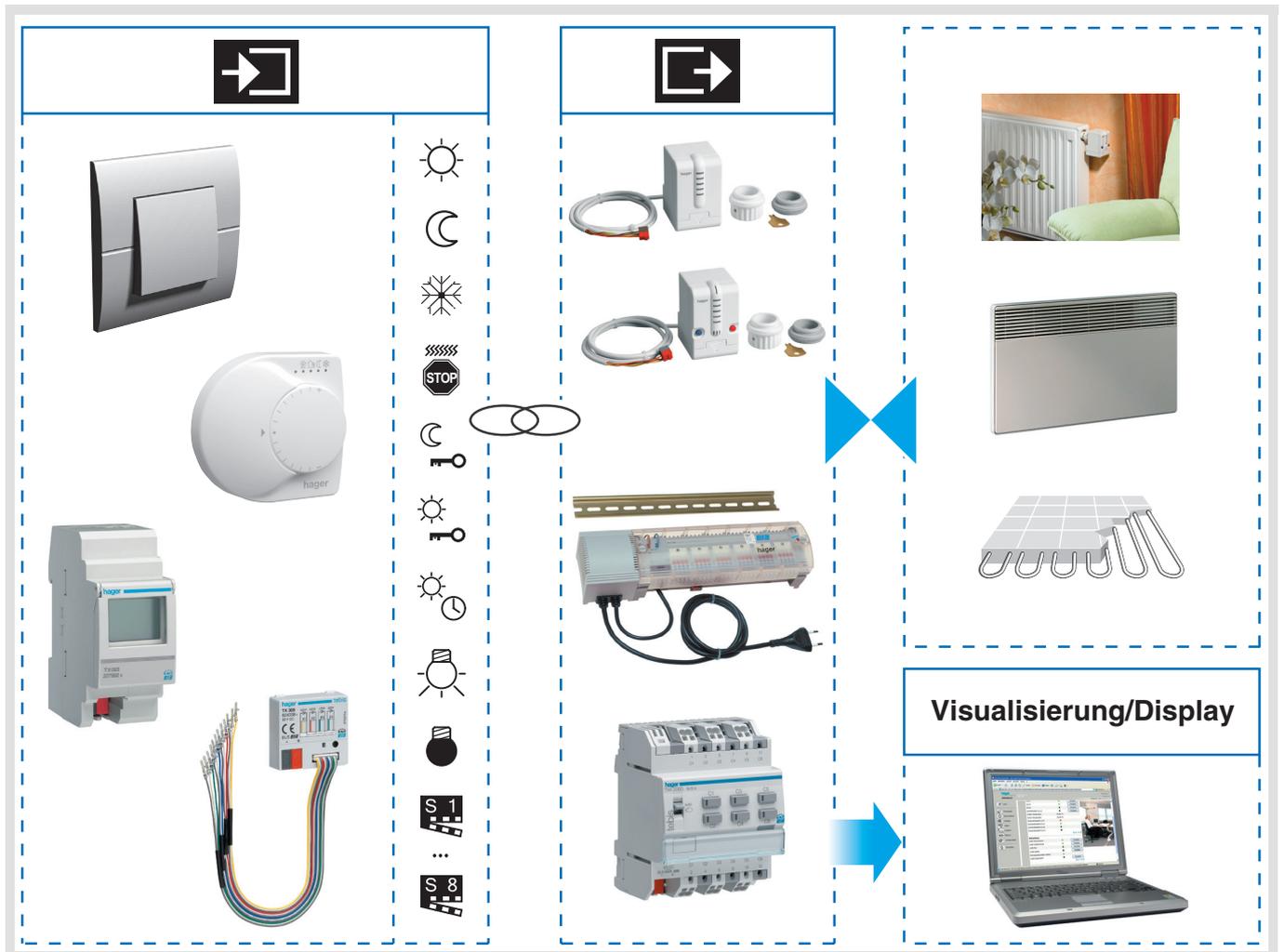


Verknüpfungsgerät Tebis TX100

Heizungsfunktionen: Thermostat



	Bestellnummer	Bezeichnung	Version TX100	TP-Produkt  Funkprodukt 
	TX320	Thermostat	TX100 V1.6.3 oder höher	



Inhaltsverzeichnis

1. Präsentation der Funktionen des TX320	3
1.1 Beschreibung der Thermostat-Funktionen	3
1.2 Beschreibung der Eingangs-Funktionen	4
2. Konfigurierung und Parametereinstellung der Thermostat-Funktionen des TX320	5
2.1 Konfigurierung und Parametrierung im Standard-Modus	5
2.1.1 Verbindungen mit den Ausgängen der Stellorgane, die die Heizungsgeräte steuern.....	5
2.1.2 Verbindungen mit Steuereingängen.....	6
2.2 Expertenmodus und Einrichtung spezifischer Verbindungen	9
3. Konfigurierung und Parametereinstellung der Eingangs-Funktionen des TX320.....	11
3.1 Beschreibung der Funktionen und Konfigurierung im Standard-Modus.....	11
3.2 Expertenmodus und Einrichtung spezifischer Verbindungen	18
4. Eigenschaften	20
5. Bus-Anwesenheitstest	20

1. Präsentation der Funktionen des TX320

Der Thermostat TX320 übernimmt zwei Funktionsarten:

- Thermostat-Funktionen: erlauben die Raumtemperaturregelung für Heizungsanlagen.
- Eingangs-Funktionen: erlauben, den TX320 als Gerät mit 2 Eingängen für potentialfreie Kontakte einzusetzen.

1.1 Beschreibung der Thermostat-Funktionen

■ Raumtemperaturregelung für Heizungsanlagen

Die Regelung basiert auf eine Raumtemperaturmessung. Diese Temperatur wird mit dem benutzerdefinierten Sollwert verglichen, um die von dem entsprechenden Ausgangsmodul zu verwendende Stellgröße zu berechnen.

■ Betriebsarten und Temperatur-Sollwerte

Mit der Funktion Betriebsart können folgende Betriebsarten definiert werden: Komfort, Standby, Nachtbetrieb, Frostschutz. Die Auswahl der Betriebsarten kann lokal am Produkt vorgenommen werden oder über den Bus per Zwangssteuerung, Handumschaltung oder Szenenaufruf.

Der Komfort-Temperatur-sollwert ist einstellbar zwischen 10 und 28°C. Die Sollwerte für Standby (-1°C) und Nachtbetrieb (-4°C) entsprechen einer Absenkung der Komfort-Temperatur. Der Frostschutz-Sollwert (8°C) kann nicht geändert werden.

■ Zeitkomfort

Diese Funktion erlaubt, den Thermostaten für eine vorbestimmte Zeitperiode in den Komfortbetrieb zu schalten. Nach Ablauf der definierten Zeit schaltet der Thermostat zurück in die vorherig aktive Betriebsart. Die Dauer des Zeitschalterbetriebs wird am TX100 zum Zeitpunkt der Erstellung der Verknüpfung eingestellt.

■ Zwangssteuerung

Die Funktion Zwangssteuerung ermöglicht die permanente Erzwingung einer Betriebsart. Die Rückkehr zur Betriebsart Automatisch erfolgt erst nach Aufhebung der Zwangssteuerung. Die Funktion steht in den Betriebsarten Komfort, Nachtbetrieb und Frostschutz zur Verfügung.

■ Zeitbetriebsänderung

Die Funktion Zeitbetriebsänderung erlaubt eine vorübergehende Änderung der laufenden Betriebsart. Es handelt sich um eine temporäre Zwangssteuerung, die nicht prioritär ist. Die Rückkehr zur Betriebsart Automatisch erfolgt beim nächsten Programmierungsschritt. Die Handumschaltung kann per Bus oder manuell über einen Druckknopf erfolgen, der sich auf dem Produkt befindet und der nacheinander die Auswahl der verschiedenen Betriebsarten erlaubt.

■ Szene

Mit der Funktion Szene können mehrere Heizungs-Ausgänge zusammen gesteuert werden. Diese Ausgänge können in einen vordefinierten Zustand gesetzt werden über Parametrierung oder Einlernen.

Eine Szene wird durch Druck eines einzigen Tasters aktiviert.

Jeder Ausgang kann in 8 unterschiedliche Szenen eingebunden werden.

■ Zustandsanzeige

Eine Leuchtanzeige am Gerät zeigt die aktuelle Betriebsart an. Eine rote Heizungs-Leuchtanzeige zeigt an, ob die Temperatur niedriger als der verlangte Sollwert ist; wenn sie aufleuchtet ist die Heizung eingeschaltet.

Die Funktion Zustandsanzeige erlaubt ebenfalls, folgende Informationen auf den Bus zu senden:

- Aktuelle Betriebsart (Komfort,...).
- Die Raumtemperatur.

1.2 Beschreibung der Eingangs-Funktionen

Der TX320 verfügt über 3 Eingänge:

- Eingang E1 und Eingang E2 ermöglichen den Anschluss von potentialfreien Kontakten: Taster, Schalter, usw.
- Eingang E3 ist ein spezifischer Eingang für einen Fußbodenfühler, um die Fußbodentemperatur auf einen Wert unter 28°C zu begrenzen. Wenn die vom Fühler gemessene Temperatur diesen Wert überschreitet wird die Heizung ausgeschaltet.

Die wichtigsten Funktionen der Eingänge E1 und E2 sind:

■ EIN/AUS, Dimmen, Rollladen/Jalousie, Heizung

Diese Funktionen erlauben das Senden von Befehlen an Ausgangsgeräte für die Steuerung von Beleuchtung (Ein/Aus, Dimmen), Rollladen/Jalousien (Auf/Ab, Lamellenverstellung, Stopp), Heizung/Kühlung (Sollwertauswahl).

■ Zeitschalterbetrieb

Diese Funktion erlaubt das Ein- oder Ausschalten eines Kanals eines Ausgangsgeräts (Typ Beleuchtung) während einer bestimmten Zeitperiode. Die Dauer des Zeitschalterbetriebs wird am TX100 zum Zeitpunkt der Erstellung der Verknüpfung eingestellt.

■ Zwangssteuerung

Diese Funktion (Schalter) erlaubt die Zwangssteuerung von Ausgängen.

Die Wirkung der Zwangssteuerung hängt vom Ausgangstyp ab: Beleuchtung, Rollladen/Jalousie, Heizen, usw.

■ Szene

Die Funktion Szene dient zum Abrufen oder Speichern von Szenen bestehend aus verschiedenen Ausgangstypen.

Zum Beispiel, Szene 1: Die Wohnung verlassen (zentraler Steuerbefehl Beleuchtung AUS, Rollladen in Süd-Richtung zu $\frac{3}{4}$ geschlossen, die anderen Rollladen geöffnet, die Heizung in Standby.

2. Konfigurierung und Parametereinstellung der Thermostat-Funktionen des TX320

Nach dem Einlesen der in der Anlage verfügbaren Produkte (durch langes Drücken von Taster ) wird der Thermostat durch das Symbol  auf der rechten Hälfte der Anzeige des TX100 dargestellt.

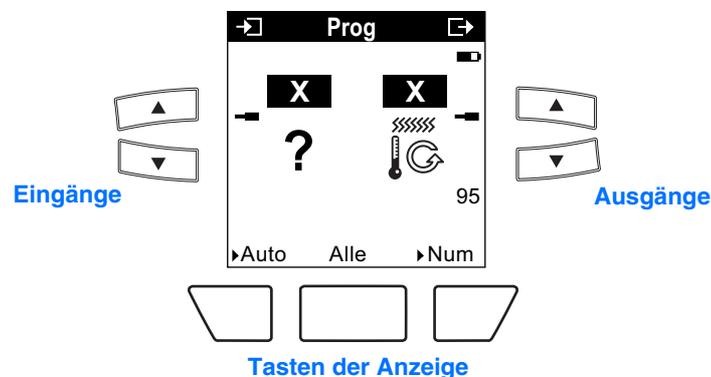
2.1 Konfigurierung und Parametrierung im Standard-Modus

Der Thermostat erlaubt die Einrichtung von zwei Arten Verbindungen:

- Verbindungen mit Eingängen, die die Verhaltensweise des Thermostats ändern: Aktivierung der verschiedenen Betriebsarten (Komfort, Standby, Nachtbetrieb, Frost- und Hitzeschutz), Ausschalten der Heizung.
- Verbindungen mit den Stellorganen, die die Heizanlagen steuern: Heizungs-Ausgangsmodul TX206H, KNX-Heizkörperventil usw.

2.1.1 Verbindungen mit den Ausgängen der Stellorgane, die die Heizungsgeräte steuern

Nach dem Einlernen aller in der Anlage verfügbaren Eingangs- und Ausgangsgeräte (Taste ) und der Nummerierung der Eingänge (in der Betriebsart Num) erscheinen folgende Informationen auf der Anzeige des TX100 in der Betriebsart Prog.



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

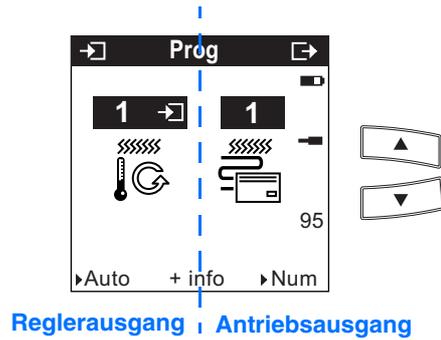
Die -Tasten erlauben, die Eingangs- / Ausgangs-Nummern abrollen zu lassen.

Die -Taste erlaubt, zwischen der Eingangs-Nummer und der Wahl der Funktion  umzuschalten.

Um dem Regler einen Ausgang (Typ Heizung) zuzuordnen muss die Anzeige des TX100 in die Betriebsart +Info geschaltet werden. Dazu die mittlere Taste unter der Anzeige drücken. Dieses Umschalten ist nur möglich wenn der Expertenmodus deaktiviert ist.

- Den TX320-Thermostaten auf der linken Hälfte der Anzeige anwählen.
- Auf der rechten Hälfte der Anzeige einen vom Thermostaten anzusteuernenden Antriebs-Ausgang wählen.

- Die -Taste drücken um die Verbindung herzustellen.

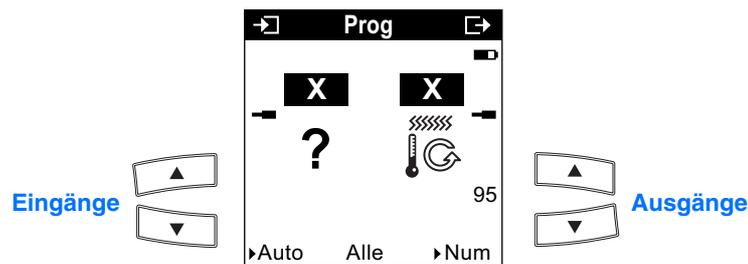


2.1.2 Verbindungen mit Steuereingängen

Durch Verbinden von einem oder mehreren Steuereingängen mit dem Thermostaten können folgende Funktionen erhalten werden:

- Sollwert Auswahl: Komfort, Standby, Nachtbetrieb und Frostschutz.
- Aktivierung des Komfortbetriebs für eine zeitlich begrenzte Dauer.
- Zwangssteuerung der Betriebsarten Komfort, Standby oder Frostschutz.
- Integrierung des Thermostats in eine Szene.

Um diese Funktionen zu erzeugen, das Symbol  des Thermostats auf der rechten Hälfte der Anzeige des TX100 in der Betriebsart Prog anwählen.



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

Die -Tasten erlauben, die Eingangs- / Ausgangs-Nummern abrollen zu lassen.

Die -Taste erlaubt, zwischen der Eingangs-Nummer und der Wahl der Funktion  umzuschalten.

■ Heizungssollwert

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
 Komfort/ Nachtbetrieb (1)	Die Funktion Komfort/Nachtbetrieb erlaubt das Umschalten zwischen der Betriebsart Komfort und der Betriebsart Nachtbetrieb.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Schalter oder Ausgang einer Zeitschaltuhr. Das Schließen des Kontakts aktiviert die Betriebsart Komfort. Das Öffnen des Kontakts aktiviert die Betriebsart Nachtbetrieb. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zeitbetriebs-Änderung Komfort	Die Funktion Zeitbetriebsänderung Komfort erlaubt das Aktivieren der Betriebsart Komfort.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Taster. Ein Druck auf den Taster aktiviert die Betriebsart Komfort. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zeitbetriebs-Änderung Nachtbetrieb	Die Funktion Zeitbetriebsänderung Nachtbetrieb erlaubt das Aktivieren der Betriebsart Nachtbetrieb.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Taster. Ein Druck auf den Taster aktiviert die Betriebsart Nachtbetrieb. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zeitbetriebs-Änderung Sparbetrieb (2)	Die Funktion Zeitbetriebsänderung Sparbetrieb dient dazu, die Spar-Betriebsart zu aktivieren.	Ein Druck auf den Taster aktiviert die Spar-Betriebsart. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zeitbetriebs-Änderung Komfort/ Sparbetrieb (2)	Die Funktion Zeitbetriebsänderung Komfort/Sparbetrieb dient dazu, zwischen der Komfort- und der Spar-Betriebsart umzuschalten.	Wiederholte Betätigungen schalten um zwischen der Komfort- und der Spar-Betriebsart. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zeitbetriebs-Änderung Frostschutz	Die Funktion Handumstellung Frostschutz erlaubt die Aktivierung der Betriebsart Frostschutz.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Taster. Ein Druck auf den Taster aktiviert die Betriebsart Frostschutz. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zeitkomfort	Die Funktion Zeitkomfort erlaubt, die Betriebsart Komfort für eine einstellbare Dauer zu aktivieren. Die Einschaltdauer nach Bestätigung der Verbindung wählen: 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. Grundeinstellung: 1 h.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Taster. Ein kurzer Druck auf den Taster aktiviert die Betriebsart Komfort für die eingestellte Dauer. Wenn die Verzögerung aktiv ist, bewirkt ein langes Drücken des Tasters die Rückkehr zur normalerweise aktiven Betriebsart. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Befehl zur Aktivierung einer Betriebsart annulliert.
 Zwangssteuerung Komfort	Die Funktion Zwangssteuerung Komfort erlaubt, die Betriebsart Komfort zu aktivieren und beizubehalten.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Schalter oder Ausgang einer Zeitschaltuhr. Das Schließen des Kontakts aktiviert die Betriebsart Komfort und behält diese bei. Das Öffnen des Kontakts annulliert die Zwangssteuerung und kehrt zur normalerweise aktiven Betriebsart zurück. Die Funktion Zwangssteuerung Komfort hat eine höhere Priorität als die Zeitbetriebsänderungs- und zeitverzögerten Funktionen. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Zwangssteuerungs-Befehl (Nachtbetrieb, Frostschutz) oder durch einen Stopp-Befehl oder einen Fensterkontakt annulliert.

Möglicher Verbindungs-Typ		Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	Zwangssteuerung Frostschutz	Die Funktion Zwangssteuerung Frostschutz erlaubt die Aktivierung und Beibehaltung der Betriebsart Frostschutz.	Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Schalter oder Ausgang einer Zeitschaltuhr. Das Schließen des Kontakts aktiviert die Betriebsart Frostschutz und behält diese bei. Das Öffnen des Kontakts annulliert die Zwangssteuerung und kehrt zur normalerweise aktiven Betriebsart zurück. Die Funktion Zwangssteuerung Frostschutz hat eine höhere Priorität als die Zeitbetriebsänderungs- und zeitverzögerten Funktionen. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Zwangssteuerungs-Befehl (Komfort, Nachtbetrieb) oder durch einen Stopp-Befehl oder einen Fensterkontakt annulliert.

(1): Diese Funktion ist ausschließlich auf dem Eingangsmodul vom Typ TX3xx verfügbar.

(2): Diese Funktion ist ausschließlich auf Produkten vom Typ Gerät (WKTxxx) verfügbar.

■ Stop

Möglicher Verbindungs-Typ		Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	Stop (1)	Die Funktion Aus erlaubt das Ausschalten der Heizung.	Während des Stopps erfolgt die Regulierung gemäß dem Stellwert Frostschutz.

(1): Diese Funktion ist ausschließlich auf dem Eingangsmodul vom Typ TX3xx verfügbar.

(2): Diese Funktion ist ausschließlich auf Produkten vom Typ Gerät (WKTxxx) verfügbar.

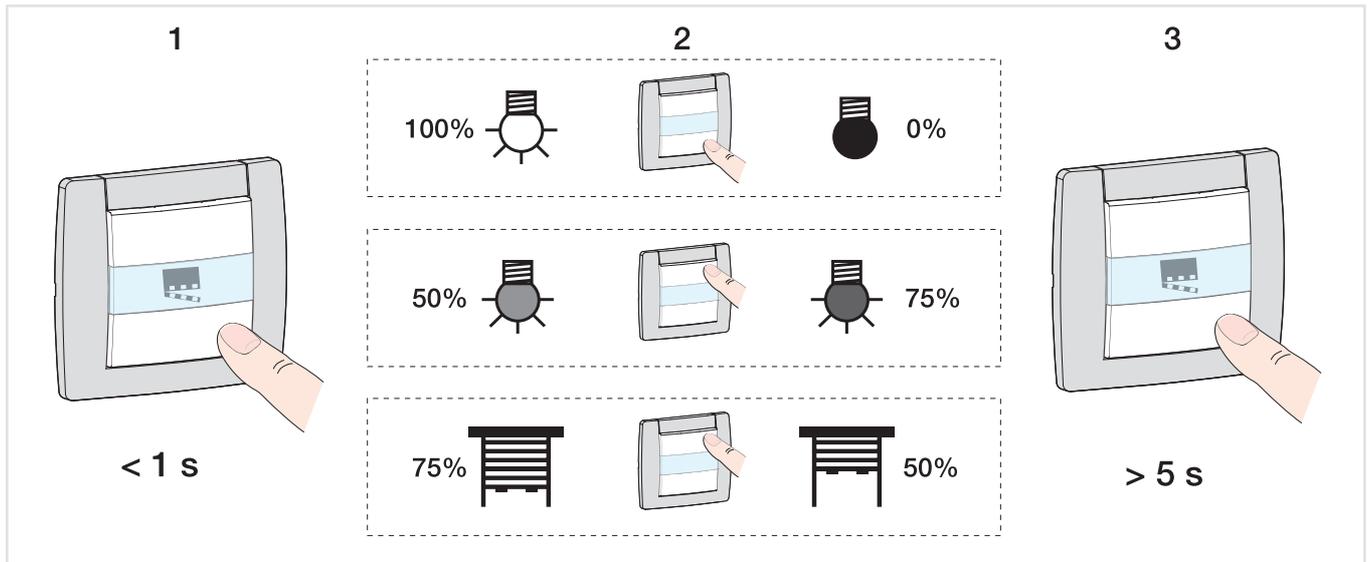
■ Szene

Möglicher Verbindungs-Typ		Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	Szene 1 bis 8	Jeder der Szenen (1 bis 8) sind verschiedene Ausgangs-Typen zugeordnet (z. B. Beleuchtung, Rolladen, Heizungs-Sollwert). Bei dem Aufrufen einer Szene wird die für diese Szene festgelegte Betriebsart (Komfort, Standby, Nachtbetrieb, Frostschutz) aktiviert	Kurzer Druck (<0.5 Sek.) auf den Taster = der Thermostat aktiviert die für diese Szene festgelegte Betriebsart. Langer Druck (>6 Sek.) auf den Taster = die aktuelle Betriebsart wird gespeichert und dieser Szene zugeordnet.

■ Erlernen und Speichern der Szenen der Raumtemperatur

Dieses Verfahren dient dazu, Szenen lokal über die Raumtaster oder über die an der Vorderseite gewisser Geräte (Beleuchtungs-Steuerungen, Rollläden/Jalousien-Antriebe,...) befindlichen Taster zu verändern und abzuspeichern.

- Szene durch einen kurzen Druck auf den Raumtaster starten, der zum Aktivieren der Szene dient.
- Mit Hilfe eines Raumtasters, der diese Betriebsart aktiviert, den Regler in die gewünschte Betriebsart schalten.
- Die anderen Ausgänge (Beleuchtung, Rollläden,...) mit Hilfe der Raumtaster, die sie individuell steuern, oder durch lokale Betätigung der auf der Vorderseite der Produkte befindlichen Taster in den gewünschten Zustand schalten, (für Einzelheiten, siehe Konfigurations-Anweisungen der betroffenen Produkte).
- Ausgangszustand und Regler-Betriebsart durch einen über 5 s langen Tastendruck auf den Szenentaster abspeichern, der die Szene aufruft. Der Abspeicherungsvorgang wird durch die vorübergehende Aktivierung der Ausgänge gewisser Antriebe signalisiert.



2.2 Expertenmodus und Einrichtung spezifischer Verbindungen

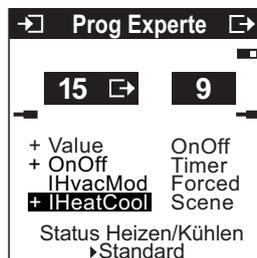
■ Allgemeines

Der Expertenmodus dient dazu:

- nicht durch ETS konfigurierbare EIB-Produkte (Visualisierungs-Tool, Internet-Schnittstelle) in die Anlage zu integrieren,
- spezifische, nicht in dem Standard-Konfigurationsmodus verfügbare Verbindungen herzustellen.

Im Expertenmodus werden die Funktionen mittels im Konfigurationsmodus ETS verwendeten Kommunikationsobjekten dargestellt.

Die Objekte erscheinen in der Form einer unter den Nummern der Eingänge und der Ausgänge befindlichen Liste.



Mit dem Expertenmodus können Verbindungen zwischen Objekten mit dem selben Format durch Zuweisung der selben Gruppenadresse hergestellt werden.

■ Liste der verfügbaren Objekte

Bezeichnung TX100	Bezeichnung ETS	Funktion	Format	Beschreibung
HvacMode	HvacMode	Heizbetrieb	EIS14 1 Byte	Erlaubt, eine Heiz- oder Kühl-Betriebsart (Komfort, Nachtbetrieb,...) zu aktivieren.
HvacEna	HeatingEnabled	Heizung Ein/Aus	EIS1 1 Bit	Erlaubt, die Heizung oder die Kühlung ein- oder auszuschalten.
WindSt	WindowStatus	Kontaktzustand	EIS1 1 Bit	Gibt den Zustand eines Fensterkontakts an um zu signalisieren, ob ein Fenster geöffnet oder geschlossen ist.
Forced	Forced	Zwangssteuerung	EIS2 2 Bit	Erlaubt die Zwangssteuerung einer Heiz- oder Kühl-Betriebsart.
Timer	TimedStartStop	Zeitschalterbetrieb	EIS1 1 Bit	Erlaubt, eine Zeitbetriebsänderung zu starten.
Scene	SceneNumber	Szene	EIS14 1 Byte	Erlaubt die Aktivierung einer Szene durch Angabe deren Nummer.
ComfSetP	TempRoomSetpUserAbs	Temperatur	EIS5 2 Byte	Angabe des Temperatur-Sollwerts in der Betriebsart Komfort.
FloorTemp	TempFloor	Fußbodentemperatur	EIS5 2 Byte	Erhält vom Bus den gemessenen Bodentemperatur-Wert.
OutTemp	TempOutside	Außentemperatur	EIS5 2 Byte	Erhält vom Bus den gemessenen Außentemperatur-Wert.
RoomTemp	TempRoomIn	Innentemperatur	EIS5 2 Byte	Erhält vom Bus den gemessenen Raumtemperatur-Wert.
AmbTemp	TempRoomOut	Innentemperatur	EIS5 2 Byte	Gibt den Raumtemperatur-Wert an.
%Value	ActPosSetpHeatStageA	Wert des Befehls in %	EIS6 1 Byte	Gibt den Wert der Stellgröße oder der durch den Regler errechneten Stellung des Schiebers in % an.
OnOff	OnOffHeatStageA	Wert des Befehls als On/Off	EIS1 1 Bit	Erlaubt, die Haupt-Heizstufe ein- oder auszuschalten.
IHvacMod	HvacModeEff	Info Heizungs-Betriebsart	EIS14 1 Byte	Gibt die laufende Betriebsart an.
IHeatCool	HeatCoolMode	Info Heiz./Kühl.	EIS1 1 Bit	Gibt an, ob die Anlage heizt oder kühlt.

■ Spezifische Verbindungen

Mit dem Expertenmodus können mit den Eingängen und den Ausgängen verbundene, untereinander kompatible Objekte angezeigt werden, um spezifische Verbindungen herzustellen. Es reicht, den Objekten die selbe Gruppenadresse zuzuweisen um diese Verbindung herzustellen.

3. Konfigurierung und Parametereinstellung der Eingangs-Funktionen des TX320

Der TX320 verfügt über 3 Eingänge:

- Eingang E1 und Eingang E2 ermöglichen den Anschluss von potentialfreien Kontakten: Taster, Schalter, usw.
- Eingang E3 ist ein spezifischer Eingang für einen Fußbodenfühler, um die Fußbodentemperatur auf einen Wert unter 28°C zu begrenzen. Wenn die vom Fühler gemessene Temperatur diesen Wert überschreitet wird die Heizung ausgeschaltet. Dieser Eingang erfordert keine Konfigurierung. Die Funktion wird automatisch aktiviert sobald ein Fußbodentemperaturfühler (Nr. EK087) angeschlossen wird.

Die Eingänge E1, E2 erlauben, Steuerbefehle auf den Bus zu senden und folgende Funktionen auszuführen:

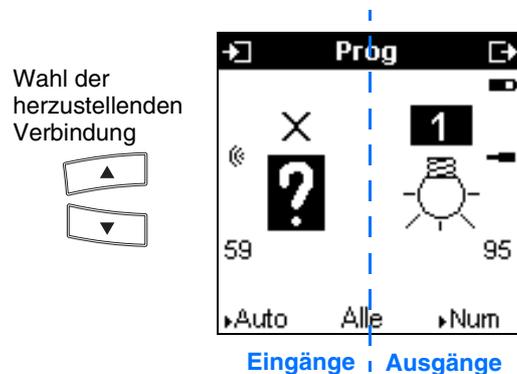
- Beleuchtungssteuerung: Taster, EIN, AUS, Ein/Aus, Zeitschalterbetrieb, 1 oder 2 Tastendimmen.
- Rollladen/Jalousiensteuerung: Auf, Ab, Stop, Lamellenverstellung.
- Heizungssteuerung: Komfort, Standby, Nachtbetrieb, Frostschutz, Zeitkomfort, Anwesenheit/Abwesenheit.
- Szenen-Steuerung.

Diese Funktionen werden im Standard- oder im Experten-Konfigurationsmodus des TX100 eingerichtet, durch Herstellung von Verbindungen mit den geeigneten Ausgangs-Geräten.

3.1 Beschreibung der Funktionen und Konfigurierung im Standard-Modus

■ Funktion Beleuchtungsschalter

Verbundene Ausgänge:

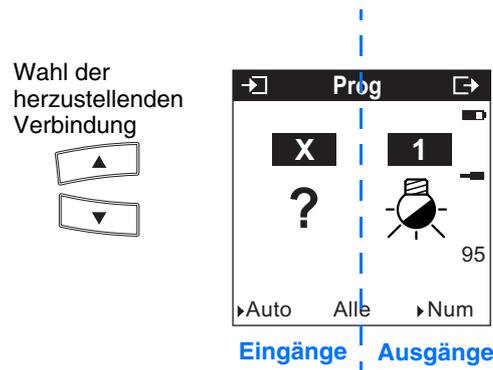


Funktionen:

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	EIN Die ON-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis einzuschalten.	Schließen des Eingangskontakts → Schließen des Ausgangskontaktes. Öffnen des Eingangskontakts → Ausgangskontakt unverändert.
	AUS Die OFF-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis auszuschalten.	Schließen des Eingangskontakts → Öffnen des Ausgangskontaktes. Öffnen des Eingangskontakts → Ausgangskontakt unverändert.
	Taster Die Taster-Funktion dient dazu, den Zustand des Beleuchtungskreises umzuschalten.	Zustandswechsel des Eingangskontakts → Zustandswechsel des Ausgangskontaktes. Durch ein TP-Eingangsprodukt oder ein bidirektionales Funkprodukt ausgegebener Befehl.
	Schalter Die Schalter-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis ein- oder auszuschalten	Schließen des Eingangskontakts → Schließen des Ausgangskontaktes. Öffnen des Eingangskontakts → Öffnen des Ausgangskontaktes.
	Zeitschalterbetrieb EIN Die Funktion Zeitschalterbetrieb EIN dient dazu, den Beleuchtungskreis für eine parametrierbare Dauer einzuschalten. Die Einschaltdauer nach Bestätigung der Verbindung wählen: 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.	Kurzes Schließen (<1 s) des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des Ausgangskontakts. Unterbrechung des Zeitschalterbetriebs: Längeres Schließen (>1 s) des Eingangskontakts → Unterbrechung des laufenden Zeitschalterbetriebs und Öffnen des Ausgangskontakts (AUS). Verlängerung der Einschaltdauer: Indem man die Zeitschaltung n Mal während der ersten zehn Sekunden nach Verzögerungsbeginn betätigt, multipliziert man die Verzögerungszeit n Mal mit dem Wert des Parameters Zeitschalterbetrieb. Wiederanlauf des Zeitschalterbetriebs: Eine Betätigung 10 s nach Beginn der Verzögerung bewirkt eine einmalige Verlängerung der Zeitschaltung.
	Zeitschalterbetrieb AUS Die Funktion Zeitschalterbetrieb AUS dient dazu, den Beleuchtungskreis für eine parametrierbare Dauer auszuschalten. Die Einschaltdauer nach Bestätigung der Verbindung wählen: 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.	Kurzes Schließen (<1 s) des Eingangskontakts → Verzögertes Öffnen des Ausgangskontakts. Unterbrechung des Zeitschalterbetriebs: Längeres Schließen (>1 s) des Eingangskontakts → Unterbrechung des laufenden Zeitschalterbetriebs und Öffnen des Ausgangskontakts (EIN). Verlängerung der Einschaltdauer: Indem man die Zeitschaltung n Mal während der ersten zehn Sekunden nach Verzögerungsbeginn betätigt, multipliziert man die Verzögerungszeit n Mal mit dem Wert des Parameters Zeitschalterbetrieb. Wiederanlauf des Zeitschalterbetriebs: Eine Betätigung 10 s nach Beginn der Verzögerung bewirkt eine einmalige Verlängerung der Zeitschaltung.
	Zwangssteuerung EIN Die Funktion Zwangssteuerung EIN dient dazu, den Beleuchtungskreis zwangseinzuschalten und eingeschaltet zu halten.	Dieser Steuerbefehl hat höchste Priorität. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Nach Bestätigung der Verbindung das Verhalten am Ende der Zwangssteuerung wählen:
	Zwangssteuerung AUS Die Funktion Zwangssteuerung AUS dient dazu, den Beleuchtungskreis zwangsauszuschalten und ausgeschaltet zu halten.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausgangswert beibehalten: der Kontakt bleibt in dem selben Zustand wie während der Zwangssteuerung. - Ausgangswert invertieren: der Kontakt wird in Bezug auf seinen während der Zwangssteuerung aktiven Zustand umgeschaltet.

■ Funktionen Beleuchtung Dimmen

Verbundene Ausgänge:



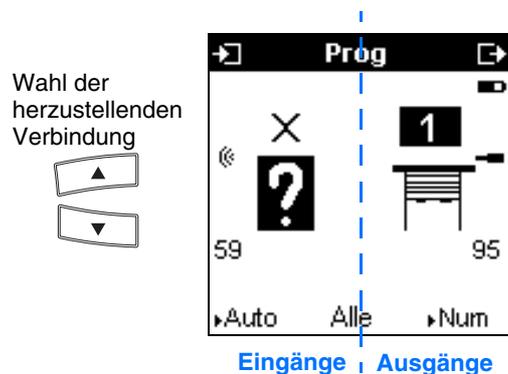
Funktionen:

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs	
	EIN	Die ON-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis einzuschalten.	Schließen des Eingangskontakts → Einschalten des Lichts mit dem letzten abgespeicherten Lichtpegel. Wiederholtes Schließen hält das Einschalten auf dem letzten abgespeicherten Lichtpegel.
	AUS	Die OFF-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis auszuschalten.	Schließen des Eingangskontakts → Löschen des Lichts auf 0%. Wiederholtes Schließen hält das Licht gelöscht.
	Taster	Die Taster-Funktion dient dazu, den Zustand des Beleuchtungskreises umzuschalten.	Schließen des Eingangskontakts → Umschaltung zwischen Einschalten auf dem letzten gespeicherten Lichtpegel und Löschen auf 0%. Wiederholtes Schließen schaltet jedes Mal den Zustand des Ausgangs um.
	1 Tasten-Dimmen	Die Funktion 1 Tasten-Dimmen dient dazu, das Licht mit einem einzigen Taster zu dimmen.	Kurzes Schließen des Eingangskontakts → Umschaltung zwischen Einschalten auf dem letzten gespeicherten Lichtpegel und Löschen auf 0%. Langes Schließen des Eingangskontakts → Hochdimmen oder Abdimmen.
	2 Tasten-Dimmen: Hochdimmen	Die Funktion Abdimmen dient dazu, den Ausgangspegel zu reduzieren.	Kurzes Schließen des Eingangskontakts → Einschalten des Lichts mit dem letzten abgespeicherten Lichtpegel. Langes Schließen des Eingangskontakts → Hochdimmen.
	2 Tasten-Dimmen: Abdimmen	Die Funktion Abdimmen dient dazu, den Ausgangspegel zu reduzieren.	Kurzes Schließen des Eingangskontakts → Löschen des Lichts. Langes Schließen des Eingangskontakts → Abdimmen.
	Schalter	Die Schalter-Funktion dient dazu, den Beleuchtungskreis ein- oder auszuschalten	Schließen des Eingangskontakts → Einschalten des Lichts mit dem letzten abgespeicherten Lichtpegel. Öffnen des Eingangskontakts → Löschen des Lichts auf 0%.

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	<p>Zeitschalterbetrieb EIN</p>	<p>Die Funktion Zeitschalterbetrieb EIN dient dazu, den Beleuchtungskreis für eine parametrierbare Dauer einzuschalten.</p> <p>Die Einschaltdauer nach Bestätigung der Verbindung wählen:</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>Zeitschalterbetrieb AUS</p>	<p>Die Funktion Zeitschalterbetrieb AUS dient dazu, den Beleuchtungskreis für eine parametrierbare Dauer auszuschalten.</p> <p>Die Einschaltdauer nach Bestätigung der Verbindung wählen:</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>Zwangssteuerung EIN</p>	<p>Die Funktion Zwangssteuerung EIN schaltet das Licht auf 100% ein, gleich welcher Lichtpegel abgespeichert wurde.</p> <p>Die Zwangssteuerung AUS löscht das Licht auf 0%.</p>
	<p>Zwangssteuerung AUS</p>	<p>Dieser Steuerbefehl hat höchste Priorität. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt.</p> <p>Nach Bestätigung der Verbindung das Verhalten am Ende der Zwangssteuerung wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgangswert beibehalten: der Ausgang bleibt in dem selben Zustand wie während der Zwangssteuerung. - Ausgangswert invertieren: der Ausgang wird in Bezug auf seinen während der Zwangssteuerung aktiven Zustand umgeschaltet.

■ Funktion Rollladen/Jalousien

Verbundene Ausgänge:



Funktionen:

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	<p>AUF/Stopp</p> <p>Die AUF/Stopp-Funktion dient dazu, einen Rollladen oder eine Jalousie aufzufahren oder zu stoppen oder die Position der Lamellen einer Jalousie zu ändern.</p>	<p>In der Betriebsart Rollladen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schließen des Eingangskontakts durch langes Drücken des AUF-Tasters. → Verzögertes Schließen des AUF-Ausgangskontakts. <p>In der Betriebsart Jalousie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schließen des Eingangskontakts durch kurzes Drücken des AUF-Tasters. → Kurzes Schließen des AUF-Ausgangskontakts. - Schließen des Eingangskontakts durch langes Drücken des AUF-Tasters. → Verzögertes Schließen des AUF-Ausgangskontakts. <p>Wenn eine Verzögerung aktiv ist, ein Schließen des Eingangskontakts durch kurzes Drücken des Tasters → Öffnen des Kontakts (Stopp-Funktion).</p>
	<p>AB/Stopp</p> <p>Die AB-Funktion dient dazu, einen Rollladen oder eine Jalousie abzufahren oder zu stoppen oder die Position der Lamellen einer Jalousie zu ändern.</p>	<p>In der Betriebsart Rollladen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schließen des Eingangskontakts durch langes Drücken des AB-Tasters → Verzögertes Schließen des AB-Ausgangskontakts. <p>In der Betriebsart Jalousie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schließen des Eingangskontakts durch kurzes Drücken des AB-Taster → Kurzes Schließen des AB-Ausgangskontakts. - Schließen des Eingangskontakts durch langes Drücken des AB-Tasters → Verzögertes Schließen des AB-Ausgangskontakts. <p>Wenn eine Verzögerung aktiv ist, ein Schließen des Eingangskontakts durch kurzes Drücken des Tasters → Öffnen des Kontakts (Stopp-Funktion).</p>
	<p>AUF/AB/Stopp</p> <p>Mit der AUF/AB/Stopp-Funktion kann ein Rollladen oder eine Jalousie mit einem einzigen Taster auf- oder abgefahren oder gestoppt werden.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts durch Drücken des Tasters → Funktionsweise des Typs Rollladen-Modus gemäß Auf-, Stopp-, Ab-Zyklen.</p>
	<p>AB mittels Schalter</p> <p>Mit der AB-Funktion kann ein Rollladen oder eine Jalousie mittels eines Schalters abgefahren werden.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des AB-Ausgangskontakts. Öffnen des Eingangskontakts → Kein Befehl.</p>
	<p>AUF mittels Schalter</p> <p>Mit der AUF-Funktion kann ein Rollladen oder eine Jalousie mittels eines Schalters aufgefahren werden.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des AUF-Ausgangskontakts. Öffnen des Eingangskontakts → Kein Befehl.</p>
	<p>AB/AUF mittels Schalter</p> <p>Mit der AB/AUF-Funktion kann ein Rollladen oder eine Jalousie mittels eines Schalters auf- oder abgefahren werden.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des AB-Ausgangskontakts. Öffnen des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des AUF-Ausgangskontakts.</p>
	<p>AUF/AB mittels Schalter</p> <p>Mit der AUF/AB-Funktion kann ein Rollladen oder eine Jalousie mittels eines Schalters auf- oder abgefahren werden.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des AUF-Ausgangskontakts. Öffnen des Eingangskontakts → Verzögertes Schließen des AB-Ausgangskontakts.</p>
	<p>Zwangssteuerung AUF</p> <p>Die Funktion Zwangssteuerung AUF dient dazu, das Auffahren eines Rollladens oder einer Jalousie zwangszusteuern.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Aktivierung der Zwangssteuerung und zeitverzögertes Schließen des AUF-Ausgangskontakts. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Nur Alarm-Befehle werden während der Zwangssteuerung berücksichtigt. Öffnen des Eingangskontakts → Ende der Zwangssteuerung. Der Zustand nach Beendigung einer Zwangssteuerung wird durch einen Parameter bei der Programmierung der Verbindung festgelegt.</p>

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	<p>Zwangssteuerung AB</p> <p>Die Funktion Zwangssteuerung AB dient dazu, das Abfahren eines Rollladens oder einer Jalousie zwangszusteuern.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Aktivierung der Zwangssteuerung und zeitverzögertes Schließen des AB-Ausgangskontakts. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Nur Alarm-Befehle werden während der Zwangssteuerung berücksichtigt. Öffnen des Eingangskontakts → Ende der Zwangssteuerung. Der Zustand nach Beendigung einer Zwangssteuerung wird durch einen Parameter bei der Programmierung der Verbindung festgelegt.</p>
	<p>Wind-Alarm</p> <p>Die Funktion Wind-Alarm dient dazu, den Rollladen oder die Jalousie bei Auslösen des Alarms in eine festgelegte Lage zu bringen.</p>	<p>Schließen des Eingangskontakts → Auslösen des Wind-Alarms:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Lage des Rollladens oder der Jalousie wird durch einen Parameter bei der Programmierung der Verbindung festgelegt. - So lange ein Alarm anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Nur Alarm-Ende-Steuerbefehle werden berücksichtigt. <p>Öffnen des Eingangskontakts → Alarm-Ende.</p>

■ Heizungsfunktionen

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	<p>Komfort/ Nachtbetrieb (1)</p>	<p>Die Funktion Komfort/Nachtbetrieb erlaubt das Umschalten zwischen der Betriebsart Komfort und der Betriebsart Nachtbetrieb.</p>
	<p>Zeitbetriebs-Änderung Komfort</p>	<p>Die Funktion Zeitbetriebsänderung Komfort erlaubt das Aktivieren der Betriebsart Komfort.</p>
	<p>Zeitbetriebs-Änderung Nachtbetrieb</p>	<p>Die Funktion Zeitbetriebsänderung Nachtbetrieb erlaubt das Aktivieren der Betriebsart Nachtbetrieb.</p>
	<p>Zeitbetriebs-Änderung Frostschutz</p>	<p>Die Funktion Handumstellung Frostschutz erlaubt die Aktivierung der Betriebsart Frostschutz.</p>
	<p>Stop (1)</p>	<p>Die Funktion Aus erlaubt das Ausschalten der Heizung.</p>
	<p>Zeitkomfort</p>	<p>Die Funktion Zeitkomfort erlaubt, die Betriebsart Komfort für eine einstellbare Dauer zu aktivieren. Die Einschaltdauer nach Bestätigung der Verbindung wählen: 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. Grundeinstellung: 1 h.</p>
	<p>Zwangssteuerung Komfort</p>	<p>Die Funktion Zwangssteuerung Komfort erlaubt, die Betriebsart Komfort zu aktivieren und beizubehalten.</p>

Möglicher Verbindungs-Typ	Beschreibung der Verbindung	Funktionsweise des Ausgangs
	Zwangssteuerung Frostschutz	Die Funktion Zwangssteuerung Frostschutz erlaubt die Aktivierung und Beibehaltung der Betriebsart Frostschutz. Der entsprechende Eingangs-Kontakt ist des Typs Schalter oder Ausgang einer Zeitschaltuhr. Das Schließen des Kontakts aktiviert die Betriebsart Frostschutz und behält diese bei. Das Öffnen des Kontakts annulliert die Zwangssteuerung und kehrt zur normalerweise aktiven Betriebsart zurück. Die Funktion Zwangssteuerung Frostschutz hat eine höhere Priorität als die Zeitbetriebsänderungs- und zeitverzögerten Funktionen. So lange eine Zwangssteuerung anliegt, wird kein anderer Steuerbefehl berücksichtigt. Dieser Befehl wird durch jeden anderen Zwangssteuerungs-Befehl (Komfort, Nachtbetrieb) oder durch einen Stopp-Befehl oder einen Fensterkontakt annulliert.

1): Diese Funktion ist ausschließlich auf dem Eingangsmodul vom Typ TX3xx verfügbar.

■ Funktion Szene

	Szene 1 bis 8	Mit der Funktion Szene können mehrere Ausgänge zusammen gesteuert werden. Diese Ausgänge können in einen vordefinierten Zustand geschaltet werden. Eine Szene wird durch Druck eines einzigen Tasters aktiviert. Jeder Ausgang kann in 8 unterschiedliche Szenen eingebunden werden. Die Ausgänge, die an dieser Szene mitwirken sollen, werden vorab mit dem Taster, der die Szene aktiviert, verknüpft. Die Vorgabe des Ausgangszustandes der unterschiedlichen Ausgänge kann über Parametereinstellung, über Lernmodus im Raum mit Hilfe der Taster der Anlage oder am Gerät selbst vorgenommen werden.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2 Expertenmodus und Einrichtung spezifischer Verbindungen

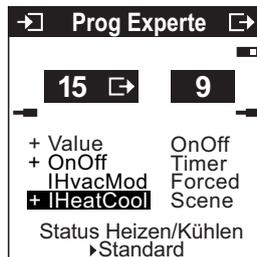
■ Allgemeines

Der Expertenmodus dient dazu:

- nicht durch ETS konfigurierbare EIB-Produkte (Visualisierungs-Tool, Internet-Schnittstelle) in die Anlage zu integrieren,
- spezifische, nicht in dem Standard-Konfigurationsmodus verfügbare Verbindungen herzustellen.

Im Expertenmodus werden die Funktionen mittels im Konfigurationsmodus ETS verwendeten Kommunikationsobjekten dargestellt.

Die Objekte erscheinen in der Form einer unter den Nummern der Eingänge und der Ausgänge befindlichen Liste.



Mit dem Expertenmodus können Verbindungen zwischen Objekten mit dem selben Format durch Zuweisung der selben Gruppenadresse hergestellt werden.

■ Liste der verfügbaren Objekte

Bezeichnung TX100	Bezeichnung ETS	Funktion	Format	Beschreibung
Schaltende oder dimmende Beleuchtungsbefehle				
OnOff	On/Off	Ein/Aus	EIS1 1 Bit	Erlaubt, einen EIN/AUS-Befehl zu senden.
DimCtrl	DimmingCtrl	Dimm-Befehl	EIS2 2 Bit	Erlaubt, den Ausgangspegel eines Dimmers zu ändern.
Timer	TimedStartstop	Zeitschalterbetrieb	EIS1 1 Bit	Erlaubt, einen Zeitschalterbetrieb einzuschalten oder zu unterbrechen.
Forced	Forced	Zwangssteuerung	EIS2 2 Bit	Erlaubt die Zwangssteuerung eines Ausgangs.
Rollladen/Jalousiensteuerung				
StepStop	StepStop	Lamellen	EIS7 1 Bit	Erlaubt, einen Befehl für die Verstellung der Lamellen einer Jalousie zu senden.
UpDown	UpDown	Auf/Ab	EIS7 1 Bit	Erlaubt, einen AUF- oder AB-Befehl für einen Rollladen oder eine Jalousie zu senden.
Forced	Forced	Zwangssteuerung	EIS2 2 Bit	Erlaubt die Zwangssteuerung eines AUF- oder AB-Befehls.
Heizungs/Kühlungs-Steuerung				
HvacMode	HvacMode	Heizbetrieb	EIS14 1 Byte	Erlaubt, eine Heiz- oder Kühl-Betriebsart (Komfort, Nachtbetrieb,...) zu aktivieren.
Timer	TimedStartstop	Zeitschalterbetrieb	EIS1 1 Bit	Erlaubt, eine Zeitbetriebsänderung zu starten.
Forced	Forced	Zwangssteuerung	EIS2 2 Bit	Erlaubt die Zwangssteuerung einer Heiz- oder Kühl-Betriebsart.
Szene				
Scene	SceneNumber	Szene	EIS14 1 Bit	Erlaubt die Aktivierung einer Szene durch Angabe deren Nummer.

■ Spezifische Verbindungen

Mit dem Expertenmodus können mit den Eingängen und den Ausgängen verbundene, untereinander kompatible Objekte angezeigt werden, um spezifische Verbindungen herzustellen. Es reicht, den Objekten die selbe Gruppenadresse zuzuweisen um diese Verbindung herzustellen.

4. Eigenschaften

Max. Anzahl der Gruppenadressen	254
Max. Anzahl Zuordnungen	255
Anzahl an Objekten	58

5. Bus-Anwesenheitstest

Um das Vorhandensein des Bus zu überprüfen oder eine Werkseinstellung vorzunehmen, den Temperatur-Wahlschalter vom TX320 abnehmen und auf den Druckknopf der physikalischen Adressierung drücken.

Programmier LED ein = Bus vorhanden.

Ein zweites Mal drücken um diesen Modus zu verlassen.

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

Ⓐ Hager Electro GesmbH
Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

ⒸH Hager Tehalit AG
Glattalstrasse 521
8153 Rümlang
<http://www.hagergroup.ch>
Tel.: 0041 (0)1 817 71 71