



## KNX Kapazitives Farb-Touchpanel

**ZVI-Z41LIT**  
**ZVI-Z41PRO**  
**ZVI-Z41COM**

Applikationsversion Z41 Pro / Lite: [3.4]  
[3.1] Applikationsversion Z41 COM: [1,2]  
Handbuch Version: [3.4] \_a

[www.zennio.com](http://www.zennio.com)

# INHALT

---

Inhalt .....	2
Dokument Aktualisierungen .....	5
1 Einleitung.....	7
1.1 Z41 Pro / Z41 Lite / Z41 COM .....	7
1.2 FUNKTIONEN .....	9
1.3 Installation.....	11
1.3.1 Firmware Update .....	13
2 Konfiguration.....	15
2.1 MENÜ SEITE.....	15
2.2 Allgemeine Seiten.....	16
2.3 Konfigurationsseite .....	16
2.3.1 Gerät.....	20
2.3.2 Programmkonfiguration (Z41 Pro und Z41 Lite) .....	21
2.3.3 Profil .....	22
2.3.4 VoIP Anrufe (Z41 COM) .....	24
2.4 Bildschirmausrichtung.....	26
2.5 Bildschirmschoner .....	27
2.5.1 BILDSCHIRMSCHONER BILD HOCHLADEN .....	27
2.6 Willkommensobjekt .....	29
2.7 Willkommensgruß .....	29
2.8 Hintergrundbeleuchtung.....	29
2.9 Sicherheit.....	30
2.10 Seitenanordnung.....	31
2.11 Übersetzungen .....	32
2.11.1 Import und Export Übersetzungen .....	32
2.12 VoIP Anrufe (Z41 COM) .....	34
2.12.1 Video Intercom.....	34
2.12.2 Interne Anrufe.....	39
3 ETS Parametrierung.....	46
3.1 Standardkonfiguration .....	46

3.2	Hauptkonfiguration.....	51
3.2.1	Allgemein.....	51
3.2.2	Übersetzungen .....	54
3.2.3	Hintergrundbeleuchtung.....	55
3.2.4	Bildschirmschoner .....	57
3.2.5	Willkommensobjekt .....	58
3.2.6	Willkommensgruß .....	59
3.2.7	Kalender .....	61
3.2.8	Sicherheit .....	61
3.2.9	Sperren des Touch.....	64
3.2.10	Interner Temperaturfühler.....	64
3.2.11	Ethernet (Z41 Pro und Z41 COM).....	65
3.2.12	Firmware Update .....	66
3.2.13	VoIP Calls (Z41 COM).....	67
3.2.14	NTP (Z41 PRO UND Z41 COM).....	72
3.3	Außeneinheit <i>n</i> (Z41 COM).....	74
3.4	Interner Anruf (Z41 COM) .....	77
3.5	Menu .....	78
3.5.1	Konfiguration.....	78
3.6	SEITE <i>n</i> .....	80
3.6.1	Konfiguration.....	80
3.6.2	Schaltfläche <i>i</i> .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
3.7	Konfigurationsseite .....	140
3.7.1	Konfiguration.....	140
3.7.2	Gerät.....	141
3.7.3	Programm-Konfiguration. ....	142
3.7.4	Profil .....	142
3.7.5	VoIP Anrufe (Z41 COM) .....	143
3.8	THERMOSTAT <i>n</i> .....	145
3.9	Eingänge (Z41 Pro und Z41 Lite).....	146
3.9.1	Konfiguration.....	146
3.9.2	Binäreingänge.....	146
3.9.3	Temperaturfühler.....	146

---

3.9.4 Bewegungsmelder.....	147
3.10 STATUS NACH DOWNLOAD UND BUSFEHLER.....	148
ANNEX I. Remote Control via IP (Z41 Pro and Z41 COM).....	149
Konfiguration Z41 Pro Z41 Pro / Z41 COM.....	149
PAIRING (KOPPLUNGS-) PROZESS .....	150
PUSH BENACHRICHTIGUNGEN.....	151
REMOTE APPLIKATIONEN.....	153
ANNEX II. Kommunikationsobjekte Z41 Lite und Z41 Pro.....	154
ANNEX III. KOMMUNIKATIONSOBJEKTE Z41 COM.....	167

## DOKUMENT AKTUALISIERUNGEN

Version	Änderungen	Seite(n)
[3.4] _a	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Support für neue Toucheinheit</li> <li>- Möglichkeit, die Begrüßungsnachricht zu starten, wenn ein Text der Nachricht aktualisiert wird.</li> <li>- Änderungen für Z41 COM: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Anzahl der Intercom-Außeneinheiten wurde auf bis zu 20 erhöht.</li> <li>○ Erklärung der Kodierung der Datei der internen Anrufkontakte</li> <li>○ Optimierung der Thermostat- und Heartbeat-Module.</li> </ul> </li> </ul>	56  67 41
[3.3] _a	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neue Symbole hinzugefügt.</li> <li>- Objekt zum Ändern der Temperaturskala.</li> <li>- Neue Parameter zur Definition der Länge der einzelnen Beleuchtungszustände.</li> <li>- Möglichkeit, die Begrüßungsansage via Objekt auszublenden.</li> <li>- Makro-, Scheduler- und Logikfunktion: Aktivieren Sie nur Kontrollkästchen mit einer niedrigeren oder gleichen Sicherheitsstufe.</li> <li>- Heartbeat Modul.</li> <li>- Optimierung der Binäreingänge, Thermostat, Temperaturfühler, Bewegungsmelder, Helligkeitssensor.</li> </ul>	-
[3.1] _c	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm Z41 COM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interne Anrufe.</li> <li>- Heartbeat Modul.</li> </ul>	-
[3.1] _b	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm:</b></p>	-

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Synchronisierung Zeit/Datum via NTP (Z41 Pro / Z41 COM).</li> <li>- Video Intercom (Z41 COM)</li> </ul>	
[3.1] _a	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersetzungen</li> <li>- Backlight Helligkeit</li> <li>- Bildschirmschoner</li> <li>- Willkommensobjekt</li> <li>- Willkommensgruß</li> <li>- Objektaktualisierung</li> <li>- Sicherheit für Schaltflächen</li> <li>- 14-byte Indikatoren</li> <li>- Neue Steuerungen: Makros, Zeitplaner, Logiken und direkte Seitennavigation</li> </ul>	-
[2.3] _a	<p><b>Änderungen in der Allgemeinen Konfiguration:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - Bildschirmausrichtung.</li> </ul>	-
[2.2] _a	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zwölf frei konfigurierbare Seiten.</li> <li>- Urlaubskalender.</li> <li>- Wasser/Gas Verbrauchsanzeige.</li> <li>- 4Byte-Anzeigen.</li> <li>- Fehler-Log.</li> <li>- Helligkeitsregulierung mit RGB / RGBW Steuerung.</li> <li>- Steuerung von Lüfterstufen.</li> <li>- Neue Gestaltung der Konfigurationsseite.</li> </ul>	-
[1.1] _a	<p><b>Änderungen im Applikationsprogramm:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remotefunktion via LAN<sup>1</sup>.</li> </ul>	-

---

<sup>1</sup> Nur für Z41 Pro.

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Z41 PRO / Z41 LITE / Z41 COM

**Z41 Pro, Z41 Lite und Z41 COM** sind einfach und intuitiv zu bedienende high-performance **Farb-Touchpanels** von Zennio. Die integrierten Features und Funktionen machen es zur idealen Lösung für Hotels, Büros und Eigenheimen zur Steuerung von Klimasystemen, Beleuchtung, Jalousien, Szenen, und vielem mehr.

Die Hautunterschiede zwischen diesen drei Geräten zeigt die folgende Tabelle:

FUNKTIONEN	Z41 Lite	Z41 Pro	Z41 COM
Analog/digitale Eingänge	✓	✓	✗
Ethernet Schnittstelle:			
- Firmware Update via Ethernet.	✗	✓	✓
- Synchronisierung Zeit/Datum via NTP.			
- Fernbedienung.			
Video Intercom.	✗	✗	✓
Interne Anrufe.	✗	✗	✓
Batterie (interne Uhr ohne Spannungsversorgung)	✓	✓	✗

Tabelle 1. Unterschiede zwischen Z41 Lite, Z41 Pro und Z41 COM

Die wesentlichen Features vom Z41 Pro und Z41 Lite sind wie folgt:

- **4.1-Zoll kapazitives Touchpanel mit Backlight, Auflösung 320 x 240 Pixel.**
- Verschiedene voreingestellte **Farbmuster** und Designs.
- Unterschiedliche **Direktfunktionen**, voll anpassbar.
- Bis zu **12 frei anpassbare Seiten**.
- **Video Intercom** Funktion, kompatibel mit **GetFace IP** (Nur Z41 COM).
- Interne Anrufe an andere Z41 COM (Nur Z41 COM).
- Umfangreiches **Klimamanagement**.

- Programmierbare **Zeitschaltuhren**.
- Urlaubskalender.
- Szenensteuerung.
- **Alarmsteuerung**.
- **Makros**.
- **Zeitplaner**.
- **Logische Funktionen**.
- **Direkte Seitennavigation**.
- **Bildschirmschoner** mit eigenen Bildern.
- **Multi-Language**.
- 2 unabhängige **Thermostate**.
- Integrierter Temperaturfühler.
- 2 analog-digitale **Eingänge** (Nur Z41 Pro und Z41 Lite).
- **Ethernet-Schnittstelle** für Firmware-Updates und zur Steuerung des Gerätes aus via **Remote-App** (nur Z41 Pro und Z41 COM).
- **Elegantes** Design in verschiedenen **Farben**.
- **Celsius und Fahrenheit** Temperaturbereich für Bildschirmindikatoren, Änderung möglich via Parameter oder Kommunikationsobjekt (nur für Z41 Lite und Z41 Pro).
- **Heartbeat** oder zyklisches "Lebenssignal".

## 1.2 FUNKTIONEN

---

Version 2.0 und aktueller der Z41 Pro / Z41 Lite / COM Applikation besitzen folgende Funktionen:

- **12 Seiten mit bis zu 8 frei wählbaren Schaltflächen**, welche als Indikatoren oder Schaltfunktionen parametrierbar werden können.

- **Indikatoren:**

- Binär (Symbol oder Text)
- Schieberegler (Symbol oder Text)
- Ganzzahl o. Vorzeichen (2 / 4 Bytes)
- Ganzzahl (Vorz.) (1 / 2 / 4 Bytes).
- Prozentwertanzeige
- Gleitkommazahl (2 / 4 Bytes)
- Text (14 Bytes).

- **1-Tastensteuerung**

- Binär (voreingestellter Wert; Schalter; Halten u. Loslassen; kurzer Druck, langer Druck...).
- Ganzzahl o. Vorzeichen (1 / 2 Bytes)
- Ganzzahl (Vorz.) (1 / 2 / 4 Bytes).
- Prozentwertanzeige
- Gleitkommazahl (2 Bytes)
- Szenensteuerung

- **2-Tastensteuerung**

- Binär (Symbol, Text, Zahl).
- Schieberegler (Symbol oder Text)
- Ganzzahl o. Vorzeichen (1 / 2 Bytes)
- Ganzzahl (Vorz.) (1 / 2 / 4 Bytes).
- Prozentwertvorgabe
- Gleitkommazahl (2 Bytes)
- 2 Szenensteuerung (aufrufen/speichern).
- Jalousien
- Dimmfunktion

- **Spezielle Klimasteuerung:**

- Solltemperatur-Vorgabe
- Reglerart (Kühlen/Heizen)
- Betriebsarten.
- Lüfter.

- **Weitere Funktionen:**

- RGB.
- RGBW.
- Wasser/Gas Verbrauchsanzeige.
- Tägtl. / Wöchentl. Zeitschaltuhren.
- Chronothermostat:
- Alarm
- Urlaubskalender.
- Makros.

- Zeitplaner.
- Logische Funktionen.
- Direkte Seitennavigation.
- Video Intercom (Z41 COM)
- Video Intercom (nur Z41 COM)

- **1 Konfigurationsseite** (optional), Einstellungen für Zeit/Datum, Kalibrierung int. Temp.-Fühler, Alarm- und Fehlerlog, Kontrast/Helligkeit und mehr.

**Wichtig:**

- *Z41 Pro / Lite / COM unterstützen Lateinische, Arabische, Chinesische, Koreanische, Japanische, Griechische und Hebräische Schriftzeichen. Nur bestimmte Zeichensätze sind kompatibel:*
  - *Lateinische und Arabische Zeichen,*
  - *Lateinische, Chinesische, Koreanische und Japanische Zeichen,*
  - *Lateinische, Griechische, Kyrillische und Hebräische Zeichen*
- *Texte, welche via ETS parametrieren wurden um im Z41 angezeigt zu werden, müssen UTF-8 entsprechen.*

## 1.3 INSTALLATION

Abb. 1 zeigt den Anschluss des Gerätes:

1. **Interner Temperaturfühler.**
2. **KNX Anschluß.**
3. **A/D Eingänge.**  
(Nur Z41 Pro und Z41 Lite)
4. **Batterie.**  
(Nur Z41 Pro und Z41 Lite)
5. **Progr./Test-Taste.**
6. **Progr./Test-LED.**
7. **Ethernet Anschluss**  
(Nur Z41 Pro und Z41 Com)
8. **Magnet.**
9. **Mini-USB Anschluß.**
10. **Externe Spannungsversorgung.**

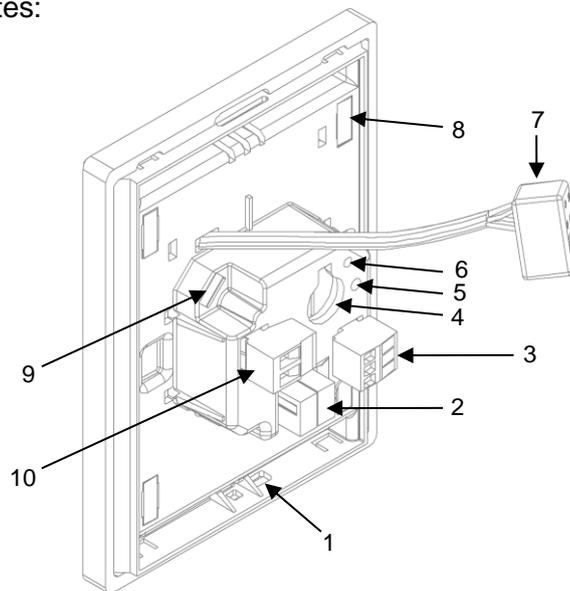


Abb. 1 Schematisches Darstellung.

Das Touchpanel Z41PRO/LITE/COM wird mit dem Klemmenterminal (2) an den Bus angeschlossen. Die **externe Spannungsvers.** (12, 24 oder 29 VDC) sollte mindestens 150 mA liefern. Die KNX Versorgung und die externe Stromversorgung sind voneinander isoliert, um mögliche Interferenzen mit dem Bus zu vermeiden.

Zusätzlich verfügt das Z41PRO/LITE über eine **Knopfzellen-Batterie**, welche in Punkt 4 eingelegt wird, zur Erhaltung der Uhrzeit und des Datums im Falle eines Ausfalls der externen Spannungsversorgung

**Wichtig:** Direkt nach Anschluss an die externe Spannungsversorgung führt das Z41 eine automatische Kalibrierung durch. Bitte während dem Bootvorgang die Touchfläche nicht berühren. Im Fall eines ungewöhnlichen Verhaltens der Touchfläche ist es notwendig, das Gerät von der Spannungsversorgung zu trennen und wieder anzuschließen ohne diese zu berühren.

Nach dem Anschluss der externen Spannungsversorgung blinkt das Display kurz. Nach einigen Sekunden, erscheint ein schwarzes **Willkommens-Fenster** mit dem Zennio Logo und dem Text „Loading...“. Anschließend wird die **Status Seite** gezeigt (siehe Abb. 2).



Abb. 2 Status Seite.

Diese Status-Seite ist in mehrere Felder aufgeteilt:

- Das **“KNX”**-Feld zeigt die diesem Gerät zugewiesene physikalische Adresse an (vor dem ersten Download wird „x.x.x“ angezeigt).
- Das **“Software”**-Feld ist bis zum Abschluss des Downloads der Applikation leer. Anschließend wird angezeigt ob der Download korrekt durchgeführt wurde („OK“), oder ob es einen Fehler gab („ERROR“).
- Das Feld **“Sync”** zeigt als Prozentwert den Prozess der internen Synchronisation während dem Gerätestart. Anschließend verschwindet die Status-Seite und die Menü-Seite erscheint.
- Im **“Ethernet”**-Feld (nur Z41 Pro und Z41 COM) wird die aktuelle IP-Adresse des Geräts angezeigt, vorausgesetzt, das Gerät ist über Ethernet-Kabel mit einem DHCP-Server verbunden.
- Das letzte Feld, **“SW-Version”** zeigt die aktuell installierte Firmware-Version an.

Die Status Seite wird auch bei Busausfall gezeigt, solange die Zusatzspannung anliegt.

**Wichtig:** Obwohl das Gerät OHNE externe Spannungsversorgung nicht funktionstüchtig ist, sollte das alleinige Anlegen der Busspannung ausreichen, um Downloads via ETS durchzuführen.

Mittels kurzen Druckes auf die **Programmiertaste** (5) wird der Programmiermodus ausgelöst. Die **Programmier-LED** (6) leuchtet kontinuierlich rot. Wird die Busspannung

bei gedrückter Taste angelegt, geht das Z41PRO/LITE/COM in den Sicherheitsmodus (Safe-Mode). Die Programmier-LED blinkt nun rot.

Firmware Updates (siehe Abschnitt 1.3.1) können durch den Mini-USB-Port (9) und via Ethernet (7) durchgeführt werden. Der entsprechende USB Datenträger muss im FAT32 Format formatiert sein.

Für detailliertere Informationen in bezüglich der technischen Eigenschaften des Gerätes oder Sicherheits- bzw. Installationshinweise, bitte das Datenblatt konsultieren. Dieses befindet sich in der Originalverpackung oder im Downloadbereich unserer Webseite [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

### 1.3.1 FIRMWARE UPDATE

---

Das Gerät enthält **zwei verschiedene Mikrocontroller** Einer dient als Schnittstelle mit dem KNX-Bus und während der andere die Firmware betreibt, welche für das Betriebssystem und die Peripherie zuständig ist.

Aus diesem Grund besteht ein Update des Z41 Pro / Lite / COM aus 2 Teilen:

- Übertragen des neuen **Applikationsprogrammes** via ETS,
- Übertragen der neuen **Firmware**. Hierfür existieren zwei Wege:
  - Verbinden Sie einen **USB Flash-Speichermedium** mit dem Mini-USB Port (siehe 9 in Abb. 1), via Adapterkabel.
  - Beim Z41PRO und Z41 COM kann dieses Firmware Update via Ethernet durchgeführt werden. (siehe 7 Abb. 1).

Für weitere Details bitte im Handbuch für das “**Firmware Update**” nachschlagen, [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

**Wichtig:** *Firmware Updates setzen die Logs (Verbrauch/Alarm/Fehler), noch die On-Screen Nutzeränderung des Z41 nicht zurück. Für weitere Informationen bitte im folgenden Abschnitt nachschlagen 3.10.*

**Wichtig:** *Firmware Updates via USB können via Parameter deaktiviert werden (Abschnitt 3.2.12). Sollte die Updatemöglichkeit via Parameter deaktiviert und eine neue Applikation auf das Gerät überspielt worden sein bevor die korrespondierende Firmware*

Version aufgespielt wurde, so wird ein Firmware Upgrade erst möglich sein, wenn dies im Applikationsprogramm geändert wurde.

Es sind keine Übertragungen von Parameteränderungen möglich, wenn Applikationsprogramm und Firmware nicht korrespondieren. Bitte aktualisieren Sie zuerst die Firmware (Option via USB in ETS freigeben) bevor Sie das Applikationsprogramm aktualisieren.

## 2 KONFIGURATION

### 2.1 MENÜ SEITE

Das Benutzer-Interface ist in **Seiten** aufgeteilt (bis zu 12 unterschiedliche Seiten), jede Seite kann direkt von der **Menü-Seite** aufgerufen werden, welche direkt nach dem Bootvorgang des Z41 erscheint (solange nicht anderweitig in der ETS parametrier



Abb.3 Menüseite (Beispiel).

Wie in Abb.3 zu sehen kann jede Seite via Symbol angesteuert werden. Besondere Zustände werden via **Schloss** oder **Ausrufezeichen** hervorgehoben. Ausrufezeichen symbolisieren aktive Alarmer (siehe Anhang 3.6.2.5.7 in Abschnitt 3.6.2.5) auf der entsprechenden Seite, ein Schloss zeigt einen aktiven Passwortschutz der entsprechenden Seite an (siehe Abschnitt 3.2.8).

Sämtliche der **12 Seiten können frei gestaltet** werden, jede Seite kann bis zu 8 frei konfigurierbare Funktionen enthalten. Die **Konfigurationsseite** dient den Einstellmöglichkeiten des Gerätes via Endnutzer.

Im Benutzerinterface wird dauerhaft eine Leiste im oberen Bildschirmbereich angezeigt, die den Namen der aktuell aufgerufenen Seite, die Zeit und das Datum anzeigt. Im unteren Bereich des Displays befindet sich eine Schaltfläche, die zurück zur Menü-Seite führt:



Abb.4 Menü Taste

## 2.2 ALLGEMEINE SEITEN

---

Der Integrator kann bis zu 12 allgemeine Seiten parametrieren, jede davon kann bis zu 8 verschiedene Anzeige- oder Schaltflächen enthalten, die wahlweise automatisch zentriert werden. Für weitere Details bitte in Abschnitt 2.10 nachschlagen.

Die Funktionalitäten der einzelnen Schaltflächen und deren Verhalten werden in Abschnitt 3 ausführlich beschrieben.

## 2.3 KONFIGURATIONSSSEITE

---

Die Konfigurationsseite ermöglicht Zugang zu bestimmten technischen Spezifikationen des Gerätes und das Umstellen von visueller und akustischer Darstellung

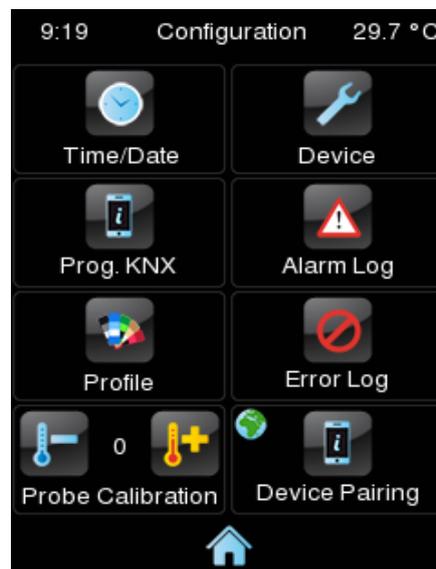


Abb. 5 Konfigurationsseite

Die einzelnen Funktionen der Konfigurationsseite sind wie folgt:

- Obwohl es zwei Kommunikationsobjekte gibt, um die gerätespezifische **Zeit und Datum** über den Bus zu holen, so besteht doch die Möglichkeit, falls entsprechend in der ETS eingestellt, Zeit und Datum direkt über das Benutzerinterface zu verändern. (Siehe Abschnitt 3.1).

Nach drücken der Schaltfläche erscheint ein neues Fenster, in dem Stunden (0-23), Minuten, Tag, Monat und Jahr eingestellt werden können.

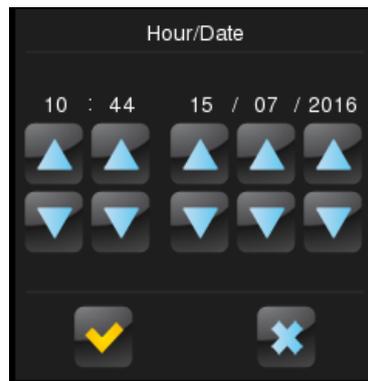


Abb. 6 Zeit/Datum Einstellung

**Wichtig:**

- *Z41 Pro / Lite besitzen eine interne Uhr mit Pufferbatterie (siehe Abschnitt 1.3). Zeit/Datum bleibt nach Überspielen oder Reboots erhalten.*
  - *Z41 COM besitzt keine Batterie, wir empfehlen die Nutzung der NTP Funktionalität (siehe Abschnitt 3.2.14) oder Zeit/Datum über ein externes Gerät via Bus zu empfangen.*
  - *Für das Z41 COM ist die korrekte Zeit/Datum aufgrund der Intercom-Anruf-Logs sehr wichtig. Dies ist gerade in Installationen mit mehreren synchronisierten Z41COM wichtig. Hier empfehlen wir die Synchronisation von Zeit/Datum über eine gemeinsame Quelle.*
- **Gerät:** ermöglicht Zugang zu gerätespezifischen Funktionen wie Programmier Taste oder Reset. Für weitere Infos bitte in Abschnitt 2.3.1 nachschlagen.
  - **Programmkonfiguration** (nur bei Z41 Pro und Z41 Lite): Schaltfläche, die den Zugriff auf das Programminformationsfenster ermöglicht, das die aktuelle Version des Anwendungsprogramms und die individuelle Adresse anzeigt. Für weitere Infos bitte in Abschnitt 2.3.2 nachschlagen.

**Wichtig:** *Im Z41 COM werden Informationen bezüglich der "Programm-Konfiguration" im "Geräte" Fenster angezeigt.*

- **Alarm Log:** ermöglicht Zugang zum Log-File, in dem Alarme bei Auslösung sofort angezeigt werden. Dieses File ist sehr nützlich falls Alarmauslösungen mehrerer Seiten nachvollzogen werden sollen.

Das Alarm-Log enthält in umgekehrter zeitlicher Reihenfolge alle Alarme mit Angaben zum Namen des Alarms, Zeit und Datum. Zusätzlich wird der aktuelle Status angezeigt:

- **“ON”:** Der Alarm ist aktiv und wurde nicht vom Endnutzer bestätigt.
- **“OK”:** Der Endnutzer hat den Alarm bestätigt, aber das Alarmobjekt ist immer noch aktiv.
- **“OFF”:** Der Endnutzer hat den Alarm bestätigt und das Alarmobjekt ist nicht mehr aktiv.

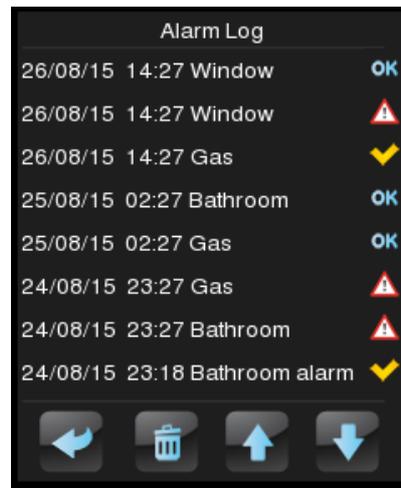


Abb. 7 Alarm Log

Für weitere Informationen bitte in Anhang 3.6.2.5.7 in Abschnitt 3.6.2.5 nachschlagen.

- **Profile:** ermöglicht Zugang zu Einstellungen bezüglich Darstellung und Tönen. Für weitere Infos bitte in Abschnitt 2.3.3 nachschlagen.
- **Fehler-Log:** ermöglicht Zugang zum Log-File, in dem Fehler während des Betriebes in chronologischer Reihenfolge angezeigt werden.

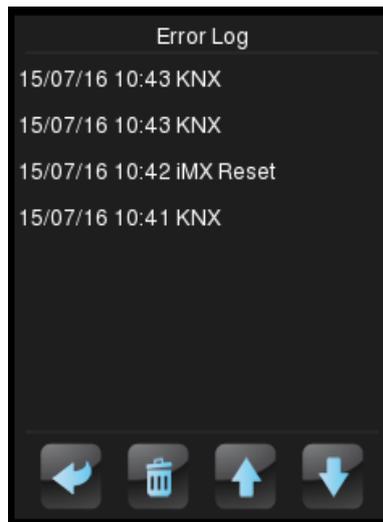


Abb. 8 Fehler-Log.

Die folgenden Fehlerarten werden im Log-File registriert:

- KNX Busfehler: bezeichnet als **“KNX”**.
- Externer Spannungsvers. Fehler: bezeichnet als **“Reboot”**.
- Verlust der LAN Verbindung (Z41 Pro / COM): bezeichnet als **“Network”**.
- Verlust der WAN Verbindung (Z41 Pro / COM): bezeichnet als **“Internet”**.
- Nicht korrespondierende Firmware / Applikationsversion: bezeichnet als **“Version Mismatch”**. Siehe Abschnitt 1.3.1.
- Verlust der Verbindung zum Remote-Server (Z41 Remote) (Z41 Pro / COM): bezeichnet als **“Remote Control”**.

Wie in der obigen Abb. Zu sehen ähnelt dieses Fenster dem **Alarmlog**. Pro aufgeführte Fehler werden die folgenden Angaben dargestellt:

- **Datum** (Format JJJJ/MM/TT).
- **Zeit** (Format hh:mm:ss).
- **Fehlerarten:**
  - KNX.
  - Reboot.
  - Network.
  - Internet.
  - Version Mismatch.
  - Remote Control.

- **Fühler Kalibrierung:** Fläche zur Korrektur des internen Temperaturwertes. Ermöglicht eine Feinabstimmung zwischen  $-5.0^{\circ}\text{C}$  und  $+5.0^{\circ}\text{C}$  in  $0,1^{\circ}\text{C}$  Schritten an der gemessenen IST-Temperatur des internen Temperatur-Sensors vorzunehmen. Zusätzlich ist es möglich, einen Initialwert für Korrektur via Parameter festzulegen.

**Wichtig:** Jede hier getätigte Änderung wird erst nach der nächsten Messung des Temperaturfühlers mit einbezogen. Somit wird je nach Sendezyklus kein sofortiges Resultat sichtbar sein.

- Diese Taste öffnet die **Device Pairing** (Kopplungs-)Funktion, die benötigt wird, um das Gerät via Remote App zu steuern. Siehe ANNEX I. Remote Control via IP für weitere Details bezüglich Z41 Remote.
- **VoIP Anruf Konfiguration** (Nur Z41 COM): Taste für Video-Intercom Einstellungen wie Klingelton, interne Anrufe, Lautstärke und DND-Modus.

Sämtliche Bezeichnungen der Schalt-/Statusflächen und der Titel der Profil-Seite können über die ETS angepasst werden. Weiterhin können sämtliche o.g. Einstellungen vor dem Endnutzer „verborgen“ werden. Für weitere Informationen bitte in Abschnitt 3 nachschlagen.

### 2.3.1 GERÄT

Die folgenden Steuerungen sind über die Geräteschaltfläche zugänglich, können aber auch via ETS deaktiviert werden:



Abb. 9 Konfiguration Gerät. (Z41 Lite / Pro)

- **Programmiertaste:** Bedienfeld/Statusanzeige zeigt den Status der Progr.-/Test-LED. Bedienfeld/Statusanzeige ermöglicht die Aktivierung des Programmier-Modus und zeigt den Status der Programmier-LED an, für den Fall, dass die Rückseite des Z41 Pro / Lite nicht zugänglich ist (siehe Abschnitt 0).

- **Reset:** Ein langer Tastendruck (ca. 5 Sekunden) setzt das Z41 zurück in einen via ETS vorgegebenen Zustand:
  - ETS Gerätereset: Rücksetzen aller Werte, Alarmsteuerung, Zeitschaltuhren etc. auf den ursprünglich parametrierten Zustand.
  - Z41 Reboot: Gerätereset ohne Datenverlust (zeroing).
  - ETS Gerätereset und Z41 Reboot: Punkt 1 und 2 kombiniert.

**Wichtig:** Alarmlogs, Verbrauchslogs etc. werden nicht zurückgesetzt. Die Funktion "ETS Gerätereset" macht sämtliche Änderungen des Endnutzers rückgängig (außer Zeit/Datum, welches über die interne Uhr gesichert wird).

Bei dem Z41 COM können die Anzeigen aus Abschnitt 2.3.2 zusätzlich auf dieser Seite aktiviert werden, wie die folgende Abbildung zeigt:



Abb. 10 Konfiguration Gerät. (Z41 COM).

### 2.3.2 PROGRAMMKONFIGURATION (Z41 PRO UND Z41 LITE)

Die einzelnen Indikatoren der Programmkonfiguration sind wie folgt:

- **KNX:** Zeigt die aktuelle individuelle Adresse des Gerätes in der KNX Installation.
- **Programmversion:** zeigt die aktuelle Firmware (auf der linken Seite) und die Version des Applikationsprogramm (auf der rechten Seite). Bitte in Abschnitt 1.3.1 für weitere Details nachschlagen.

- **IP Adresse** (nur Z41 Pro / Z41 COM): Statusanzeige der IP Adresse des Gerätes. Die IP Adresse kann statisch (nur Z41 COM) oder dynamisch via DHCP sein.
- **MAC Adresse** (nur Z41 Pro / Z41 COM): Statusanzeige der MAC Adresse des Gerätes.

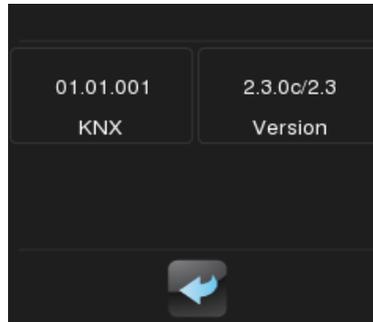


Abb. 11 Konfiguration Programm-Konfiguration.

**Wichtig:** Beim Z41 COM sind die Statusanzeigen im Gerätefenster (siehe Abschnitt 2.3.1)

### 2.3.3 PROFIL

Folgende Funktionen können via Profilsseite ausgeführt werden:

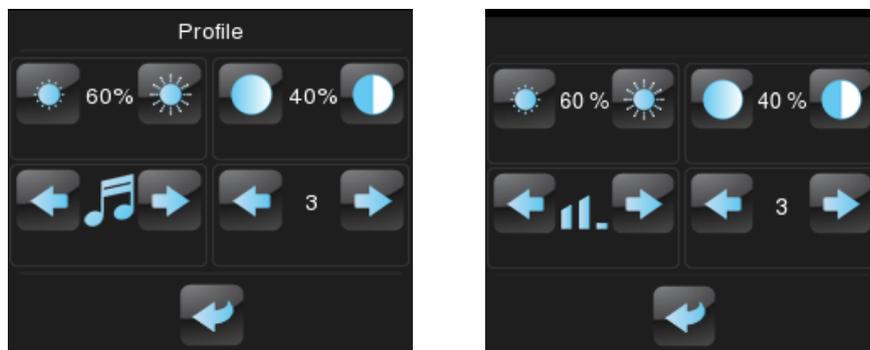


Abb. 12 Konfiguration Profil (Links: Z41 Lite / Z41 Pro, rechts: Z41 COM).

- **Kontrast.**
- **Helligkeit.**
- **Design:** Auswahl einer von 8 vordefinierten Farbkombinationen:

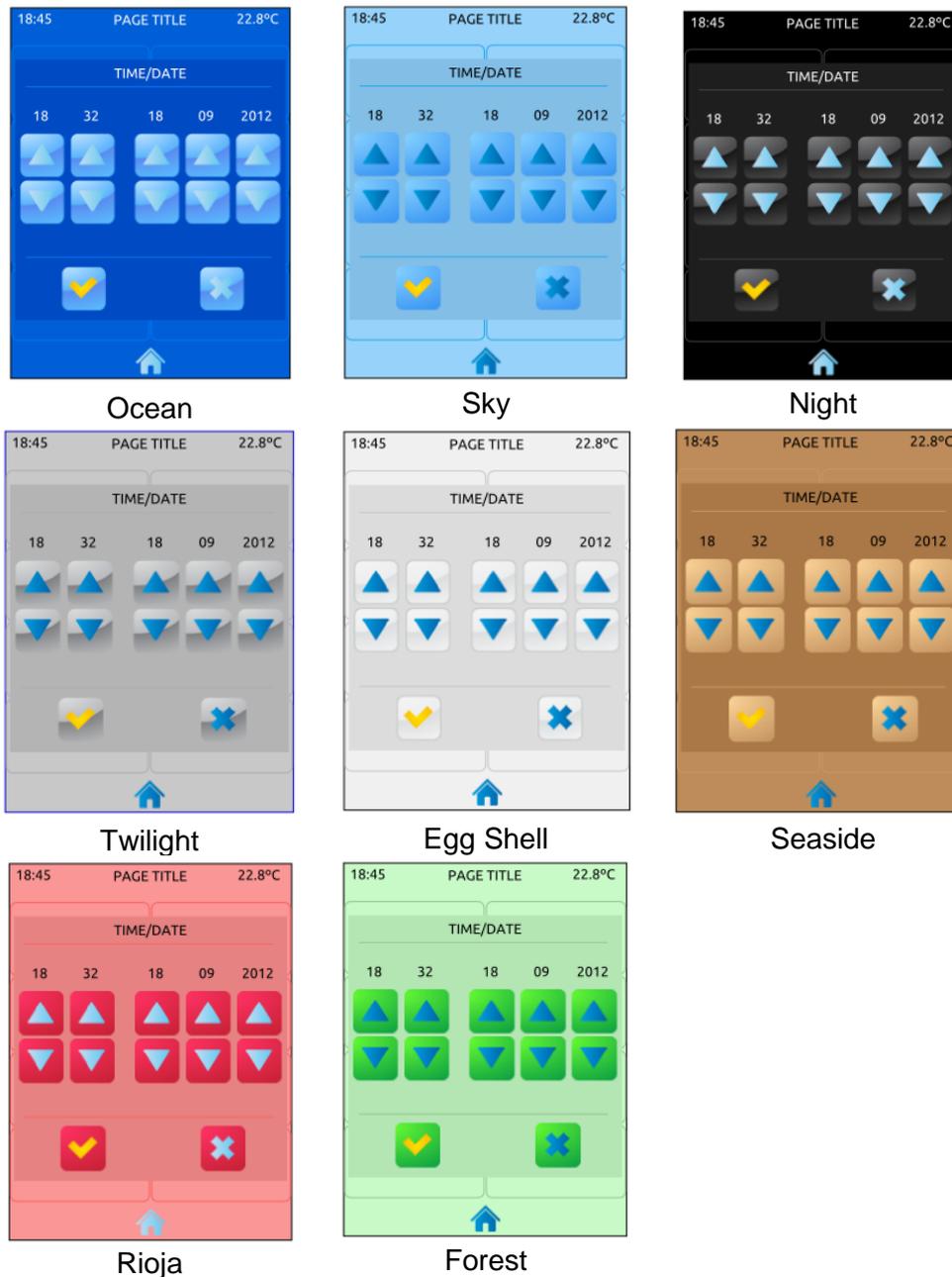


Abb. 13 Designs

- **Töne** (Z41 Lite und Pro): Auswahl aus 3 möglichen Tonooptionen bei Tastendruck oder dem Senden von Werten. Mute-Funktion ebenfalls möglich (Alarmer werden weiterhin akustisch ausgegeben).
- **Lautstärke** (Z41 COM): beim Z41 COM steuert die untere linke Schaltfläche die Lautstärke der Töne. Es gibt drei Lautstärkestufen und die Mute (Stumm-)Funktion.

Wichtig Sämtliche Bezeichnungen der Schalt-/Statusflächen und der Titel der Profil-Seite können über die ETS angepasst werden. Weiterhin können sämtliche o.g.

Einstellungen vor dem Endnutzer „verborgen“ werden. Für weitere Informationen bitte in Abschnitt 3nachschiagen.

### 2.3.4 VOIP ANRUF (Z41 COM)

Diese Funktion ist nur für das Z41COM verfügbar), siehe Abschnitt 2.12. Auf der Konfigurationsseite befinden sich vier Einstellungen und zwei Statusanzeigen, wie unten dargestellt:

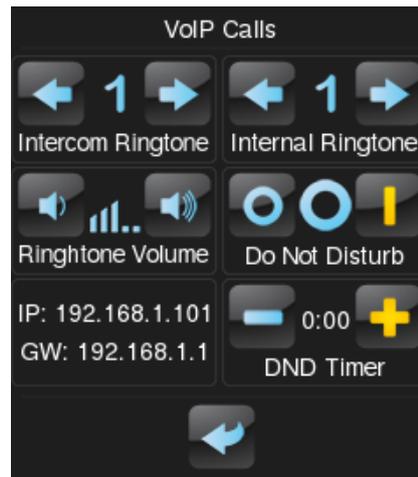


Abb. Video Intercom 14 Konfiguration

- **[Video Intercom] Klingelton:** Gewünschter Klang bei empfangenem Anruf der Außeneinheit. Es gibt sieben verschiedene Klingeltöne. Beim Durchschalten wird der jeweilige Ton einmal abgespielt.
- **Klingelton Interner Anruf:** Gewünschter Klang bei empfangenem Anruf eines anderen Z41 COM. Es gibt sieben verschiedene Klingeltöne. Beim Durchschalten wird der jeweilige Ton einmal abgespielt.
- **Klingelton Lautstärke:** Gewünschte Lautstärke bei empfangenem Anruf. Es gibt fünf Lautstärkestufen und die Mute (Stumm-)Funktion.
- **“Do Not Disturb” Modus: Aktivierung:** Wenn aktiv werden eingehende Anrufe nicht empfangen. Im Falle der Video Intercom-Funktionalität werden sie jedoch in der Anrufliste registriert.

Bei Aktivierung wird der Wert ‘1’ durch das Objekt “[VoIP] “Do Not Disturb” Modus” und bei Deaktivierung wird der Wert ‘0’ gesendet.

**Wichtig:** Wird der "Do Not Disturb" Modus während eines Anrufs aktiviert, wird dieser Anruf normal behandelt und nach Ende des Anrufs geht das Gerät in den "Do Not Disturb" Modus.

- **"Do Not Disturb" Modus: Timer:** Countdown für Deaktivierung des Do Not Disturb Modus. Wird hier der Wert 0 gesetzt, ist der Modus ohne festgesetztes Ende aktiviert.

Bei Aktivierung wird der Wert '1' durch das Objekt "[VoIP] "Do Not Disturb" Modus" und bei Deaktivierung wird der Wert '0' gesendet. Der Countdown kann auch manuell deaktiviert (oder via Kommunikationsobjekt) beendet werden.

- **IP Adresse:** IP-Adresse, die an der Video-Außensprechanlage oder an einem anderen Innengerät angegeben werden muss, um die Kommunikation herzustellen. Dieser wird via Parameter festgelegt (siehe Abschnitt 3.2.13).
- **Gateway:** Gateway des Außen- oder Innengerätes, einstellbar über den Parameter (siehe Abschnitt 3.2.13).

## 2.4 BILDSCHIRMAUSRICHTUNG.

Sämtliche Darstellungen in diesem Handbuch beziehen sich auf die vertikale Einbauweise. Das Gerät kann ebenfalls in horizontaler Ausrichtung installiert werden (siehe Abschnitt 3.2.1):



Abb.15 Horizontale Einbauweise

Bei horizontaler Installation können Seitenbezeichnung in **zwei separaten Zeilen** angegeben werden:

Title (Line 1)	<input type="text"/>
Title (Line 2)	<input type="text"/>

Abb.16 Seitenbezeichnung

So nutzt der Seitentitel (unten rechts auf Abb. Abb.15 ) den vorhandenen Platz optimaler. Die Felder, die Zugriff auf die Seiten gewähren, zeigen jedoch immer eine einzige Textzeile an, indem sie beide Texte (mit einem Leerzeichen zwischen ihnen) verketteten und dementsprechend dehnen, so dass der gesamte Text passt, wie im Feld "Laundry Room" Abb. Abb.15 .

## 2.5 BILDSCHIRMSCHONER

---

Der Bildschirmschoner ist eine besondere Seite, die erst nach Ablauf einer konfigurierbaren Zeit automatisch aufgerufen wird.

Es ist möglich, den Bildschirmschoner so zu konfigurieren, dass er die aktuelle **Zeit**, die aktuelle **Temperatur** (Auswahl der gewünschten Messquelle: den internen Temperatursensor oder einen externen Wert), **beides** oder ein über USB hochgeladenes **Bild** anzeigt (siehe Abschnitt 2.5.1).

Der Bildschirmschoner verschwindet nach Berühren des Touch (und auch, wenn der Beleuchtungsmodus oder die Sprache wechselt).

**Wichtig:** Bei Anzeige der Willkommensnachricht (siehe Abschnitt 2.7) wird der Bildschirmschoner nicht aktiv.

### 2.5.1 BILDSCHIRMSCHONER BILD HOCHLADEN

---

Zum Hochladen eines Bildes für den Bildschirmschoner muss dieses Bild auf einen USB-Stick gespeichert werden, welcher an den USB Anschluß des Z41 angeschlossen wird. Das Bild muss die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Es muss ein JPEG-Bild (Dateiendung ".jpg") mit einer Auflösung von 240 x 320 Pixel für die vertikale Ausrichtung oder 320 x 240 Pixel für die horizontale Ausrichtung sein.
- Der Name des Bildes muss "**screensaver**" in Kleinbuchstaben sein.
- Das Produkt aus Breite \* Höhe sollte einen Megapixel nicht 2,5 überschreiten.
- Die Bildgröße muss kleiner als 10 MB sein. Je nach Gerätekonfiguration und Parametrierung können jedoch Bilder mit kleineren Größen nicht immer korrekt dargestellt werden.
- Das USB Speichermedium muss im Format FAT32 formatiert sein.

Befindet sich bereits ein Bildschirmschoner-Bild bereits auf dem Z41, so wird dieses Bild überschrieben.

Ist die Auflösung des Bildes größer als die des Bildschirms, so wird das Bild angepasst. Für eine ideale Visualisierung sollte ein Bild mit etwa den passenden Maßen des Bildschirms gewählt werden, abhängig der Einbauweise.

## 2.6 WILLKOMMENSOBJEKT

---

Z41 Pro / Lite / COM können ein spezielles Objekt (das *Willkommensobjekt*) auf den Bus senden, wenn der Nutzer nach Ablauf einer bestimmten Zeit den Touch berührt. Das Senden kann von bestimmten **zusätzlichen, konfigurierbaren Bedingungen** abhängig gemacht werden, die aus der Evaluation von bis zu 5 Binärobjecten besteht.

Das Willkommensobjekt kann aus einem **ein-Bit** Wert oder einem **Szenenwert** (oder beides) bestehen, abhängig von der Parametrierung.

## 2.7 WILLKOMMENSGRUß

---

Diese Funktion erlaubt das Anzeigen einer Willkommensbotschaft aus bis zu vier Linien Text, welche Objektabhängig oder via Parameter festgelegt werden.

Wird der Wert "1" durch das ein-Bit Objekt empfangen, so wird der Willkommenstext angezeigt. Das gleiche geschieht, wenn eines der 14-Byte Objekte des Textlinien einen neuen Wert via Bus erhält.

## 2.8 HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

---

Die Bildschirmhelligkeit kann in nutzerabhängigen Stufen für Z41 Pro / Lite / COM/ COM. Zwei Betriebsmodi sind verfügbar: **Normal Modus** und **Nacht Modus**. Die zweite Option ist optional. Sie ist gedacht für Situationen und Umgebungen, in denen stärkere Helligkeit den Nutzer beeinträchtigen. Für solche Fälle kann via ein-Bit Objekt oder Szene zwischen den beiden Modi umgeschaltet werden.

Um weniger Energie zu verbrauchen, wenn das Gerät im Idle-Modus (Ruhemodus) ist, wird automatisch die Hintergrundbeleuchtung gedimmt falls einige Zeit Minuten keine Nutzerinteraktion erfolgt. Nach einer weiteren Zeit ohne Aktivität wird die Hintergrundbeleuchtung komplett ausgeschaltet. Während die Hintergrundbeleuchtung gedimmt oder ganz ausgeschaltet ist, wird jede Berührung des Touchscreens die Beleuchtung wieder einschalten.

Der Timer, der verantwortlich für das Dimmen der Hintergrundbeleuchtung ist, wird nicht gestartet, wenn ein Pop-Up-Fenster aktiv ist, und kann in diesem Fenster konfiguriert werden: (siehe Abschnitt 3.2.3).

Im Nachtmodus ist das Verhalten anders. Wenn dieser Modus aktiv ist, bleibt die durch den Parameter festgelegte Helligkeit konstant, aber es ist möglich, einen bestimmten Helligkeitswert zu definieren, Zusätzlich kann eine Zeitdauer für diese Beleuchtung eingestellt werden, nach der sie auf den für den Nachtmodus eingestellten Wert zurückkehrt, wenn keine Aktivität festgestellt wird.

## 2.9 SICHERHEIT.

Der hier gewählte Wert steht für jede Seite unabhängig zur Verfügung, so dass der Integrator zwischen maximal zwei, einem oder keinem Passwort pro Seite wählen kann. Abb. 17 zeigt den "Enter Password" Passwort-Dialog.

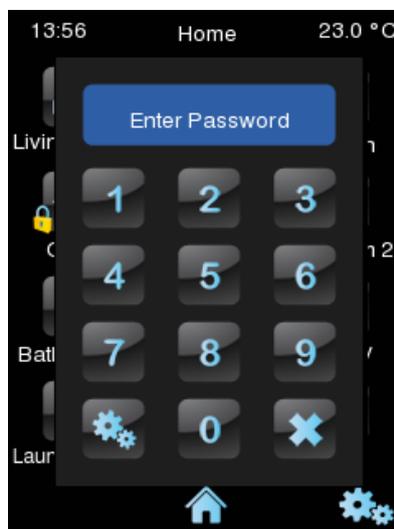


Abb. 17 Passwort-Eingabe Dialog (für Passwort geschützte Seiten)

Bei **zweistufigem Schutz** ist das zweite Passwort dem ersten übergeordnet. Das bedeutet, falls nach dem Passwort #1 gefragt wird, auch die Eingabe von Passwort #2 akzeptiert wird. Andererseits wird bei der Aufforderung, Passwort #2 einzugeben Passwort #1 nicht akzeptiert. Dies macht es möglich, Passwort #2 etwa für Nutzer mit erweiterten Rechten und Passwort #1 für Nutzer mit eingeschränkten Rechten zu verwenden.

Wird somit eine Seite entsperrt, so werden alle Seiten und Schaltflächen mit gleichem oder niedrigeren Sicherheitslevel ebenfalls entsperrt. Es kann festgelegt werden, wann die Sperrung wieder aktiv wird (Nach Ablauf einer Zeit oder nach Seitenwechsel)

## 2.10 SEITENANORDNUNG

Jede Seite des Benutzerinterfaces, inklusive Menü-, Profil- und Konfigurationsseite– kann unabhängig dergestalt konfiguriert werden, dass die Schaltflächen automatisch zentriert werden oder statisch bleiben.

- **Automatische Seitenanordnung:** alle 8 Schaltflächen werden gezeigt, unabhängig davon, ob diese mit Funktion oder ohne Funktion parametrier sind.

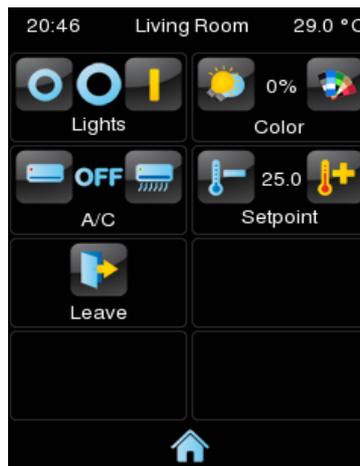


Abb. 18 Statische Aufteilung

- **Automatische Seitenaufteilung:** Die mit Funktion parametrieren Schaltflächen werden automatisch so aufgeteilt, dass sie den verfügbaren Platz optimal ausnutzen. Das Layout der Seite wird also davon abhängen, wie viele Schaltflächen mit Funktion versehen wurden.

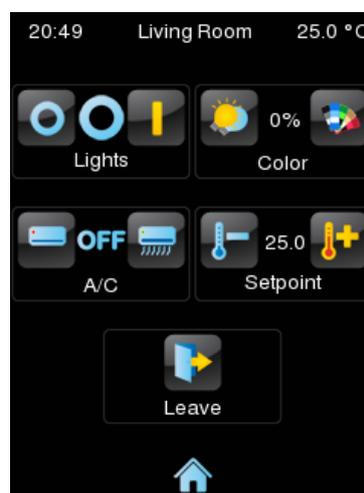


Abb. 19 Dynamische Seitenaufteilung

## 2.11 ÜBERSETZUNGEN

---

Die Texte, die auf dem Display angezeigt werden können in bis zu **fünf unterschiedlichen Sprachen** übersetzt werden. Der Wechsel von einer zu den anderen Sprachen kann durch zwei Arten von Kommunikationsobjekt erfolgen:

- **Ein ein-Byte Objekt.** Die Werte für dieses Objekt sind festgelegt auf von 0 bis 4, jeder Wert korrespondiert mit einer Sprache. Wird der Wert einer nicht aktivierten Sprache empfangen, so wird die Standard Sprache aktiviert. Ist der empfangene Wert außerhalb des gültigen Wertebereichs, so findet kein Wechsel der Sprache statt.
- **Ein zwei-Byte ASCII Objekt.** Die Werte hierfür sind zwei ASCII Charaktere nach ISO 639-1 Standard. Wird der Wert einer nicht aktivierten Sprache empfangen, so wird die Standard Sprache aktiviert.

**Wichtig:** Hier finden Sie [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_ISO\\_639-1\\_codes](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_639-1_codes) den benötigten Code für die gewünschte Sprache.

Die Sprache, die den in der ETS eingeführten Texten entspricht, muss mit einem Parameter angegeben werden und wird standardmäßig angezeigt (Standard-Sprache).

Die Übersetzung sollte via USB Speicher auf das Gerät geladen werden. Die gewünschte Sprache kann durch das erwähnte Kommunikationsobjekt ausgewählt werden. Passt der empfangene Wert zu keiner Sprache, so wird die aktuelle Sprache beibehalten.

### 2.11.1 IMPORT UND EXPORT ÜBERSETZUNGEN

---

Die Übersetzung wird als “.xlf” Datei im Z41 gespeichert. Nach einem Download werden die in der ETS parametrisierten Texte als Standard-Sprache gesetzt (Sprach-Datei 0) und die “.xlf” Datei wird überschrieben.

Andere Sprach-Dateien müssen extern kreiert werden und anschließend auf das Z41 geladen werden. Aus diesem Grund können die Sprachen via USB importiert und exportiert werden. Nur die Sprachen 1 bis 4 können importiert werden und nur Sprache 0 kann exportiert werden. Die folgenden Voraussetzungen müssen gegeben sein:

- **Export:** Ein **leerer** Ordner, genannt **“lang\_export”** muss sich im Root-Verzeichnis des USB Sticks befinden und dieser mit dem Z41 verbunden werden.

Eine Datei mit Namen "**text-dflt\_0.xlf**", mit allen via ETS parametrisierten Texten, wird im o.a. Ordner erstellt.

- **Import:** Ein weiterer Ordner, benannt "**lang\_import**", mit den gewünschten Sprachen in einer ". xlf" Datei muss erstellt werden. Die Dateien sollten sich nach der Nomenklatur "**text-xx\_n.xlf**" richten, wobei "xx" die beiden Buchstaben nach ISO-639-1 Regel und "n" die Nummer der Übersetzung sein sollte. Als Beispiel: "**text-es\_1.xlf**" wäre Sprache 1 (Spanisch). Sind die Übersetzungen fertig, verbinden Sie den USB-Stick mit dem Z41 und die Übersetzungen werden automatisch importiert.

### **Wichtig:**

- *Die Dauer der Aktionen zum Importieren/Exportieren von Übersetzungen über USB kann 1 Minute betragen. Während dieser Zeit sollte es keine Unterbrechungen der Verbindung geben.*
- *Der USB-Speicher müssen in FAT32 formatiert sein.*
- *Nach einem partiellen Download wird die. xlf Datei für die Standard Sprache überschrieben, nicht aber für die anderen Sprachen.*
- *Übersetzungsdateien sollten nicht die folgenden Zeichen enthalten: '<' oder '&'. Die Ersatz Symbole sollten stattdessen genutzt werden: '& lt;' und '&'.*

Für die Übersetzung von Texten wird empfohlen, ein Übersetzungsmanagement-Tool wie OLT (Open Language Tool) zu verwenden, um den Übersetzungsprozess mit ".xlf"-Dateien zu erleichtern

## 2.12 VOIP ANRUFEN (Z41 COM)

---

Z41 COM ist in der Lage, über seine Ethernet-Verbindung Sprach- und Videoanrufe zu empfangen:

- Ein Zennio-Außengerät: **GetFace IP**. Diese Anrufe werden in diesem Dokument als **Video-Gegensprechanrufe** bezeichnet.
- Ein **Zennio Innengerät**, d.h. andere Z41 COM. Diese Anrufe werden in diesem Dokument als **interne Anrufe** bezeichnet.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Arten von Anrufen beschrieben.

### 2.12.1 VIDEO INTERCOM

---

Das Z41 COM ist via Ethernet Anschluss in der Lage, Anrufe und Bilder der Zennio Video-Intercom Lösung GetFace **IP** zu empfangen. Ebenfalls kann die Tür geöffnet werden und ein Anruf-Log ist für jede konfigurierte Video-Intercom Außenstelle verfügbar.

Bis zu 20 Video-Intercom pro Z41 COM sind möglich, jede kann bis zu 3 Türen kontrollieren, also insgesamt 60 Türen pro Z41 COM. Die GetFace IP übernimmt die Steuerung der Türschlösser.

Eine GetFace IP kann zeitgleich einen Anruf an 8 Z41 COM durchführen. Mittels Kommunikationsobjekt lassen sich die Anruf-Logs der Z41 COM, die mit der gleichen GetFace IP verbunden sind, synchronisieren.

Für weitere Informationen bezüglich der Zennio GetFace IP, die Parametrierung und Netzwerk-Konfiguration, schauen Sie bitte im entsprechenden Handbuch nach.

Die folgenden Abschnitte behandeln die Funktionen und Steuerungen, die im Pop-Up-Fenster des Z41 COM bezüglich der Außenstation verfügbar sind.

#### 2.12.1.1 VIDEO INTERCOM STEUERUNG

---

Es gibt zwei Arten von Video-Intercom: Gemeinschaftlich oder Privat.

Das Gemeinschafts-Video-Intercom kann nur auf das Anruf-Log zugreifen. Das Private Video-Intercom kann auf die Visualisierung der Kamera der Außenstation (GetFace IP) zu jeder Zeit zugreifen, auch wenn kein Anruf stattfindet.

### 2.12.1.1.1 Anruf-Log

Wird eine Schaltfläche als Video-Intercom parametrierd (siehe Abschnitt 3.6.2.5.13), so besitzt diese eine Taste für den Zugriff auf das **Anruf-Log**.

Ein Beispiel des Anruf-Logs ist hier dargestellt Abb. Abb. 20. Jeder Eintrag beinhaltet das erste gemachte Bild der Kamera der Außenstation, Datum und Zeit des Anrufs, und ob dieser angenommen wurde oder nicht. Konnte keine Aufnahme gemacht werden, so wird das voreingestellte Bild gezeigt (siehe Abb. Abb. 21).

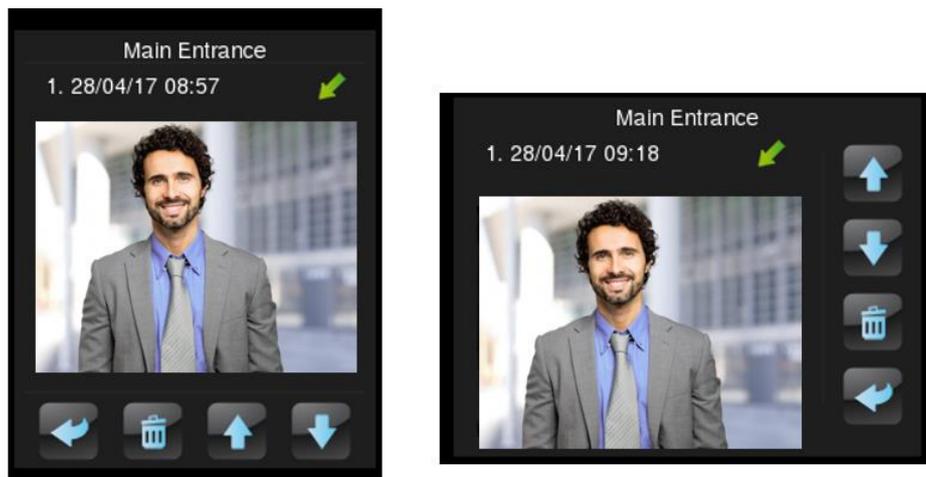


Abb. 20 Video Intercom Anruf-Log

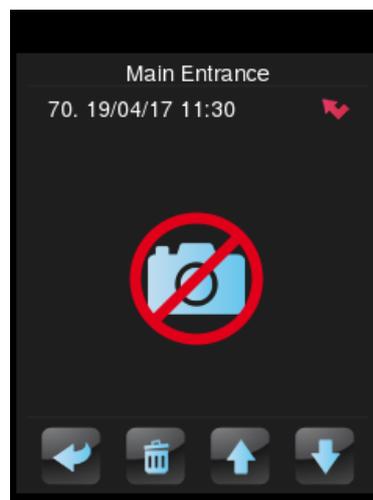


Abb. 21 Video Intercom Anruf-Log Voreingestelltes Bild

Angenommene Anrufe, also akzeptierte und zurückgewiesene Anrufe, Anrufe mit Türöffnung, ohne Türöffnung werden durch folgendes Symbol markiert , und nicht

angenommene Anrufe durch das folgende Bild . Wurde ein Anruf seit dem letzten Aufruf des Anruf-Logs nicht angenommen, so wird dies durch dieses Zeichen angezeigt:



Abb. 22 Video Intercom Nicht angenommener Anruf.

Sind mehrere Z41 COM mit der gleichen GetFace IP verbunden, so muss eine Synchronisation zwischen den Geräten stattfinden, um keine fehlerhaften Einträge in den jeweiligen Anruf-Logs zu produzieren. Dieser Vorgang wird durch ein Kommunikationsobjekt via Z41 COM durchgeführt. Empfängt ein anderes Z41 COM durch das o.a. Objekt das ein Anruf entgegengenommen oder abgelehnt wurde, erscheint für kurze Zeit eine Nachricht auf dem Display (siehe Abb. 23). Diese Nachricht kann über einen Parameter geändert werden (siehe Abschnitt 3.2.2)

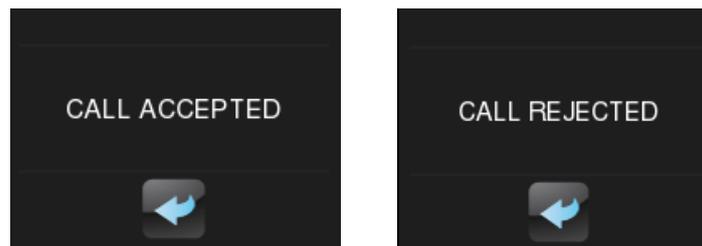


Abb. 23 Video Intercom Nachricht bei Synchronisierung

#### 2.12.1.1.2 Aufrufen von Bildern der Aussenkamera

---

Wurde das Video Intercom als **Privat** parametrierung, ist via Tastfläche Zugang zur Visualisierung der Kamera möglich. Auf dieser Seite kann auch die Tür geöffnet werden. Siehe Abb. 24

**Hinweis:** *Hinweis: Wenn die IP der externen Einheit per DHCP und nicht statisch zugewiesen wurde (siehe Benutzerhandbuch GetFace IP auf der Zennio-Website), ist die Vorschau des Kamerabildes erst nach Erhalt mindestens eines eingehenden Anrufs zugänglich.*

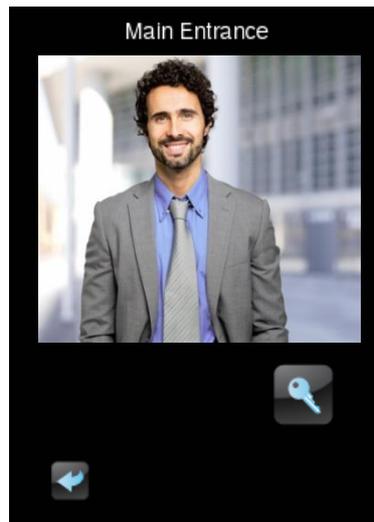


Abb. 24 Video Intercom Visualisierungsseite der Kamera.

### 2.12.1.2 EINGEHENDER ANRUF

Das Interface des Z41 zeigt das folgende Bild während eines eingehenden Anrufs: Abb. 25.

Die Visualisierung der Kamera, Tasten für Annehmen, Abweisen, Türöffnung, Stummschaltung des Anrufs und Verlassen.



Abb. 25 Video Intercom Eingehender Anruf

Während eines Anrufs sind die folgenden Funktionen möglich:

- **Anruf abweisen:** der Anruferdialog wird geschlossen und das Synchronisierungsobjekt wird auf den Bus gesendet um die übrigen mit der GetFace IP verbundenen Z41 COM zu benachrichtigen. Der Anruf wird als

angenommen registriert. Die GetFace IP setzt den Anruf nicht auf abgewiesen, somit wird dem Besucher weiterhin der Anrufton signalisiert.

- **Anruf annehmen:** öffnet den Anrufdialog (siehe Abschnitt 2.12.1.3 für Details) und das Synchronisierungsobjekt wird auf den Bus gesendet um die übrigen mit der GetFace IP verbundenen Z41 COM zu benachrichtigen. Der Anruf wird als angenommen registriert.
- **Tür öffnen:** sendet den Befehl zum Öffnen der Tür via Kommunikationsobjekt und/oder via HTTP Befehl (Sicherheitsöffnen mit Nutzernamen und Passwort ist möglich). Das Synchronisierungsobjekt wird auf den Bus gesendet um die übrigen mit der GetFace IP verbundenen Z41 COM zu benachrichtigen. Der Anruf wird weitergeführt aber wird im Anruf-Log als angenommen registriert. Bis zu drei Tasten können zur Öffnung von drei Türen freigegeben werden.

**Wichtig:** *Es ist möglich bei Empfang eines Anrufs eine automatische Türöffnung auszulösen (siehe Abschnitt 3.3)*

- **Verlassen:** Der Anrufdialog wird geschlossen, es wird aber keine Nachricht via Synchronisierungsobjekt gesendet, der Anruf liegt also weiterhin an den anderen Z41 COM an.
- **Anruf stumm schalten:** der Anruf wird stumm geschaltet und das Synchronisierungsobjekt wird auf den Bus gesendet um die übrigen mit der GetFace IP verbundenen Z41 COM stumm zu schalten.

### 2.12.1.3 ANRUF ANNEHMEN

---

Bei Anruf annehmen erscheint das entsprechende Anruf-Fenster: Abb. 26:



Abb. 26 Video Intercom Angenommener, aktiver Anruf

Während eines aktiven Anrufs beginnt die Kommunikation mit der GetFace IP. Folgende Funktionen sind verfügbar:

- **Anruf abweisen:** beendet die Kommunikation und schließt das Fenster.
- **Tür öffnen:** sendet den Befehl zum Öffnen der Tür via Kommunikationsobjekt und/oder via HTTP Befehl (Sicherheitsöffnen mit Nutzernamen und Passwort ist möglich).

**Wichtig:** Es ist möglich bei Empfang eines Anrufs eine automatische Türöffnung auszulösen (siehe Abschnitt 3.3).

- **Lautsprecher Lautstärke:** 5 Lautstärkestufen und Stufe 0 (stumm) sind verfügbar. Der gewählte Wert gilt auch für zukünftige Anrufe.
- **Mikrofon stumm schalten:** aktiviert/deaktiviert das Mikrofon.
- **Verlassen:** wie bei Anruf abweisen.

## 2.12.2 INTERNE ANRUFEN.

Z41 COM kann über seine Ethernet-Verbindung Anrufe von anderen Z41 COM empfangen und aufbauen.

Damit zwei Z41 COM miteinander kommunizieren können, muss der jeweils andere als Kontakt konfiguriert sein.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Funktionen und Bedienelemente der Dialoge, die in Z41 COM im Zusammenhang mit den internen Anruffunktionen erscheinen.

### 2.12.2.1 INTERNE ANRUF STEUERUNG

Die Schnittstelle einer als Interner Ruf konfigurierten Box kann zwei Typen haben: Kontaktliste oder Nummernblock.

- **Kontaktliste:** Der zu kontaktierende Bildschirm wird durchsucht und über Pfeile ausgewählt. Diese Option eignet sich am besten für eine geringe Anzahl von Kontakten.

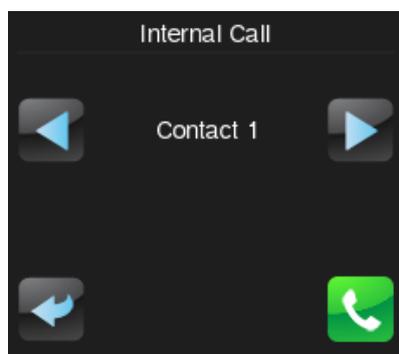


Abb. 27 Interne Anrufe. Kontaktliste

- **Nummernblock:** Es ist notwendig, den Zahlencode des Kontakts einzugeben, um den Anruf zu tätigen. Diese Option eignet sich am besten für eine hohe Anzahl von Kontakten.

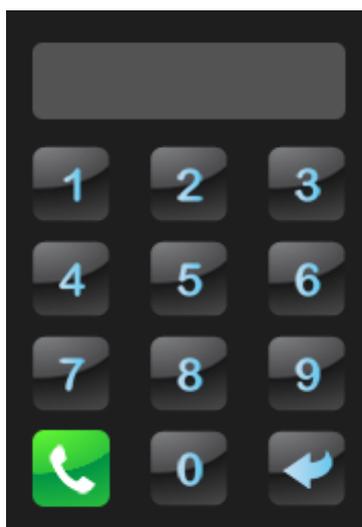


Abb. 28 Interne Anrufe. Numerisches Tastenfeld

## 2.12.2.2 KONTAKT

---

Es gibt zwei Möglichkeiten, die Z41 COM-Kontaktliste zu konfigurieren: über die ETS oder durch den Import von Kontaktinformationen über USB.

Die folgenden Abschnitte erläutern jede dieser Möglichkeiten.

### 2.12.2.2.1 ETS

---

Bis zu 7 Kontakte können in der ETS konfiguriert werden. Für weitere Information siehe Abschnitt 3.2.13.2.

### 2.12.2.2.2 USB

---

Es ist möglich, die Kontaktliste in einer "contacts.json"-Datei für den späteren Import zu definieren. Die Datei "contacts.json" sollte folgende Informationen enthalten:

```
{
  "type": "internal_call_contacts_cfg",
  "version": 1,
  "contacts": [
    {
      "code": "001",
      "displayName": "David Adams",
      "sipId": "MY_ID_1",
      "ipAddress": "192.168.1.100",
      "differentNetwork": false
    },
    {
      "code": "002",
      "displayName": "Alice Jackson",
      "sipId": "MY_ID_2",
      "ipAddress": "192.168.1.101",
      "differentNetwork": false
    }
  ]
}
```

Abb.29 Zwei Kontakte Beispiel "contacts.json" Dateiformat.

Die Felder, die für jeden Kontakt geändert werden müssen, sind:

- Zahlencode, der dem Kontakt zugeordnet ist. Dieses Feld wird verwendet, um den Kontakt über die Zifferntastatur anzurufen.

**Wichtig:** *Wenn zwei Kontakte den gleichen Zahlencode haben, wird der erste Kontakt in der importierten Datei aufgerufen.*

- **"DisplayName"**: Name, der in der Kontaktliste und in den Anruferdialogen erscheinen wird
- **sipld"**: Identifikator, der für die Durchführung der Kommunikation erforderlich ist. Der entsprechende Bildschirm muss diese ID im Feld "Meine ID" konfiguriert haben (siehe Abschnitt 3.2.13.2).

**Wichtig:** *Dieses Feld darf keine Leerzeichen enthalten. >, <, ·, [, ], (, ), &, %, ;.*

- **"ipAddress"**: IP-Adresse des Kontakts. Auf dem entsprechenden Bildschirm muss diese IP-Adresse im Feld "IP-Adresse" konfiguriert sein (3.2.13).
- **"DifferentNetwork"**: zeigt an, ob sich der Kontakt in einem anderen Netzwerk befindet.

Um die Kontaktliste in Z41 COM zu importieren, speichern Sie die Datei contacts.json im Stammverzeichnis eines USB-Speichers, schließen Sie sie an das Z41 an und starten Sie es neu.

### **Wichtig:**

- *Es wird dringend empfohlen, die json-Datei mit Notepad ++ oder einem ähnlichen Tool zu bearbeiten.*
- *Die Dateikodierung muss UTF-8 ohne BOM sein.*
- *Das USB Speichermedium muss im Format FAT32 formatiert sein.*
- *Der Dateiname muss genau contacts.json sein.*
- *Es sollte sich keine andere Datei contacts.json im USB-Speicher befinden, auch nicht in einem anderen Ordner.*

### 2.12.2.3 EINGEHENDER ANRUF

Das Interface des Z41 zeigt das folgende Bild während eines eingehenden Anrufs: Abb.30. Sie besteht aus dem Kontaktnamen, den Schaltflächen zum Annehmen, Ablehnen und Stummschalten des Anrufs und der Exit-Taste.

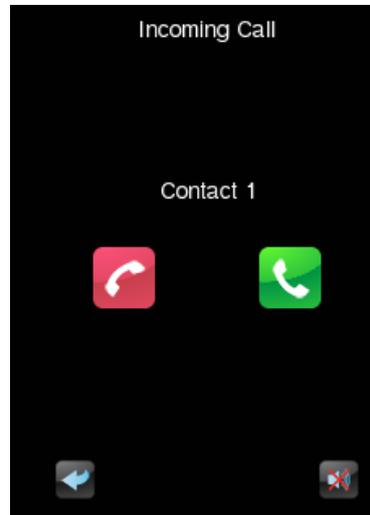


Abb.30Interne Anrufe.

Während eines Anrufs sind die folgenden Funktionen möglich:

- **Anruf ablehnen:** beendet die Kommunikation und schließt das Fenster. Außerdem zeigt die Z41 COM, die den internen Anruf getätigt hat, für eine gewisse Zeit die folgende Meldung an Abb. Figure 31. Diese Nachricht kann über einen Parameter geändert werden (siehe Abschnitt 3.2.13.2)

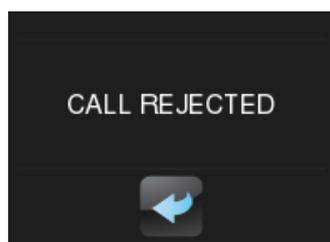


Figure 31 "Anruf ablehnen" Nachricht

- **Anruf annehmen:** öffnet den laufenden Anruferdialog (siehe Abschnitt 2.12.2.5).
- **Beenden:** schließt den Dialog für eingehende Anrufe und die Standardseite wird wieder angezeigt. Der Anruf wird nicht abgewiesen, so dass die andere Z41 COM keine Antwort erhält.
- **Stummschaltung:** Die Wiedergabe des Klingeltons wird stummgeschaltet.

**Wichtig:** Es gibt keine maximale Zeit für eingehende Anrufe, so dass die Anzeige in diesem Zustand bleibt, bis eines der oben genannten Ereignisse ausgeführt wird.

#### 2.12.2.4 AUSGEHENDER ANRUF

---

Das Interface des Z41 zeigt das folgende Bild während eines eingehenden Anrufs: Abb. 32. Sie besteht aus dem Kontaktnamen und den Schaltflächen zum Ablehnen und Beenden des Anrufs.

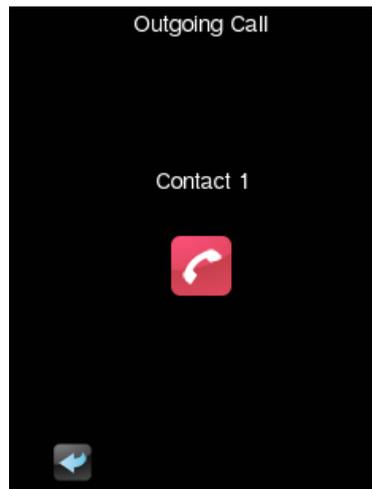


Abb. 32 Ausgehende interne Anrufe.

Während eines Anrufs sind die folgenden Funktionen möglich:

- **Anruf ablehnen / Beenden:** beendet den Anruf und schließt den Dialog und kehrt zur Standardseite zurück.

#### 2.12.2.5 ANRUF ANNEHMEN

---

Wenn der Anruf angenommen wird, wird der laufende Anrufdialog angezeigt und die Sprachkommunikation zwischen der Z41 COM beginnt:

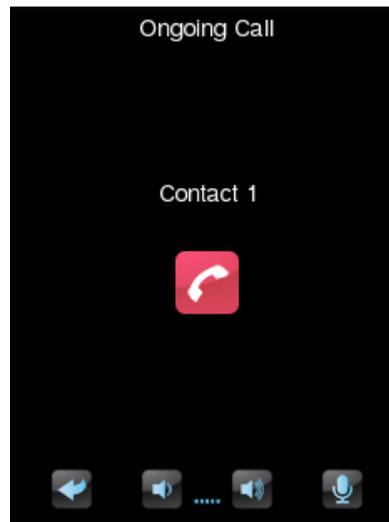


Abb.33Interne Anrufe.

Die in diesem Dialog verfügbaren Funktionen sind:

- **Anruf abweisen:** beendet die Kommunikation und schließt das Fenster.
- **Lautsprecher Lautstärke:** 5 Lautstärkestufen und Stufe 0 (stumm) sind verfügbar. Der gewählte Wert gilt auch für zukünftige Anrufe.
- **Mikrofon stumm schalten:** aktiviert/deaktiviert das Mikrofon.
- **Verlassen:** wie bei Anruf abweisen.

### 3 ETS PARAMETRIERUNG

Um mit der Parametrisierung beginnen zu können, ist es notwendig die Produktdatenbank des Gerätes in die ETS zu importieren. (**Z41 Pro, Z41 Lite oder Z41 COM** Applikationsprogramm). Das Gerät muss zum Projekt hinzugefügt werden. Die Konfiguration beginnt mit Aufruf der Parameter des Gerätes.

Im folgenden Abschnitt wird detailliert beschrieben, wie mit der ETS4 die verschiedenen Funktionen des Z41 konfiguriert werden können.

**Wichtig:** Die Anzahl an Zeichen, die für Text-Parameter erlaubt ist, kann unterschiedlich sein, abhängig davon, ob Sonderzeichen (Symbole, Akzente...) verwendet werden, die größer sind als 1-Byte. Bitte Prüfen Sie, ob das Gerät den gewünschten Text korrekt darstellt, unabhängig ob die max. Textlänge von der ETS unterstützt wird.

**Wichtig:** Wenn das Gerät mit einer neuen Applikation via ETS bespielt werden soll, so ist es notwendig, ebenfalls die Firmware des zweiten Mikrocontrollers zu aktualisieren, siehe Abschnitt 1.3.1) ob eine neue Firmware-Version existiert. Sollte die installierte Version der Applikation nicht zu der installierten Firmware passen, wird das Z41 nicht korrekt funktionieren (möglicherweise zeigt das „Software“-Feld auf der Status-Seite „Error“).

#### 3.1 STANDARDKONFIGURATION

Dieser Abschnitt erklärt die Standard Voreinstellung des Z41 beim ersten Öffnen der Applikation.

1	[General] Time	Current Time	3 bytes	C	R	W	T	U	time of day
2	[General] Date	Current Date	3 bytes	C	R	W	T	U	date
3	[General] Scenes: Send	Scene Value	1 byte	C	-	-	T	-	scene control
4	[General] Scenes: Receive	Scene Value	1 byte	C	-	W	-	-	scene number
5	[General] Internal Temperature	Current Temperature (Built-in Sensor)	2 bytes	C	R	-	T	-	temperature (°C)
7	[General] Select Language	0 = Main; 1 = Lang. 2; ... ; 4 = Lang. 5	1 byte	C	-	W	-	-	
8	[General] Select Language	Language selection through ISO 639-1 two letters code	2 bytes	C	-	W	-	-	language code (ASCII)
9	[General] Illumination	0=No Action; 1=Light Display	1 bit	C	-	W	-	-	acknowledge
11	[General] Touch Lock	0=Unlocked; 1=Locked	1 bit	C	-	W	-	-	enable
23	[General] Temperature Scale	0 = °C; 1 = °F	1 bit	C	-	W	T	U	switch
24	[Profile] Brightness	0-100%	1 byte	C	-	W	T	-	percentage (0..100%)
25	[Profile] Contrast	0-100%	1 byte	C	-	W	T	-	percentage (0..100%)
26	[Profile] Melody	0=Mute; 1=Melody 1; 2=Melody 2; 3=Melody 3	1 byte	C	-	W	T	-	
27	[Profile] Theme	0=Ocean; 1=Sky; 2=Night; 3=Twilight; 4=Egg Shell; 5=...	1 byte	C	-	W	T	-	

Abb. 34 Standard Konfiguration

Die Allgemeinen Objekte sind wie folgt:

- **[Allgemein] Zeit:** 3-Byte Objekt für das Einstellen der internen Uhrzeit des Gerätes, beispielsweise via Verknüpfung mit einer KNX-Uhr. Dieses Objekt erlaubt auch Lese-Abfragen, ergo kann auch das aktuelle Datum des Gerätes abgefragt werden. Dieses Objekt wird ebenfalls bei Zeitveränderungen durch den Nutzer über die Benutzeroberfläche auf den Bus gesendet.

**Wichtig:** obwohl der DPT ein Feld für den Wochentag anbietet ignorieren Z41PRO/LITE/COM dies, der aktuelle Tag wird über das Datum errechnet.

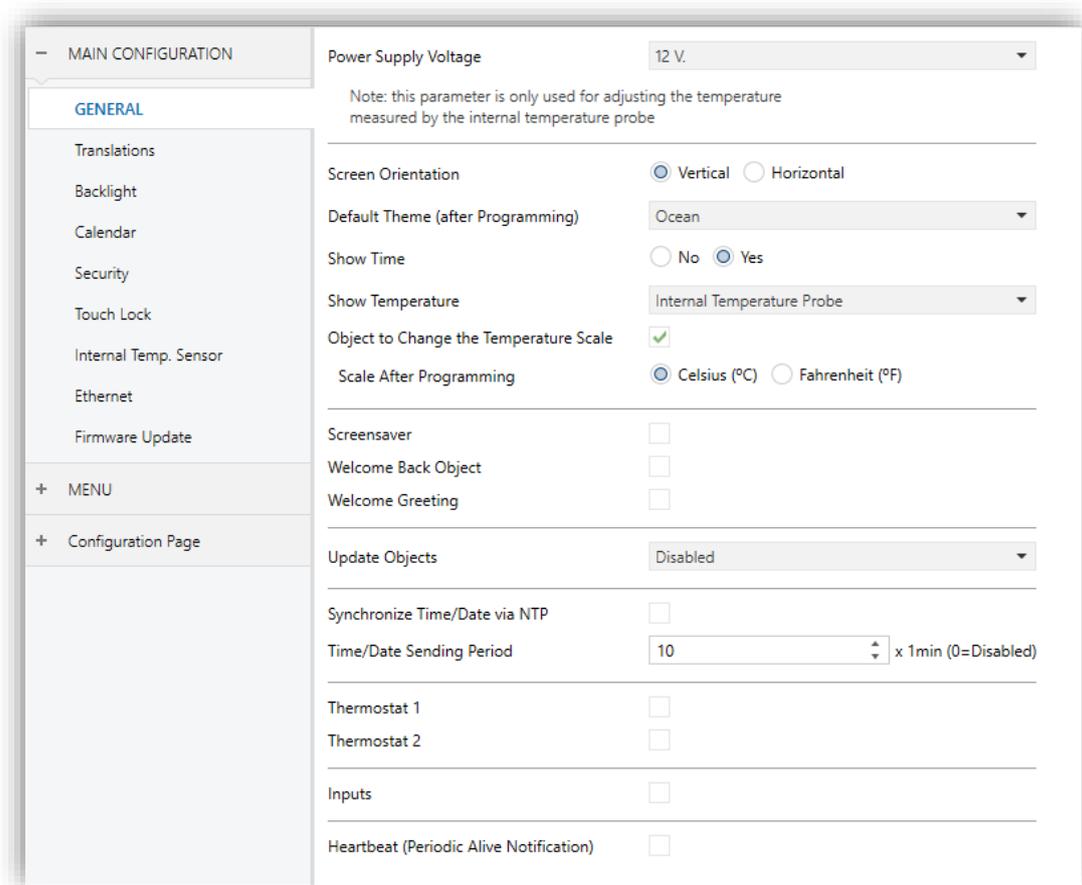
- **[Allgemein] Datum:** 3-Byte Objekt für das Einstellen des internen Datums des Gerätes, beispielsweise via Verknüpfung mit einer KNX-Uhr. Dieses Objekt erlaubt auch Lese-Abfragen, ergo kann auch das aktuelle Datum des Gerätes abgefragt werden. Dieses Objekt wird ebenfalls bei Veränderungen des Datums durch den Nutzer über die Benutzeroberfläche auf den Bus gesendet.
- **[Allgemein] Szene: Empfangen** und **[Allgemein] Szene: Senden:** Objekte zum Empfang oder Senden eines Szenenwertes vom oder auf den KNX Bus, wenn der Nutzer die entsprechend parametrisierte Schaltfläche betätigt, siehe Abschnitt 3.6.2.2).
- **[Allgemein] Interner Temperaturfühler:** 2-Byte Objekt, über welches zyklisch der mit dem internen Fühler gemessene aktuelle Raumtemperaturwert auf den Bus gesendet wird (siehe Abschnitt 3.2.10).
- **[Allgemein] Sprache wählen:** 1 und 2-Byte Objekte zur Auswahl der Sprache, die auf dem Display angezeigt wird, wenn der entsprechende Wert über den Bus gesendet (siehe Abschnitt 3.2.2)
- **[Allgemein] Beleuchtung:** Hierbei handelt es sich um ein 1-bit Kommunikationsobjekt welches durch den Empfang einer "1" das Einschalten der Displaybeleuchtung ermöglicht. Bei Empfang einer "0" wird keinerlei Aktion ausgeführt. Die max. Helligkeit wird für einen bestimmten Zeitraum leuchten, beschrieben in Abschnitt 2.8.
- **[Allgemein] Sperren des Touch:** 1-bit Objekt, wird über dieses der Wert "1" empfangen, so werden Benutzereingaben ignoriert. Die Sperrung wird

aufgehoben, wenn der Wert "0" über dieses Objekt empfangen wird. Siehe Abschnitt 3.2.9.

- **[Allgemein] Temperatureinheit** 1-Bit-Objekt, das es ermöglicht, während der Laufzeit die Skala der Temperaturen zu ändern, die auf dem Bildschirm angezeigt werden können (siehe Abschnitt 3.2.1).
- **[Profil] Helligkeit:** 1-byte Objekt für den Wechsel der Helligkeit des Displays via Bus (1-100%).
- **[Profil] Kontrast:** 1-byte Objekt für den Wechsel des Kontrastes des Displays via Bus (1-100%).
- **[Profil] Lautstärke:** 1-byte Objekt für den Wechsel der Lautstärke des Gerätes via Bus (0-2 für die Wahl des Tones und 3 für stumm).
- **[Profil] Thema:** 1-byte Objekt für den Wechsel des dargestellten Designs via Bus (0-7).

Darüber hinaus werden in Z41 COM standardmäßig einige Video-Intercom-Objekte angezeigt, die im Abschnitt erläutert werden 3.2.13.1.

Wird das Parameterfenster des Z41 geöffnet, so sieht es folgendermaßen aus Abb. Abb.35.



**Abb.35** Parameter Fenster

Wie in Abb. Abb.35, dargestellt ist das Parameterfenster in mehrere Tabs geteilt:

- **Hauptkonfiguration**, die weitere Optionen enthält:
  - Allgemein,
  - Übersetzungen,
  - Hintergrundbeleuchtung,
  - Kalender,
  - Sicherheit,
  - Sperren des Touch,
  - Interner Temperaturfühler,
  - Ethernet (Z41 Pro und Z41 COM)
  - Firmware Update
  - VoIP-Anrufe (nur in Z41 COM), die standardmäßig einen weiteren Bildschirm enthalten:

- Video Intercom, von dem aus die Video-Sprechstellen im Außenbereich aktiviert und konfiguriert werden können.
  
- **Menü**, welcher einen weiteren Tab per Default enthält:
  - Konfiguration, von hier kann die allgemeine Einstellungsseite des Gerätes aktiviert und parametrieren werden (siehe Abschnitt 2.2).
  
- **Konfigurationsseite**, welche der folgenden Tabs enthält:
  - Konfiguration, von hier kann die allgemeine Einstellungsseite des Gerätes aktiviert und parametrieren werden (siehe Abschnitt 2.3).
  - Gerät, ermöglicht das Aktivieren und Parametrieren des Gerätefensters (siehe Abschnitt 2.3.1).
  - Profil, ermöglicht das Aktivieren und Parametrieren des Profilensters (siehe Abschnitt 2.3.3).

Der folgende Abschnitt wird sich detailliert mit der Parametrierung der o.a. Tabs befassen, inklusive des freizugehenden Fenster, die erst nach Auswahl der entsprechenden Optionen sichtbar werden.

## 3.2 HAUPTKONFIGURATION

Dieser Tab ist in multiple Fenster unterteilt, welche die Parameter für die allgemeine Funktionalität des Gerätes beinhalten.

### 3.2.1 ALLGEMEIN

Das Allgemein-Fenster enthält die folgenden Parameter:

The screenshot displays the 'GENERAL' configuration page. On the left is a sidebar menu with 'GENERAL' selected. The main content area lists the following settings:

- Power Supply Voltage: 12 V. (Note: this parameter is only used for adjusting the temperature measured by the internal temperature probe)
- Screen Orientation:  Vertical,  Horizontal
- Default Theme (after Programming): Ocean
- Show Time:  No,  Yes
- Show Temperature: Internal Temperature Probe
- Object to Change the Temperature Scale:
- Scale After Programming:  Celsius (°C),  Fahrenheit (°F)
- Screensaver:
- Welcome Back Object:
- Welcome Greeting:
- Update Objects: Disabled
- Synchronize Time/Date via NTP:
- Time/Date Sending Period: 10 x 1min (0=Disabled)
- Thermostat 1:
- Thermostat 2:
- Inputs:
- Heartbeat (Periodic Alive Notification):

Abb. 36 Allgemein (Hauptkonfiguration).

- Hier legt der Integrator die spezifische Spannung der externen Spannungsversorgung des Z41 Pro / Lite / COM fest. Die verfügbaren Werte sind 12 (voreingestellt), 24 und 29 Volt. Dies hat nur Einfluss auf den internen Temperatur-Fühler.
- Legt die gewünschte Bildschirmausrichtung fest: "Vertikal" oder "Horizontal" (siehe Abschnitt 2.4).

- **(Standarddesign Download):** ermöglichtes, ein Standard Design-Theme (aus 8 Optionen) auszuwählen, dass nach Download der Applikation aktiv ist. Für den Endnutzer besteht die Möglichkeit, dieses Design über das Profilfenster der Konfigurationsseite zu ändern (siehe Abschnitt 2.3.3), sofern diese Option parametrisiert wurde.
- Legt fest, ob die aktuelle Uhrzeit (abhängig von der internen Uhr) immer in der oberen linken Ecke des Displays angezeigt wird. Standardeinstellung: „Ja“.
- **Temperatur anzeigen:** ermöglicht das Anzeigen der aktuellen Temperatur in der oberen rechten Ecke des Displays, wahlweise des internen Temperaturfühlers oder einer externen Quelle. „Interner Temperaturfühler“ oder „Externer Wert“. Wird „externer Wert“ ausgewählt, so erscheint ein neues Kommunikationsobjekt **[Allgemein] Externer Temperaturwert** welches mit einem anderen, den Temperaturwert sendenden Objekt verknüpft werden kann.
- **Objekt zum Ändern der Temperaturskala** (nur in Z41 Lite und Z41 Pro): aktiviert oder deaktiviert das 1-Bit-Objekt "**[Allgemein] Temperatureinheit**", mit dem die Skala der Temperaturen geändert werden kann. Durch Empfang des Wertes '0' über dieses Objekt schaltet die Einheit auf Celsius, beim Wert '1' wird auf Fahrenheit geschaltet.

Die gewählte Einheit gilt für jede der auf dem Display dargestellten Temperaturen, etwa:

- Die Temperaturanzeige des **Bildschirmschoners** (Standby-Display).
- Indikatoren der **Temperatur-Steuerung** welche mit einer Schaltfläche verknüpft sind.
- Temperaturanzeige

Nach Aktivierung erscheinen die folgenden Parameter in der ETS:

- **Skala nach Download** [Celsius (°C)/Fahrenheit (°F)]: legt die Einheit nach Download fest.
- **Bildschirmschoner:** aktiviert oder deaktiviert den "Bildschirmschoner" Tab in der Übersicht. Siehe Abschnitt 3.2.4 für weitere Details.
- **Willkommensobjekt:** aktiviert oder deaktiviert den "Willkommensobjekt" Tab in der Übersicht. Bitte in Abschnitt 3.2.5 für weitere Details nachschlagen.

- **Willkommensgruß:** aktiviert oder deaktiviert den “Willkommensgruß” Tab in der Übersicht. Bitte in Abschnitt 3.2.6 für weitere Details nachschlagen.
- Aktiviert das Senden und Lesen von Statusobjekten und Indikatoren. Es gibt vier verfügbare Optionen, einige davon mit einstellbarer **Verzögerung**:
  - **“Deaktiviert”:** keine Leseanforderung, also keine Aktualisierung der Objekte.
  - **“Nach Programmierung”:** eine Leseanforderung wird nach abgeschlossenem komplett oder partiellem Download (oder nach Betätigen der Reset-Taste auf der Konfigurationsseite, 3.7.2) gesendet.
  - **“Nach Reset”:** eine Leseanforderung wird nach Gerätereset (Busfehler oder Geräteresetfunktion via ETS) nach einer parametrierbaren **Verzögerung** (0-65535 s) gesendet.
  - **“Nach Programmierung und Reset”:** eine Kombination der o.a. Optionen.
- **Synchronisierung Zeit/Datum** via NTP (Z41 Pro / Z41 COM). wenn aktiviert, aktualisiert das Gerät die Uhrzeit und das Datum, die vom parametrierten NTP-Server und der Zeitzone erhalten wurden. Diese Funktionalität ist nur in Z41 Pro und Z41 COM verfügbar. Siehe Abschnitt 3.2.14.
- **Sendeperiode Zeit/Datum:** bei Aktivierung (Wert “0“ gleich Deaktivierung) wird bei Gerätestart die Zeit und das Datum via Kommunikationsobjekt (“**[Allgemein] Datum** und “**[Allgemein] Zeit**”) auf den Bus gesendet und anschließend immer nach Ablauf der parametrierten Sendeperiode. Wird im Benutzerinterface die Uhrzeit oder das Datum geändert, so wird die Sendeperiode nicht neu gestartet. Bereich: [0-65535] x 1 min. Voreingestellter Wert ist 10 min.

**Wichtig:** *Um Zeitsprünge zu vermeiden wird empfohlen, nur eine Master-Uhr auf dem Bus zu haben. Wenn mehrere Geräte die aktuelle Zeit/Datum auf den Bus schreiben, kann es zu unerwünschten Effekten kommen.*
- **Thermostat n:** Checkbox (werksseitig deaktiviert), die das Thermostat 1 Parameterfenster aktiviert. Siehe Abschnitt 3.8.
- **Eingänge** (nur für Z41 Lite und Z41 Pro): Checkbox (werksseitig deaktiviert) zur Freigabe der Parameter für die integrierten Eingänge. Siehe Abschnitt **!Error!**  
**No se encuentra el origen de la referencia..**

- **Heartbeat (Zyklisches Lebenssignal):** dieser Parameter ermöglicht das zyklische Senden des 1-bit Objekts (“**[Heartbeat] Objekt zum Senden von ‘1’**”) Objektes.

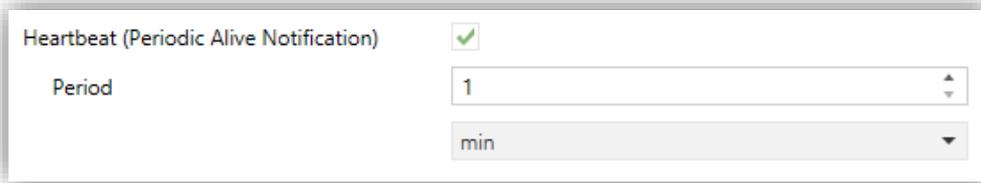


Abb. 37 Heartbeat

**Wichtig:** Der erste Sendevorgang nach Busfehler oder Download findet mit einer Verzögerung von bis zu 255 Sekunden statt um erhöhte Buslast zu vermeiden. Die anschließenden Sendevorgänge erfolgen entsprechend des konfigurierten Zyklus.

### 3.2.2 ÜBERSETZUNGEN

Dieser Tab enthält verschiedene Optionen bezüglich:

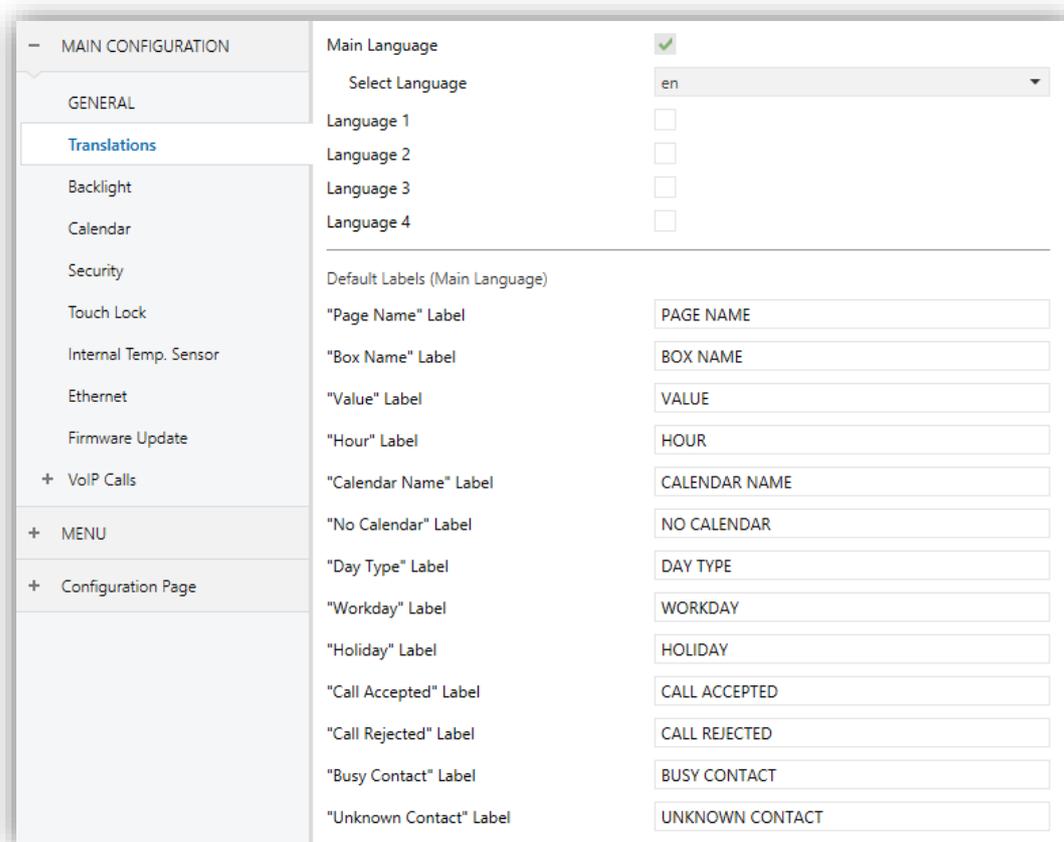


Abb. 38 Übersetzungen (Hauptkonfiguration)

- **Hauptsprache:** Read-Only Parameter zu Aktivierung der Standardsprache.
  - **Sprache wählen:** Liste der verfügbaren Sprachen.
- **Sprache X:** aktiviert oder deaktiviert die zusätzliche Sprache X.
  - **Sprache wählen:** Liste der für Sprache X verfügbaren Möglichkeiten.
- **Standardbeschriftung "X":** legt die Bezeichnungen für manche Schaltflächen fest (siehe Abschnitt 3.6.2.5).

Nur die Standardsprache (Hauptsprache) ist werksseitig aktiviert.

Sind Übersetzungen aktiviert, so werden die folgenden Objekte freigegeben:

- "[Allgemein] Sprache wählen" (ein-byte).
- "[Allgemein] Sprache wählen" (zwei-byte).

Diese Objekte dienen zur Wahl der entsprechenden Übersetzung, siehe 2.11.

Nach einer Programmierung wird die Hauptsprache geladen.

### 3.2.3 HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

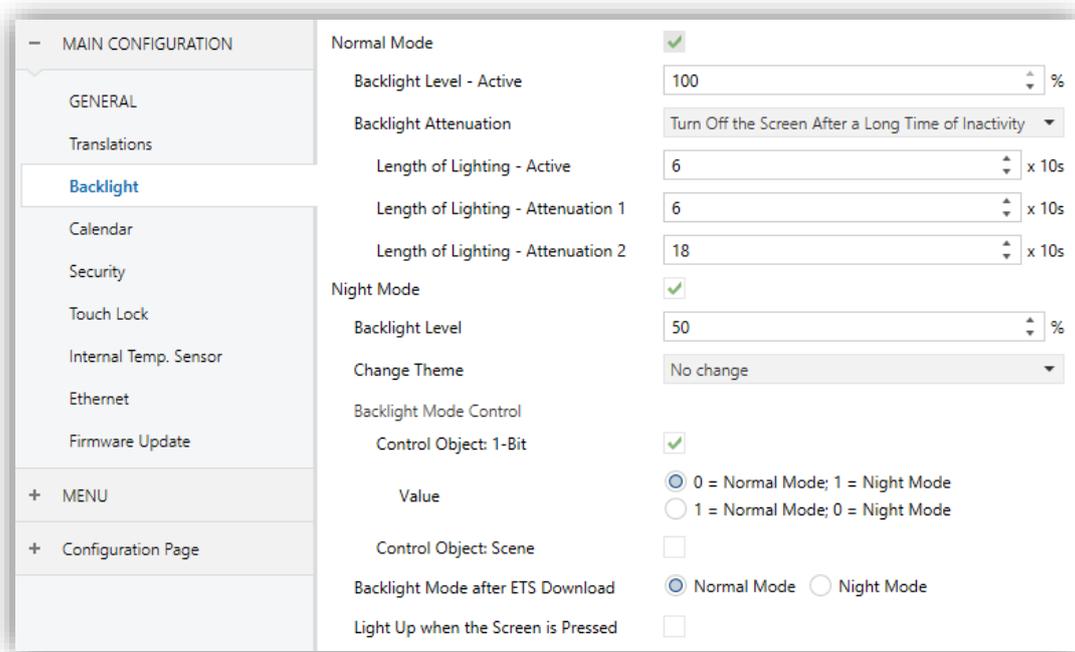


Abb. 39 Übersetzungen (Hauptkonfiguration)

Dieser Tab enthält verschiedene Optionen für das Backlight des Displays:

- **Normalmodus:** werksseitig aktiviert.
  - **Stufe der Hintergrundbeleuchtung:** Helligkeitsstufe in Prozent (0-100%).
  - **Dämpfung der Hintergrundbeleuchtung:** Legt das Verhalten der Displaybeleuchtung während längerer Inaktivität fest, siehe Abschnitt 2.8 (“Display nach langem Zeitraum ohne Aktivität ausschalten”), oder ob die Hintergrundbeleuchtung niemals ausgeschaltet werden soll (“Display nach langem Zeitraum ohne Aktivität abdunkeln”) oder ob die Helligkeitsstufe niemals verringert werden soll (“Immer mit stärkster Beleuchtung”).

Wenn Sie “Abschalten des Bildschirms nach einer langen Zeit der Inaktivität” oder “Abschwächen des Bildschirms nach einer langen Zeit der Inaktivität”, erscheinen die folgenden Parameter:

- **Beleuchtungsdauer - Aktiv, Dämpfung 1, Dämpfung 2:** Legen Sie fest, wie lange die Anzeige in jedem Beleuchtungsniveau bleibt.

**Wichtig:**

- *Dieser Parameter ist nicht verfügbar, wenn der Bildschirmschoner aktiviert wurde. Sie können aber Anpassungen der Displayhelligkeit bei aktiviertem Bildschirmschoner vornehmen. (Siehe 3.2.4)*
- *Das Beibehalten der voreingestellten Option wird empfohlen. Dauerhafte Beleuchtung kann die Lebenszeit des Displays herabsetzen und sollte nur in besonderen Ausnahmefällen gewählt werden*

- **Nachtmodus:** wird dieser Modus benötigt und die Checkbox aktiviert, so werden folgende Parameter freigegeben:
  - **Stufe der Hintergrundbeleuchtung:** Helligkeitsstufe in Prozent (0-100%).
  - **Design wechseln:** legt das Design für den Nachtmodus fest. Optionen: “Ohne Änderung” oder jedes weitere verfügbare Design (siehe Abschnitt 2.3.3).

Bei Aktivierung des Nachtmodus können weitere Optionen konfiguriert werden:

- **Steuerobjekt: 1-Bit:** bei Aktivierung kann der Modus über das Kommunikationsobjekt (**[Allgemein] Modus Hintergrundbeleuchtung**) gewechselt. Es kann gewählt werden, welches Binärobjekt welchen Modus

auslöst (“0 = Normalmodus; 1 = Nachtmodus” oder “0 = Nachtmodus; 1 = Normalmodus”).

- **Steuerobjekt: Szene:** bei Aktivierung kann die Szene über das Schreiben des entsprechenden Wertes via Kommunikationsobjekt ausgelöst werden (“**[Allgemein] Szene**”) empfangen”. Zwei darauf bezogene Textboxen werden freigegeben um festzulegen, welcher Szenenwert (1 bis 64) welchen Modus auslöst.
- **Hintergrundbeleuchtung nach ETS Download:** legt fest welcher Modus (“Normalmodus” oder “Nachtmodus”) nach ETS Download aktiv ist.
- **Erleuchten nach Druck auf Panel:** aktiviert das Aufleuchten des Displays bei Berührung im aktiven Nachtmodus.
  - **Stufe der Hintergrundbeleuchtung nach Druck:** Helligkeitsstufe in Prozent (0-100%).
  - **Länge der Beleuchtung:** Wenn die in diesem Parameter eingestellte Zeit abgelaufen ist, schaltet Z41 Lite /Pro / COM in den Nachtmodus (sofern er nicht bereits in diesem Modus war). Von 1 bis 65535 Sekunden (10 Sekunden Default).

### 3.2.4 BILDSCHIRMSCHONER

Nach Aktivierung von “**Bildschirmschoner**” im Allgemein-Tab (siehe Abschnitt 3.2.1), wird ein neuer Tab freigegeben.

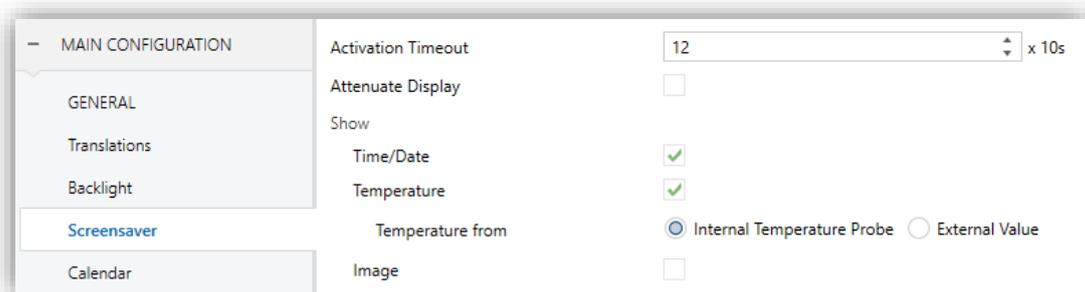


Abb. 40 Übersetzungen (Hauptkonfiguration)

Das Fenster enthält die folgenden Parameter:

- **Timeout Aktivierung:** Nach Ablauf dieser Zeit (nach letztem Tastendruck) wechselt das Gerät in den Bildschirmschoner (Standby). Bereich: 1 – 255 Sekunden, Minuten oder Stunden.
- **Display abdunkeln:** legt fest, ob die Helligkeit des Displays im Standby-Display reduziert wird.
- **Zeit /Datum:** legt fest, ob die aktuelle Zeit angezeigt werden soll.
- **Temperatur:** legt fest, ob die aktuelle Temperatur angezeigt werden soll. Bei Aktivierung werden zwei weitere Parameter freigegeben:
  - **Temperaturwert von:** legt die Quelle der angezeigten Temperatur fest: “Interner Temperatursfühler” oder “Externer Wert”. Die zweite Option gibt ein neues zwei-Byte Objekt frei (“**[Allgemein] Externer Temperaturwert**”) über welches der Temperaturwert via Bus empfangen wird.
- **Bild:** legt fest, ob der Bildschirmschoner ein Bild zeigen soll.

**Wichtig:** *Der Bildschirmschoner erscheint nicht bei aktivem Willkommensgruß.*

### 3.2.5 WILLKOMMENSOBJEKT

Nach Aktivierung des “**Willkommensobjekt**” (siehe Abschnitt 3.2.1), wird ein neuer Tab freigegeben.

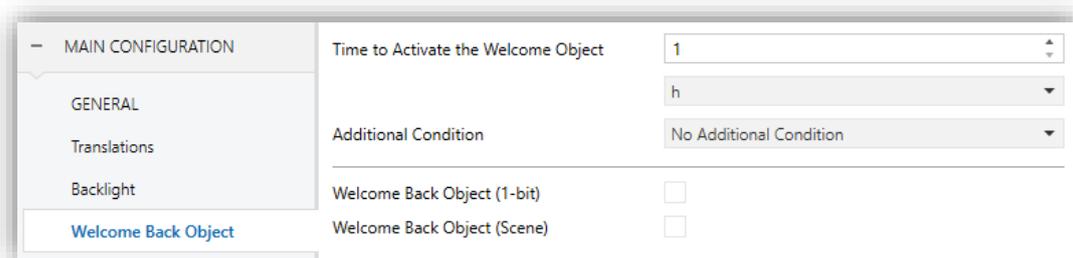


Abb. 41 Willkommensobjekt (Hauptkonfiguration)

- **Zeit zum Aktivieren des Willkommensobjektes:** legt die Mindestzeit fest (1 bis 255 Sekunden, 1 bis 255 Minuten, oder 1 - 255 Stunden) die nach dem letzten Tastendruck verstreichen muss, bevor der nächste Tastendruck das Willkommensobjekt auslöst.

- **Zusätzliche Bedingung:** legt die externe Bedingung zu dem Auslösen des Willkommensobjektes fest. Werksseitig ist "Keine zusätzlichen Bedingungen" aktiv. Die folgenden Optionen sind möglich:
  - Nur senden, wenn alle zusätzlichen Bedingungen 0 sind: Das Willkommensobjekt wird nur gesendet, wenn alle Bedingungsobjekte den Wert "0" haben.
  - Nur senden, wenn alle zusätzlichen Bedingungen 1 sind: Das Willkommensobjekt wird nur gesendet, wenn alle Bedingungsobjekte den Wert "1" haben.
  - Nur senden, wenn mindestens eine Bedingung 0 ist: Das Willkommensobjekt wird nur gesendet, wenn alle Bedingungsobjekte den Wert "0" haben.
  - Nur senden, wenn mindestens eine Bedingung 1 ist: Das Willkommensobjekt wird nur gesendet, wenn alle Bedingungsobjekte den Wert "0" haben.
  
- **Willkommensobjekt (1 Bit):** aktiviert einen 1-Bit Wert, welcher durch das Kommunikationsobjekt "**[Allgemein] Willkommensobjekt**") bei Auslösen der Funktion und erfüllter Bedingung gesendet wird. Der gewünschte Wert (0 oder 1) muss im Feld "**Wert**" gesetzt werden.
  
- **Willkommensobjekt (Szene):** aktiviert einen Szenenbefehl, welcher durch das Kommunikationsobjekt "**[Allgemein] Szene: senden**") bei Auslösen der Funktion und erfüllter Bedingung gesendet wird. Der gewünschte Wert (1 bis 64) muss im Feld "**Wert**" gesetzt werden.

### 3.2.6 WILLKOMMENSGRUß

---

Nach Aktivierung des "**Willkommensgruß**" (siehe Abschnitt 3.2.1), wird ein neuer Tab freigegeben. Ein ein-Bit Objekt namens "**[Allgemein] Willkommensgruß**" wird hier durch freigegeben um die Willkommensnachricht nach Empfang des Wertes "1" zu aktivieren. Die Meldung erlischt bei Berührung des Bildschirms oder beim Empfangen des Wertes "0" durch das Objekt.

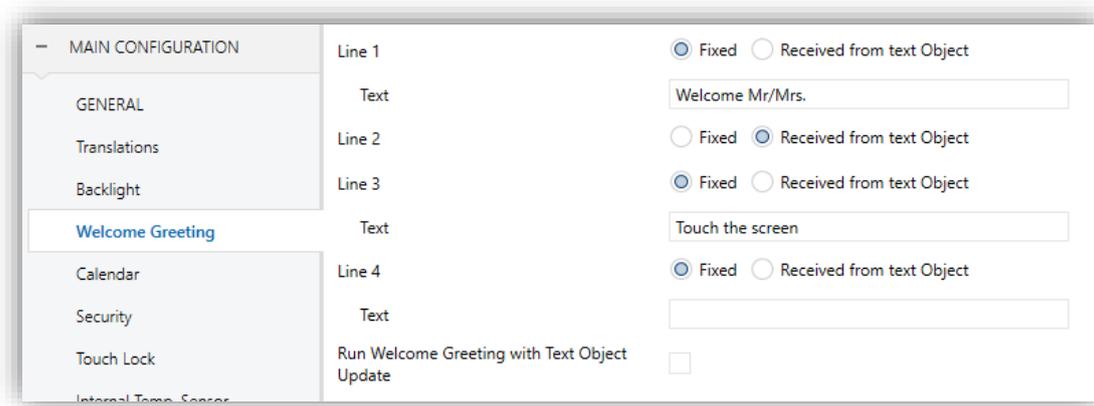


Abb. 42 Willkommensgruß (Hauptkonfiguration)

Das Fenster enthält die folgenden Parameter:

- **Linie X:** legt fest, ob die korrespondierende Textzeile vordefiniert ist ("Fest") oder Objekt-abhängig ("Von Textobjekt empfangen").

Wird "Fest" gewählt, so wird der folgende Parameter freigegeben:

- **Text:** Textbox für die gewünschte Zeile.

Das 14-Byte Objekt "**[Allgemein] Willkommensnachricht - Zeile X**" wird entsprechend der Anzahl an freigegeben Zeilen via Parameter "Von Textobjekt empfangen" dargestellt.

- **Begrüßungsansage mit Aktualisierung des Textobjektes ausführen:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Begrüßungsansage gestartet, wenn eines der Objekte "[Allgemein] Begrüßungsansage - Zeile X" aktualisiert wird.

Bei wie in Abb. Abb. 42 gezeigter Parametrierung: Falls "Mr. Marshall" durch das Objekt "**[Allgemein] Willkommensnachricht - Zeile 2**" empfangen wird, zeigt das Display folgende Nachricht:

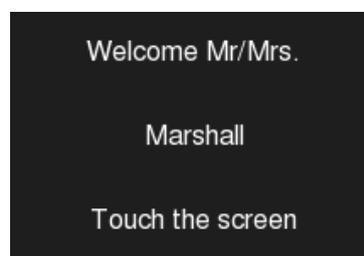


Abb. 43 Willkommensgruß Beispiel (Hauptkonfiguration)

### 3.2.7 KALENDER

Dieser Tab enthält verschiedene Optionen bezüglich: Kalender, Zeitschaltuhr Täglich, Zeitschaltuhr Wöchentl. und Chronothermostat (siehe Abschnitt 3.6.2.5).

MAIN CONFIGURATION	
GENERAL	First Weekday <input checked="" type="radio"/> Monday <input type="radio"/> Sunday
Translations	Default Labels (Main Language)
Backlight	Weekdays Initials [e.g. MTWTFSS] <input type="text" value="MTWTFSS"/>
Calendar	January Label <input type="text" value="JANUARY"/>
Security	February Label <input type="text" value="FEBRUARY"/>
Touch Lock	March Label <input type="text" value="MARCH"/>
Internal Temp. Sensor	April Label <input type="text" value="APRIL"/>
Ethernet	May Label <input type="text" value="MAY"/>
Firmware Update	June Label <input type="text" value="JUNE"/>
	July Label <input type="text" value="JULY"/>
	August Label <input type="text" value="AUGUST"/>
	September Label <input type="text" value="SEPTEMBER"/>
	October Label <input type="text" value="OCTOBER"/>
	November Label <input type="text" value="NOVEMBER"/>
	December Label <input type="text" value="DECEMBER"/>

Abb. 44 Kalender (Hauptkonfiguration)

Die Parameter sind wie folgt:

- **Erster Wochentag:** Legt den Wochenanfang im Kalender fest. Möglich sind "Sonntag" und "Montag" (voreingestellt).
- **Initialen der Wochentage (Mon... Son):** Erlaubt das Anpassen der Kürzel für die einzelnen Wochentag. Ein String aus sieben Zeichen (Buchstaben und Ziffern) zur Darstellung der einzelnen Wochentage, jedes Zeichen repräsentiert einen Wochentag. Der voreingestellte Wert ist "MTWTFSS".
- **"X"-Bezeichnung:** legt die Bezeichnung der einzelnen Monate fest. Werksseitig voreingestellt sind die Namen auf Englisch.

### 3.2.8 SICHERHEIT

Hier können Sie festlegen, wie viele Sicherheitsstufen (eine oder zwei) für die Seitenkonfiguration freigegeben werden.

**Abb. 45** Sicherheit: Zwei Sicherheitsstufen.

Die Parameter der Sicherheits-Tabs sind wie folgt:

- **Passwortschutz-Stufen:** Dropdown-Liste für die Auswahl von einer oder zwei Sicherheitsstufen. Abhängig von der getroffenen Auswahl wird der folgende Parameter einmal oder zweimal gezeigt.

**Wichtig:** *Der einstufige oder zweistufige Passwortschutz für die einzelnen Seiten wird bei der Parametrierung der einzelnen Seiten eingestellt.*

- **Nochmaliger Schutz:** legt fest, wann der Passwortschutz wieder aktiviert wird. Zur Auswahl stehen folgende Möglichkeiten: "Nach Zeitspanne", "Nach Seitenwechsel" oder "Nach Zeitspanne und Seitenwechsel" (default). Bei der Auswahl der ersten oder letzten Option erscheint ein neuer Parameter **Zeit**, um die Zeitspanne (von 10 bis 655350 Sekunden) einzustellen.
- **Passwort:** In den 4 zusätzlichen Textfeldern wird jeweils eine Ziffer (0-9) angegeben, die zusammen das Passwort ergeben. Das voreingestellte Passwort ist "1234".

Für den Fall, das zwei Sicherheitsstufen eingestellt wurden, erscheinen 8 Textfelder, die letzten 4 enthalten die Ziffern für Passwort 2. Das voreingestellte Passwort 2 lautet: "5678".

**Wichtig:** *Der Passwort-Eingabe Dialog ermöglicht es, durch Betätigen des unteren linken Buttons, das aktuelle, via ETS parametrisierte Passwort im laufenden Betrieb zu ändern. Dazu muss jedoch das aktuelle Passwort eingegeben werden (Passwort Stufe 1 oder 2). Beachten Sie, dass es ebenfalls möglich ist, anstelle von Passwort 1 Passwort 2 einzugeben.*

- Dieser Parameter enthält weitere 6 Textfelder, in denen die Anzeigen angepasst werden können, mit denen der Endnutzer agiert, wenn er den Passwort-Eingabe Dialog aufruft. Bis zu 15 Zeichen sind möglich.
  - **Bezeichnung für 'Passwort eingeben 1'** [Enter Password 1]: wird angezeigt, wenn der Nutzer das Passwort Stufe 1 eingeben muss. Voreinstellung: "Password 1".
  - **Bezeichnung für 'Passwort eingeben 2'** [Enter Password 2]: wird angezeigt, wenn der Nutzer das Passwort Stufe 1 eingeben muss. Voreinstellung: "Password 2".
  - **Bezeichnung für "Error"**: Wird angezeigt, wenn das eingegebene Passwort falsch ist. Voreinstellung: "ERROR".
  - **Bezeichnung für "Neues Passwort"**: Wird angezeigt, wenn das neue Passwort während dem Ändern des Passwortes eingegeben werden muss. Voreinstellung: "New Password".
  - **Bezeichnung für "Passwort wiederholen"**: Wird angezeigt, wenn das neue Passwort wiederholt werden muss. Voreinstellung: "repeat Password".
  - **Bezeichnung für "Aktualisiert"**: Wird angezeigt, wenn das Passwort erfolgreich geändert wurde. Voreinstellung: "Updated".

Schaltflächen, die zu einer passwortgeschützten Seite führen zeigen ein kleines **Schloss**-Symbol in der unteren linken Ecke.

### 3.2.9 SPERREN DES TOUCH

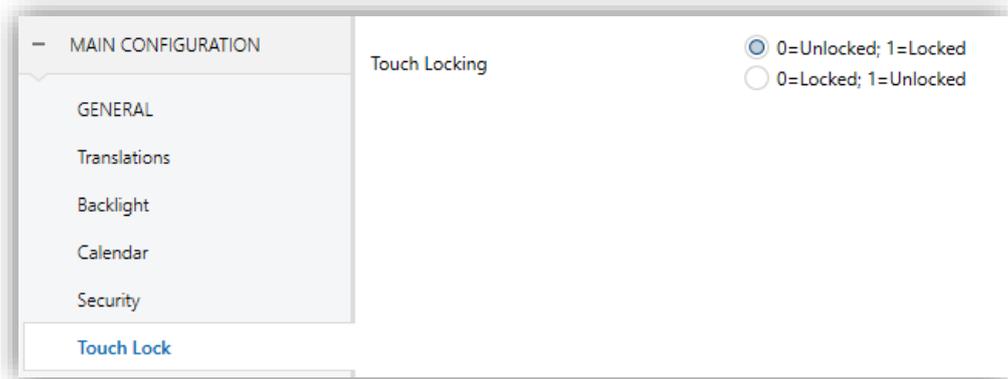


Abb. 46 Sperren des Touch (Hauptkonfiguration)

Hier können das Sperre des Touch und das Willkommensobjekt konfiguriert werden. Enthält einen einzigen Parameter.

- **Sperren des Touch:** Dropdown-Menü mit den folgenden Optionen: "0 = Ent Sperren; 1 = Sperren" (Default) oder "0 = Sperren; 1 = Ent sperren". Abhängig von der Einstellung wird der Wert ("0" oder "1") an das Objekt **[Allgemein] Sperren des Touch:** gesendet, welches je nach gewählter Einstellung, den Touch sperrt oder freigibt. Weitere Informationen zu diesem Objekt finden Sie in Abschnitt 3.1.

### 3.2.10 INTERNER TEMPERATURFÜHLER

Dieses Fenster erlaubt die Feineinstellung des internen Temperatursensors. Drei Parameter sind dafür vorgesehen:

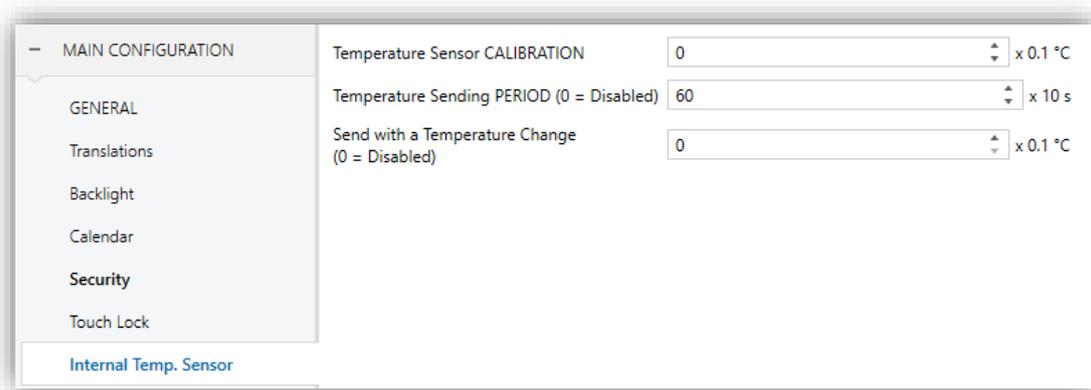


Abb. 47 Interner Temperaturfühler (Hauptkonfiguration)

Drei Parameter sind dafür vorgesehen:

- **Temperatur Fühler Kalibrierung:** Fläche zur Korrektur des internen Temperaturwertes. Bei Temperaturabweichungen durch externe Einflüsse kann von  $-5.0^{\circ}\text{C}$  bis  $+5.0^{\circ}\text{C}$  in  $0,1^{\circ}\text{C}$  Schritten bezüglich der gemessenen IST-Temperatur des internen Temperatursensors Änderungen vorgenommen werden. Dies kann ebenfalls auf der Konfigurationsseite vom Endnutzer im laufenden Betrieb vorgenommen werden (siehe Abschnitt 2.3).
- **Temperatur Sendezyklus:** Zykluszeit (In Zehntelsekunden) in der die gemessene Temperatur auf den Bus gesendet wird. Dies geschieht durch das Kommunikationsobjekt **[Allgemein] Interner Temperaturfühler** (siehe Abschnitt 3.1), werksseitig aktiviert. Die Zykluszeit kann zwischen 0 und 100 Zehntelsekunden liegen. Der Wert "0" (voreingestellt) deaktiviert das zyklische Senden.
- **Senden bei Temperaturänderung:** Ermöglicht das gezielte Senden des Temperaturwertes auf den Bus - über das Objekt **[Allgemein] Isttemperatur** -, wenn zwischen zwei aufeinander folgenden Messungen ein Anstieg oder Rückgang größer oder gleich einem bestimmten Wert erkannt wird, unabhängig davon, ob eine periodische Übertragung aktiviert wurde oder nicht. Dieser Wert muss hier als Zehntelgrad hinterlegt werden. Um zusätzliche Telegramme auf dem Bus zu vermeiden, deaktivieren Sie dieses Feature mit dem Wert "0".

### 3.2.11 ETHERNET (Z41 PRO UND Z41 COM)

Der Ethernet Tab ermöglicht das konfigurieren des Ethernet Netzwerk-Interfaces des Z41 Pro.

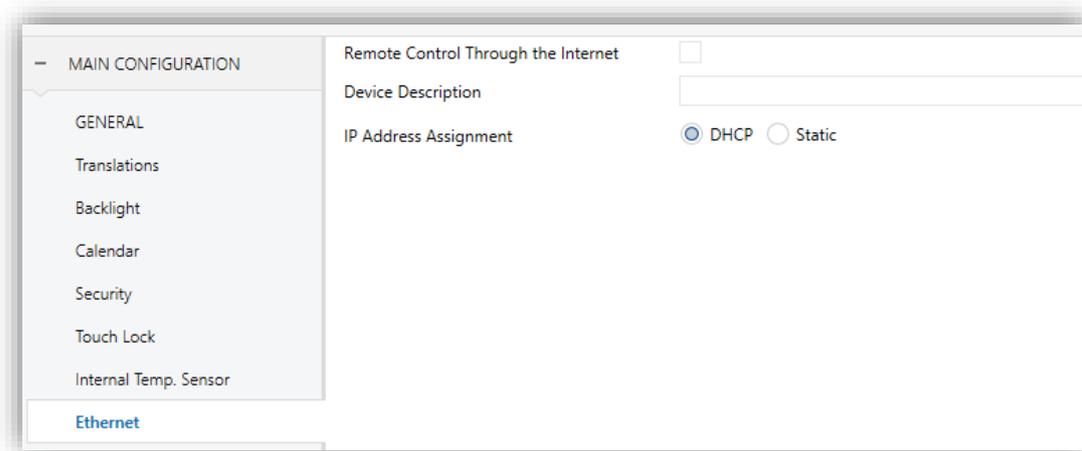


Abb. 48 Übersetzungen (Hauptkonfiguration)

Die Parameter sind wie folgt:

- **Fernsteuerung via Internet:** aktiviert oder deaktiviert die Fernsteuerung (siehe ANNEX I. Remote Control via IP).
- Hier kann auch das Gerät mit einem individuellen Namen versehen werden (Beschreibung des Gerätes), um es einfacher bei einem Firmware Upgrade via Desktoptool zu identifizieren.
- **Zuweisung IP-Adresse:** legt fest, ob die IP via "DHCP" Protokoll oder "Statisch" (nur für Z41 COM).

Diese IP-Adresse dient zur Kommunikation mit der Fernbedienung Z41 Pro / COM von der mobilen Anwendung aus sowie zum Aktualisieren der Firmware (siehe Abschnitt 1.3.1) über ein lokales Netzwerk. Die Optionen für das Firmware-Update sind in der jeweiligen Registerkarte Firmware-Update aufgeführt (3.2.12).

### 3.2.12 FIRMWARE UPDATE

Dieser Tab ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der Firmware Update Funktion (siehe Abschnitt 1.3.1) via USB Port.

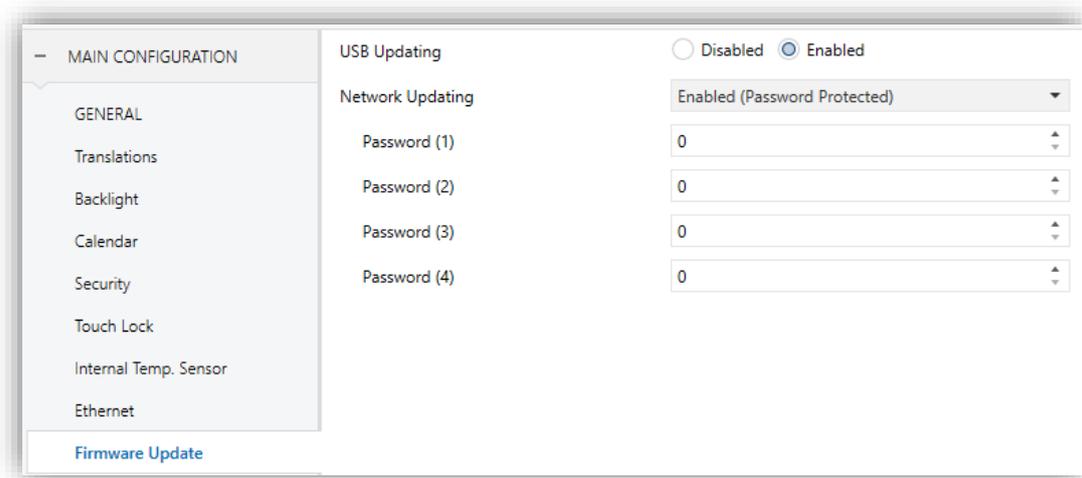


Abb. 49 Firmware Update (Hauptkonfiguration)

- **Aktualisierung über USB:** "Aktiviert" (default) oder "Deaktiviert".
- **Aktualisierung über Ethernet:** (Z41 Pro / Z41 COM): "Aktiviert" (default), "Deaktiviert" oder "Aktiviert (Passwortschutz)". Letzteres gibt die Option frei, Updates via Desктоtool zu schützen, so muss das Passwort eingegeben werden, Dieses vierstellige Passwort muss via ETS vom Integrator festgelegt werden.

**Wichtig:** Bitte entnehmen Sie weitere Informationen bezüglich des Firmware Updates dem entsprechenden Handbuch welches auf unserer Website zum Download steht.

### 3.2.13 VoIP CALLS (Z41 COM)

In diesem Tab kann die Konfiguration des Video-Intercom Netzwerkes und die Freigabe der Außenstationen und Innenstationen erfolgen.

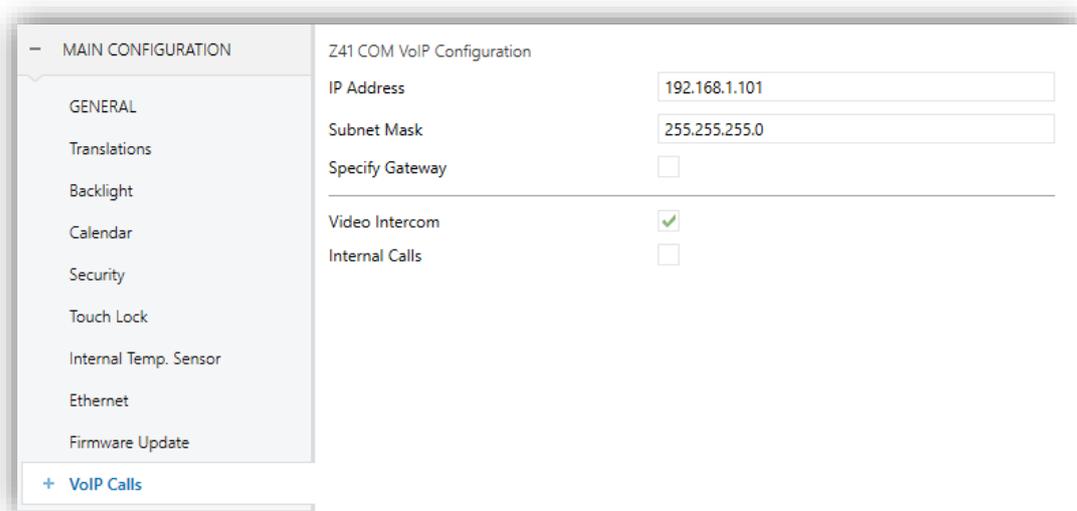


Abb. **Video Intercom 50 Konfiguration** Hauptkonfiguration

- **Z41 COM VoIP Konfiguration:**
  - **IP Adresse:** IP-Adresse, die zur eindeutigen Identifizierung der Z41 COM für VoIP-Funktionalität verwendet wird. Dies ist die IP-Adresse, die auf dem Außengerät (GetFace IP) und auf einem Kontakt auf einem anderen Bildschirm angezeigt wird, um einen internen Anruf zu tätigen.
 

**Wichtig:** *Es wird empfohlen, diese IP-Adresse aus dem Bereich der vom Home-Router zugewiesenen Adressen zu setzen, um mögliche Konflikte mit der für das Internet sichtbaren IP-Adresse zu vermeiden.*
  - **Subnetz Maske:** muss der Netzwerkmaske entsprechen, zu der das Z41 COM gehört.
  - **Gateway angeben:** hier kann das entsprechende Gateway hinterlegt werden. Sie wird benötigt, wenn sich das Außengerät und/oder ein beliebiger Kontakt für interne Gespräche in einem anderen Netz als Z41 COM befinden.
- **Video Intercom:** Aktiviert oder deaktiviert die Registerkarte "Video Intercom", auf der die Video Intercom Außeneinheiten (GetFace IP) konfiguriert werden können. Bitte in Abschnitt 3.2.13.1 für weitere Details nachschlagen.
- **aktiviert oder deaktiviert die Registerkarte "Interne Anrufe",** wo die Anrufe an andere Z41 COM konfiguriert werden können. Bitte in Abschnitt 3.2.13.2 für weitere Details nachschlagen.

**Wichtig:** Beim Aktivieren und Konfigurieren eines Video Intercom und/oder eines Internrufs empfängt das Z41 COM Anrufe, aber es ist notwendig, eine Box als Video Intercom und/oder Internruf zu parametrieren, um auf seine Anrufliste zuzugreifen und auch um das Bild der Kamera auf privaten Video Intercoms zu visualisieren und/oder Anrufe an andere Kontakte tätigen zu können. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 3.6.2.5.13 und 3.6.2.5.14.

### 3.2.13.1 VIDEO INTERCOM

Nach Aktivierung von "Willkommensgruß" im Erweitert-Tab (siehe Abschnitt 3.2.13), wird ein neuer Tab freigegeben.

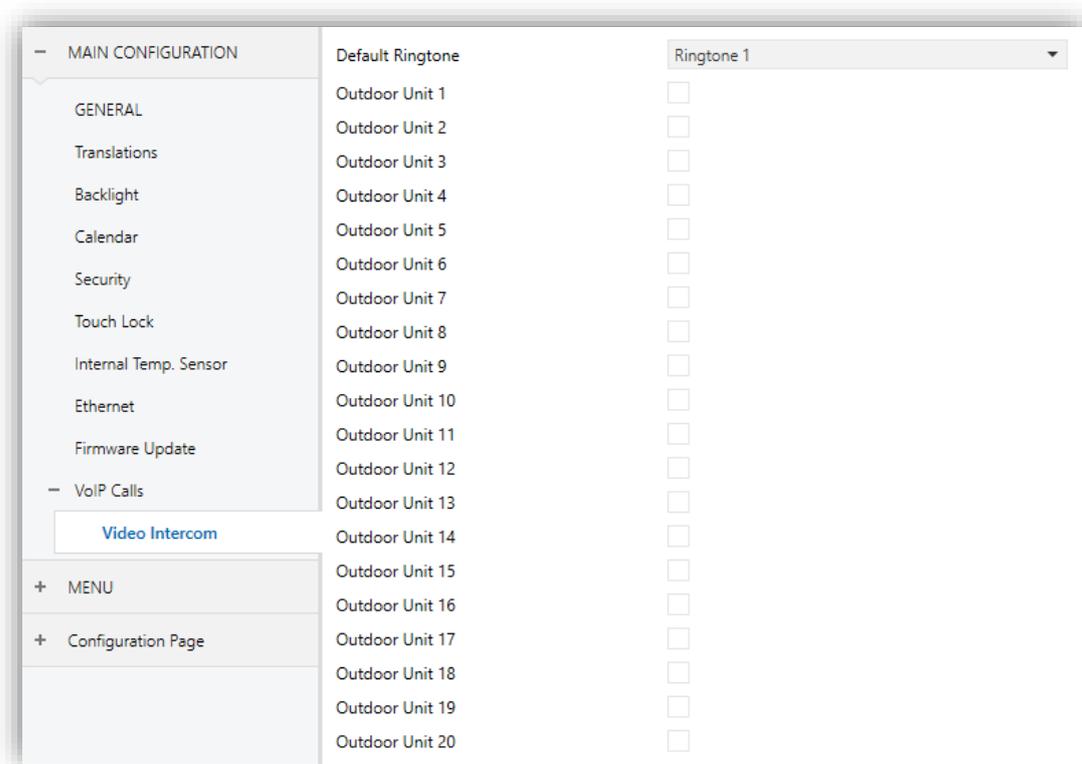


Abb. 51 Video Intercom VoIP Anrufe.

Das Fenster enthält die folgenden Parameter:

- **Standard-Klingelton:** ermöglicht die Auswahl des Sounds, den Z41 COM ausstrahlt, wenn ein Anruf von einem Außengerät empfangen wird. Es gibt sieben verschiedene Klingeltöne. Der in diesem Parameter gewählte Klingelton wird nach dem Download angewendet, kann aber später auf der Konfigurationsseite geändert werden.
- **Außeneinheit n:** mit diesen Parametern werden die einzelnen Außenstationen freigegeben (siehe Abschnitt 3.3). Die folgenden Objekte sind ebenfalls aktiviert:

- “[VoIP] **“Do Not Disturb” Modus**”: 1-bit Objekt für Aktivierung oder Deaktivierung des DND Modus.
- “[VoIP] **Lautstärke Klingelton**”: 1-Byte Objekt zum Ändern der Lautstärke des Klingeltons (0-100%).
- “[Video GS] **Klingelton**”: 1 Byte Objekt, um den Klingelton eines Anrufs von einem externen Gerät zu ändern. Sieben Werte sind verfügbar: 0 = Klingelton 1, 1 = Klingelton 2 ... 6 = Klingelton 7.
- “[Video GS] **Synchronisation**”: 14-Byte Objekt für den Informationsaustausch zwischen mehreren Z41 COM, die mit der gleichen GetFace IP verbunden sind. Aus diesem Grund sollte dieses Objekt in der gleichen Gruppenadresse mit jedem Z41 COM verknüpft werden, das mit den Informationen synchronisiert werden soll.

Durch dieses Kommunikationsobjekt wird über den Bus benachrichtigt, ob der Anruf angenommen, stumm geschaltet, oder ob ein Zugriff auf das Alarm-Log erfolgte (siehe auch Abb. Abb. 22).

- “[Video GS] **Eingehender Anruf**”: 1-Bit-Objekt, das mit dem Wert '1' gesendet wird, wenn Z41 COM einen Anruf von einem Außengerät erhält und mit dem Wert '0', wenn der Anruf beendet wird.
- “[Video Intercom] **Klingelton wiedergeben**”: Wird über dieses Objekt der Wert “1” empfangen, wird der Klingelton einmal wiedergegeben.

### 3.2.13.2 INTERNE ANRUF.

---

Nach der Aktivierung von "Interner Anruf" im Bildschirm "VoIP-Anrufe" (3.2.13), können die folgenden Parameter konfiguriert werden:

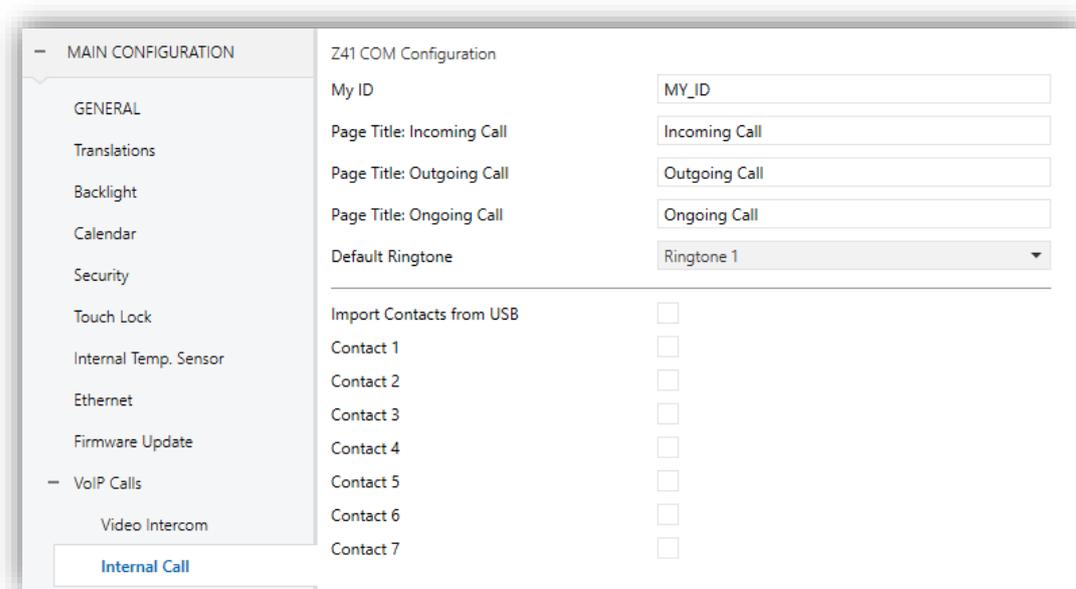


Abb. 52 Interne Anrufe. VoIP Anrufe.

## • Z41 COM Konfiguration

- **My ID:** Z41 COM-Kennungscode, der erforderlich ist, um die Kommunikation mit anderen Z41 COM herzustellen.

**Wichtig:** Dieses Feld darf keine Leerzeichen enthalten. >, <, ., [, ], (, ), &, %, ;.

**Wichtig:** Ein Neustart ist erforderlich, um den Parameter Meine ID nach dem Download zu aktualisieren.

- **Seiten Titel: Eingehender Anruf / Ausgehender Anruf / Laufender Anruf:** Titel der verschiedenen internen Anrufdialoge.
- **Standard-Klingelton:** ermöglicht die Auswahl des Sounds, den Z41 COM ausstrahlt, wenn ein Anruf von einem Außengerät empfangen wird. Es gibt sieben verschiedene Klingeltöne. Der in diesem Parameter gewählte Klingelton wird nach dem Download angewendet, kann aber später auf der Konfigurationsseite geändert werden.

- **Kontakte von USB importieren:** Wenn diese Option aktiviert ist, sollte die Kontaktliste wie im Abschnitt "Kontakte importieren" 2.12.2.2.2 beschrieben konfiguriert und importiert werden.

- **Kontakt n:** Es können bis zu 7 Kontakte freigegeben werden. Für jeden aktivierten Kontakt wird im linken Baum eine neue Registerkarte ("Interner Anruf n") hinzugefügt.

Wenn die Option "Kontakte von USB importieren" oder "Kontakt n" aktiviert ist, werden zusätzlich zu den bereits erwähnten Objekten "[VoIP] Anrufschutz" und "[VoIP] Klingeltonlautstärke" (siehe 3.2.13.1), angezeigt:

- **"[Interner Anruf] Klingelton":** 1-Byte Objekt zum Ändern des Klingeltons. Sieben Werte sind verfügbar: 0 = Klingelton 1, 1 = Klingelton 2 ... 6 = Klingelton 7.

### 3.2.14 NTP (Z41 PRO UND Z41 COM)

Nach Aktivierung von **"Synchronisierung Zeit/Datum via NTP"** im Allgemein-Tab (siehe Abschnitt 3.2.1), wird ein neuer Tab freigegeben.

Der **"NTP"** Tab ermöglicht die Einstellung von Zeitzone und NTP Server zur automatischen Synchronisation der internen Uhr des Z41 Pro / Z41 COM.

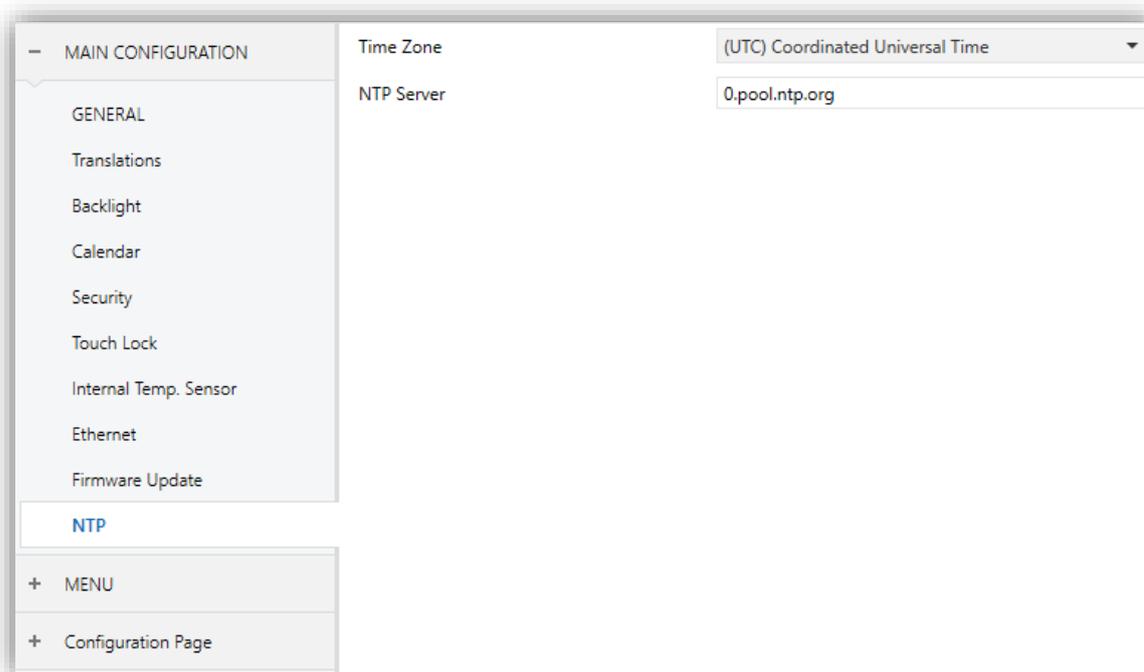


Abb. 53 NTP (Hauptkonfiguration)

- **Zeitzone:** Dropdown-Liste zur Auswahl einer Zeitzone entsprechend *Coordinated Universal Time (UTC)* Standard. „(UTC) Coordinated Universal Time“ ist die voreingestellte Option korrespondierend zu **GMT+00** (Greenwich Mean Time Standard).

- **NTP Server:** NTP Server für Z41 Pro / Z41 COM Synchronisation der internen Uhr. "[0.pool.ntp.org](http://0.pool.ntp.org)" ist der voreingestellte Server, welcher zu den Servern des NTP Pool Projekt gehört.

**Wichtig:** Wir empfehlen die Verwendung des für die Installation zuständigen Zeitservers. Als Beispiel: "[0.de.pool.ntp.org](http://0.de.pool.ntp.org)" für Deutschland oder "[0.uk.pool.ntp.org](http://0.uk.pool.ntp.org)" für das Vereinigte Königreich. Bitte folgen Sie diesem Link [www.pool.ntp.org](http://www.pool.ntp.org) für weitere Informationen.

### 3.3 AUßENEINHEIT *n* (Z41 COM)

Nach Aktivierung des Tabs “**Video Intercom *n***” im “Video Intercom” Fenster (Abschnitt 3.2.13.1), wird ein neuer Tab freigegeben.

Name	<input type="text"/>
Type	<input checked="" type="radio"/> Private <input type="radio"/> Community
The Outdoor Unit Is in a Different Network	<input type="checkbox"/>
Define ID	<input checked="" type="checkbox"/>
Outdoor Unit ID	<input type="text" value="ID_1"/>
Number of Doors	<input type="text" value="1"/>
Opening Settings	
HTTP command	<input checked="" type="checkbox"/>
Secure Opening	<input checked="" type="checkbox"/>
Username	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
KNX Object	<input checked="" type="checkbox"/>
Object Value	<input checked="" type="radio"/> 1 = Open <input type="radio"/> 0 = Open
Automatic Door Opening (DOORMATIC)	
Door 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Initial Status after ETS Download	<input type="radio"/> Disabled <input checked="" type="radio"/> Enabled
Disable if "Do Not Disturb" Mode Is Active	<input checked="" type="checkbox"/>
Opening Delay	<input type="text" value="0"/> x 1s

Abb. 54 Außeneinheit *n* Konfiguration

Die Parameter sind wie folgt:

- **Name:** Name des Anruf-Dialogfensters und Anruf-Logs.
- **Typ:** “Privat” oder “Gemeinschaft”. Typ Privat ermöglicht den Zugriff auf die Kamera der Außeneinheit zu jeder Zeit. Typ Gemeinschaft bietet diese Funktion nicht.
- **Die Türeinheit befindet sich in einem anderen Netzwerk:** wird benötigt, wenn Z41 COM und GetFace IP in unterschiedlichen Netzwerken installiert sind. Bei Aktivierung erscheinen zwei neue Parameter:
  - **Video Gegensprechanlage ID:** numerische Identifizierung der GetFace IP (Feld *Phone Number (ID)* →).
  - **IP Adresse:** IP-Adresse der GetFace IP.

**Wichtig:** Es ist die IP-Adresse, die im Feld "Statische IP-Adresse" im System → Netzwerk → Basic eingestellt ist, sofern sie manuell und nicht per DHCP eingestellt wurde. Wenn die Option DHCP-Server verwenden aktiviert ist, kann die IP-Adresse durch 5-maliges Drücken der Haupttaste des Gerätes nach dem Start ermittelt werden.

- **ID bestimmen:** bei Aktivierung erscheint der folgende Parameter:

- **Video Gegensprechanlage ID:** numerische Identifizierung der GetFace IP (Feld *Phone Number (ID)* →).

**Wichtig:**

- Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn **Die Türeinheit befindet sich in einem anderen Netzwerk deaktiviert ist.**
- Dieses Feld darf keine Leerzeichen enthalten. >, <, ·, [, ], (, ), &, %, ;.

- **Anzahl der Türen:** bis zu 3 Türen pro Video Intercom.

**Wichtig:** das Türkonzept in Z41 COM bezieht sich auf die in GetFace IP im Abschnitt Hardware → Switches konfigurierten Schalter.

- **Einstellungen öffnen**

- **HTTP Befehl:** der Öffnen Befehl wird via HTTP gesendet. Bei Aktivierung erscheinen die folgenden Parameter:
  - **Sichere Öffnung:** Ermöglicht die Einstellung eines **Benutzernamens** und **Passworts**, die erforderlich sind, um durch den HTTP-Befehl zu senden, um die Tür zu öffnen, um die Sicherheit zu erhöhen (muss mit denen übereinstimmen, die in GetFace IP im Abschnitt Services → *HTTP API* eingestellt sind).
- **KNX-Objekt:** ermöglicht das 1-Bit-Objekt "[VI n] **Switch X**", mit dem der Ausgang eines KNX-Stellglieds mit angeschlossenem Türschloss gesteuert werden kann. Der entsprechende Wert kann via **Objektwert** festgelegt werden ("1 = Offen" oder "0= Offen").

**Wichtig:** der Türöffnungsbefehl (entweder über HTTP-Befehl oder über KNX-Objekt) kann nur aus dem eingehenden (oder angenommenen) Rufdialog oder

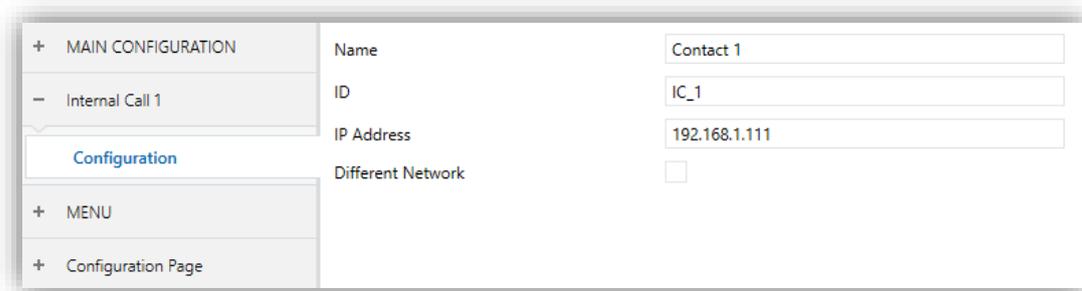
aus dem Betrachten von Bildern aus dem Kameradialog durch Drücken der Türöffnertaste gesendet werden (siehe Abschnitt 2.12.1.1.2, 2.12.1.2, 2.12.1.3).

- **Automatisches Türöffnen (DOORMATIC):** ermöglicht das automatische Öffnen der Tür bei Empfang eines Anrufs.
  - **Tür n:** Tür/en für das automatische Türöffnen.
  - **Status nach Programmierung:** legt fest, ob das automatische Türöffnen aktiviert oder deaktiviert ist nach ETS Download. Es kann ebenfalls im laufenden Betrieb über das Objekt “[VI n] Automatisches Türöffnen freigeben” aktiviert werden.
  - **Bei aktivem Modus “Nicht stören“ (DND) “Do Not Disturb” deaktivieren:** deaktiviert die automatische Türöffnung, wenn der DND Modus aktiv ist.
  - **Öffnungsverzögerung:** ermöglicht die Einstellung einer Zeit von 0 bis 255 Sekunden, nach der der Befehl zum automatischen Öffnen der Tür gesendet wird.

Weitere Informationen zur Konfiguration der Z41 COM und der externen Geräte GetFace IP finden Sie im **Handbuch für die Video-Gegensprechanlage** (Z41 COM + GetFace IP-Konfigurationsanleitung) und/oder im **GetFace IP-Benutzerhandbuch** (ZVP-CAM o ZVP-WOCAM), verfügbar unter [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

## 3.4 INTERNER ANRUF (Z41 COM)

Nach Aktivierung des Tabs "Video Intercom *n*" im "Video Intercom" Fenster (Abschnitt 3.2.13.2), wird ein neuer Tab freigegeben.



+ MAIN CONFIGURATION	Name	Contact 1
- Internal Call 1	ID	IC_1
Configuration	IP Address	192.168.1.111
+ MENU	Different Network	<input type="checkbox"/>
+ Configuration Page		

Abb. 55 Interne Anrufe. Konfiguration

Die Parameter sind wie folgt:

- **Name:** Name, der in der Kontaktliste angezeigt wird (siehe Abb. 141).
- **ID:** Identifikation des Kontaktes. Wenn die Kontakte über USB importiert werden, entspricht dieses Feld der sipID.

**Wichtig:** Er muss mit dem Parameter My ID übereinstimmen, der auf der Registerkarte "Interner Anruf" der Z41 COM konfiguriert ist, auf die sich der Kontakt bezieht (siehe Abschnitt 3.2.13.2).

- **IP Adresse:** IP-Adresse des Kontakts.

**Wichtig:** Er muss mit dem Parameter My ID übereinstimmen, der auf der Registerkarte "Interner Anruf" der Z41 COM konfiguriert ist, auf die sich der Kontakt bezieht (siehe Abschnitt 3.2.13).

- **Unterschiedliches Netzwerk:** Diese Option muss aktiviert werden, wenn sich der Kontakt in einem anderen Netzwerk befindet. In diesem Fall ist es notwendig, das Gateway in der Registerkarte "VoIP-Anrufe" anzugeben (siehe Abschnitt 3.2.13).

## 3.5 MENU

Der Menü-Tab enthält nur einen Parameter, Konfiguration.

### 3.5.1 KONFIGURATION

+ MAIN CONFIGURATION	Title	<input type="text"/>
- MENU	Automatic Page Shaping	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
CONFIGURATION	Default Page	Menu
+ Configuration Page	Page 1	<input type="checkbox"/>
	Page 2	<input type="checkbox"/>
	Page 3	<input type="checkbox"/>
	Page 4	<input type="checkbox"/>
	Page 5	<input type="checkbox"/>
	Page 6	<input type="checkbox"/>
	Page 7	<input type="checkbox"/>
	Page 8	<input type="checkbox"/>
	Page 9	<input type="checkbox"/>
	Page 10	<input type="checkbox"/>
	Page 11	<input type="checkbox"/>
	Page 12	<input type="checkbox"/>
	Configuration Page	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 56 Konfiguration (Menü) (Vertikal)

Wird die Ausrichtung des Displays auf horizontal (siehe Abschnitt 3.2.1), so wird das Feld in zwei maximal 19-Zeichen Felder aufgeteilt (statt dem max. 20-Zeichen Feld)

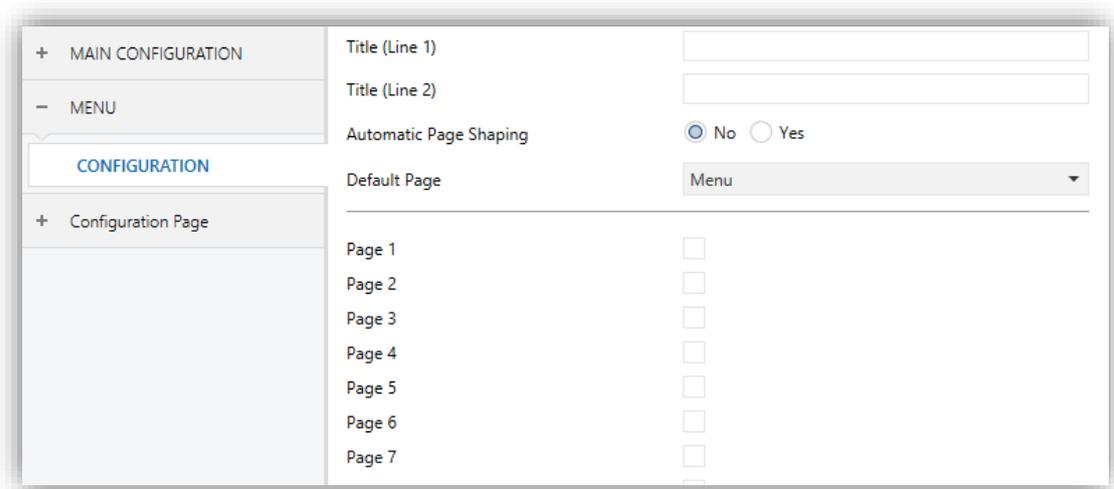


Abb. 57. Konfiguration (Menü) (Horizontal)

Das Konfigurationsfenster des “Menü“-Reiters erlaubt einmal die Einstellung der Menü-Seite und weiterhin einige allgemeine Einstellungen, die die aktivierten Seiten betreffen, die von der Menü-Seite aufgerufen werden können

Die Parameter sind wie folgt:

- **Titel:** Die Überschrift der Menü-Seite, wird am oberen Rand derselben angezeigt.
- **Automatische Seitenanordnung:** Ein Dropdown-Menü. Hier stehen Option “Ja“ (die Schaltflächen werden automatisch zentriert) und Option “Nein“ (klassische 2x4 Aufteilung) zu Auswahl. Siehe Abschnitt 2.10.
- **Standardseite:** Hier kann ausgewählt werden ob die Menü-Seite oder eine der allgemeinen Seiten als Standardseite gesetzt wird. Diese Seite wird nach einer Minute Inaktivität angezeigt, Wenn die ausgewählte Seite nicht aktiviert wurde oder mit einem Passwort geschützt ist, wird die Menüseite angezeigt.

Zusätzlich wird pro Mehrzweckseite (d.h. Seiten 1 bis 12) ein Kontrollkästchen angezeigt, sowie ein weiteres Kontrollkästchen für die Konfigurationsseite. Jedes dieser Kontrollkästchen ermöglicht das Aktivieren oder Deaktivieren der entsprechenden Seite im Gerät - eine bestimmte ETS-Registerkarte erscheint bei der Aktivierung einer Seite.

## 3.6 SEITE *n*

Sobald eine der allgemeinen Seiten im Konfigurationsmenü aktiviert wurde erscheint ein neuer Reiter namens **Seite *n***, wobei *n* die entsprechende Seitenzahl darstellt.

Darunter erscheint eine neue Option (**Konfiguration**) hier können die einzelnen Schaltflächen für die Seite parametrieren werden. Entsprechend der gewählten Schaltflächen erscheinen weitere Parametrierungsfehler.

**Wichtig:** Die Abbildungen in diesem Abschnitt zeigen die Parametrierung einer einzelnen Seite (in diesem Fall Seite 1) oder einer bestimmten Schaltfläche (in diesem Fall Schaltfläche 1). Die Parameter für andere Seiten oder Schaltflächen sind analog dazu.

### 3.6.1 KONFIGURATION

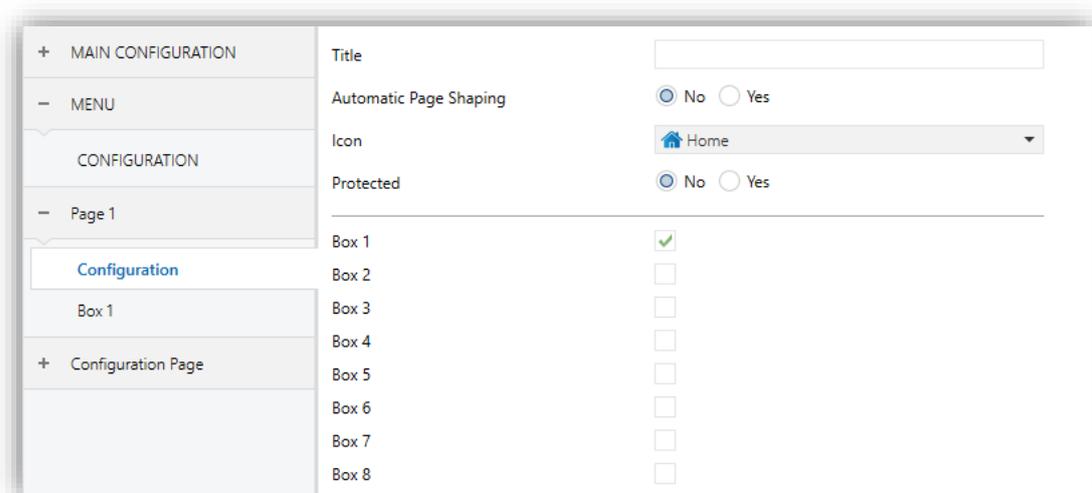


Abb. 58 Konfiguration (Seite *n*)

Das Fenster enthält die folgenden Parameter:

- **Titel:** Die Überschrift der Seite, wird am oberen Rand derselben angezeigt.
- **Automatische Seitenanordnung Automatische Seitenanordnung:** Ein Dropdown-Menü. Hier stehen Option "Ja" (die Schaltflächen werden automatisch zentriert) und Option "Nein" (klassische 2x4 Aufteilung) zu Auswahl. Siehe Abschnitt 2.10.
- Auswahl des Symbols, das diese Seite auf der Menü-Seite darstellt.

**Wichtig:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

- **Geschützt:** legt fest, ob die Seite Passwort geschützt ist. Je nach eingestelltem Sicherheits-Level (einstufig oder zweistufig, siehe Abschnitt 3.2.8) enthält das Dropdown-Menü folgende Optionen:

Stufe 1:

- Nein: Kein Passwort-Schutz für diese Seite. Alle Nutzer könne sie bedienen.
- Ja: Diese Seite wird mit einem Passwort geschützt. Der Benutzer wird nach einem Passwort gefragt, wenn er auf diese Seite zugreift.

Stufe 2:

- Nein: Kein Passwort-Schutz für diese Seite. Alle Nutzer könne sie bedienen.
- Stufe 1: Diese Seite erhält Sicherheitsstufe 1. Der Benutzer wird nach Passwort 1 oder Passwort 2 gefragt, wenn er auf diese Bedienfläche zugreifen möchte.
- Stufe 2: Diese Seite erhält Sicherheitsstufe 2. Der Benutzer wird nach oder Passwort 2 gefragt, wenn er auf diese Bedienfläche zugreifen möchte.

Insgesamt stehen dem Integrator 8 Checkboxen zur Verfügung um die bis zu 8 Schaltflächen der Seite zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wird eine Schaltfläche aktiviert, so erscheint das jeweilige Parameter-Fenster (**Bedienfeld *n***) der entsprechenden Schaltfläche unter dem Seite *n* Tab. Im nächsten Abschnitt werden die einzelnen Parameter der Bedienflächen erklärt.

### 3.6.2 SCHALTFLÄCHE I

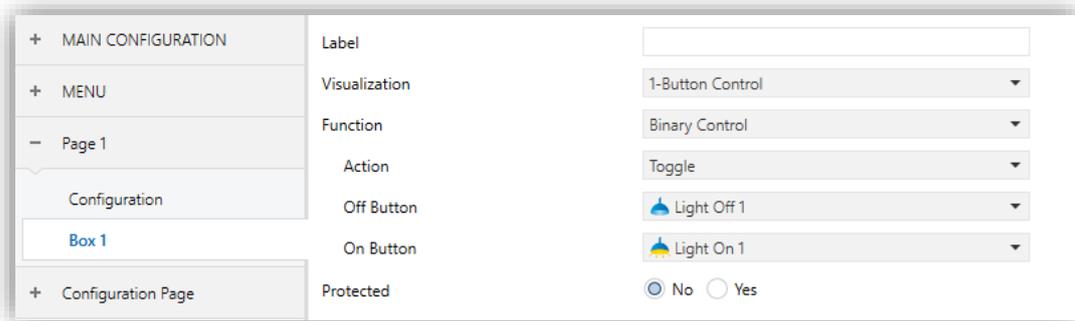


Abb. 59 Bedienfeld i (Seite n)

Dieses Security enthält die folgenden Parameter und ist für jede Art von Tatfläche gleich:

- **Bezeichnung:** Name der Schaltfläche.
- **Visualisierung:** Format der Schaltfläche: Anzeige (voreingestellt; die Schaltfläche fungiert als Status-Anzeige), 1-Tasten-Steuerung (Steuerungselement mit einer Taste), 2-Tasten-Steuerung (Statusanzeige und Steuerungselement mit 2 Tasten), Klima-Steuerung (Klimasteuerungselement und Statusanzeige) oder Andere (die Schaltfläche erhält einige andere Funktionen).

Abhängig von der Art der Visualisierung ändern sich die entsprechenden Parameter. In den nächsten Abschnitten werden die einzelnen Funktionen besprochen.

- **Geschützt:** legt fest, ob der Zugriff auf die Steuerung Passwort geschützt ist oder nicht (nicht für Statusanzeige). Je nach eingestelltem Sicherheits-Level (einstufig oder zweistufig, siehe Abschnitt 3.2.8) enthält das Dropdown-Menü folgende Optionen:

Stufe 1:

- Nein: Kein Passwort-Schutz für diese Seite. Alle Nutzer könne sie bedienen.
- Ja: Diese Seite wird mit einem Passwort geschützt. Der Benutzer wird nach einem Passwort gefragt, wenn er auf diese Seite zugreift.

Stufe 2:

- Nein: Kein Passwort-Schutz für diese Seite. Alle Nutzer könne sie bedienen.

- Stufe 1: Diese Seite erhält Sicherheitsstufe 1. Der Benutzer wird nach Passwort 1 oder Passwort 2 gefragt, wenn er auf diese Bedienfläche zugreifen möchte.
- Stufe 2: Diese Seite erhält Sicherheitsstufe 2. Der Benutzer wird nach oder Passwort 2 gefragt, wenn er auf diese Bedienfläche zugreifen möchte.

Bei Auswahl von Schutz für die Funktionen Makros, Logikfunktion oder Zeitplaner, wird ein weiterer Parameter freigegeben:



Protected	<input type="radio"/> No	<input checked="" type="radio"/> Yes
Protect	<input type="radio"/> Both Buttons	<input checked="" type="radio"/> Only Configuration Button

**Abb. 60** Schutzparameter für Makros, Logikfunktionen und Zeitplaner.

- **Geschützt**: legt fest, ob der Passwortschutz beide Tasten (“Beide Tasten”) oder nur die Konfigurationstaste (“Nur Konfigurationstaste”) betrifft. Die zweite Option ermöglicht das Auslösen des Makros ohne Eingabe des Passworts.

**Wichtig:** *Makros ermöglichen in jedem Fall das Festlegen der Aktionen für die Passwort geschützten Tasten (siehe Abschnitt 3.6.2.5 für genauere Informationen).*

### 3.6.2.1 INDIKATOR



**Abb. Anzeige 61** (Schaltfläche)

Bedienflächen, die als Statusanzeigen aktiviert werden, erlauben es, verschiedene Formate zu nutzen. Die gewünschte Funktion muss über den **Funktion**-Parameter ausgewählt werden. Die zur Auswahl stehenden Funktionen und entsprechenden Parameter sind wie folgt:

#### 3.6.2.1.1 Binäranzeige (Symbol)

Die Bedienfläche fungiert als binäre Statusanzeige. Jeder der beiden Zustände wird durch ein anderes Symbol dargestellt. Falls diese Funktion aktiviert wird, erscheint

sowohl das **[Sn][Ti] Binäranzeige** Kommunikationsobjekt als auch zwei weitere Einstellungen, um die Symbole für die Werte “0” (**Symbol Aus**) und “1” (**Symbol Ein**) zu wählen.

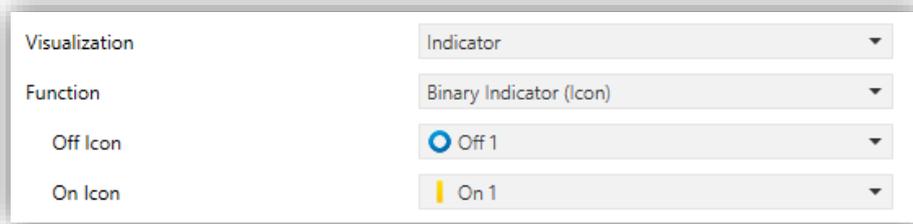


Abb. 62 Binäranzeige (Symbol)

Bei Empfang der Werte “0” oder “1” durch das o.a. Objekt wird in der Anzeige entweder das eine oder das andere Symbol angezeigt.

**Bitte beachten:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

### 3.6.2.1.2 Binäranzeige (Text)

Die Bedienfläche fungiert als binäre Statusanzeige. Jeder der beiden Zustände wird durch einen anderen Text dargestellt. Falls diese Funktion aktiviert wird, erscheint sowohl das **[Sn][Ti] Binäranzeige** Kommunikationsobjekt als auch zwei weitere Einstellungen, um die Symbole für die Werte “0” (**Text Aus**) und “1” (**Text Ein**) zu wählen.

Bei Empfang der Werte “0” oder “1” durch das o.a. Objekt wird in der Anzeige entweder das eine oder das andere Symbol angezeigt.

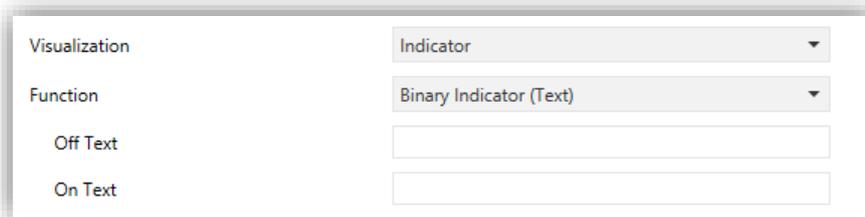


Abb. 63 Binäranzeige (Text)

### 3.6.2.1.3 Schieberegler-Anzeige (Symbol)

Diese Bedienfläche ähnelt im Verhalten der Binären Statusanzeige (Symbol). Es ist hier jedoch möglich, bis zu 6 Zustände festzulegen (einstellbar über den # **Anzahl der Werte** Parameter) anstelle von zwei. Die Zustände werden über einen empfangenen Wert

zwischen 0 und 255 definiert, nicht wie bei der binären Statusanzeige über die Werte 0 und 1.

Visualization	Indicator
Function	Enumerated Indicator (Icon)
# Enums	2
Value 1	0
Icon 1	Off 1
Value 2	0
Icon 2	Off 1

Abb. 64 Schieberegler-Anzeige (Symbol)

Wird diese Funktion aktiviert, so erscheinen sowohl das 1-byte Kommunikationsobjekt [Sn][Ti] Schieberegler-Anzeiger, als auch zwei neue Parameter (Wert und Symbol) je nachdem, wie viele Zustände eingestellt werden sollen. Somit kann jedem Zustand ein bestimmtes Statussymbol zugeordnet werden.

**Beispiel:** ein dreiteiliger Ganzzahl-Indikator ("3" bei "# Anzahl der Wert") wird wie folgt parametrisiert:

Wert 1 = "1"	Symbol 1 = "One"
Wert 2 = "3"	Symbol 2 = "Two"
Wert 3 = "5"	Symbol 3 = "Three"

Wird durch das Objekt [Sn][Ti] **Schieberegler-Anzeige** der Wert "1" empfangen, Wird der Wert "3" empfangen, so wird Symbol "Zwei" angezeigt. Wird der Wert "5" empfangen, so wird Symbol "Drei" angezeigt. Bei Empfang eines Anderen Wertes wird kein Symbol angezeigt.

#### 3.6.2.1.4 Schieberegler-Anzeige (Text)

Diese Bedienfläche ähnelt im Verhalten der Binären Statusanzeige (Symbol). Es ist hier jedoch möglich, bis zu 6 Zustände festzulegen (einstellbar über den # **Anzahl der Werte** Parameter) anstelle von zwei. Die Zustände werden über einen empfangenen Wert zwischen 0 und 255 definiert, nicht wie bei der binären Statusanzeige über die Werte 0 und 1.

Abb. 65 Schieberegler-Anzeige (Text)

Wird diese Funktion aktiviert, so erscheinen sowohl das 1-byte Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Schieberegler-Anzeiger**, als auch zwei neue Parameter (**Wert** und **Text**) je nachdem, wie viele Zustände eingestellt werden sollen. Somit kann jedem Zustand ein bestimmter Text zugeordnet werden, der nach Empfang des jeweiligen Wertes angezeigt wird.

### 3.6.2.1.5 Numerische Indikatoren

Abb.66 1-Byte Indikator (Ganzzahl o. Vorzeichen)

Die Konfigurationsmöglichkeiten der numerischen Statusanzeige sind in Tabelle Tabelle 1. In allen unten aufgeführten Fällen fungiert die Schaltfläche als numerische Statusanzeige der permanent den Wert des verknüpften Kommunikationsobjektes anzeigt.

Funktion	Bereich	Kommunikationsobjekt
1-byte (Ganzzahl o. Vorz.)	0– 255	[Sn][Ti] 1-byte Ganzzahl o. Vorz.
1-byte (Ganzzahl m. Vorz.)	-128– 127	[Sn][Ti] 1-byte Ganzzahl m. Vorz.
Prozentwertanzeige	0% – 100%	[Sn][Bi] Prozentwertanzeige
2-byte (Ganzzahl o. Vorz.)	0– 65535	[Sn][Ti] 2-byte Ganzzahl o. Vorz.
2-byte (Ganzzahl m. Vorz.)	-32768– 32767	[Sn][Ti] 2-byte Ganzzahl m. Vorz.
2-byte (Fließkommazahl)	-671088,64– 670760,96	[Sn][Ti] 2-byte Fließkommazahl

4-byte (Ganzzahl m. Vorz.)	-2147483648– 2147483647	[Sn][Ti] Anzeige 4-byte Ganzzahl m. Vorz.
4-byte (Fließkommazahl)	-3.403E-38 – 3.403E-38	[Sn][Ti] Anzeige 4-Byte Fließkommazahl

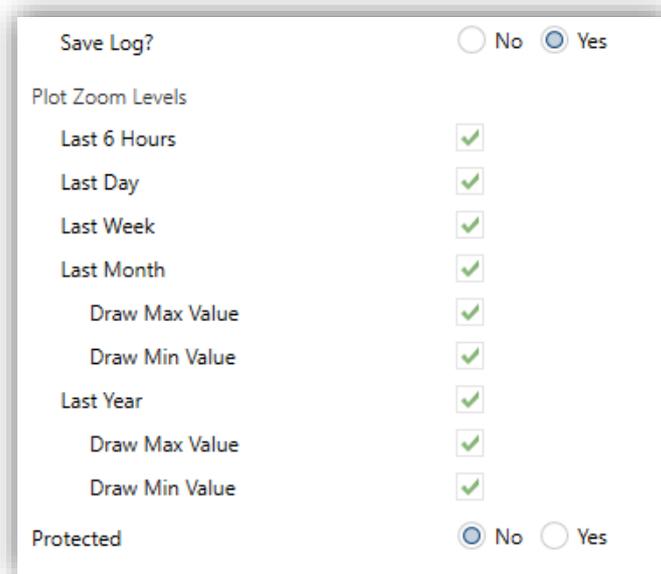
**Tabelle 1** Numerische Indikatoren

Die Tabelle enthält die Wertebereiche und die Bezeichnung des jeweiligen Kommunikationsobjektes.

Im Textfeld (**Einheit**) kann mit bis zu 6 Zeichen die Einheit des dargestellten Wertes angegeben werden. Bei Prozentwertanzeige wird immer das % Symbol dargestellt.

Bei Fließkommaanzeigen (2-Byte oder 4-Byte) passt das Gerät dynamisch die Dezimalstellen abhängig von der Höhe des dargestellten Wertes an: zwei Dezimalstellen für Werte größer 0 und kleiner für Werte 0.1, eine Dezimalstelle zwischen 0.1 und 100; und keine für andere Fälle (analog dazu auch im negativen Bereich).

Alle Numerischen Indikatoren haben einen weiteren Parameter, **Log Speichern?** Wird hier die Option "Ja" gewählt, so wird jede Wertänderung des Indikators in einem internen Logfile gespeichert, so dass der Endnutzer den zeitlichen Verlauf der Änderungen in einer graphischen Anzeige präsentiert bekommen kann.



**Abb. 67** Zoom-Stufen

Schaltflächen, bei denen diese Option aktiviert wurde zeigen ein kleines Symbol in der oberen linken Ecke.



Abb. 68 Anzeige mit aktiv. Logfunktion

Bei Druck auf eine solch gekennzeichnete Schaltfläche wird eine Grafik angezeigt Abb. 69. Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, muss der Benutzer das richtige Passwort eingeben, um den Grafikdialog anzuzeigen.

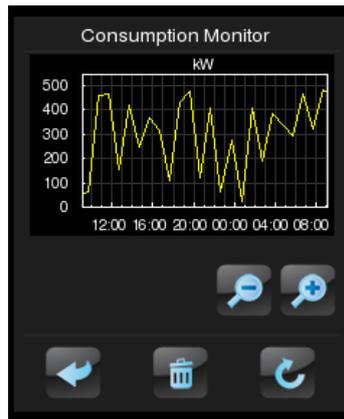
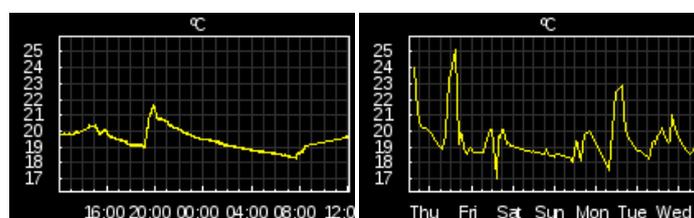


Abb. 69 Grafische Darstellung des Logfiles

Die Grafik (wobei die Y-Achse dynamisch an den angezeigten Wert angepasst wird) zeigt die zeitliche Entwicklung des entsprechenden Wertes. Abhängig vom Zoom-Level, der durch das Lupenglas verändert werden kann, kann zwischen Stunden, Tagen, Wochen und Monaten, siehe Abbildungen Abb. Figure 70). Je nach gewähltem Zoom zeigt die Grafik sowohl die Durchschnittswerte in der entsprechenden Zeiteinheit als auch die Minimal- und Maximalwerte.

Das "Mülleimer"-Symbol in der unteren rechten Ecke des Fensters setzt bei langem Druck den derzeit dargestellten Wert auf Null und löscht das aktuelle Logfile.



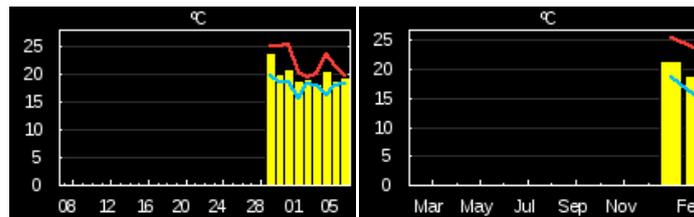


Figure 70 Unterschiedliche Zoom-Level (Logfile)

**Wichtig:** Hohe Werte (insbesondere 2-byte und 4-byte Werte) werden für eine passende Darstellung gerundet. In bestimmten Fällen werden Maßeinheiten als Zeichen dargestellt (Kilo, Mega, Tera, etc.).

### 3.6.2.1.6 14-byte Indikatoren



Abb. 71 14-byte Text Indikator

Die Fläche zeigt den Text, der durch das Kommunikationsobjekt “[Sn][Ti] 14-Byte Text Anzeige” empfangen wird.

**Hinweis:** Objekte, die mit einer Textanzeige assoziiert sind, werden in einem flüchtigen Speicherbereich gespeichert, somit nicht bei einem Neustart des Gerätes beibehalten.

### 3.6.2.2 1-TASTENSTEUERUNG

Schaltflächen, die als 1-Tasten-Steuerung konfiguriert wurden zeigen ein zentriertes Taster-Symbol und den Schaltflächen-Titel.

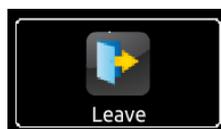


Abb. 72 1-Tastensteuerung (Schaltfläche)

Die gewünschte Funktion muss über den **Funktion**-Parameter ausgewählt werden. Die zur Auswahl stehenden Funktionen und entsprechenden Parameter sind wie folgt:

### 3.6.2.2.1 Binärsteuerung

Der zentrierte Taster sendet bei Betätigung einen Binärwert über das Kommunikationsobjekt “[Sn][Ti] Schalten“ an den Bus. Dieses Kommunikationsobjekt erscheint, sobald Binärsteuerung als Funktion ausgewählt wurde.

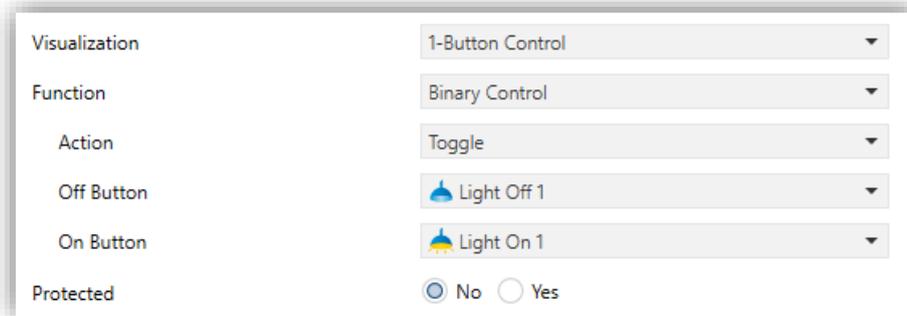


Abb. 73 Binärsteuerung

Der Parameter **Verhalten** dient zur Einstellung, auf welche Art der Binärwert auf den Bus gesendet wird. Zur Auswahl stehen folgende Möglichkeiten:

- **Umschalten:** Das Betätigen der Schaltfläche sendet abwechselnd den Wert “1” oder “0“. Beim ersten Druck wird eine “1” gesendet, beim zweiten eine “0“, beim dritten eine “1” usw.
  - **0:** Eine “0” wird gesendet, sobald die Schaltfläche berührt wird.
  - **1:** Eine “1” wird gesendet, sobald die Schaltfläche berührt wird.
  - **Kurz 1 – Lang 0:** Kurzes Drücken sendet den Wert “1”, langes Drücken löst das Senden des Wertes “0” aus
  - **Kurz 0 – Lang 1:** Kurzes Drücken sendet den Wert “0”, langes Drücken löst das Senden des Wertes “1” aus.
  - **Drücken 0 – Loslassen 1:** Der Wert “0” wird gesendet, wenn die Schaltfläche berührt wird, sobald die Schaltfläche losgelassen wird, wird der Wert “1” auf den Bus geschickt.
  - **Drücken 1 – Loslassen 0:** Der Wert “1” wird gesendet, wenn die Schaltfläche berührt wird, sobald die Schaltfläche losgelassen wird, wird der Wert “0” auf den Bus geschickt.

Das Dropdown-Menü bei **Taste Aus** und **Taste ein** (oder **Taste (in der Mitte)**, wenn nur ein Wert gesendet wird) ermöglicht die Wahl eines Symbols zum Anzeigen des entsprechenden Wertes.

**Wichtig:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 3.6.2.2.2 Steuerung numerischer Konstanten

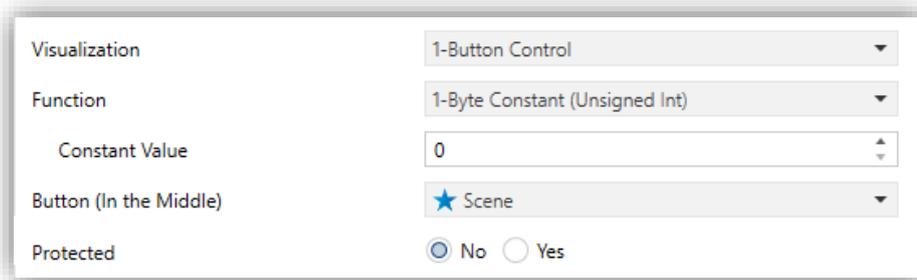


Abb. 1-Byte Konstante (Ganzzahl o. Vorzeichen)

Soll über die Bedienfläche eine numerische **Konstante** gesendet werden, so können Sie aus mehreren Parametern die passende Option auswählen. Sobald nun der Nutzer die Schaltfläche nutzt, wird der Wert, der im entsprechenden Parameter Konstante konfiguriert wird, auf den Bus gesendet.

Tabelle 2 zeigt für jede verfügbare Funktion den Bereich der Werte und den Namen des Kommunikationsobjektes, durch das die Werte auf den Bus gesendet werden.

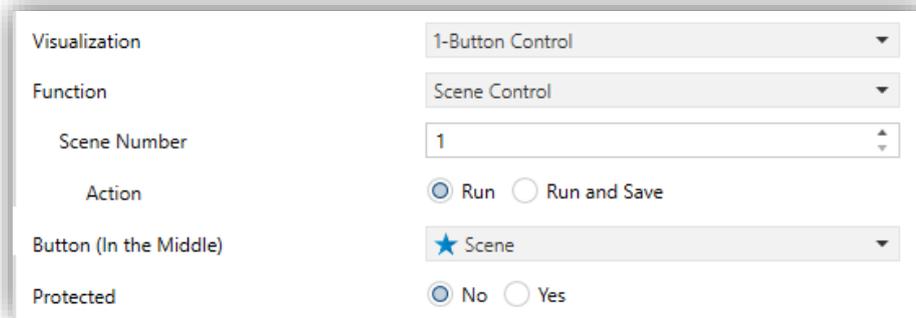
Funktion	Bereich	Objekt
1-byte Konstante (Ganzzahl o. Vorz.)	0– 255	[Sn][Ti] Steuerung 1-byte Ganzzahl o. Vorz.
1-byte Konstante (Ganzzahl m. Vorz.)	-128– 127	[Sn][Ti] Steuerung 1-byte Ganzzahl m. Vorz.
Konstanter Prozentwert	0% – 100%	[Sn][Bi] Prozentwertvorgabe
2-byte Konstante (Ganzzahl o. Vorz.)	0– 65535	[Sn][Ti] Steuerung 2-byte Ganzzahl o. Vorz.
2-byte Konstante (Ganzzahl m. Vorz.)	-32768– 32767	[Sn][Ti] Steuerung 2-byte Ganzzahl m. Vorz.
2-byte Konstant (Fließkomma)	-671088,64– 670760,96	[Sn][Ti] 2-byte Fließkommazahl

Tabelle 2 Numerische Konstanten

Das Dropdown-Menü des Parameters **Taste (Mitte)** ermöglicht das Wählen eines Symbols für die Schaltfläche.

**Wichtig:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 3.6.2.2.3 Szenensteuerung



Visualization	1-Button Control
Function	Scene Control
Scene Number	1
Action	<input checked="" type="radio"/> Run <input type="radio"/> Run and Save
Button (In the Middle)	★ Scene
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 74 Szenensteuerung

In diesem Fall wird die Schaltfläche auf Benutzereingaben einen vorher konfigurierten Szenenwert über das Kommunikationsobjekt **[Allgemein] Szenen: senden welches werksseitig aktiviert ist**. Der Parameter **Szenennummer** erlaubt das Einstellen der Szenennummer (1 – 64) die gesendet wird. Desweiteren kann über den Parameter **Funktion** (im Dropdown-Menü kann zwischen “Ausführen” und “Aufrufen und Speichern” gewählt werden) eingestellt werden, ob die Schaltfläche nur den eingestellten Szenenwert sendet, oder ob (mittels langen Druckes) ein geänderter Szenenwert gespeichert werden soll.

Das Dropdown-Menü des Parameters **Taste (Mitte)** ermöglicht das Wählen eines Symbols für die Schaltfläche.

**Wichtig:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 3.6.2.3 2-TASTENSTEUERUNG



Abb. 75 2-Tastensteuerung (Schaltfläche)

Schaltflächen, die als 2-Tasten-Steuerung konfiguriert wurden, beinhalten eine Statusanzeige und 2 Tasten, die bei Berührung einen voreingestellten Wert über ein Kommunikationsobjekt an den Bus senden. Diese Einstellung enthält ebenfalls Sonderanwendungen wie **Lichtsteuerung** und **Jalousiesteuerung**.

Generell ermöglicht es die 2-Tasten-Steuerung, sowohl die **linke** als auch die **rechte Taste** separat mit Symbolen zu versehen, die beiden Tastenfunktionen jedoch paarweise zu konfigurieren.

### **Wichtig:**

- Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).
- *Sollten mehrere Berührungen innerhalb kurzer Zeit auf einer Schaltfläche durchgeführt werden, die einen gewissen Wert erhöhen oder verkleinern, so wird nur der letzte vom Nutzer gewählte Wert auf den Bus gesendet, um zu vermeiden, das sämtliche Zwischenschritte über den Bus gesendet werden.*

Der **Funktion**-Parameter öffnet ein Dropdown-Menü, in dem die Funktion der entsprechenden Schaltfläche ausgesucht werden kann. Die zur Auswahl stehenden Funktionen und entsprechenden Parameter sind wie folgt:

#### **3.6.2.3.1 Binärsteuerung (Symbol)**

Die Schaltfläche sendet bei Betätigung einen Binärwert über das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Binärsteuerung**, an den Bus, während das Statusobjekt **[Sn][Ti] Binäranzeige** für das Rückmeldeobjekt innerhalb des Bedienfeldes zuständig ist.

Visualization	2-Button Control
Function	Binary Control (Icon)
Action	<input checked="" type="radio"/> Left 0, Right 1 <input type="radio"/> Left 1, Right 0
Off Icon	<input checked="" type="radio"/> Off 1
On Icon	<input type="radio"/> On 1
Left Button	<input checked="" type="radio"/> Off 1
Right Button	<input type="radio"/> On 1
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 76 Binärsteuerung (Symbol)

Die Parameter sind wie folgt:

- **Aktion:** Hier wird der Wert eingestellt, der von den Tastflächen gesendet wird. Möglich sind: “Links 0, Rechts 1“ (voreingestellt) oder “Links 1, Rechts 0”.

- **Symbol Aus und Symbol Ein:** In diesem Dropdown-Menü können die Anzeigesymbole eingestellt werden, die die beiden Zustände (0 / 1) des Kommunikationsobjektes **[Sn][Ti] Binäranzeige** annimmt, die automatisch aktualisiert werden, wenn ein Befehl über das Steuerobjekt gesendet wird. Es können auch Werte vom Bus empfangen werden.

### 3.6.2.3.2 Binärsteuerung (Text)

Visualization	2-Button Control
Function	Binary Control (Text)
Action	<input checked="" type="radio"/> Left 0, Right 1 <input type="radio"/> Left 1, Right 0
Off Text	
On Text	
Left Button	<input checked="" type="radio"/> Off 1
Right Button	<input checked="" type="radio"/> On 1
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 77 Binärsteuerung (Text)

Die Schaltfläche sendet bei Betätigung einen Binärwert über das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Binärsteuerung**, an den Bus, während das Statusobjekt **[Sn][Ti] Binäranzeige** für das Rückmeldeobjekt innerhalb des Bedienfeldes zuständig ist.

Die Parameter sind wie folgt:

- **Aktion:** Hier wird der Wert eingestellt, der von den Tastflächen gesendet wird. Möglich sind: "Links 0, Rechts 1" (voreingestellt) oder "Links 1, Rechts 0".
- **Text Aus und Text Ein:** Legt fest, welcher Text für die beiden Zustände (0 / 1) des Kommunikationsobjektes **[Sn][Ti] Binäranzeige** annimmt, die automatisch aktualisiert werden, wenn ein Befehl über das Steuerobjekt gesendet wird. Es können auch Werte vom Bus empfangen werden.

### 3.6.2.3.3 Schieberegler (Symbol)

Diese Bedienfläche ähnelt im Verhalten der Binären Statusanzeige (Symbol). Es ist hier jedoch möglich, bis zu 6 Zustände festzulegen (einstellbar über den # **Anzahl der Werte** Parameter) anstelle von zwei. Im Gegensatz zur Binärsteuerung (Symbol) entsprechen die Zustände des Schiebereglers Werten zwischen 0 und 255, Kommunikationsobjekt

([Sn][Ti] Schieberegler) und das zugehörige Statusobjekt ([Sn][Ti] Schieberegler-Anzeige) sind 1-Byte Objekte.

Visualization	2-Button Control
Function	Enumerated Control (Icon)
# Enums	2
Value 1	0
Icon 1	<input checked="" type="radio"/> Off 1
Value 2	0
Icon 2	<input checked="" type="radio"/> Off 1
Left Button	<input checked="" type="radio"/> Arrow Left
Right Button	<input checked="" type="radio"/> Arrow Right
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 78 Schieberegler Steuerung (Symbol)

Die Parameter sind wie folgt:

- **# Anzahl der Werte:** Die Anzahl der Zustände (0 – 6) werden hier festgelegt. Für jeden gewählten Zustand erscheint ein neuer Parameter **Wert** und **Symbol**. Wert n entspricht einem Wert zwischen 0 und 255, Symbol n ist das zugehörige Darstellungssymbol.
- **Wert j:** Ein numerischer Wert (0 – 255), der durch das Kommunikationsobjekt durch aktivieren der Schaltfläche auf den Bus gesendet wird. Die Schaltfläche nimmt dabei das Symbol j an.
- **Symbol j:** Das Anzeigesymbol wird automatisch in der Schaltfläche angezeigt, sobald das Statusobjekt entsprechend dem oben eingestellten Wert automatisch aktualisiert wird.

#### 3.6.2.3.4 Schieberegler (Text)

Diese Bedienfläche ähnelt im Verhalten der Binären Statusanzeige (Symbol). Es ist hier jedoch möglich, bis zu 6 Zustände festzulegen (einstellbar über den **# Anzahl der Werte** Parameter) anstelle von zwei. Im Gegensatz zur Binärsteuerung (Symbol) entsprechen die Zustände des Schiebereglers Werten zwischen 0 und 255, Kommunikationsobjekt ([Sn][Ti] Schieberegler) und das zugehörige Statusobjekt ([Sn][Ti] Schieberegler-Anzeige) sind 1-Byte Objekte.

Visualization	2-Button Control
Function	Enumerated Control (Text)
# Enums	2
Value 1	0
Text 1	
Value 2	0
Text 2	
Left Button	← Arrow Left
Right Button	→ Arrow Right
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 79 Schieberegler Steuerung (Text)

Die Parameter sind wie folgt:

- **# Anzahl der Werte:** Die Anzahl der Zustände (0 – 6) werden hier festgelegt. Für jeden gewählten Zustand erscheint ein neuer Parameter **Wert** und **Symbol**. Wert  $n$  entspricht einem Wert zwischen 0 und 255, Symbol  $n$  ist das zugehörige Darstellungssymbol.
- **Wert  $j$ :** Ein numerischer Wert (0 – 255), der durch das Kommunikationsobjekt durch aktivieren der Schaltfläche auf den Bus gesendet wird. Die Schaltfläche nimmt dabei den Text  $j$  an.
- **Text  $j$ :** Der Text wird automatisch in der Schaltfläche angezeigt, sobald das Statusobjekt entsprechend dem oben eingestellten Wert automatisch aktualisiert wird.

### 3.6.2.3.5 Numerische Steuerung

Soll mit der Schaltfläche eine der 6 numerischen Funktionen ausgeführt werden, so wird durch Aktivierung der Schaltfläche durch den Nutzer ein bestimmter numerischer Wert durch das Kommunikationsobjekt auf den Bus gesendet. Dieser Wert wird jedes Mal erhöht oder reduziert sobald der Nutzer die Schaltfläche berührt. Die Schaltfläche selber zeigt immer den aktuellen numerischen Wert des Status-Objektes an, der automatisch aktualisiert wird, sobald ein Steuerbefehl auf den Bus gesendet wird, allerdings kann dieses Objekt auch Werte vom Bus empfangen.

Tabelle 3 zeigt für jede der 6 Funktionen den erlaubten Wertebereich und den Namen des Kommunikationsobjektes und Statusobjektes.

Bereich	Kommunikationsobjekt	Statusobjekt
<b>1-byte (Ganzzahl o. Vorz.)</b>		
0– 255	[Sn][Ti] Steuerung 1-byte Ganzzahl o. Vorz.	[Sn][Ti] 1-byte Ganzzahl o. Vorz.
<b>1-byte (Ganzzahl m. Vorz.)</b>		
-128– 127	[Sn][Ti] Steuerung 1-byte Ganzzahl m. Vorz.	[Sn][Ti] 1-byte Ganzzahl m. Vorz.
<b>[Sn][Bi] Prozentwertvorgabe</b>		
0% – 100%	[Sn [Ti] Prozentwertvorgabe	[Sn][Ti] Prozentwertanzeige
<b>2-byte (Ganzzahl o. Vorz.)</b>		
0– 65535	[Sn][Ti] Steuerung 2-byte Ganzzahl o. Vorz.	[Sn][Ti] 2-byte Ganzzahl o. Vorz.
<b>2-byte (Ganzzahl m. Vorz.)</b>		
-32768– 32767	[Sn][Ti] Steuerung 2-byte Ganzzahl m. Vorz.	[Sn][Ti] 2-byte Ganzzahl m. Vorz.
<b>2-byte Konstant (Fließkomma)</b>		
-671088,64– 670760,96	[Sn][Ti] 2-byte Fließkommazahl	[Sn][Ti] 2-byte Fließkommazahl

**Tabelle 3** Numerische Konstante

Die verfügbaren Parameter für alle sechs Funktionen sind wie folgt:

The screenshot shows a configuration interface for a 2-button control. The settings are as follows:

- Visualization: 2-Button Control
- Function: 1-Byte (Unsigned Int)
- Action:  Left Decrease, Right Increase;  Left Increase, Right Decrease
- Initial Value: 0
- Minimum Value: 0
- Maximum Value: 255
- Increment Short: 1
- Increment Long: 10
- Left Button: Minus
- Right Button: Plus
- Protected:  No;  Yes

**Abb. 80** 1-Byte (Ganzzahl o. Vorz.) 2-Tasten Steuerung

- **Verhalten:** Legt fest, welcher der beiden Tasten den numerischen Wert erhöht und welche ihn heruntersetzt. Die beiden Möglichkeiten sind: "Links reduzieren, Rechts erhöhen" (Werkseinstellung) und "Rechts reduzieren, Links erhöhen".
- **Startwert:** Legt den Startwert fest, der der Schaltfläche zugeordnet ist, BEVOR eine Taste gedrückt wird. Werksseitig eingestellt ist immer der Wert 0.
- **Minimalwert:** Legt den niedrigsten Wert fest, den erreicht werden kann, wenn man den Wert der Schaltfläche über die reduzierende Taste verringert
- **Maximalwert:** Legt den höchsten Wert fest, den erreicht werden kann, wenn man den Wert der Schaltfläche über die steigernde Taste erhöht.
- **Kurze Erhöhung:** Legt die Höhe der Steigerung oder Reduzierung des aktuellen Wertes bei einem kurzen Tastendruck fest. Je niedriger dieser Wert eingestellt ist, desto mehr Betätigungen der Taste werden benötigt. Der Wert 1 ist voreingestellt, bis auf die 2-Byte Fließkomma-Steuerung, hier lautet die Werkseinstellung 0.5.
- **Lange Erhöhung:** Legt die Höhe der Steigerung oder Reduzierung des aktuellen Wertes bei einem langen Tastendruck fest. Je niedriger dieser Wert eingestellt ist, desto mehr Betätigungen der Taste werden benötigt. Der Wert 10 ist voreingestellt, bis auf die 2-Byte Fließkomma-Steuerung, hier lautet die Werkseinstellung 1.

**Wichtig:** Falls die parametrisierte Erhöhung zu gering ist können Tastenbefehle möglicherweise keine wahrnehmbaren Änderungen hervorrufen. Grund hierfür sind Restriktionen des KNX Standards.

#### 3.6.2.3.6 Szenensteuerung mit 2 Tasten

---

Ähnlich der Szenensteuerung mit einer Taste erlaubt die Szenensteuerung mit 2 Tasten, einen Wert durch das Kommunikationsobjekt [**Allgemein**] **Szenen: senden:** auf den Bus zu schicken. Hier stehen allerdings 2 Tasten zur Verfügung, die unabhängig voneinander konfiguriert werden können.

Durch den Parameter **Szene links/rechts** ist es möglich, über jede der beiden Tasten einen vorher konfigurierten Szenenwert (1-64) zu senden. Des Weiteren kann über den Parameter Aktion (Im Dropdown-Menü kann zwischen "Ausführen" und "Aufrufen und Speichern" gewählt werden) eingestellt werden, ob die Schaltfläche nur den

eingestellten Szenenwert sendet, oder ob (mittels langen Druckes) ein geänderter Szenenwert gespeichert werden soll.

Über das Dropdownmenü des Parameters **Tastensymbol** lässt sich ein Symbol für jede der beiden Tasten auswählen.

**Wichtig:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

Visualization	2-Button Control
Function	Two-Button Scene Control
Left Scene	1
Action	<input type="radio"/> Run <input checked="" type="radio"/> Run and Save
Button Icon	★ Scene
Right Scene	1
Action	<input type="radio"/> Run <input checked="" type="radio"/> Run and Save
Button Icon	★ Scene
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 81 Szenensteuerung mit 2 Tasten

### 3.6.2.3.7 Jalousiesteuerung

Visualization	2-Button Control
Function	Shutter Control
Action	<input checked="" type="radio"/> Left Down, Right Up <input type="radio"/> Left Up, Right Down
State Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>
Left Button	Shutter Down 1
Right Button	Shutter Up 1
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 82 Jalousiesteuerung

Die Jalousiesteuerung erlaubt es, Befehle wie Hoch, Runter, Stopp oder Schritt auf den Bus zu senden. Zusätzlich enthält die Box eine Statusanzeige, die als Prozentanzeige den aktuellen Wert des Statusobjekts anzeigt.

Die Parameter für diese Funktion sind:

- **Aktion:** Legt fest, welche der beiden Tasten den “Hoch”-Befehl sendet und welche den “Ab”-Befehl sendet. Möglich sind “Links Ab, Rechts Auf” (Werksseitig eingestellt) und “Links Auf, Rechts Ab”.

Wird eine Schaltfläche als Jalousiesteuerung eingestellt, so werden 3 Kommunikationsobjekte aktiviert, **[Sn][Ti] Jalousieposition** (1 byte), **[Sn][Ti] Jalousie fahren** und **[Sn][Ti] Jalousie Stopp** (beides Binärobjekte). “Jalousieposition” fungiert als Statusobjekt, welches den Wert bestimmt, der in der Mitte der Schaltfläche dargestellt wird; es ist erforderlich, dieses mit dem entsprechenden Objekt des Jalousieaktors zu verknüpfen (d.h. es wird nicht automatisch aktualisiert, wenn eine Taste der Schaltfläche gedrückt wird). Der Wert 100% zeigt an, dass die Jalousie komplett heruntergefahren ist, der Wert 0% bedeutet, die Jalousie ist in oberster Position. Steuerbefehle werden über die folgenden beiden Objekte gesendet:

- Befehle zum Fahren der Jalousie (komplett) werden über das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Jalousie fahren** durch einen langen Tastendruck auf die entsprechende Taste gesendet. Wert “0” entspricht dem “Jalousie-Hoch”-Befehl, “1” dem “Jalousie-Ab“-Befehl.
- Befehle für ein schrittweises Fahren der Jalousie (“0” für Schritt hoch und “1” für Schritt runter) werden über das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Jalousie stopp** durch einen kurzen Druck auf die korrespondierende Taste gegeben. Ist die Jalousie bereits in Bewegung, so wird dieser Befehl als Stopp-Befehl interpretiert.
- **Statusanzeige:** Aktiviert(default) oder deaktiviert die Jalousie-Statusanzeige.

### 3.6.2.3.8 Beleuchtungssteuerung

Visualization	2-Button Control
Function	Light Dimming
Action	<input checked="" type="radio"/> Left Off, Right On <input type="radio"/> Left On, Right Off
Dimming Step	100%
State Indicator	<input checked="" type="checkbox"/>
Left Button	Light Off 1
Right Button	Light On 1
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 83 Beleuchtungssteuerung

Die Beleuchtungssteuerung erlaubt es, durch die beiden Tasten der Schaltfläche Befehle an einen Dimm-Aktor zu senden, sowohl als Binärojekt als auch über ein 4-bit Objekt. Das Status-Objekt muss jedoch mit dem entsprechenden Objekt des Dimm-Aktors verknüpft werden (es wird nicht automatisch aktualisiert durch Tastendruck).

Die Parameter sind wie folgt:

- **Aktion:** Legt fest, welche der beiden Tasten den “Ein”-Befehl sendet und welche den “Aus”-Befehl sendet möglich sind “Links Ab, Rechts Auf” (Werksseitig eingestellt) und “Links Auf, Rechts Ab”.
- **Schrittweite:** Legt die Schrittweite des Dimm-Wertes fest, der entsprechend das Licht heller oder dunkler macht (prozentual). Wie das schrittweise Dimmen funktioniert, wird weiter unten beschrieben.

Wird eine Schaltfläche als Dimm-Steuerung verwendet, so werden folgende Kommunikationsobjekte freigeschaltet: **[Sn][Ti] Status Wert** (1 Byte), **[Sn][Ti] Licht Ein/Aus** (1 bit) und **[Sn][Ti] Dimmen** (4 bit). Das Status-Wert-Objekt fungiert als Dimm-Status und muss mit dem entsprechenden Objekt des Dimm-Aktors verknüpft werden. Dieser Wert wird in der Mitte der Schaltfläche angezeigt. Steuerbefehle werden über die folgenden beiden Objekte gesendet:

- Bei einem kurzen Druck auf die “Einschalten”-Taste wird der Wert “1” durch das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Licht Ein/Aus** gesendet, während ein kurzer Druck auf die “Ausschalten”-Taste den Wert “0” sendet.
- Durch einen langen Tastendruck auf die “Einschalten”-Taste wird der im Parameter “Schrittweite” festgelegte Wert durch das Objekt **[Sn][Ti] Dimmen** gesendet, während der “Stopp”-Befehl durch den Wert “0” gesendet wird, sobald der Nutzer die Taste loslässt.
- Durch einen langen Tastendruck auf die “Ausschalten”-Taste wird der im Parameter “Schrittweite” festgelegte Wert durch das Objekt **[Sn][Ti] Dimmen** gesendet, während der “Stopp”-Befehl durch den Wert “0” gesendet wird, sobald der Nutzer die Taste loslässt.

Table 4 zeigt die Anzahl an Schritten (bei langem Tastendruck), die für ein komplettes Ein- bzw. Ausschalten benötigt werden (von komplett Aus bis zu komplett Ein) abhängig von der parametrisierten Schrittweite.

Dimm-Schritt	Tastendrucke benötigt für kompletten Dimmvorgang (0 – 100%)
(1) 100%	1

(2) 50%	2
(3) 25%	4
(4) 12,5%	8
(5) 6,25%	16
(6) 3,1%	32
(7) 1,5%	64

**Table 4** Dimm Schrittweite

**Wichtig:** Die meisten Dimm-Aktoren beinhalten das schrittweise Dimmen stufenweise (z.B., einen Dimm-Befehl von 25% an einen Dimmer zu senden bedeutet nicht, dass der Beleuchtungslevel plötzlich um 25% hoch oder heruntersetzt wird, sondern ein stufenweises anheben oder reduzieren des Helligkeitswertes um 25%, der anschließend durch einen Stopp-Befehl unterbrochen wird. Es wird bezüglich dieses Verhaltens empfohlen, eine Dimm-Schrittweite von 100% zu parametrieren, damit der Nutzer einen kompletten Dimm-Vorgang (von komplett "Ein" bis komplett "Aus" oder anders herum) oder einen teilweisen Dimmvorgang durchzuführen, indem die entsprechende Taste gedrückt und losgelassen wird, wenn der gewünschte Helligkeitswert erreicht ist.

### 3.6.2.4 KLIMASTEUERUNG

Diese Kategorie umfasst die Klimasteuerungs-Funktionen. Die verfügbaren Möglichkeiten für **Funktion** und die dazu passenden Parameter sind wie folgt:

#### 3.6.2.4.1 Sollwert-Vorgabe

Diese Funktion erlaubt es, den Temperatur-Sollwert eines externen Thermostats mit Hilfe eine 2-Tasten-Schaltfläche und den folgenden Kommunikationsobjekten zu steuern: **[Sn][Ti] Temperatur-Steuerung** für die Sollwert-Vorgabe und **[Sn][Ti] Temperatur-Anzeige** für den Status. Zusätzlich wird die Schaltfläche mittig den Wert (in °C) des Status-Objektes anzeigen. Der Wert dieses Status-Objektes wird automatisch aktualisiert, nachdem Steuer-Befehle durch Tastendruck gegeben wurden. Ebenfalls können hier korrespondierende Sollwert-Status-Objekte eines externen Thermostats empfangen werden.

Visualization	Climate Control
Function	Setpoint Control
Action	<input checked="" type="radio"/> Left Decrease, Right Increase <input type="radio"/> Left Increase, Right Decrease
Setpoint Type	Absolute
Minimum Value	10 x 1°C
Maximum Value	30 x 1°C
Increment Short	1 x 0.5°C
Increment Long	2 x 0.5°C
Left Button	Temp Decrease
Right Button	Temp Increase
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 84 Sollwert

Nach jedem Druck auf die “Erhöhen-Taste” wird ein gewisser Wert auf den Bus gesendet, bis stufenweise der parametrisierte Maximalwert erreicht ist. Bei jedem Druck auf die ”Reduzieren-Taste“ wird sich stufenweise dem parametrisierten Minimalwert angenähert, bis dieser erreicht ist.

Die Parameter sind wie folgt:

- **Aktion:** Legt fest, welche Taste den Sollwert erhöht und welche diesen reduziert. Möglich sind “Links reduzieren, Rechts erhöhen” (default) und “Links erhöhen, Rechts reduzieren”.
- **Art des Sollwertes:** “Absolut” (default), “Relativ (1-bit Objekt)” oder “Relativ (Fließkomma)”.

Sollte “Absolut” ausgewählt sein, so wird das Kommunikationsobjekt ein 2-Byte Fließkomma-Objekt sein”, und dessen aktueller Wert korrespondiert mit dem Sollwert des Thermostats. Es ist möglich, unterschiedliche Steigerungen für kurzen (**kurze Erhöhung**) und langen Tastendruck (**lange Erhöhung**) festzulegen. Der erlaubte Wertebereich wird via Parameter **Maximalwert** und **Minimalwert** begrenzt.

Setpoint Type	Absolute	
Minimum Value	10	x 1°C
Maximum Value	30	x 1°C
Increment Short	1	x 0.5°C
Increment Long	2	x 0.5°C

Abb. 85 Absolute Sollwertvorgabe

Wird die zweite Option gewählt (1-bit Objekt Sollwert Steuerung), so ist das Kommunikationsobjekt binär, d.h. eine "0" wird zum Reduzieren des Sollwerts auf den Bus gesendet und eine "1" zum Erhöhen. Die Höhe der Reduzierung oder Steigerung wird im **Offset**-Parameter (1 - 255) festgelegt, das entsprechende Statusobjekt dient zur Rückmeldung des aktuellen Sollwertes des externen Thermostats.

Setpoint Type	Relative (1-Bit Object)	
Offset	5	x 0.1°C

Abb. 86 Relative (1 Bit) Sollwert-Vorgabe

Wird "Relativ (über Gleitkommaobjekt) ausgewählt, so wird die Sollwertvorgabe via 2-Byte Gleitkommawert gesendet. Die entsprechenden Werte korrespondieren mit der Erhöhung oder Reduzierung (oder dem Offset) über die Schaltfläche. Der Offset bezieht sich auf eine Basis-Solltemperatur und wird immer ein Vielfaches von 0.5°C sein. Der durch Tastendruck ausgelöste Offset bewegt sich im Bereich der durch die Parameter festgelegten **Minimaler Offset** und **Maximaler Offset**.

Setpoint Type	Relative (Float Object)	
Minimum Offset	-10	x 1°C
Maximum Offset	10	x 1°C
Increment	1	x 0.5°C

Abb. 87 Relative (Fließkomma) Sollwert-Vorgabe

**Beispiel:** als Beispiel dient die folgende Parametrierung:

- Relative Sollwertvorgabe mit Fließkommaobjekt,
- Minimaler Offset = -10°C,

- Maximaler Offset = 10°C.

Die Objekte werden mit den korrespondierenden Objekten des externen Thermostats verknüpft. Wir gehen hier von einer Basistemperatur des Thermostats von 25°C aus. Nach dem Übertragen der Parameter:

1. Der erste Tastendruck auf den "Erhöhen"-Button löst das Senden des Wertes "0.5" aus, somit wird der Sollwert des Thermostats auf **25.5°C** angehoben. Dieser Wert wird nun durch das Statusobjekt gesendet und anschließend in der korrespondierenden Fläche des Z41 gezeigt.
2. Ein zweiter Tastendruck löst das Senden des Wertes "1" aus, was den Sollwert auf **26°C** anhebt.
3. Ein dritter Tastendruck sendet den Wert "1.5", somit liegt der Sollwert nun bei **26.5°C**.

Dies geht so weiter bis der Offset den Wert 10 (Sollwert von **35°C**) erreicht. Jeder weitere Tastendruck sendet jetzt den Wert "10", somit verbleibt der Sollwert bei **35°C**, Jetzt sendet ein Druck auf die "Verringern"-Taste eine Sollwertverschiebung um "9.5"°C, legt den Sollwert auf **34.5°C**. Ein zweiter Druck auf die "Verringern"-Taste setzt den Wert "9", der Sollwert wird auf **34°C** festgelegt. Dies geht so weiter bis eine Sollwertverschiebung von "-10" (Sollwert **15°C**) erreicht ist. Ab diesem Moment wird nur noch der Wert "-10" gesendet und der Sollwert verbleibt bei **15°C**.

**Wichtig:** Das Kontroll-Objekt der Relativen Gleitkomma-Sollwertsteuerung hat den "Write-Flag" aktiviert, somit kann eine Rückmeldung des Thermostats empfangen werden, die den Status des Offsets jederzeit ändern kann. Dieses Feedback ermöglicht dem Z41 Pro / Lite / COM den Abgleich des eigenen Wertes mit dem eines externen Thermostats. Empfängt das Z41 Pro / Lite / COM bei oben genanntem Beispiel den Wert "0", nachdem der Nutzer drei Tastenbetätigungen auf der Erhöhen-Taste durchgeführt hat (also den Wert "1.5" auf den Bus gesendet hat), wird beim vierten Tastendruck der Wert "0.5" auslösen, nicht den Wert "2".

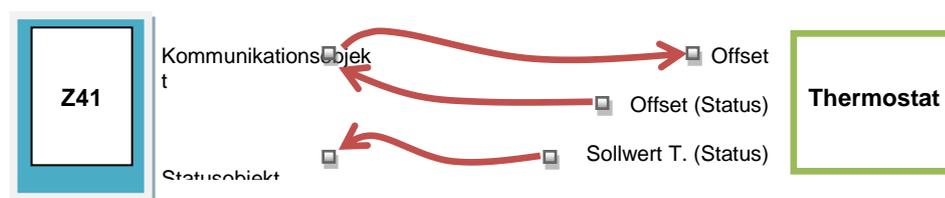


Abb. 88 Relative (Fließkomma) Sollwert-Vorgabe. Objekt Verknüpfung.

**Hinweis:** Der parametrisierte Sollwert wird dem Endnutzer immer in der Statusanzeige mitgeteilt. Das Sollwert-Status-Objekt ist immer ein 2-Byte Gleitkommawert, und repräsentiert den absoluten Wert des aktuellen Sollwertes.

- **Linke Taste** und **Rechte Taste:** Hier kann das gewünschte Symbol für die Tasten der Schaltfläche gewählt werden.

**Bitte beachten:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der "Z41 Pro / Lite Icon list", verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

### 3.6.2.4.2 Reglerart

Diese Funktion wandelt die Schaltfläche in eine Klimasteuer-Schaltfläche um.

Zwei verschiedene Einstellungen sind hier möglich: Der Heizen / **Kühlen** Modus und der **Erweiterte** (HVAC) Kontrollmodus. Dies kann mit dem **Reglerart**-Parameter ausgewählt werden.

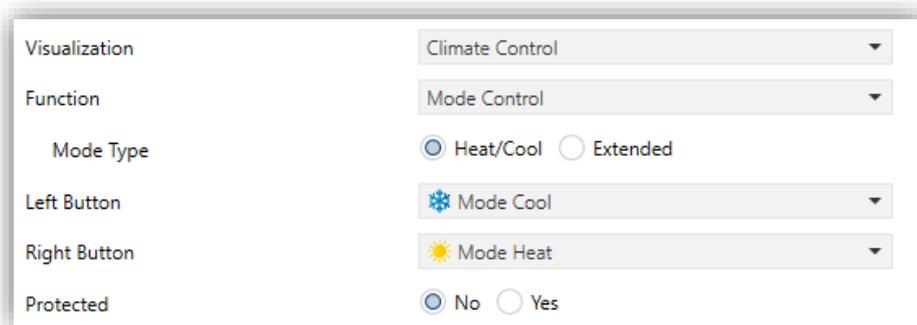


Abb. 89 Heizen/Kühlen Reglerart

- **Heizen / Kühlen**

Wird diese Funktion ausgewählt, kann auf der Schaltfläche mit einer der beiden Tasten der Heizen-Modus eingeschaltet werden, mit der anderen Taste der Kühlen-Modus. Das zentrierte Symbol zeigt als Status den aktuell aktiven Modus.



Abb. 90 Heizen / Kühlen (Schaltfläche)

Zwei Kommunikationsobjekte werden dadurch freigeschaltet: **[Sn]Ti Einstellen der Reglerart** als Schaltobjekt und **[Sn][Ti] Anzeige der Reglerart** als Statusobjekt. Wenn der Nutzer den Kühlen-Modus aktiviert, so wird der Wert "0"

über das Kontrollobjekt gesendet, wird der Heizen-Modus eingeschaltet, so wird der Wert "1" gesendet. Weiterhin wird das Symbol in der Schaltfläche jedes Mal umschalten, wenn ein Modus ausgewählt wurde, es kann jedoch auch einen neuen Wert über das Statusobjekt vom Bus erhalten.

### • Erweitert

Wird diese Funktion ausgewählt, kann über die beiden Tasten der Schaltfläche zwischen den verschiedenen HVAC-Klima-Modi. Das zentrierte Symbol zeigt als Status den aktuell aktiven Modus.



Abb. 91 Erweiterter Modus (Schaltfläche)

Bis zu fünf Modi sind verfügbar (Heizen, Kühlen, Auto, Lüften und Trocknen), jeder kann einzeln per ETS aktiviert/deaktiviert werden, indem die entsprechende Checkbox markiert wird.

Visualization	Climate Control
Function	Mode Control
Mode Type	<input type="radio"/> Heat/Cool <input checked="" type="radio"/> Extended
Heat	<input checked="" type="checkbox"/>
Cool	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>
Fan	<input checked="" type="checkbox"/>
Dry	<input checked="" type="checkbox"/>
Left Button	← Arrow Left
Right Button	→ Arrow Right
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 92 Erweiterter Modus:

Wird diese Funktion für eine Schaltfläche gewählt, so werden zwei 1-Byte Kommunikationsobjekte freigegeben: **[Sn][Ti] Einstellung der Reglerart** (Schaltobjekt) und **[Sn][Ti] Anzeige der Reglerart** (Statusobjekt). Abhängig von dem Modus, den der Nutzer auswählt wird ein bestimmter Wert auf den Bus gesendet (siehe Tabelle 5), Das zugehörige Symbol wird mittig auf der Schaltfläche dargestellt. Bekommt das Statusobjekt vom Bus einen Wert, der einen der Modi darstellt, so wird das entsprechende Symbol angezeigt. Erhält

das Statusobjekt jedoch einen Wert, der keinem bekannten Modus entspricht, so wird kein Symbol angezeigt.

Reglerart	Gesendeter Wert
Heizen	1 (0x01)
Kühlen	3 (0x03)
Auto	0 (0x00)
Lüfter	9 (0x09)
Trocknen	14 (0x0E)

**Tabelle 5 HVAC Modi vs. Objektwert**

**Linke Taste** und **Rechte Taste**: Hier kann das gewünschte Symbol für die Tasten der Schaltfläche gewählt werden.

**Wichtig**: Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

### 3.6.2.4.3 Lüftergeschwindigkeit

The screenshot shows a configuration window for fan speed control with the following settings:

- Visualization: Climate Control
- Function: Fan Control
- Action:  Left Decrease, Right Increase;  Left Increase, Right Decrease
- Speed Levels: 2
- Control Type: 1 bit (Decrease/Increase)
- Cyclical:
- Auto Mode:
- Allow Speed 0:
- Left Button: Minus
- Right Button: Plus
- Protected:  No;  Yes

**Abb. 93 Lüftersteuerung**

Diese Funktion implementiert eine 2-Tasten Schaltfläche (Erhöhen/Reduzieren) und einen Statusindikator (Symbol).

Wird diese Funktion aktiviert, so erscheinen 2 Kommunikationsobjekte, **[Sn][Ti] Lüftersteuerung** und **[Sn][Ti] Lüfteranzeige**, das 1-Byte Statusobjekt. Das

Statusobjekt muss mit dem Statusobjekt des Lüfter-Aktors verknüpft sein und zeigt als Prozentwertangabe die aktuelle Geschwindigkeit des Lüfters an.

- **Aktion:** Erlaubt es, “Erhöhen” oder “Reduzieren” einer der beiden Tasten zuzuordnen. Möglich sind: Links reduzieren, Rechts erhöhen (default) und Links erhöhen, Rechts reduzieren.
- **Geschwindigkeitsstufen:** legt fest, wie viele Geschwindigkeitsstufen verfügbar sind. 1 bis 5 Stufen.
- **Stellgrößenausgabe:** legt die Art des Kommunikationsobjektes fest.
  - “1 bit (verringern/erhöhen)”: Befehle zur Geschwindigkeitsveränderung werden durch das 1-Bit Objekt “[Sn] [Ti] Lüftersteuerung (1 bit)”.
  - “Prozentwert”: Ein Prozentwert wird durch das 1-Byte Objekt “[Sn] [Ti] Lüftersteuerung (Prozentwert)” gesendet.
  - “Schieberegler”: Ein Prozentwert wird durch das 1-Byte Objekt “[Sn] [Ti] Lüftersteuerung (Ganzzahl)” gesendet.
- **Zyklisch:** legt fest, ob die Stellgröße zyklisch gesendet wird. In diesem Fall wird bei einer Erhöhung bei max. Stufe automatisch die Mindeststufe angefahren und andersherum-
- **Auto Modus:** Legt fest ob der Automatikmodus freigegeben ist. Falls angehakt werden die folgenden Parameter freigegeben.
  - **Dediziertes Objekt für Automatikmodus:** legt fest, wie der Automatikmodus aktiviert wird. Falls kein dediziertes Objekt freigegeben wird, so wird der Automatikmodus bei Lüfterstufe 0 aktiviert.

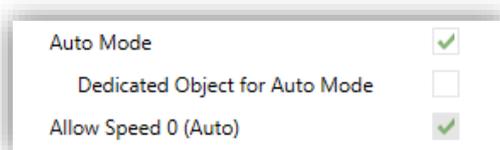
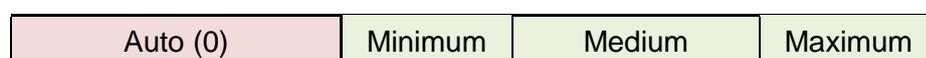


Abb. 94 Lüftersteuerung – Automatikmodus.

Angenommen, es werden 3 Geschwindigkeitsstufen angefahren, so werden diese wie folgt via Tastendruck aktiviert:



Wird die Checkbox aktiviert, so wird das Objekt “[Sn] [Ti] Lüftersteuerung – Automatikmodus” freigegeben, welches den Automatikmodus bei Empfang des Wertes “1” aktiviert (oder “0”, abhängig vom folgenden Parameter “Senden von „WERT“ zur Aktivierung des Auto-Modus”).

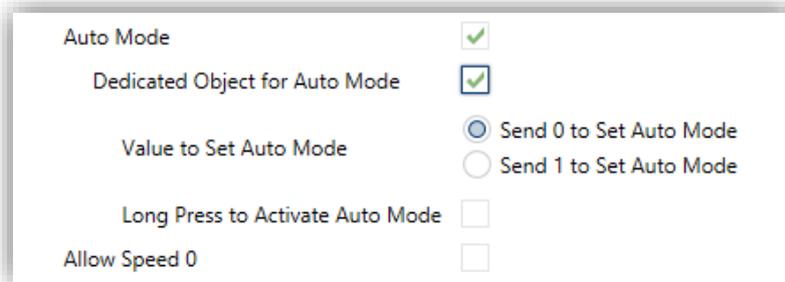
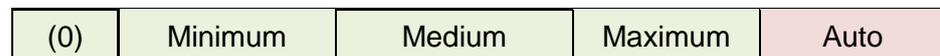


Abb. 95 Lüftersteuerung – Dediziertes Objekt zur Automatikmodus

Es gibt 2 mögliche alternative Methoden, um den Automatikmodus zu aktivieren.

- Via kurzem Tastendruck: der Automatikmodus wird bei einer Erhöhung über Maximalstufe aktiviert. In diesem Fall werden die Lüfterstufen wie folgt durch kurze Tastendrucke geschaltet (bitte beachten, dass **Stufe 0 optional ist**):



- Durch langen Tastend auf eine der Tasten der Steuerung (benötigt das Anhängen von “**Langer Tastendr. Zum Aktivieren des Automatikmodus**”).

Ein weiterer langer Tastendruck deaktiviert den Automatikmodus und schaltet die Minimalstufe. Ein kurzer Tastendruck deaktiviert den Automatikmodus und schaltet auf die nächste oder vorherige Stufe. In diesem Fall werden die Lüfterstufen wie folgt durch kurze Tastendrucke geschaltet (bitte beachten, dass **Stufe 0 optional ist**):



Hier wird der Automatikmodus ausschließlich durch einen langen Tastendruck geschaltet.

- **Stufe 0 freigeben:** Legt fest ob Lüfterstufe 0 freigeben ist. Wird der Automatikmodus ohne dediziertes Objekt gewählt, so wird dieser Parameter automatisch aktiviert.

**Linke Taste** und **Rechte Taste:** Hier kann das gewünschte Symbol für die Tasten der Schaltfläche gewählt werden.

**Wichtig:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der "Z41 Pro / Lite Icon list", verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

#### 3.6.2.4.4 Betriebsarten

Schaltflächen, die als Betriebsartensteuerung konfiguriert werden, enthalten 2 Tasten, mit denen der Nutzer zwischen den verschiedenen Betriebsarten umschalten kann, und ein Statussymbol, das die jeweils aktive Betriebsart anzeigt.



Abb. 96 Betriebsarten (Schaltfläche)

Visualization	Climate Control
Function	Special Mode Control
Allow Protection Mode	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Allow Auto Mode	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
Left Button	← Arrow Left
Right Button	→ Arrow Right
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 97 Betriebsarten

Wird diese Funktion einer Schaltfläche aktiviert, so werden zwei Kommunikationsobjekte freigeschaltet (**[Sn][Ti] Einstellen der Betriebsart** als Schaltobjekt und **[Sn][Ti] Anzeige der Betriebsart** als Statusobjekt). Das Kontrollobjekt sendet einen Wert auf den Bus abhängig vom Modus, den der Nutzer durch Drücken einer Taste (siehe Tabelle 6) einschaltet, die Statusanzeige ändert sich selbstständig je nach durch Tastendruck aktivierter Betriebsart, allerdings können auch Werte über das Statusobjekt vom Bus empfangen werden. Wird ein Wert empfangen, der mit keiner Betriebsart verknüpft werden kann, so erscheint kein Symbol.

Betriebsarten	Symbol	Objektwert
Komfort		1 (0x001)
Standby		2 (0x002)
Nacht/Öko		3 (0x003)
Gebäudeschutz		4 (0x004)
Automatikmodus:		5 (0x005)

**Tabelle 6 Tabelle Betriebsarten vs. Objektwert**

Die übrigen Parameter für diese Funktion sind wie folgt:

- **Schutzfunktion erlauben:** Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert den Gebäudeschutz (“Nein” ist werksseitig voreingestellt).
- **Auto-Modus erlaubt:** Dieser Parameter aktiviert oder deaktiviert den Automatikmodus (“Ja” ist werksseitig voreingestellt) als Frostschutzfunktion.
- **Linke Taste und Rechte Taste:** Hier kann das gewünschte Symbol für die Tasten der Schaltfläche gewählt.

**Bitte beachten:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

### 3.6.2.5 ANDERE

Diese Kategorie enthält die folgenden Funktionen, die über folgenden Parameter gewählt werden können:

#### 3.6.2.5.1 RGB

Diese Funktion sendet Befehle an 3-Kanal DC-LED Controller, wie dem Lumento X3 RGB von Zennio.

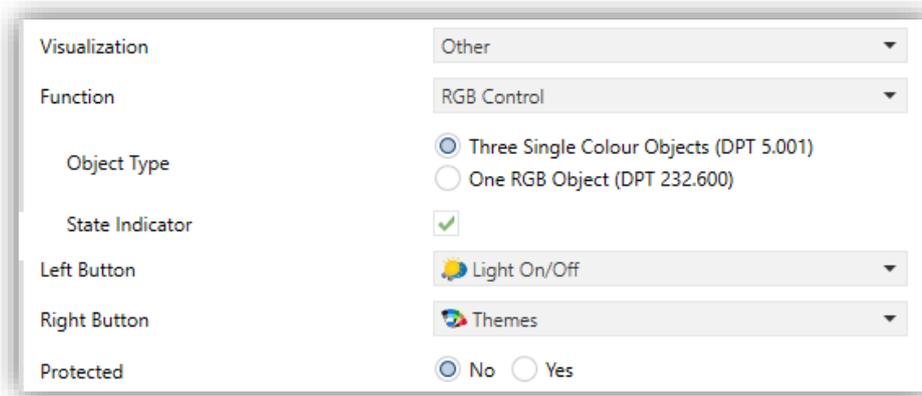


Abb. 98 RGB

Wird diese Funktion für die Schaltfläche aktiviert, so erscheinen folgende Parameter:

- **Objekttyp:** Hier kann ausgewählt werden, welche Art Objekt benutzt wird, um die RGB-Kanäle zu steuern. "Drei individuelle Farbobjekte (DPT 5.001)" (default) oder "Ein RGB Farbobjekt (DPT 232.600)". Wird ersteres aktiviert, so erscheinen drei 1-Byte-Objekte (Schreibe- und Lese-Flag sind angehakt, so fungieren sie als Kontroll- und Statusobjekt):

- **[Sn][Ti] Roter Kanal**
- **[Sn][Ti] Grüner Kanal**
- **[Sn][Ti] Blauer Kanal**

Steuerbefehle beinhalten hier den Beleuchtungslevel als Prozentangabe, der über das korrespondierende Objekt auf den Bus gesendet wird.

Wird die zweite Option ausgewählt, so erscheint das 3-Byte Kommunikationsobjekt:

- **[Sn][Ti] RGB Farbe**

In diesem Fall werden die Beleuchtungswerte aller drei Kanäle in einem 3-Byte Objekt gesendet (und empfangen).

**Wichtig:** Falls Rückmeldungen empfangen werden, während eine Lichtsteuerung stattfindet, kann die Funktion dieser Schaltfläche eingeschränkt sein, bis der Regulierungsvorgang abgeschlossen ist.

- **Linke Taste und Rechte Taste:** Hier kann das gewünschte Symbol für die Tasten der Schaltfläche gewählt.

Die RGB-Schaltfläche enthält eine zentral gesetzte Beschriftung, die prozentual den aktuellen Beleuchtungslevel anzeigt. (Dieser wird von dem Kanal mit dem höchsten Licht-Level bestimmt). Dieser **Indikator** wird automatisch aktualisiert, wenn der Nutzer mit der RGB-Schaltfläche interagiert. Es ist ebenfalls möglich, Werte vom Bus über die o.a. Kommunikationsobjekte zu empfangen.



Abb. 99 RGB (Schaltfläche)

Des Weiteren befinden sich 2 Tasten auf der Schaltfläche:

- Ein kurzer Tastendruck schaltet die drei Kanäle ab und wieder ein (letzter Zustand). **Ein langer** Tastendruck sendet einen 4-Bit Dimmbefehl durch das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Intensitätsdimmen**, wie bereits beschrieben (siehe h) in Abschnitt 3.6.2.3).
- <sup>2</sup>Der rechte Taster startet bei Druck die Farbpalette. Hier kann entweder eine vordefinierte Farbe gewählt werden oder jeder Kanal einzeln präzise angesprochen werden (R, G, B).

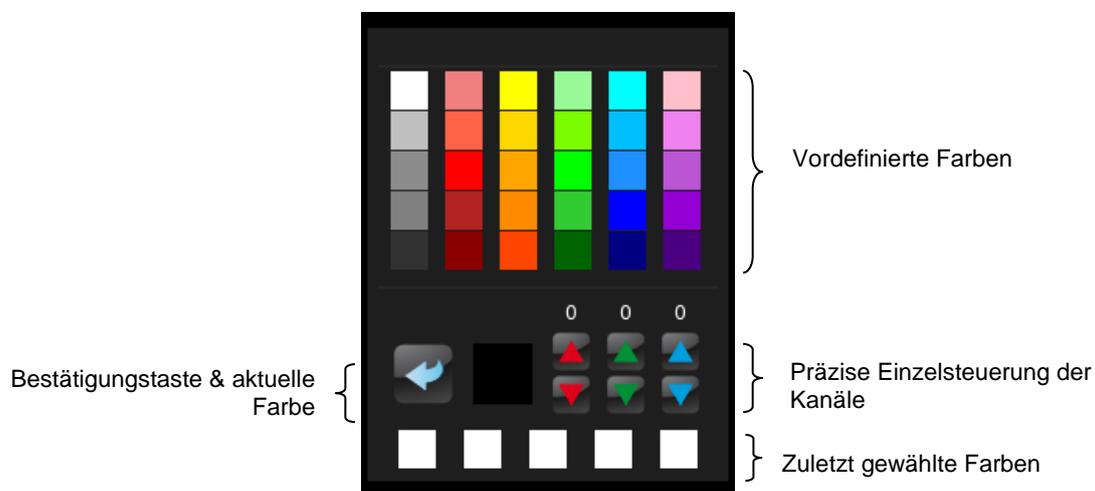


Abb. 100 RGB Farbpalette

Kürzlich verwendete Farben erscheinen an der unteren Seite der Palette. Diese Farben beziehen sich auf die zuletzt gewählten Farben.

<sup>2</sup> Jedes Pop-Up-Fenster wird geschlossen, wenn der Inaktivitäts-Timer abgelaufen ist. Die Aktionen werden gespeichert, wenn diese korrekt konfiguriert wurden.

### 3.6.2.5.2 RGBW

Obwohl die Funktionen der RGBW-Funktion der RGB-Funktion gleichen, so ist es hier zusätzlich möglich, einen separaten Kanal für weißes Licht anzusteuern, beispielsweise mit dem Lumento X4 von Zennio.

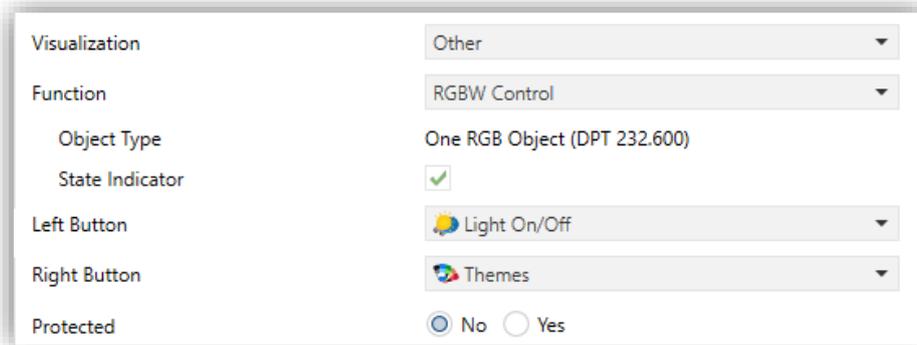


Abb. 101 RGB

Die Funktionalität entspricht der RGB Steuerung, nur das im RGBW Fall die Kanäle für R, G und B durch ein gemeinsames 3-Byte Objekt gesteuert werden müssen. Durch das Objekt **[Sn][Ti] Weisser Kanal** werden Dimmbefehle an den Weissen Kanal gesendet.

Die RGBW Schaltfläche ähnelt der RGB Steuerung.



Abb. 102 RGB (Schaltfläche)

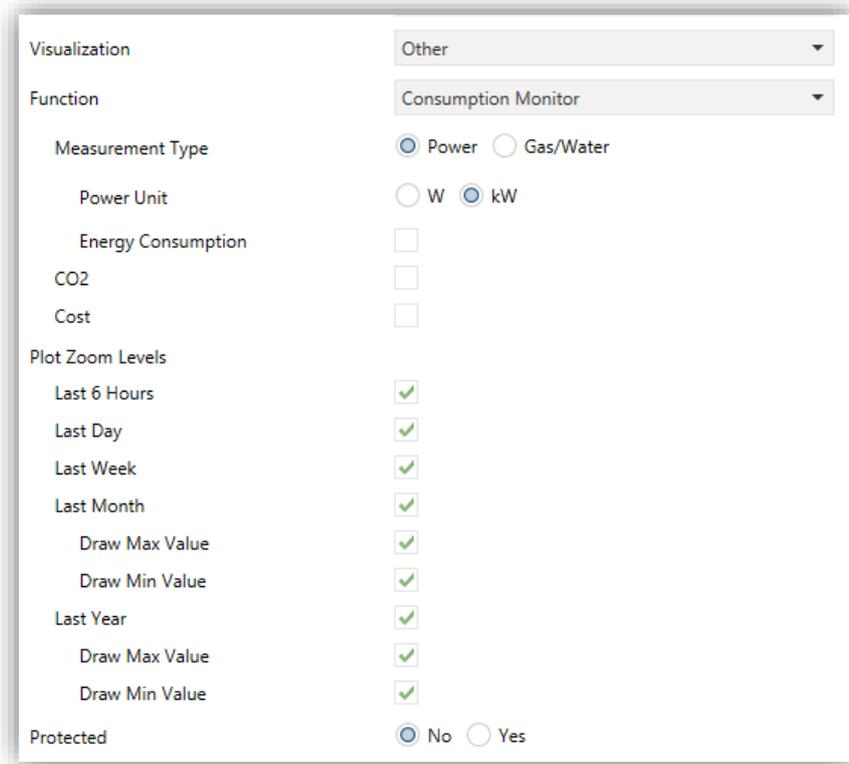
Zusätzlich zu den drei bekannten Schaltflächen erscheint bei der RGBW-Farb-Palette ein weiterer Regulator für den weißen Kanal.



Abb. 103 RGB Farbpalette

### 3.6.2.5.3 Verbrauchsmonitor

Diese Funktion verwandelt eine Schaltfläche des Z41 Pro/Lite/COM in eine Anzeige, auf der Informationen bezüglich des Verbrauchs von Energie, Wasser oder Gas (auf den Bus gesendet von externen Geräten wie dem KES oder KCI) dargestellt werden können.



The screenshot shows a configuration window for the Consumption Monitor. It includes the following settings:

- Visualization: Other
- Function: Consumption Monitor
- Measurement Type:  Power  Gas/Water
- Power Unit:  W  kW
- Energy Consumption:
- CO2:
- Cost:
- Plot Zoom Levels:
  - Last 6 Hours:
  - Last Day:
  - Last Week:
  - Last Month:
  - Draw Max Value:
  - Draw Min Value:
  - Last Year:
  - Draw Max Value:
  - Draw Min Value:
- Protected:  No  Yes

Abb. 104 Verbrauchsmonitor



Abb. 105 Verbrauchsmonitor Schaltfläche.

Der Indikator der Schaltfläche zeigt aktuelle Leistung oder Durchflußrate. Aktiviert der Nutzer eine der Schaltflächen, so erscheint dieses Pop-Up-Fenster Abb. Abb. 106.

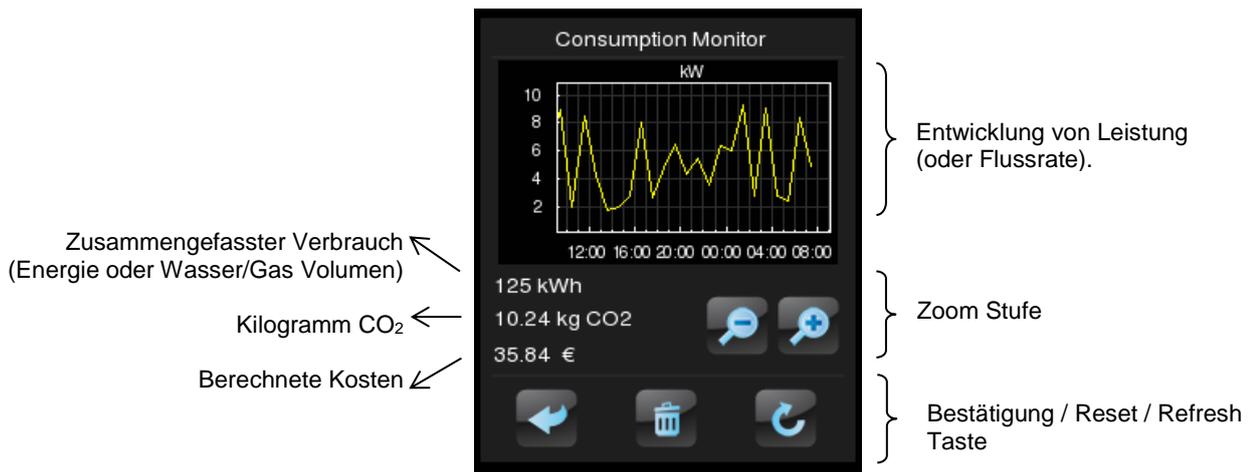


Abb. 106 Energiemonitor Pop-Up Fenster.

Bevor die Elemente des Pop-Up-Fensters beschrieben werden, werden erst die Parameter der ETS für diese Funktion erklärt:

- **Art des Messwerts:** legt fest, ob der empfangene Wert zu Elektrizität oder Gas/Wasser gehört. Beide Arten werden gleichermaßen parametrisiert, allerdings variieren die Objektnamen und Einheitsbezeichnungen.
  - Bei "Leistung" wird der entsprechende Parameter freigegeben und zeigt **elektrische Leistungseinheit (kW oder W)** und ob der akkumulierte Energieverbrauch im Pop-Up Fenster gezeigt werden soll (und in diesem Fall die **Energieeinheit: kWh oder Wh**).

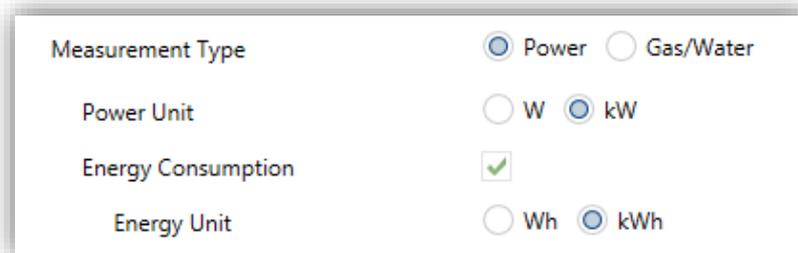


Abb. 107 Energiemonitor.

- Wurde "Wasser/Gas" gewählt, so werden zwei spezifische Parameter freigegeben, um die **Wasser/Gas-Durchflusseinheit (Liter pro Stunde oder m<sup>3</sup> pro Sekunde)** festzulegen und ob der berechnete Wert im Pop-Up-Fenster gezeigt werden soll (in diesem Fall wird der Wert der **Volumeneinheit** in m<sup>3</sup> nach KNX Standard angegeben).

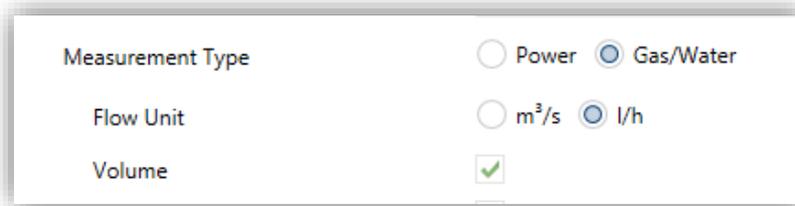


Abb. 108 Wasser/Gas Verbrauchsanzeige.

Die elektrische Leistung oder der Wasser/Gas Durchfluss wird empfangen durch die Kommunikationsobjekte **[Sn][Ti] Verbrauchsmonitor: Leistung** und **[Sn][Ti] Verbrauchsmonitor: Durchfluss**.

Die elektrische Energie oder der Wasser/Gas Verbrauch wird empfangen durch die Kommunikationsobjekte **[Sn][Ti] Verbrauchsmonitor: Energie** und **[Sn][Ti] Verbrauchsmonitor: Volumen**.

- **CO2:** Legt fest, ob im Pop-Up Fenster der aktuelle Wert des Objektes **[Energie x] CO2** angezeigt wird.
- **Kosten:** Legt fest, ob im Pop-Up Fenster der aktuelle Wert des Objektes **[Energie x] Kosten** angezeigt wird.

Wenn diese Funktion mit der Schaltfläche verknüpft wird, so werden 2 1-Bit Objekte zur Topologie hinzugefügt:

- **[Sn][Ti] Verbrauchsmonitor: Anfrage**, welches auf den Bus gesendet wird (Wert "1") um den aktuellen Wert anzufordern. Dieses Objekt muss mit dem korrespondierenden Objekt des externen Messgerätes verknüpft werden.
- **[Sn][Ti] Verbrauchsmonitor: Reset**, welches den Wert ("1") als Zurücksetz-Anforderung an das externe Erfassungsgerät sendet, um Verbrauchs-, CO<sub>2</sub>- und Kostenvariablen auf Null zu setzen. Dieses Objekt muss mit dem korrespondierenden Objekt des externen Messgerätes verknüpft werden.

Die folgenden Elemente des Pop-Up Fensters werden nun erklärt:

- Entwicklung des Leistungs-/Durchfluss-Objektes: zeigt als Grafik die chronologische Entwicklung des Leistungs- oder Durchflussobjektes. Die horizontale Achse zeigt die unterschiedlichen Zeiteinheiten (Std., Tage oder Monate) abhängig vom gewählten Zoom-Level.

- **Aktuelle Werte Energie, CO<sub>2</sub> und Kostenobjekte:** dieser Indikator zeigt den aktuellen Wert der o.a. Objekte, vorausgesetzt die Checkboxen für **Energieverbrauch / Volumen, CO<sub>2</sub> und Kosten** wurden angehakt.
- **Plot-Zoomstufen:** Zwei-Tastensteuerung, die dem Nutzer ermöglicht, die graphische Darstellung bezüglich Zeit/Verbrauch zu vergrößern oder zu verkleinern. Das Verhalten gleicht der Darstellung der Daten des numerischen Daten-Logs (siehe Epigraph 3.6.2.1.5 in Abschnitt □).
- **Bestätigung / Refresh / Reset Tasten:** ermöglichen das Schließen des Pop-Up Fensters, das Senden eines Befehls zum Zurücksetzen der Verbrauchsdaten und dem Anfordern von aktuellen Verbrauchsdaten. Beachten Sie bitte, dass ein langer Druck auf die Reset-Taste diese Aktion ausführt.

### 3.6.2.5.4 Tageszeitschaltuhr

Visualization	Other
Function	Daily Timer
Timer Type	<input checked="" type="radio"/> 1-Bit Value <input type="radio"/> Scene
Enablement	<input checked="" type="radio"/> 0=Disable; 1=Enable <input type="radio"/> 0=Enable; 1=Disable
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 109 Tageszeitschaltuhr

Schaltflächen, die als Tageszeitschaltuhren konfiguriert werden, erlauben es dem Endnutzer einen binären Wert oder einen Szenenwert zu einer bestimmten Zeit (jeden Tag oder nur einmal, oder nach Ablauf eines Countdowns) auf den Bus zu senden, abhängig von den gewählten Parametern.

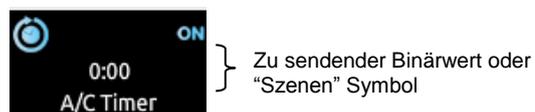


Abb. 110 Tageszeitschaltuhr (Schaltfläche).

Sobald der Nutzer auf die als Tageszeitschaltuhr konfigurierte Schaltfläche drückt, erscheint ein Pop-Up-Fenster, das sämtliche Einstellungsmöglichkeiten beinhaltet, die für ein zeitlich bestimmtes Senden eines Wertes erforderlich sind.



Abb. 111 Tageszeitschaltuhr (Pop-Up Fenster).

Das Fenster enthält die folgenden Elemente:

- Auswahl der Zeitschaltuhr: Zwei-Tasten-Steuerung um durch folgende Optionen zu schalten:

			
Zeitschaltuhr inaktiv.	Zeitschaltuhr aktiv (jeden Tag).	Zeitschaltuhr aktiv (einmalig).	Zeitschaltuhr aktiv (Countdown).

- Zeit Auswahl: Abhängig vom Zeitschaltuhren-Typ kann hier die Zeit für das automatisierte Senden oder die Länge des Countdowns eingestellt werden.
- Zu sendender Wert: Für den Fall, dass ein Binärwert gesendet werden soll, so kann hier die Art des Wertes bestimmt werden ("An" oder "Aus"). Für den Fall das eine Szene gesendet werden soll, so bleibt dieses Feld frei, da der Szenenwert in den Parametern festgelegt wird.

Sobald der vom Nutzer festgelegte Zeitpunkt erreicht ist oder der eingestellte Countdown abgelaufen ist, so wird automatisch der entsprechende Wert entweder über das **[Sn][Ti] Tageszeitfunktion** Objekt (für Binärwerte) oder durch das **[Allgemein] Szenen: Senden** Objekt (im Fall eines Szenenwertes) gesendet. In beiden Fällen ist das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Tageszeitfunktion** verfügbar, damit es möglich, die Ausführung des automatisierten Sendens durch den Nutzer zu verhindern, indem der Wert "0" gesendet wird, oder das automatisierte Senden zu ermöglichen durch den Wert "1". Automatisiertes Senden ist werksseitig immer aktiviert.

Sollte das automatisierte Senden durch das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Wochenzeitfunktion deaktiviert werden, so zeigt die**

**entsprechende Zeitschaltuhr das “Verboten”-Symbol, die vom Nutzer eingestellte Konfiguration geht allerdings nicht verloren.**

Folgende Parameter sind verfügbar:

- **Art der Zeitfunktion:** schaltet zwischen “1 Bit Wert” und “Szene“ um
- **Szenennummer:** erscheint nur, wenn im obigen Parameter “Szene” ausgewählt wurde. Hier kann eine Szenennummer zwischen 1 und 64 gewählt werden.
- **Freigabe:** legt fest, welcher Wert die Zeitschaltuhr via Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Wochenzeitschaltuhr** diese aktiviert oder deaktiviert. Möglich sind: “0=Deaktivieren; 1=Aktivieren” (default) “0=Aktivieren; 1=Deaktivieren”.

### 3.6.2.5.5 Wochenzeitschaltuhr

Abb. 112 Wochenzeitschaltuhr

Schaltflächen, die als Wochenzeitschaltuhren konfiguriert werden, erlauben dem Nutzer das zeitgesteuerte Senden eines Binärwertes oder eines Szenenwertes (abhängig von der Parametrierung) zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Tag (auf wöchentlicher Basis).

Bei der Wochenzeitschaltuhr ist es nicht möglich, Countdowns einzustellen.



Abb. 113 Wochenzeitschaltuhr (Schaltfläche).

Sobald der Nutzer, auf die als Wochenzeitschaltuhr konfigurierte Schaltfläche drückt, erscheint ein Pop-Up-Fenster ähnlich Figure 114 .



Figure 114 Wochenzeitschaltuhr(Pop-Up Fenster).

Das Fenster enthält die folgenden Elemente:

- Hier wird der Tag für das automatisierte Senden eines Wertes festgelegt. Der erste Wochentag hängt von der Parametrierung des Kalender-Tabs ab (siehe Abschnitt 3.2.7).
- Zu sendender Wert (EIN / AUS): Hier wird der zu sendende Wert festgelegt. Es sind sowohl "AN", "AUS" als auch beide zu verschiedenen Zeiten möglich. Jede Zeitauswahl ist für einen Wert bestimmt.

**Wichtig: Sollte statt einem Binärwert ein Szenenwert gesendet werden, so erscheint nur eine Checkbox und eine Zeitauswahl.**

- Zeitauswahl: Hier wird die Uhrzeit für das automatisierte Senden festgelegt.

Sobald der vom Nutzer festgelegte Zeitpunkt erreicht ist oder der eingestellte Countdown abgelaufen ist, so wird automatisch der entsprechende Wert entweder über das **[Sn][Ti] Wochenzeitfunktion** Objekt (für Binärwerte) oder durch das **[Allgemein] Szenen: Senden** Objekt (im Fall eines Szenenwertes) gesendet.

In beiden Fällen ist das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Wochenzeitfunktion** verfügbar, damit ist es möglich, die Ausführung des automatisierten Sendens durch den Nutzer zu verhindern, indem der Wert "0" gesendet wird, oder das automatisierte Senden zu ermöglichen durch den Wert "1". Automatisiertes Senden ist werksseitig immer aktiviert.

Sollte das automatisierte Senden durch das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Wochenzeitfunktion deaktiviert werden, so zeigt die entsprechende Zeitschaltuhr das "Verboten"-Symbol, die vom Nutzer eingestellte Konfiguration geht allerdings nicht verloren.**

Folgende Parameter sind verfügbar:

- **Art der Zeitfunktion:** schaltet zwischen "1 Bit Wert" und "Szene" um
- **Szenennummer:** erscheint nur, wenn im obigen Parameter "Szene" ausgewählt wurde. Hier kann eine Szenennummer zwischen 1 und 64 gewählt werden.
- **Bezeichnung für "Zeit AUS":** ermöglicht das Anpassen der Checkbox-Bezeichnung für das Aktivieren/Deaktivieren des Ausschaltbefehls. Die voreingestellte Bezeichnung ist "Time ON".
- **Bezeichnung für "Zeit AUS":** ermöglicht das Anpassen der Checkbox-Bezeichnung für das Aktivieren/Deaktivieren des Ausschaltbefehls. Die voreingestellte Bezeichnung ist "Time OFF".
- **Bezeichnung für "Szene":** ermöglicht das Anpassen der Checkbox-Bezeichnung für das Aktivieren/Deaktivieren des Szenenbefehls. Die voreingestellte Bezeichnung ist "Szene".
- **Freigabe:** legt fest, welcher Wert die Zeitschaltuhr via Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Wochenzeitschaltuhr** diese aktiviert oder deaktiviert. Möglich sind: "0=Deaktivieren; 1=Aktivieren" (default) "0=Aktivieren; 1=Deaktivieren".

Die Ausführung der nutzerdefinierten Zeitschaltuhren wird durch Zustandsänderungen ausgelöst, auch wenn die Uhr nicht den parametrisierten Zeitraum durchläuft. In anderen Worten: soll etwa der Einschaltbefehl um 10:00h morgens gesendet werden und der Ausschaltbefehl um 20:00h, und wird die interne Uhr manuell nach 10:00h morgens auf 21:00h gestellt (nachdem der Einschaltbefehl gesendet wurde, so wird der Ausschaltbefehl sofort nach dem Zeitumstellung gesendet.

#### 3.6.2.5.6 Chronothermostat:

---

Schaltflächen, die als Chronothermostat konfiguriert sind, ermöglichen es dem Endverbraucher, das zeitgesteuerte Senden von Temperatursollwertanweisungen (mit

vorangestellten Einschaltanweisungen) oder Ausschaltanweisungen an einen Thermostat über den KNX-Bus zu planen.

Hierfür müssen die beiden folgenden Parameter konfiguriert werden:

Abb. 115 Chronothermostat

- **Minimalwert der Solltemperatur:** minimaler Sollwert, den der Endnutzer festlegen kann. Mögliche sind. Bereich: [-20, 95] x 1°C. Default: 18°C.
- **Maximalwert der Solltemperatur:** minimaler Sollwert, den der Endnutzer festlegen kann. Bereich: [-20, 95] x 1°C. Default: 30°C.
- **Freigabe:** legt fest, welcher Wert die Zeitschaltuhr via Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Aktivierung der Tageszeitschaltuhr** diese aktiviert oder deaktiviert. Möglich sind: “0=Deaktivieren; 1=Aktivieren” (default) “0=Aktivieren; 1=Deaktivieren”.

Wenn eine Schaltfläche als Chronothermostat parametrier wird, wird Sie wie folgt aussehen:

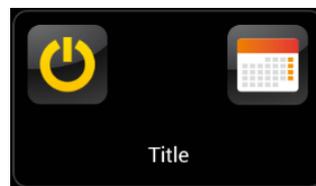


Abb. 116 Chronothermostat (Schaltfläche)

Die **Schalttaste** auf der linken Seite aktiviert/deaktiviert das Chronothermostat, die Konfiguration des Chronothermostats wird bei Deaktivierung nicht gelöscht. Wenn das Chronothermostat nicht aktiv ist, wird das Symbol  bei der Schalttaste angezeigt.

Wird das **Kalender-Symbol** berührt, erscheint das folgende Pop-Up-Fenster:

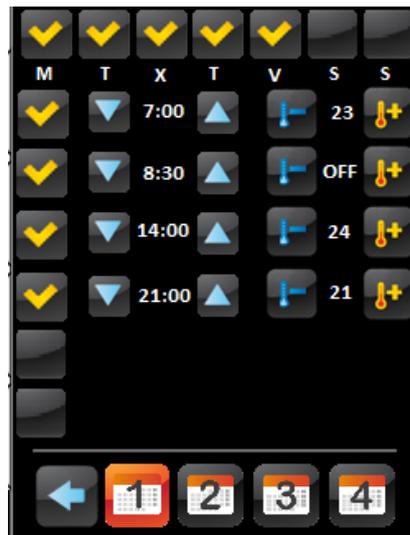


Abb. 117 Chronothermostat (Pop-Up Fenster)

Jede als Chronothermostat konfigurierte Schaltfläche enthält **vier Seiten mit sechs konfigurierbaren Schaltflächen**, um bis zu 24 zeitgesteuerte Aktion durchführen zu lassen.

Mittels der Tasten am unteren Fensterrand kann man zwischen den 4 Seiten umschalten und das Pop-Up-Fenster schließen (Taste ).

Für jede der 6 zeitgesteuerten Aktionen pro Seite müssen sowohl die Wochentage als auch die spezifische Tageszeit ausgewählt werden. (Der erste Wochentag hängt von der Parametrierung des Kalender-Tabs ab, siehe Abschnitt 3.2.7).

Anschließend kann der Nutzer (durch Steuerung und ) den **Temperatur-Sollwert festlegen, der gesendet werden soll**. Der Sollwertbereich wird durch die Parameter "Minimalwert der Solltemperatur" und "Maximalwert der Solltemperatur" begrenzt.

**Wichtig: Dem zeitgesteuerten Senden eines Temperatursollwertes geht immer ein Einschaltbefehl voraus.**

Statt eines Sollwertes kann auch ein **Ausschaltbefehl** an das Chronothermostat gesendet werden. Für diesen Fall muss der Nutzer die Temperaturtasten so oft drücken bis das Wort "**OFF**" erscheint.

Es ist ebenfalls möglich, jede einzelne Aktion zu aktivieren oder zu deaktivieren indem die entsprechende Checkbox genutzt wird. Befindet sich kein Haken in der Checkbox, so wird die entsprechende konfigurierte Aktion nicht stattfinden.

Bei **Spannungsausfällen und ETS Downloads** verhält sich das Chronothermostat wie in Abschnitt 3.8 beschrieben.

Jede Chronothermostat-Schaltfläche verfügt über die folgenden drei Objekte:

- “[Sn][Ti] Chronothermostat: Aktivierung: Freigabe”: ermöglicht das Aktivieren (Wert “1”) oder Deaktivieren (Wert “0”) analog zur Schaltfläche des Chronothermostats. Das Symbol  wird bei Deaktivierung gezeigt.
- “[Sn][Ti] Chronothermostat: Temperatur-Sollwert”: Dies ist das Objekt, durch das die zeitgesteuerten Temperatur-Sollwerte gesendet werden.
- “[Sn][Ti] Chronothermostat: Ein/Aus“: durch dieses Objekt wird der zeitgesteuerte “Aus”-Befehl gesendet.

### 3.6.2.5.7 Alarm

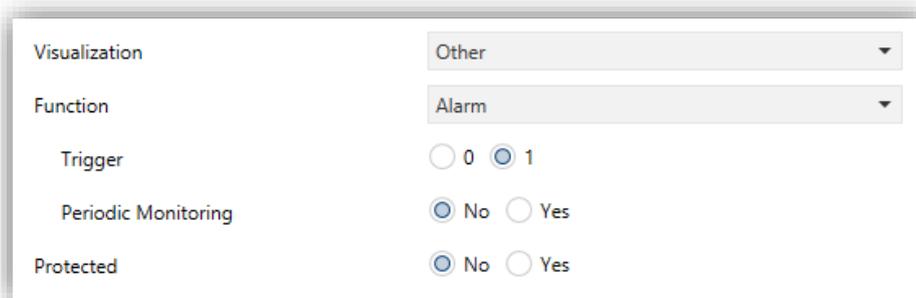


Abb. 118 Alarm

Schaltflächen, die als Alarme konfiguriert werden, warnen den Nutzer bei bestimmten Ereignissen. Zu diesem Zweck empfängt das Z41 über das Kommunikationsobjekt ([Sn][Ti] **Alarmauslöser**) ein Binärobject, dass das Z41 Pro/Lite/COM anhaltend Piepen und das Display blinken lässt. Zusätzlich wird automatisch die Seite angezeigt, auf der die entsprechende Schaltfläche als Alarm parametrier wurde. Wird nun ein Druck auf die Schaltfläche ausgeführt, so wird das Blinken und Piepen unterbrochen, und die Schaltfläche zeigt an einem neuen Symbol, das der Alarm zwar unterbrochen, aber noch aktiv ist, da er nicht bestätigt wurde. Ein Warnzeichen erscheint ebenfalls am Rande der Schaltfläche.



Abb. 119 Alarm (Schaltfläche).

Das Warnzeichen bedeutet, dass der Alarm aktiv und nicht bestätigt ist.

Alarm-Schaltflächen implementieren ein weiteres Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Alarmbestätigung**, sobald dieses den Wert "1" über den Bus empfängt, gilt der Alarm als bestätigt. Alternativ kann auch die "OK"-Taste betätigt werden.

Wird der Alarm bestätigt, so wird er inaktiv und das Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Alarmauslöser** geht wieder in den "Kein Alarm"-Zustand.

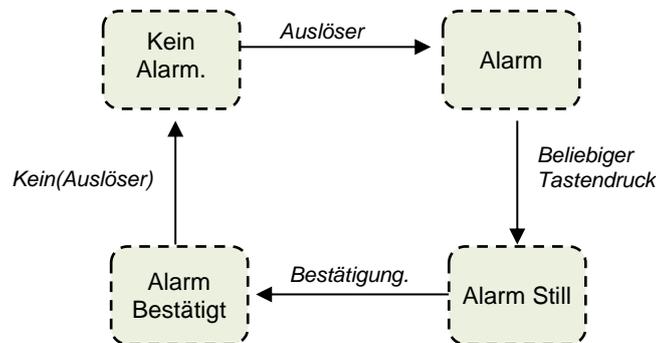


Abb. 120 Alarm-Zustand Diagramm (Bestätigung vor Beendigung des Alarms).

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit der **zyklischen Überwachung** des Status des Auslöseobjektes in Projekten, in denen dieses Objekt periodisch gesendet wird. So wird das Z41 Pro / Lite /COM automatisch den Alarm auslösen, wenn der "kein Alarm" Wert nicht durch das Auslöseobjekt im parametrierten Zeitraum gesendet wird. Das Zeitfenster kann via Parameter festgelegt werden.

Die Alarmeinstellungen beinhalten die folgenden Parameter:

- **Auslöser:** definiert den Wert, der den Alarm auslöst ("0" oder "1"; standardmäßig ist er "1"), d.h. den Wert, der bei Empfang über [Sn] [Bi] Alarm Trigger von Z41 Pro / Lite / COM als Alarmsituation interpretiert werden soll.... Ebenfalls definiert dieser Parameter den "Kein Alarm"-Wert.
- **Zyklische Überwachung:** Aktiviert ("Ja") oder deaktiviert ("Nein", Werkseinstellung) die zyklische Überwachung des Alarmauslöseobjekts.
- **Zykluszeit (x 1min.):** Sollte im obigen Parameter "Ja" ausgewählt worden sein, kann hier die gewünschte Zeit eingestellt werden, die ohne Empfang des "Kein Alarm" Wertes verstrichen sein muss, bis das Z41 Pro / Lite / COM eine Alarmsituation auslöst.

*Beispiel: Ein Sensor ist dafür verantwortlich, den Wert "1" (einmalig) an den Bus zu schicken, sobald ein bestimmter Wasserstand erreicht wird, und den Wert "0" (ebenfalls*

einmalig), wenn der Wasserstand wieder eine niedrigere Höhe erreicht hat. Wird dieses Objekt an das Alarmauslöseobjekt des Z41 gesendet, die zyklische Überwachung ist ausgeschaltet und "1" ist der Wert, der den Alarm auslöst, so wird das Z41 Pro / Lite / COM jedes Mal Alarm auslösen, sobald der Wasserstand erreicht ist. Die akustische und optische Warnung erlischt sobald der Nutzer eine Taste drückt, aber das Warnungssymbol wird weiterhin auf dem Bildschirm dargestellt. Wurde der Alarm bestätigt, verschwindet auch das Warnsymbol, wenn der entsprechende Sensor eine "0" sendet

**Beispiel II:** Zyklische Überwachung ist aktiv. Ein bestimmter CO2-Sensor sendet den Wert "0" alle zwei Minuten auf den Bus, außer der Sensor "entdeckt" eine gefährliche CO2-Konzentration. In diesem Fall sendet er unverzüglich den Wert "1". Ist dieses Objekt mit dem Alarmauslöseobjekt verknüpft, und der Auslösewert "1", so löst das Z41 Pro / Lite / COM Alarm aus, sowohl wenn der Sensor eine gefährliche CO2-Konzentration durch die "1" meldet, als auch, wenn der Sensor durch einen Defekt oder Sabotage ausfällt und den Wert "0" nicht mehr sendet. Der Nutzer kann die Alarmmeldung wie in Beispiel I behandeln.

### 3.6.2.5.8 Urlaubskalender

Visualization	Other
Function	Holiday Calendar
Send 1-Bit Object	<input checked="" type="checkbox"/>
Value	<input checked="" type="radio"/> 0 = Workday; 1 = Holiday <input type="radio"/> 1 = Workday; 0 = Holiday
Send Scene	<input type="checkbox"/>
Send 1-Byte Object	<input type="checkbox"/>
Sending Frequency	<input checked="" type="radio"/> Everyday <input type="radio"/> Only on Transitions
Button Icon	Calendar
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 121 Urlaubskalender

Wird eine Schaltfläche als Urlaubskalender parametrisiert, so kann der Nutzer Ferientage festlegen und bestimmte Werte bei Datumswechseln senden lassen, abhängig davon, ob der Tag ein Arbeitstag ist oder nicht.

Hierfür müssen die beiden folgenden Parameter konfiguriert werden:

- **1-bit Objekt senden:** abhängig davon, ob der Wochentag ein Arbeits- oder Ferientag ist wird ein 1-Bit Objekt gesendet.

- **Wert:** Legt fest, welcher Wert bei Arbeitstag oder Urlaubstag gesendet wird. Optionen: “0 = Arbeitstag; 1 = Ferientag” (Default) und “1 = Arbeitstag; 0 = Ferientag”.
- **Szene senden:** Legt fest, ob bei Datumswechsel ein Szenenobjekt gesendet wird. Bei Aktivierung werden zwei weitere Parameter freigegeben:
  - **Szenennummer (Arbeitstag):** Nummer der Szene (1-64) die auf den Bus gesandt wird, wenn der neue Tag ein Arbeitstag ist. Bei Wert “0” wird kein Wert gesendet.
  - **Szenennummer (Ferientag):** Nummer der Szene (1-64) die auf den Bus gesandt wird, wenn der neue Tag ein Arbeitstag ist. Bei Wert “0” wird kein Wert gesendet.

Send Scene	<input checked="" type="checkbox"/>
Scene Number (Workday)	0 (0=Disabled)
Scene Number (Holiday)	0 (0=Disabled)

Abb. 122 Szene senden

- **1-byte Objekt senden:** Checkbox zur Aktivierung des Sendens eines 1- byte Objektes (0 bis 255) bei Datumswechsel. Bei Aktivierung werden zwei weitere Parameter freigegeben:
  - **Wert (Arbeitstag):** Wert (0-255) der auf den Bus gesandt wird, wenn der neue Tag ein Arbeitstag ist.
  - **Wert (Urlaubstag):** Wert (0-255) der auf den Bus gesandt wird, wenn der neue Tag ein Urlaubstag ist.

Send 1-Byte Object	<input checked="" type="checkbox"/>
Value (Workday)	0
Value (Holiday)	0

Abb. 123 1-byte Objekt senden.

- **Sendefrequenz:** Legt fest, wann die 1-bit, 1-byte und Szenenobjekte gesendet werden sollen. Optionen: “Jeden Tag” (Default) und “Nur bei Übergängen” (Nur wenn sich der neue Tag vom alten Tag unterscheidet).

- **Tastensymbol:** legt das Symbol der Kalendertaste fest.

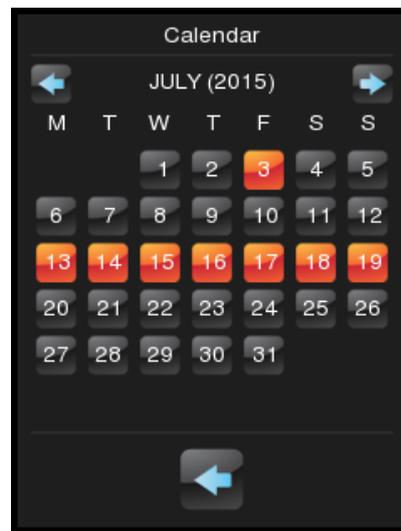
**Bitte beachten:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

Darstellung der Schaltfläche Ferienkalender:



**Abb. 124** Ferienkalender (Schaltfläche)

Wird die Schaltfläche Ferienkalender betätigt, so erscheint ein Pop-Up Fenster, in dem der Nutzer die Urlaubstage festlegen kann - Urlaubstage werden in Orange dargestellt (alle Tage sind Arbeitstage per Default).



**Abb. 125** Urlaubskalender

Diese Konfiguration ist jahresabhängig. Daher gilt die Urlaubsauswahl nur für das Kalenderjahr, obwohl es möglich ist, zu den folgenden Jahren zu navigieren, um die entsprechenden Feiertage im Voraus festzulegen.

Die Tasten im oberen Bereich des Pop-Up Fensters ermöglicht das Navigieren durch die Monate des Jahres, die untere Taste (←) schließt das Pop-Up Fenster.

Bei Datumswechsel vergleicht das Gerät den Vortag mit dem aktuellen und legt deren Typen fest (Arbeitstag oder Urlaubstag). Abhängig davon, ob ein Sendezyklus festgelegt wurde, werden die korrespondierenden 1-bit, 1-byte oder Szenenobjekte gesendet oder nicht.

### 3.6.2.5.9 Makros

Diese Funktion ermöglicht dem Endnutzer eine Abfolge von Aktionen verschiedener Schaltflächen zu konfigurieren. Eine Verzögerung zwischen den Aktionen kann festgelegt werden.

Diese Funktion erlaubt die Festlegung von Szenen via On-Screen Menü.

Um eine Schaltfläche für Makros freizugeben, müssen die folgenden Parameter gesetzt werden:

Abb. 126 Makro

- **Triggerobjekt:** legt fest, welcher Wert das Makro auslöst. Falls auf “1-Bit Objekt” gesetzt, wird ein Kommunikationsobjekt namens **“[Sn][Ti] Makro: Auslöser“ freigegeben**. Wird der Parameter hingegen auf “Szene“ gesetzt, so wird der entsprechende Auslöser über das Objekt **“[Allgemein] Szene: empfangen”** gesendet.
  - **Wert:** “0=Stopp; 1=Start” oder “0=Start; 1=Stopp” (bei ein-Bit Objekt) oder zwei Ganzzahl-Werten im Bereich von 1-64, eines für das Auslösen und eines zum Stoppen.
- **Objekte beim Starten des Makros senden:** legt fest, ob das Gerät den Wert bei Ausführung des Makros auf den Bus sendet. Zur Auswahl stehen folgende Möglichkeiten: “Deaktiviert”, “1-Bit Objekt” (in diesem Fall wird der Wert über die folgende Objekt gesendet **“[Sn][Ti] Makro: Gestartet”**, oder “Szene” (in diesem Fall wird der Wert durch das Kommunikationsobjekt **“[Allgemein] Szene: Senden”**)).



Eine Schaltfläche, welche als Makro konfiguriert wird, enthält zwei Schaltflächen, siehe Abb. 118.



Abb. 127 Makro (Schaltfläche)

- **Linke Taste:** startet / stoppt die Ausführung des Makros.
- **Rechte Taste:** öffnet das Konfigurationsfenster<sup>3</sup> (Abb. 128).

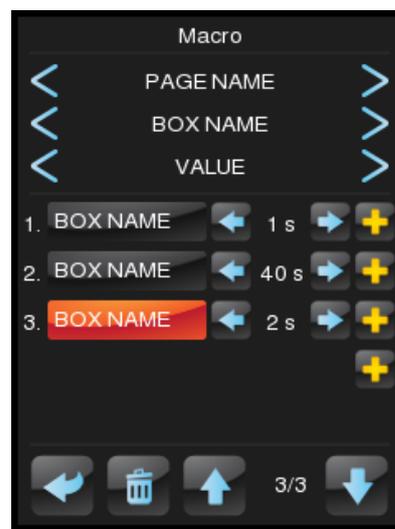


Abb. 128 Makro Pop-Up

In der Mitte des Fensters wird die Liste der Aktionen des Makros angezeigt. Die Pfeile ↑ und ↓ ermöglichen die Navigation durch die Aktionen, ein langer Druck auf das Mülleimer-Symbol löscht die gewählte Aktion. Die Pfeile ← und → legen die gewünschte Verzögerung der Aktion fest, das "+" Symbol fügt weitere Aktionen hinzu. Die Seite, Schaltfläche und Wert jeder einzelnen Aktion können im oberen Bereich bestimmt werden.

Bis zu 30 Aktionen pro Makro sind möglich.

**Wichtig:** Eine Makro-Box kann nur mit Aktionen konfiguriert werden, die in Boxen wie 1-Tasten-Steuerung, 2-Tasten-Steuerung, Klimatisierung, RGB/RGBW, Makro (sofern es sich nicht um das Makro selbst handelt) oder Logikfunktion mit einer Sicherheitsstufe gleich oder kleiner als die Makro-Box selbst eingestellt sind. Felder, die als Indikatoren

<sup>3</sup> Jedes Pop-Up-Fenster wird geschlossen, wenn der Inaktivitäts-Timer abgelaufen ist. Die Aktionen werden gespeichert, wenn diese korrekt konfiguriert wurden.

oder Aktionen konfiguriert sind, die nicht mit Makros kompatibel sind, erscheinen nicht im Aktionswahlschalter des Makrodialogs.

### 3.6.2.5.10 Zeitplaner.

Der Zeitplaner ermöglicht die zeitabhängige Ausführung von Aktionen bestimmter Schaltflächen.

Um eine Schaltfläche für Makros freizugeben, müssen die folgenden Parameter gesetzt werden:

Visualization	Other
Function	Scheduler
Enablement	<input checked="" type="radio"/> 0=Disable; 1=Enable <input type="radio"/> 0=Enable; 1=Disable
Protected	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Abb. 129 Zeitplaner

- **Freigabe:** legt fest, welcher Wert den Zeitplaner via Kommunikationsobjekt **[Sn][Ti] Zeitplaner Freigabe** diesen aktiviert oder deaktiviert. Zur Auswahl stehen folgende Möglichkeiten: “0=Deaktivieren; 1=Aktivieren” oder “0=Aktivieren; 1=Deaktivieren”.

Wird eine Schaltfläche als Zeitplaner konfiguriert, so gleicht sie dem Chronothermostat, siehe Abb. Abb. 130 , und besteht aus zwei Tasten und einem Indikator.



Abb. 130 Zeitplaner(Schaltfläche)

- **Linke Tasten:** aktiviert oder deaktiviert den Zeitplaner.
- **Rechte Taste:** öffnet das Konfigurationsfenster<sup>4</sup> (Figure 131).
- **Indikator:** nichts (aktiviert) oder  (deaktiviert).

<sup>4</sup> Jedes Pop-Up-Fenster wird geschlossen, wenn der Inaktivitäts-Timer abgelaufen ist. Die Aktionen werden gespeichert, wenn diese korrekt konfiguriert wurden.

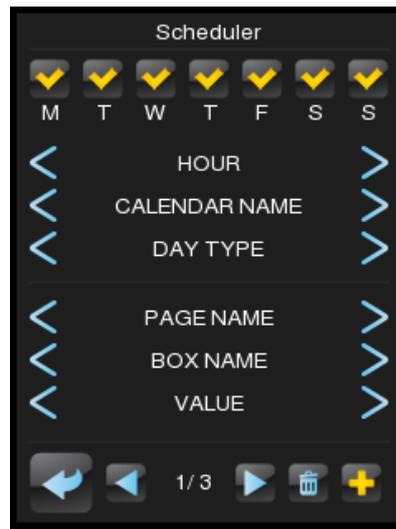


Figure 131 Zeitplaner

Im oberen Bereich des Fensters kann der Tag und die Uhrzeit der Ausführung bestimmt werden. Desweiteren kann festgelegt werden, ob die Aktion an einem Ferien- oder Arbeitstag erfolgen soll (oder an beiden, falls kein Kalender konfiguriert wurde, falls ein Kalenderfunktion konfiguriert, siehe 3.6.2.5.8 Die Seite, Schaltfläche und Wert jeder einzelnen Aktion kann im mittleren Bereich bestimmt werden. Das “+” Symbol ermöglicht die Freigabe weiterer Aktionen. Die Pfeile ← und → ermöglichen die Navigation durch die Aktionen, ein langer Druck auf das Mülleimer-Symbol löscht die gewählte Aktion.

Bis zu 30 Aktionen pro Zeitplaner sind möglich.

**Wichtig:** Eine Makro-Box kann nur mit Aktionen konfiguriert werden, die in Boxen wie 1-Tasten-Steuerung, 2-Tasten-Steuerung, Klimatisierung, RGB/RGBW, Makro (sofern es sich nicht um das Makro selbst handelt) oder Logikfunktion mit einer Sicherheitsstufe gleich oder kleiner als die Makro-Box selbst eingestellt sind. Felder, die als Indikatoren oder Aktionen konfiguriert sind, die nicht mit Makros kompatibel sind, erscheinen nicht im Aktionswahlschalter des Makrodialogs.

### 3.6.2.5.11 Logische Funktionen

Eine logische Funktion erlaubt das Ausführen einer Aktion einer bestimmten Schaltfläche, wenn bestimmte Konditionen erfüllt werden.

Um eine Schaltfläche als direkten Seitenzugriff zu konfigurieren, müssen die folgenden Parameter gesetzt werden:

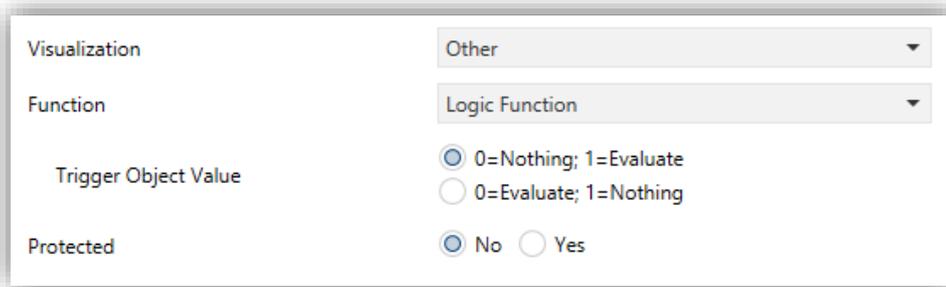


Abb. 132 Logikfunktion

- **Wert des Triggerobjektes:** Die Auslösung der logischen Funktion erfolgt bei Empfang dieses Wertes durch das Kommunikationsobjekt “[Sn][Ti] **Logikfunktion: Auslöser**”. Zur Auswahl stehen folgende Möglichkeiten: “0=Nichts; 1=Auslösen” oder “0=Auslösen; 1=Nichts”

Wird eine Schaltfläche als logische Funktion konfiguriert so gleicht sie der folgenden Darstellung: Abb. Abb. 133, und besteht aus zwei Tasten und einem Indikator.



Abb. 133 Logische Funktion (Schaltfläche)

- **Linke Taste:** löst die Funktion aus.
- **Rechte Taste:** öffnet das Konfigurationsfenster<sup>5</sup> (Abb. 134).

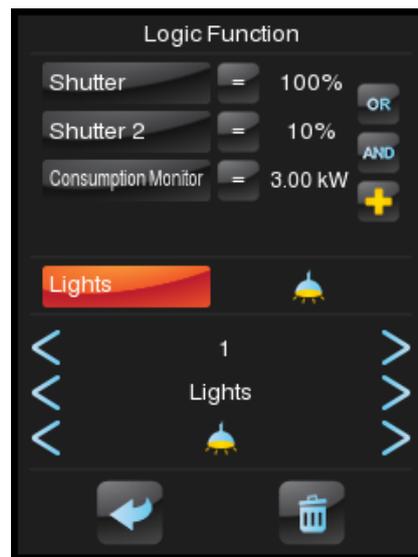


Abb. 134 Logikfunktion

<sup>5</sup> Jedes Pop-Up-Fenster wird geschlossen, wenn der Inaktivitäts-Timer abgelaufen ist. Die Aktionen werden gespeichert, wenn diese korrekt konfiguriert wurden.

Im oberen Bereich des Fensters können die Bedingungen festgelegt werden. Das “+” Symbol ermöglicht die Freigabe weiterer Bedingungen. Im mittleren Bereich kann die auszuführende Aktion konfiguriert werden. Die Seite, Schaltfläche und Wert, die mit der gewählten Bedingung oder Aktion korrespondieren, werden im unteren Bereich des Fensters angezeigt. Ein langer Tastendruck auf das Mülleimer Symbol entfernt die komplette Konfiguration.

Es stehen bis zu 4 Einschränkungen und eine Aktion pro Box zur Verfügung.

**Wichtig:** Eine Logikfunktion kann nur mit Aktionen konfiguriert werden, die in Boxen wie 1-Tasten-Steuerung, 2-Tasten-Steuerung (Schieberegler, Numerisch, Jalousiesteuerung oder Dimmsteuerung), Klimasteuerung, Verbrauchsmonitor oder RGB/RGBW mit einer Sicherheitsstufe gleich oder kleiner als die Logikfunktion selbst eingestellt sind. Felder, die als Indikatoren oder Aktionen konfiguriert sind, die nicht mit Makros kompatibel sind, erscheinen nicht im Aktionswahlschalter des Makrodialogs.

### 3.6.2.5.12 Direkter Seitenzugriff

Ein direkter Seitenverweis, definiert via Parameter.

Um eine Schaltfläche als direkten Seitenzugriff zu konfigurieren, müssen die folgenden Parameter gesetzt werden:

Visualization	Other
Function	Page Direct Link
Page Number	1
Button (In the Middle)	Enter

Abb. 135 Direkter Seitenzugriff

- **Seitennummer:** 1 (default) bis 12.
- **Taste (in der Mitte):** erlaubt die Wahl eines Symbols.

**Bitte beachten:** Sämtliche Symbole für das Z41 finden sich in der “Z41 Pro / Lite Icon list”, verfügbar auf [www.zennio.com](http://www.zennio.com)

Die Werkseinstellung für den direkten Seitenzugriff ist hier zu sehen Abb. 136, aber Symbol und Text sind frei konfigurierbar:



Abb. 136 Direkte Seitenzugriff (Schaltfläche)

### 3.6.2.5.13 Video Intercom (Z41 COM)

Ermöglicht den Zugriff auf das Anruf-Log eines Video-Intercom und falls der Intercom-Typ privat ist (siehe Abschnitt 3.3) ebenfalls auf die Visualisierung der Kamera der Außeneinheit (GetFace IP).



Abb. 137 Video Intercom

Label	Private
Visualization	Other
Function	Video Intercom
Video Intercom	1
Left Button	Video Intercom
Right Button	Call Log

Abb. 138 Video Intercom

Um eine Schaltfläche für Makros freizugeben, müssen die folgenden Parameter gesetzt werden:

- **Video Intercom:** Anzahl der Video-Intercoms, die mit dieser Schaltfläche verbunden sind.

**Wichtig:** Eine Warnung wird gezeigt, falls das gewählte Video-Intercom nicht aktiviert ist.

- **Linke Taste und Rechte Taste:** Hier kann das gewünschte Symbol für die Tasten der Schaltfläche gewählt.

### 3.6.2.5.14 Interner Anruf (Z41 COM)

Ermöglicht den Anruf an einen der konfigurierten oder über USB importierten Kontakte.

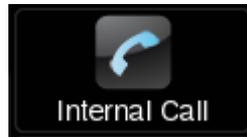


Abb. 139 Interne Anrufe.

Um eine Schaltfläche für Makros freizugeben, müssen die folgenden Parameter gesetzt werden:

Label	<input type="text"/>
Visualization	Other ▼
Function	Internal Call ▼
Interface	<input type="radio"/> Contact List <input checked="" type="radio"/> Numeric Keypad
Button (In the Middle)	Deny Call 2 ▼

Abb. 140 Interne Anrufe.

- **Schnittstelle:** Dialogtyp für interne Aufrufe box. Dieser Parameter ist nur verfügbar, wenn im allgemeinen Bildschirm für interne Anrufe "Kontakte über USB importieren" ausgewählt wurde (siehe Abschnitt 3.2.13.2).

- **Kontaktliste:** zeigt eine Liste von Kontakten und zwei Pfeile, um sie durchzugehen.

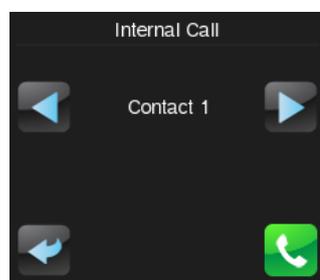


Abb. 141 Kontaktliste Interface.

**Wichtig:** Dies ist die Oberfläche, die angezeigt wird, wenn die Option "Kontakte über USB importieren" nicht aktiviert ist und die Kontaktliste in der ETS konfiguriert ist.

- **Numerische Tastatur:** Zeigt eine Tastatur zur Eingabe der Codenummer an, die dem Kontakt zugeordnet ist, der angerufen werden soll. Diese Option eignet sich für eine große Anzahl von über USB importierten Kontakten (siehe Abschnitt 2.12.2.2.2).

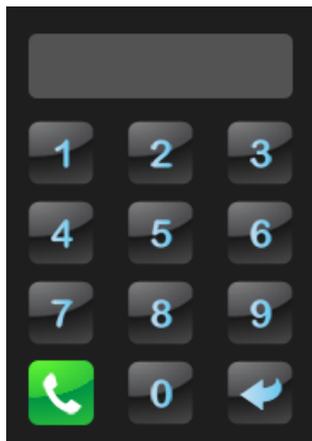


Abb. 142 Numerisches Keypad Oberfläche.

## 3.7 KONFIGURATIONSSSEITE

Die Konfigurationsseite beinhaltet mehrere eigene Parameter.

### 3.7.1 KONFIGURATION

Dieser Parameter erlauben es dem Integrator einzustellen, welche Einstellmöglichkeiten dem Endnutzer auf der Konfigurationsseite zur Verfügung stehen (siehe Abschnitt 2.3). Die Profilsseite selber kann aktiviert oder versteckt werden über den Menü-Reiter (siehe Abschnitt 3.5.1).

The screenshot shows the configuration interface for the 'Configuration Page'. On the left, a sidebar contains a tree view with 'MAIN CONFIGURATION', 'MENU', and 'Configuration Page' expanded. Under 'Configuration Page', there are sub-items for 'Configuration', 'Device', and 'Profile'. The main content area displays the following settings:

- Title:** A text input field.
- Automatic Page Shaping:** Radio buttons for 'No' and 'Yes' (selected).
- Protected:** Radio buttons for 'No' (selected) and 'Yes'.
- Time/Date:** A checked checkbox.
- Label:** A text input field.
- Device:** A checked checkbox.
- Label:** A text input field.
- Program Configuration:** An unchecked checkbox.
- Alarm Log:** An unchecked checkbox.
- Profile:** A checked checkbox.
- Label:** A text input field.
- Error Log:** An unchecked checkbox.
- Probe Calibration:** An unchecked checkbox.
- Device Pairing:** A disabled checkbox (greyed out).

At the bottom, a note states: "To enable this box, the parameter "MAIN CONFIGURATION/Ethernet/Remote control through the Internet" must be set".

Abb. 143 Konfigurationsseite

Via Default sind **Zeit/Datum** Einstellungen und die Schaltflächen **Gerät** und **Profil** aktiv. Für weitere Details siehe Abschnitt 2.3.

Für die Konfigurationsseite kann sowohl eine Bezeichnung (Parameter **Titel**), ein Passwort (Parameter **Geschützt**; siehe Abschnitt 3.2.8) festgelegt werden, als auch die **Automatische Seitenanordnung** (siehe Abschnitt 2.10) aktiviert werden.

#### Wichtig:

- Die Option *Gerätepairing* ist nur für Z41 Pro / COM verfügbar.
- In Z41 COM gibt es eine zusätzliche Option *VoIP Calls*.

### 3.7.2 GERÄT

Wenn die Checkbox Gerät markiert ist, so erscheint der Geräte-Tab.

Hier können die Einstellmöglichkeiten des Gerätes festgelegt werden.

- **Programmiertaste.**
- **Reset.**

+ MAIN CONFIGURATION	Programming Button	<input checked="" type="checkbox"/>
+ MENU	Label	<input type="text"/>
- Configuration Page	Reset	<input checked="" type="checkbox"/>
Configuration	Label	<input type="text"/>
Device	Reset Type	Parameters Reset
Profile		

**Abb. 144** Geräteseite Z41 Lite und Pro (Konfigurationsseite)

Jede der beiden Schaltflächen kann mit einer eigenen Bezeichnung versehen werden.

Bei dem Z41 COM können die Anzeigen aus Abschnitt 3.7.3 zusätzlich auf dieser Seite aktiviert werden, wie die folgende Abbildung zeigt:

+ MAIN CONFIGURATION	Programming Button	<input checked="" type="checkbox"/>
+ Video Intercom 1	Label	<input type="text"/>
+ MENU	Reset	<input checked="" type="checkbox"/>
- Configuration Page	Label	<input type="text"/>
Configuration	Reset Type	Parameters Reset and Z41 Reboot
Device	KNX	<input checked="" type="checkbox"/>
Profile	Label	<input type="text"/>
Video Intercom Configuration	Program Version	<input checked="" type="checkbox"/>
	Label	<input type="text"/>
	IP Address	<input checked="" type="checkbox"/>
	Label	<input type="text"/>
	MAC Address	<input checked="" type="checkbox"/>
	Label	<input type="text"/>

**Abb. 145** Gerät /Z41 COM Konfigurationsseite)

Für weitere Details siehe Abschnitt 2.3.1.

### 3.7.3 PROGRAMM-KONFIGURATION.

Wenn die Checkbox Programmkonfiguration ist, so erscheint der entsprechende Tab.

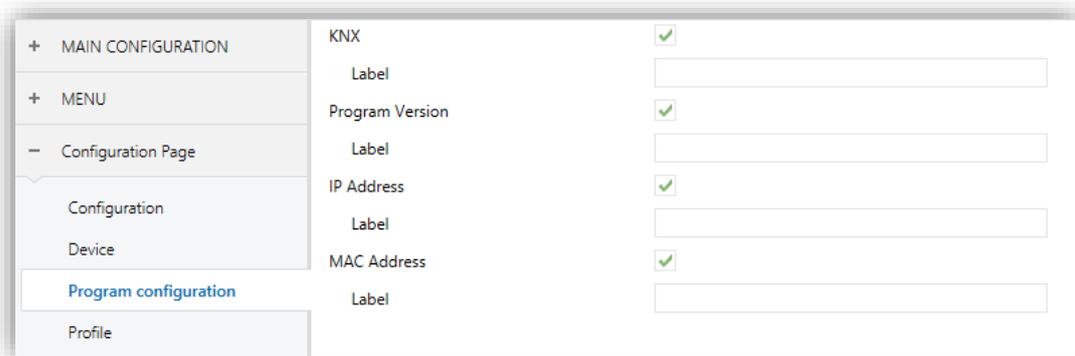


Abb. 146 Konfigurationsseite

Hier können die Anzeigen der Programmkonfiguration des Gerätes festgelegt werden.

- **KNX** (individuelle Adresse).
- **Programmversion.**

Zusätzlich können für das Z41 Pro zwei weitere Indikatoren angezeigt werden.

- **IP Adresse:**
- **MAC Adresse:**

Jede der beiden Schaltflächen kann mit einer eigenen Bezeichnung versehen werden (Parameter **Titel**).

**Wichtig:** Beim Z41 COM sind die Statusanzeigen im Gerätefenster (siehe Abschnitt 3.7.2)

Für weitere Details siehe Abschnitt 2.3.2.

### 3.7.4 PROFIL

Wenn die Checkbox Profil ist, so erscheint der korrespondierende Tab.

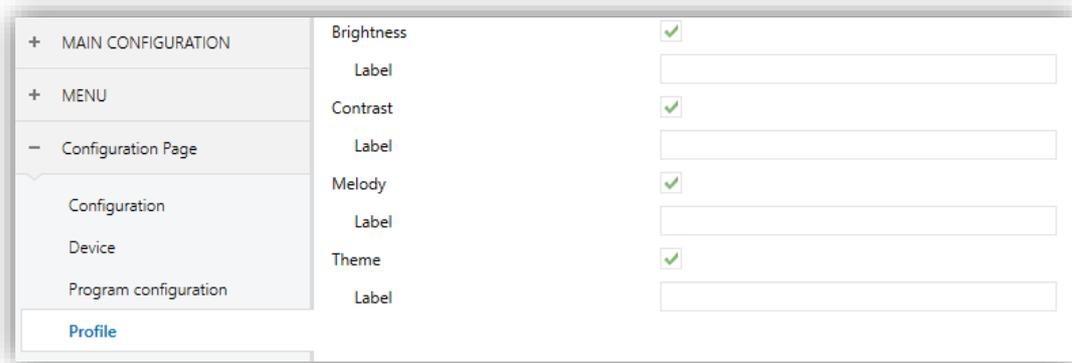


Abb. 147 Konfigurationsseite

Hier können die Einstellmöglichkeiten der Profilsseite festgelegt werden.

- **Helligkeit.**
- **Kontrast.**
- **Töne:**
- **Design.**

Jede Schaltfläche kann mit einer eigenen Bezeichnung versehen werden.

Für weitere Details siehe Abschnitt 2.3.3.

### 3.7.5 VOIP ANRUFE (Z41 COM)

Wenn die Checkbox Programmkonfiguration ist, so erscheint der entsprechende Tab.

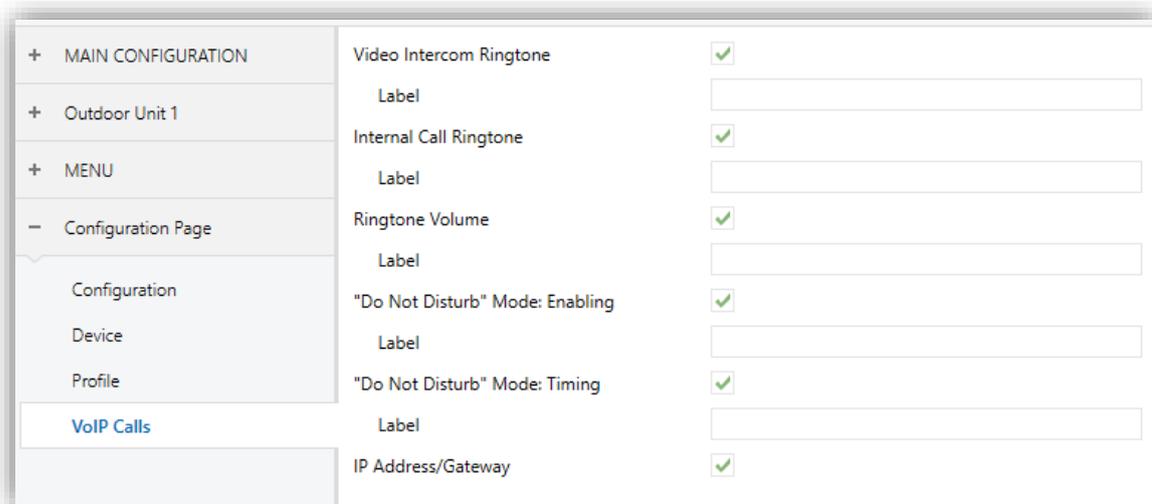


Abb. 148 Konfigurationsseite (Video Intercom Konfiguration)

Hier können die Einstellmöglichkeiten der Video-Intercom Konfigurationsseite festgelegt werden.

- **[Video Intercom] Klingelton**

- Klingelton Interner Anruf
- **Klingelton Lautstärke,**
- **“Do Not Disturb” Modus: Aktivierung:**
- **“Do Not Disturb” Modus: Timer,**
- **IP Adresse / Gateway.**

Jede Schaltfläche kann mit einer eigenen Bezeichnung versehen werden.

Für weitere Details siehe Abschnitt 2.3.4.

## 3.8 THERMOSTAT N

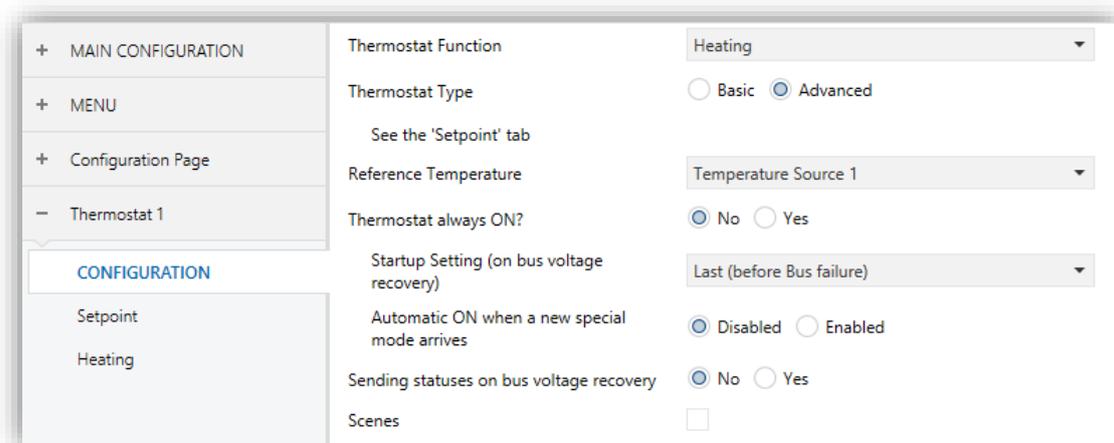


Abb. 149 Konfiguration (Thermostat n)

Sollten die Funktionen “Thermostat 1” und “Thermostat 2” im Allgemein-Reiter in der Hauptkonfiguration aktiviert werden, so erscheinen 2 ähnliche Tabs, mit deren Hilfe die beiden Thermostate des Z41 parametrieren werden können. Jeder der Tabs ermöglicht die genaue Parametrierung (Konfiguration, Sollwerte, etc.) des jeweiligen Thermostats.

**Wichtig:** Für weitere Informationen bezüglich des Zennio “Building”-Thermostats, lesen Sie bitte die entsprechende Dokumentation “**Zennio Building Thermostat**” verfügbar unter [www.zennio.com](http://www.zennio.com).

## 3.9 EINGÄNGE (Z41 PRO UND Z41 LITE)

### 3.9.1 KONFIGURATION

Das Z41 Pro / Lite besitzt 2 integrierte **analog/digitale Eingänge**, jeweils konfigurierbar als:

- **Binäreingang**, für den Anschluß von Tastern/Schaltern/Sensoren.
- **Temperaturfühler**, für das Anschließen eines Zennio-Temperaturfühlers.
- **Bewegungsmelder**, für den Anschluss von Bewegungsmeldern (Modelle ZN1IO-DETEC-X und ZN1IO-DETEC-P von Zennio).

**Wichtig:** *Ältere Modelle des Zennio Bewegungsmelder ZN1IO-DETEC und ZN1IO-DETEC-N funktionieren nicht wie gewünscht mit Z41 Pro / Lite.*

Werden die **Eingänge** im Allgemein-Tab aktiviert (siehe Abschnitt 3.2.1), kann im korrespondierenden Dropdown-Menü die gewünschte Funktion ausgewählt werden.



Abb. 150 Eingänge

Alle Eingänge sind werksseitig deaktiviert. Abhängig von der gewählten Funktion des Eingangs werden neue Tabs freigegeben.

### 3.9.2 BINÄREINGÄNGE

Bitte im entsprechenden Handbuch "**Binäreingänge**", verfügbar auf der Z41 Pro / Lite Produktwebseite ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)) nachschlagen.

### 3.9.3 TEMPERATURFÜHLER

Bitte im entsprechenden Handbuch "**Temperaturfühler**", verfügbar auf der Z41 Pro / Lite

Produktwebseite ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)) nachschlagen.

### 3.9.4 BEWEGUNGSMELDER

---

Der Anschluß von Bewegungsmeldern (Modelle **ZN1IO-DETEC-P** und **ZN1IO-DETEC-X** von Zennio) an die Eingänge von Z41 Pro / Lite ist möglich.

Bitte im entsprechenden Handbuch "**Bewegungsmelder**", verfügbar auf der Z41 Pro / Lite Produktwebseite ([www.zennio.com](http://www.zennio.com)) nachschlagen.

#### **Wichtig:**

- *Der ZN1IO-DETEC-P Bewegungsmelder ist mit unterschiedlichen Zennio Geräten kompatibel. Abhängig vom angeschlossenen Gerät kann die Funktionalität des Bewegungsmelders leicht variieren. Bitte im Handbuch des entsprechenden Gerätes nachschlagen.*
- *Bewegungsmelder mit den Referenzen ZN1IO-DETEC und ZN1IO-DETEC-N sind **nicht kompatibel** mit Z41 Pro / Lite.*
- *Bei Anschluß an Z41 Pro / Lite muss der Mikroschalter des ZN1IO-DETEC-P auf Position "**Typ B**" gesetzt werden.*

## 3.10 STATUS NACH DOWNLOAD UND BUSFEHLER

---

Nach einem **Spannungsausfall** (sowohl KNX Bus oder Hilfsspannung), wird der Status aller Tastenflächen wiederhergestellt, außer:

- 14-byte Indikatoren (siehe Abschnitt 3.6.2.1).
- Energieverbrauch und Kosten-Indikatoren der Verbrauchsmonitor-Fenster (siehe Abschnitt 3.6.2.5).

Nach einem **Software Update** wird die Konfiguration der folgenden Schaltflächen beibehalten (wenn diese in der gleichen Schaltfläche und Seite der neuen Version befinden):

- Chronothermostat,
- Kalender,
- Tageszeitschaltuhr und Wochenzeitschaltuhr (müssen nur wieder aktiv gesetzt werden),
- Makros,
- Zeitplaner,
- Logische Funktionen.

Die Farbwahl-Historie von RGB und RGBW Auswahl, Indikatoren und Verbrauchsmonitor Log, ebenfalls Alarm-, Fehler- und Anruf-Logs werden nach einem Software-Update ebenfalls beibehalten.

## ANNEX I. REMOTE CONTROL VIA IP (Z41 PRO AND Z41 COM)

Das Z41 Pro / COM besitzt eine Ethernet Schnittstelle und ermöglicht Fernsteuerung via IP-Applikation. Sämtliche auf dem Gerät hinterlegten Funktionen können so aus der Ferne aufgerufen werden.

Ab Version 1.1.1 und später des Z41 Pro / COM Applikationsprogrammes kann diese Fernsteuerung auch im lokalen Netzwerk ohne Internetzugang stattfinden.

### KONFIGURATION Z41 PRO Z41 PRO / Z41 COM

Um die Funktion der Fernsteuerung für das Z41 Pro / COM zu aktivieren muss der Integrator via ETS den Parameter **Fernsteuerung über Internet** aktivieren im "Ethernet"-Fenster im Tab "Allgemein" (siehe Abschnitt 3.2.11).



Abb. 151 Konfigurationsseite mit Gerätepairing aktiviert.

Vor der Möglichkeit der Fernsteuerung muss das Z41 Pro / COM erst mit der Fernsteuerungs-App gekoppelt werden. Dazu muss der Integrator das Gerätepairing via ETS aktivieren im "Konfigurations"-Fenster (siehe Abschnitt 2.3) aktivieren. Anschließend erscheint auf der Konfigurationsseite des Z41 ein neues Symbol (Abb. Abb. 151), welches den Pairing Prozess startet.

Das Symbol des Device Pairings besitzt einen Status Indikator. Der Indikator aktualisiert automatisch seinen Status.

Indikator	Bedeutung
	Keine Netzwerk Verbindung möglich.
	Keine Internet Verbindung möglich. (*)
	Warte auf Remote Dienst. (*)
	Verbindung und Dienst OK.
	Fernsteuerung aktiv (Remote Gerät aktuell verbunden).

Tabelle 7 Remote Status

(\*) Dies bezieht sich nicht auf Fernsteuerung im LAN, hier müssen beide Geräte (Mobilgerät und Z41 PRO / COM) mit der aktuellsten Software versehen sein, sich im gleichen LAN befinden und bereits gekoppelt sein. Siehe Abschnitt REMOTE APPLIKATIONEN.

Nach dem das **Pairing** mit den Geräten des Endnutzers abgeschlossen ist, kann via ETS das Geräte Pairing deaktiviert werden, um zu vermeiden, dass weitere Geräte mit dem Z41 gekoppelt werden

Das Deaktivieren der Pairing Schaltfläche hat keinen Einfluss auf bestehende gekoppelte Verbindungen, der Zugang zur Kopplungs-Schaltfläche kann vom Integrator mit einer Sicherheitslevel versehen werden (siehe Abschnitt 3.2.8).

**Wichtig:** es ist möglich mehrere Z41 Pro / COM mit einer bestimmten Remote-App zu koppeln. Andersherum ist es möglich, ein Z41 mit mehreren Remote-Apps zu koppeln.

## PAIRING (KOPPLUNGS-) PROZESS

Wurde das Z41 Pro/COM wie oben beschrieben parametrierung, so bring ein Druck auf das Device Pairing Symbol ein Pop-Up-Fenster zum Vorschein Abb. Abb. 152 **Geräte-Pairing Fenster**.

Der obere Bereich des Pop-Up-Fensters dient zum Anzeigen von Meldungen während des Pairing-Prozesses, der mittlere Bereich enthält die Anforderungstaste für den Pairing Code und ein Symbol mit einem numerischen Indikator:

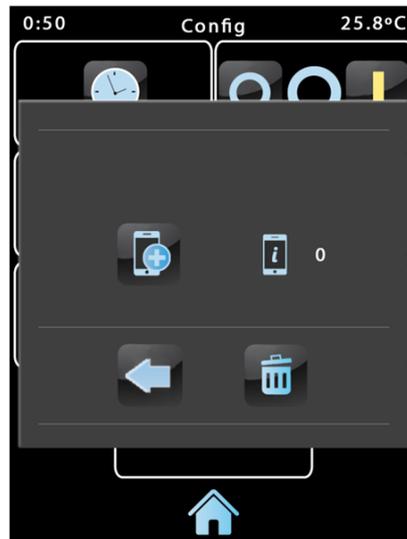


Abb. 152 Geräte-Pairing Fenster

- Ein kurzer Druck auf die Pairing-Code Taste erzeugt einen **alphanumerischen Code**, der im oberen Bereich des Fensters des Z41 Pro / COM erscheint. Wird ein Kommunikationsfehler festgestellt, so wird "ERROR" angezeigt. Dieser Code wird in der Remote-App eingegeben um die beiden Geräte miteinander zu verbinden. Das Schlüsselwort ist 2 Minuten lang aktiv; danach läuft es ab und ein neues muss erneut angefordert werden

Dies ist pro Gerät nur einmal nötig.

- Die numerische Statusanzeige zeigt die aktuell mit diesem Z41 Pro / COM gekoppelten Smartdevices. Vor dem ersten Pairing Prozess sollte hier der Wert "0" stehen

Im unteren Bereich befindet sich der Bestätigungs-Button, der den Prozess abschließt und das Pop-Up-Fenster schließt, und der Mülleimer, der nach einem langen Tastendruck alle aktuellen Kopplungen auflöst.

## PUSH BENACHRICHTIGUNGEN

---

Das Z41 Pro / COM beinhaltet ebenfalls die Möglichkeit, "Push" Benachrichtigungen bei Alarmauslösung auf Mobilgeräte zu senden (ohne dass die Z41 Remote App gestartet sein muss) (siehe Abschnitt 3.6.2.5):

- **Alarm Aktivierung:** die Alarmschaltfläche empfängt entweder einen Alarmauslöser oder das Ausbleiben des korrespondierenden Wertes bei zyklischer Überwachung.
- **Alarm Bestätigung:** Ein Nutzer hat den Alarm bestätigt.
- **Alarm Deaktivierung:** Der Alarm wurde bestätigt und der Kein-Alarm Wert wurde empfangen. Der Alarm ist deaktiviert und bestätigt.

Die o.g. Benachrichtigungen werden auf dem Mobilgerät angezeigt (solange "Push"-Benachrichtigungen nicht im Mobilgerät deaktiviert sind).

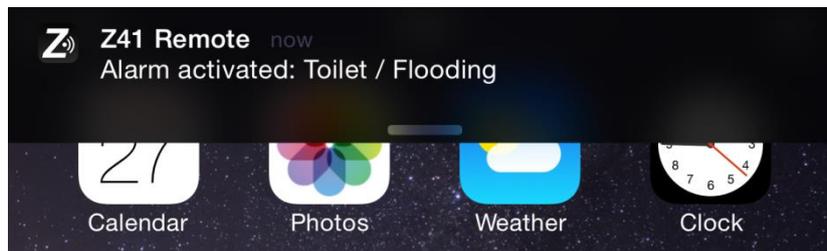


Abb. 153 Push Benachrichtigung

### **Wichtig:**

- *Falls kein Netzempfang zur Zeit des Alarms möglich ist, werden alle Benachrichtigungen in Warteschlange gestellt und bei Netzwerkzugang zugestellt.*
- *Benachrichtigungen in Warteschlange werden bei Ausfall der externen Spannungsversorgung verworfen, jedoch nicht bei Busspannungsausfall.*
- *Bei einem längerfristigen Netzausfall werden die in Warteschlange befindlichen Benachrichtigungen verworfen.*
- *Zennio Avance y Tecnología S.L. Übernimmt keine Verantwortung für verlorene Push Benachrichtigungen durch Netzwerk-/Hardware oder Softwarefehler.*

## REMOTE APPLIKATIONEN

---

Für Informationen bezüglich Konfiguration von Remote-Applikationen bitte im Handbuch **“Z41 Remote”** auf unserer Homepage nachschlagen: <http://www.zennio.com>. In diesem Dokument werden sämtliche Funktionalitäten aufgeführt.

## ANNEX II. KOMMUNIKATIONSOBJEKTE Z41 LITE UND Z41 PRO

- Der "Funktionsumfang" zeigt die Werte, die unabhängig von anderen vom Bus nach Objektgröße zulässigen Werten aufgrund der Spezifikationen oder Einschränkungen sowohl aus dem KNX-Standard als auch aus dem Anwendungsprogramm selbst von Nutzen sein oder eine besondere Bedeutung haben können.

Nummer	Größe	I/O	Flags	Data type (DPT)	Functional Range	Name	Funktion
1	3 Bytes	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_TimeOfDay	00:00:00 - 23:59:59	[General] Time	Current Time
2	3 Bytes	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	[General] Date	Current Date
3	1 Byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[General] Scenes: Send	Scene Value
4	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_SceneNumber		[General] Scenes: Receive	Scene Value
5	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[General] Internal Temperature	Current Temperature (Built-in Sensor)
6	2 Bytes	I	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[General] External Temperature	Temperature to Show in the Display
7	1 Byte	I	<b>C--W-</b>			[General] Select Language	0 = Main; 1 = Lang. 2; ... 2 = Main; 4 = Lang. 5
8	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_LanguageCodeAlpha2_ASCII		[General] Select Language	Language selection through ISO 639-1 two letters code
9	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[General] Illumination	0=No Action; 1=Light Display
10	1 Bit	I	<b>C--W-</b>			[General] Backlight Mode	0=Normal Mode; 1=Night Mode
	1 Bit	I	<b>C--W-</b>			[General] Backlight Mode	0=Night Mode; 1=Normal Mode
11	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Allgemein] Sperren des Touch	0=Unlocked; 1=Locked
	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Allgemein] Sperren des Touch	0 = Sperren; 1 = Entsperren
12	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object	1-Bit Generic Control
13	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 1
14	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 2
15	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 3

16	1 Bit	I	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 4
17	1 Bit	I	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 5
18	1 Bit	I	CT - W U	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Greeting	0 = Finish Welcome; 1 = Run Welcome
19	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 1	Text to show on the display at Line 1
20	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 2	Text to show on the display at Line 2
21	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 3	Text to show on the display at Line 3
22	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 4	Text to show on the display at Line 4
23	1 Bit	I	CT - W U	DPT_Switch	0/1	[General] Temperature Scale	0 = °C; 1 = °F
24	1 Byte	I	CT - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Profile] Brightness	0-100%
25	1 Byte	I	CT - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Profile] Contrast	0-100%
26	1 Byte	I	CT - W -			[Profile] Melody	0=Mute; 1=Melody 1; 2=Melody 2; 3=Melody 3
27	1 Byte	I	CT - W -			[Profile] Theme	0=Ocean; 1=Sky; 2=Night; 3=Twilight; 4=Egg Shell; 5=Seaside; 6=Rioja; 7=Forest
28, 36, 44, 52, 60, 68, 76, 84, 92, 100, 108, 116, 124, 132, 140, 148, 156, 164, 172, 180, 188, 196, 204, 212, 220, 228, 236, 244, 252, 260, 268, 276, 284, 292, 300, 308, 316, 324, 332, 340, 348, 356, 364, 372, 380, 388, 396, 404, 412, 420, 428, 436, 444, 452, 460, 468, 476, 484, 492, 500, 508, 516, 524, 532, 540, 548, 556, 564, 572, 580, 588, 596, 604, 612, 620, 628, 636, 644, 652, 660, 668, 676, 684, 692, 700, 708, 716, 724, 732, 740, 748, 756, 764, 772, 780, 788	1 Bit	I	CT - W U	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Binary Indicator	1-Bit Indicator
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Enumerated Indicator	0...255
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] 1-Byte Unsigned Int Indicator	0...255
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Px][Bx] 1-Byte Signed Int Indicator	-128...127
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Percentage Indicator	0-100%
	2 Bytes	I	CT - W U	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Px][Bx] 2-Byte Unsigned Int Indicator	0...65535
	2 Bytes	I	CT - W U	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Px][Bx] 2-Byte Signed Int Indicator	-32768...32767
	2 Bytes	I	CT - W U	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] 2-Byte Float Indicator	-671088,64...670760,96
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Shutter Position	0%=Top; 100%=Bottom
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Light Indicator	0%=Off; 100%=On
	2 Bytes	I	CT - W U	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Px][Bx] Temperature Indicator	Absolute Float Value
	1 Bit	I	CT - W U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][Bx] Mode Indicator	0 = Cool; 1 = Heat
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Heat 3 = Cool	[Px][Bx] Mode Indicator	Heat, Cool, Auto, Fan and Dry

				9 = Fan 14 = Dry			
1 Byte	I	<b>CT-WU</b>	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Px][Bx] Special Mode Indicator	Comfort, Standby, Economy, Building Protection and Auto	
1 Byte	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Red Channel	0-100%	
1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px][Bx] Alarm Trigger	Auslöser	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Weekly Timer Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled	
3 Bytes	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Colour_RGB	[0 - 255] * 3	[Px][Bx] RGB Color	Red, Green and Blue Components	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled	
4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Power		[Px][Bx] Consumption Monitor: Leistung	W	
2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Power	-670760 - 670760 kW	[Px][Bx] Consumption Monitor: Leistung	kW	
4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Volume_Flux		[Px][Bx] Consumption Monitor: Flow	m³/s	
2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Volume_Flow	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] Consumption Monitor: Flow	l/h	
4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	14.xxx		[Px][Bx] 4-Byte Float Indicator	-3.403E+38...3.403E+38	
4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_4_Count		[Px][Bx] 4-Byte Signed Int Indicator	- 2147483648...2147483647	
1 Byte	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Indicator	0 - 100%	
1 Byte	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Indicator	Enumerated Value	
1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Auslöser	0 = Start; 1 = Stopp	
1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Auslöser	0 = Stopp; 1 = Start	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Scheduler Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled	
1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Logic Function: Auslöser	0 = Nothing; 1 = Evaluate	
1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Logic Function: Auslöser	0 = Evaluate; 1 = Nothing	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Weekly Timer Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled	
1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Scheduler Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled	
29, 37, 45, 53, 61, 69, 77, 85, 93, 101, 109, 117, 125, 133, 141, 149, 157, 165, 173, 181, 189, 197, 205,	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Binary Control	1-Bit Control
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] 1-Byte Unsigned Int Control	0...255

213, 221, 229, 237, 245, 253, 261, 269, 277, 285, 293, 301, 309, 317, 325, 333, 341, 349, 357, 365, 373, 381, 389, 397, 405, 413, 421, 429, 437, 445, 453, 461, 469, 477, 485, 493, 501, 509, 517, 525, 533, 541, 549, 557, 565, 573, 581, 589, 597, 605, 613, 621, 629, 637, 645, 653, 661, 669, 677, 685, 693, 701, 709, 717, 725, 733, 741, 749, 757, 765, 773, 781, 789	1 Byte	O	CTR--	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Px][Bx] 1-Byte Signed Int Control	-128...127
	1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Percentage Control	0-100%
	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Px][Bx] 2-Byte Unsigned Int Control	0...65535
	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Px][Bx] 2-Byte Signed Int Control	-32768...32767
	2 Bytes	O	CTR--	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] 2-Byte Float Control	-671088,64...670760,96
	1 Byte	O	CTR--	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Enumerated Control	0...255
	1 Bit	O	CTR--	DPT_UpDown	0/1	[Px][Bx] Move Shutter	0=Up; 1=Down
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Light On/Off	0=Off; 1=On
	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Px][Bx] Temperature Control	Absolute Float Value
	2 Bytes	I/O	CTR W-	DPT_Value_Tempd	-670760.00 - 670760.00	[Px][Bx] Temperature Offset Control	Relative Float Value
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Step	0/1	[Px][Bx] Temperature Offset Control	0=Decrease; 1=Increase
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][Bx] Mode Control	0=Cool; 1=Heat
	1 Byte	O	CTR--	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Heat 3 = Cool 9 = Fan 14 = Dry	[Px][Bx] Mode Control	Heat, Cool, Auto, Fan and Dry
	1 Byte	O	CTR--	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Px][Bx] Special Mode Control	Comfort, Standby, Economy, Building Protection and Auto
	1 Byte	I/O	CTR W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Green Channel	0-100%
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Control	1-Bit Control
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Control	1-Bit Control
	1 Bit	I	CT-W U	DPT_Ack	0/1	[Px][Bx] Alarm Confirmation	0=No Action; 1=Confirm
	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Px][Bx] Chrono-thermostat: Temperatur-Sollwert	Absolute Float Value
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Bool	0/1	[Px][Bx] Holiday (1 bit)	0 = Holiday; 1 = Workday
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Bool	0/1	[Px][Bx] Holiday (1 bit)	0 = Workday; 1 = Holiday
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Step	0/1	[Px][Bx] Fan Control (1-Bit)	0 = Decrease; 1 = Increase
	1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
	1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 33%, 67%, 100%	
1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 50%, 100%	
1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 100%	

1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 33%, 67%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 50%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	33%, 67%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	50%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2, 3, 4, 5,
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2, 3, 4
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2, 3
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2, 3, 4, 5
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2, 3, 4
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2, 3
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2, 3, 4, 5
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2, 3, 4
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2, 3
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1

	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Started	0 = Macro Started; 1 = Nothing
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Started	0 = Nothing; 1 = Macro Started
30, 38, 46, 54, 62, 70, 78, 86, 94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150, 158, 166, 174, 182, 190, 198, 206, 214, 222, 230, 238, 246, 254, 262, 270, 278, 286, 294, 302, 310, 318, 326, 334, 342, 350, 358, 366, 374, 382, 390, 398, 406, 414, 422, 430, 438, 446, 454, 462, 470, 478, 486, 494, 502, 510, 518, 526, 534, 542, 550, 558, 566, 574, 582, 590, 598, 606, 614, 622, 630, 638, 646, 654, 662, 670, 678, 686, 694, 702, 710, 718, 726, 734, 742, 750, 758, 766, 774, 782, 790	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][Bx] Shutter - Stop/Step	0=Stop/Step Up; 1=Stop/Step Down
	1 Byte	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Blue Channel	0-100%
	2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>			[Px][Bx] Consumption Monitor: Cost	Local Currency
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: On/Off	0 = Off; 1 = On
	1 Byte	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] White Channel	0-100%
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Holiday (1 Byte)	0...255
	1 Bit	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Fan Control - Auto Mode	Switch Auto Mode on Short Press
	1 Bit	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Fan Control - Auto Mode	Switch Auto Mode on Long Press
	30, 31, 38, 39, 46, 47, 54, 55, 62, 63, 70, 71, 78, 79, 86, 87, 94, 95, 102, 103, 110, 111, 118, 119, 126, 127, 134, 135, 142, 143, 150, 151, 158, 159, 166, 167, 174, 175, 182, 183, 190, 191, 198, 199, 206, 207, 214, 215, 222, 223, 230, 231, 238, 239, 246, 247, 254, 255, 262, 263, 270, 271, 278, 279, 286, 287, 294, 295, 302, 303, 310, 311, 318, 319, 326, 327, 334, 335, 342, 343, 350, 351, 358, 359, 366, 367, 374, 375, 382, 383, 390, 391, 398, 399, 406, 407, 414, 415, 422, 423, 430, 431, 438, 439, 446, 447, 454, 455, 462, 463, 470, 471, 478, 479, 486, 487, 494, 495, 502, 503, 510, 511, 518, 519, 526, 527, 534, 535, 542, 543, 550, 551, 558, 559, 566, 567, 574, 575, 582, 583, 590, 591, 598, 599, 606, 607, 614, 615, 622, 623, 630, 631, 638, 639, 646, 647, 654, 655, 662, 663, 670, 671, 678, 679, 686, 687, 694, 695, 702, 703, 710, 711, 718, 719, 726, 727, 734, 735, 742, 743, 750, 751, 758, 759, 766, 767, 774, 775, 782, 783, 790, 791	4 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Px][Bx] Light Dimming 4-bit Dimming Control
31, 39, 47, 55, 63, 71, 79, 87, 95, 103, 111, 119, 127, 135, 143, 151,	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Shutter Positioning (Only Macros)	0%=Top; 100%=Bottom

159, 167, 175, 183, 191, 199, 207, 215, 223, 231, 239, 247, 255, 263, 271, 279, 287, 295, 303, 311, 319, 327, 335, 343, 351, 359, 367, 375, 383, 391, 399, 407, 415, 423, 431, 439, 447, 455, 463, 471, 479, 487, 495, 503, 511, 519, 527, 535, 543, 551, 559, 567, 575, 583, 591, 599, 607, 615, 623, 631, 639, 647, 655, 663, 671, 679, 687, 695, 703, 711, 719, 727, 735, 743, 751, 759, 767, 775, 783, 791	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Precise Dimming (Only Macros)	1-Byte Dimmer Control
32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 200, 208, 216, 224, 232, 240, 248, 256, 264, 272, 280, 288, 296, 304, 312, 320, 328, 336, 344, 352, 360, 368, 376, 384, 392, 400, 408, 416, 424, 432, 440, 448, 456, 464, 472, 480, 488, 496, 504, 512, 520, 528, 536, 544, 552, 560, 568, 576, 584, 592, 600, 608, 616, 624, 632, 640, 648, 656, 664, 672, 680, 688, 696, 704, 712, 720, 728, 736, 744, 752, 760, 768, 776, 784, 792	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Volume		[Px][Bx] Consumption Monitor: Lautstärke	m <sup>3</sup>
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_ActiveEnergy		[Px][Bx] Consumption Monitor: Energie	Wh
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Px][Bx] Consumption Monitor: Energie	kWh
	14 Bytes	I	<b>CT-WU</b>			[Px][Bx] 14-Byte Text Indicator	UTF-8 Text String
33, 41, 49, 57, 65, 73, 81, 89, 97, 105, 113, 121, 129, 137, 145, 153, 161, 169, 177, 185, 193, 201, 209, 217, 225, 233, 241, 249, 257, 265, 273, 281, 289, 297, 305, 313, 321, 329, 337, 345, 353, 361, 369, 377, 385, 393, 401, 409, 417, 425, 433, 441, 449, 457, 465, 473, 481, 489, 497, 505, 513, 521, 529, 537, 545, 553, 561, 569, 577, 585, 593, 601, 609, 617, 625, 633, 641, 649, 657, 665, 673, 681, 689, 697, 705, 713, 721, 729, 737, 745, 753, 761, 769, 777, 785, 793	2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>			[Px][Bx] Consumption Monitor: CO <sub>2</sub>	kg CO <sub>2</sub>
34, 42, 50, 58, 66, 74, 82, 90, 98, 106, 114, 122, 130, 138, 146, 154, 162, 170, 178, 186, 194, 202, 210, 218, 226, 234, 242, 250, 258, 266, 274, 282, 290, 298, 306, 314, 322, 330, 338, 346, 354, 362, 370, 378, 386, 394, 402, 410, 418, 426, 434, 442, 450, 458, 466, 474, 482, 490,	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Consumption Monitor: Request	0=No Action; 1=Request

498, 506, 514, 522, 530, 538, 546, 554, 562, 570, 578, 586, 594, 602, 610, 618, 626, 634, 642, 650, 658, 666, 674, 682, 690, 698, 706, 714, 722, 730, 738, 746, 754, 762, 770, 778, 786, 794							
35, 43, 51, 59, 67, 75, 83, 91, 99, 107, 115, 123, 131, 139, 147, 155, 163, 171, 179, 187, 195, 203, 211, 219, 227, 235, 243, 251, 259, 267, 275, 283, 291, 299, 307, 315, 323, 331, 339, 347, 355, 363, 371, 379, 387, 395, 403, 411, 419, 427, 435, 443, 451, 459, 467, 475, 483, 491, 499, 507, 515, 523, 531, 539, 547, 555, 563, 571, 579, 587, 595, 603, 611, 619, 627, 635, 643, 651, 659, 667, 675, 683, 691, 699, 707, 715, 723, 731, 739, 747, 755, 763, 771, 779, 787, 795	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Reset	0/1	[Px][Bx] Consumption Monitor: Reset	0=No Action; 1=Reset
796, 802	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[I1] Input Lock	0 = Ent Sperren; 1 = Sperren
797, 803	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[I1] [Short Press] 0	Sending of 0
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Switch	0/1	[I1] [Short Press] 1	Sending of 1
	1 Bit	I	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Short Press] 0/1 Switching	Switching 0/1
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ix] [Short Press] Move Up Shutter	Sending of 0 (Up)
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ix] [Short Press] Move Down Shutter	Sending of 1 (Down)
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ix] [Short Press] Move Up/Down Shutter	Switching 0/1 (Up/Down)
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ix] [Short Press] Stopp/Step Up Shutter	Sending of 0 (Stopp/Step Up)
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ix] [Short Press] Stopp/Step Down Shutter	Sending of 1 (Stopp/Step Down)
	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Step	0/1	[Ix] [Short Press] Stopp/Step Shutter (Switched)	Switching of 0/1 (Stopp/Step Up/Down)
	4 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Ix] [Short Press] Brighter	Increase Brightness

	4 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Ix] [Short Press] Darker	Decrease Brightness
	4 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Ix] [Short Press] Brighter/Darker	Switch Bright/Dark
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Short Press] Light On	Sending of 1 (On)
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Short Press] Light Off	Sending of 0 (Off)
	1 Bit	I	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Short Press] Light On/Off	Switching 0/1
	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ix] [Short Press] Run Scene	Sending of 0 - 63
	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ix] [Short Press] Save Scene	Sending of 128 - 191
	1 Bit	I/O	<b>CTRW-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Switch/Sensor] Edge	Sending of 0 or 1
	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ix] [Short Press] Constant Value (Integer)	0 - 255
	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Short Press] Constant Value (Percentage)	0% - 100%
	2 Bytes		<b>CT----</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ix] [Short Press] Constant Value (Integer)	0 - 65535
	2 Bytes		<b>CT----</b>	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Ix] [Short Press] Constant Value (Float)	Float Value
797, 798, 803, 804	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ix] [Pulse Counter] Counter	Number of Pulses
798, 804	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Short Press] Shutter Status (Input)	0% = Top; 100% = Bottom
	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Short Press] Dimming Status (Input)	0% - 100%
799, 805	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Long Press] 0	Sending of 0
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Long Press] 1	Sending of 1
	1 Bit	I	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Long Press] 0/1 Switching	Switching 0/1
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ix] [Long Press] Move Up Shutter	Sending of 0 (Up)
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ix] [Long Press] Move Down Shutter	Sending of 1 (Down)
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_UpDown	0/1	[Ix] [Long Press] Move Up/Down Shutter	Switching 0/1 (Up/Down)

1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Step	0/1	[Ix] [Long Press] Stopp/Step Up Shutter	Sending of 0 (Stopp/Step Up)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Step	0/1	[Ix] [Long Press] Stopp/Step Down Shutter	Sending of 1 (Stopp/Step Down)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Step	0/1	[Ix] [Long Press] Stopp/Step Shutter (Switched)	Switching of 0/1 (Stopp/Step Up/Down)
4 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Ix] [Long Press] Brighter	Long Pr. -> Brighter; Release -> Stop
4 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Ix] [Long Press] Darker	Long Pr. -> Darker; Release -> Stopp
4 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Ix] [Long Press] Brighter/Darker	Long Pr. -> Brighter/Darker; Release -> Stop
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Long Press] Light On	Sending of 1 (On)
1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Long Press] Light Off	Sending of 0 (Off)
1 Bit	I	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Long Press] Light On/Off	Switching 0/1
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ix] [Long Press] Run Scene	Sending of 0 - 63
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ix] [Long Press] Save Scene	Sending of 128 - 191
1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ix] [Switch/Sensor] Alarm: Breakdown or Sabotage	1 = Alarm; 0 = No Alarm
2 Bytes		<b>CT----</b>	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Ix] [Long Press] Constant Value (Float)	Float Value
2 Bytes		<b>CT----</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Ix] [Long Press] Constant Value (Integer)	0 - 65535
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Long Press] Constant Value (Percentage)	0% - 100%
1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Ix] [Long Press] Constant Value (Integer)	0 - 255

	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Double Press] 0	Sending of 0
	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Double Press] 1	Sending of 1
	1 Bit	I	<b>CT-W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Double Press] 0/1 Switching	Switching 0/1
	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ix] [Double Press] Save Scene	Sending of 128 - 191
	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Ix] [Double Press] Run Scene	Sending of 0 - 63
800, 806	1 Bit		<b>CT----</b>	DPT_Trigger	0/1	[Ix] [Long Press/Release] Stopp Shutter	Release -> Stopp Shutter
	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Reset	0/1	[Ix] [Pulse Counter] Reset	0 = No Action; 1 = Reset
801, 807	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Long Press] Dimming Status (Input)	0% - 100%
	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Long Press] Shutter Status (Input)	0% = Top; 100% = Bottom
808	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_SceneNumber		[Motion Detector] Scene Input	Scene Value
809	1 Byte		<b>CT----</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Motion Detector] Scene Output	Scene Value
810, 839	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] Luminosity	0-100%
811, 840	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ix] Open Circuit Error	0 = No Error; 1 = Open Circuit Error
812, 841	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Alarm	0/1	[Ix] Short Circuit Error	0 = No Error; 1 = Short Circuit Error
813, 842	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] Presence State (Scaling)	0-100%
814, 843	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Ix] Presence State (HVAC)	Auto, Comfort, Standby, Economy, Building Gebäudeschutz
815, 844	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ix] Presence State (Binary)	Binary Value
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Ack	0/1	[Ix] Presence: Slave Output	1 = Motion Detected
816, 845	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Window_Door	0/1	[Ix] Presence Trigger	Binary Value to Trigger the Presence Detection
817, 846	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[Ix] Presence: Slave Input	0 = Nothing; 1 = Detection from slave device
818, 847	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_TimePeriodSec		[Ix] Presence: Wartezeit	0-65535 s.
819, 848	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_TimePeriodSec		[Ix] Presence: Überwachungszeit	1-65535 s.
820, 849	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Ix] Presence: Enable	According to parameters
821, 850	1 Bit	I	<b>C--W-</b>			[Ix] Presence: Day/Night	According to parameters
822, 851	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Occupancy	0/1	[Ix] Presence: Occupancy State	0 = Not Occupied; 1 = Occupied
823, 852	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[Ix] External Motion Detection	0 = Nothing; 1 = Motion detected by an external sensor

824, 829, 834, 853, 858, 863	1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Ix] [Cx] Detection State (Scaling)	0-100%
825, 830, 835, 854, 859, 864	1 Byte	O	CTR--	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Ix] [Cx] Detection State (HVAC)	Auto, Comfort, Standby, Economy, Building Gebäudeschutz
826, 831, 836, 855, 860, 865	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Cx] Detection State (Binary)	Binary Value
827, 832, 837, 856, 861, 866	1 Bit	I	C--W-	DPT_Enable	0/1	[Ix] [Cx] Enable Channel	According to parameters
828, 833, 838, 857, 862, 867	1 Bit	I	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Ix] [Cx] Force State	0 = No Detection; 1 = Detection
868, 872	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Ix] Current Temperature	Temperature Sensor Value
869, 873	1 Bit	O	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ix] Overcooling	0 = No Alarm; 1 = Alarm
870, 874	1 Bit	O	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ix] Overheating	0 = No Alarm; 1 = Alarm
871, 875	1 Bit	O	CTR--	DPT_Alarm	0/1	[Ix] Probe Error	0 = No Alarm; 1 = Alarm
876	1 Byte	I	C--W-	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Thermostat] Scene Input	Scene Value
877, 907	2 Bytes	I	C--W-	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Temperature Source 1	External Sensor Temperature
878, 908	2 Bytes	I	C--W-	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Temperature Source 2	External Sensor Temperature
879, 909	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Effective Temperature	Effective Control Temperature
880, 910	1 Byte	I	C--W-	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Tx] Special Mode	1-byte HVAC Mode
881, 911	1 Bit	I	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Komfort	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Komfort	0 = Off; 1 = On
882, 912	1 Bit	I	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Standby	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Standby	0 = Off; 1 = On
883, 913	1 Bit	I	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Nacht/Öko	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Nacht/Öko	0 = Off; 1 = On
884, 914	1 Bit	I	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Gebäudeschutz	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Gebäudeschutz	0 = Off; 1 = On
885, 915	1 Bit	I	C--W-	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] Window Status (Input)	0 = Closed; 1 = Open
886, 916	1 Bit	I	C--W-	DPT_Ack	0/1	[Tx] Comfort Prolongation	0 = Nothing; 1 = Timed Comfort
887, 917	1 Byte	O	CTR--	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Tx] Special Mode Status	1-byte HVAC Mode

888, 918	2 Bytes	I	C--W-	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint	Thermostat Setpoint Input
	2 Bytes	I	C--W-	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Basic Setpoint	Reference Setpoint
889, 919	1 Bit	I	C--W-	DPT_Step	0/1	[Tx] Setpoint Step	0 = -0.5°C; 1 = +0.5°C
890, 920	2 Bytes	I	C--W-	DPT_Value_Tempd	-670760.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint Offset	Float Offset Value
891, 921	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint Status	Current Setpoint
892, 922	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Basic Setpoint Status	Current Basic Setpoint
893, 923	2 Bytes	O	CTR--	DPT_Value_Tempd	-670760.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint Offset Status	Current Setpoint Offset
894, 924	1 Bit	I	C--W-	DPT_Reset	0/1	[Tx] Setpoint Reset	Reset Setpoint to Default
	1 Bit	I	C--W-	DPT_Reset	0/1	[Tx] Offset Reset	Reset offset
895, 925	1 Bit	I	C--W-	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0 = Cool; 1 = Heat
896, 926	1 Bit	O	CTR--	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode Status	0 = Cool; 1 = Heat
897, 927	1 Bit	I	C--W-	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0 = Off; 1 = On
898, 928	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off Status	0 = Off; 1 = On
899, 929	1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Control Variable (Cool)	PI Control (Continuous)
900, 930	1 Byte	O	CTR--	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Control Variable (Heat)	PI Control (Continuous)
901, 931	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Cool)	2-Point Control
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Cool)	PI Control (PWM)
902, 932	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Heat)	2-Point Control
	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Heat)	PI Control (PWM)
903, 933	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Additional Cool	Temp >= (Setpoint+Band) => "1"
904, 934	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] Additional Heat	Temp <= (Setpoint-Band) => "1"
905, 935	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] PI State (Cool)	0 = PI signal 0%; 1 = PI signal greater than 0%
906, 936	1 Bit	O	CTR--	DPT_Switch	0/1	[Tx] PI State (Heat)	0 = PI signal 0%; 1 = PI signal greater than 0%
937	1 Bit		CT---	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Object to Send '1'	Sending of '1' Periodically

## ANNEX III. KOMMUNIKATIONSOBJEKTE Z41 COM

- Der "Funktionsumfang" zeigt die Werte, die unabhängig von anderen vom Bus nach Objektgröße zulässigen Werten aufgrund der Spezifikationen oder Einschränkungen sowohl aus dem KNX-Standard als auch aus dem Anwendungsprogramm selbst von Nutzen sein oder eine besondere Bedeutung haben können.

Nummer	Größe	I/O	Flags	Data type (DPT)	Functional Range	Name	Funktion
1	3 Bytes	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_TimeOfDay	00:00:00 - 23:59:59	[General] Time	Current Time
2	3 Bytes	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Date	01/01/1990 - 31/12/2089	[General] Date	Current Date
3	1 Byte		<b>CT---</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[General] Scenes: Send	Scene Value
4	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_SceneNumber		[General] Scenes: Receive	Scene Value
5	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[General] Internal Temperature	Current Temperature (Built-in Sensor)
6	2 Bytes	I	<b>C--WU</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[General] External Temperature	Temperature to Show in the Display
7	1 Byte	I	<b>C--W-</b>		0 - 5	[General] Select Language	0 = Main; 1 = Lang. 2; ... 2 = Main; 4 = Lang. 5
8	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_LanguageCodeAlpha2_ASCII		[General] Select Language	Language Selection Through ISO 639_1 Two Letters Code
9	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Ack	0/1	[General] Illumination	0 = No Action; 1 = Light Display
10	1 Bit	I	<b>C--W-</b>		0/1	[General] Backlight Mode	0 = Normal Mode; 1 = Night Mode
	1 Bit	I	<b>C--W-</b>		0/1	[General] Backlight Mode	0 = Night Mode; 1 = Normal Mode
11	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Allgemein] Sperren des Touch	0 = Unlocked; 1 = Locked
	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Enable	0/1	[Allgemein] Sperren des Touch	0 = Sperren; 1 = Entsperren
12	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object	1-Bit Generic Control
13	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 1
14	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 2
15	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 3
16	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 4

17	1 Bit	I	C - - W -	DPT_Switch	0/1	[General] Welcome Object - Additional Condition	Additional Condition Object 5
18	1 Bit	I	C - - W -	DPT_Ack	0/1	[General] Welcome Greeting	1 = Welcome; 0 = Nothing
19	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 1	Text to show on the display at Line 1
20	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 2	Text to show on the display at Line 2
21	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 3	Text to show on the display at Line 3
22	14 Bytes	I	C - - W -			[General] Welcome Greeting - Line 4	Text to show on the display at Line 4
23	1 Byte	I	CT - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Profile] Brightness	0-100%
24	1 Byte	I	CT - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Profile] Contrast	0-100%
25	1 Byte	I	CT - W -	DPT_Scaling	0% - 100%	[Profile] Volume	0-100%
	1 Byte	I	CT - W -		0 - 5	[Profile] Melody	0 = Mute; 1 = Melody 1; 2 =
26	1 Byte	I	CT - W -		0 - 7	[Profile] Theme	0=Ocean; 1=Sky; 2=Night; 3=Twilight; 4=Egg Shell; 5=Seaside; 6=Rioja; 7=Forest
27, 35, 43, 51, 59, 67, 75, 83, 91, 99, 107, 115, 123, 131, 139, 147, 155, 163, 171, 179, 187, 195, 203, 211, 219, 227, 235, 243, 251, 259, 267, 275, 283, 291, 299, 307, 315, 323, 331, 339, 347, 355, 363, 371, 379, 387, 395, 403, 411, 419, 427, 435, 443, 451, 459, 467, 475, 483, 491, 499, 507, 515, 523, 531, 539, 547, 555, 563, 571, 579, 587, 595, 603, 611, 619, 627, 635, 643, 651, 659, 667, 675, 683, 691, 699, 707, 715, 723, 731, 739, 747, 755, 763, 771, 779, 787	1 Bit	I	CT - W U	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Binary Indicator	1-Bit Indicator
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Enumerated Indicator	0...255
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] 1-Byte Unsigned Int Indicator	0...255
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Px][Bx] 1-Byte Signed Int Indicator	-128...127
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Percentage Indicator	0-100%
	2 Bytes	I	CT - W U	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Px][Bx] 2-Byte Unsigned Int Indicator	0...65535
	2 Bytes	I	CT - W U	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Px][Bx] 2-Byte Signed Int Indicator	-32768...32767
	2 Bytes	I	CT - W U	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] 2-Byte Float Indicator	-671088,64...670760,96
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Shutter Position	0% = Top; 100% = Bottom
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Light Indicator	0% = Off; 100% = On
	2 Bytes	I	CT - W U	DPT_Value_Temp	-273,00 - 670760,00	[Px][Bx] Temperature Indicator	Absolute Float Value
	1 Bit	I	CT - W U	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][Bx] Mode Indicator	0 = Cool; 1 = Heat
	1 Byte	I	CT - W U	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Heat 3 = Cool 9 = Fan 14 = Dry	[Px][Bx] Mode Indicator	Heat, Cool, Auto, Fan and Dry

	1 Byte	I	<b>CT-WU</b>	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Px][Bx] Special Mode Indicator	Comfort, Standby, Economy, Building Protection and Auto
	1 Byte	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Red Channel	0-100%
	1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Alarm	0/1	[Px][Bx] Alarm Trigger	Auslöser
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Weekly Timer Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled
	3 Bytes	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Colour_RGB	[0 - 255] * 3	[Px][Bx] RGB Color	Red, Green and Blue Components
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Power	-3.403E+38...3.403E+38	[Px][Bx] Consumption Monitor: Leistung	W
	2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Power	-670760 - 670760 kW	[Px][Bx] Consumption Monitor: Leistung	kW
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Volume_Flux	-3.403E+38...3.403E+38	[Px][Bx] Consumption Monitor: Flow	m <sup>3</sup> /s
	2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Volume_Flow	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] Consumption Monitor: Flow	l/h
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	14.xxx	-3.403E+38...3.403E+38	[Px][Bx] 4-Byte Float Indicator	-3.403E+38...3.403E+38
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_4_Count	-2147483648...2147483647	[Px][Bx] 4-Byte Signed Int Indicator	-2147483648...2147483647
	1 Byte	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Indicator	0 - 100%
	1 Byte	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Indicator	Enumerated Value
	1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Auslöser	0 = Start; 1 = Stopp
	1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Auslöser	0 = Stopp; 1 = Start
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Scheduler Enabling	0 = Disabled; 1 = Enabled
	1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Logic Function: Auslöser	0 = Nothing; 1 = Evaluate
	1 Bit	I	<b>C--WU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Logic Function: Auslöser	0 = Evaluate; 1 = Nothing
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Weekly Timer Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled
	1 Bit	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Enable	0/1	[Px][Bx] Scheduler Enabling	0 = Enabled; 1 = Disabled
28, 36, 44, 52, 60, 68, 76, 84, 92, 100, 108, 116, 124, 132, 140, 148, 156, 164, 172, 180, 188, 196, 204, 212, 220, 228,	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Binary Control	1-Bit Control
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] 1-Byte Unsigned Int Control	0...255

236, 244, 252, 260, 268, 276, 284, 292, 300, 308, 316, 324, 332, 340, 348, 356, 364, 372, 380, 388, 396, 404, 412, 420, 428, 436, 444, 452, 460, 468, 476, 484, 492, 500, 508, 516, 524, 532, 540, 548, 556, 564, 572, 580, 588, 596, 604, 612, 620, 628, 636, 644, 652, 660, 668, 676, 684, 692, 700, 708, 716, 724, 732, 740, 748, 756, 764, 772, 780, 788	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Count	-128 - 127	[Px][Bx] 1-Byte Signed Int Control	-128...127
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Percentage Control	0-100%
	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Ucount	0 - 65535	[Px][Bx] 2-Byte Unsigned Int Control	0...65535
	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_2_Count	-32768 - 32767	[Px][Bx] 2-Byte Signed Int Control	-32768...32767
	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] 2-Byte Float Control	-671088,64...670760,96
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Enumerated Control	0...255
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_UpDown	0/1	[Px][Bx] Move Shutter	0=Up; 1=Down
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Light On/Off	0 = Off; 1 = On
	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Px][Bx] Temperature Control	Absolute Float Value
	2 Bytes	I/O	<b>CTR W-</b>	DPT_Value_Tempd	-670760,00 - 670760,00	[Px][Bx] Temperature Offset Control	Relative Float Value
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][Bx] Temperature Offset Control	0 = Decrease; 1 = Increase
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Px][Bx] Mode Control	0 = Cool; 1 = Heat
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_HVACContrMode	0 = Auto 1 = Heat 3 = Cool 9 = Fan 14 = Dry	[Px][Bx] Mode Control	Heat, Cool, Auto, Fan and Dry
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Px][Bx] Special Mode Control	Comfort, Standby, Economy, Building Protection and Auto
	1 Byte	I/O	<b>CTR W U</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Green Channel	0-100%
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Control	1-Bit Control
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Daily Timer Control	1-Bit Control
	1 Bit	I	<b>CT-W U</b>	DPT_Ack	0/1	[Px][Bx] Alarm Confirmation	0 = No Action; 1 = Confirm
	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Px][Bx] Chrono-thermostat: Temperatur-Sollwert	Absolute Float Value
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Bool	0/1	[Px][Bx] Holiday (1-Bit)	0 = Holiday; 1 = Workday
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Bool	0/1	[Px][Bx] Holiday (1-Bit)	0 = Workday; 1 = Holiday
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][Bx] Fan Control (1-Bit)	0 = Decrease; 1 = Increase
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 33%, 67%, 100%	
1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 50%, 100%	
1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	Auto, 100%	

1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 33%, 67%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 50%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	20%, 40%, 60%, 80%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	25%, 50%, 75%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	33%, 67%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	50%, 100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Fan Control (Scaling)	100%
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2, 3, 4, 5,
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2, 3, 4
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2, 3
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1, 2
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	Auto, 1
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2, 3, 4, 5
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2, 3, 4
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2, 3
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1, 2
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	0, 1
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2, 3, 4, 5
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2, 3, 4
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2, 3
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1, 2
1 Byte	0	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Fan Control (Enumerated)	1

	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Started	0 = Macro Started; 1 = Nothing
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Macro: Started	0 = Nothing; 1 = Macro Started
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Step	0/1	[Px][Bx] Stop Shutter	0 = Stopp/Step Up; 1 = Stopp/Step Down
29, 37, 45, 53, 61, 69, 77, 85, 93, 101, 109, 117, 125, 133, 141, 149, 157, 165, 173, 181, 189, 197, 205, 213, 221, 229, 237, 245, 253, 261, 269, 277, 285, 293, 301, 309, 317, 325, 333, 341, 349, 357, 365, 373, 381, 389, 397, 405, 413, 421, 429, 437, 445, 453, 461, 469, 477, 485, 493, 501, 509, 517, 525, 533, 541, 549, 557, 565, 573, 581, 589, 597, 605, 613, 621, 629, 637, 645, 653, 661, 669, 677, 685, 693, 701, 709, 717, 725, 733, 741, 749, 757, 765, 773, 781, 789	4 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Px][Bx] Light Dimming	4-bit Dimming Control
	1 Byte	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Blue Channel	0-100%
	2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] Consumption Monitor: Cost	Local Currency
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Chrono-thermostat: On/Off	0 = Off; 1 = On
	1 Byte	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] White Channel	0-100%
	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	[Px][Bx] Holiday (1 Byte)	0...255
	1 Bit	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Fan Control - Auto Mode	Switch Auto Mode on Short Press
	1 Bit	I/O	<b>CTRWU</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Fan Control - Auto Mode	Switch Auto Mode on Long Press
	30, 38, 46, 54, 62, 70, 78, 86, 94, 102, 110, 118, 126, 134, 142, 150, 158, 166, 174, 182, 190, 198, 206, 214, 222, 230, 238, 246, 254, 262, 270, 278, 286, 294, 302, 310, 318, 326, 334, 342, 350, 358, 366, 374, 382, 390, 398, 406, 414, 422, 430, 438, 446, 454, 462, 470, 478, 486, 494, 502, 510, 518, 526, 534, 542, 550, 558, 566, 574, 582, 590, 598, 606, 614, 622, 630, 638, 646, 654, 662, 670, 678, 686, 694, 702, 710, 718, 726, 734, 742, 750, 758, 766, 774, 782, 790	4 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Control_Dimming	0x0 (Stop) 0x1 (Dec. by 100%) ... 0x7 (Dec. by 1%) 0x8 (Stop) 0x9 (Inc. by 100%) ... 0xF (Inc. by 1%)	[Px][Bx] Light Dimming
1 Byte		O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Shutter Positioning (Only Macros)	0% = Top; 100% = Bottom
1 Byte		O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Px][Bx] Precise Dimming (Only Macros)	1-Byte Dimmer Control
31, 39, 47, 55, 63, 71, 79, 87, 95, 103, 111, 119, 127, 135, 143, 151, 159, 167, 175, 183, 191, 199, 207, 215, 223, 231, 239, 247, 255, 263, 271, 279, 287, 295, 303, 311, 319, 327, 335, 343, 351, 359, 367, 375, 383, 391, 399, 407, 415, 423, 431, 439, 447, 455, 463, 471, 479, 487, 495, 503, 511, 519, 527, 535, 543, 551,	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_Value_Volume	-3.403E+38...3.403E+38	[Px][Bx] Consumption Monitor: Lautstärke	m³
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_ActiveEnergy	-3.403E+38...3.403E+38	[Px][Bx] Consumption Monitor: Energie	Wh
	4 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	DPT_ActiveEnergy_kWh	-2147483648 - 2147483647	[Px][Bx] Consumption Monitor: Energie	kWh
	14 Bytes	I	<b>CT-WU</b>			[Px][Bx] 14-Byte Text Indicator	UTF-8 Text String

559, 567, 575, 583, 591, 599, 607, 615, 623, 631, 639, 647, 655, 663, 671, 679, 687, 695, 703, 711, 719, 727, 735, 743, 751, 759, 767, 775, 783, 791							
32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120, 128, 136, 144, 152, 160, 168, 176, 184, 192, 200, 208, 216, 224, 232, 240, 248, 256, 264, 272, 280, 288, 296, 304, 312, 320, 328, 336, 344, 352, 360, 368, 376, 384, 392, 400, 408, 416, 424, 432, 440, 448, 456, 464, 472, 480, 488, 496, 504, 512, 520, 528, 536, 544, 552, 560, 568, 576, 584, 592, 600, 608, 616, 624, 632, 640, 648, 656, 664, 672, 680, 688, 696, 704, 712, 720, 728, 736, 744, 752, 760, 768, 776, 784, 792	2 Bytes	I	<b>CT-WU</b>	9.xxx	-671088,64 - 670760,96	[Px][Bx] Consumption Monitor: CO <sub>2</sub>	kg CO <sub>2</sub>
33, 41, 49, 57, 65, 73, 81, 89, 97, 105, 113, 121, 129, 137, 145, 153, 161, 169, 177, 185, 193, 201, 209, 217, 225, 233, 241, 249, 257, 265, 273, 281, 289, 297, 305, 313, 321, 329, 337, 345, 353, 361, 369, 377, 385, 393, 401, 409, 417, 425, 433, 441, 449, 457, 465, 473, 481, 489, 497, 505, 513, 521, 529, 537, 545, 553, 561, 569, 577, 585, 593, 601, 609, 617, 625, 633, 641, 649, 657, 665, 673, 681, 689, 697, 705, 713, 721, 729, 737, 745, 753, 761, 769, 777, 785, 793	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Px][Bx] Consumption Monitor: Request	0 = No Action; 1 = Request
34, 42, 50, 58, 66, 74, 82, 90, 98, 106, 114, 122, 130, 138, 146, 154, 162, 170, 178, 186, 194, 202, 210, 218, 226, 234, 242, 250, 258, 266, 274, 282, 290, 298, 306, 314, 322, 330, 338, 346, 354, 362, 370, 378, 386, 394, 402, 410, 418, 426, 434, 442, 450, 458, 466, 474, 482, 490, 498, 506, 514, 522, 530, 538, 546, 554, 562, 570, 578, 586, 594, 602, 610, 618, 626, 634, 642, 650, 658, 666, 674, 682, 690, 698, 706, 714, 722, 730, 738, 746, 754, 762, 770, 778, 786, 794	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Reset	0/1	[Px][Bx] Consumption Monitor: Reset	0 = No Action; 1 = Reset
795	1 Bit	I/O	<b>CTRW-</b>	DPT_Enable	0/1	"[VoIP] "Do Not Disturb" Modus":	0 = Normal; 1 = Do Not Disturb
796	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	"[VoIP] <b>Lautstärke Klingelton</b> ":	0-100%
797	1 Byte	I	<b>C--W-</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 7	[Video Intercom] Ringtone	0 = Ringtone 1; 1 = Ringtone 2; . ; 6 = Ringtone 7

798	14 Bytes	I/O	<b>CTR W -</b>			[Video Intercom] Synchronization	Video Intercom Synchronization
799	1 Bit		<b>CT - - -</b>	DPT_Switch	0/1	[Video Intercom] Incoming Call	0 = Nothing; 1 = Incoming Call
800	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Ack	0/1	[Video Intercom] Play Ringtone	0 = Nothing; 1 = Play Ringtone
802, 806, 810, 814	1 Bit	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[VI x] Switch 1	1 = Open
	1 Bit	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[VI x] Switch 1	0 = Open
803, 807, 811, 815	1 Bit	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[VI x] Switch 2	1 = Open
	1 Bit	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[VI x] Switch 2	0 = Open
804, 808, 812, 816	1 Bit	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[VI x] Switch 3	1 = Open
	1 Bit	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Switch	0/1	[VI x] Switch 3	0 = Open
805, 809, 813, 817	1 Bit	I/O	<b>CTR W -</b>	DPT_Enable	0/1	[VI x] Enable Automatic Door Opening	0 = Disable; 1 = Enable
818	1 Byte	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Value_1_Ucount	0 - 255	Klingelton Interner Anruf	0 = Ringtone 1; 1 = Ringtone 2; ; 6 = Ringtone 7
820	1 Byte	I	<b>C - - W -</b>	DPT_SceneControl	0-63; 128-191	[Thermostat] Scene Input	Scene Value
821, 851	2 Bytes	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Temperature Source 1	External Sensor Temperature
822, 852	2 Bytes	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Temperature Source 2	External Sensor Temperature
823, 853	2 Bytes	O	<b>CTR - -</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Effective Temperature	Effective Control Temperature
824, 854	1 Byte	I	<b>C - - W -</b>	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby 3=Economy 4=Building Gebäudeschutz	[Tx] Special Mode	1-byte HVAC Mode
825, 855	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Komfort	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Komfort	0 = Off; 1 = On
826, 856	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Standby	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Standby	0 = Off; 1 = On
827, 857	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Nacht/Öko	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Nacht/Öko	0 = Off; 1 = On
828, 858	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Special Mode: Gebäudeschutz	0 = Nothing; 1 = Trigger
	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Special Mode: Gebäudeschutz	0 = Off; 1 = On
829, 859	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Window_Door	0/1	[Tx] Window Status (Input)	0 = Closed; 1 = Open
830, 860	1 Bit	I	<b>C - - W -</b>	DPT_Ack	0/1	[Tx] Comfort Prolongation	0 = Nothing; 1 = Timed Comfort
831, 861	1 Byte	O	<b>CTR - -</b>	DPT_HVACMode	1=Comfort 2=Standby	[Tx] Special Mode Status	1-byte HVAC Mode

					3=Economy 4=Building Gebäudeschutz		
832, 862	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint	Thermostat Setpoint Input
	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Basic Setpoint	Reference Setpoint
833, 863	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Step	0/1	[Tx] Setpoint Step	0 = -0.5°C; 1 = +0.5°C
834, 864	2 Bytes	I	<b>C--W-</b>	DPT_Value_Tempd	-670760.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint Offset	Float Offset Value
835, 865	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint Status	Current Setpoint
836, 866	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Temp	-273.00 - 670760.00	[Tx] Basic Setpoint Status	Current Basic Setpoint
837, 867	2 Bytes	O	<b>CTR--</b>	DPT_Value_Tempd	-670760.00 - 670760.00	[Tx] Setpoint Offset Status	Current Setpoint Offset
838, 868	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Setpoint Reset	Reset Setpoint to Default
	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Reset	0/1	[Tx] Offset Reset	Reset offset
839, 869	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode	0 = Cool; 1 = Heat
840, 870	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Heat_Cool	0/1	[Tx] Mode Status	0 = Cool; 1 = Heat
841, 871	1 Bit	I	<b>C--W-</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off	0 = Off; 1 = On
842, 872	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] On/Off Status	0 = Off; 1 = On
843, 873	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Control Variable (Cool)	PI Control (Continuous)
844, 874	1 Byte	O	<b>CTR--</b>	DPT_Scaling	0% - 100%	[Tx] Control Variable (Heat)	PI Control (Continuous)
845, 875	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Cool)	2-Point Control
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Cool)	PI Control (PWM)
846, 876	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Heat)	2-Point Control
	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Control Variable (Heat)	PI Control (PWM)
847, 877	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Additional Cool	Temp >= (Setpoint+Band) => "1"
848, 878	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] Additional Heat	Temp <= (Setpoint-Band) => "1"
849, 879	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] PI State (Cool)	0 = PI signal 0%; 1 = PI signal greater than 0%
850, 880	1 Bit	O	<b>CTR--</b>	DPT_Switch	0/1	[Tx] PI State (Heat)	0 = PI signal 0%; 1 = PI signal greater than 0%
881	1 Bit		<b>CT---</b>	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Object to Send '1'	Sending of '1' Periodically

Besuchen Sie uns und senden Sie uns Ihre Anregungen  
über Zennio Produkte:

<http://support.zennio.com>

**Zennio Avance y Tecnología S.L.**  
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11  
45007 Toledo (Spain).

*Tel. +34 925 232 002.*

*www.zennio.com*  
*Info@Zennio.com*



RoHS