ü, wenn das Objekt mit Statusrückmeldung aktiviert ist; das Flag ist K, Ü, wenn es deaktiviert ist.</p>					
353	Statusanzeige (1Bit)	Seite 1 - {{Symbol 1}}		K, S, Ü, A	1.001 Schalten
	Statusanzeige (1Byte Prozent)				5.001 Prozent (0..100%)
	Statusanzeige (1Byte ohne Vorzeichen)		1Bit		5.010 Zählimpulse
	Statusanzeige (2Byte ohne Vorzeichen)		1Byte		7.001 Impulse
	Statusanzeige (2Byte Temperatur)		2Byte		9.001 Temperatur
	Statusanzeige (2Byte Feuchtigkeit)				9.007 Feuchtigkeit
	Statusanzeige (2Byte lux)				9,004 Lux (Lux)

	Statusanzeige (2Byte Float)				9*2Byte Float-Wert
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang von Daten der Statusanzeige, der entsprechende vom Bus erhaltene Wert wird auf der Displayanzeige aktualisiert. Objekttyp und Wertebereich werden durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.</p> <p>Unterstützt die Dateninformationen von 1Bit, 1byte Prozent, 1byte int, 2byte int, 2byte float. Zum Beispiel, 1 Bit Typ Links mit dynamischer Beschreibung, um den Status der Raumbellegung, Schloss, Vorhang, Strom und etc. anzuzeigen.</p> <p>Diese Funktion kann nicht mit den mechanischen Tasten verknüpft werden.</p>					

*Tab. 6.6-1 Kommunikationsobjekt Tabelle - Basisfunktionen*

## 6.6.2 Klimaanlage

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	353	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	354	Seite 1 - Symbol 1	Aktuelle Sollwertvorgabe			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■	356	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	357	Seite 1 - Symbol 1	Lüfter Schwingen (1-schwingend,0-stopp)			1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
■	359	Seite 1 - Symbol 1	Steuerungssystem			1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Kontrollmodus	Niedrig
■	360	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	361	Seite 1 - Symbol 1	Externer Temperatur Sensor			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig
■	362	Seite 1 - Symbol 1	Aktueller Temperatur Sollwert, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig
■	363	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
■	364	Seite 1 - Symbol 1	Lüfter Schwingen (1-schwingend,0-stopp), Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Start/Stop	Niedrig
■	366	Seite 1 - Symbol 1	Steuerungssystem, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	HVAC Kontrollmodus	Niedrig
■	367	Seite 1 - Symbol 1	Zeitprogramm			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	368	Seite 1 - Symbol 1	Szene			1 byte	K	-	S	-	-	Szenensteuerung	Niedrig

Abb. 6.6-22 Kommunikationsobjekte – Klimaanlage

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
352	Sperrojekt	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird zum Sperren/Entsperren der Klimafunktion verwendet.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Sperre</b> <b>1 - Freigeben</b></p>					
353	Ein/Aus	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Ein-/Aus Telegramm der Klimaanlage zu senden, um die Ein-/Ausschaltung der Klimaanlage auf dem KNX-Bus zu steuern.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Aus</b> <b>1 - Ein</b></p> <p>Das System muss bei Spannungswiederkehr in den Zustand vor dem Spannungsausfall zurückkehren und die Statusabfrage der Funktionspunkte senden: Ein/Aus, Betriebsart, Lüfterdrehzahl, Solltemperatur, externer Temperatursensor, Lamellenschwingen.</p>					

354	Aktuelle Sollwertvorgabe	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte 2Byte	K, Ü	5.010 Zählimpulse 9.001 Temperatur
Das Kommunikationsobjekt dient dazu, die Solltemperatur über den Bus einzustellen und den Telegrammwert auf den Bus zu senden.					
356	Lüftergeschwindigkeit	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
Über das Kommunikationsobjekt wird ein Steuerelegramm für jede Lüfterstufe auf den Bus gesendet. Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.					
357	Lüfter Schwingen (1-schwingend, 0-stopp)	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.010 Start/Stopp
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Schwenkfunktion freigegeben ist. Dient zum Senden von Telegrammen zur Steuerung des Schwenkens der Lamellen an den Bus. Telegramme:  <b>1 - schwingend</b> <b>0 - stopp</b>					
359	Steuerungssystem	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	20.105 HVAC-Steuerungsmodus
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Steuerelegramme der einzelnen Klimabetriebsarten auf den Bus zu senden. Ein anderes Telegramm bedeutet einen anderen Steuerungsmodus.  <b>0-Auto</b> <b>1-Heizung</b> <b>3-Kühlung</b> <b>9-Lüfter</b> <b>14-Luftfeuchtigkeit</b> , andere reserviert.					
360	Ein/Aus, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Ein-/Ausschalttelegramms der Klimaanlage vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige. Telegramme:  <b>1 - Ein</b> <b>0 – Aus</b>					

361	Externer Temperatur Sensor	Seite 1 - {{Symbol 1}}	2Byte	K, S, Ü, A	9.001 Temperatur
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Raumtemperatur vom Bus zu empfangen, zyklisch eine Leseanforderung zu senden und eine Rückmeldung an die Displayanzeige zu geben.					
362	Aktueller Temperatur Sollwert, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte 2Byte	K, S, Ü, A	5.010 Zählimpulse 9.001 Temperatur
Über das Kommunikationsobjekt wird die aktuelle Solltemperatur vom Bus empfangen und an die Displayanzeige zurückgemeldet.					
363	Lüftergeschwindigkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang der aktuellen Lüfterstufe vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige. Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.					
364	Lüfter Schwingen (1-schwingend, 0-stopp), Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.010 Start/Stopp
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Schwenkfunktion freigegeben ist. Wird verwendet, um den Status des Schwenkens der Lamellen über den Bus zu empfangen. Telegramme:  <div style="text-align: center;"> <b>1 - schwingend</b>  <b>0 - stopp</b> </div>					
366	Steuerungssystem, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	20.105 HVAC-Steuerungsmodus
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den aktuellen Steuermodus vom Bus zu empfangen und an die Displayanzeige zurückzumelden. Ein anderes Telegramm bedeutet einen anderen Steuermodus.  <div style="text-align: center;"> <b>0-Auto</b>  <b>1-Heizung</b>  <b>3-Kühlung</b>  <b>9-Lüfter</b>  <b>14-Luftfeuchtigkeit</b> </div> , andere reserviert.					

<b>367</b>	<b>Zeitprogramm</b>	<b>Seite 1 - {{Symbol 1}}</b>	<b>1Bit</b>	<b>K, S</b>	<b>1.003 Freigegeben</b>
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Zeitschaltfunktion freigegeben ist. Wird verwendet, um die Zeitsteuerung über den Bus ein- und auszuschalten.					
<b>368</b>	<b>Szene</b>	<b>Seite 1 - {{Symbol 1}}</b>	<b>1Byte</b>	<b>K, S</b>	<b>18.001 Szenensteuerung</b>
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Szenenfunktion freigegeben ist. Dient zum Abrufen/Speichern von Szenen über den Bus.					

*Tab. 6.6-2 Kommunikationsobjekt Tabelle - Klimaanlage*



### 6.6.3 Raumtemperatur Einheit

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
➡	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
➡	353	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
➡	354	Seite 1 - Symbol 1	Aktuelle Sollwertvorgabe			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
➡	355	Seite 1 - Symbol 1	Aktuelle Sollwertvorgabe(1bit)			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
➡	356	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
➡	357	Seite 1 - Symbol 1	Lüfter Automatikbetrieb			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
➡	358	Seite 1 - Symbol 1	Heiz/Kühlbetrieb			1 bit	K	-	-	Ü	-	heizen/kühlen	Niedrig
➡	359	Seite 1 - Symbol 1	Betriebsart			1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
➡	360	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus, Status			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
➡	361	Seite 1 - Symbol 1	Externer Temperatur Sensor			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig
➡	362	Seite 1 - Symbol 1	Aktueller Temperatur Sollwert, Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Temperatur (°C)	Niedrig
➡	363	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)	Niedrig
➡	364	Seite 1 - Symbol 1	Lüfter Automatikbetrieb, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigeben	Niedrig
➡	365	Seite 1 - Symbol 1	Heiz/Kühlbetrieb, Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	heizen/kühlen	Niedrig
➡	366	Seite 1 - Symbol 1	Betriebsart, Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	HVAC Modus	Niedrig
➡	367	Seite 1 - Symbol 1	Zeitprogramm			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
➡	368	Seite 1 - Symbol 1	Szene			1 byte	K	-	S	-	-	Szenensteuerung	Niedrig

Abb. 6.6-23 Kommunikationsobjekte - Raumtemperatur Einheit

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
352	Sperrojekt	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird zum Freigeben/Sperren der RTR-Funktion verwendet.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Sperren</b> <b>1 - Freigeben</b></p>					
353	Ein/Aus	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Ein-/Ausschalten des Raumtemperaturreglers über den KNX-Bus zu steuern.</p> <p>Das System muss bei Spannungswiederkehr in den Zustand vor dem Spannungsausfall zurückkehren und eine Statusabfrage der Funktionspunkte senden: Steuerungsmodus, Betriebsmodus, Lüftergeschwindigkeit, Solltemperatur, externer Temperatursensor.</p>					

354	Aktuelle Sollwertvorgabe	Seite 1 - {{Symbol 1}}	2Byte	K, Ü	9.001 Temperatur
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der Objekt Datentyp der Sollwerttemperaturanpassung 2 Byte oder 1 Bit ist und die Zeitschaltfunktion aktiviert ist. Über das Display wird zur Einstellung der Solltemperatur das 2-Byte-Objekt der Solltemperaturwert relativ eingestellt und der Telegrammwert auf den Bus gesendet.					
355	Aktuelle Sollwertvorgabe (1bit)	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn der Objekt Datentyp von Sollwert Korrektur 1 Bit ist. Wird über das Display, die Sollwert Temperatur mittels 1-Bit-Objekt relativ eingestellt und der Telegrammwert auf den Bus gesendet.					
356	Lüftergeschwindigkeit	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
Über das Kommunikationsobjekt wird ein Steuertelegamm für jede Lüfterstufe auf den Bus gesendet. Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.					
357	Lüfter Automatikbetrieb	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
Das Kommunikationsobjekt dient zum Senden von Steuertelegammen des Lüfter-Automatikbetriebs auf den Bus.  Telegramme:  <b>1-Automatik Ein</b> <b>0 - Automatik Aus</b>					
358	Heizen/Kühlen	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.100 Kühlung/Heizung
Über das Kommunikationsobjekt wird ein Telegramm zum Schalten von Kühl- und Heizfunktionen auf den Bus gesendet.  Telegramme:  <b>1-Heizung</b> <b>0 - Kühlung</b>					
359	Betriebsart	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	20.102 HVAC-Modus

Das Kommunikationsobjekt dient dazu, das Telegramm der Raumbetriebsart auf den Bus zu senden. Unterschiedliche Telegramme bedeuten unterschiedliche Betriebsarten:

- 1-Komfort**
- 2-Standby**
- 3-Economy**
- 4-Schutz**

, sonstiges vorbehalten.

<b>360</b>	<b>Ein/Aus, Status</b>	<b>Seite 1 - {{Symbol 1}}</b>	<b>1Bit</b>	<b>K, S</b>	<b>1.001 Schalten</b>
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Ein-/Ausschalttelegramms des RTR vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige.</p> <p>Telegramme:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1 - Ein</b></li> <li><b>0 - Aus</b></li> </ul>					
<b>361</b>	<b>Externer Temperatur Sensor</b>	<b>Seite 1 - {{Symbol 1}}</b>	<b>2Byte</b>	<b>K, S, Ü, A</b>	<b>9.001 Temperatur</b>
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Raumtemperatur vom Bus zu empfangen, zyklisch eine Leseanforderung zu senden und eine Rückmeldung an die Displayanzeige zu geben.</p>					
<b>362</b>	<b>Aktueller Temperatur Sollwert, Status</b>	<b>Seite 1 - {{Symbol 1}}</b>	<b>2Byte</b>	<b>K, S, Ü, A</b>	<b>9.001 Temperatur</b>
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, die aktuelle Solltemperatur vom Bus zu empfangen und an die Displayanzeige zurückzumelden.</p>					
<b>363</b>	<b>Lüftergeschwindigkeit, Status</b>	<b>Seite 1 - {{Symbol 1}}</b>	<b>1Byte</b>	<b>K, S, Ü, A</b>	<b>5.001 Prozent</b> <b>5.100 Lüfterstufe</b>
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang der aktuellen Lüfterstufe vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige. Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.</p>					

364	Lüfter Automatikbetrieb, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Status des Automatikbetriebs des Ventilators über den Bus zu empfangen.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1-Automatik Ein</b> <b>0 - Automatik Aus</b></p>					
365	Heiz-/Kühlbetrieb, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.100 Kühlung/Heizung
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Heiz- und Kühlstatus vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Heizen</b> <b>0 - Kühlung</b></p>					
366	Betriebsart, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	20.102 HVAC-Modus
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Telegramm der RTR-Betriebsart vom Bus zu empfangen. Ein anderes Telegramm bedeutet eine andere Betriebsart:</p> <p style="text-align: center;"><b>1-Komfort</b> <b>2-Standby</b> <b>3-Economy</b> <b>4-Schutz</b></p> <p>, Sonstiges vorbehalten.</p>					
367	Zeitprogramm	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Zeitschaltfunktion freigegeben ist. Wird verwendet, um die Zeitsteuerung über den Bus ein- und auszuschalten.</p>					
368	Szene	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S	18.001 Szenensteuerung
<p>Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Szenenfunktion freigegeben ist. Dient zum Abrufen/Speichern von Szenen über den Bus.</p>					

*Tab. 6.6-3 Kommunikationsobjekt Tabelle - Raumtemperatur Einheit*

## 6.6.4 Lüftungssystem

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
➡	352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrojekt			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
➡	353	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
➡	354	Seite 1 - Symbol 1	Betriebsstundenzähler Filter			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Zeit (h)	Niedrig
➡	355	Seite 1 - Symbol 1	Filter Alarm			1 bit	K	-	-	Ü	-	Alarm	Niedrig
➡	356	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Lüfterstufe (0..255)	Niedrig
➡	356	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
➡	357	Seite 1 - Symbol 1	Lüfter Automatikbetrieb			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
➡	358	Seite 1 - Symbol 1	Wärmerückgewinnung			1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
➡	360	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus, Status			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
➡	361	Seite 1 - Symbol 1	Änderung Filter Betriebsstundenzähler			2 bytes	K	-	S	-	-	Zeit (h)	Niedrig
➡	363	Seite 1 - Symbol 1	Lüftergeschwindigkeit, Status			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
➡	364	Seite 1 - Symbol 1	Lüfter Automatikbetrieb, Status			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
➡	365	Seite 1 - Symbol 1	Wärmerückgewinnung, Status			1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
➡	367	Seite 1 - Symbol 1	Reset Betriebsstundenzähler Filter			1 bit	K	-	S	-	-	Reset	Niedrig
➡	368	Seite 1 - Symbol 1	Szene			1 byte	K	-	S	-	-	Szenensteuerung	Niedrig

Abb. 6.6-24 Kommunikationsobjekte Lüftungssystem

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
352	Sperrojekt	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Sperren/Entsperren der Funktion der Lüftungsanlage. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Sperre</b> <b>1 - Freigabe</b></p>					
353	Ein/Aus	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um das Ein-/Ausschalttelegramm der Lüftung zu senden, um die Ein-/Ausschaltung der Lüftung über den KNX-Bus zu steuern. Nach dem Ausschalten wird gleichzeitig die Auto-Funktion aufgehoben.</p>					
354	Betriebsstundenzähler Filter	Seite 1 - {{Symbol 1}}	2Byte	K, Ü	7.007 Zeit (h)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Betriebsstunden zu erfassen und bei Änderungen des Objektwertes, den aktuellen Wert auf den Bus zu senden. Die Einheit des Betriebsstundenzählers ist in Stunden.</p>					

355	Filter-Alarm	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.005 Alarm
<p>Wenn der Filter länger als der eingestellte Wert verwendet wird, sendet das Kommunikationsobjekt einen Alarm, um den Benutzer an den Austausch des Filters zu erinnern. Wert des Telegramms:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Alarm</b></p>					
356	Lüftergeschwindigkeit	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Lüfterstufe über das Display zu steuern und ein Steuertelegamm für jede Lüfterstufe auf den Bus zu senden. Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.</p>					
357	Lüfter Automatikbetrieb	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Lüfter-Automatikbetrieb über das Display zu aktivieren und ein Steuertelegamm des Lüfter-Automatikbetriebs auf den Bus zu senden. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1-Automatik Ein</b> <b>0 - Automatik Aus</b></p>					
358	Wärmerückgewinnung	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zur Steuerung des Wärmerückgewinnungsbetriebs über das Display und zum Senden von Telegrammen auf den Bus. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Aktiv</b> <b>0 - Inaktiv</b></p>					
360	Ein/Aus, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Ein-/Ausschalttelegramms der Lüftung über den Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - an</b> <b>0 - Aus</b></p>					
361	Änderung Filter Betriebsstundenzähler	Seite 1 - {{Symbol 1}}	2Byte	K, S	7.007 Zeit(h)
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zur Änderung der Zeitdauer der Filternutzung durch den Bus, die Einheit ist in Stunden.</p>					

363	Lüftergeschwindigkeit, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S	5.001 Prozent 5.100 Lüfterstufe
Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang der aktuellen Lüfterstufe vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige. Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.					
364	Lüfter Automatikbetrieb, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Status der Ventilatorautomatik über den Bus zu empfangen und die Rückmeldung an die Displayanzeige. Telegramme:  <b>1-Automatik</b> <b>0 - Automatik abbrechen</b>					
365	Wärmerückgewinnung, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Status des Wärmerückgewinnungsmodus zu empfangen und den Status des Wärmerückgewinnungsmodus an die Displayanzeige zu melden. Telegramme:  <b>1-Aktiv</b> <b>0 - Inaktiv</b>					
367	Reset Betriebsstundenzähler Filter	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.015 Reset
Über das Kommunikationsobjekt wird die Filterzeit zurückgesetzt, und nach dem Zurücksetzen des Filters wird die Filterzeit zum erneuten Start der Zählung verwendet. Telegrammwert:  <b>1 - Reset</b>					
368	Szene	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S	18.001 Szenensteuerung
Das Kommunikationsobjekt ist sichtbar, wenn die Szenenfunktion freigegeben ist. Dient zum Abrufen/Speichern von Szenen über den Bus.					

*Tab. 6.6-4 Kommunikationsobjekt Tabelle - Lüftungssystem*

## 6.6.5 Audio Steuerung

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
352	Seite 1 - Symbol 1	Sperrobject				1 bit	K	-	S	-	-	Freigegeben	Niedrig
353	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Play				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
354	Seite 1 - Symbol 1	Play=1/Pause=0				1 bit	K	-	-	Ü	-	Start/Stop	Niedrig
355	Seite 1 - Symbol 1	Nächster Titel=1/Vorheriger Titel=0				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
356	Seite 1 - Symbol 1	Volume+=1/Volume-=0				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schritt	Niedrig
356	Seite 1 - Symbol 1	Absolut Volume				1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
357	Seite 1 - Symbol 1	Mute				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
358	Seite 1 - Symbol 1	Pause				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigegeben	Niedrig
359	Seite 1 - Symbol 1	Abspiel Modus				1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
360	Seite 1 - Symbol 1	Ein/Aus, Status				1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
361	Seite 1 - Symbol 1	Play, Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
362	Seite 1 - Symbol 1	Pause, Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
364	Seite 1 - Symbol 1	Mute, Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Freigegeben	Niedrig
365	Seite 1 - Symbol 1	Abspiel Modus, Status				1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
366	Seite 1 - Symbol 1	Titel Name				14 bytes	K	-	S	Ü	A	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig
367	Seite 1 - Symbol 1	Album Name				14 bytes	K	-	S	Ü	A	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig
368	Seite 1 - Symbol 1	Artist Name				14 bytes	K	-	S	Ü	A	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig

Abb. 6.6-25 Kommunikationsobjekte Audio Steuerung

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
352	Objekt sperren	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird zum Sperren/Entsperren der Audio-Steuerungsfunktion verwendet.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>0 - Sperren</b> <b>1 – Freigegeben</b></p>					
353	Ein/Aus	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Audioleistung über das Display ein-/auszuschalten und das Telegramm auf den Bus zu senden.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Ein</b> <b>0 – Aus</b></p> <p>Wenn die Funktion des Ein-/Ausschaltens inaktiv ist, muss das System bei Spannungswiederkehr in den Zustand vor dem Spannungsausfall zurückkehren und die Statusabfrage des Funktionspunktes senden: Wiedergabestatus, Stummschaltung, Lautstärkeanteil, Wiedergabemodus, Titelname und Albumname.</p>					



Wenn die Ein-/Ausschaltfunktion aktiv ist, müssen keine Anfrage-Status-Telegramme gesendet werden, und standardmäßig wird die Stromversorgung ausgeschaltet, wenn die Stromversorgung beginnt und die Spannung nach Abschluss des Downloads wiederhergestellt wird.

354	Play=1/Pause=0	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.010 Start/Stopp
354	Play	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.017 Auslöser
358	Pause	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.017 Auslöser

Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um die Musik im Audiomodul über das Display abzuspielen/zu stoppen.

Bei der Steuerung mit einem Objekt, Telegrammen:

**1 - Musik spielen**

**0 - Pause der Musikwiedergabe**

Bei der Steuerung mit zwei getrennten Objekten sind die gültigen Telegrammwerte beide 1.

355	Nächster Titel=1/Vorheriger Titel=0	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt
-----	-------------------------------------	------------------------	------	------	---------------

Das Kommunikationsobjekt dient zum Umschalten des abspielenden Titels des Audiomoduls über das Display, zum Umschalten des vorherigen Titels/des nächsten Titels.

Telegramme:

**1 - Abspielen des nächsten Titels**

**0 - Wiedergabe des vorherigen Titels**

356	Volumen+=1/Volumen-=0	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.007 Schritt
356	Absolutes Volumen	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.001 Prozent 5.004 Prozent

Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Lautstärke des Audiomoduls über das Display einzustellen. Der Telegrammwert wird durch einen anderen Objekt Datentyp bestimmt.

1 Bit Objekt, Telegramme:

**1 - Volumen erhöhen**

**0 – Volumen verringern**

1 Byte, Telegrammwert ist je nach Objekttyp:

**0..100 % (DPT 5.001)**

**0..255% (DPT 5.004)**

357	Mute	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Stummschaltung des Audiomoduls über das Display zu steuern.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Stummschaltung</b> <b>0 - Stummschaltung aufheben</b></p>					
359	Abspiel Modus	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, Ü	5.010 Zählimpulse
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Senden von Steuertelegammen des Audiomodul-Wiedergabemodus, verschiedene Modus Telegramme sind durch Parameter vorgegeben.</p>					
360	Ein/Aus, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S	1.001 Schalten
<p>Das Kommunikationsobjekt dient zum Empfang des Ein-/Ausschalttelegramms des Audiomoduls vom Bus und zur Rückmeldung an die Displayanzeige. Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Ein</b> <b>0 - Aus</b></p>					
361	Play=1/Pause=0, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.010 Start/Stopp
361	Play, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.010 Start/Stopp
362	Pause, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.010 Start/Stopp
<p>Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um den Status der Musikwiedergabe bzw. des Musikstopps vom Bus zu empfangen und eine Rückmeldung an die Displayanzeige zu geben.</p> <p>Bei der Steuerung mit einem Objekt, Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Musik spielen</b> <b>0 - Pause der Musikwiedergabe</b></p> <p>Bei der Steuerung mit zwei getrennten Objekten sind die gültigen Telegrammwerte beide 1.</p>					

363	Volume, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.001 Prozent 5.004 Prozent
<p>Das Kommunikationsobjekt gilt nur für die 1-Byte-Audio Steuerung, den Empfang des Lautstärkestatus des Tons und die Rückmeldung an die Displayanzeige.</p> <p>Der Telegrammwert richtet sich nach dem Objekttyp:</p> <p style="text-align: center;"><b>0..100 % (DPT 5.001)</b> <b>0..255% (DPT 5.004)</b></p>					
364	Mute, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.003 Freigegeben
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Stummschaltstatus des Audiomoduls vom Bus zu empfangen und an die Displayanzeige zurückzumelden.</p>					
365	Abspiel Modus, Status	Seite 1 - {{Symbol 1}}	1Byte	K, S, Ü, A	5.010 Zählimpulse
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Status des Wiedergabemodus des Audiomoduls vom Bus zu empfangen und an die Displayanzeige zurückzumelden. Verschiedene Modus-Telegramme sind durch Parameter voreingestellt.</p>					
366	Titel Name	Seite 1 - {{Symbol 1}}	14Byte	K, S, Ü, A	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Spurnamen über den Bus zu ändern und auf dem Display anzuzeigen.</p>					
367	Album Name	Seite 1 - {{Symbol 1}}	14Byte	K, S, Ü, A	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Albumnamen über den Bus zu ändern und auf dem Display anzuzeigen.</p>					
368	Artist Name	Seite 1 - {{Symbol 1}}	14Byte	K, S, Ü, A	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Künstlernamen über den Bus zu ändern und auf dem Display anzuzeigen.</p>					

*Tab. 6.6-5 Kommunikationsobjekt Tabelle - Audio Steuerung*

## 6.7 Taste

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	964	Taste 1 - Schalten	Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	964	Taste 1 - Schalten	Drücken, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	965	Taste 1 - Schalten	Loslassen, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	964	Taste 1 - Schalten	Kurz, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	965	Taste 1 - Schalten	Lang, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	968	Taste 1 - Schalten	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	969	Taste 1 - Schalten	LED Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	969	Taste 1 - Schalten	LED Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-1 Kommunikationsobjekte - Schalten

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	964	Taste 1 - Dimmen	Kurz, Schalten			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	965	Taste 1 - Dimmen	Lang, Dimming			4 bit	K	-	S	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	968	Taste 1 - Dimmen	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	969	Taste 1 - Dimmen	LED Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	969	Taste 1 - Dimmen	LED Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-2 Kommunikationsobjekte - Dimmen

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	964	Taste 1 - Wert senden Kurz, 1Bit Wert				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	965	Taste 1 - Wert senden Lang, 1Bit Wert				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	964	Taste 1 - Wert senden Kurz, 2Bit Wert				2 bit	K	-	-	Ü	-	Prio. Schalten	Niedrig
■	965	Taste 1 - Wert senden Lang, 2Bit Wert				2 bit	K	-	-	Ü	-	Prio. Schalten	Niedrig
■	964	Taste 1 - Wert senden Kurz, 4Bit Wert				4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	965	Taste 1 - Wert senden Lang, 4Bit Wert				4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	964	Taste 1 - Wert senden Kurz, 1Byte Wert				1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	965	Taste 1 - Wert senden Lang, 1Byte Wert				1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	964	Taste 1 - Wert senden Kurz, 2Byte Wert				2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
■	965	Taste 1 - Wert senden Lang, 2Byte Wert				2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
■	968	Taste 1 - Wert senden Sperren				1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	969	Taste 1 - Wert senden LED Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	969	Taste 1 - Wert senden LED Status				1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-3 Kommunikationsobjekte – Wert senden

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	964	Taste 1 - Szene	Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
■	968	Taste 1 - Szene	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	964	Taste 1 - Szene	Kurz, Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
■	965	Taste 1 - Szene	Lang, Szene			1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
■	968	Taste 1 - Szene	Sperrern			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	969	Taste 1 - Szene	LED Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	969	Taste 1 - Szene	LED Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-4 Kommunikationsobjekte – Szene

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
964	Taste 1 - Rollladen/Jal. Auf/Ab, Rollladen/Jal.				1 bit	K	-	S	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig
965	Taste 1 - Rollladen/Jal. Stop/Adjust, Rollladen/Jal.				1 bit	K	-	S	Ü	-	Schritt	Niedrig
968	Taste 1 - Rollladen/Jal. Sperren				1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
969	Taste 1 - Rollladen/Jal. LED Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
969	Taste 1 - Rollladen/Jal. LED Status				1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-5 Kommunikationsobjekte – Rollladen/Jal.

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
964	Taste 1 - Shift Register Register Wert				1 byte	K	-	S	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
964	Taste 1 - Shift Register Register Wert				1 byte	K	-	S	Ü	-	Szenen Nummer	Niedrig
964	Taste 1 - Shift Register Register Wert				1 byte	K	-	S	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
968	Taste 1 - Shift Register Sperren				1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
969	Taste 1 - Shift Register LED Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig

Abb. 6.7-6 Kommunikationsobjekte – Shift Register

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
964	Taste 1 - Multibetrieb Objekt1-EIN/AUS				1 bit	K	-	S	Ü	-	Schalten	Niedrig
965	Taste 1 - Multibetrieb Objekt2-Auf/Ab				1 bit	K	-	S	Ü	-	Auf/Ab	Niedrig
966	Taste 1 - Multibetrieb Objekt3-Szenensteuerung				1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
967	Taste 1 - Multibetrieb Objekt4-Szenensteuerung				1 byte	K	-	-	Ü	-	Szenensteuerung	Niedrig
964	Taste 1 - Multibetrieb Objekt1-Prozent				1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
965	Taste 1 - Multibetrieb Objekt2-ohne Vorzeichen				1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
968	Taste 1 - Multibetrieb Sperren				1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
969	Taste 1 - Multibetrieb LED Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
969	Taste 1 - Multibetrieb LED Status				1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-7 Kommunikationsobjekte – Multibetrieb

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
964	Taste 1 - Verzögeru... Kurz, Verzögerungsmodus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
965	Taste 1 - Verzögeru... Lang, Verzögerungsmodus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
964	Taste 1 - Verzögeru... Kurz, Verzögerungsmodus				4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
965	Taste 1 - Verzögeru... Lang, Verzögerungsmodus				4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
964	Taste 1 - Verzögeru... Kurz, Verzögerungsmodus				1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
965	Taste 1 - Verzögeru... Lang, Verzögerungsmodus				1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
968	Taste 1 - Verzögeru... Sperren				1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
969	Taste 1 - Verzögeru... LED Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
969	Taste 1 - Verzögeru... LED Status				1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-8 Kommunikationsobjekte – Verzögerungsmodus

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
964	Taste 1 - RTR Modus Betriebsart				1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
964	Taste 1 - RTR Modus Komfort Modus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
965	Taste 1 - RTR Modus Nacht Modus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
966	Taste 1 - RTR Modus Frost-/Hitzeschutz Modus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
967	Taste 1 - RTR Modus Standby Modus				1 bit	K	-	-	Ü	-	Freigeben	Niedrig
968	Taste 1 - RTR Modus Sperren				1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
969	Taste 1 - RTR Modus LED Status				1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
969	Taste 1 - RTR Modus LED Status				1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-9 Kommunikationsobjekte – RTR Modus

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	964	Taste 1 - String	String			14 bytes	K	-	-	Ü	-	Zeichen (ISO 8859-1)	Niedrig
■	968	Taste 1 - String	Sperren			1 bit	K	-	S	-	-	Freigeben	Niedrig
■	969	Taste 1 - String	LED Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten	Niedrig
■	969	Taste 1 - String	LED Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.7-10 Kommunikationsobjekte – String (14Bytes)

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
964	Schalten	Taste 1 - {{Schalten}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
964	Drücken/Kurz, Umschalten	Taste 1 - {{Schalten}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
965	Loslassen/Lang, Schalter	Taste 1 - {{Schalten}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten

Diese Kommunikationsobjekte werden zum Auslösen eines Schaltvorgangs verwendet. Ob ein gemeinsames Objekt oder zwei getrennte Objekte verwendet werden, ist abhängig von der Parametrierung bei Drücken/Loslassen und lang/kurz-Betrieb.

Nur das Objekt „Schalten“ ist sichtbar, wenn ein gemeinsames Objekt verwendet wird. Bei Verwendung von zwei getrennten Objekten ist „Drücken/Loslassen“ sichtbar, wenn keine Unterscheidung für kurze/lange Betätigung besteht. „Kurz/Lang“ ist sichtbar, wenn eine Unterscheidung für kurze/lange Betätigung besteht.

Telegramme:

**0 - Aus**

**1 - Ein**

Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Beschreibung (max. 30 Zeichen)“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „Taste 1 - ...“ angezeigt. Das gleiche unten.

964	Kurz, Schalten	Taste 1 - {{Dimmen}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.001 Schalten
965	Lang, Dimmen	Taste 1 - {{Dimmen}}	4Bit	K, S, Ü	3.007 Dimm Schritt

Diese beiden Kommunikationsobjekte werden zum Schalten/Dimmen verwendet, mit Unterscheidung für lange/kurze Bedienung.

Obj.964: Dient zur Auslösung der Schalterbetätigung.

Telegramme:

**0 - Aus**

**1 - Ein**



Obj.965: Wird verwendet, um einen relativen Dimm Vorgang auszulösen.

Runterdimmen, wenn das Telegramm 1..7 ist, und je größer dieser Bereich ist, desto kleiner ist der Einstellschritt. Das heißt, der maximale Schritt des Herunterdimmens ist 1, der minimale Schritt des Herunterdimmens ist 7 und der Stopp des Herunterdimmens ist 0.

Hochdimmen, wenn das Telegramm 9..15 ist, und je größer dieser Bereich ist, desto kleiner ist der Einstellschritt. Das heißt, der maximale Schritt des Hochdimmens ist 9, der minimale Schritt des Hochdimmens ist 15, das Stoppen des Dimmens ist 8.

964	Kurzer, 1Bit Wert	Taste 1 - {{Wert Senden}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
	Kurzer, 2Bit Wert		2Bit		2.001 Schaltersteuerung
	Kurzer, 4Bit Wert		4Bit		3.007 Dimm Schritt
	Kurz, 1Byte Wert		1Byte		5.010 Zählimpulse
	Kurzer, 2-Byte-Wert		2Byte		7.001 Impulse
965	Lang, 1Bit Wert	Taste 1 - {{Wert Senden}}	1Bit	K, Ü	1.001 Schalten
	Lang, 2Bit Wert		2Bit		2.001 Schaltersteuerung
	Lang, 4Bit Wert		4Bit		3.007 Dimm Schritt
	Lang, 1Byte Wert		1Byte		5.010 Zählimpulse
	Lang, 2Byte Wert		2Byte		7.001 Impulse

Diese beiden Kommunikationsobjekte werden zum Senden eines festen Wertes auf den Bus verwendet, wobei zwischen langem und kurzem Betrieb unterschieden wird. Der Bereich der Werte, die gesendet werden können, wird durch den Datentyp bestimmt, und der Datentyp wird durch die Parametereinstellung festgelegt.

964	Szene	Taste 1 - {{Szene}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung
964	Kurz, Szene	Taste 1 - {{Szene}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung
965	Lang, Szene	Taste 1 - {{Szene}}	1Byte	K, Ü	18.001 Szenensteuerung

Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um einen 8-Bit-Befehl zum Abrufen oder Speichern der Szene zu senden. Es können wahlweise ein gemeinsames Objekt oder zwei getrennte Objekte entsprechend der Parametereinstellung bei langem und kurzem Tastendrucke verwendet werden. Das Objekt „Szene“ dient bei Verwendung eines gemeinsamen Objekts. Bei Verwendung von zwei getrennten Objekten wird „Kurz, Szene und „Lang, Szene“ sichtbar.

Nachfolgend ein Beispiel des 8-Bit-Befehls:

FXNNNNNN

F: Aufruf der Szene mit „0“, Speichern mit „1“

X: unbenutzt

NNNNNN: Szenen-Nummer (1-64)

1-64 im Parameter Setup entspricht den Szenen-Nummern 0-63, die über das Kommunikationsobjekt empfangen werden.

Wie folgt:

b

Zielfeldwert	D
0	Szene 1 aufrufen
1	Szene 2 aufrufen
2	Szene 3 aufrufen
...	...
63	Szene 64 aufrufen
128	Szene 1 speichern
129	Szene 2 speichern
130	Szene 3 speichern
...	...
191	Szene 64 speichern

Die Optionen in den Parametereinstellungen sind 1..64, entsprechend den Telegrammwerten 0..63.

964	Auf/Ab	Taste 1 - {{Rollladen/Jal.}}	1Bit	K, S, Ü	1,008 auf/ab
-----	--------	------------------------------	------	---------	--------------



965	Stop/Adjust	Taste 1 - {{Rollladen/Jal.}}	1Bit	K, S, Ü	1.007 Schritt
<p>Diese beiden Kommunikationsobjekte werden zur Steuerung der Jalousie auf, ab, stopp verwendet:</p> <p>Obj.964: Dient zum Senden des Telegramms auf den Bus, um die Jalousie auf/ab zu steuern.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 - Bewegung nach unten</b> <b>0 - Aufwärts bewegen</b></p> <p>Obj.965: Dient zum Senden des Telegramms an den Bus, um die Bewegung des Vorhangs zu stoppen.</p> <p>Telegramme:</p> <p style="text-align: center;"><b>1 – Stopp</b></p>					
964	Register Wert	Taste 1 - {{Shift Register}}	1Byte	K, S, Ü	5.010 Zählimpulse 17.001 Szenennummer 20.102 HVAC-Modus
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Wert des Schieberegisters zu senden.					
964	Objekt1 - Ein/Aus Objekt1 - Auf/Ab Objekt1 - Szenensteuerung Objekt1 - Prozentsatz Objekt1 - ohne Vorzeichen	Taste 1 - {Multibetrieb}	1Bit 1Bit 1Byte 1Byte 1Byte	K, S, Ü K, S, Ü K, Ü K, Ü K, Ü	1.001 Schalten 1,008 auf/ab 18.001 Szenensteuerung 5.001 Prozent (0..100%) 5.010 Zählimpulse
<p>Das Kommunikationsobjekt ist ein Objekt für Multibetrieb, das bis zu 4 Objekte gleichzeitig aktivieren kann. Bei einmaliger Betätigung kann der Wert von 4 Objekten unterschiedlichen Datentyps über diese Objekte gleichzeitig auf den Bus gesendet werden. Der Bereich der Werte, die gesendet werden können, wird durch den Datentyp bestimmt, und der Datentyp wird durch die Parametereinstellung festgelegt.</p>					
964	Kurz, Verzögerungsmodus	Taste 1 - {Verzögerungsmodus}}	1Bit 4Bit 1Byte	K, Ü	1.001 Schalten 3.007 Dimm Schritt 5.010 Zählimpulse

965	Lang, Verzögerungsmodus	Taste 1 - {Verzögerungsmodus}}	1Bit  4Bit  1Byte	K, Ü	1.001 Schalten  3.007 Dimm Schritt  5.010 Zählimpulse
Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um den Wert des Verzögerungsmodus an den Bus zu senden und zwischen langem und kurzem Betrieb zu unterscheiden. Der Bereich der Werte, die gesendet werden können, wird durch den Datentyp bestimmt, und der Datentyp wird durch die Parametereinstellung festgelegt.					
964	Betriebsart	Taste 1 - {{RTR Modus}}	1Byte	K, Ü	20.102 HVAC-Modus
964	Komfort Modus	Taste 1 - {{RTR Modus}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
965	Nacht Modus	Taste 1 - {{RTR Modus}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
966	Frost-/Hitzeschutz Modus	Taste 1 - {{RTR Modus}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
967	Standby Modus	Taste 1 - {{RTR Modus}}	1Bit	K, Ü	1.003 Freigeben
Diese Kommunikationsobjekte werden verwendet, um den Status des RTR-Betriebsmodus auf den Bus zu senden. Wenn 1 Byte: Objekt 964 sichtbar ist,  Telegramme:  <div style="text-align: center;"> <b>1-Komfort</b>  <b>2-Standby</b>  <b>3-Economy</b>  <b>4-Protection</b> </div> andere reserviert.					
Wenn 1Bit:  <div style="text-align: center;"> <b>Objekt 964 - Komfort Modus</b>  <b>Objekt 965 - Economy-Modus</b>  <b>Objekt 966 - Frost-/Hitzeschutz Modus</b>  <b>Objekt 967 - Bereitschaftsmodus</b> </div> Nur das entsprechende Objekt sendet das Telegramm „1“, wenn ein Modus aktiviert wird. Wenn das 1-Bit-Standby-Objekt nicht freigegeben ist, senden die drei Objekte Komfort, Standby, Schutz eine 0, um den Standby Modus zu aktivieren. Wenn das 1-Bit-Standby-Objekt freigegeben ist, sendet nur das Standby-Objekt eine 1, um den Standby Modus zu aktivieren.					

964	String	Taste 1 - {{String}}	14Byte	K, Ü	16.001 Zeichenfolge (ISO 8859-1)
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Stich auf den Bus zu senden.					
968	Sperren	Taste 1 - {...}	1Bit	K, S	1.003 Freigeben
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Funktion des Kontakteingangs zu deaktivieren/aktivieren, was für alle oben genannten Funktionen gilt.					
969	LED-Status	Taste 1 - {...}	1Bit 1Byte	K, S, Ü, A	1.001 Schalten 5.010 Zählimpulse
Das Kommunikationsobjekt wird zur Steuerung des LED-Status über den Bus verwendet und kann auch Statusrückmeldungen empfangen. Der Bereich der Werte, die gesendet werden können, wird durch den Datentyp bestimmt, und der Datentyp wird durch die Parametereinstellung festgelegt.					

*Tab. 6.7-1 Kommunikationsobjekte Tabelle - Taste*

## 6.8 Logik

### 6.8.1 AND/OR/XOR

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang a			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Eingang b			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	13	1te Logik	Eingang c			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	14	1te Logik	Eingang d			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	15	1te Logik	Eingang e			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	16	1te Logik	Eingang f			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	17	1te Logik	Eingang g			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	18	1te Logik	Eingang h			1 bit	K	-	S	Ü	A	Boolesch	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Logik Ergebnis			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig

Abb. 6.8-1 Kommunikationsobjekte - Logik AND/OR/XOR

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11/.../18	Eingabe x	{{1. Logik}}	1Bit	K, S, Ü, A	1.002 boolesch
<p>Das Kommunikationsobjekt dient dazu, den Wert des logischen Eingangs Input x zu empfangen.</p> <p>Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Beschreibung für Logikfunktion“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „1te Logik“ angezeigt. Das gleiche unten.</p>					
19	Logisches Ergebnis	{{1. Logik}}	1Bit	K, Ü	1.002 boolesch
<p>Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Ergebnisse einer logischen Operation zu senden.</p>					

Tab. 6.8-1 Kommunikationsobjekt Tabelle - Logik AND/OR/XOR

## 6.8.2 Gate Weiterleitung

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	11	1te Logik	Gateauswahl			1 byte	K	-	S	-	-	Szenen Nummer	Niedrig
■	12	1te Logik	Eingang a			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
■	13	1te Logik	Eingang b			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
■	14	1te Logik	Eingang c			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
■	15	1te Logik	Eingang d			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
■	16	1te Logik	Ausgang A			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	17	1te Logik	Ausgang B			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	18	1te Logik	Ausgang C			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	19	1te Logik	Ausgang D			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
■	12	1te Logik	Eingang a			4 bit	K	-	S	-	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	13	1te Logik	Eingang b			4 bit	K	-	S	-	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	14	1te Logik	Eingang c			4 bit	K	-	S	-	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	15	1te Logik	Eingang d			4 bit	K	-	S	-	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	16	1te Logik	Ausgang A			4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	17	1te Logik	Ausgang B			4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	18	1te Logik	Ausgang C			4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	19	1te Logik	Ausgang D			4 bit	K	-	-	Ü	-	Dimmer Schritt	Niedrig
■	12	1te Logik	Eingang a			1 byte	K	-	S	-	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	13	1te Logik	Eingang b			1 byte	K	-	S	-	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	14	1te Logik	Eingang c			1 byte	K	-	S	-	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	15	1te Logik	Eingang d			1 byte	K	-	S	-	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	16	1te Logik	Ausgang A			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	17	1te Logik	Ausgang B			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	18	1te Logik	Ausgang C			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	19	1te Logik	Ausgang D			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-2 Kommunikationsobjekte - Gate Weiterleitung

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11	Gateauswahl	{{1. Logik}}	1Byte	K, S	17.001 Szenennummer
Das Kommunikationsobjekt dient zur Auswahl der Szene bei der Gate-Weiterleitung.					
12/.../15	Eingang x	{{1. Logik}}	1Bit	K, S	1.001 Schalten
			4Bit		3.007 Dimmer Schritt
			1Byte		5.010 Zählimpulse (0..255)
Über das Kommunikationsobjekt wird der Wert des Logikgattereingangs Eingang x empfangen.					

16/./19	Ausgang x	{{1. Logik}}	1Bit 4Bit 1Byte	K, Ü	1.001 Schalten 3.007 Dimmer Schritt 5.010 Zählimpulse (0..255)
Das Kommunikationsobjekt dient der Ausgabe des vom Logikgatter weitergeleiteten Wertes. Der Ausgangswert ist derselbe wie der Eingangswert, aber ein Eingang kann an einen oder mehrere Ausgänge weitergeleitet werden, die über Parameter eingestellt werden.					

*Tab. 6.8-2 Kommunikationsobjekte Tabelle - Gate Weiterleitung*

### 6.8.3 Schwellwert-Vergleich

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			4 bit	K	-	S	-	A	Dimmer Schritt	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			2 bytes	K	-	S	-	A	2-Byte vorzeichenbe...	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			2 bytes	K	-	S	-	A	2-Byte Gleitkomma...	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			4 bytes	K	-	S	-	A	Zählimpulse (vorzeic...	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			2 bytes	K	-	S	-	A	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			2 bytes	K	-	S	-	A	Feuchtigkeit (%)	Niedrig
■ ↗	11	1te Logik	Schwellwert Eingang			2 bytes	K	-	S	-	A	Lux (Lux)	Niedrig
■ ↗	19	1te Logik	Logik Ergebnis			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig

Abb. 6.8-3 Kommunikationsobjekte - Schwellwert-Vergleich

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11	Schwellwerteingabe	{{1. Logik}}	4Bit 1Byte 2Byte 4Byte	K, S, U	3.007 Dimm Schritt 5.010 Zählimpulse 7.001 Impulse 12.001 Zählimpulse 8.x vorzeichenbehafteter Wert 9.x Float-Wert 9.001 Temperatur 9.007 Feuchtigkeit 9.004 Lux
Das Kommunikationsobjekt wird zur Eingabe des Schwellwerts verwendet.					
19	Logisches Ergebnis	{{1. Logik}}	1Bit	K, Ü	1.002 boolesch
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um die Ergebnisse der logischen Verknüpfung zu senden. Das heißt, der Wert, der gesendet werden soll, nachdem die Eingangsschwelle des Objekts mit dem eingestellten Schwellwert verglichen wurde.					

Tab. 6.8-3 Kommunikationsobjekt Tabelle - Schwellwert-Vergleich

## 6.8.4 Datentyp konvertieren

### 6.8.4.1.1 2x1Bit -> 1x2Bit

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↗	11	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit0			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	12	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit1			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	19	1te Logik	Ausgang 2bit			2 bit	K	-	-	Ü	-	Prio. Schalten	Niedrig

Abb. 6.8-4 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 2x1Bit -> 1x2Bit

„2x1Bit -> 1x2Bit“-Funktion: wandelt zwei 1Bit-Werte in einen 2Bit-Wert um

z.B. Eingabe Bit1=1, Bit0=0 -> Ausgabe 2Bit=2

### 6.8.4.1.2 8x1Bit -> 1x1byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↗	11	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit0			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	12	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit1			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	13	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit2			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	14	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit3			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	15	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit4			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	16	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit5			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	17	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit6			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	18	1te Logik	Eingang 1Bit-Bit7			1 bit	K	-	S	-	A	Boolesch	Niedrig
■ ↗	19	1te Logik	Ausgang 1Byte			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-5 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 8x1Bit -> 1x1Byte

„8x1Bit -> 1x1byte“ Funktion: wandelt acht 1Bit-Werte in einen 1byte-Wert um

z. B. Eingabe Bit2=1, Bit1=1, Bit0=1, andere Bits sind 0 -> Ausgabe 1byte=7

### 6.8.4.1.3 1x1Byte -> 1x2Byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↗	11	1te Logik	Eingang 1Byte			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■ ↗	19	1te Logik	Ausgang 2Byte			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Abb. 6.8-6 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x1Byte -> 1x2Byte

„1x1Byte -> 1x2Byte“ Funktion: wandelt einen 1Byte-Wert in einen 2Byte-Wert um

z. B. Eingabe 1Byte=125 -> Ausgabe 2Byte=125. Der Wert bleibt zwar gleich, aber der Datentyp des Wertes ist anders.



#### 6.8.4.1.4 2x1Byte -> 1x2Byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	11	1te Logik	Eingang 1Byte-low			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	12	1te Logik	Eingang 1Byte-high			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	19	1te Logik	Ausgang 2Byte			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Abb. 6.8-7 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 2x1Byte -> 1x2Byte

„2x1Byte -> 1x2Byte“ Funktion: wandelt zwei 1Byte-Werte in einen 2Byte-Wert um

z. B. Eingabe 1Byte-low = 255(\$FF), Eingabe 1Byte-high = 100 (\$64) -> Ausgabe 2Byte = 25855 (\$64 FF)

#### 6.8.4.1.5 2x2byte -> 1x4byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	11	1te Logik	Eingang 2Byte-low			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
■	12	1te Logik	Eingang 2Byte-high			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
■	19	1te Logik	Ausgang 4Byte			4 bytes	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (vorzeic...	Niedrig

Abb. 6.8-8 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 2x2Byte -> 1x4Byte

„2x2byte -> 1x4byte“ Funktion: wandelt zwei 2-Byte-Werte in einen 4-Byte-Wert um

z. B. Eingabe 2byte-low = 65530 (\$FF FA), Eingabe 2byte-high = 32768 (\$80 00) -> Ausgabe 2byte = 2147549178 (\$80 00 FF FA)

#### 6.8.4.1.6 1x1Byte -> 8x1Bit

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■	11	1te Logik	Eingang 1Byte			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■	12	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit0			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	13	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit1			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	14	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit2			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	15	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit3			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	16	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit4			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	17	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit5			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	18	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit6			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig
■	19	1te Logik	Ausgang 1Bit-Bit7			1 bit	K	-	-	Ü	-	Boolesch	Niedrig

Abb. 6.8-9 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x1Byte -> 8x1Bit

„1x1Byte -> 8x1Bit“ Funktion: wandelt einen 1Byte-Wert in acht 1But-Werte um

z. B. Eingabe 1Byte=200 -> Ausgabe Bit0=0, Bit1=0, Bit2=0, Bit3=1, Bit4=0, Bit5=0, Bit6=1, Bit7=1

#### 6.8.4.1.7 1x2Byte -> 2x1Byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■↔	11	1te Logik	Eingang 2Byte			2 bytes	K	-	S	-	A	Pulse	Niedrig
■↔	18	1te Logik	Ausgang 1Byte-low			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■↔	19	1te Logik	Ausgang 1Byte-high			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-10 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x2Byte -> 2x1Byte

„1x2Byte -> 2x1Byte“ Funktion: wandelt einen 2Byte-Wert in zwei 1Byte-Werte um

z.B. Eingabe 2Byte = 55500 (\$D8CC) -> Ausgang 1Byte-low = 204 (\$CC), Ausgang 1Byte-high = 216 (\$D8)

#### 6.8.4.1.8 1x4Byte -> 2x2Byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■↔	11	1te Logik	Eingang 4Byte			4 bytes	K	-	S	-	A	Zählimpulse (vorzeic...	Niedrig
■↔	18	1te Logik	Ausgang 2Byte-low			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
■↔	19	1te Logik	Ausgang 2Byte-high			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Abb. 6.8-11 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x4Byte -> 2x2Byte

„1x4Byte -> 2x2Byte“ Funktion: wandelt einen 4Byte-Wert in zwei 2Byte-Werte um

z. B. Eingabe 4Byte = 78009500 (\$04A6 54 9C) -> Ausgang 2Byte-low = 21660 (\$54 9C), Ausgang 2Byte-high = 1190 (\$04 A6)

#### 6.8.4.1.9 1x3Byte -> 3x1Byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■↔	11	1te Logik	Eingang 3Byte			3 bytes	K	-	S	-	A	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig
■↔	17	1te Logik	Ausgang 1Byte-low			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■↔	18	1te Logik	Ausgang 1Byte-mid...			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■↔	19	1te Logik	Ausgang 1Byte-high			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-12 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x3Byte -> 3x1Byte

„1x3Byte -> 3x1Byte“ Funktion: wandelt einen 3Byte-Wert in drei 1Byte-Werte um

z. B. Eingabe 3Byte = \$78 64 C8 -> Ausgang 1Byte-low = 200 (\$C8) , Ausgang 1Byte-middle = 100 (\$64) , Ausgang 1Byte-high = 120 (\$78)

#### 6.8.4.1.10 3x1Byte -> 1x3Byte

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
➡	11	1te Logik	Eingang 1Byte-low			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
➡	12	1te Logik	Eingang 1Byte-mid...			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
➡	13	1te Logik	Eingang 1Byte-high			1 byte	K	-	S	-	A	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
➡	19	1te Logik	Ausgang 3Byte			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-13 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 3x1Byte -> 1x3Byte

„3x1Byte -> 1x3Byte“ Funktion: wandelt drei 1Byte-Werte in einen 3Byte-Wert um

z. B. Eingabe 1Byte-low = 150 (\$96), Eingabe 1Byte-middle = 100 (\$64), Eingabe 1Byte-high = 50 (\$32) -> Ausgabe 3Byte = \$32 64 96

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11	Eingabe ...	{{1. Logik}}	1Bit	K, S, U	1.001 Schalten
			1Byte		5.010 Zählimpulse (0..255)
			2Byte		7.001 Impulse
			3Byte		232.600 RGB-Wert 3x (0..255)
			4Byte		12.001 Zählimpulse
Das Kommunikationsobjekt dient zur Eingabe eines Wertes, der umgewandelt werden muss.					
19	Ausgabe ...	{{1. Logik}}	1Bit	K, U	1.001 Schalten
			2Bit		2.001 Schaltersteuerung
			1Byte		5.010 Zählimpulse (0..255)
			2Byte		7.001 Impulse
			3Byte		232.600 RGB-Wert 3x (0..255)
4Byte	12.001 Zählimpulse				
Das Kommunikationsobjekt wird zur Ausgabe des umgewandelten Wertes verwendet.					

Tab. 6.8-4 Kommunikationsobjekt Tabelle - Datentyp konvertieren

### 6.8.5 Gate Funktion

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Gate Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Abb. 6.8-14 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 1Bit[Ein/Aus]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Gate Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.8-15 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 1Byte [0..100%]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			1 byte	K	-	S	-	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Gate Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-16 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 1Byte [0..255]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			2 bytes	K	-	S	-	-	Pulse	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Gate Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Abb. 6.8-17 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 2Byte [Float]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			2 bytes	K	-	S	-	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Gate Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Boolesch	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig

Abb. 6.8-18 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 2Byte [0..65535]

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11	Eingabe	{{1. Logik}}	1Bit 1Byte 2Byte	K, S	1.001 Schalten 5.001 Prozent 5.010 Zählimpulse 9.001 Temperatur 7.001 Impulse
Das Kommunikationsobjekt dient zur Eingabe eines Wertes, der gefiltert werden muss.					
12	Gate-Eingang	{{1. Logik}}	1Bit	K, S	1.002 boolesch
Das Kommunikationsobjekt dient zur Steuerung des Schaltzustandes des Gate-Eingangs. Das Eingangssignal wird bei geöffnetem Gate durchgelassen und dann wieder ausgegeben. Der aktuelle Eingangssstatus wird gesendet, wenn sich eine Änderung ergibt. Das Eingangssignal kann nicht passieren, wenn das Gate geschlossen ist.					
13	Ausgabe	{{1. Logik}}	Bit 1Byte 2Byte	K, Ü	1.001 Schalten 5.001 Prozent 5.010 Zählimpulse 9.001 Temperatur 7.001 Impulse
Das Kommunikationsobjekt dient zur Ausgabe des Wertes nach der Gate-Filterung. Nur wenn der Status des Gate-Eingangs offen ist, ist der Ausgang verfügbar, definiert durch das Objekt „Gate-Eingang“.					

*Tab. 6.8-5 Kommunikationsobjekt Tabelle - Gate Funktion*

## 6.8.6 Verzögerungsmodus

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			1 bit	K	-	S	-	-	Schalten	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Abb. 6.8-19 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 1Bit[Ein/Aus]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			1 byte	K	-	S	-	-	Prozent (0..100%)	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)	Niedrig

Abb. 6.8-20 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 1Byte [0..100%]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			1 byte	K	-	S	-	-	Zählpulse (0..255)	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-21 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 1Byte [0..255]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			2 bytes	K	-	S	-	-	Temperatur (°C)	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig

Abb. 6.8-22 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 2Byte [Float]

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Eingang			2 bytes	K	-	S	-	-	Pulse	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig

Abb. 6.8-23 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 2Byte [0..65535]

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11	Eingabe	{{1. Logik}}	1Bit 1Byte 2Byte	K, S	1.001 Schalten 5.001 Prozent 5.010 Zählimpulse 9.001 Temperatur 7.001 Impulse
Das Kommunikationsobjekt dient zur Eingabe eines Wertes, der verzögert werden muss.					
19	Ausgabe	{{1. Logik}}	1Bit 1Byte 2Byte	K, Ü	1.001 Schalten 5.001 Prozent 5.010 Zählimpulse 9.001 Temperatur 7.001 Impulse
Das Kommunikationsobjekt wird für die Ausgabe verwendet, die den umgewandelten Wert verzögern muss, die Verzögerungszeit wird durch den Parameter definiert.					

*Tab. 6.8-6 Kommunikationsobjekt Tabelle - Verzögerungsmodus*

### 6.8.7 Treppenhausbeleuchtung

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Trigger Wert			1 bit	K	-	S	-	-	Auslöser	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Treppenhauslichtzeit			2 bytes	K	-	S	-	-	Zeit (s)	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Abb. 6.8-24 Kommunikationsobjekte - Treppenhauslicht, Ausgang 1Bit

	Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
■ ↻	11	1te Logik	Trigger Wert			1 bit	K	-	S	-	-	Auslöser	Niedrig
■ ↻	12	1te Logik	Treppenhauslichtzeit			2 bytes	K	-	S	-	-	Zeit (s)	Niedrig
■ ↻	19	1te Logik	Ausgang			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig

Abb. 6.8-25 Kommunikationsobjekte - Treppenhauslicht, Ausgang 1Byte

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
11	Auslösender Wert	{{1. Logik}}	1Bit	K, S	1.017 Auslöser
Über das Kommunikationsobjekt wird der Wert zum Auslösen des Treppenlichts empfangen.					
12	Einschaltdauer der Beleuchtung	{{1. Logik}}	2Byte	K, S	7.005 Zeit(s)
Über das Kommunikationsobjekt kann die Einschaltdauer des Treppenlichts geändert werden, wobei der geänderte Bereich auf den durch den Parameter definierten Bereich bezogen wird und bei Überschreitung der Grenzwert übernommen wird.					
19	Ausgabe	{{1. Logik}}	1Bit 1Byte	K, Ü	1.001 Schalten 5.010 Zählimpulse
Das Kommunikationsobjekt wird verwendet, um den Wert 1 bei Auslösung auszugeben und den Wert 2 nach Ablauf der Zeit zu senden.  Der Telegrammwert wird durch den Datentyp der Parametereinstellung bestimmt.					

Tab. 6.8-7 Kommunikationsobjekt Tabelle – Treppenhauslicht



## 6.9 Szenen Gruppe Funktion

Nummer	Name	Objektfunktion	Gruppe	Bes	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp	Priorität
83	Szenen Gruppe	Allgemeiner Szenen trigger			1 byte	K	-	S	-	-	Szenen Nummer	Niedrig
84	1te Szenen Gruppe-Ausgang 1	1Bit Wert			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
85	1te Szenen Gruppe-Ausgang 2	1Byte unsigned Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Zählimpulse (0..255)	Niedrig
86	1te Szenen Gruppe-Ausgang 3	HLK Modus			1 byte	K	-	-	Ü	-	HVAC Modus	Niedrig
87	1te Szenen Gruppe-Ausgang 4	2Byte unsigned Wert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Pulse	Niedrig
88	1te Szenen Gruppe-Ausgang 5	Temperatur			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Temperatur (°C)	Niedrig
89	1te Szenen Gruppe-Ausgang 6	1Bit Wert			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
90	1te Szenen Gruppe-Ausgang 7	1Bit Wert			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig
91	1te Szenen Gruppe-Ausgang 8	1Bit Wert			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten	Niedrig

Abb. 6.9-1 Kommunikationsobjekte - Szenen Gruppe Funktion, verschiedene Ausgangsobjekte (1Bit, 1Byte, 2Byte)

Obj. Nr.	Objektfunktion	Name	Datentyp	Flag	DPT
83	Auslöser der Hauptszene	Szene-Gruppe	1Byte	K, S	17.001 Szenennummer
Dieses Kommunikationsobjekt veranlasst jeden Ausgang der Szenengruppe, durch Abruf der Szenennummer einen bestimmten Wert auf den Bus zu senden. Telegramme: 0.. 63					
84/.. /	1Bit-Wert	1. Szenengruppe-{{Ausgang x}}		K, Ü	1.001 Schalten
	1Byte Wert ohne Vorzeichen		1Bit		5.010 Zählimpulse
	HVAC-Modus		1Byte		20.102 HVAC-Modus
	2Byte Wert ohne Vorzeichen		2Byte		7.001 Impulse
	Temperatur				9.001 Temperatur
Wenn eine Szene aufgerufen wird, wird das Kommunikationsobjekt verwendet, um den entsprechenden Ausgangswert der Szene auf den Bus zu senden. Wenn der Ausgang nicht auf diese Szene eingestellt ist, wird er nicht gesendet.  Es können insgesamt 8 Szenengruppen mit 8 Ausgängen pro Gruppe eingerichtet werden.  Der Name in Klammern ändert sich mit dem Parameter „Beschreibung für Logikfunktion“. Wenn die Beschreibung leer ist, wird standardmäßig „1st Scene Group-Output x“ angezeigt. Das gleiche unten.					

Tab. 6.9-1 Kommunikationsobjekt Tabelle - Szenen Gruppen Funktion

## 6.10 Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1-1 Maße Touchpad .....	5
Abb. 2.1-2 Maße Halteplatte .....	5
Abb. 2.2-1 Geräteaufbau Touchpad .....	2
Abb. 4.1-1 Parameterfenster – Allgemein, Allgemeine Einstellungen“ .....	7
Abb. 4.1-2 Projekt Details - Codepage .....	10
Abb. 4.1-3 Anzeige Warnung - Ausschaltverzögerung = 0s .....	13
Abb. 4.1-4 Parameterfenster – Allgemein, Einstellung Bildschirmschoners.....	14
Abb. 4.1-5 Parameterfenster – Allgemein, Einstellung Sicherheit“ .....	18
Abb. 4.1-6 Parameterfenster – Allgemein, Nacht Modus, Umschaltung „Über Objekt“ .....	21
Abb. 4.1-7 Parameterfenster – Allgemein, Nacht Modus, Umschaltung „Zu einer bestimmten Zeit“ .....	21
Abb. 4.1-8 Parameterfenster – Allgemein, Nacht Modus, Umschaltung „Bei Sonnenauf-/untergang“ .....	21
Abb. 4.1-9 Parameterfenster – Allgemein, Sommerzeit Korrektur Einstellung .....	26
Abb. 4.1-10 Parameterfenster – Allgemein, Näherungssensor.....	28
Abb. 4.1-11 Parameterfenster – Allgemein, Alarm Einstellung .....	30
Abb. 4.1-12 Parameterfenster – Allgemein, Erweiterte Einstellungen.....	32
Abb. 4.2-1 Parameterfenster - Interne Temperaturmessung .....	33
Abb. 4.3-1 Parameterfenster – Eingang .....	38
Abb. 4.3-2 Parameterfenster – Eingang, Temperatur Sonde.....	39
Abb. 4.3-3 Parameterfenster – Eingang, Schaltsensor .....	42
Abb. 4.3-4 Parameterfenster – Eingang, Szenensteuerung .....	42
Abb. 4.3-5 Parameterfenster - Eingang, String Senden .....	43
Abb. 4.4-1 Parameterfenster - HLK System .....	48
Abb. 4.4-2 Parameterfenster – HKL System, Regler (RTR), Referenz (Interner Fühler) .....	49
Abb. 4.4-3 Parameterfenster – HKL System, Regler (RTR), Referenz (kombinierte Temperaturmessung).....	49
Abb. 4.4-4 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Regler x- RTR, Sollwert (Temperaturanzeige – Relativ) .....	57
Abb. 4.4-5 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Sollwert (Absolut).....	58
Abb. 4.4-6 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Steuerung Heizen/Kühlen (2 Punkt-Regelung).....	65
Abb. 4.4-7 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Steuerung Heizen/Kühlen (Schaltend PWM (verwendet PI-Regelung)).....	65
Abb. 4.4-8 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Steuerung Heizen/Kühlen (Stetige Regelung (verwendet PI-Regelung)).....	66
Abb. 4.4-9 Auswirkungen der Hysterese auf das Schaltverhalten der Stellgröße (Heizen) bei 2-Punkt-Regelung .....	68
Abb. 4.4-10 Steuerwert des PI-Regelungsmodus .....	72
Abb. 4.4-11 Parameterfenster – HKL System, Regler x – RTR, Lüfter Automatik Steuerung .....	73
Abb. 4.4-12 Parameterfenster – HKL System, Regler x – Lüfter .....	79
Abb. 4.4-13 Lüfterregelung – Hysterese Schaubild .....	84
Abb. 4.5-1 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion (Hauptseite AUS) .....	86
Abb. 4.5-2 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion (Hauptseite EIN) .....	86
Abb. 4.5-3 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion, Symbol x (Statusanzeige) .....	88
Abb. 4.5-4 Parameterfenster – Hauptseite, Funktion, Symbol x (Szene) .....	88
Abb. 4.6-1 Parameterfenster - Funktionsseite, Anzahl der Funktionsseiten .....	92

Abb. 4.6-2Abb. 4.7 1 Parameterfenster - Funktionsseite, Seite x .....	92
Abb. 4.6-3 Parameterfenster - Symbol x, Schalten .....	94
Abb. 4.6-4 Parameterfenster - Symbol x, Schalten .....	96
Abb. 4.6-5 Parameterfenster - Symbol x, Relatives Dimmen.....	99
Abb. 4.6-6 Parameterfenster - Symbol x, Einstellung verlinkte Tasten .....	99
Abb. 4.6-7 Parameterfenster - Symbol x, RGB / RGBW / RGBCW / Farbtemperatur- Einstellung verlinkte Tasten.....	99
Abb. 4.6-8 Parameterfenster - Symbol x, RGB Dimmen .....	103
Abb. 4.6-9 Parameterfenster - Symbol x, RGBW Dimmen.....	103
Abb. 4.6-10 Parameterfenster - Symbol x, RGBCW Dimmen.....	103
Abb. 4.6-11 Parameterfenster - Symbol x, Farbtemperatur Dimmen .....	104
Abb. 4.6-12 Parameterfenster - Symbol x, RGB / RGBW / RGBCW / Farbtemperatur- Einstellung verlinkte Tasten.....	104
Abb. 4.6-13 Parameterfenster, Symbol x, Vorhang Schritt/Fahren.....	107
Abb. 4.6-14 Parameterfenster, Symbol x, Vorhang Position .....	107
Abb. 4.6-15 Parameterfenster, Symbol x, Vorhang Position .....	107
Abb. 4.6-16 Parameterfenster, Symbol x, Rollladen Schritt/Fahren .....	107
Abb. 4.6-17 Parameterfenster, Symbol x, Jalousie Position und Lamellen.....	108
Abb. 4.6-18 Parameterfenster - Symbol x, Vorhang- / Rollladen- / Jalousiefunktion - Einstellung verlinkte Tasten .....	108
Abb. 4.6-19 Parameterfenster - Symbol x, Wert senden.....	110
Abb. 4.6-20 Parameterfenster - Symbol x, Szene.....	113
Abb. 4.6-21 Parameterfenster - Symbol x, Statusanzeige .....	115
Abb. 4.6-22 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage .....	117
Abb. 4.6-23 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage, Modus .....	121
Abb. 4.6-24 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage, Lüfter .....	122
Abb. 4.6-25 Parameterfenster - Symbol x, Klimaanlage, Szene .....	124
Abb. 4.6-26 Parameterfenster Symbol x - Raumtemperatur Einheit .....	126
Abb. 4.6-27 Parameterfenster Symbol x - Raumtemperatur Einheit, Lüfter .....	131
Abb. 4.6-28 Parameterfenster Symbol x - Raumtemperatur Einheit, Szene.....	133
Abb. 4.6-29 Parameterfenster Symbol x - Lüftungssystem.....	135
Abb. 4.6-30 Parameterfenster Symbol x - Audio Steuerung.....	140
Abb. 4.6-31 Parameterfenster - Symbol x, Einstellung verlinke Tasten, Status LED Anzeige.....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Abb. 4.7-1 Parameterfenster - Taste, Auswahl Tastenfunktion .....	145
Abb. 4.7-2 Parameterfenster - Taste, Fix parametrisierte Tasten .....	146
Abb. 4.7-3 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Schalten .....	147
Abb. 4.7-4 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Dimmen .....	150
Abb. 4.7-5 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Wert senden.....	153
Abb. 4.7-6 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Szene .....	155
Abb. 4.7-7 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Rollladen/Jal. ....	157
Abb. 4.7-8 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Shift Register .....	159
Abb. 4.7-9 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Multibetrieb .....	163
Abb. 4.7-10 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Verzögerungsmodus .....	165
Abb. 4.7-11 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, RTR Modus .....	167
Abb. 4.7-12 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, String (14Bytes) .....	169
Abb. 4.7-13 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Steuerung über Taster-Schaltobjekt ..	170
Abb. 4.7-14 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Steuerung über externes Objekt (1bit)	170

Abb. 4.7-15 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Steuerung über externes Objekt (1byte)	170
Abb. 4.7-16 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Anzeige über Tastendruck	170
Abb. 4.7-17 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Anzeige über Tastendruck (Blinken)	171
Abb. 4.7-18 Parameterfenster - Fix parametrisierte Tasten, Status LED Anzeige, Immer Ein	171
Abb. 4.7-19 Parameterfenster - Taste, Individuell verlinkt zu Touch	177
Abb. 4.7-20 Parameterfenster – Taste, Individuelle Farbe	180
Abb. 4.8-1 Parameterfenster - Logik	181
Abb. 4.8-2 Parameterfenster - Logik, AND/OR/XOR	183
Abb. 4.8-3 Parameterfenster - Logik, Gate Weiterleitung	186
Abb. 4.8-4 Parameterseite - Logik, Schwellwert Vergleich	188
Abb. 4.8-5 Parameterfenster - Logik, Datentyp konvertieren	192
Abb. 4.8-6 Parameterfenster - Logik, Gate Funktion	194
Abb. 4.8-7 Parameterfenster - Logik, Verzögerungsmodus	196
Abb. 4.8-8 Parameterfenster - Logik, Treppenhauslicht	197
Abb. 4.9-1 Parameterfenster - Szenen Gruppen Funktion	199
Abb. 4.9-2 Parameterfenster - Szenen Gruppen Funktion, Szenen Einstellung	200
Abb. 4.9-3 Parameterfenster - Szenen Gruppe Funktion, Gruppe 1, Ausgang 1	201
Abb. 5.1-1 Kommunikationsobjekt „Allgemein“	204
Abb. 5.2-1 Kommunikationsobjekt „Interner Sensor“	210
Abb. 5.3-1 Kommunikationsobjekte „Eingang - Temperatur Sonde“	212
Abb. 5.3-2 Kommunikationsobjekte „Eingang - Schaltsensor“	212
Abb. 5.3-3 Kommunikationsobjekte „Eingang - Szenensteuerung“	212
Abb. 5.3-4 Kommunikationsobjekte „Eingang - String Senden“	212
Abb. 5.4-1 Kommunikationsobjekt „Regler - Lüfter“	223
Abb. 5.5-1 Kommunikationsobjekt - Hauptseite	224
Abb. 5.6-1 Kommunikationsobjekte – Schalten	227
Abb. 5.6-2 Kommunikationsobjekte - Schalten bei Betätigen/Loslassen	227
Abb. 5.6-3 Kommunikationsobjekte - Relatives Dimmen	227
Abb. 5.6-4 Kommunikationsobjekte - Helligkeit Dimmen	227
Abb. 5.6-5 Kommunikationsobjekte - RGB Dimmen	227
Abb. 5.6-6 Kommunikationsobjekte - RGBW Dimmen	228
Abb. 5.6-7 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Normal 1x3 Byte RGB	228
Abb. 5.6-8 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Normal 3x1 Byte RGB	229
Abb. 5.6-9 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Direkt & Helligkeit + Farbtemperatur	229
Abb. 5.6-10 Kommunikationsobjekte - RGBCW Dimmen, Direkt & Warm/Kalt Weiß – Helligkeit	229
Abb. 5.6-11 Kommunikationsobjekte - Farbtemperatur Dimmen, Normal	229
Abb. 5.6-12 Kommunikationsobjekte - Farbtemperatur Dimmen, Direkt & Helligkeit + Farbtemperatur	230
Abb. 5.6-13 Kommunikationsobjekte - Farbtemperatur Dimmen, Direkt & Warm/Kalt Weiß + Helligkeit	230
Abb. 5.6-14 Kommunikationsobjekte - Vorhang Schritt/Fahren	230
Abb. 5.6-15 Kommunikationsobjekte - Rollladen Schritt/Fahren	230
Abb. 5.6-16 Kommunikationsobjekte - Vorhang Position	230
Abb. 5.6-17 Kommunikationsobjekte - Rollladen Position	230
Abb. 5.6-18 Kommunikationsobjekte - Jalousie Position und Lamellen	231
Abb. 5.6-19 Kommunikationsobjekte - Wert senden	231

---

Abb. 5.6-20 Kommunikationsobjekte – Szene .....	231
Abb. 5.6-21 Kommunikationsobjekte – Statusanzeige.....	231
Abb. 5.6-22 Kommunikationsobjekte – Klimaanlage .....	243
Abb. 5.6-23 Kommunikationsobjekte - Raumtemperatur Einheit.....	247
Abb. 5.6-24 Kommunikationsobjekte Lüftungssystem.....	251
Abb. 5.6-25 Kommunikationsobjekte Audio Steuerung .....	254
Abb. 5.7-1 Kommunikationsobjekte - Schalten.....	258
Abb. 5.7-2 Kommunikationsobjekte - Dimmen.....	258
Abb. 5.7-3 Kommunikationsobjekte – Wert senden .....	258
Abb. 5.7-4 Kommunikationsobjekte – Szene .....	258
Abb. 5.7-5 Kommunikationsobjekte – Rollladen/Jal. ....	259
Abb. 5.7-6 Kommunikationsobjekte – Shift Register.....	259
Abb. 5.7-7 Kommunikationsobjekte – Multibetrieb.....	259
Abb. 5.7-8 Kommunikationsobjekte – Verzögerungsmodus.....	259
Abb. 5.7-9 Kommunikationsobjekte – RTR Modus.....	259
Abb. 5.7-10 Kommunikationsobjekte – String (14Bytes).....	260
Abb. 5.8-1 Kommunikationsobjekte - Logik AND/OR/XOR .....	266
Abb. 5.8-2 Kommunikationsobjekte - Gate Weiterleitung .....	267
Abb. 5.8-3 Kommunikationsobjekte - Schwellwert-Vergleich .....	269
Abb. 5.8-4 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 2x1Bit -> 1x2Bit .....	270
Abb. 5.8-5 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 8x1Bit -> 1x1Byte .....	270
Abb. 5.8-6 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x1Byte -> 1x2Byte.....	270
Abb. 5.8-7 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 2x1Byte -> 1x2Byte.....	271
Abb. 5.8-8 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 2x2Byte -> 1x4Byte.....	271
Abb. 5.8-9 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x1Byte -> 8x1Bit .....	271
Abb. 5.8-10 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x2Byte -> 2x1Byte.....	272
Abb. 5.8-11 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x4Byte -> 2x2Byte.....	272
Abb. 5.8-12 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 1x3Byte -> 3x1Byte.....	272
Abb. 5.8-13 Kommunikationsobjekte - Datentyp konvertieren, 3x1Byte -> 1x3Byte.....	273
Abb. 5.8-14 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 1Bit[EIn/Aus] .....	274
Abb. 5.8-15 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 1Byte [0..100%] .....	274
Abb. 5.8-16 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 1Byte [0..255].....	274
Abb. 5.8-17 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 2Byte [Float].....	274
Abb. 5.8-18 Kommunikationsobjekte - Gate Funktion, 2Byte [0..65535].....	274
Abb. 5.8-19 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 1Bit[EIn/Aus] .....	276
Abb. 5.8-20 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 1Byte [0..100%] .....	276
Abb. 5.8-21 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 1Byte [0.255] .....	276
Abb. 5.8-22 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 2Byte [Float].....	276
Abb. 5.8-23 Kommunikationsobjekte - Verzögerungsmodus, 2Byte [0..65535] .....	276
Abb. 5.8-24 Kommunikationsobjekte - Treppenhauslicht, Ausgang 1Bit .....	278
Abb. 5.8-25 Kommunikationsobjekte - Treppenhauslicht, Ausgang 1Byte.....	278
Abb. 5.9-1 Kommunikationsobjekte - Szenen Gruppe Funktion, verschiedene Ausgangsobjekte (1Bit, 1Byte, 2Byte) ..	279

## 6.11 Tabellenverzeichnis

Tab. 5.1-1 Kommunikationsobjekte „Allgemein“ .....	209
Tab. 5.2-1 Kommunikationsobjekttabelle „Interner Sensor“ .....	211
Tab. 5.3-1 Kommunikationsobjekttabelle „Eingang“ .....	215
Abb. 5.4-1 Kommunikationsobjekt „Regler - RTR“ - Raumtemperaturregler .....	216
Tab. 5.4-2 Kommunikationsobjekttabelle „Raumtemperaturregler“ .....	222
Tab. 5.4-4 Kommunikationsobjekttabelle „Regler - Lüfter“ .....	223
Tab. 5.5-2 Kommunikationsobjekttabelle „Hauptseite“ .....	226
Tab. 5.6-1 Kommunikationsobjekt Tabelle - Basisfunktionen.....	242
Tab. 5.6-2 Kommunikationsobjekt Tabelle - Klimaanlage.....	246
Tab. 5.6-3 Kommunikationsobjekt Tabelle - Raumtemperatur Einheit .....	250
Tab. 5.6-4 Kommunikationsobjekt Tabelle - Lüftungssystem .....	253
Tab. 5.6-5 Kommunikationsobjekt Tabelle - Audio Steuerung .....	257
Tab. 5.7-1 Kommunikationsobjekte Tabelle - Taste .....	265
Tab. 5.8-2 Kommunikationsobjekt Tabelle - Logik AND/OR/XOR .....	266
Tab. 5.8-3 Kommunikationsobjekte Tabelle - Gate Weiterleitung.....	268
Tab. 5.8-4 Kommunikationsobjekt Tabelle - Schwellwert-Vergleich.....	269
Tab. 5.8-5 Kommunikationsobjekt Tabelle - Datentyp konvertieren .....	273
Tab. 5.8-6 Kommunikationsobjekt Tabelle - Gate Funktion .....	275
Tab. 5.8-7 Kommunikationsobjekt Tabelle - Verzögerungsmodus.....	277
Tab. 5.8-8 Kommunikationsobjekt Tabelle – Treppenhauslicht.....	278
Tab. 5.9-2 Kommunikationsobjekt Tabelle - Szenen Gruppen Funktion .....	279