



Inhalt

<b>1</b>	<b>VERWENDUNG DES APPLIKATIONSPROGRAMMS .....</b>	<b>2</b>
1.1	GENERELLE PRODUKTINFORMATIONEN .....	2
1.2	FUNKTION DES APPLIKATIONSPROGRAMMS .....	2
<b>2</b>	<b>ÜBERSICHT ÜBER DIE ETS-KOMMUNIKATIONSOBJEKTE .....</b>	<b>4</b>
2.1	KOMMUNIKATIONSOBJEKTE FÜR DIE DREHTASTE .....	4
2.2	KOMMUNIKATIONSOBJEKTE FÜR DIE TASTENFUNKTIONEN .....	7
2.3	KOMMUNIKATIONSOBJEKTE FÜR DIE STATUS-LEDS .....	8
2.4	KOMMUNIKATIONSOBJEKTE FÜR DIE BEDIENSTATION .....	8
2.5	ALLGEMEINE KOMMUNIKATIONSOBJEKTE.....	9
<b>3</b>	<b>ÜBERSICHT ÜBER DIE ETS-PARAMETER .....</b>	<b>10</b>
3.1	GENERELLE EINSTELLUNGEN .....	11
3.1.1	<i>Allgemein</i> .....	11
3.1.2	<i>LED: Allgemein</i> .....	12
3.1.3	<i>Drehtaster: Allgemein</i> .....	14
3.1.4	<i>Korrektur der RGB Farben</i> .....	15
3.2	GRUPPE 1 .....	17
3.2.1	<i>Funktion: Drehtaste</i> .....	17
3.2.2	<i>Funktion: LEDs</i> .....	18
3.3	TASTE 1 .....	19
3.3.1	<i>Funktion: Taste</i> .....	19
3.3.2	<i>Funktion: LED</i> .....	20
3.5	BEDIENSTATION .....	22
3.5.1	<i>Funktion: Drehtaste</i> .....	22
3.5.2	<i>Funktion: LED</i> .....	24



## 1 Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie:	Bedientaster
Produkttyp:	Taster
Hersteller:	IPAS GmbH
Name:	Piazza 3G Tune
Artikel-Nr.:	81513-03
Applikation:	81513-03_Piazza3GT_V1.0.0

Das Applikationsprogramm ist für das Produkt Piazza 3G Tune aus der Piazza-Familie einsetzbar und kann aus dem ETS 5 Produktkatalog oder von der Webseite <https://ipas-products.com> geladen werden.

### 1.1 Generelle Produktinformationen

Das KNX Bediengerät Piazza 3G Tune ist speziell für die Beleuchtungssteuerung entwickelt worden. Das Bedienkonzept ist standardmäßig für die Ansteuerung von bis zu 3 Beleuchtungsgruppen ausgelegt. Dabei wird über 3 Einzeltasten die jeweilige Beleuchtungsgruppe ausgewählt. Der zentrale Druck- / Drehtaster steuert dann die ausgewählte Beleuchtungsgruppe.

Das KNX Bediengerät Piazza 3G Tune kann in alle üblichen Schalterdosen von Ø55 bis Ø68 mm über zwei Montageschrauben montiert werden. Piazza 3G Tune kann mit 55 mm Steckdosenprogrammen verschiedener Hersteller kombiniert werden (z.B. mit Rahmen der Firma Gira → Standard 55). Auch eine Anordnung von mehreren Piazza 3G Tune Bediengeräten innerhalb einer Rahmenkombination ist möglich.

Der Busankoppler für die Anbindung an den KNX Bus ist im Gerät integriert und der Anschluss erfolgt über eine Standard-Busklemme. Programmier-LED und Programmier Taste sind rückseitig zugänglich. Mit dem Zubehör Magnet kann das KNX Bediengerät Piazza 3G Tune an Position 11 in Abbildung 1 im eingebauten Zustand in den Programmiermodus versetzt werden. Die LED in Position 4 der Abbildung 1 leuchtet weiß, wenn der Programmiermodus aktiviert wurde.

### 1.2 Funktion des Applikationsprogramms

Das Applikationsprogramm 81513-0\_Piazza3G Tune\_V1.0.0 kann nur mit dem KNX Bediengerät Piazza 3G Tune verwendet und mit dem KNX Inbetriebnahme Tool ETS ab Version 5 in Betrieb genommen werden. Parametereinstellungen legen dabei die Funktionen des Gerätes fest. Entsprechend der Parametrierung werden Gruppenobjekte und Parametereinstellungen eingeblendet, so dass nur Gruppenobjekte und Parameter sichtbar werden, die für die Funktion möglich sind. Die Applikation ist so aufgebaut, dass Parametereinstellungen die Anzahl der Gruppenvorwahltasten 1, 2 oder 3 festlegen. Werden weniger als 3 Gruppenvorwahltasten parametrierbar, können die nicht verwendeten Gruppentasten als gewöhnliche KNX Einzeltasten parametrierbar werden. In diesem Fall kann jede freie Einzeltaste mit den folgenden Funktionen belegt werden:

- Ein
- Aus
- Um
- Drücken: Ein → Aus
- Wert setzen
- Wert Um
- Präsenz
- Szenenaufruf

Die Status-LEDs der Einzeltasten können unabhängig von den Tastenfunktionen parametrierbar werden. Bei Auswahl von nur einer Gruppe können die drei Tasten jeweils als Einzeltaste parametrierbar werden. Die Gruppenfunktion bezieht sich immer auf den Druck-/Drehtaster, der nach Auswahl der Gruppe folgende Funktionen ausführt:

Kurzer Druck	->	Schaltfunktion, z.B. an/aus
Drehfunktion im Modus A	->	Funktion A, z.B. Dimmen
Langer Tastendruck	->	Modusumschaltung
Drehfunktion in Modus B	->	Funktion B, z.B. Farb- oder Sättigungsänderung
Langer Tastendruck über 1 Sekunde	->	z.B. zusätzliche Schaltfunktion

Status-LEDs signalisieren die Gruppenauswahl, den Schaltzustand und die Zustände in Modus A und Modus B. Abbildung 1 zeigt die Bedien- und Statischelemente.

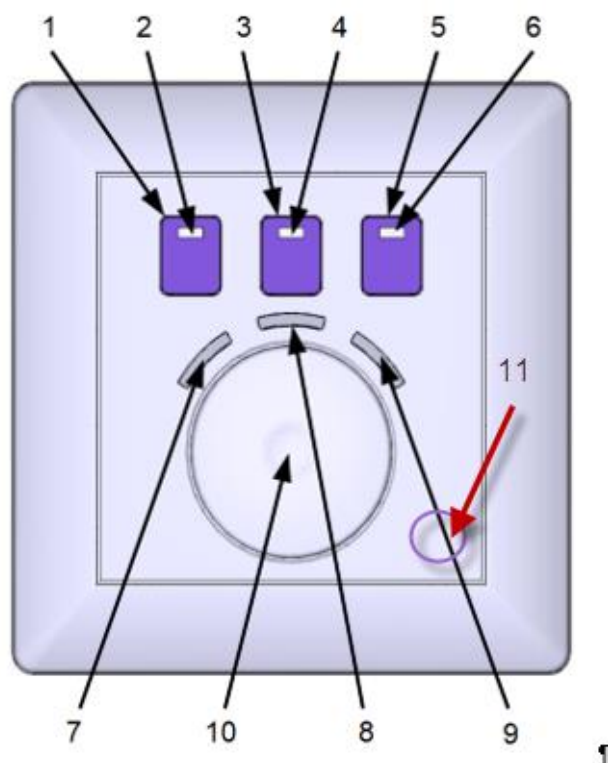


Abbildung 1: KNX Bediengerät Piazza 3G Tune

Legende:

- |                  |  |
|------------------|--|
| 1. Taste 1       | - Gruppenvorwahl Gruppe 1 bzw. Einzeltastenfunktion Taste 1                |
| 2. LED 1         | - Status LED für Gruppenvorwahl Gruppe 1 bzw. Einzeltastenfunktion Taste 1 |
| 3. Taste 2       | - Gruppenvorwahl Gruppe 2 bzw. Einzeltastenfunktion Taste 2                |
| 4. LED 2         | - Status LED für Gruppenvorwahl Gruppe 2 bzw. Einzeltastenfunktion Taste 2 |
| 5. Taste 3       | - Gruppenvorwahl Gruppe 3 bzw. Einzeltastenfunktion Taste 3                |
| 6. LED 3         | - Status LED für Gruppenvorwahl Gruppe 3 bzw. Einzeltastenfunktion Taste 3 |
| 7. LED 4         | - Status LED für Modus A Gruppe 1-3  |
| 8. LED 5         | - Status LED für Gruppe 1-3 Ein/Aus  |
| 9. LED 6         | - Status LED für Modus B Gruppe 1-3  |
| 10. Drehtaste    | - Schalt- und Drehfunktion   |
| 11. Magnettaster | - Position des magnetischen Programmieraltastert                           |



## 2 Übersicht über die ETS-Kommunikationsobjekte

Anzahl Kommunikationsobjekte gesamt:	63
Maximale Anzahl Gruppenadressen:	126
Maximale Anzahl Verknüpfungen:	126

Nummer	Name	Objektfunktion	Beschreibung	Gruppenadresse	Länge	K	L	S	Ü	A	Datentyp
4	G1,Schalten	Ein/Aus			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
5	G1,Schalten	Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
6	G1,F1,Dimmen über Wertsetzen	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
10	G1,F1,Dimmen über Wertsetzen	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
14	G1,F2,Farbsteuerung RGB, Rot	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
15	G1,F2,Farbsteuerung RGB, Grün	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
16	G1,F2,Farbsteuerung RGB, Blau	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
18	G1,F2,Farbsteuerung RGB, Rot	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
19	G1,F2,Farbsteuerung RGB, Grün	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
20	G1,F2,Farbsteuerung RGB, Blau	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
22	G2,Schalten	Ein/Aus			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
23	G2,Schalten	Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
25	G2,F1,Farbsteuerung HSV, Farbton	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
26	G2,F1,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
29	G2,F1,Farbsteuerung HSV, Farbton	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
30	G2,F1,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
34	G2,F2,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Wert			1 byte	K	-	-	Ü	-	Prozent (0..100%)
38	G2,F2,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Status			1 byte	K	-	S	Ü	A	Prozent (0..100%)
40	G3,Schalten	Ein/Aus			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
41	G3,Schalten	Status			1 bit	K	-	S	Ü	A	Schalten
45	G3,F1,Farbtemperatur	Wert			2 bytes	K	-	-	Ü	-	Absolute Farbtemperatur (K)
49	G3,F1,Farbtemperatur	Status			2 bytes	K	-	S	Ü	A	Absolute Farbtemperatur (K)
50	G3,F2,Farbsteuerung RGB, RGB	Wert			3 bytes	K	-	-	Ü	-	RGB Wert 3x(0..255)
54	G3,F2,Farbsteuerung RGB, RGB	Status			3 bytes	K	-	S	Ü	A	RGB Wert 3x(0..255)
62	Nachtbetrieb	Ein/ Aus			1 bit	K	-	S	Ü	A	1-Bit, Schalten
63	Zentral,Schalten	Um			1 bit	K	-	-	Ü	-	Schalten

Abbildung 2: Kommunikationsobjekte Piazza 3G Tune

### 2.1 Kommunikationsobjekte für die Drehtaste

Folgende Kommunikationsobjekte werden nur bei entsprechender Parametrisierung angezeigt. Es wird nur die Funktion der Kommunikationsobjekte für Modus A der Gruppe 1 erläutert. Die Funktionen der Kommunikationsobjekte im Modus B der Gruppe 1 sowie die Modi A und B der Gruppen 2 und 3 sind analog zu diesen Objektbeschreibungen.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
6	G1,F1,Zyklischer Binärwert	Wert	1 Bit	1.006	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste nach rechts der Wert 1 und beim Drehen nach links der Wert 0 kontinuierlich gesendet.					
6	G1,F1,Dimmen über Wert setzen	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert zwischen 0 und 100% eingestellt und gesendet.					
10	G1,F1,Dimmen über Wert setzen	Status	1 Byte	5.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status abgerufen.					

Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
7	G1,F1,Farbsteuerung HSV, Farbton	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert zwischen 0 und 100% eingestellt und gesendet. 0% entspricht dem 0° und 100% dem 360° auf dem Farbkreis (Abbildung 4).					
11	G1,F1,Farbsteuerung HSV, Farbton	Status	1 Byte	5.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status abgerufen.					
8	G1,F1,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste bei der Farbsteuerung HSV der Sättigungswert mitgesendet.					
12	G1,F1,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Status	1 Byte	5.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status für den Sättigungswert abgerufen.					
8	G1,F1,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Sättigungswert zwischen 0 und 100% verstellt und gesendet.					
12	G1,F1,Farbsteuerung HSV, Sättigung	Status	1 Byte	5.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status abgerufen.					
6	G1,F1,Farbsteuerung RGB	Wert	3 Byte	232.600	KÜ
Über dieses Objekt werden beim Drehen der Drehtaste die Werte für RGB eingestellt und über ein kombiniertes 3 Byte Objekt gesendet. Die RGB Farben werden gemäß Farbkreis (Abbildung 4) eingestellt.					
10	G1,F1,Farbsteuerung RGB	Status	3 Byte	232.600	KSÜA
Über dieses Objekt wird der RGB der Status abgerufen.					
6	G1,F1,Farbsteuerung RGB, Rot	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert für die Farbe Rot eingestellt und gesendet. Die RGB Farben werden gemäß Farbkreis (Abbildung 4) eingestellt.					
7	G1,F1,Farbsteuerung RGB, Grün	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert für die Farbe Grün eingestellt und gesendet. Die RGB Farben werden gemäß Farbkreis (Abbildung 4) eingestellt.					



Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
8	G1,F1,Farbsteuerung RGB, Blau	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert für die Farbe Blau eingestellt und gesendet. Die RGB Farben werden gemäß Farbkreis (Abbildung 4) eingestellt.					
10	G1,F1,Farbsteuerung RGB, Rot	Status	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status der Farbe Rot abgerufen.					
11	G1,F1,Farbsteuerung RGB, Grün	Status	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status der Farbe Grün abgerufen.					
12	G1,F1,Farbsteuerung RGB, Blau	Status	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status der Farbe Blau abgerufen.					
9	G1,F1,Farbtemperatur relativ	Wert	1 Byte	5.001	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Farbtemperaturwert zwischen 0 und 100% eingestellt und gesendet.					
13	G1,F1,Farbtemperatur relativ	Status	1 Byte	5.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status abgerufen.					
9	G1,F1,Farbtemperatur	Wert	2 Byte	7.600	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Farbtemperaturwert zwischen Min Wert und Max Wert eingestellt und gesendet.					
13	G1,F1,Farbtemperatur	Status	2 Byte	7.600	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status abgerufen.					
6	G1,F1,Zählimpulse	Wert	1 Byte	5.010	KÜ
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert zwischen zwei vorkonfigurierten Werten hoch- und runtergezählt und gesendet.					
10	G1,F1,Zählimpulse	Status	1 Byte	5.010	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Status abgerufen.					

## 2.2 Kommunikationsobjekte für die Tastenfunktionen

Folgende Objekte werden nur dann angezeigt, wenn die Anzahl der Gruppen in den allgemeinen Einstellungen abweichend von 3 gewählt und die entsprechenden Parameter konfiguriert wurden. (Siehe Allgemeine Einstellungen: Parameter Anzahl der Gruppen). Die Funktion der Objekte 2 und 3 für die Tasten 2 und 3 ergeben sich analog zu den Objektbeschreibungen.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
1	Taste 1	Schalten, Ein	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck ein Ein-Telegramm gesendet.					
1	Taste 1	Schalten, Aus	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck ein Aus-Telegramm gesendet.					
1	Taste 1	Schalten, Um	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck der Wert des Objektes zwischen 0 und 1 umgeschaltet und anschließend gesendet.					
1	Taste 1	Drücken, Ein->Aus	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei Tastendruck der Wert 1 gesendet und beim Lösen der Taste der Wert 0 gesendet.					
1	Taste 1	Wert setzen, Wert	1 Byte	5.005	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck der eingestellte Wert, zwischen 0 und 255, gesendet.					
1	Taste 1	Wert setzen, Wert	1 Byte	5.005	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck zwischen zwei eingestellten Werten gewechselt und der neue Wert gesendet.					
1	Taste 1	Szene wählen/programmieren.	1 Byte	18.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck der Taste 1 die eingestellte Szene abgerufen. Hierzu wird ein Wert zwischen 0..63 entsprechend der Szene 1..64 versendet. Bei sehr langem Tastendruck wird zusätzlich das oberste Bit gesetzt und somit ein Szenenprogrammierbefehl gesendet.					
1	Taste 1	Szene umschalten/programmieren.	1 Byte	18.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck der Taste 1 zwischen zwei eingestellten Szenen gewechselt. Hierzu wird ein Wert zwischen 0..63 entsprechend der Szene 1..64 versendet. Bei sehr langem Tastendruck wird zusätzlich das oberste Bit gesetzt und somit ein Szenenprogrammierbefehl gesendet.					
1	Taste 1	Präsenz, Ein/Aus	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck der Wert des Objektes zwischen 0 und 1 umgeschaltet und anschließend gesendet.					

## 2.3 Kommunikationsobjekte für die Status-LEDs

Folgende Kommunikationsobjekte werden nur bei entsprechender Parametrisierung angezeigt. Es werden nur die Funktionen der Kommunikationsobjekte für LED 1 der Taste 1 erläutert. Die Funktionen der Kommunikationsobjekte der LED 2 und 3 von Taste 2 und 3 sind identisch zu dieser Objektbeschreibungen.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
62	LED 1	Status Ein/Aus	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird der 1 Bit Status der LED 1 eingestellt. Die jeweilige dargestellte LED Farbe Rot, Gelb, Grün, Türkis, Blau, Violett oder LED Aus kann über zusätzlichen Parameter eingestellt werden.					
Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
62	LED 1	Szene, aktiviere LED Farbe	1 Byte	17.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird der Status der LED 1 eingestellt. Die jeweilige dargestellte LED Farbe Rot, Gelb, Grün, Türkis, Blau, Pink oder LED Aus in Abhängigkeit von einem bestimmten Szenewert (0..63 → Szene 1..64) kann über zusätzlichen Parameter eingestellt werden.					

## 2.4 Kommunikationsobjekte für die Bedienstation

Folgende Kommunikationsobjekte werden nur bei entsprechender Parametrisierung angezeigt. Es werden nur die Funktionen der Kommunikationsobjekte für Drehtaste und Drucktaste des Modus 1 erläutert. Die Funktionen der Kommunikationsobjekte der Drehtaste und Drucktaste des Modus 2 sind identisch zu dieser Objektbeschreibungen.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
58	BS, Drucktaste 1	Schalten, Aus	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck ein Aus-Telegramm gesendet.					
Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
58	BS, Drucktaste 1	Schalten, Ein	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck ein Ein-Telegramm gesendet.					
Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
58	BS, Drucktaste 1	Schalten, Um	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck der Wert des Objektes zwischen 0 und 1 umgeschaltet und anschließend gesendet.					
Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
58	BS, Drucktaste 1	Wert	1 Byte	5.005	KSÜA
Über dieses Objekt wird bei kurzem Tastendruck zwischen zwei eingestellten Werten gewechselt und der neue Wert gesendet.					





Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
60	BS, Drehtaste 1, Sollwertverschiebung	Wert	2 Byte	9.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste nach rechts die Solltemperatur erhöht und beim Drehen nach links verringert und gesendet. Die Schrittweite und Anzahl der Schritte können über entsprechende Parameter eingestellt werden.					
60	BS, Drehtaste 1, Raumbetriebsart	Wert	1 Byte	20.102	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Raumbetriebsart eingestellt.					
60	BS, Drehtaste 1, Zyklischer Binärwert	Wert	1 Bit	1.006	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste nach rechts der Wert 1 und beim Drehen nach links der Wert 0 kontinuierlich gesendet.					
60	BS, Drehtaste 1, Zählimpulse	Wert	1 Byte	5.010	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert zwischen zwei vorkonfigurierten Werten hoch- und runtergezählt und gesendet.					
60	BS, Drehtaste 1, Wert setzen	Wert	1 Byte	5.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird beim Drehen der Drehtaste der Wert zwischen 0 und 100% verstellt und gesendet. Die Schrittweite kann über den entsprechenden Parameter konfiguriert werden.					

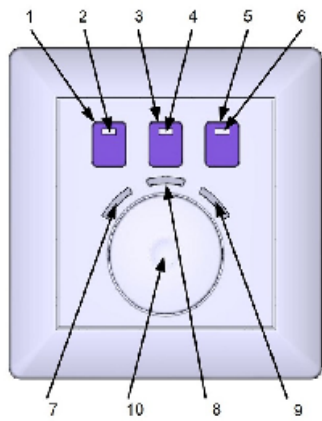
## 2.5 Allgemeine Kommunikationsobjekte

Obj	Objektname	Funktion	Typ	DPT	Flags
65	LEDs, Szenensteuerung	Szene, Aktiviere LED	1 Byte	18.001	KSÜA
Über dieses Objekt wird der Status der LED 1-3 eingestellt. Die jeweilige dargestellte LED Farben Rot, Gelb, Grün, Türkis, Blau, Pink oder LED Aus in Abhängigkeit von einem bestimmten Szenewert (0..63 → Szene 1..64) können über zusätzliche Parameter eingestellt werden.					
66	Nachtbetrieb	Ein/Aus	1 Bit	1.001	KSÜA
Über dieses Objekt kann der Nachtbetrieb aktiviert werden.					
67	Zentral,Schalten	Aus	1 Bit	1.001	KÜ
Über dieses Objekt wird bei langem Druck auf die Drehtaste der Wert 0 gesendet.					
67	Zentral,Schalten	Ein	1 Bit	1.001	KÜ
Über dieses Objekt wird bei langem Druck auf die Drehtaste der Wert 1 gesendet.					
67	Zentral,Schalten	Um	1 Bit	1.001	KÜ
Über dieses Objekt wird bei langem Druck auf die Drehtaste zwischen dem Wert 0 und Wert 1 getoggelt und gesendet.					

### 3 Übersicht über die ETS-Parameter

Die ETS-Parameter des Piazza 3G Tune teilen sich in bis zu 5 Gruppen auf. Je nach Auswahl werden unterschiedlich viele Parameterseiten angezeigt.

- Generelle Einstellungen	Anzahl der Gruppen	2 Gruppen
Allgemein	Tastententprellung	20 ms
LED: Allgemein	Langer Tastendruck ab	800 ms
Drehtaster: Allgemein	Langer Tastendruck Szenenprogrammierung	3 s
- Gruppe 1,		
Funktion: Drehtaste		
Funktion: LED		
- Gruppe 2,		
Funktion: Drehtaste		
Funktion: LED		
- Taste 3,		
Funktion: Taste		
Funktion: LED		

Legend/e:

1. PB 1/Taste 1
2. LED 1
3. PB 2/Taste 2
4. LED 2
5. PB 3/Taste 3
6. LED 3
7. LED 4
8. LED 5
9. LED 6
10. EB/Drehtaste

Abbildung 3: ETS Parameter von Piazza 3G Tune

### 3.1 Generelle Einstellungen

Auf dieser Parameterseite werden die allgemeinen Einstellungen für den Taster vorgenommen. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

#### 3.1.1 Allgemein

Parameter	Einstellungen
Anzahl der Gruppen	1 Gruppe 2 Gruppen <b>3 Gruppen</b> 1 Gruppe + Bedienstation 2 Gruppen + Bedienstation 3 Gruppen + Bedienstation
Über diesen Parameter kann die gewünschte Anzahl der Gruppen eingestellt werden, die über den Druck- / Drehtaster angesteuert werden. Bei einer Gruppenzahl abweichend von 3 ergibt sich automatisch die Anzahl der frei konfigurierbaren Tasten und diese werden eingeblendet. - 1 Gruppe: Taste 1-3 frei konfigurierbar - 2 Gruppen: Taste 1-2 Kanalvorwahl, Taste 3 frei konfigurierbar - 3 Gruppen: Taste 1-3 Kanalvorwahl. - 1 Gruppe + Bedienstation: Taste 1 Kanalvorwahl, Tasten 2-3 frei konfigurierbar - 2 Gruppen + Bedienstation: Taste 1-2 Kanalvorwahl, Taste 3 frei konfigurierbar - 3 Gruppen + Bedienstation: Taste 1-3 Kanalvorwahl	
Parameter	Einstellungen
Tasteneentprellung	10 ms 15 ms <b>20 ms</b> 30 ms
Über diesen Parameter kann die Endprellzeit für die Drucktasten eingestellt werden. Erst nachdem die eingestellte Zeit abgelaufen ist, wird der Tastendruck detektiert.	
Parameter	Einstellungen
Langer Tastendruck ab	600 ms <b>800 ms</b> 1 s 1,2 s
Über diesen Parameter kann die Verzögerung für den langen Tastendruck eingestellt werden. Erst nachdem die eingestellte Zeit abgelaufen ist, wird der lange Tastendruck detektiert.	
Parameter	Einstellungen
Langer Tastendruck Szeneprogrammierung	2 s <b>3 s</b> 4 s 5 s
Über diesen Parameter kann die Verzögerung für den sehr langen Tastendruck eingestellt werden. Der sehr lange Tastendruck wird für die Szeneprogrammierung bei Einzeltastenfunktion und für die Funktion der Drehdrucktaste benötigt. Erst nachdem die eingestellte Zeit abgelaufen ist, wird sehr langer Tastendruck detektiert.	
Parameter	Einstellungen
Tastendruck Ereignisobjekt vorhanden	<b>Nein</b> / ja
Über diesen Parameter kann das Vorhandensein eines Ereignisobjektes für den Tastendruck eingestellt werden. Wenn ja eingestellt wird, dann wird bei der ersten Tastenbetätigung eine 1 auf das Ereignisobjekt gesendet. Damit lässt sich z.B. das Display des Piazza Sense aus dem Schlafmodus aufwecken.	

### 3.1.2 LED: Allgemein

Parameter	Einstellungen
Betriebsart für LEDs	Normalbetrieb <b>ECO Modus</b>
Über diesen Parameter kann die Betriebsart der LEDs eingestellt werden. Bei dem ECO Modus werden die LEDs nach voreingestellter Zeit auf die voreingestellte Helligkeit gedimmt.	
Parameter	Einstellungen
Helligkeit der LEDs im ECO Modus	100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% <b>30%</b> 20% 10% LEDs Aus
Über diesen Parameter kann die Helligkeit der LEDs im ECO Modus eingestellt werden. Auf diese Helligkeit werden die LEDs nach voreingestellter Zeit gedimmt.	
Parameter	Einstellungen
Helligkeit der LEDs im Normalbetrieb	<b>100%</b> 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% LEDs Aus
Über diesen Parameter kann die Helligkeit der LEDs im Normalbetrieb eingestellt werden. Diese Helligkeit wird auch beim Aufwachen der LEDs durch die Betätigung der Tasten im ECO Modus eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
Helligkeit der LEDs im Nachtbetrieb	100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% <b>LEDs Aus</b>
Über diesen Parameter kann die Helligkeit der LEDs im Nachtbetrieb eingestellt werden. Der Nachtbetrieb kann über ein separates Objekt aktiviert werden.	

Parameter	Einstellungen
Aufwecken der LEDs bei Tastenbetätigung	kein Aufwachen <b>5 s</b> 10 s 20 s 30 s 1 Min
Über diesen Parameter kann eingestellt werden für wie lange die LEDs bei Betätigung der Tasten im ECO Modus bzw. Nachtbetrieb in Normalbetrieb übergehen sollen.	
Parameter	Einstellungen
Abfrage des LED Status nach Busreset	keine Abfrage 1 Sekunde nach Busreset <b>2 Sekunden nach Busreset</b> 3 Sekunden nach Busreset 4 Sekunden nach Busreset 5 Sekunden nach Busreset 6 Sekunden nach Busreset 7 Sekunden nach Busreset 8 Sekunden nach Busreset 9 Sekunden nach Busreset 10 Sekunden nach Busreset 15 Sekunden nach Busreset 20 Sekunden nach Busreset
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob und nach welcher Zeit die Status für die LEDs abgefragt werden. Diese Abfrage ist notwendig, damit alle Status LEDs richtigen Status anzeigen und damit die Taster ab der ersten Betätigung die richtige Werte einstellen.	
Parameter	Einstellungen
LED Farbe für die Gruppenvorwahl	LED Aus Rot Gelb <b>Grün</b> Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter kann die Farbe der Status LEDs für die Gruppenvorwahl ausgewählt werden. Die Farbe ist gleich für alle 3 Gruppen.	
Parameter	Einstellungen
Funktion der LED 4	Immer Aus <b>Status wenn verfügbar</b>
Über diesen Parameter kann die Funktion der LED 4 ausgewählt werden.	
Parameter	Einstellungen
Funktion der LED 5	Immer Aus <b>Status wenn verfügbar</b>
Über diesen Parameter kann die Funktion der LED 5 ausgewählt werden.	
Parameter	Einstellungen
Funktion der LED 6	Immer Aus <b>Status wenn verfügbar</b>
Über diesen Parameter kann die Funktion der LED 6 ausgewählt werden.	

### 3.1.3 Drehtaster: Allgemein

Auf dieser Parameterseite werden allgemeine Einstellungen für die Funktion des Drehtasters vorgenommen. Dabei gilt: eine Umdrehung entspricht 24 Schritten. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

Parameter	Einstellungen
Automatisch zurück zur Funktion 1 wechseln	Ja <b>Nein</b>
Über diesen Parameter kann eingestellt werden ob der Taster automatisch zur Funktion 1 zurück wechseln soll.	
Parameter	Einstellungen
Verzögerung für automatischen Wechsel	<b>10 s</b> 20 s 30 s 1 Min
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, nach welcher Zeit der Taster zurück zur Funktion 1 wechseln soll.	
Parameter	Einstellungen
Funktion der Drucktaste bei langem Druck	Keine Funktion Zentral Aus Zentral Ein Zentral Um <b>Tastensperre</b>
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, welche Funktion bei sehr langem Drucken des Drehknopfs ausgeführt werden soll. Die Funktion Tastensperre kann z.B. für 's Putzen des Tasters oder als Kindersicherung verwendet werden.	
Parameter	Einstellungen
Schrittweite für Dimmen über Wert setzen	1%...10% <b>[5%]</b>
Über diesen Parameter wird eingestellt, um wie viel Prozent sich der Wert bei einem Schritt des Drehtasters ändern soll.	
Parameter	Einstellungen
Anzahl der Farben im Modus HSV (H)	100 50 <b>25</b> 20 10
In dem Farbmodus HSV können maximal 100 unterschiedliche Farben des Farbkreises (Abbildung 4) eingestellt werden. Dieser Parameter stellt die maximale Anzahl der einstellbaren Farben fest. Der eingestellte Wert hat auch Einfluss darauf wie viele Schritte für den Durchlauf von 0° bis 360° auf dem Farbkreis benötigt werden.	
Parameter	Einstellungen
Schrittweite für Modus HSV(S)	1%...10% <b>[5%]</b>
Über diesen Parameter wird eingestellt, um wie viel Prozent sich der Wert bei einem Schritt des Drehtasters ändert.	
Parameter	Einstellungen
Anzahl der Farben im Modus RGB	120 60 <b>24</b> 12 6
In dem Farbmodus RGB können maximal 120 unterschiedliche Farben des Farbkreises (Abbildung 4) eingestellt werden. Dieser Parameter legt die maximale Anzahl der einstellbaren Farben fest. Der eingestellte Wert hat auch Einfluss darauf wie viele Schritte für den Durchlauf von 0° bis 360° auf dem Farbkreis benötigt werden.	

Parameter	Einstellungen
Schrittweite der Farbtemperaturänderung	1%...10%[2%]
Der absolute Bereich der Farbtemperatur ändert sich relativ um den selektierten Wert pro Schritt. (Ändert sich die Farbtemperatur beispielweise um 2% / Schritt, entspricht die Temperaturänderung 60K, wenn der absolute Farbtemperaturbereich zwischen 3000K und 6000K liegt).	

### 3.1.4 Korrektur der RGB Farben

Mischt man zwei der Primärfarben im gleichen Verhältnis, entstehen drei weitere Sekundärfarben Gelb, Türkis und Pink. Dieser Mischvorgang kann beliebig fortgeführt werden, wodurch weitere Farbtöne des Farbkreises erzeugt werden (siehe Abbildung 4). Um Sekundärfarben sowie allen anderen Farben sauber zu erzeugen, sollte die Intensität der Primärfarben aufeinander abgestimmt sein. In der Praxis ist die Abstimmung der Primärfarben oft aus technologischen Gründen nicht gegeben. Im Zeitalter der LED Technologie werden immer häufiger LED RGB-Leuchten eingesetzt. Typisch für RGB LEDs ist die unterschiedliche Stromaufnahme der verschiedenfarbigen LEDs. Die Konsequenz sind unterschiedliche Intensitäten der RGB LEDs (Abbildung 5). Die Folge sind eingestellte Farben, die nicht eindeutig mit den Farben des Farbkreises übereinstimmen.

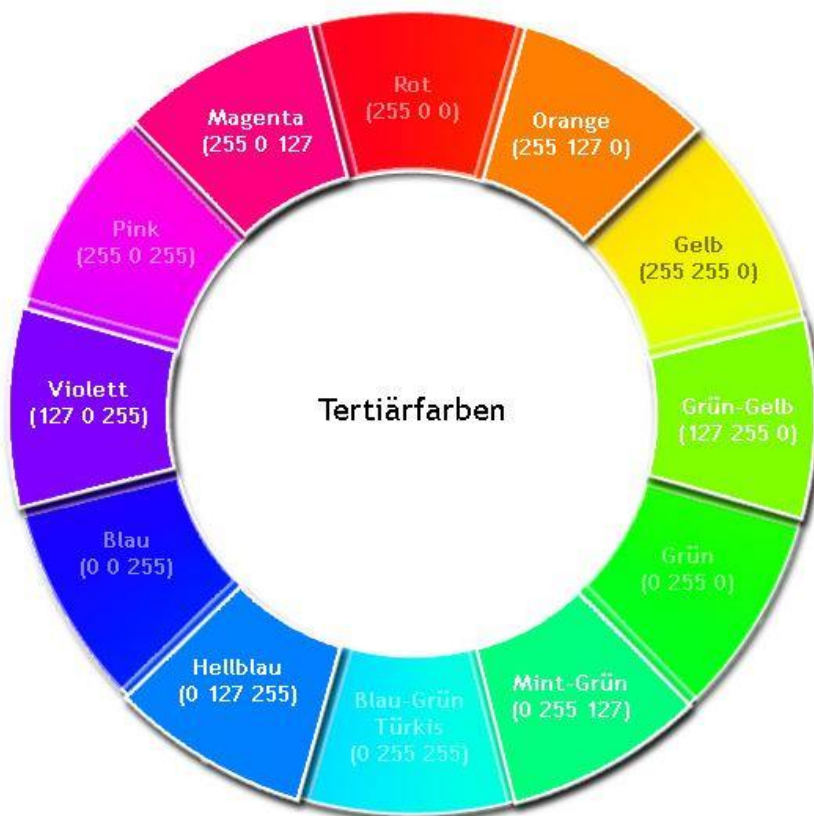


Abbildung 4: Farbkreis Bildquelle: <https://bilder-plus.de/farbkreis-rgb.php>

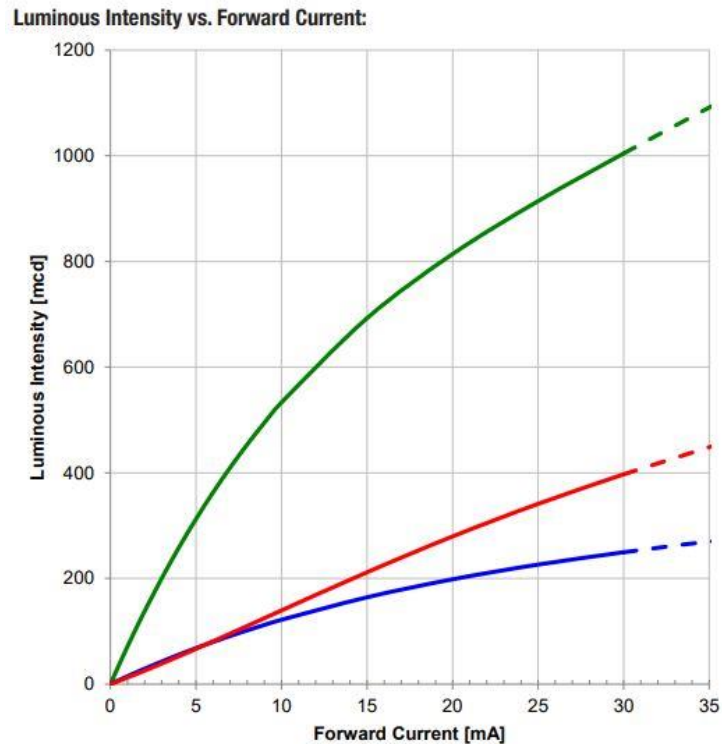


Abbildung 5: Bildquelle: <https://katalog.we-online.de/led/datasheet/150141M173100.pdf>

Eine andere Ursache für Abweichungen vom Farbkreis sind mögliche unterschiedliche Wahrnehmungen der Betrachter. Die Farbmischung in einer RGB Leuchte basiert auf der sogenannten additiven Farbmischung der drei Grundfarben Rot, Grün und Blau. Die additive Farbmischung findet im Auge und im Gehirn des Menschen statt. Naturbedingt nimmt der Mensch unterschiedliche Farbtöne unterschiedlich wahr. Bei gleicher Intensität scheint oftmals beim Betrachter Grün heller zu leuchten als Rot. Mit Hilfe der folgenden drei Parameter kann das Ergebnis der additiven Farbmischung an die Farben des Farbkreises angepasst werden.

Parameter	Einstellungen
Lichtintensität der Farbe Rot	50%...100% <b>[100%]</b>
Über diesen Parameter kann die Lichtintensität der Farbe Rot reduziert werden.	
Parameter	Einstellungen
Lichtintensität der Farbe Grün	50%...100% <b>[100%]</b>
Über diesen Parameter kann die Lichtintensität der Farbe Grün reduziert werden.	
Parameter	Einstellungen
Lichtintensität der Farbe Blau	50%...100% <b>[100%]</b>
Über diesen Parameter kann die Lichtintensität der Farbe Blau reduziert werden.	



## 3.2 Gruppe 1

Die Parametergruppe Gruppe 1 beinhaltet die Parameterseiten für die Konfiguration der Drehtastenfunktionen der Gruppe 1. Die Parametergruppen der Gruppe 2 und Gruppe 3 sind mit dieser Parametergruppe identisch und können nach demselben Prinzip konfiguriert werden.

### 3.2.1 Funktion: Drehtaste

Auf dieser Parameterseite können die Funktionen der Drehtaste für die Gruppe 1 vorgenommen werden. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

Parameter	Einstellungen
G1, Funktion 1	keine Funktion Zyklischer Binärwert <b>Dimmen über Wert setzen</b> Farbsteuerung (HSV) Farbton Farbsteuerung (HSV) Sättigung Farbsteuerung RGB Farbtemperatur Zählimpulse
Über diesen Parameter kann die gewünschte erste Funktion der Drehtaste eingestellt werden. (Status LED 4)	
Parameter	Einstellungen
G1, Funktion 2	keine Funktion Zyklischer Binärwert <b>Dimmen über Wert setzen</b> Farbsteuerung (HSV) Farbton Farbsteuerung (HSV) Sättigung Farbsteuerung RGB Farbtemperatur Zählimpulse
Über diesen Parameter kann die gewünschte zweite Funktion der Drehtaste eingestellt werden. (Status LED 6)	
Parameter	Einstellungen
Verhalten bei Farbänderung	<b>Sättigungswert nicht senden</b> Sättigungswert immer senden Sättigungswert senden nach dem Busreset Sättigungswert senden bei Änderung
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob der Sättigungswert bei Farbänderung mitgesendet wird.	
Parameter	Einstellungen
Sättigungswert in %	0....100 <b>[100]</b>
Über diesen Parameter kann der Wert für Sättigung eingestellt werden.	
Parameter	Einstellungen
Auswahl des Objekttyps	3 getrennte Objekte <b>3 Byte kombiniertes Objekt</b>
Über diesen Parameter kann der Typ des Objektes ausgewählt werden.	

Parameter	Einstellungen
Art der Farbtemperatursteuerung	relativ <b>absolut</b>
Über diesen Parameter kann die gewünschte Art der Farbtemperatursteuerung eingestellt werden. Bei der Einstellung "relativ" wird die Farbtemperatur über 1 Byte Objekt verstellt. Bei der Einstellung "absolut" wird der Wert für die Temperatur direkt in Kelvin über 2 Byte Objekt eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
Min Wert Farbtemperatur in K	1000....10000 <b>[3000]</b>
Über diesen Parameter kann der min. Wert für warmes Licht eingestellt werden. Diese Einstellung ist für die Status LED wichtig und sollte auch bei der relativen Farbtemperatursteuerung vorgenommen werden.	
Parameter	Einstellungen
Max Wert der Farbtemperatur in K	1000....10000 <b>[6500]</b>
Über diesen Parameter kann der max. Wert für kaltes Licht eingestellt werden. Diese Einstellung ist für die Status LED wichtig und sollte auch bei der relativen Farbtemperatursteuerung vorgenommen werden.	
Parameter	Einstellungen
Min Zählerwert	0....255 <b>[0]</b>
Über diesen Parameter kann der kleinste Zählerwert, bei dem der Zähler anfangen soll, eingestellt werden.	
Parameter	Einstellungen
Max Zählerwert	0....255 <b>[255]</b>
Über diesen Parameter kann der größte Zählerwert, bei dem der Zähler stoppen soll, eingestellt werden.	

### 3.2.2 Funktion: LEDs

Auf dieser Parameterseite können die Einstellungen für Status LEDs der Gruppe 1 vorgenommen werden. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

Parameter	Einstellungen
LED 5 Farbe beim Wert 0	<b>LED Aus</b> Rot Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED 5 beim Wert 0 eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
LED 5 Farbe beim Wert 1	LED Aus Rot Gelb <b>Grün</b> Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED 5 beim Wert 1 eingestellt.	

### 3.3 Taste 1

Die Parametergruppe Taste 1 beinhaltet die Parameterseiten für die Konfiguration der Einzeltastenfunktionen. Die Parametergruppen der Taste 2 und Taste 3 sind mit dieser Parametergruppe identisch und können nach demselben Prinzip konfiguriert werden.

#### 3.3.1 Funktion: Taste

Auf dieser Parameterseite können die Funktionen der Taste 1 vorgenommen werden. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

Parameter	Einstellungen
Funktion der Taste 1	Keine Funktion Ein Aus <b>Um</b> Drücken Ein ->Aus Wert setzen Wert Um Szene Wählen/Programmieren. Szene Umschalten/Programmieren Präsenz
Über diesen Parameter kann die gewünschte Funktion der Taste 1 eingestellt werden.	
Parameter	Einstellungen
Wert bei Betätigung der Taste 0..255	0....255 <b>[0]</b>
Über diesen Parameter wird der Wert eingestellt, der bei Betätigung der Taste 1 gesendet wird.	
Parameter	Einstellungen
1. Wert bei Betätigung der Taste 0..255	0....255 <b>[0]</b>
Über diesen Parameter wird der Wert eingestellt, der bei 1. Betätigung der Taste 1 gesendet wird. Mit jeder Tastenbetätigung toggelt der Wert zwischen 1. und 2. eingestellten Wert.	
Parameter	Einstellungen
2. Wert bei Betätigung der Taste 0..255	0....255 <b>[255]</b>
Über diesen Parameter wird der Wert eingestellt, der bei 2. Betätigung der Taste 1 gesendet wird. Mit jeder Tastenbetätigung toggelt der Wert zwischen 1. und 2. eingestellten Wert.	
Parameter	Einstellungen
Szene bei Betätigung der Taste	<b>Szene 1/ Wert 0</b> Szene 2/ Wert 1 ... Szene 64/ Wert 63
Über diesen Parameter wird die Szene eingestellt, die bei kurzer Betätigung der Taste 1 gewählt bzw. bei sehr langer Betätigung neu programmiert wird.	
Parameter	Einstellungen
1. Szene bei Betätigung der Taste	<b>Szene 1/ Wert 0</b> ... Szene 64/ Wert 63
Über diesen Parameter wird die Szene eingestellt, die bei 1. kurzer Betätigung der Taste 1 gewählt bzw. bei sehr langer Betätigung neu programmiert wird.	
Parameter	Einstellungen
2. Szene bei Betätigung der Taste	Szene 1/ Wert 0 <b>Szene 2/ Wert 1</b> ... Szene 64/ Wert 63
Über diesen Parameter wird die Szene eingestellt, die bei 2. kurzer Betätigung der Taste 1 gewählt bzw. bei sehr langer Betätigung neu programmiert wird.	

### 3.3.2 Funktion: LED

Auf dieser Parameterseite können die Funktionen der Status LED 1 der Taste 1 vorgenommen werden. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

Parameter	Einstellungen
Funktion der LED 1	Immer Aus Immer An <b>Status wenn verfügbar</b> Status über Objekt 1 Bit Status über Objekt 1 Byte Status über zentrales Szeneobjekt
Über diesen Parameter wird die Funktion der LED 1 eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
LED Farbe bei Tastendruck (Feedback)	<b>kein Feedback</b> LED Aus Rot Gelb Grün Türkis Blau Pink
Jeder Status-LED (LED1-3) neben einer Taste, kann als Feedback der Tastenbetätigung genutzt werden. Über diesen Parameter wird die Farbe / der Zustand, der während der Betätigung der Taste dargestellt wird, parametrieret.	
Parameter	Einstellungen
LED Farbe	LED Aus <b>Rot</b> Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe / der Zustand der LED eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
LED Farbe bei Wert 0	<b>LED Aus</b> Rot Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED bei einem Objektwert 0 eingestellt.	



Parameter	Einstellungen
LED Farbe bei Wert 1	LED Aus Rot Gelb <b>Grün</b> Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED bei einem Objektwert 1 eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
Aktiviere LED bei Szene / Wert	<b>Szene 1 / Wert 0</b> Szene 2 / Wert 1 ...
Über diesen Parameter wird eingestellt, bei welchem Objektwert die LED aktiviert wird.	
Parameter	Einstellungen
LED Farbe	LED Aus <b>Rot</b> Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED eingestellt.	
Parameter	Einstellungen
Aktiviere LED bei Szene / Wert	<b>Szene 1 / Wert 0</b> Szene 2 / Wert 1 Szene 3 / Wert 3 .... Szene 64 / Wert 63
Über diesen Parameter wird die Szene eingestellt, die im zentralen Szeneobjekt abgerufen werden muss, damit die LED neben der entsprechenden Taste selektiert ist.	
Parameter	Einstellungen
LED Farbe	LED Aus <b>Rot</b> Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED eingestellt, wenn das zentrale Szeneobjekt den oben eingestellten Wert hat. Bei jedem anderen Wert des Objektes bleibt die LED Aus.	

### 3.5 Bedienstation

Die Parametergruppe Bedienstation beinhaltet die Parameterseiten für die Konfiguration der Dreh- und Drucktaste für die Bedienung des Raum-Klima-Reglers.

#### 3.5.1 Funktion: Drehtaste

Auf dieser Parameterseite können die Funktionen der Dreh- und Drucktaste ausgewählt werden. Fett markierte Werte sind Standardwerte.

Parameter	Einstellungen
Funktion Drehtaste Modus A	Keine Funktion <b>Sollwertverschiebung</b> Betriebsarteinstellung Zyklischer Binärwert Zählimpulse Wert setzen (0..100%)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Drehtaste im Modus A ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
Funktion Drehtaste Modus B	Keine Funktion Sollwertverschiebung Betriebsarteinstellung <b>Zyklischer Binärwert</b> Zählimpulse Wert setzen (0..100%)
Über diesen Parameter wird die Funktion der Drehtaste im Modus B ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
Schrittweite Sollwertverschiebung	0,5 K 0,8 K <b>1 K</b> 1,2 K 1,5 K 2 K 2,5 K
Über diesen Parameter wird die Schrittweite für die Sollwertverschiebung ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
Verschiebung des Sollwertes um	<b>+/- 3 Schritte</b> +/- 4 Schritte +/- 5 Schritte +/- 6 Schritte
Über diesen Parameter wird die Anzahl der Schritte für die Sollwertverschiebung ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
Min Zählerwert	0..255 <b>[1]</b>
Über diesen Parameter kann der kleinste Zählerwert, bei dem der Zähler anfangen soll, eingestellt werden.	
Parameter	Einstellungen
Max Zählerwert	0..255 <b>[4]</b>
Über diesen Parameter kann der größte Zählerwert, bei dem der Zähler stoppen soll, eingestellt werden.	

Parameter	Einstellungen
Mögliche Raumbetriebsarten	<b>Alle Betriebsarten</b> Komfort-/Energiesparbetrieb Komfort-/Energiespar-/Schutzbetrieb
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, welche Betriebsarten beim Umschalten zu Verfügung stehen sollen.	
Parameter	Einstellungen
Umschalten von Raumbetriebsarten im Autobetrieb sperren	<b>Nein</b> / Ja
Über diesen Parameter wird ausgewählt, ob die Verstellung der Raumbetriebsarten im Autobetrieb gesperrt werden soll.	
Parameter	Einstellungen
Schrittweite in %	1..10 <b>[2]</b>
Über diesen Parameter kann die Schrittweite beim Wert setzen eingestellt werden. Bei der Einstellung 2% werden 2 volle Umdrehungen des Drehknopfes benötigt, um den Wert von 0 auf 100% zu verstellen.	
Parameter	Einstellungen
Funktion Drucktaste Modus A	Keine Funktion Aus <b>Ein</b> Um Wert Um
Über diesen Parameter wird die Funktion der Drucktaste im Modus A beim kurzen Tastendruck ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
Funktion Drucktaste Modus B	Keine Funktion Aus Ein <b>Um</b> Wert Um
Über diesen Parameter wird die Funktion der Drucktaste im Modus B beim kurzen Tastendruck ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
1.Wert bei Betätigen der Taste 0..255	0..255 <b>[1]</b>
Über diesen Parameter wird der Wert, der beim ersten kurzen Tastendruck gesetzt wird, ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
2.Wert bei Betätigen der Taste 0..255	0..255 <b>[3]</b>
Über diesen Parameter wird der Wert, der beim zweiten kurzen Tastendruck gesetzt wird, ausgewählt.	

### 3.5.2 Funktion: LED

Auf dieser Parameterseite können die Einstellungen für die LED 5 vorgenommen werden. Die LED 5 kann als Statusanzeige für die Funktionen der kurzen Tastendrucke der Drehdrucktaste verwendet werden.

Parameter	Einstellungen
LED 5 Farbe bei Wert 0	LED Aus <b>Rot</b> Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED 5 beim Wert 0 ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
LED 5 Farbe bei Wert 1	LED Aus Rot Gelb <b>Grün</b> Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED 5 beim Wert 1 ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
LED 5 Farbe beim ersten Wert	LED Aus <b>Rot</b> Gelb Grün Türkis Blau Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED 5 beim ersten Wert ausgewählt.	
Parameter	Einstellungen
LED 5 Farbe beim zweiten Wert	LED Aus Rot Gelb Grün Türkis <b>Blau</b> Pink
Über diesen Parameter wird die Farbe der LED 5 beim zweiten Wert ausgewählt.	