



# INZENNIO Z38

Touchpanel KNX

ZN1VI-TP38



Ausgabe 9  
Version 4.3

1.	EINLEITUNG.....	4
1.1.	PRODUKT.....	4
1.2.	INSTALLatioN.....	7
1.3.	EINSTELLUNGEN.....	7
2.	PARAMETRISIERUNG.....	9
2.1.	ALLGEMEIN.....	9
2.1.1.	OBJEKT “DISPLAYBELEUCHTUNG”.....	12
2.2.	SEITEN.....	12
2.2.1.	SEITEN « STARTSEITE I » UND « STARSEITE II ».....	13
2.2.1.1.	SCHALTEN.....	14
2.2.1.2.	BELEUCHTUNGSSTEUERUNG.....	14
2.2.1.3.	JALOUSIESTEuerung.....	15
2.2.1.4.	RAUMTEMPERATURREGELUNG.....	16
2.2.1.5.	BEDIENUNG 1 BYTE.....	17
2.2.1.6.	SZENENNEBENSTELLE.....	18
2.2.1.7.	SOLLTEMPERATUREINSTELLUNG.....	21
2.2.1.8.	binäranzeige.....	21
2.2.1.9.	1 BYTE ANZEIGE.....	22
2.2.1.10.	GLEITKOMMAWERT-ANZEIGE.....	22
2.2.1.11.	SPERREN.....	22
2.2.1.12.	anwesenheitssimulation.....	23
2.2.2.	“Spezifische” seiten.....	23
2.2.2.1.	SZENEN.....	24
2.2.2.2.	ZEITSCHALTFUNKTIONEN.....	24
2.2.2.3.	KLIMAREGELUNG.....	26
2.2.3.	ALARMMELDUNGEN.....	35
2.2.4.	KONFIGURATION.....	36
2.3.	BINÄREINGÄNGE.....	37
2.3.1.	KURZER TASTENDRUCK.....	38
2.3.1.1.	SCHALTEN.....	38
2.3.1.2.	jalousieSteuerung.....	39
2.3.1.3.	DIMMER.....	40
2.3.1.4.	SZENENNEBENSTELLE.....	41

2.3.2.	LANGER TASTENDRUCK.....	41
2.3.3.	DAUER DES TASTENDRUCKS.....	41
2.3.4.	VERZÖGERUNG.....	41
2.3.5.	SPERREN .....	41
ANHANG I. KOMMUNIKATIONSOBJEKTE .....		42
ANEXO II. INDIVIDUELLE FUNKTIONSSYMBOLS .....		45
ANEXO III. PAARWEISE FUNKTIONSSYMBOLS.....		48
ANHANG IV. STATUSSYMBOLS.....		50

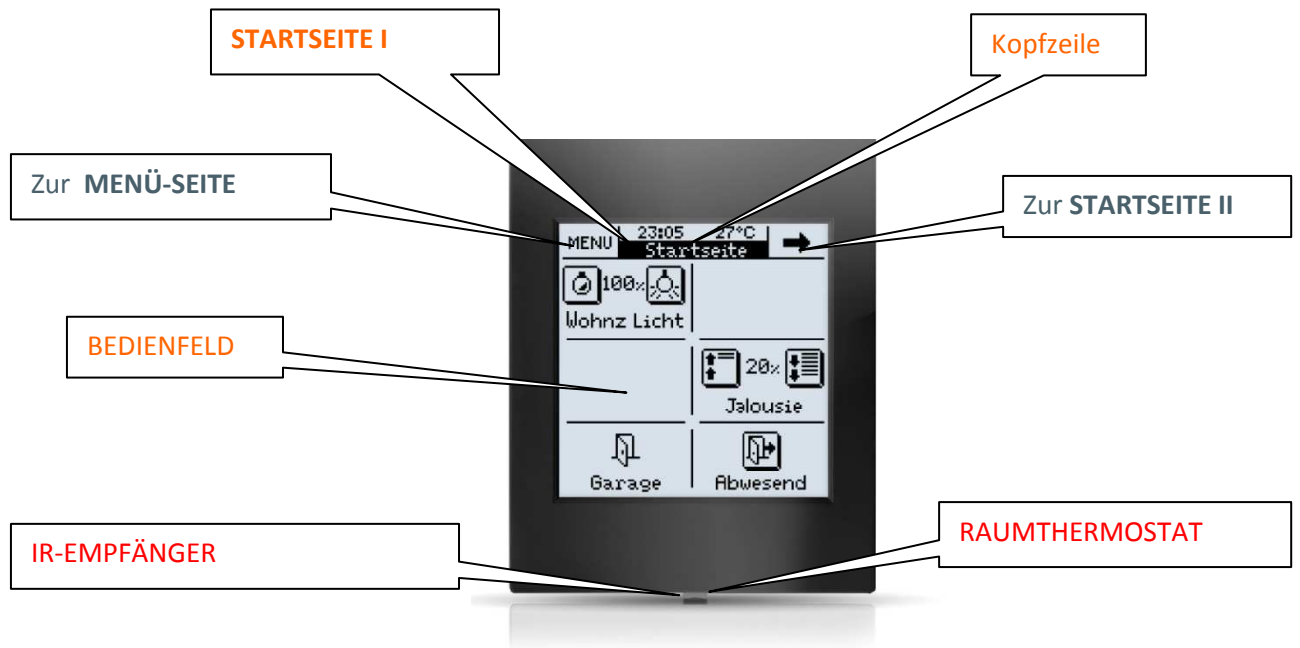
# 1. EINLEITUNG

## 1.1.PRODUKT

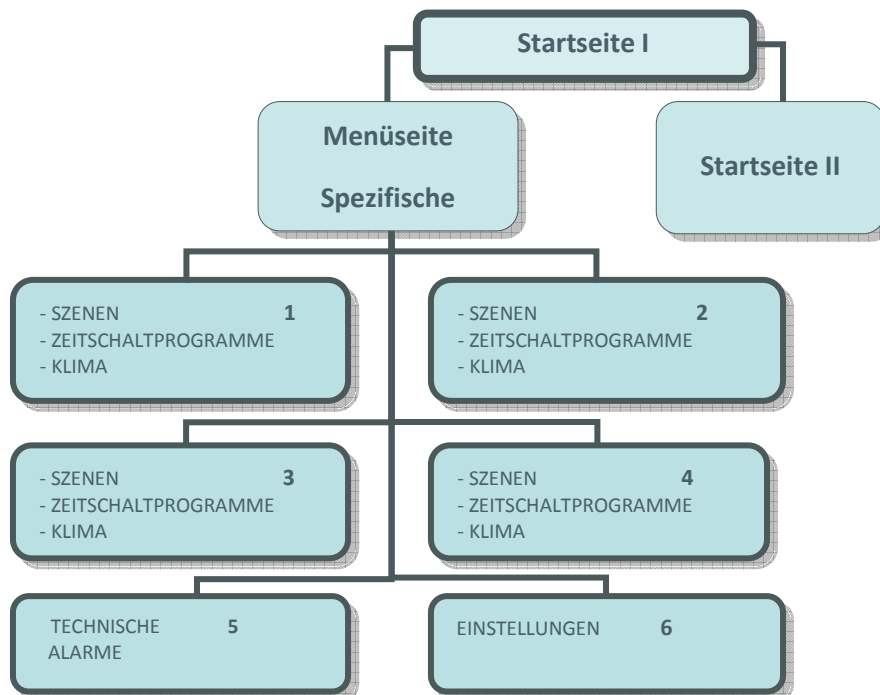
Beim **Inzennio Z38** handelt es sich um ein **Touchpanel** mit eingebautem **Raumthermostat**, **IR-Empfänger** und **Binäreingängen**. Nachfolgend einige Charakteristiken und Grundfunktionen :

- Hinterleuchtetes 3.8" LCD Touchpanel
- Raumthermostat
- Anwesenheitssimulation
- Integrale Klimasteuerung (Heizung, A/C und Fan-Coils)
- 12 frei konfigurierbare Direkt-Funktionen
- 5 Untermenüs mit 4, 5 oder 6 Funktionen, parametrisierbar für freigegebene Seiten:
  - Szenensteuerung [5 Funktionen]
  - Zeitschaltprogramme [4 Funktionen]
  - Klimasteuerung [5 Funktionen]
  - Technische Alarmer [6 Funktionen]
  - Touchpanel-Einstellungen
- Empfänger für IR-Fernbedienung
- 4 Binäreingänge für konventionelle Taster
- Keine zusätzliche Spannungsversorgung notwendig
- Integrierter Busankoppler
- Totale Datensicherung im Falle von Busspannungsausfall

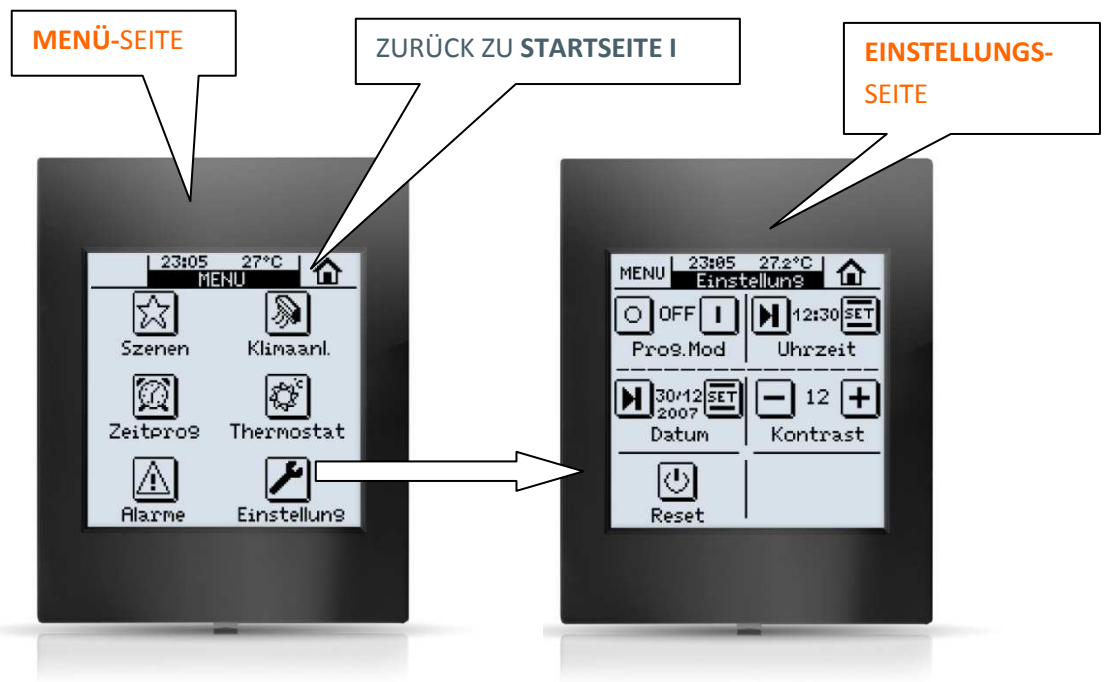
Das Touchpanel **InZennio Z38** ist in "**Seiten**" aufgeteilt ; jede von ihnen enthält parametrisierbare "**Bedienfelder**" und eine "**Kopfzeile**".



Nachfolgend eine schematische Darstellung der Seiten die eingerichtet werden können, und die möglichen Verknüpfungen.



**Bild 1.1**



In den folgenden Kapiteln wird detailliert beschrieben wie ein Touchpanel **InZennio Z38** so konfiguriert wird, dass der Benutzer eine komplette KNX- Installation (oder Teile dieser) mit nur einem Gerät bedienen kann.

○ <<SEITEN>>

➤ STARTSEITE I / STARTSEITE II

Die “**Startseite I**” ist die “Willkommens”-Seite des Touchpanels, von dieser Seite aus werden nach Einrichtung der betreffenden Bedienfelder die meistbenutzten Funktionen erreicht.

Die “**Startseite II**” ist identisch zur “**Startseite I**”, was Funktions- und Programmierungsmöglichkeiten betrifft; sie stellt eine Erweiterung der “Willkommens”-Seite dar.

➤ MENÜ-Seite: Zugriff auf Spezifische Seiten

Der Benutzer hat die Möglichkeit 6 verschiedene Seiten einzurichten, und im Falle “**Spezifische Seiten 1,2,3 und 4**” mit speziellen Funktionen zu verknüpfen, als da wären:

- Szenen
- Zeitschaltprogramme
- Klima

**Bild 1.1** gibt in schematischer Weise den Seitenaufbau des Touchpanels **InZennio Z38** wider.

**Hinweis:** Die Seiten "Startseite I", "Startseite II" und "Technische Alarme" des Panels **Inzennio Z38** verfügen über 6 konfigurierbare Bedienfelder, die Spezifischen Seiten "**Klima**" "**Szenen**", sowie die Seite "**Einstellungen**" verfügen über 5 einstellbare Boxen, während die Seite "**Zeitschaltprogramme**" nur über 4 konfigurierbare Boxen verfügt

## 1.2. INSTALLATION

Wir weisen den Benutzer auf die Existenz eines **Technischen Datenblattes** hin, in dem sowohl die technischen Eigenschaften wie auch der Einbau des Touchpanels **InZennio Z38** beschrieben wird

Das **Technische Datenblatt** liegt der Originalverpackung bei, und befindet sich ausserdem im Downloadbereich unter **www.zennio.com**

## 1.3. EINSTELLUNGEN

Für das Senden und Empfangen von Telegrammen über den BUS stehen im Touchpanel **InZennio Z38** 217 Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

Um mit der Konfiguration beginnen zu können ist es notwendig entweder ein Projekt in dem ein InZennio Z38 enthalten ist oder aber die betreffende Produktdatenbank in die ETS zu importieren (erhältlich unter [www.zennio.com](http://www.zennio.com))

Dieses Manual geht von der Standardkonfiguration aus, um dann Schritt für Schritt die möglichen Einstellungen zu erklären, damit die Parameter an die Anforderungen des Kunden angepasst werden können.

- **Standardkonfiguration des Touchpanels (Kommunikationsobjekte)**

Um die Arbeit mit den Kommunikationsobjekten und deren Verständnis zu erleichtern sind diese neugestaltet worden, je nachdem wie sie in den Parametern gewählt werden.

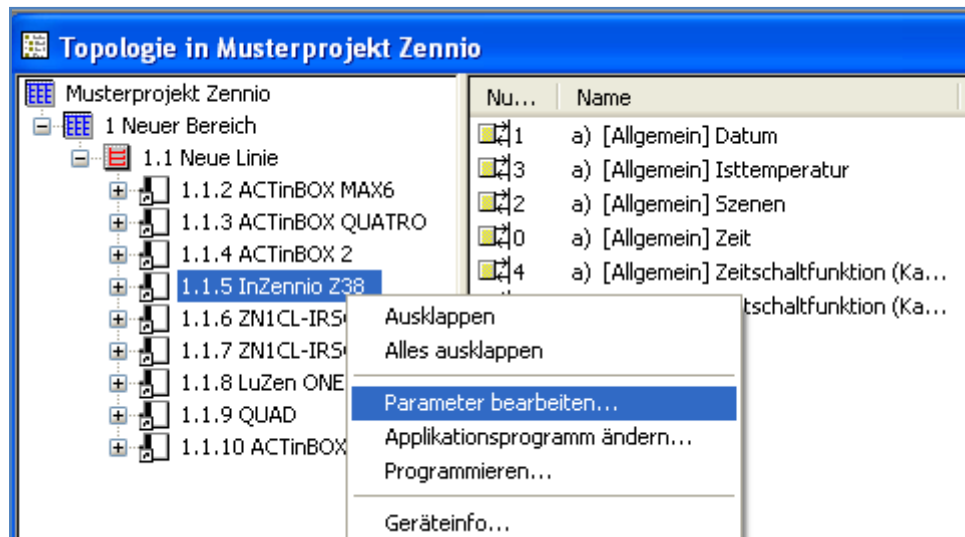
Durch die alphabetische Anordnung in Sparten hat sich die Übersichtlichkeit am Bildschirm (ETS) wesentlich verbessert..

**Hinweis:** Damit diese Anordnung effektiv wird ist es notwendig im KO-Fenster der ETS auf "Name" zu klicken, damit die Standardanordnung nach "Nummer" deaktiviert wird..



- **Dieses sind die Standardparameter (default)**

Um die Parameter visualisieren zu können braucht man nur mit der rechten Maustaste auf das Gerät zu klicken und danach mit der linken Maustaste **“Parameter bearbeiten”** auswählen.



- **Es erscheint die zentrale Parametrisierungs-Seite**





## 2. PARAMETRISIERUNG

Nach dem Zugriff via ETS auf die zentrale Parametrisierungs-Seite erscheinen drei Rubriken:

- <<ALLGEMEIN>>
- <<SEITEN>>
- <<EINGÄNGE>>

Jede einzelne dieser drei Rubriken wird im nachfolgenden Text beschrieben.

### 2.1. ALLGEMEIN

Diese Rubrik der Parametrisierungs-Seite erlaubt dem Benutzer die Bereiche für die Fernbedienung freizugeben, und sie mit den Seiten “**Startseite I**” und/oder “**Startseite II**” zu verknüpfen um diese zu bedienen, die Displaybeleuchtungsart sowie andere “generelle” Parameter einzustellen.”.

Die möglichen Konfigurationsoptionen in Bezug auf die Displaybeleuchtung werden im folgenden **Schema** dargestellt.

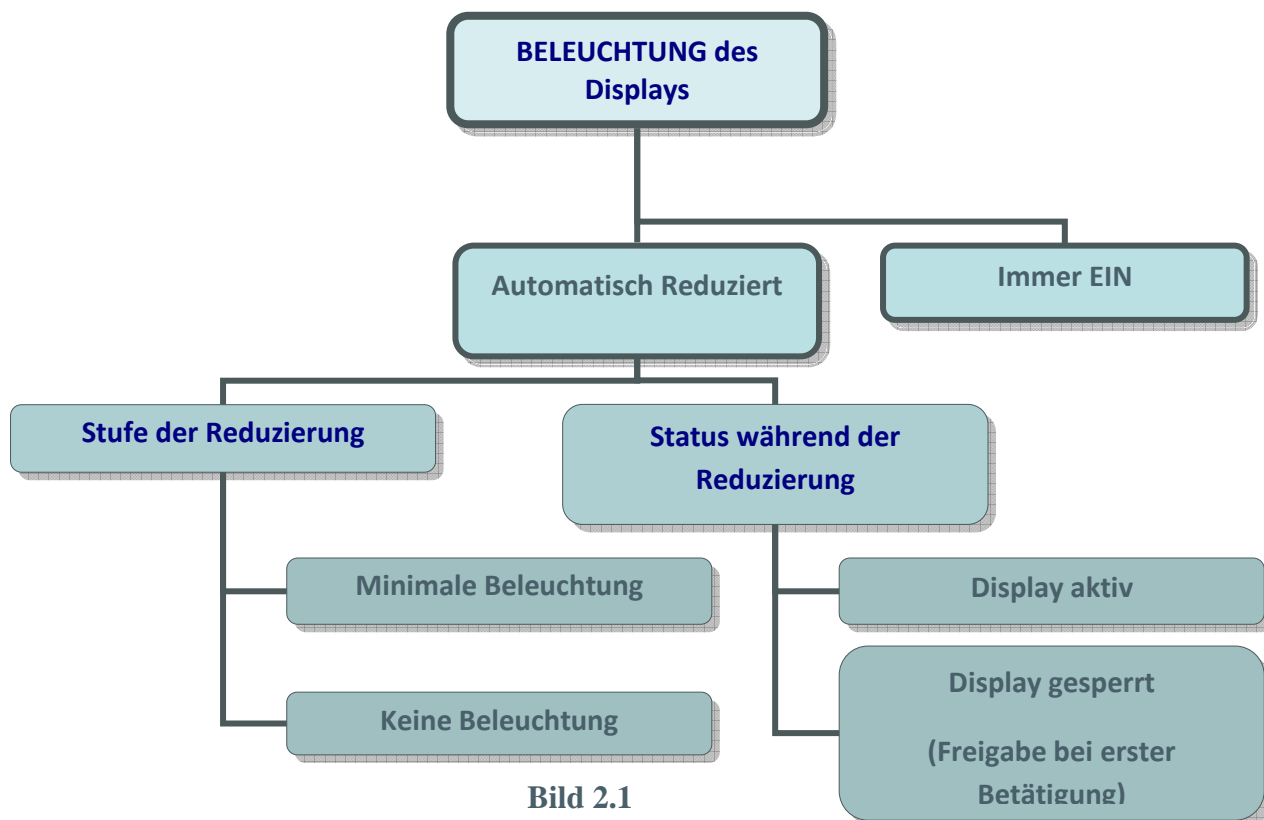


Bild 2.1

Schauen wir uns jetzt im Detail jede einzelne der verfügbaren Optionen an:

## ● BELEUCHTUNG DES DISPLAYS (Bild 2.1)

- **Immer beleuchtet:** Das Display bleibt permanent beleuchtet, auch wenn es nicht benutzt wird.
- **Automatisch Reduziert:** 45 Sekunden nach der letzten Benutzung geht das Display in einen Zustand der Reduzierung der Beleuchtung über..

### ○ STUFE DER REDUZIERUNG

- **Keine Beleuchtung:** Nach 45 Sekunden (entsprechend “Automatisch Reduziert”) erlischt die Displaybeleuchtung.
- **Minimale Beleuchtung:** Nach 45 Sekunden (entsprechend “Automatisch Reduziert”) geht die Displaybeleuchtung auf einen Minimalwert (hilfreich um das Touchpanel im Dunkeln finden zu können)

### ○ ZUSTAND WÄHREND DER REDUZIERUNG

- **Display aktiv:** Das Display bleibt immer aktiv, d.h. dass bei Berührung direkt eine Aktion ausgeführt wird.
- **Display gesperrt (Freigabe bei erster Betätigung):** Das Display benötigt eine erste Berührung um freigegeben zu werden; danach kann es normal bedient werden.

## ● AKTUALISIERUNG VON ANZEIGEN BEIM START

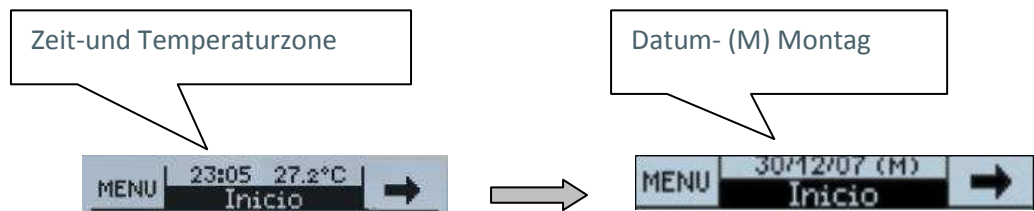
Nach Busspannungswiederkehr oder nach einer Programmierung kann das Touchpanel alle Zustandsanzeigen aktualisieren indem alle betreffenden Gruppenadressen abgefragt werden.

- **Verzögerung:** Für die Aktualisierung kann eine Verzögerung (in Sekunden) parametrisiert werden um nach einem Busspannungsausfall eine komplette Initialisierung der übrigen Geräte zu ermöglichen.

## ● INITIALEN DER WOCHENTAGE

Dem Benutzer stehen sieben Buchstaben als Initialen zur Kennzeichnung der Wochentage zur Verfügung.

Sowohl das Datum wie auch der Wochentag erscheinen beim Drücken auf die “**Zeit- und Temperaturzone**” in der Kopfzeile einer jeder beliebigen Seite des Touchpanels.



**Hinweis:** Die Wochentage werden automatisch vom Touchpanel bei Eingabe des Datums berechnet.

## FERNBEDIENUNG

- **Zone 1:** Gibt diese Zone der Fernbedienung frei und verknüpft sie mit den Seiten **“Startseite I”** und/oder **“Startseite II”**



- **Zona 2:** Gibt diese Zone der Fernbedienung frei und verknüpft sie mit den Seiten **“Startseite I”** und/oder **“Startseite II”**
- **Hinweis:** Um eine intuitive Bedienung zu ermöglichen, sind die Tasten der Fernbedienung ähnlich wie die Bedienfelder der Seiten **“Startseite I”** und **“Startseite II”** angeordnet.

## ● KALIBRIERUNG DES TEMPERATURSENSORS

Dient zum Ausgleich eventuell vorhandener äußerer Einflüsse die den gelesenen Wert des eingebauten Temperatursensors verfälschen können.

## ● ZYKLUSZEIT TEMPERATURWERT SENDEN

Hier wird die Zykluszeit eingestellt mit der der Wert des eingebauten Temperaturfühlers über das Kommunikationsobjekt **“Isttemperatur”** auf den BUS gesendet wird.

### 2.1.1. OBJEKT “DISPLAYBELEUCHTUNG”

Das Panel Z38 verfügt über ein Kommunikationsobjekt mit dem Namen “**Display beleuchten**” welches den gleichen Effekt wie ein erstes Berühren des Displays hat :

- Beim Empfang einer “1” über dieses Objekt wird das “**Display**” beleuchtet und gleichzeitig aktiviert.
- Die Aktivierung des Displays bedeutet dass eine Berührung des Benutzers direkt eine Aktion auslöst, unabhängig davon wie der “**Zustand während der Reduzierung**” parametrisiert ist (siehe Seite 10)

**Hinweis:** Das Senden einer “0” auf dieses Objekt hat keine Auswirkung.

**Beispiel:** Diese Funktion erlaubt z.B. über einen Bewegungsmelder das Touchpanel zu beleuchten, so dass der Benutzer beim Betreten eines Raumes oder beim Aufstehen eine Orientierung bekommt und gleichzeitig die Bedienfelder erkennen kann

## 2.2. SEITEN

Dieser Teil der Bedienungsanleitung erklärt wie die verschiedenen Seiten einschliesslich der Untermenüs die das Touchpanel **InZennio Z 38** dem Benutzer zur Verfügung stellt freigegeben und konfiguriert werden.

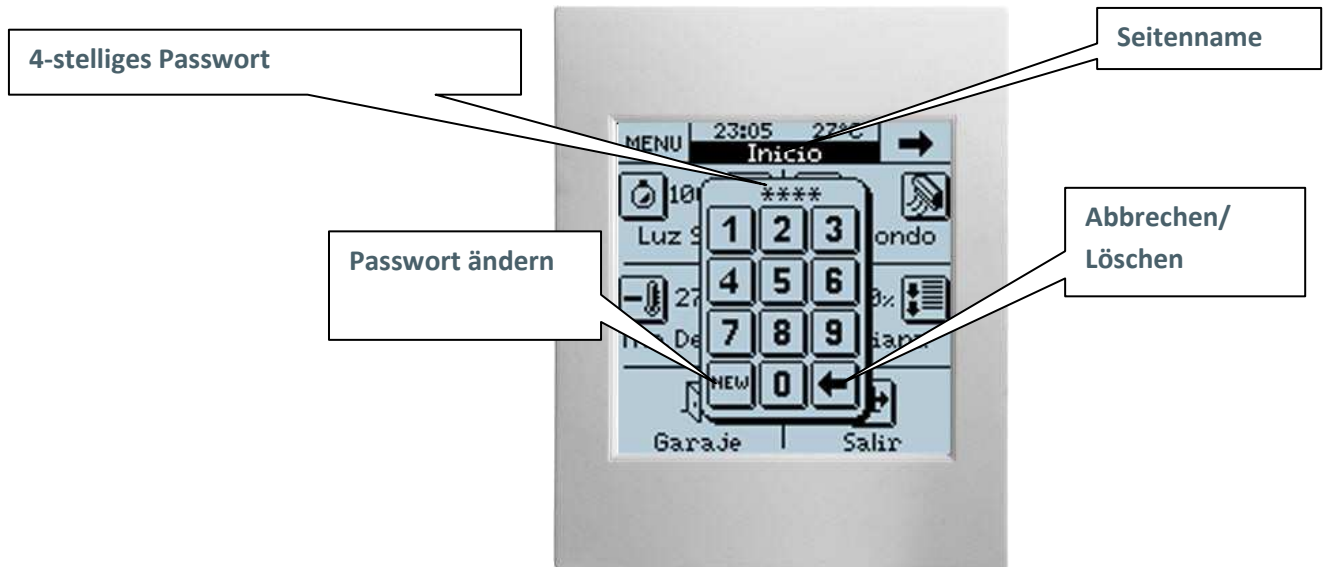
Nach dem Aktivieren einer Seite des Touchpanelsverfügt man über zwei parametrisierbare Felder.

**NAME** → Dieses Feld ermöglicht dem Integrator den eingerichteten Seiten des Touchpanels einen Namen zu geben, dieser erscheint dann jeweils in der Kopfzeile einer jeden Seite. (Maximale Länge: 12 Zeichen)

**Hinweis:** Die einzige Seite deren Name nicht geändert werden kann, ist die **MENÜ-SEITE** welche den Zugang zu den Spezifischen Seiten darstellt

**SICHERHEIT** → Eine “gesperrte” Seite kann nur nach Eingabe eines 4-stelligen Passworts erreicht werden. Im Auslieferungszustand ist das Passwort “1234”.

**Hinweis:** Die Seite “**Startseite I**” kann nicht gesperrt werden, sie ist immer frei zugänglich.



**Ändern des Passworts:**

1° **NEW** drücken → **Old:** Altes Passwort eingeben

2° **New:** Neues Passwort eingeben

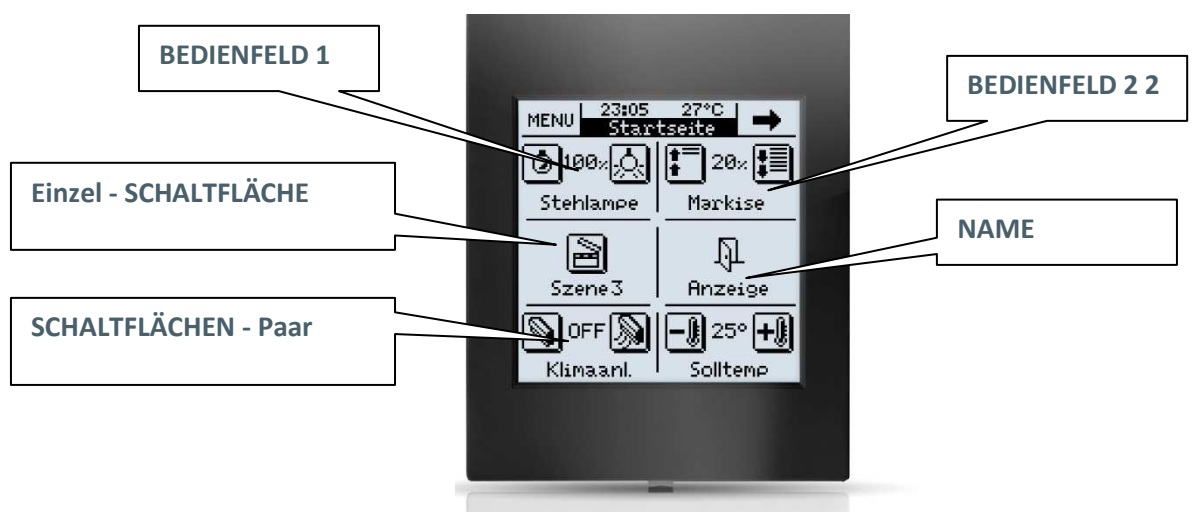
3° **Repeat:** Neues Passwort wiederholen.

**2.2.1. SEITEN « STARTSEITE I » UND « STARSEITE II »**

Diese zwei Seiten sind für die meist benutzten Funktionen gedacht, damit der Benutzer sie einfach und schnell erreichen kann.

Genau wie die Seiten verfügen auch die Bedienfelder der “**Startseite I**” und der “**Startseite II**” über ein editierbares Feld

**NAME** → Hier kann dem Bedienfeld ein Name gegeben werden. Dieser Name erscheint dann im Bedienfeld um dieses zu identifizieren. (Es steht eine maximale Länge von 11 Zeichen zur Verfügung)



**Hinweis:** 90 Sekunden nach der letzten Berührung kehrt das Panel immer auf "Startseite I" zurück.

### 2.2.1.1. SCHALTEN

Hierbei handelt es sich um einen 1-bit Datentyp DPT 1.001 (EIS 1), Schalten, 0 = Aus, 1 = Ein

**SCHALTFLÄCHE 1** → Diese Schaltfläche ist Standard bei der "Schaltfunktion".

- **Kurzer Tastendruck:** Mit einem kurzen Druck auf die Schaltfläche kann der Benutzer entweder Nichts (Keine Funktion), eine "0", eine "1" oder eine "Toggle"-Befehl (Umschalten) auf den BUS senden
- **Langer Tastendruck:** Gleiche Auswahlmöglichkeiten wie bei "Kurzer Tastendruck", der entsprechende Wert wird aber erst gesendet wenn die Schaltfläche mindestens 0,5 s lang gedrückt wird.
- **Symbol:** Jeder Schaltfläche kann ein Symbol aus der Symbolbibliothek zugeordnet werden (siehe Anhang I)

**SCHALTFLÄCHE 2** → Der Benutzer hat die Möglichkeit zwei Schaltflächen für ein Bedienfeld zu konfigurieren, hierzu muss nur die entsprechende Option im Feld "Bedientaste 2" aktiviert werden.

Auch wenn beide Schaltflächen unterschiedliche Werte senden, so machen sie das über das gleiche Kommunikationsobjekt.

"Schaltfläche 2" wird auf die gleiche Art und Weise parametrisiert wie "Schaltfläche 1"

- **Anzeige:** Wird dieser Parameter aktiviert, so erscheint eine Zustandsanzeige zwischen den beiden Schaltflächen, wobei folgende zwei Formate zur Verfügung stehen.

ON/OFF  
0/1

### 2.2.1.2. BELEUCHTUNGSSTEUERUNG

Eigens für die Steuerung aller Arten von Beleuchtung entwickelt. Über die betreffenden Kommunikationsobjekte können alle Lampentypen geschaltet werden, Glühbirnen, NV Halogenlampen, HV Halogenlampen, Leuchtröhren, Energiesparlampen.....und präzise in der Helligkeit geregelt werden.

**Hinweis:** Bei Benutzung von kompakten Leuchtstofflampen (Energiesparlampen und Leuchtstoffröhren) sind spezielle elektronische Vorschaltgeräte oder der Einsatz spezifischer KNX-Dimmaktoren notwendig.

**TYP** → In diesem Feld kann die Art der Steuerung ausgewählt werden.

- **Ein/Aus:** Diese ist die einfachste Art der Steuerung, sie simuliert einen einfachen Lichtschalter.

**Ein/Aus + Dimmen (4 bits):** Diese Art der Steuerung erlaubt, neben der Simulation eines einfachen Schalters Ein/Aus (kurzer Druck auf die Schaltflächen), eine Regulierung der Intensität (langer Druck auf die Schaltflächen) in mehr oder weniger grossen Schritten, je nach Einstellung der "Schrittweite"; die Intensität wird so lange erhöht oder reduziert wie der Druck auf die Schaltfläche andauert.

Schrittweite Regelung: Es stehen 6 verschiedene Schrittweiten zur Verfügung. Bei einem langen Druck auf die Schaltfläche erhöht oder reduziert sich die Intensität schrittweise innerhalb des hier festgelegten Prozentwertes. Bei Erreichen des gewünschten Wertes wird die Schaltfläche losgelassen.

Anzeige: Dem Benutzer steht ein Kommunikationsobjekt für die Wertanzeige zur Verfügung.

***Hinweis:** Hierzu ist es notwendig dass der KNX-Dimmaktor über ein 1 byte Status-Rückmeldeobjekt verfügt.*

- **Helligkeitswert (1 byte):** Diese Art der Steuerung ermöglicht eine sehr hohe Präzision da bei jedem kurzen Druck auf die Schaltfläche der Helligkeitswert um 1 % erhöht oder reduziert wird.  
Ein langer Druck auf die Schaltfläche hat eine Erhöhung/Reduzierung in 10%-Schritten zur Folge.

Anzeige: Dem Benutzer steht ein Kommunikationsobjekt für die Wertanzeige zur Verfügung.

**SYMBOL** → Hier kann ein Symbolpaar für das Bedienfeld ausgewählt werden (Siehe Anhang II)

### 2.2.1.3. JALOUSIESTEuerung

Diese Funktion dient zur Steuerung und Kontrolle jeder beliebigen Jalousie, Rollläden oder vieler anderer motorisierter Vorrichtungen wie Markisen, Tore, Mischventile etc.. Anhand seiner Kommunikationsobjekte kann man in beide Richtungen bewegen und genaue Positionen sowohl anfahren wie auch gemeldet bekommen.

➤ **Langer Tastendruck:** Jalousie fahren

Jalousie herauffahren, es wird eine “0” über das Kommunikationsobjekt “Jalousie fahren” gesendet.

Jalousie herunterfahren, es wird eine “1” über das Kommunikationsobjekt “Jalousie fahren “ gesendet.

**Hinweis:** Wenn das Kommunikationsobjekt “**Jalousie fahren**” eine “0” oder “1” sendet, setzt sich die Jalousie in Bewegung und hält nicht an bevor sie nicht entweder über die Endschalter oder aber über einen Stop-Befehl angehalten wird.

**Kurzer Tastendruck:** Jalousie anhalten

Um eine Jalousie anzuhalten, muss entweder eine “0” oder eine “1” über das Kommunikationsobjekt “Jalousie stoppen” gesendet werden.

**SYMBOL** → Es kann dem Bedienfeld ein Symbolpaar zugeordnet werden (Siehe Anhang II).

**ANZEIGE** → Durch Aktivierung dieses Parameters wird eine Positionsanzeige mit Prozentwert zwischen beide Schaltflächen platziert.

#### 2.2.1.4. RAUMTEMPERATURREGELUNG

Durch die Belegung eines Bedienfeldes der “**Startseite I**” oder auch der “**Startseite II**” mit der Funktion “**Klima**” und der Zuordnung zu einer beliebigen “**Spezifischen Klima-Seite**” schafft man einen “**Direktzugriff**” (siehe Hinweis) auf diese.

Je nach Menge der Funktionen die auf dem Panel angelegt sind kann dies sehr hilfreich sein, da dann direkt auf einige Funktionen zugegriffen werden kann, ohne sich durch die Menüstruktur des Panels bewegen zu müssen. Je nach Konfigurierung wären es folgende Funktionen:

**FUNKTION** → Über dieses Parameter wird die Funktion ausgewählt für die der “Direktzugriff” geschaffen werden soll.

Ein/Aus

Solltemperatur

Reglerart

Ventilatorgeschwindigkeit

Lamellen

Betriebsart (Komfort)

Betriebsart (Nacht)

Betriebsart (Standby)



**Hinweis I:** *Abhängig von der gewählten Option erscheint in der ETS ein neues Kommunikationsobjekt für das betreffende Bedienfeld dessen Datentyp dem des Objekts der Funktionsauswahl entspricht. **Diese Eigenschaft ermöglicht es auch externe Apparate mit in die Regelung einzubeziehen.***

**Hinweis II:** *Die Wahl der Betriebsart von einem Bedienfeld der “Startseite I” oder “Startseite II” aus geschieht **nicht** auf die gleiche Weise wie von einer spezifischen Klima-Seite aus, sondern pro Bedienfeld steht nur eine einzige Schaltfläche zur Verfügung. Das heißt dass ein Bedienfeld pro auszuwählender Betriebsart benötigt wird.*

**ZUGEORDNET ZU** → Ein mit der Funktion “Klima” belegtes Bedienfeld kann jeder beliebigen der 4 spezifischen Seiten die als Klimasteuerung parametrisiert sind zugeordnet werden.

**Damit diese Zuordnung korrekt funktioniert muss die betreffende spezifische Seite freigegeben werden.**

**SYMBOL** → Es kann dem Bedienfeld ein Symbolpaar zugeordnet werden (Siehe Anhang II).

### 2.2.1.5. **BEDIENUNG 1 BYTE**

Hierbei handelt es sich um ein Format vom Haupttyp DPT 5... (EIS 6) Alle Geräte die diesen Datentypen benutzen können anhand von 1 byte Telegrammen miteinander kommunizieren (Werte zwischen 0...255)

**TYP** → Es stehen drei Optionen zur Auswahl:

➤ **Fester Wert (1 Taste, ohne Anzeige)**

Wird diese Option gewählt, so wird bei jedem Druck auf die Schaltfläche der im Feld “**Wert**” eingestellte Wert gesendet.

➤ **Prozentwert (2 Tasten, mit Anzeige)**

Es wird folgender Prozentwert gesendet:

**Kurzer Tastendruck:** Der Prozentwert wird bei jedem Druck auf die betreffende Schaltfläche um 1% erhöht oder reduziert.

**Langer Tastendruck:** Der Prozentwert wird bei jedem Druck auf die betreffende Schaltfläche um 10% erhöht oder reduziert.

**Hinweis:** Bitte beachten:

Der Wert 0 entspricht 0%

.....

.....

Der Wert 255 entspricht 100%

➤ **Wert 0-255 (2 Tasten, mit Anzeige)**

Es wird ein Wert zwischen 0 und 255 gesendet

Bei Auswahl dieser Option besteht die Möglichkeit der Bereichsbegrenzung durch die Festlegung von **“Minimalwert”** und **“Maximalwert”**.

**Kurzer Tastendruck:** Der Wert wird bei jedem Druck auf die betreffende Schaltfläche um 1 erhöht oder reduziert.

**Langer Tastendruck:** Der Wert wird bei jedem Druck auf die betreffende Schaltfläche um 10 erhöht oder reduziert.

**SYMBOL →** Es kann dem Bedienfeld ein Symbolpaar zugeordnet werden (Siehe Anhang II).

## 2.2.1.6. SZENENNEBENSTELLE

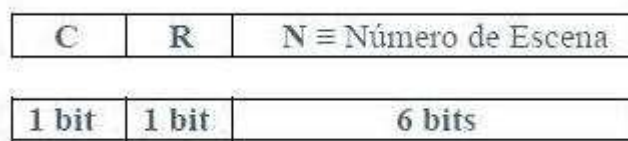
Eine Szene dient dazu bestimmte Schaltzustände verschiedener KNX-Geräte synchronisiert und reproduzierbar abzurufen, um auf diese Art vom Benutzer vordefinierte Stimmungen oder Ambiente zu erzeugen.

Es existiert nur ein einziges Kommunikationsobjekt **“[Allgemein] Szenen”**, alle Szenen werden über dieses Objekt gesendet.

Nachfolgend eine kleine Einführung in die Eigenschaften des Kommunikationsobjektes **“[Allgemein] Szenen”**, bevor dann die Parametrisierung der Szenensteuerung erklärt wird.

---

Der **DPT** (Datapoint Type) der für die **Szenensteuerung** benutzt wird, ist ein 1 byte Objekt mit folgender Struktur:



■ C 0 = Ruft die Szene mit der Nummer “N” auf.

1= Speichert die Szene mit der Nummer "N"

■ **R** Reserviertes Feld mit dem Wert "0"

■ **N** Wertbereich [0.....63]

**Hinweis I:** Wenn C=0 ist der gültige Wertebereich des DPT von 1 byte [0....63], während wenn C=1, der gültige Wertebereich des DPT [128.....191] ist.

**Hinweis II:** *Szene 1 aufrufen* → N=0

*Szene 2 aufrufen* → N=1

.....

.....

*Szene 64 aufrufen* → N=63

---

*Szene 1 speichern* → N=128

*Szene 2 speichern* → N=129

.....

.....

*Szene 64 speichern* → N=191

---

Zusammenfassend, ein **einziges Kommunikationsobjekt** reicht aus um Szenen sowohl **aufzurufen** wie auch zu **speichern** (abhängig vom C-Wert)

**TYP** → Hier stehen zwei Optionen zur Verfügung (für ein und dieselbe Schaltfläche):

➤ **Aufrufen:** Ein Druck auf die Schaltfläche ruft die betreffende Szene auf.

- **Aufrufen + Speichern:** Ein kurzer Druck auf die Schaltfläche ruft die betreffende Szene auf (genau wie in der vorherigen Option).

Im Unterschied dazu hat der Benutzer in dieser Option die Möglichkeit neue Szenen durch einen langen Druck (3 Sekunden) auf die Schaltfläche abzuspeichern. Diese funktioniert wie folgt:

- **Beispiel:** Angenommen der Benutzer definiert eine Szene mit dem Namen "Nachtszene" (die Parameter für das Panel werden so in der ETS festgelegt), mit folgenden Zuständen:

- ✓ Alle Lichter im Haus werden ausgeschaltet
- ✓ Heizung und/oder Klimaanlage wechselt in Betriebsart "Nacht".
- ✓ Alarmanlage wird scharfgeschaltet.

Einmal definiert, wird bei jedem Aufruf dieser Szene auch dieser Zustand geschaffen.....

Wie kann man diese Szene jetzt **ändern und speichern** unter Berücksichtigung aller Geräte die darin enthalten sind?

Um zum Beispiel:

- ✓ Alle Lichter im Haus werden ausgeschaltet, **ausser einem**, welches zur Orientierung eingeschaltet bleiben soll
- ✓ Heizung und/oder Klimaanlage wechselt in Betriebsart "Nacht".
- ✓ Alarmanlage wird scharfgeschaltet.

Die korrekte Vorgehensweise wäre in diesem Falle folgende:

1. Die zu **ändernde** Szene aufrufen.
2. Das Licht welches zur Orientierung dienen soll wird manuell eingeschaltet.
3. Dann wird die Szene durch einen 3 Sekunden dauernden Druck auf die gleiche Schaltfläche **gespeichert**.

**DIESER PROZESS ERSETZT DIE ORIGINALSZENE DURCH DIE MODIFIZIERTE.**

**SZENE NR. →** Hier wird der betreffenden Szene eine Nummer zugewiesen.

**SYMBOL** → Hier kann dem Bedienfeld ein Symbol zugeordnet werden. (siehe Anhang I)

### 2.2.1.7. SOLLTEMPERATUREINSTELLUNG

Hierbei handelt es sich um eine generische Temperatureinstellung; bei Freigabe wird ein Kommunikationsobjekt mit einer Länge von 2 byte zur Verfügung gestellt (der Temperaturbereich ist über Parameter einzustellen). Diese Einstellungen sind vollkommen unabhängig von den Klima-Seiten.

**MESSBEREICH** → Es stehen zwei Optionen zur Verfügung:

- **Normal** → Temperaturbereich [10°C.....30°C]
- **Erweitert** → Temperaturbereich [0°C.....95°C]

**SYMBOL** → Es kann dem Bedienfeld ein Symbolpaar zugeordnet werden (Siehe Anhang II).

**Hinweis:** Bitte nicht die **generische Solltemperatureinstellung** mit der **Solltemperatureinstellung der Klima-Funktionen** (siehe Abschnitt 2.2.1.4) verwechseln, die den spezifischen Seiten zugeordnet sind. Die generische Solltemperatureinstellung ist keiner der spezifischen Seiten zugeordnet.

### 2.2.1.8. BINÄRANZEIGE

Wie der Name schon ausdrückt handelt es hierbei um eine Anzeige eines binären Zustandes.

Sowohl für den Zustand “0”, wie auch für den Zustand “1” des zugehörigen Kommunikationsobjekts kann unabhängig voneinander festgelegt werden ob und welches Symbol im betreffenden Bedienfeld angezeigt werden soll.

**VERHALTEN BEI 0** → Mit diesem Parameter wird bestimmt ob ein Empfang einer “0” am betreffenden Kommunikationsobjekt ausgewertet wird.

**VERHALTEN BEI 1** → Mit diesem Parameter wird bestimmt ob ein Empfang einer “1” am betreffenden Kommunikationsobjekt ausgewertet wird.

**SYMBOL** → Hier kann für jedes Verhalten ein spezifisches Symbol bestimmt werden, so dass visuell zwischen “0” oder “1” unterschieden werden kann (**siehe Anhang III**).

### 2.2.1.9. 1 BYTE ANZEIGE

Mit einem 1 Byte Objekt können Zustände wesentlich präziser und differenzierter als mit einem 1 bit Objekt dargestellt werden. Normalerweise werden sie dazu benutzt Prozentwerte darzustellen (Fenster- und Jalousiepositionen, Dimmwerte, Ventilstellungen etc.), oder auch zur Darstellung eines numerischen Wertes [0.....255].

**TYP** → Hier kann zwischen Darstellung eines Prozentwertes (%) oder eines numerischen Wertes (0.....255) gewählt werden.

### 2.2.1.10. GLEITKOMMAWERT-ANZEIGE

Anhand eines Gleitkomma- oder Fließkommawertes können Zahlenwerte unter Berücksichtigung ihrer Grössenordnung dargestellt werden.

Bei Einrichtung eines Bedienfeldes als **“Anzeige Gleitkommawert”** verfügt der Integrator über folgende Darstellungsformen:

Temperatur (°C) → Bereich [-273°C....670,760°C]

Windgeschwindigkeit (m/s) → Bereich [0m/s...670,760m/s]

Relative Geschwindigkeit (%) → **Bereich [0%....670,760%]**

Helligkeit (lux) → Bereich [0lux...670,760lux]

Andere (ohne Einheit) → Bereich [-670,760.....670,760]

**Hinweis I:** Die zugehörige Einheit wird abhängig vom ausgewählten Datentyp auf dem Panel dargestellt.

**Hinweis II:** Die Tausenderwerte werden durch ein nachgestelltes Leerzeichen hervorgehoben, während die Dezimalwerte durch einen vorangestellten Punkt dargestellt werden.

### 2.2.1.11. SPERREN

Genau wie jede beliebige Seite (siehe Abschnitt 2.2 **SEITEN**) vor unbefugtem Zugriff geschützt werden kann, so besteht auch die Möglichkeit ein Bedienfeld der **“Startseite I”** und der **“Startseite II”** als Binärauslöser mit Sperre zu konfigurieren.

In diesem Fall werden bei Druck auf die Schaltfläche solange keine Daten auf den BUS gesendet bis das korrekte Passwort eingegeben wird.

**SYMBOL** → Es kann dem Bedienfeld ein Symbolpaar zugeordnet werden (Siehe Anhang II).

**INDICADOR →** Durch Aktivierung dieses Parameters wird eine Anzeige mit folgenden zwei Möglichkeiten zwischen beide Schaltflächen platziert.

ON/OFF  
0/1

### 2.2.1.12. ANWESENHEITSSIMULATION

Wie der Name schon sagt, dient diese Funktion dazu dass die KNX Installation nach Parametrisierung der einbezogenen Geräte einen Anwesenheitszustand in einer Wohnung oder einem Haus simuliert. Zu diesem Zweck erscheinen nach Freigabe der Funktion zwei neue **Kommunikationsobjekte**.

- **Anwesenheitssimulation (1 bit):** Aktiviert oder deaktiviert die Funktion.
- **Simulationskanal (1 bit):** Sendet die Ein/Aus Telegramme zu den entsprechenden Aktoren.

Die Simulation besteht in diesem Fall aus dem zyklischen Senden von “0” und “1” (über das Objekt “**Simulationskanal**”) nach erfolgter Aktivierung über das Objekt “**Anwesenheitssimulation**”, bei welchem die Dauer jedes Zustands per Zufall innerhalb eines parametrisierten Zeitfensters bestimmt wird..

**Hinweis:** Die Anwesenheitssimulation kann sowohl über das Panel wie auch über Kommunikationsobjekt **aktiviert** oder **desaktiviert** werden. In beiden Fällen ist funktioniert sie nur innerhalb des festgelegten Zeitraums.

**STARTZEIT / ENDZEIT →** Hier werden die Uhrzeiten festgelegt, zu welchen die Anwesenheitssimulation täglich funktioniert (für den Fall dass sie aktiviert ist)

**MIN. DAUER UND MAX. DAUER EIN/AUS →:** Hier werden minimale und maximale Ein-und Ausschaltdauer festgelegt. Zwischen diesen Werten bewegt sich die Zufallsbestimmung.

### 2.2.2. “SPEZIFISCHE” SEITEN

Das Touchpanel InZennio Z38 verfügt über vier **frei konfigurierbare** Spezifische Seiten. Die möglichen Steuerungstypen die in diesem Abschnitt beschrieben werden, sind folgende:

SZENEN (5 mögliche Bedienfelder)

ZEITSCHALTFUNKTIONEN (4 mögliche Bedienfelder)

KLIMAREGELUNG (5 mögliche Bedienfelder)

Die Freigabe dieser Seiten erfolgt im Hauptmenü « **SEITEN** », welches nach der Ausführung des ETS-Befehls “Parameter bearbeiten” erscheint.

Je nach Notwendigkeit der Installation oder dem Interesse des Endbenutzers kann es durchaus sinnvoll sein, alle in den “**Spezifischen Seiten 1,2,3 und 4**” zur Verfügung stehenden Bedienfelder einem Steuerungstyp zuzuordnen, wie zum Beispiel den Zeitschaltfunktionen.

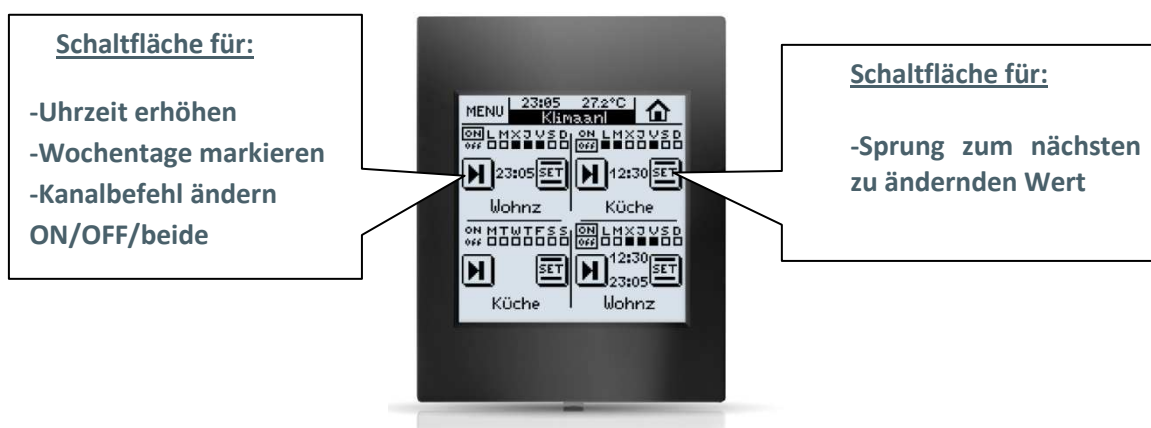
### 2.2.2.1. SZENEN

Eigentlich ist die Parametrierung der Szenen schon in einem voranstehenden Abschnitt dieser Bedienungsanleitung beschrieben worden, da auf den Seiten “**Startseite I**” und “**Startseite II**” die Möglichkeit besteht ein Bedienfeld (oder mehrere) als Szenensteuerung zu konfigurieren.

Die Art und Weise in der ein beliebiges Bedienfeld einer als Szenensteuerung eingerichteten Spezifischen Seite parametriert wird ist genau die gleiche die in Abschnitt **2.2.1.6 Szenensteuerung** beschrieben ist.

### 2.2.2.2. ZEITSCHALTFUNKTIONEN

Diese Seite schafft die Möglichkeit Funktionen in der KNX-Installation durch Tages- oder Wochenzeitschaltuhrprogramme auszulösen.



Die Zeitschaltprogramme werden den **Schalt**objekten der betreffenden Geräte zugeordnet (mit Ausnahme der Klima- und Szenenfunktion), und jede der mit Zeitschaltfunktionen belegten Spezifischen Seite verfügt zu diesem Zweck über vier verschiedene Bedienfelder.

Jedes dieser Bedienfelder verfügt zum Ausführen der Zeitschaltfunktion über einen eigenen “**Kanal**”, für welchen ein sendendes Kommunikationsobjekt zur Verfügung gestellt wird

**NAME →** Hier kann dem Bedienfeld ein Name zugewiesen werden, welcher auf dem Display erscheint und eine visuelle Identifikation erlaubt. (Zu diesem Zweck steht eine Länge von 11 Zeichen zur Verfügung).



**ZUGEORDNET ZU KLIMA** → Nach Zuordnung der betreffenden Zeitschaltfunktion zu einer (oder aller) spezifischen Klima-Seite(n), erscheinen folgende Schaltmöglichkeiten:

- On/Off
- Komfort (nur für "ON")
- Nacht (nur für "ON")
- Standby (sólo para el ON)

**ZUGEORDNET ZU SZENEN** → Nach Zuordnung der betreffenden Zeitschaltfunktion zur Szenensteuerung, erscheinen folgende Schaltmöglichkeiten:

- Nur für "ON"-Befehl
- Nur für "OFF"-Befehl
- Für beide
- Szenennummer bei OFF: Es wird die Szene mit der hier eingetragenen Nummer bei einem "OFF"-Befehl aufgerufen.
- Szenennummer bei ON: Es wird die Szene mit der hier eingetragenen Nummer bei einem "ON"-Befehl aufgerufen.

**Hinweis I:** Diese Zuordnungen erfolgen über interne Links, so dass keine gesonderten Gruppenadressen notwendig sind um zu **Klima-Seiten** und/oder **Szenen** zugeordnete Zeitschaltfunktionen durchzuführen.

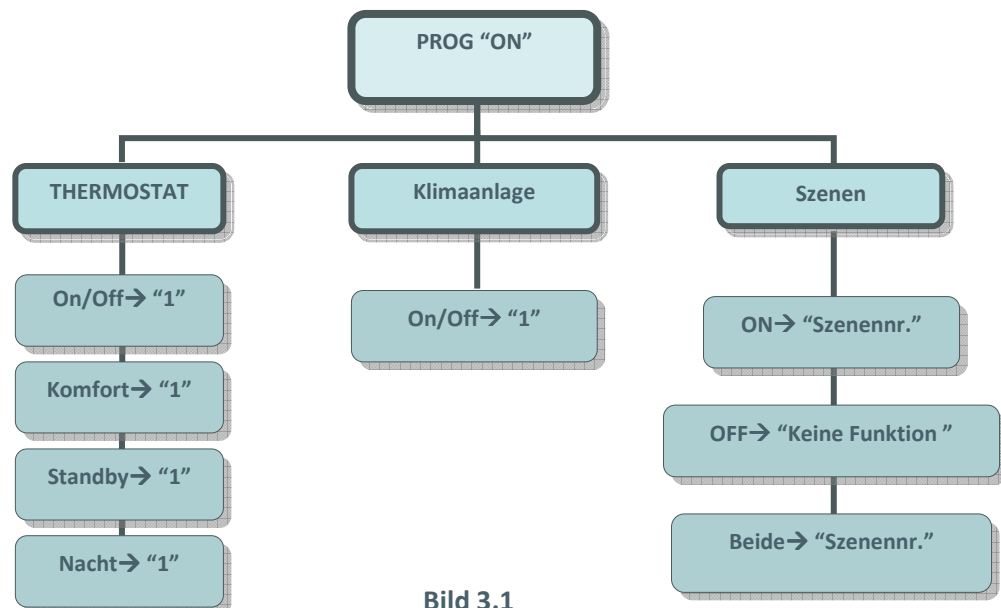


Bild 3.1

**Hinweis:** Am Anfang dieses Abschnitts wurde erwähnt, dass die Zeitschaltprogramme auf die Schaltobjekte der betreffenden Geräte wirken. In Bild

3.1 und Bild 3.2 kann man erkennen welche Auswirkung das Senden von “1” bzw.”0” über den jeweiligen Kanal auf Thermostat, Klimaanlage und Szenen hat.

Das Senden einer “0” über einen Kanal “X” hat keinerlei Auswirkung auf die Einstellung der Betriebsart eines THERMOSTATS

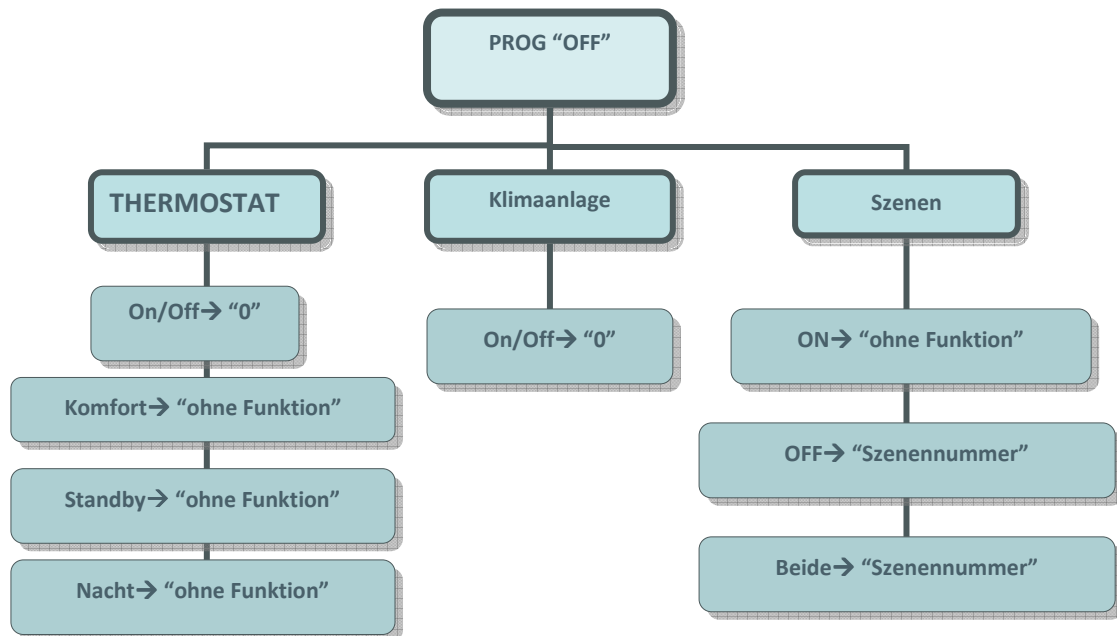


Bild 3.2

### 2.2.2.3. KLIMAREGELUNG

Im Touchpanel **InZennio Z38** wird die Klimaregelung durch das Platzieren von **Klimaanlagen**-Steuerung, **Raumtemperaturregler**, und **Fan-Coil** -Steuerung auf einer einzigen Spezifischen Seite vereint. Auf diese Art und Weise, und bedingt durch die Existenz von 4 Spezifischen Seiten, ist es möglich 4 verschiedene Klimasysteme zu kontrollieren. Die Steuerung/Regelung dieser wird auf den **“Spezifischen Seiten 1,2,3, und 4”** nach entsprechender Einrichtung durchgeführt.

Die Anzahl der **“Spezifischen Seiten”** die als Klima-Seiten eingerichtet werden, hängen von der Anzahl der Klimageräte ab die über das Panel bedient werden sollen.

Es stehen für jedes Bedienfeld einer spezifischen **“Klima”**-Seite folgende zwei Parameter-Felder zur Verfügung.

**NAME:** Hier kann dem Bedienfeld ein Name zugewiesen werden, welcher dann zum Zweck einer visuellen Identifikation auf dem Panel erscheint (es steht eine Länge von 11 Zeichen zur Verfügung).

**SYMBOL:** Hier kann dem Bedienfeld ein Symbolpaar zugeordnet werden (siehe Anhang II).

Die 5 zur Verfügung stehenden parametrierbaren Bedienfelder der **“Spezifischen Seiten”** sind folgende:

**BEDIENFELD 1 (ON/OFF)** → Mit diesem Parameter wird ein Bedienfeld zum Ein- oder Ausschalten eines an den KNX-Bus angeschlossenen Klimagerätes freigegeben.

**BEDIENFELD 2 (SOLLTEMPERATUR)** → Durch Freigabe dieses Bedienfeldes wird dem Benutzer die Temperaturregelung des Klimasystems ermöglicht.

Wird das System eingeschaltet, so wird der hier eingestellte Temperaturwert als Sollwert genommen, den es automatisch zu halten gilt.

**Hinweis:** Wurde ein Bedienfeld der **“Startseite I”** oder der **“Startseite II”** als **“Klima”** für die **“Temperatur”**-Regelung eingerichtet, und dieses mit einer spezifischen Klima-Seite verknüpft, so ist es **SEHR WICHTIG** zu wissen dass jede Änderung in diesem Bedienfeld auch den Solltemperaturwert der **“Spezifischen Seite”** aktualisiert, während Änderungen des Solltemperaturwertes im betreffenden Bedienfeld der **“Spezifischen Seite”** nicht den der **“Startseite I”** oder **“Startseite II”** aktualisieren.

**BEDIENFELD 3 (REGLERART)** → Durch die Aktivierung dieses Bedienfeldes wird die Auswahl der Reglerart durch die Bereitstellung folgender zwei Optionen ermöglicht:

Heizen/Kühlen

- 1 = Heizen
- 0 = Kühlen

Auto/Heizen/Trocknen/Lüften/Kühlen

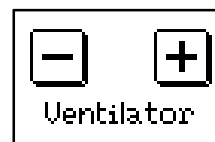
- 0 = Auto
- 1 = Heizen
- 2 = Trocknen
- 3 = Lüften
- 4 = Kühlen

**Hinweis I:** Die zweite Option ist nur für **Klimaanlagen** (z.B. Splitgeräte) anwendbar.

**Hinweis II:** Es macht keinen Sinn die Solltemperatureinstellung zu aktivieren wenn die zweite Option gewählt wurde, da das Thermostat nur Heizen und/oder Kühlen regeln kann.

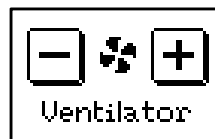
**BEDIENFELD 4 (VENTILATORGESCHWINDIGKEIT)** → Die Bedienung der Ventilatorgeschwindigkeit erfolgt über ein Ibit-Objekt AUF/AB, während für die Anzeige der Geschwindigkeit 3 Typen zur Verfügung stehen:

Ohne Indikator



Mit Prozentindikator

- 0%= Auto
- 1-33%= Mín
- 34-66%= Mittel
- 67-100%= Max

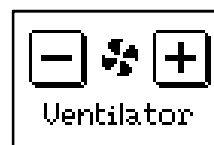


**Hinweis I:** Diese Konfigurations-Option ist nur kompatibel ab Applikationsprogramm V 4.0 für IRSC-Plus..

**Hinweis II:** Der zentral platzierte Indikator verändert sich je nach empfangenen Wert.

Indikator 1 byte

- 0=Auto
- 1=Mín
- 2=Mittel
- 3=Max



**Hinweis I:** Diese Konfigurations-Option ist nur kompatibel ab Applikationsprogramm V 4.0 für IRSC-Plus..

**Hinweis II:** Der zentral platzierte Indikator verändert sich je nach empfangenen Wert.

**Hinweis III:** Die Option "Indikator 1 byte" ist für die Regelung eines "Fan Coil" zu wählen.

**BEDIENFELD 5 (BETRIEBSART) →** Dieses Bedienfeld kann sowohl für die Lamellensteuerung (bei Verwendung als Klimaanlage) als auch zur Betriebsartenwahl des Raumtemperaturreglers ("Komfort", "Nacht", "Standby") verwendet werden. Die Betriebsart wird über eine Art "Rotationsfeld" eingestellt (mit zwei Schaltflächen Pfeile "links/rechts" zur Einstellung der Betriebsart und einem dazwischen angeordnetem Statussymbol), und verfügt über drei Ibit-Objekte sowohl für die Betriebsartenwahl wie auch für die Statusanzeige.

Verhalten bei Empfang eines Betriebsarten-Telegramms im OFF-Zustand

Hier kann eingestellt werden wie sich der Raumtemperaturregler bei Empfang eines Telegramms zur Wahl der Betriebsart im ausgeschaltetem Zustand verhalten soll.

- keine Reaktion
- nur Solltemperatur aktualisieren
- Solltemperatur aktualisieren und in ON-Zustand gehen

Nachfolgend werden die zwei verschiedenen Konfigurations-Optionen für das Bedienfeld 5 dargestellt.



*Klima-Seite mit Lamellenverstellung für Klimaanlage*



*Klima-Seite mit Wahl der Betriebsart für Fan-Coil.*

**Jede der spezifischen Klima-Seiten verfügt über die komplette Funktionalität eines RAUMTEMPERATURREGLER, welcher über Parameter aktiviert werden kann oder auch nicht.**

**FUNKTION DES RAUMTEMPERATURREGLERS →** Hier wird die Reglerart eingestellt.

Nur Heizen

Nur Kühlen

Heizen und Kühlen

**REFERENZTEMPERATUR →** Da mit dieser Version die Möglichkeit besteht mehrere Raumtemperaturregler in einem Touchpanel einzurichten, ist es nur konsequent die betreffende

Isttemperatur auch von Sonden beziehen zu können die nicht die im Display eingebauten sind. Zu diesem Zweck existiert das Parameter "Referenztemperatur".

Darüber hinaus ist es möglich mit diesem Parameter eine Proportion zwischen internem und externem Temperaturfühler zu bestimmen.

Proportion	Interner Fühler Z38	Externer Fühler
1	75%	25%
2	50%	50%
3	25%	75%

Das daraus resultierende Ergebnis steht nur dem Touchpanel Z38 intern zur Verfügung, es kann über kein Kommunikationsobjekt ausgelesen werden.

**Unter diesen Voraussetzungen werden nachstehend die Einstellungen des Raumtemperaturreglers beschrieben.**

**FROSTSCHUTZ** → Unabhängig davon ob ein Heizsystem durch den Raumtemperaturregler eingeschaltet ist oder nicht wird durch das Aktivieren des Frostschutzes sichergestellt, dass bei Unterschreiten einer Raumtemperatur unter den in "Schutztemperatur" eingestellten Wert geheizt wird, um so immer eine Minimaltemperatur zu gewähren.

Schutztemperatur: Hier wird der vom Benutzer gewünschte Minimalwert eingestellt

- ✓ Die Schutztemperatur wird in Grad Celsius angegeben.
- ✓ Es besteht keine Beziehung zur Solltemperatur.
- ✓ Die Abschaltung erfolgt bei Schutztemperatur + 1°C

**ÜBERHITZUNGSSCHUTZ** → Unabhängig davon ob ein Kühlsystem durch den Raumtemperaturregler eingeschaltet ist oder nicht wird durch das Aktivieren des Überhitzungsschutzes sichergestellt, dass bei Überschreiten einer Raumtemperatur über den in "Schutztemperatur" eingestellten Wert gekühlt wird, um so immer eine Maximaltemperatur zu gewähren.

Schutztemperatur: Hier wird der vom Benutzer gewünschte Maximalwert eingestellt.

- ✓ Es besteht keine Beziehung zur Solltemperatur.
- ✓ Die Schutztemperatur wird in Grad Celsius angegeben

✓ Die Abschaltung erfolgt bei Schutztemperatur - 1°C

Bevor jetzt mit der Parametrierung der spezifischen Klima-Seite fortgeschritten wird, eine kleine Einführung in die verschiedenen Regelmethode (Stellgrössenausgaben) die hier zum Einsatz kommen können.

**2-PUNKT MIT HYSTERESE** → Eine der hier zu Verfügung stehenden Stellgrössenausgaben ist der **“2-Punkt Regler mit Hysterese”**. Die einzigen Werte die hier von Interesse sind, sind der obere und der untere Schaltepunkt. **Siehe Bild 2.2.**

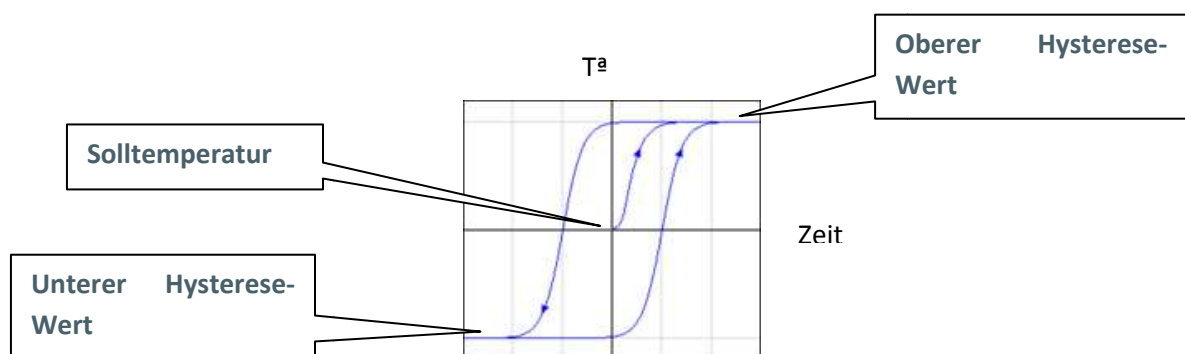
Hier ein **Beispiel**: Ein Thermostat welches einen Heisswassertank kontrolliert schaltet den Heizstab ein, wenn die Wassertemperatur unter einen eingestellten Sollwert fällt, und schaltet ihn nicht aus bevor die Wassertemperatur diesen Sollwert nicht überschreitet. Umgekehrt ist es genau gleich, das Thermostat und somit der Heizstab bleibt aus bis die Temperatur wieder unter den Sollwert fällt.

Um Schwingungen des Ausgangs (häufiges Ein- und Ausschalten) und daraus resultierende starke Beanspruchung der involvierten Elemente zu vermeiden, muss eine 2-Punkt Regelung **immer** mit einer Hysterese versehen werden, d.h. mit einem gewissen Totbereich um den Sollwert, um den sich der Istwert ändern muss, um ein Umschalten in den gegenteiligen Ausgangszustand zu bewirken.

In der Standardkonfiguration ist eine Hysterese von 2°C festgelegt. (1°C unterhalb des Sollwerts und 1°C oberhalb des Sollwerts)

**Hinweis**: Zum **“Frostschutz”** und zum **“Überhitzungsschutz”** wird immer ein **“2-Punkt Regler mit Hysterese”** eingesetzt.

In diesem Fall liegt der Sollwert, die **“Schutztemperatur”** nicht in der Mitte der fest eingestellten Hysterese von 1°C, sondern am unteren Ende im Falle des Frostschutzes, und am oberen Ende im Falle des Überhitzungsschutzes. Bei einer eingestellten Frostschutztemperatur von 7°C würde die Heizung genau bei diesem Wert anspringen und bis zum Erreichen von 8°C heizen.



Durch die Trägheit eines Klimasystems kann es zu Unter- und Überschreitungen dieser Werte kommen, die je nach eingesetztem System mehr oder weniger stark sind. Dieses Schwingen kann wenige Zehntelgrade (z.B. Fan-Coils) oder aber auch einige Grade (Fussbodenheizung) ausmachen.

**PI-REGLER (Proportional-integral)** → Die PI-Regelung wird nach KNX-Standard durchgeführt.

Es gibt verschiedene Systeme mit dem ein Wohnraum oder Ambiente klimatisiert werden kann.

**HEIZEN**

- Warmwasserheizung
- Fussbodenheizung
- Elektroheizung
- Fan-Coil
- Split-System

**KÜHLEN**

- Kühldecke
- Fan-Coil
- Split-System

Abhängig vom verwendeten Klima-System muss der Benutzer bzw. der Integrator die geeignete Option auswählen.

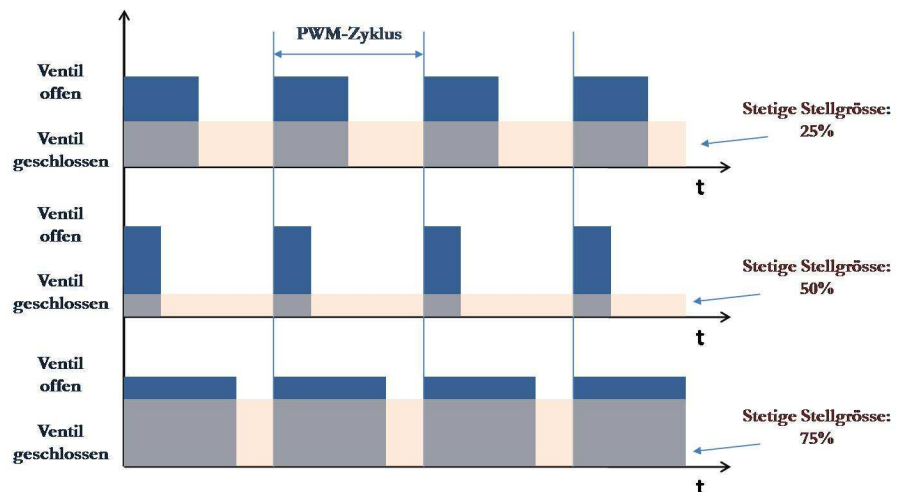
Diese Optionen sind so vorkonfiguriert dass sie eine ideale Temperaturregelung garantisieren.

**Hinweis:** Für fortgeschrittene Benutzer besteht die Möglichkeit die Regelparameter manuell anzupassen.

Ein PI-Regler kann mit folgenden zwei unterschiedliche Stellgrössenausgaben konfiguriert werden:

**PWM (1 bit)** Diese Art der Stellgrössenausgabe liefert ein 1 bit Kommunikationsobjekt , welches direkt auf die für die Ventil- oder auch Pumpensteuerung verantwortlichen Aktorkanäle wirkt, indem diese ein- oder ausgeschaltet werden.

**Stetig (1 byte):** Diese Art der Stellgrössenausgabe liefert ein 1 byte Kommunikationsobjekt welches sowohl zur direkten Ansteuerung von KNX-Stellantrieben wie auch zur Ansteuerung von Aktoren dienen kann, welche diese stetige Stellgrösse intern in parametrisierbare Schaltsignale für die Stellantriebe umwandeln.



**Hinweis:** In der folgenden Erklärung wird ein **“2-Punkt Regler mit Hysterese”** für HEIZEN, und ein **“PI-Regler”** für KÜHLEN verwendet, es können jedoch beide Stellgrössenausgaben unabhängig voneinander für beide Reglerarten parametrisiert werden.



## HEIZEN

**STELLGRÖSSENAUSGABE** → Hier kann zwischen “**2-Punkt Regler mit Hysterese**” und “**PI-Regler**” ausgewählt werden

Oberer Hysteresewert (in Zehntel Grad): Legt den oberen Wert für die Hysterese in Bezug auf die Solltemperatur fest .

Unterer Hysteresewert (in Zehntel Grad) Legt den unteren Wert für die Hysterese in Bezug auf die Solltemperatur fest .

**ZUSATZHEIZUNG** → In bestimmten Fällen kann es notwendig sein ein Zusatzheizsystem zu konfigurieren. Bei der Verwendung einer Fussbodenheizung kann es z.B. der Fall sein dass ein Zusatzheizkörper oder Heizlüfter erwünscht wird um in bestimmten Situationen schneller aufheizen zu können.

Durch Freigabe dieser Funktion wird es möglich, das zum Einsatz kommende Zusatzsystem so zu regeln dass die Solltemperatur so schnell wie möglich erreicht wird.

Differenz zur Solltemperatur: Wie vorher erwähnt dient die Zusatzheizung dazu die Solltemperatur in bestimmten Fällen schneller erreichen zu können, oder in Fällen in denen das normale Heizsystem (z.B.nach starker Auskühlung) nicht ausreichend ist, zusätzliche Heizenergie zur Verfügung zu stellen. Da es keinen Sinn machen würde die Zusatzheizung bis zum Erreichen der Solltemperatur zu aktivieren, kann hier eine Differenz in Zehntel Grad in Bezug auf die Solltemperatur festgelegt werden, bis zu der die Zusatzheizung aktiv ist.

$$\text{Referenztemperatur Zusatzheizung} = \text{Solltemperatur} - \text{Differenz}$$

Die Zusatzheizung ist bis zum Erreichen der Referenztemperatur aktiv, danach funktioniert nur noch die Grundheizung, bis zum Erreichen der Solltemperatur.

## KÜHLEN

**STELLGRÖSSENAUSGABE** → Hier kann zwischen “**2-Punkt Regler mit Hysterese**” und “**PI-Regler**” ausgewählt werden

Reglertyp: Hier kann zwischen einer schaltenden PI-Regelung (1 bit) und einer stetigen PI-Regelung (1 byte) ausgewählt werden.

Zykluszeit: Hier wird die Zykluszeit für die Berechnung der schaltenden Stellgrösse angegeben.

Bedienparameter: Hier kann das zum Einsatz kommende Heiz- oder Kühlsystem ausgewählt werden. Sowohl der proportionale wie der integrale Anteil der Regelung werden an das System angepasst.

**ZUSATZKÜHLUNG →** In bestimmten Fällen kann es notwendig sein ein Zusatzkühlsystem zu konfigurieren. Bei der Verwendung einer Kühldecke kann es z.B. der Fall sein dass ein Split-System erwünscht wird um in bestimmten Situationen schneller abkühlen zu können. Durch Freigabe dieser Funktion wird es möglich, das zum Einsatz kommende Zusatzsystem so zu regeln dass die Solltemperatur so schnell wie möglich erreicht wird.

Differenz zur Solltemperatur: Wie vorher erwähnt dient die Zusatzkühlung dazu die Solltemperatur in bestimmten Fällen schneller erreichen zu können, oder in Fällen in denen das normale Kühlsystem (z.B.nach starker Erwärmung) nicht ausreichend ist, zusätzliche Kühlung zur Verfügung zu stellen. Da es keinen Sinn machen würde die Zusatzkühlung bis zum Erreichen der Solltemperatur zu aktivieren, kann hier eine Differenz in Zehntel Grad in Bezug auf die Solltemperatur festgelegt werden, bis zu der die Zusatzkühlung aktiv ist.

$$\text{Referenztemperatur Zusatzkühlung} = \text{Solltemperatur} + \text{Differenz}$$

Die Zusatzkühlung ist bis zum Erreichen der Referenztemperatur aktiv, danach funktioniert nur noch die Grundkühlung, bis zum Erreichen der Solltemperatur.

**Verhalten bei Busspannungswiederkehr →** Im Falle eines Busspannungsausfalls kann hier eingestellt werden welchen Zustand der RAUMTEMPERATURREGLER bei Busspannungswiederkehr einnehmen soll.

---

Bei Benutzung der SCHALTENDEN PI-REGELUNG oder der 2-PUNKT REGELUNG ( mit 1 bit Objekt) gewählt, konnte man bislang auf dem Panel nicht erkennen, ob sich das Kommunikationsobjekt im "0"-Zustand (Heizen/kühlen aus) oder im "1"-Zustand (heizen/kühlen ein) befand.

Das führte dazu, dass der Benutzer nie wusste ob in einem bestimmten Moment z.B. die Heizung laufen sollte oder nicht. Um diesen Zustand anzuzeigen wurde ein 4-pixel grosse LED rechts oberhalb des "ON" Indicators im ersten Bedienfeld einer Klima-Seite platziert, welches im "1"-Zustand einmal pro Sekunde blinkt.



### 2.2.3. ALARMMELDUNGEN

Hierbei handelt es sich um eine spezifische Seite die über 5 Bedienfelder zum Anzeigen von Gefahren- oder Störungszuständen verfügt. Dieses können sowohl Alarmmeldungen von Leckagesensoren, Rauchmeldern, oder Gassensoren wie auch sonst definierte binäre Zustände sein, die dem Benutzer anormale bzw. gefährliche Zustände mitteilen.

Jedes Bedienfeld einer freigegebenen Seite verfügt über verschiedene parametrierbare Felder:

**NAME** → Hier kann dem Bedienfeld ein Name zugeordnet werden, welcher zur visuellen Identifikation auf dem Panel erscheint (hierzu stehen 11 Zeichen zur Verfügung).

**WERT, DER DEN ALARM AUSLÖST** → Hier kann, abhängig vom verwendeten Gerät, festgelegt werden welcher Wert den betreffenden Alarm auslösen soll ("0" oder "1").

**ZYKLISCHE ÜBERWACHUNG** → In diesem Feld wird, wie der Name schon ausdrückt, festgelegt ob eine zyklische Überwachung des betreffenden Objekts durchgeführt werden soll. Durch die Überwachung wird die Betriebsbereitschaft des Auslösers sichergestellt.

Dazu muss der Auslöser entsprechend konfiguriert sein.

**ZYKLUSZEIT** → bei aktivierter zyklischer Überwachung kann hier die Zykluszeit in Minuten eingestellt werden.

***Hinweis:*** Bei Auftreten einer Störung oder Alarmmeldung erscheint auf dem Touchpanel die "Spezifische Seite für Alarmmeldungen" und auf dieser ein Gefahren-Symbol in dem entsprechenden Bedienfeld. Gleichzeitig blinkt die

Displaybeleuchtung und ein Alarmton ertönt solange bis die Störung mit dem OK-Knopf quittiert wird.

90 Sekunden nach Quittierung des Störfalles geht das Panel wieder in die Standardanzeige der **“Startseite I”** zurück.

Es ist **sehr wichtig** zu wissen, dass nur durch die Quittierung eines Alarms nicht das Gefahren-Symbol des entsprechenden Bedienfeldes erlischt; dieses tritt erst ein wenn der Auslöser wieder den Wert seines Normalzustandes auf den Bus sendet, oder dieser bei aktivierter *“zyklischer Überwachung”* abgefragt wird.

## 2.2.4. KONFIGURATION

Es handelt sich hierbei um eine spezifische Seite in der verschiedene grundsätzliche Parameter eingestellt werden können (Datum, Uhrzeit, Kontrast ...)

Für jedes Bedienfeld steht ein editierbares Feld zur Verfügung.

**NAME →** Hier kann dem jeweiligen Bedienfeld ein Name zugewiesen werden, welcher auf dem Touchpanel erscheint, und zur visuellen Identifikation dient. (Zu diesem Zweck stehen 11 Zeichen zur Verfügung)

Nachstehend werden die Funktionen der jeweiligen Bedienfelder erklärt:

### **BEDIENFELD 1 (Programmiertaste)**

Es besteht die Möglichkeit die Programmiertaste in dieses Bedienfeld zu legen. Dadurch wird erreicht dass das Touchpanel in den **“Programmierzustand”** gesetzt werden kann ohne es ausbauen zu müssen.

### **BEDIENFELD 2 (Uhrzeit einstellen)**

Dieses Bedienfeld dient zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit. Hierzu müssen folgende Eigenschaften beachtet werden:

Die Uhrzeit erscheint (zusammen mit der Raumtemperatur) oben in der Mitte einer jeden Seite des Touchpanels.

Bei jeder Modifikation der Uhrzeit über das Bedienfeld wird diese über das entsprechende Kommunikationsobjekt auf den Bus gesendet.

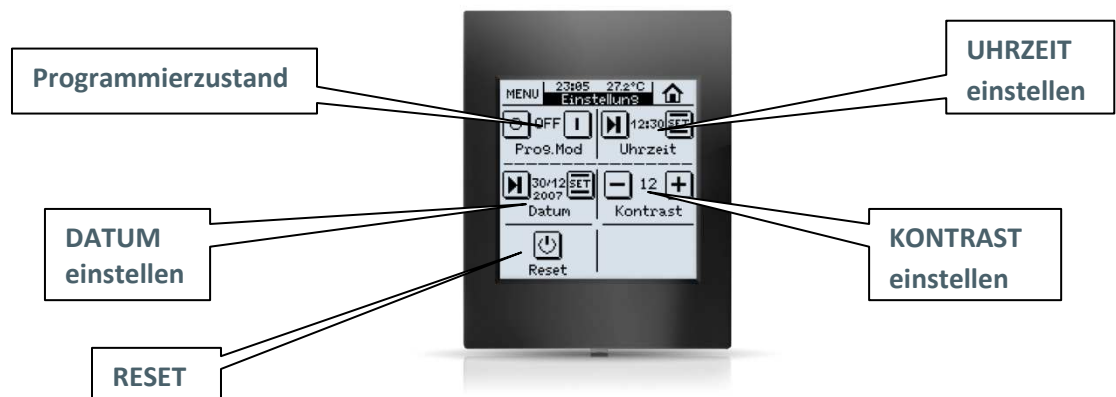
Die Refreshzeit beträgt 1 Minute.

Nach einem Busspannungsausfall wird die Uhrzeit angezeigt die bei Busspannungsausfall aktuell war.

**Hinweis I:** Bei Busspannungsausfall bitte beachten das je nach dessen Dauer danach die Uhrzeit korrigiert werden muss.

**Hinweis II:** Für den Fall der Existenz mehrerer Geräte mit Uhrzeitfunktionen oder wichtiger Zeitschaltprogramme die eine gewisse Genauigkeit voraussetzen kann es sehr nützlich bzw. notwendig sein KNX-Geräte einzusetzen die z.B. über einen DCF

oder NTP Zeitgeber die Uhrzeit aller entsprechenden Geräte am Bus synchronisieren.



**Hinweis I:** Die deaktivierten Bedienfelder erscheinen als leere Felder auf der Seite.

### **BEDIENFELD 3 (Datum einstellen)**

Dieses Bedienfeld dient zum Einstellen des aktuellen Datums.

Ein Druck auf die “Kopfzeile” einer jeden Seite lässt das aktuelle Datum für 3 Sekunden erscheinen.

**Hinweis:** Der aktuelle Wochentag wird intern durch Eingabe des Datums errechnet.

### **BEDIENFELD 4 (Kontraste einstellen)**

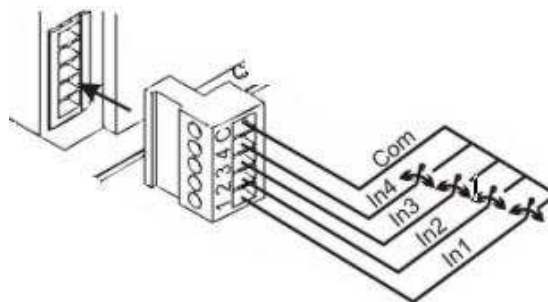
Hier kann der Kontrast des Panels in einem Bereich von 0 bis 20 eingestellt werden. Standardwert ist 12.

### **BEDIENFELD 5 (Reset)**

Hier kann ein “Reset” des Panels durchgeführt werden, dieses hat den gleichen Effekt wie eine Busspannungsunterbrechung. Danach muss die Uhrzeit und das Datum gesetzt werden.

## **2.3.BINÄREINGÄNGE**

Das Touchpanel INZennio Z38 verfügt über 4 potenzialfreie Binäreingänge; diese können unabhängig voneinander konfiguriert werden, und dienen zum Anschluss von konventionellen Tastern.



Ein Eingang wird aktiviert wenn er über eine potenzilafreien Kontakt mit dem “com” Anschluss verbunden wird.

Die für diese Binäreingänge vorgesehenen Taster sind Schliesser, welche durch Drücken betätigt werden und dabei einen Kontakt schliessen, und danach in die Ausgangslage zurückkehren wobei der Kontakt wieder geöffnet wird. Diese Betätigung wird als “**Tastendruck**” bezeichnet und die Zeit während der die Taste gedrückt gehalten wird “**Dauer des Tastendrucks**”. Je nach “Dauer des Tastendrucks” können zwei Aktionen definiert werden.

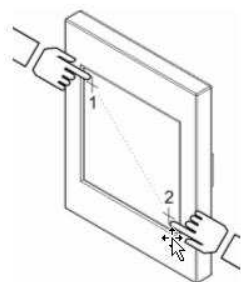
**Kurzer Tastendruck**

**Langer Tastendruck**

Es ist der Einsatz handelsüblicher Taster für Elektroinstallationen vorgesehen.

**Hinweis:** Das Touchpanel InZennio Z38 ist weder für den Anschluss von Schaltern oder Sensoren noch für den Einsatz von Tastern des Öffner-Typs (Kontakt im Ruhezustand geschlossen) geeignet.

**Hinweis I:** Nach erfolgter Parametrisierung mit Hilfe der ETS, erscheint eine Kalibrier-Seite zum Zweck der Begrenzung der Touchfläche.



Nach jedem Laden der Applikation durch die ETS muss der Prozess der Begrenzung der Touchfläche wiederholt werden.

Nachfolgend werden die Konfigurationsoptionen für die einzelnen Binäreingänge beschrieben..

### 2.3.1. KURZER TASTENDRUCK

Sowohl für den “Kurzen Tastendruck” wie auch für den “Langen Tastendruck” stehen für jeden einzelnen “Binäreingang mehrere Konfigurationsoptione zur Verfügung.

#### 2.3.1.1. SCHALTEN

Diese Funktion hat das Senden über ein 1 bit Objekt zur Folge.

**VERHALTEN** → Mit diesem Parameter wird festgelegt welcher Wert bei Betätigung gesendet wird, “0”, “1”, oder abwechselnd “0/1” (Toggle)

**ZYKLISCHES SENDEN** → Mit diesem Parameter kann festgelegt werden ob und welcher wert zyklisch gesendet werden soll, “0”, “1”, oder beide.

**ZYKLUSZEIT** → Hier kann die Zeit in Sekunden definiert werden die zwischen zwei zyklischen Telegrammen verstreichen soll.

### 2.3.1.2. JALOUSIESTEuerung

Diese Funktion hat das Senden über ein 1 bit Objekt für die Steuerung von Rolladen und Jalousien zur Folge.

**VERHALTEN** → Mit diesem Parameter wird festgelegt welcher Wert bei Betätigung gesendet wird:

Auf: Eine “0” wird gesendet, die Jalousie fährt hoch

Ab: Eine “1” wird gesendet, die Jalousie fährt herunter

Umschalten Auf/Ab: Jalousiesteuerung mit einer Taste, abwechselnd “0” und “1”, Auf und Ab

Stop/Schritt Auf: Stoppt den Rolladen; im Falle von Jalousien mit verstellbaren Lamellen können sie mit diesem Parameter bedient werden; es wird eine “0” auf den Bus gesendet, die Lamellen bewegen sich einen Schritt nach oben.

Stop/Schritt Ab: Stoppt den Rolladen; im Falle von Jalousien mit verstellbaren Lamellen können sie mit diesem Parameter bedient werden; es wird eine “1” auf den Bus gesendet, die Lamellen bewegen sich einen Schritt nach unten.

Stop/Schritt Umschalten: Stoppt den Rolladen; im Falle von Jalousien mit verstellbaren Lamellen können sie mit diesem Parameter bedient werden; es wird alternativ eine “0” oder eine “1” auf den Bus gesendet, die Lamellen bewegen sich einen Schritt nach oben, bei der nächsten Bedienung einen Schritt nach unten.

**Hinweis I:** Für den Fall dass keine Jalousien mit verstellbaren Lamellen zum Einsatz kommen, wäre jede der letzten 3 Optionen für einen “Stop”-Befehl geeignet.

**Hinweis II:** Wird ein kurzer Tastendruck für einen “Auf” und/oder “Ab”-Fahrbehl parametrisiert, so kann die Jalousie **nicht** über einen weiteren kurzen Druck auf die gleiche Taste angehalten werden.

### 2.3.1.3. DIMMER

Diese Funktion hat das Senden über ein 1 bit und ein 4 bit Objekt für die Steuerung von Dimmern zur Folge.

**VERHALTEN** → Mit diesem Parameter wird festgelegt welcher Wert bei Betätigung gesendet wird:

Einschalten: Eine "1" wird auf den Bus gesendet, das Licht wird eingeschaltet.

Ausschalten: Eine "0" wird auf den Bus gesendet, das Licht wird ausgeschaltet.

Umschalten: Alternatives Ein- und Ausschalten (ermöglicht die Dimmerbedienung mit nur einer Taste)

Heller: Erhöht die Beleuchtungsintensität mit jedem Tastendruck innerhalb des festgelegten Werts im Feld "Schrittweite". Bei Regelung mit kurzem Tastendruck erhöht sich die Intensität beim ersten kurzen Drücken und hält erst wenn entweder die Schrittweite erreicht ist, oder aber wieder ein kurzer Tastendruck erfolgt.

Dunkler: Reduziert die Beleuchtungsintensität mit jedem Tastendruck innerhalb des festgelegten Werts im Feld "Schrittweite". Bei Regelung mit kurzem Tastendruck reduziert sich die Intensität beim ersten kurzen Drücken und hält erst wenn entweder die Schrittweite erreicht ist, oder aber wieder ein kurzer Tastendruck erfolgt.

Heller und Dunkler: Alternatives Erhöhen und Reduzieren der Beleuchtungsintensität

**SCHRITTWEITE** → Die Schrittweite bestimmt die prozentuale Erhöhung oder Reduktion die maximal zwischen zwei kurzen Tastendrücken oder während eines langen Tastendrucks (je nach Konfiguration) erfolgen kann.

Schrittweite	Notwendige lange Tastendrucke für eine komplette Regelung von 0 – 100%
6. 100%	1
5. 50%	2
4. 25%	4
3. 12.5%	8
2. 6.25%	16
1. 3.1%	32
0. 1.5%	64



#### **2.3.1.4. SZENENNEBENSTELLE**

Diese Funktion hat das Senden über ein 1 byte Objekt für den Aufruf oder das Speichern von Szenen zur Folge.

**VERHALTEN** → Mit diesem Parameter wird festgelegt ob die Aktion eine Szene aufrufen oder speichern soll.

**SZENE** → Mit diesem Parameter wird die festgelegt welche Szene aufgerufen oder gespeichert werden soll.

#### **2.3.2. LANGER TASTENDRUCK**

Die Konfigurationsoptionen sind die gleichen wie im Feld “Kurzer Tastendruck”

#### **2.3.3. DAUER DES TASTENDRUCKS**

Dieser Parameter definiert den Zeitraum in Zehntelsekunden nach dem zwischen kurzem und langem Tastendruck unterschieden wird.

#### **2.3.4. VERZÖGERUNG**

Mit diesem Parameter kann ein Zeitraum in Zehntelsekunden definiert werden um den ein Telegramm verzögert auf den Bus gesendet wird, d.h. nach einem kurzen Tastendruck z.B. wartet das Touchpanel InZennio Z38 den im Feld “**VERZÖGERUNG (kurzer Tastendruck)**” eingestellten Zeitraum bevor das Telegramm auf den Bus gesendet wird..

Der Wert “0” in diesem Feld hat ein unmittelbares Senden zur Folge.

#### **2.3.5. SPERREN**

Dieser Parameter gibt ein Sperrobject zur Sperrung des betreffenden Eingangs über den Bus frei.

Nach Empfang einer “1” auf diesem Objekt bleibt jeglicher Tastendruck auf diesem Eingang ohne Wirkung.

Bei Empfang einer “0” auf diesem Objekt wird der betreffende Eingang wieder freigegeben .

# ANHANG I. KOMMUNIKATIONSOBJEKTE

SEKTION	NUMMER	LÄNGE	IN/OUT	FLAGS	WERTE			NAME	BESCHREIBUNG
					BEREICH	DEFAULT	RESET		
GENERAL	0	3bytes	I/O	S,Ü		0:00	vorherig	Uhrzeit	Aktuelle Uhrzeit
	1	3bytes	I/O	S,Ü		01/01/2000	Anterior	Datum	Aktuelles Datum
	2	1byte	O	Ü		Indifferent	Indifferent	Szenen	Für alle Szenenfunktionen
	3	2bytes	O	L, Ü	0°C 60°C	Indifferent	Indifferent	Isttemperatur	Temperatur des internen Fühlers
	4	1bit	I	S				Displaybeleuchtung	1=Display beleuchten; 0= Nichts
	5	1bit	I	S		Indifferent	Indifferent	Sperrung der Touchfläche	1=Touch gesperrt; 0= Nichts
STARTS. 1 y 2	6 - 17	1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Schalten	1 bit Schalten
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Licht an/aus	0=Aus; 1=Ein
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Jalousien	0=Auf; 1=Ab
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Sicherheit	0=Unschärf; 1=Scharf
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Anwesenheitssimulation	0=Aus; 1=Ein
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Klima On/Off	0=Off; 1=On
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Reglerart	0 = kühlen; 1 = heizen
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Lamellenverstellung	1=in Beweg.,0=Stop/Positionieren
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Komfort	1 = Aktivieren; 0 = Nichts
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Nacht	1 = Aktivieren; 0 = Nichts
		1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Standby	1 = Aktivieren; 0 = Nichts
	18 - 29	1bit	I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Binäranzeige	1 bit Anzeige
		1bit	I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Beleuchtungsanzeige	0=Ausgeschaltet; 1=Eingeschaltet
		1bit	I	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Jalousie anhalten	0 ó 1 > Jalo.stop
		1bit	I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Sicherheitsanzeige	0=Unschärf; 1=Scharf
		1bit	I			0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Anwesenheitssimulation	0=Deaktiviert; 1=Aktiviert
		1bit	I					[Starts. X Bedienf. X] Anzeige Klima On/Off	0=Off; 1=On
		1bit	I					[Starts. X Bedienf. X] Anzeige Reglerart	0 = kühlen; 1 = heizen
		1bit	I					[Starts. X Bedienf. X] Lamellenanzeige	1=in Beweg.,0=Stop/Position.
	30 - 41	4bits	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Dimmen	4 bit Objekt
	42-53	1byte	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Dimmerwert	1 byte Wert (0-100%)
			O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] 1 byte Steuerung	1 byte Wert (0-255)
			O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Reglerart	0=Auto,1=Ht,2=Dry,3=Fan,4=Cool
			O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Ventilator	0%Au;1-33%Mi;34-66%Me;>67%Max
			O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] 1 byte Steuerung	1 byte Wert (0-255)
	54 - 65	1byte	I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Beleuchtungsanzeige	0%=Aus; 100%=Ein
			I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Position Jalousie	0%=Oben; 100%=Unten
			I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] 1 byte Anzeige	1 byte Standardanzeige
			I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Anzeige der Reglerart	0=Auto,1=Ht,2=Dry,3=Fan,4=Cool

			I	S,A		0	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Ventilatoranzeige	0%Au;1-33%Mi;34-66%Me;>67%Max
	66 - 77	2bytes	O	Ü	10°C30°C	Indifferent	Indifferent	[Starts. X Bedienf. X] Temperaturregelung	de 10°C a 30°C
	78 - 89	2bytes	I	S,A	-99,9°C-99,9°C	25°C	Vorherig	[Starts. X Bedienf. X] Fliesskommaanzeige	de -99.9 a 99.9
SPEZIFISCH X (KLIMA)	90 - 93	1bit	O	Ü				[Klima X] Schalten Ein/Aus	0=Aus 1=Ein
	94 - 97	1bit	O	Ü				[Klima X] Ventilator	0=Auto; 1=Min; 2=Media; 3=Máx.
			O	Ü					0%Au;1-33%Mi;34-66%Me;>67%Max
	98 - 101	1bit	O	Ü				[Klima X] Lamellen	1=in Beweg..0=Stop/Position
	102 - 105	1bit	O	Ü				[Klima X] Reglerart	0 = kühlen; 1 = heizen
	106 - 109	1byte	O	Ü				[Klima X] Reglerart (1Byte)	0=Aut;1=Inv;2=Sec;3=Ven;4=Ver
	110 - 113	2byte	O	Ü				[Klima X] Temperaturregelung	Sollwert für Klimagerät
	114 - 117	1bit	I	S,A				[Klima X] Anzeige On/Off	0=Aus; 1=Ein
SEKTION	NUMMER	LÄNGE	IN/OUT	FLAGS	WERTE			NAME	BESCHREIBUNG
					BEREICH	DEFAULT	RESET		
	118 - 121	1byte	I	S,A				[Klima X] Ventilatoranzeige	0=Aut;1=Inv;2=Sec;3=Ven;4=Ver
	122 - 125	1byte	I	S,A				[Klima X] Lamellenanzeige	0=stilt; 1=in Bewegung
	126 - 129	1bit	I	S,A				[Klima X] Anzeige de Reglerart	0=kühlen; 1=heizen
	130 - 133	1byte	I	S,A				[Klima X] Anzeige Reglerart (1Byte)	0=Aut;1=Inv;2=Sec;3=Ven;4=Ver
	134 - 137	2byte	I	S,A				[Klima X] Temperaturanzeige	Istwert vom Klimagerät
	142 - 145	1bit	I	S,Ü				[Klima X] Komfort	1 = Aktivieren; 0 = Nichts
	146 - 149	1bit	I	S,Ü				[Klima X] Nacht	1 = Aktivieren; 0 = Nichts
	150 - 153	1bit	I	S,Ü				[Klima X] Standby	1 = Aktivieren; 0 = Nichts
THERMOSTAT	138 - 141	2bytes	I	S,Ü				[Klima X] Temperaturwert externer Fühler	Istwert von externem Fühler
	154 - 161	1bit	O	Ü				[Klima X] Stellwert Heizen/Kühlen 2 Punkt-Regler	2 Punkt Regler mit Hysterese
								[Klima X] Stellwert Heizen/Kühlen PI schaltend	Schaltende PI-Regelung (PWM)
	162 - 169	1byte	O	Ü				[Klima X] Stellwert Heizen/Kühlen PI-Regelung	Stetige PI-Regelung
	170 - 177	1bit	O	Ü		Indifferent	Indifferent	[Klima X] Stellwert Zusatz-Heizung/Kühlung	2 Punkt Regler mit Hysterese
SPEZIFISCH 5 (TECHNISCHE ALARME)	178 - 183	1bit	I	S,A		Kein Alarm	Vorherig	[Technische Al. Bedienf. X] Alarm	Gewählter Wert (0/1) -> Alarm
	184 - 189	1bit	I/O	S,Ü		Indifferent	Indifferent	[Technische Al. Bedienf. X] Bestätigung	1=Alarm bestätigt; 0=Nichts
	190 - 193	1bit	I	S	0/1	0	Vorherig	[Ex] Sperrung	1=Eingang gesperrt; 0=Frei
	194 - 201	1bit	O	S,Ü	0/1	0	Vorherig	[Ex] [Kurzer Druck] "0"	Kurzer Druck > Senden von "0"
								[Ex] [Langer Druck] "0"	Kurzer Druck > Senden von "0"
								[Ex] [Kurzer Druck] "1"	Kurzer Druck > Senden von "1"
								[Ex] [Langer Druck] "1"	Kurzer Druck > Senden von "1"
								[Ex] [Kurzer Druck] Umschalten	Kurzer Druck > Umschalten 0/1

EINGÄNGE								[Ex] [Langer Druck] Umschalten	Kurzer Druck > Umschalten 0/1	
								[Ex] [Kurzer Druck] Jalousie auf	Kurzer Druck > Sendet 0 (Auf)	
								[Ex] [Langer Druck] Jalousie auf	Kurzer Druck > Sendet 0 (Auf)	
								[Ex] [Kurzer Druck] Jalousie ab	Kurzer Druck > Sendet 1 (Ab)	
								[Ex] [Langer Druck] Jalousie ab	Langer Druck > Sendet 1 (Ab)	
								[Ex] [Kurzer Druck] Jalousie auf/ab	Kurzer Druck > Umschalten 0/1	
								[Ex] [Langer Druck] Jalousie auf/ab	Langer Druck > Umschalten 0/1	
								[Ex] [Kurzer Druck] Jalo.stop / Schritt auf	Kurzer Druck > Sendet 0	
								[Ex] [Langer Druck] Jalo.stop / Schritt auf	Langer Druck > Sendet 0	
								[Ex] [Kurzer Druck] Jalo.stop / Schritt ab	Kurzer Druck > Sendet 1	
								[Ex] [Langer Druck] Jalo.stop / Schritt ab	Langer Druck > Sendet 1	
								[Ex] [Kurzer Druck] Jalo.stop / Schritt um	Kurzer Druck > Umschalten 0/1	
								[Ex] [Langer Druck] Jalo.stop / Schritt um	Langer Druck > Umschalten 0/1	
								[Ex] [Kurzer Druck] Dimmer ON	Kurzer Druck > Sendet 1 (ON)	
								[Ex] [Langer Druck] Dimmer ON	Langer Druck > Sendet 1 (ON)	
								[Ex] [Kurzer Druck] Dimmer OFF	Kurzer Druck > Sendet 0 (OFF)	
								[Ex] [Langer Druck] Dimmer OFF	Langer Druck > Sendet 0 (OFF)	
								[Ex] [Kurzer Druck] Dimmer ON/OFF	Kurzer Druck > Umschalten 0/1	
								[Ex] [Langer Druck] Dimmer ON/OFF	Langer Druck > Umschalten 0/1	
		202 - 209	4bits	O	Ü	0 -15	Indifferent	Indifferent	[Ex] [Kurzer Druck] Heller	Kurz > Heller ; Kurz > Stop
								[Ex] [Langer Druck] Heller	Lang > Heller ; Lang > Stop	
								[Ex] [Kurzer Druck] Dunkler	Kurz > Dunkler ; Kurz > Stop	
								[Ex] [Langer Druck] Dunkler	Lang > Dunkler ; Lang > Stop	
SEKTION	NUMMER	LÄNGE	IN/OUT	FLAGS	WERTE			NAME	BESCHREIBUNG	
					BEREICH	DEFAULT	RESET			
ANDERE								[Ex] [Kurzer Druck] Heller/Dunkler	Kurz>Heller/Dunkler ;Kurz > Stop	
								[Ex] [Langer Druck] Heller/Dunkler	Lang>Heller/Dunkler;Lang > Stop	
		210 - 217	1byte	O	Ü	063 128-192	Indifferent	Indifferent	[Ex] [Kurzer Druck] Szene aufrufen	Kurzer Druck >Sendet 063
									[Ex] [Langer Druck] Szene aufrufen	Langer Druck > Sendet 063
									[Ex] [Kurzer Druck] Szene speichern	Kurzer Druck > Sendet 128191
									[Ex] [Langer Druck] Szene speichern	Langer Druck > Sendet 128191
		174	1bit	I	S		0	Vorherig	Sperrung der Touchfläche	1=Touch gesperrt; 0=Frei

## ANEXO II. INDIVIDUELLE FUNKTIONSSYMBOLLE

### BINÄR

 (1) – Ausschalten	 (7) – Licht ausschalten	 (13) - Abbrechen
 (2) – Einschalten	 (8) – Licht einschalten	 (14) – Übernehmen
 (3) – Ausschalten 2	 (9) – Licht ausschalten 2	 (19) - Aus
 (4) – Einschalten 2	 (10) – Licht einschalten 2	 (20) - Ein
 (5) - Ausschalten 3	 (11) – Zentral Aus	 (21) - Unscharfschalten
 (6) – Einschalten 3	 (12) – Zentral Ein	 (22) - Scharfschalten

### DIREKTIONAL UND INKREMENTAL

 (30) - Ab	 (36) – Pfeil links	 (50) - Weniger
 (31) – Auf	 (37) – Pfeil rechts	 (51) - Mehr
 (32) – Links	 (38) – Jalousie Ab	 (52) – Temp. runter
 (33) – Rechts	 (39) – Jalousie Auf	 (53) – Temp. hoch
 (34) – Pfeil runte	 (40) – Jalousie Ab 2	
 (35) – Pfeil hoch	 (41) – Jalousie Auf 2	

## KLIMAANLAGE




 (70)-Klimaanlage aus	 (77)-Vent. sehr niedrig	 (84)-Lamellen stoppen 2
 (71)-Klimaanlage ein	 (78)-Vent. niedrig	 (85) Lamellen bewegen 2
 (72) – Kühlen	 (79) – Vent. mittel	 (86) - Automatisch
 (73) – Heizen	 (80) – Vent. hoch	 (87) – Automatisch 2
 (74) Auto-Betrieb	 (81)-Vent. sehr hoch	 (88) - Automatisch 3
 (75) – Lüftung	 (82) – Lamellen stoppen 1	 (89) – Automatisch 4
 (76) - Trocknen	 (83) – Lamellen bewegen 1	

## NUMMERN

 (100) - Null	 (105) – Fünf	 (110) - 0
 (101) - Eins	 (106) – Sechs	 (111) - 1
 (102) - Zwei	 (107) - Sieben	
 (103) - Drei	 (108) - Acht	
 (104) - Vier	 (109) – Neun	

## AUDIO UND VIDEO

---

 (150) - Stop	 (156) – Rec	 (162) – Vol. ein
 (151) - Play	 (157) – Pause	 (163) - TV
 (152) - Rückwärts	 (158) - Eject	 (164) - Audio/Video
 (153) - Vorwärts	 (159) – Vol. -	 (165) - Aux
 (154) - Vorheriger	 (160) - Vol. +	 (166) - Still
 (155) - Nächster	 (161) – Mute	 (167) – Klappe



















## ANDERE

---


 (200) - Uhr 1	 (206) - Einstellen	 (211) - Stark
 (201) - Uhr 2	 (207) - Ok	 (212) – Sehr stark
 (202) - Uhr Aus	 (208) - Komfort	 (218) – Schlüssel 2
 (203) - Uhr Ein	 (209) – Nacht	 (219) - Neu
 (204) - Uhr Aus 2	 (210) - Standby	
 (205) - Uhr Ein 2	 (217) – Schlüssel 1	

## ANEXO III. PAARWEISE FUNKTIONSSYMBOLS

### BINÄR

  (1) – Ausschalten/Einschalten	  (9) – Licht aus/ein 2
  (3) – Ausschalten/Einschalten 2	  (11) – Zentral Aus/Zentral Ein
  (5) – Ausschalten/Einschalten 3	  (13) – Abbrechen Übernehmen
  (7) – Licht aus /ein 1	  (19) – Aus / Ein
  (21) – Unschärf-/Scharfschalten	

### DIREKTIONAL UND INKREMENTAL

  (30) – Ab / Auf	  (36) – Pfeil Links/ Rechts
  (32) – Links / Rechts	  (38) – Jalousie Ab/Auf
  (34) – Pfeil Runter/Hoch	  (40) – Jalousie Ab/Auf 2
  (50) – Weniger/Mehr	  (52) – Temperatur niedriger/höher



### KLIMAAANLAGE


  (70) – Klima Aus/Ein	  (82) – Lamellen stoppen/bewegen
  (72) – Kühlen/Heizen	  (84) – Lamellen stoppen/beweg. 2
  (79) – Ventilator weniger/mehr	



### NUMMERN





  (100) – Null/Eins

  (106) – Sechs/Sieben

  (102) – Zwei/Drei



  (108) – Acht/Neun



  (104) – Vier/Fünf



  (110) – 0 / 1

## AUDIO UND VIDEO

---

  (150) – Stop / Play

  (159) –Lautstärke -/+

  (152) – Rücklauf/Vorlauf

  (161) – Lautstärke ein/aus

  (154) - Vorheriger/Nächster

  (163) - TV / AV

## ANDERE

---

  (202) – Uhr Aus/Ein















  (211) – Weniger stark/stärker

  (204) – Uhr aus/ein 2





  (217) – Schlüssel 1/Schlüssel 2

## ANHANG IV. STATUSSYMBOLLE


### BINÄR

 (1) – Ausgeschaltet	 (13) – Abgebrochen	OFF (19) - Aus
 (2) – Eingeschaltet	 (14) – Übernommen	ON (20) - Ein
 (7) – Licht aus	 (15) – Tür offen	 (21) -Unscharf
 (8) – Licht an	 (16) – Tür zu	 (22) - Scharf
 (9) – Licht aus 2	 (17) – Fenster offen	
 (10) – Licht an 2	 (18) – Fenster zu	

### DIREKTIONAL UND INKREMENTAL

 (38) – Jalousie fährt runter	 (40) – Jalousie fährt runter 2
 (39) – Jalousie fährt hoch	 (41) – Jalousie fährt hoch 2

### KLIMAAANLAGE

 (70) – Klimaanlage aus	 (82) – Lamellen gestoppt
 (71) – Klimaanlage an	 (83) – Lamellen in Bewegung
 (72) – Betriebsart Kühlen	 (84) – Lamellen gestoppt 2
 (73) – Betriebsart Heizen	 (85) – Lamellen in Bewegung 2
 (74) – Betriebsart Automatik	AU TO (86) - Automatisch
 (75) – Betriebsart Lüften	 (87) - Automatisch 2

 (76) – Betriebsart Trocknen

 (88) - Automatisch 3

 (77) – Ventilator sehr niedrig

 (89) - Automatisch 4

 (78) – Ventilator niedrig

 (81) – Ventilator sehr hoch

 (79) – Ventilator mittel

 (80) - Ventilator hoch

## NUMMERN

**0** (100) – Null

**5** (105) - Fünf

**1** (101) – Eins

**6** (106) - Sechs

**2** (102) – Zwei

**7** (107) - Sieben

**3** (103) – Drei

**8** (108) - Acht

**4** (104) – Vier

**9** (109) - Neun

**0** (110) – 0


**1** (111) - 1


## AUDIO UND VIDEO


 (162) – Lautstärke aus

 (163) – Lautstärke an


## ANDERE

 (200) - Uhr 1


 (206) – Einstellen

 (212) – Sehr stark

 (201) - Uhr 2

 (207) – Ok


 (213) – Gefahr


 (202) – Uhr aus

 (208) – Komfort


 (214) – Frostgefahr


 (203) – Uhr an


 (209) – Nacht

 (215) – Hitzegefahr

 (204) – Uhr aus 2

 (210) – Standby


 (216) – Windgefahr

 (205) – Uhr an 2

 (211) – Stark

 (217) – Schlüssel 1

**NEW** (219) – Neu

 (218) – Schlüssel 2



**WERDE BENUTZER!**

<http://zennioenglish.zendesk.com>

**TECHNISCHER SUPPORT**