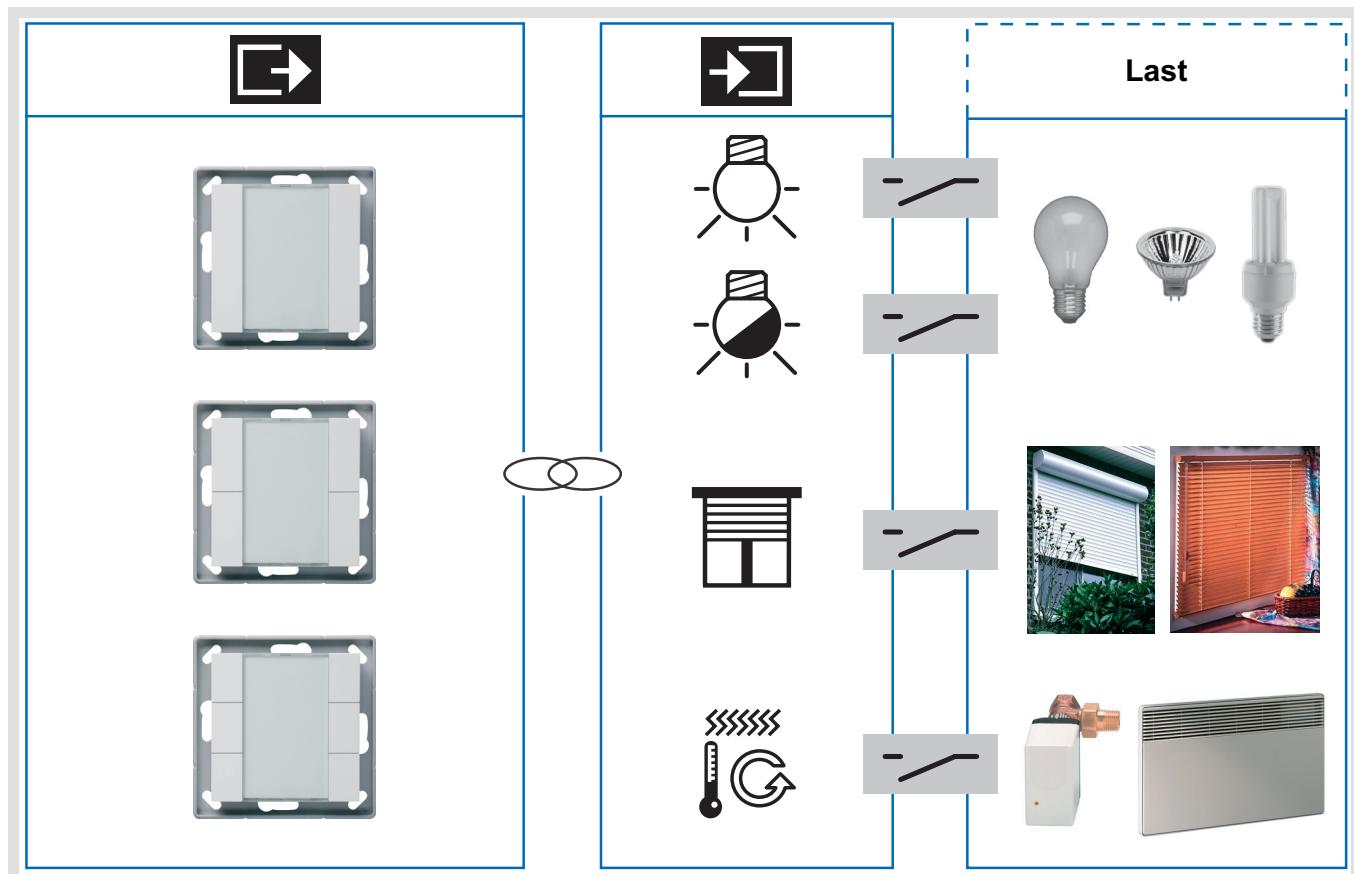




## Inbetriebnahme mit tebis TX - TX100 Verknüpfung

Funktionen des Funk-Tastsensors tebis  
Elektrische / mechanische Daten: siehe Bedienungsanleitung

	Bestellnummern	Bezeichnung	Version TX100	TP-Produkt ■■■ Funkprodukt Ⓜ
	WYT32xF	Multifunktions-Funk-Tastsensor tebis KNX 1-fach, batterienbetrieben	≥ 1.6.0	Ⓜ
	WYT34xF	Multifunktions-Funk-Tastsensor tebis KNX 2-fach, batterienbetrieben	≥ 1.6.0	Ⓜ
	WYT36xF	Multifunktions-Funk-Tastsensor tebis KNX 3-fach, batterienbetrieben	≥ 1.6.0	Ⓜ



## Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung der Funktionen der tebis Funk KNX Tastsensoren .....	2
2. Konfiguration und Parametereinstellungen der Tasten.....	3
2.1 Funktion Beleuchtung schalten .....	3
2.2 Funktionen Beleuchtung Dimmen .....	5
2.3 Funktion Rollladen/Jalousien steuern.....	7
2.4 Funktion Heizung / Kühlung Sollwert-Auswahl .....	8
2.5 Funktion Szene.....	10
3. Konfiguration des Batteriestatus und der Status-LED's.....	11
4. Programmierung im Expertenmodus .....	11
4.1 Funktion Ein/Aus .....	14
4.2 Funktion Dimmen .....	14
4.3 Funktion Zeitschalterbetrieb .....	15
4.4 Funktion Rollladen / Jalousiensteuerung.....	15
4.5 Funktion Sollwertauswahl.....	16
4.6 Funktion Szenensteuerung.....	17

## 1. Beschreibung der Funktionen der tebis Funk KNX Tastsensoren

### ■ Ein/Aus, Dimmen, Auf/Ab, Heizung/Kühlung Sollwert-Auswahl

Die Tastsensoren senden Befehle an Ausgangsgeräte für die Steuerung von Beleuchtung (Ein/Aus, Dimmen), Rollläden/Jalousien (Auf/Ab, Lamellenverstellung / Stop), Heizung/Kühlung (Sollwertauswahl).

### ■ Zeitschalterbetrieb

Diese Funktion dient zum Ein – bzw. Ausschalten eines Schaltausgangs (Beleuchtung) für eine einstellbare Zeit (Einstellung der Zeit bei der Verknüpfung mit dem TX100).

### ■ Szenen

Diese Funktion dient zum Abrufen und Speichern von Szenen verschiedener Ausgangstypen. Zum Beispiel Szene 1: Verlassen des Hauses (Licht zentral aus und Rollladen an der Südseite sind ¾ zu, die restliche Rollläden sind offen, die Heizung ist auf den Sollwert Standby (Abwesenheit) eingestellt).

### ■ Verteilung der Funktionen je nach Produkt-Nummer

Funktion	WYT32xF, WYT34xF, WYT36xF
Anzahl Eingänge	2, 4, 6 unabhängige Eingänge
Ein/Aus, Auf/Ab, Dimmen	✓
Zeitschalterbetrieb	✓
Heizung/Kühlung Sollwert-Auswahl	✓
Szenen	✓

✓ : Das Produkt ist mit dieser Funktion ausgestattet

## 2. Konfiguration und Parametereinstellungen der Tasten

Die Tastsensoren können Befehle in die tebis TX Anlage senden um folgende Funktionen auszuführen:

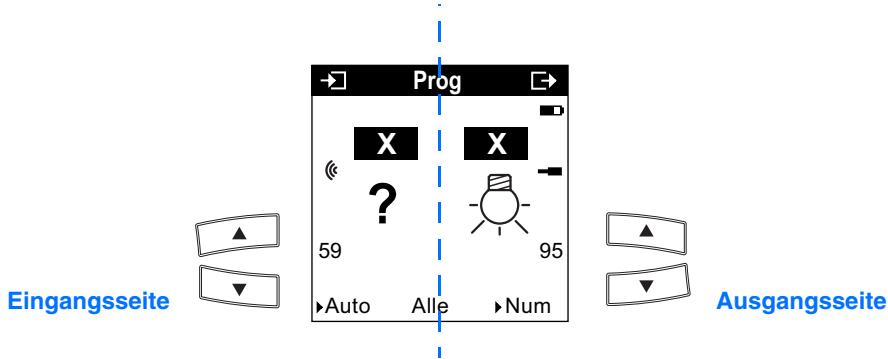
- Beleuchtungssteuerung:  
Ferntaster (bei jedem Tastendruck umschalten), Ein, Aus, Ein/Aus (Drücken → Ein, Loslassen → Aus), Zeitschalterbetrieb, 1 oder 2 Tastendimmen.
- Rollladen/Jalousiensteuerung:  
Auf, Ab, Stop, Lamellenverstellung, 1- oder 2-Tastensteuerung.
- Heizungssteuerung:  
Komfort (Tag), Standby (Abwesend), Absenkung (Nachtbetrieb), Frostschutz, Zeitkomfort.
- Szenen-Steuerung (8 wählbaren Szenen pro Taste).

Diese Funktionen werden im Standard-Konfigurationsmodus des TX100 eingerichtet und mit den geeigneten Ausgangsprodukten verbunden.

**Hinweis:** bevor eine Konfiguration vorgenommen wird, muss der Tastsensor auf den Busankoppler WUT03 montiert werden.

### 2.1 Funktion Beleuchtung schalten

Nach der Nummerierung des Tasters können die nachfolgenden Funktionen für den Ausgangstype (Schaltausgang) ausgewählt werden.



X steht für eine mögliche Eingangs- oder Ausgangs-Nummer.

Eingänge und Ausgänge können mit den Tasten und des TX100 frei gewählt werden.

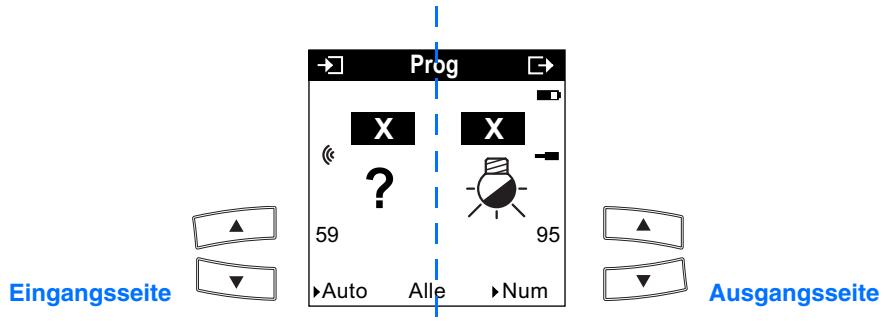
Umschaltung vom Eingang X zur Funktionswahl ? mit Taste .

Mögliche Tastfunktion		Beschreibung	Funktionsweise
	Keine	Grundeinstellung.	Auswahl der möglichen Tastenfunktionen über Pfeiltasten am TX100.
	Ein	Die Ein-Funktion dient dazu, den Schaltausgang (Beleuchtung) einzuschalten. z.B: Zentral Ein.	Druck auf die Taste: Schließen des Ausgangskontakts. (keine Änderung bei erneuter Betätigung)
	Aus	Die Aus-Funktion dient dazu, den Schaltausgang (Beleuchtung) auszuschalten. z.B: Zentral Aus.	Druck auf die Taste: Öffnen des Ausgangskontakts. (keine Änderung bei erneuter Betätigungen).
	Taster (Fernschalter)	Die Taster-Funktion dient dazu, den Zustand des Schaltausgang (Beleuchtung) bei jeder Betätigung umzuschalten.	Druck auf die Taste: Zustandswechsel des Ausgangskontakts Zustand ändert sich bei jeder erneuter Betätigung.
	Schalter (Impulsausgabe)	Die Schalter-Funktion wird beim Tastsensor benötigt um eine Impulsausgabe realisiert zu können. Der Schaltausgang schließt nur solange die Taste gedrückt ist.	Druck auf die Taste: Schließen des Ausgangskontakts.  Loslassen der Taste: Öffnen des Ausgangskontakts.
	Zeitschalterbetrieb Ein  (Treppenlicht- zeitschalter)	Die Funktion Zeitschalterbetrieb Ein dient dazu, den Schaltausgang (Beleuchtung) für eine parametrierbare Dauer einzuschalten.  Die Einschaltzeit wird nach Bestätigung der Verbindung ausgewählt: *  Einstellbereich [0 s 24 h]: Nicht aktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h.  Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet der Ausgang automatisch Aus.	Kurzer Druck (<0.5 s.) auf den Taster: Ausgangskontakt wird für die eingestellte Zeit Ein geschaltet.  Langer Druck (>0.5 s.) auf die Taste: Beenden des laufenden Zeitschalterbetriebs und Öffnen des Ausgangskontakts (Aus schalten).  Ein oder mehrere kurze Tastendrücke (<0.5 s) innerhalb der ersten 10 s nach dem Einschalten: Mit jedem Tastendruck wird die Einschaltzeit um die eingestellte Zeit erhöht. Zum Beispiel: Einschaltzeit 1 min. innerhalb der ersten 10 s 5 Tastendrücke (5+1) → 6 min Einschaltzeit. Kurzer Druck nach den ersten 10 s der Einschaltzeit: Neustart des Zeitschalterbetriebes (retriggern).
	Zeitschalterbetrieb Aus	Die Funktion Zeitschalterbetrieb Aus dient dazu, den Schaltausgang (Beleuchtung) für eine parametrierbare Dauer auszuschalten.  Die Ausschaltzeit wird nach Bestätigung der Verbindung ausgewählt: *  Einstellbereich [0 s 24 h]: Nicht aktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h.  Nach Ablauf der eingestellten Zeit schaltet der Ausgang automatisch Ein.	Kurzer Druck (<0.5 s.) auf die Taste: Ausgangskontakt wird für die eingestellte Zeit Aus geschaltet.  Langer Druck (>0.5 s.) auf die Taste: Beenden des laufenden Zeitschalterbetriebs und Schließen des Ausgangskontakts (Ein schalten).  Ein oder mehrere kurze Tastendrücke (<0.5 s) innerhalb der ersten 10 s nach dem Ausschalten: Mit jedem Tastendruck wird die Ausschaltzeit unserer TXA-Schaltausgängen um die eingestellte Zeit erhöht. Zum Beispiel: Ausschaltzeit 1 min innerhalb der ersten 10 s 5 Tastendrücke (5+1) → 6 min Ausschaltzeit. Kurzer Druck nach den ersten 10 s der Ausschaltzeit: Neustart des Zeitschalterbetriebes (retriggern).

\* Um die Einschaltzeit zu ändern muss die Verbindung getrennt und danach wieder hergestellt werden. Werden mehrere Taster zur Funktion Zeitschalterbetrieb verbunden, so gilt die mit dem letzten eingestellte Zeit.

## 2.2 Funktionen Beleuchtung Dimmen

Nach der Nummerierung des Tasters können die nachfolgenden Funktionen für den Ausgangstype (Dimmausgang) ausgewählt werden.



**X** steht für eine mögliche Eingangs- oder Ausgangs-Nummer.

Eingänge und Ausgänge können mit den Tasten und des TX100 frei gewählt werden.

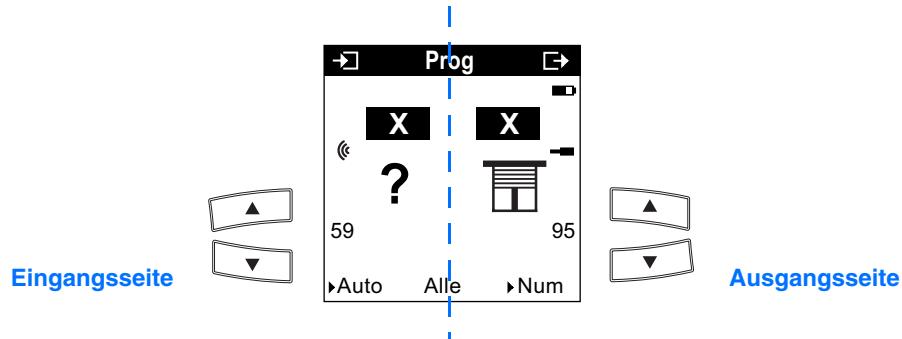
Umschaltung vom Eingang X zur Funktionswahl ? mit Taste .

Mögliche Tastfunktion	Beschreibung	Funktionsweise
	Keine	Grundeinstellung. Auswahl der möglichen Tastenfunktionen über Pfeiltasten am TX100.
	Ein	Die Ein-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis einzuschalten. z.B: Zentral Ein.
	Aus	Die Aus-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis auszuschalten. z.B: Zentral Aus.
	Taster (Fernschalter)	Die Fernschalter-Funktion dient dazu, den Zustand des Beleuchtungskreises bei jeder Betätigung umzuschalten. (Ein → Aus, Aus → Ein).
	1 Tasten Dimmen	Die Funktion 1 Tasten-Dimmen dient dazu, das Licht mit einer einzigen Taste zu dimmen.  Kurzer Druck auf die Taste: Ein schalten (auf letzten Helligkeitswert) oder Aus schalten. Langer Druck auf die Taste: Hoch- oder abdimmen (bei jedem langen Tastendruck wird die Dimmrichtung geändert).
	2 Tasten-Dimmen: Hochdimmen	Die Funktion Hochdimmen dient dazu, den Ausgangspiegel zu erhöhen.  Kurzer Druck auf die Taste: Ein schalten (auf letzten Helligkeitswert). Langer Druck auf die Taste: Hochdimmen.
	2 Tasten-Dimmen: Abdimmen	Die Funktion Abdimmnen dient dazu, den Ausgangspiegel zu reduzieren.  Kurzer Druck auf die Taste: Aus schalten. Langer Druck auf die Taste: Abdimmen.
	Schalter	Die Schalter-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis ein- oder auszuschalten.  Druck auf die Taste: Ein schalten (auf letzten Helligkeitswert). Loslassen der Taste: Aus schalten.

Mögliche Tastfunktion	Beschreibung	Funktionsweise
	<p><b>Zeitschalterbetrieb Ein</b> (Funktion Taster wie Treppenlichtzeitschalter)</p> <p>Die Funktion Zeitschalterbetrieb Ein dient dazu, den Beleuchtungskreis für eine parametrierbare Dauer einzuschalten. Die Ausschaltzeit wird nach Bestätigung der Verbindung ausgewählt:</p> <p>Einstellbereich [0 s 24 h]: Nicht aktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h.</p> <p>Nach Ablauf der definierten Zeit wird der Ausgang Aus geschaltet!</p>	<p>Kurzer Druck (&lt;0.5 s.) auf die Taste: Ein schalten (auf letzten Helligkeitswert). Nach der eingestellten Zeit wird der Dimmausgang ausgeschaltet.</p> <p>Weiterer kurzer Druck: Der Zeitschalterbetrieb wird neugestartet. Die eingestellte Zeit beginnt erneut zu laufen (retriggeren).</p> <p>Langer Druck (&gt;0.5 s.) auf die Taste: Beenden des laufenden Zeitschalterbetriebes und Aus schalten.</p> <p>Ein oder mehrere kurze Tastendrücke (&lt;0.5 s) innerhalb der ersten 10 s nach dem Ausschalten: Mit jedem Tastendruck wird die Ausschaltzeit um die eingestellte Zeit erhöht. Zum Beispiel: Einschaltzeit 1 min. innerhalb der ersten 10 s 5 Tastendrücke (5+1) → 6 min Einschaltzeit</p> <p>Kurzer Druck nach den ersten 10 s der Einschaltzeit: Neustart des Zeitschalterbetriebes (retriggern).</p>
	<p><b>Zeitschalterbetrieb Aus</b></p> <p>Die Funktion Aus Zeitschalterbetrieb dient dazu, den Beleuchtungskreis für eine parametrierbare Dauer auszuschalten. Die Ausschaltzeit wird nach Bestätigung der Verbindung ausgewählt:</p> <p>Einstellbereich [0 s 24 h]: Nicht aktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h.</p> <p>Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird der Ausgang Ein geschaltet!</p>	<p>Kurzer Druck (&lt;0.5 s.) auf die Taste: Aus schalten.</p> <p>Nach der eingestellten Zeit wird der Dimmausgang automatisch eingeschaltet (auf letzten Helligkeitswert).</p> <p>Weiterer kurzer Druck während der Ausschaltzeit: Der Zeitschalterbetrieb wird neugestartet. Die eingestellte Zeit beginnt erneut zu laufen (retriggeren).</p> <p>Langer Druck (&gt;0.5 s.) auf die Taste: Beenden des laufenden Zeitschalterbetriebes und Ein schalten (auf letzten Helligkeitswert).</p> <p>Ein oder mehrere kurze Tastendrücke (&lt;0.5 s) innerhalb der ersten 10 s nach dem Ausschalten: Mit jedem Tastendruck wird die Ausschaltzeit um die eingestellte Zeit erhöht. Zum Beispiel: Ausschaltzeit 1 min innerhalb der ersten 10 s 5 Tastendrücke (5+1) → 6 min Ausschaltzeit</p> <p>Kurzer Druck nach den ersten 10 s der Ausschaltzeit: Neustart des Zeitschalterbetriebes (retriggern).</p>

## 2.3 Funktion Rollladen/Jalousien steuern

Nach der Nummerierung des Tasters können die nachfolgenden Funktionen für den Ausgangstype  (Rolleladen/Jalousien) ausgewählt werden.



**X** steht für eine mögliche Eingangs- oder Ausgangs-Nummer.

Eingänge und Ausgänge können mit den Tasten  und  des TX100 frei gewählt werden.

Umschaltung vom Eingang X zur Funktionswahl ? mit Taste .

Die untenstehende Tabelle beschreibt die Funktion der Tastsensoren, die mit den  Ausgängen verknüpft werden können und die entstehende Funktionsweise:

Mögliche Tastfunktion	Beschreibung	Funktionsweise
	Auf/Stop  Die Auf/Stop -Funktion dient dazu, einen Rollladen oder eine Jalousie aufzufahren, zu stoppen oder die Position der Lamellen einer Jalousie zu ändern.	Betriebsart Rollladen*: Kurzer Druck (<0.5 s.) auf die Taste: Stop Langer Druck (>0.5 s.) auf die Taste: Rollladen AUF  Betriebsart Jalousien*: Kurzer Druck (<0,5 s.) auf die Taste: Stop oder Lamellenverstellung Langer Druck (>0,5 s.) auf die Taste: Jalousien Auf
	Ab/Stop  Die Ab-Funktion dient dazu, einen Rollladen oder eine Jalousie abzufahren, zu stoppen oder die Position der Lamellen einer Jalousie zu ändern.	Betriebsart Rollladen*: Kurzer Druck (<0.5 s.) auf die Taste: Stop Langer Tastendruck (>500 ms): Rollladen Ab  Betriebsart Jalousien*: Kurzer Druck (<0.5 s.) auf die Taste: Stop oder Lamellenverstellung Langer Druck (>0.5 s.) auf die Taste: Jalousien Ab

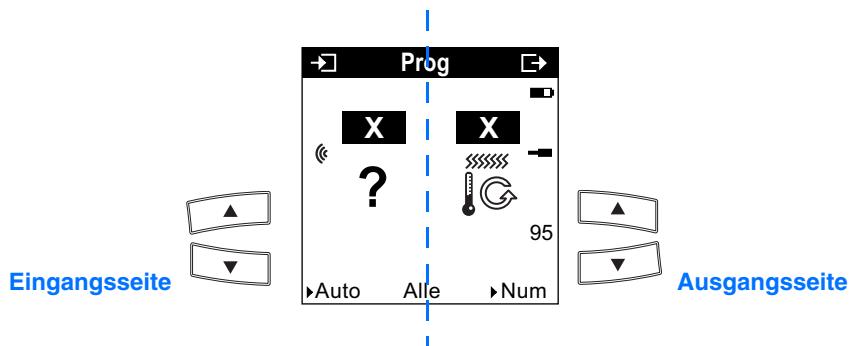
Mögliche Tastfunktion	Beschreibung	Funktionsweise
	Auf/Ab/Stop Mit der "Auf/Ab/Stop"-Funktion kann ein Rollladen oder eine Jalousie mit einem einzigen Taster auf-, bzw. abgefahren oder gestoppt werden.	Nur die Funktionen der Betriebsart Rolladen sind aktiv, die Funktion Lamellenverstellung einer Jalousie ist nicht möglich*.  Wiederholte Betätigung der Taste : Schließen der Auf/Ab Ausgangskontakte für eine begrenzte Zeit in der Reihenfolge Auf, Stop, Ab.

\* Hinweis: Die Betriebsart und die Fahrzeiten für Auf und Ab (Schließen der Ausgänge) sind im TX100 unter >> Produktverwaltung / Produktinformation → Produkt auszuwählen → Param. << einstellbar. Anschließend muss ein Ladevorgang erfolgen.

## 2.4 Funktion Heizung / Kühlung Sollwert-Auswahl

Mit den Tastsensoren WY Txxx ist es möglich die Sollwerte (Komfort, Nachtbetrieb usw.) der Raumtemperaturregler (z. B. TX460A, WYT61x) auszuwählen. Zur Sollwertauswahl wird bei den Raumtemperaturreglern (RT-Reglern) auf der rechten Seite des TX100 im Prog -Modus das Piktogramm angezeigt.

Nach der Nummerierung des Tasters können die nachfolgenden Funktionen für den Ausgangstyp (Raumtemperaturregler) ausgewählt werden.



**X** steht für eine mögliche Eingangs- oder Ausgangs-Nummer.

Eingänge und Ausgänge können mit den Tasten und des TX100 frei gewählt werden.

Umschaltung vom Eingang **X** zur Funktionswahl **?** mit Taste

Siehe auch untenstehende Tabelle mit den Symbolen der Betriebsmodi für die verschiedenen Regler.

Mögliche Tastfunktion	Beschreibung	Funktionsweise
	Keine Grundeinstellung	Auswahl der möglichen Tastenfunktionen über Pfeiltasten am TX100.
	Komfort-betrieb Anwesenheit Diese Funktion aktiviert die Betriebsart Komfort eines Raumtemperaturreglers.	Druck auf die Taste: Aktivierung des Komfortbetriebs. Diese Aktivierung wird durch jede andere Betriebsartaktivierung aufgehoben.
	Nachtbetrieb Diese Funktion wählt den Sollwert Nachtbetrieb eines Raumtemperaturreglers aus.	Druck auf die Taste: Aktivierung des Nachtbetriebs. Diese Sollwertauswahl kann durch jede andere Sollwertauswahl aufgehoben werden.

Mögliche Tastfunktion	Beschreibung	Funktionsweise
	<p>Zeitkomfort</p> <p>Die Funktion Zeitkomfort erlaubt, es den Sollwert Komfort für eine einstellbare Dauer zu aktivieren.</p> <p>Die Aktivierungsdauer wird nach Bestätigung der Verbindung ausgewählt:</p> <p>Einstellbereich [0 s 24 h]: Nicht aktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h.</p> <p>Grundeinstellung: 30 min.</p>	<p>Kurzer Druck (&lt; 0.5 s.) auf die Taste: Aktivierung des Komfortbetriebs für die eingestellte Dauer.</p> <p>Langer Druck (&gt; 0.5 s.) auf die Taste: Rückkehr zum Ausgangssollwert. Nach Ablauf der Aktivierungsdauer kehrt der Raumtemperaturregler automatisch zum Ausgangssollwert zurück.</p> <p>Diese Sollwertauswahl kann durch jede andere Sollwertauswahl aufgehoben werden.</p>
	<p>Zeitnachtbetrieb</p> <p>Die Funktion Zeit-Nachtbetrieb erlaubt, es den Sollwert Nachtbetrieb für eine einstellbare Dauer zu aktivieren.</p> <p>Die Ausschaltzeit wird nach Bestätigung der Verbindung ausgewählt:</p> <p>Einstellbereich [0 s 24 h] Nicht aktiv, 1 s, 2 s, 3 s, 5 s, 10 s, 15 s, 20 s, 30 s, 45 s, 1 min, 1 min 15 s, 1 min 30 s, 2 min, 2 min 30 s, 3 min, 5 min, 15 min, 20 min, 30 min, 1 h, 2 h, 3 h, 5 h, 12 h, 24 h.</p> <p>Grundeinstellung: 30 min.</p>	<p>Kurzer Druck (&gt; 0.5 s.) auf die Taste: Aktivierung des Zeit-Nachtbetriebes für die eingestellte Dauer.</p> <p>Langer Druck (&gt; 0.5 s.) auf die Taste: Rückkehr zum Ausgangssollwert. Nach Ablauf der Aktivierungsdauer kehrt der Raumtemperaturregler automatisch zum Ausgangssollwert zurück.</p> <p>Diese Sollwertauswahl kann durch jede andere Sollwertauswahl aufgehoben werden.</p>
	<p>Standby-Betrieb Abwesenheit</p> <p>Diese Funktion wählt den Sollwert Standby eines Raumtemperaturreglers aus.</p>	<p>Druck auf die Taste: Aktivierung des Sollwertes Standby.</p> <p>Diese Sollwertauswahl kann durch jede andere Sollwertauswahl aufgehoben werden.</p>
	<p>Frostschutz</p> <p>Die Funktion Frostschutz dient dazu beim Heizen den Sollwert Frostschutz und beim Kühlen den Sollwert Hitzeschutz auszuwählen.</p>	<p>Druck auf die Taste: Auswahl des Sollwertes Frost- bzw. Hitzeschutz. Diese Sollwertauswahl kann durch jede andere Sollwertauswahl aufgehoben werden.</p>

Die nachfolgende Tabelle gibt Auskunft über die Zuordnung der Sollwerte zu den Symbolen bei den unterschiedlichen Reglern.

Sollwert	Symbole		
	WYT61X	TX460	TX320
Komfort			
Standby			
Nachtbetrieb			
Frostschutz			
Hitzeschutz			Funktion nicht vorhanden

## 2.5 Funktion Szene

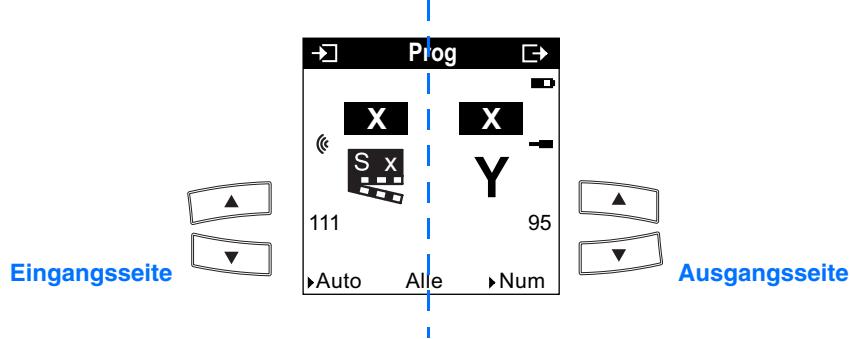
Die Funktion Szene dient zum Abrufen und Speichern von voreingestellten Ausgangswerten.

Die Ausgänge können vom gleichen oder unterschiedlicher Art sein (Beleuchtung, Rollladen/Jalousie, Heizung, etc).

Beispiel Szene 1: Verlassen des Hauses (Licht zentral aus und Rollladen an der Südseite sind  $\frac{3}{4}$  zu, die restliche Rollläden sind offen, die Heizung ist auf den Sollwert Standby (Abwesenheit) eingestellt).

Beispiel Szene 2: Rollladen Ab, Licht Ein, Heizung Komfort.

Um einer Taste die Funktion Szene zu weisen ist das Symbol  auszuwählen (x steht für einen Szenennummer von 1 bis 8).



**x** steht für eine Szenennummer von 1 bis 8

**X** steht für eine Eingangs- bzw. Ausgangs-Nummer

**Y** steht für den Ausgangstyp (schalten, dimmen, Rollladen/Jalousie oder Sollwertauswahl Heizung/Kühlung)

Die nachfolgende Tabelle beschreibt die möglichen Verbindungen.

Mögliche Tast-Szene-Funktion	Funktion	Beschreibung	Mögliche Ausgangs-Funktionen	Funktionsweise des Ausgangs
<b>?</b>	Keine	Grundeinstellung	Auswahl der möglichen Tastenfunktionen über Pfeiltasten am TX100.	<b>?</b>
<b>S 1</b> bis <b>S 8</b>	Szene 1 bis 8	Bei allen Szenen (Nr. 1 bis 8) ist das Einbinden unterschiedlicher Ausgangstypen (z. B. Beleuchtung, Rollladen/Jalousie, Sollwertauswahl Heizung) möglich.  Jedem Taster kann eine von 8 Szenen zugewiesen werden.	Schalten  Dimmen  Rollladen/Jalousie Auf-/Abfahren  Heizung/Klima Regeln 	Kurzer Druck (<0.5 s.) auf die Taste: Die in die Szene eingebundenen Geräte stellen sich auf die für diese Szene in den Geräten abgespeicherten Werte ein.  Langer Druck (>6 s.) auf die Taste: Die momentan eingestellten Werte (Helligkeiten, Rollladen Stände, Heizungssollwerte usw.) werden für diese Szene im Aktor abgespeichert.

### 3. Konfiguration des Batteriestatus und der Status-LED's

#### Funktion der Kontrollleuchte

Die Kontrollleuchte leuchtet kurz nach Bestätigung einer der Tasten:

- Kurzes Aufleuchten: der Befehl wurde gesendet.
- 1 Sek. Blinken: das Gerät ist nicht konfiguriert.
- 1 Sek. schnelles Blinken oder kein Aufleuchten: Batteriezustand zu schwach, die Batterie muss schnellst möglich gewechselt werden.

### 4. Programmierung im Expertenmodus

Der Expertenmodus ermöglicht die Einbindung von Funk KNX Sensoren in einer von ETS programmierte Anlage.

Erweitern mit Funk KNX Sensoren 868 MHz.

z.B. Fernbedienung: TU204A; TU208A; TU224A

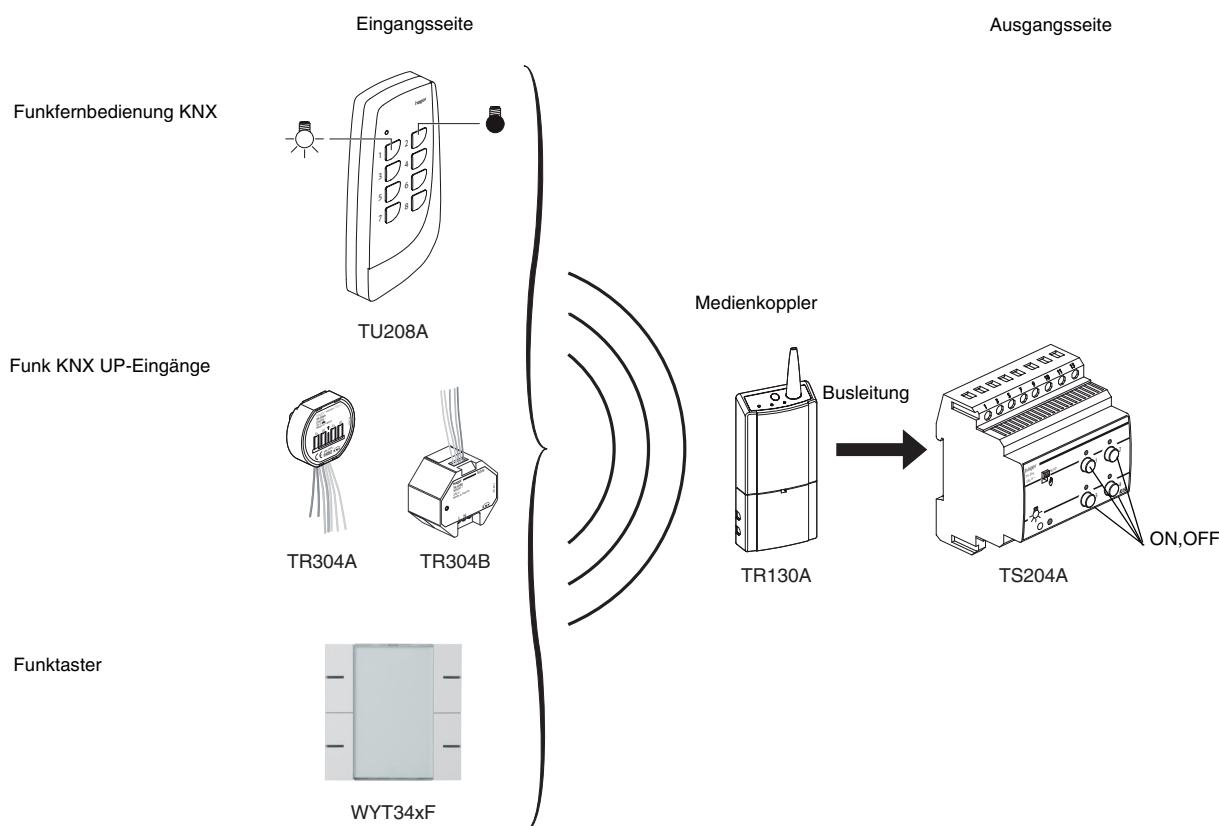
Tasterschnittstelle: TR302A/B; TR304A/B

Funktaster Aufputz: TD1xx; TD2xx; TD3xx

#### Ziel

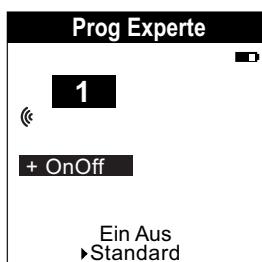
Steuern von 4 Ausgängen eines TXA204A mit den Funktionen Zentral Ein (Taste 1) und Zentral Aus (Taste 2) mit der Fernbedienung TU208A.

Beispiel mit Funkfernbedienung TU208A.



**Arbeitsschritte**

- Medienkoppler TR130A mit 230 V und dem EIB Bus verbinden
- Neue SM-Card in das TX100 einlegen
- TX100 einschalten
- Abfrage Anlage mit TP Produkten mit Ja bestätigen
- Medienkoppler, wie im Display beschrieben, zuordnen Mindestabstand Medienkoppler <-> TX100: 1 m
- In die Betriebsart Num wechseln (Displaytaste Num)
- Taste 1 der Fernbedienung wie im Display beschrieben nummerieren und die Funktion ☼ Licht AN zuweisen
- Taste 2 der Fernbedienung wie im Display beschrieben nummerieren und die Funktion ⚡ Licht AN zuweisen
- Expertenmodus aktivieren:
- Große seitliche Taste am TX100 drücken - Experte... auswählen und mit  Bestätigen - aktivieren - Menü mit seitlicher Taste wieder verlassen
- In die Betriebsart Prog wechseln und Eingang (hier 1) auswählen
- Displaytaste Experte drücken (mittlere Taste unter dem Display)
- Es erscheint folgende Displayanzeige:



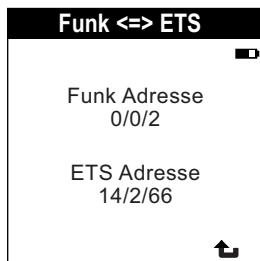
- bestätigen mit
- Es erscheint folgende Displayanzeige:



- In Menü Funk <-> ETS wechseln mit
- Es erscheint folgende Displayanzeige:



- Taste unter ETS drücken
- Es erscheint folgende Displayanzeige:



- ETS-Gruppenadresse notieren und mit ETS Projekt mit den 4 Schaltobjekten des TXA204A verbinden
- Menü Funk <-> ETS mit rechter Taste unter Display verlassen (2x)
- Mit langem Tastendruck auf die Funktion abschließen
- Für weitere Eingänge ebenso verfahren
- Mit mittlerer Displaytaste in Betriebsart Standard wechseln



- Zurück in Betriebsart Auto (mittlere Displaytaste drücken; linke Displaytaste drücken)
- Download des TXA204A mit der ETS
- TX100 kann ausgeschaltet werden

Die Fernbedienung steuert nun die 4 Ausgänge des TXA204A mit den Funktionen Ein und Aus.

**Hinweis:**

Die Projektdaten oder Funk KNX Produkte sind auf der Smart Media Karte im TX100 gespeichert. Die Daten bzw. diese Karte wird bei Änderungen der Anlage benötigt. Deshalb die Karte archivieren - ebenso können die Daten über ein Standard-Kartenlesegerät auf eine Festplatte gespeichert werden.

## 4.1 Funktion Ein/Aus

Diese Funktion dient zum Ein- und Ausschalten von Schalt- und Dimmausgängen

Tebis Tx		ETS Applikation WDL361A			Funktion
Symbole	Objektname	Objekt Name	Länge	Flags	
 	IOnOff	Taste Zustand Ein/Aus	1 Bit	K L S - A	Ist in der Produktinformation für die Status-LED Zustandsanzeige ausgewählt (siehe 4.1), so kann diese über das Objekt ein- und ausgeschaltet werden.
 	OnOff	Taste Ein/Aus	1 Bit	K L - Ü A	Entsprechend der Eingestellten Funktion wird bei Betätigen des Tasters eine 1 eine 0 oder 1 und 0 im Wechsel gesendet. (Siehe auch 2.2).

## 4.2 Funktion Dimmen

Diese Funktion dient zum Dimmen / Schalten von Lichtkreisen. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt OnOff einen Ein- oder Aus-Befehl. Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt DimCrl einen Dimmbefehl zum Hoch- oder Abdimmen.

Tebis Tx		ETS Applikation WDL361A			Funktion
Symbole	Objektname	Objekt Name	Länge	Flags	
	IOnOff	Taste Zustand Ein/Aus	1 Bit	K L S - A	Ist in der Produktinformation für die Status-LED Zustandsanzeige ausgewählt (siehe 4.1), so kann diese über das Objekt ein- und ausgeschaltet werden.
	OnOff	Taste Ein/Aus	1 Bit	K L - Ü A	Kurzer Druck auf die Taste: Ist der Wert des IOnOff Objektes 1 wird eine 0 auf den Bus gesendet und umgekehrt.
	DimmCtrl	Taste Dimmen	4 Bit	K L - Ü A	Langer Druck auf die Taste: Der Befehl zum Hochdimmen oder der Befehl zum Abdimmnen wird auf den Bus gesendet. Bei jedem langen Tastendruck wird die Dimmrichtung gewechselt.
	OnOff	Taste Ein/Aus	1 Bit	K L - Ü A	Kurzer Druck auf die Taste:  wird eine 1  wird eine 0 gesendet.
	DimmCtrl	Taste Dimmen	4 Bit	K L - Ü A	Langer Druck auf die Taste: Bei der Einstellung:  wird der Befehl zum hochdimmen.  wird der Befehl zum abdimmen. gesendet.

## 4.3 Funktion Zeitschalterbetrieb

Diese Funktion dient zum Starten des Zeitschalterbetriebes.

Bei der Standardprogrammierung mit dem TX100 wird nach der Bestätigung der Verbindung die Zeitdauer des Zeitschalterbetriebes eingestellt. Die eingestellte Zeit wird dann beim Download der Programmierung vom TX100 in die Ausgänge übertragen.

Da die Einstellung der Schaltzeit im Expertenmodus nicht möglich ist, muss auch bei der Programmierung im Expertenmodus die Zeiteinstellung durch eine Verknüpfung von einem Eingang mit der Funktion Zeitschalterbetrieb und eines Ausgangs vorgenommen werden. Beim Trennen der Verbindung bleiben die übertragenen Zeiten im Ausgang erhalten.

Sowohl bei Zeitschalterbetrieb Ein als auch bei Zeitschalterbetrieb Aus wird über das Objekt Timer zum Start eine 1 gesendet.

Die Unterscheidung ob der Ausgang für die eingestellte Zeit Aus oder Ein geschaltet ist wird im Ausgang festgelegt. Um die Funktion im Ausgang festzulegen, kann dieser zunächst mit einem Eingang der gewünschten Funktion Ein oder Aus verknüpft werden. Die ausgewählte Funktion bleibt auch nach dem Trennen im Ausgang erhalten.

Tebis Tx		ETS Applikation WDL361A			Funktion
Symbol	Objektname	Objekt Name	Länge	Flags	
	IOnOff	Taste Zustand Ein/Aus	1 Bit	K L S - A	Ist in der Produktinformation für die Status-LED Zustandsanzeige ausgewählt (siehe 4.1), so kann diese über das Objekt ein- und ausgeschaltet werden.
	Timer	Taste Zeitschalterbetrieb	1 Bit	K L - Ü A	Bei einem kurzen Tastendruck wird über das Objekt Timer eine 1 gesendet. Bei einem langen Tastendruck wird über das Objekt Timer eine 0 gesendet.

## 4.4 Funktion Rollladen / Jalousiensteuerung

Diese Funktion dient zum Steuern von Rollläden/Jalousien. Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Auf/Ab einen Auf- oder Ab-Befehl auf den Bus. Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Lamellen einen Stop bzw. Lamellenverstellbefehl.

Tebis Tx		ETS Applikation WDL361A			Funktion
Symbol	Objektname	Objekt Name	Länge	Flags	
	IOnOff	Taste Zustand Ein/Aus	1 Bit	K L S - A	Ist in der Produktinformation für die Status-LED Zustandsanzeige ausgewählt (siehe 4.1), so kann diese über das Objekt ein- und ausgeschaltet werden.
	StepStop	Taste Lamelle/Stop	1 Bit	K L - Ü A	Bei jedem Tastendruck wird im Wechsel 0 und 1 über die Objekte StepStop und UpDown gesendet.
	UpDown	Taste Auf/Ab	1 Bit	K L - Ü A	
	StepStop	Taste Lamelle/Stop	1 Bit	K L - Ü A	Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt StepStop mit einer 1.
	UpDown	Taste Auf/Ab	1 Bit	K L - Ü A	Bei einem langen Tastendruck sendet der Tastsensor bei der Einstellung  eine 0. eine 1.

## 4.5 Funktion Sollwertauswahl

Die Funktion erlaubt die Auswahl der Sollwerte für die Funktion Heizung/Kühlung.  
Die folgenden Werte werden hierbei über das 1 Byte Objekt Heizungssollwert gesendet.

Wert	Bezeichnung	Symbol
0	Auto	
1	Komfort	
2	Standby	
3	Nachtbetrieb (Eco)	
4	Frostschutz	

Tebis Tx		ETS Applikation WDL361A			Funktion
Symbol	Objektname	Objekt Name	Länge	Flags	
auto					
	HvacMod	Taste	1 Bit	K L - Ü A	Je nach ausgewählter Funktion werden die Befehle Auto, Komfort, Standby, Nachtbetrieb oder Frostschutz auf den Bus gesendet (siehe nachfolgende Tabelle). Bei den doppelten Symbolen ist eine Umschaltung zwischen den zwei Sollwerten möglich.
		Heizungssollwert			

## 4.6 Funktion Szenensteuerung

Bei einem kurzen Tastendruck sendet der Tastsensor über das Objekt Szene einen Wert zwischen 0 und 31 (Wert = 0 entspricht Szene 1 und Wert = 31 entspricht Szene 32) auf den Bus. Der Abruf erfolgt mit dem Loslassen der Taste.  
Bei einem langen Tastendruck (>6s) sendet der Tastsensor einen Wert zwischen 128 und 159 [(Szenennummer-1) + 128] auf den Bus.

Aufbau des 1 Byte Szenenabrufs:

Bit Nummer								
7	6	5	4	3	2	1	0	
Speichern	X	Szenen Nummer (0 entspricht Szene 1)						

X= Nicht relevant

Tebis Tx		ETS Applikation WDL361A			Funktion	
Symbole	Objektname	Objekt Name	Länge	Flags		
	Szene	Taste	Szene	1 Byte	K L - Ü A	Bei einem kurzen Tastendruck wird über das Objekt Szene der ausgewählten Szenenabruf auf den Bus gesendet. Bei einem Tastendruck länger als 6 s wird der Speicherbefehl für die ausgewählte Szene auf den Bus gesendet.
						

(D) Hager Tehalit Vertriebs GmbH  
Zum Gunsterthal  
D-66440 Blieskastel  
<http://www.hagergroup.de>  
Tel.: 0049 (0)1 80/3 23 23 28