

Stand der Dokumentation:
08.10.2026

Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Bestell-Nr. 5115 00



Gira RF Multi Stellantrieb für KNX (Abb. 1:1)

Inhaltsverzeichnis

1.	Über diese Dokumentation	5
1.1.	Zielgruppe.....	5
1.2.	Symbole und typografische Konventionen	5
2.	Über Gira RF Multi Stellantrieb für KNX	6
2.1.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2.	System.....	7
2.3.	Funktionen.....	7
3.	Wichtige Hinweise	10
3.1.	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	10
3.2.	Batteriesicherheitshinweise.....	10
3.3.	Lagerung und Transport.....	10
3.4.	Reinigung und Wartung	10
4.	Technische Daten	11
5.	Geräteaufbau	12
5.1.	Batteriefach	12
5.2.	Bedienelemente.....	13
5.2.1.	Wipptaster.....	13
5.2.2.	Programmiertaste.....	13
5.3.	Display.....	13
5.3.1.	Installationsanzeige.....	14
5.3.2.	Temperatur- und Funkanzeige	14
5.3.3.	Anzeige während des Betriebs.....	15
5.3.4.	Diagnose/Fehlermeldungen	16
6.	Montage	17
6.1.	Lieferumfang	17
6.2.	Heizungsadapter auswählen	18
6.3.	Gerät montieren	18
6.4.	Batterien wechseln	20
6.5.	Gerät ohne Montage projektieren	21
7.	Handbedienung	22
7.1.	Solltemperatur anzeigen/Display aktivieren	22
7.2.	Solltemperatur ändern.....	22
7.3.	Boost-Funktion de-/aktivieren	22
7.4.	Komfortverlängerung de-/aktivieren.....	22
7.5.	Programmiermodus de-/aktivieren.....	22
7.6.	Werksreset durchführen.....	22
8.	Inbetriebnahme und Projektierung	23
8.1.	Gerät in der ETS anlegen.....	24
8.2.	Physikalische Adresse programmieren	26
8.3.	Firmware aktualisieren	26

9.	Parametrierung	27
9.1.	Auswahl der Betriebsart	28
9.2.	Regelbetrieb	29
9.3.	Stellwertbetrieb	29
9.4.	Mehrere Stellantriebe im Raum.....	29
9.5.	Reglernebenstelle	31
9.6.	HVAC-Betriebsmodi	34
9.7.	Sollwerte	35
9.7.1.	Relative Sollwertvorgabe	35
9.7.2.	Absolute Sollwertvorgabe.....	35
9.8.	Raumtemperaturmessung.....	36
9.9.	Status	37
9.9.1.	Statusobjekt Betriebsmodus – Aktiver Betriebsmodus.....	37
9.9.2.	Statusobjekt Betriebsmodus – Priorität.....	37
9.9.3.	Statusobjekt RHCC.....	38
9.9.4.	Statusobjekt RTSM	38
9.10.	Anwesenheitserfassung	39
9.11.	Boost-Funktion	40
9.12.	Frostschutz	41
9.13.	Sommer-/Winterbetrieb.....	42
9.14.	Szenen	42
10.	Kommunikationsobjekte	43
10.1.	Diagnose.....	43
10.2.	Handbedienung	45
10.3.	Ventil Ausgang – Servicebetrieb	46
10.4.	Ventil Ausgang – Zwangsstellung.....	46
10.5.	Ventil Ausgang – Status.....	47
10.6.	Raumtemperaturregler	48
10.7.	Sollwerte	49
10.8.	Raumtemperaturmessung.....	50
10.9.	Raumtemperaturregler – Status	51
10.10.	Anwesenheitserfassung	52
10.11.	Boost-Funktion	53
10.12.	Frostschutz	54
10.13.	Sommer-/Winterbetrieb.....	55
10.14.	Szenen	56
10.15.	Reglernebenstelle	57
11.	Fehlersuche	60
11.1.	RF-Störung	61
11.2.	Adaptierfahrt ohne vorherige Montage.....	61
11.3.	Gerät zurücksetzen	62
11.4.	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	63
11.5.	FAQ – Häufig gestellte Fragen	64
12.	Demontage und Entsorgung	66
13.	Glossar	68

14. Lizenzvertrag Gira RF Multi Stellantrieb für KNX	71
14.1. Definitionen	71
14.2. Vertragsgegenstand	71
14.3. Rechte zur Software-Nutzung	71
14.4. Beschränkung der Nutzungsrechte	71
14.4.1. Kopieren, Bearbeiten oder Übertragen	71
14.4.2. Reverse-Engineering oder Umwandlungstechniken	71
14.4.3. Die Firmware und Hardware	72
14.4.4. Weitergabe an Dritte	72
14.4.5. Vermieten, Verleasen oder Unterlizenzen	72
14.4.6. Software-Erstellung	72
14.4.7. Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes	72
14.5. Eigentum und Geheimhaltung	72
14.5.1. Dokumentation	72
14.5.2. Weitergabe an Dritte	72
14.6. Änderungen und Nachlieferungen	72
14.6.1. Änderung des Lizenzgegenstandes	72
14.6.2. Änderung der Lizenzbedingungen	73
14.7. Gewährleistung	73
14.7.1. Software und Dokumentation	73
14.7.2. Gewährleistungsbeschränkung	73
14.8. Haftung	74
14.9. Anwendbares Recht	74
14.10. Beendigung	74
14.11. Nebenabreden und Vertragsänderungen	75

1. Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation begleitet Sie durch alle Phasen des Produktlebenszyklus Ihres Gira RF Multi Stellantrieb für KNX. Sie erfahren u. a. wie Sie das Gerät montieren, installieren, in Betrieb nehmen und projektieren.

Alle Beschreibungen in dieser Dokumentation zur Projektierung in der ETS beziehen sich auf die Variante „ETS Professional“ in der Version 6.

Erläuterungen zu den Konzepten von KNX sind nicht Bestandteil dieser Dokumentation.

1.1. Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an Elektrofachkräfte und KNX Verarbeiter.

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX darf von jedermann montiert, installiert und projiziert werden. Wir empfehlen die Projektierung von einem Systemintegrator durchführen zu lassen. Sie benötigen solide Fachkenntnisse zu KNX und im Umgang mit der ETS.

1.2. Symbole und typografische Konventionen

Symbol / Auszeichnung	Bedeutung
	Hinweis oder wichtige zusätzliche Information
	Sicherheitshinweis Elektrofachkraft
	Gefahrenhinweis

2. Über Gira RF Multi Stellantrieb für KNX

2.1. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX dient zur Steuerung von Heizkörperventilen per KNX. Die Verbindung mit der KNX Installation und die Übertragung der KNX Telegramme erfolgt über den Funkstandard KNX RF Multi.

Das Gerät ist ausschließlich zur Installation an Heizkörpern in Innenräumen vorgesehen.

Das Gerät ist kompatibel zu Heizkörperventilen mit M30 × 1,5 mm-Gewinde.

Zur Verwendung mit Danfoss-Ventilen nutzen Sie die mitgelieferten Adapter.

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX ist ein Gerät des KNX Systems und entspricht den KNX Richtlinien.



Hinweis

Gira Giersiepen GmbH & Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße oder bestimmungsfremde bzw. bestimmungswidrige Verwendung entstehen.

Projektierung: Kompatible ETS-Version

Einfache Einbindung in das KNX System (komplett über die ETS programmierbar):

- ETS6 ab v6.2 oder höher.
- Produktdatenbankeintrag: Laden Sie den Produktdatenbankeintrag von unserer [Webseite](#) oder aus dem Online-Katalog der ETS kostenlos herunter.

KNX Secure



Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX ist KNX Secure.

Das Gerät ist KNX Secure kompatibel. KNX Secure bietet Schutz vor Manipulation in der Gebäudeautomation und kann im ETS-Projekt konfiguriert werden.

- Das notwendige KNX Device Certificate bzw. der darin enthaltene FDSK (Factory-Default Setup-Key, Fabrikschlüssel) befindet sich als Aufkleber im Batteriedeckel und liegt zusätzlich dem Gerät bei.
- Für maximale Sicherheit empfehlen wir, den Aufkleber auf dem Gerät zu entfernen.
- Bewahren Sie das KNX Device Certificate sicher auf.
- Das KNX Device Certificate können Sie selbst nicht wiederherstellen.
- Falls Sie das KNX Device Certificate trotz aller Sorgfalt verlieren sollten, kontaktieren Sie unseren Support.
- Nutzen Sie für eine sichere Kommunikation nur KNX Secure. Der BAU- bzw. BCU-Schlüssel ist ohne Funktion.

2.2. System

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX dient zur Steuerung von Heizkörperventilen per KNX. Die Verbindung mit der KNX Installation und die Übertragung der KNX Telegramme erfolgt über den Funkstandard KNX RF Multi. Der Stellantrieb kommuniziert per Funk mit weiteren Geräten einer KNX RF Domäne und über einen KNX RF Multi Medienkoppler mit der KNX TP Installation.

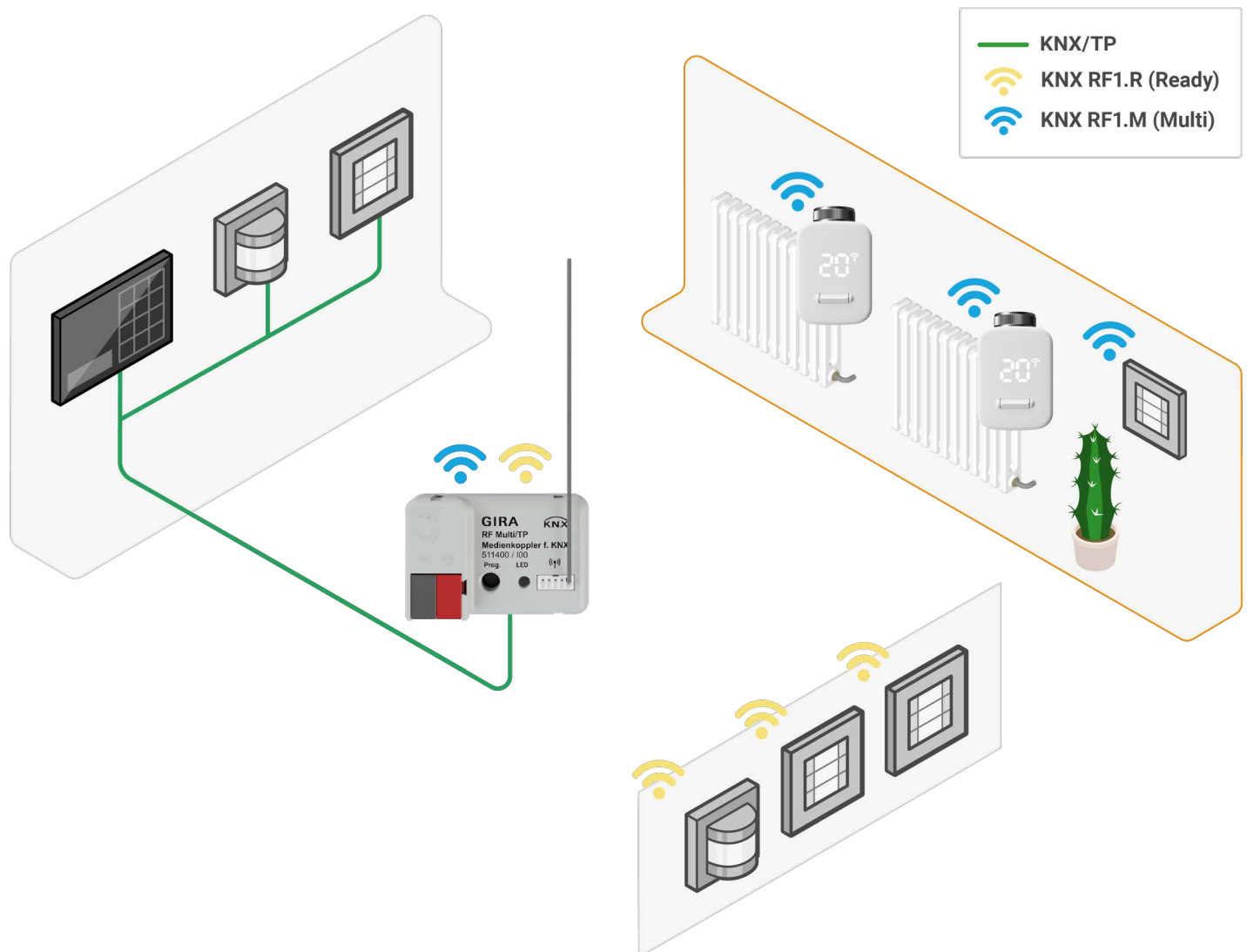


Bild 1: System Gira RF Multi Stellantrieb für KNX

2.3. Funktionen

Per Funk in das KNX System einbinden

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX kommuniziert per KNX RF Multi mit dem KNX System.

Sollwert ändern

Ändern Sie den Temperatursollwert per KNX Befehl oder Handbedienung.

Sollwerte vorgeben

Über die ETS haben Sie die Möglichkeit, dem Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Solltemperaturen für die unterschiedlichen KNX HVAC-Betriebsmodi zuzuweisen, ► siehe "HVAC-Betriebsmodi" auf Seite 34.

Sollwerte anzeigen

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX verfügt über eine 7-Segmentanzeige zur Darstellung der Solltemperatur.

Sollwerte konfigurieren

Konfiguration der Temperatur-Sollwerte wahlweise relativ (Ableitung aus Basis-Sollwert) oder absolut (unabhängige Solltemperaturen für jeden Betriebsmodus), ► siehe "Sollwerte" auf Seite 35.

Die Ist- und Soll-Temperaturen können bei Erreichen einer parametrierbaren Abweichung auf den KNX (auch zyklisch) ausgegeben werden.

Stellantriebe gruppieren

Fassen Sie mehrere Stellantriebe eines Raums in einer Gruppe zusammen, um mehrere Radiatoren in einem Raum optimal zu regeln.

Bestimmen Sie ein Hauptgerät über das die Temperaturregelung und die Stellwertausgabe an die Nebengeräte erfolgt,

► siehe "Mehrere Stellantriebe im Raum" auf Seite 29.

Boost-Funktion aktivieren

Versetzen Sie per KNX Befehl oder Handbedienung den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX in den Boost-Modus. Dabei wird das Heizungsventil für eine parametrierbare Zeit komplett geöffnet,

► siehe "Boost-Funktion" auf Seite 40.

Komfortverlängerung aktivieren

Die Solltemperatur wird für die in den ETS-Parametern voreingestellte Zeit beibehalten.

Die Komfortverlängerung kann per KNX Befehl oder Handbedienung aktiviert werden,

► siehe "Anwesenheitserfassung" auf Seite 39.

Heizungsventil in Zwangsstellung bringen

Für Wartungsarbeiten oder Kontrollen können Sie den Stellantrieb in eine zuvor festgelegte Zwangsstellung versetzen (0 bis 100% in 10er-Schritten).

Servicebetrieb nutzen

Durch ein 2-Bit Objekt wird im Servicebetrieb die Stellgröße auf 0 oder 100% festgelegt. Dadurch wird der Stellantrieb priorisiert auf die gewählte Stellgröße gefahren, um bspw. die Heizungsanlage spülen zu können.

Automatische Ventilspülung

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX führt alle sieben Tage eine automatische Ventilspülung durch. Der 7-Tage-Zyklus beginnt mit dem Einlegen der Batterien. Durch vollständiges Öffnen wird das Verkalken oder Festfahren des Thermostatventils verhindert. Ansonsten arbeitet der Stellantrieb wartungsfrei.

Temperaturwerte verarbeiten

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX kann eine extern gemessene Temperatur über KNX empfangen und weiterverarbeiten. Zusätzlich verfügt der Stellantrieb über einen internen Temperatursensor.

Batteriestatus anzeigen

Über den KNX Bus lässt sich der Batteriestatus aller verbundenen Stellantriebe auslesen.

Diagnosemeldungen

Fehler werden direkt am Gerät oder/und per KNX Telegramm ausgegeben, ► siehe "Fehlersuche" auf Seite 60.

Bis zu 16 Szenen konfigurieren

Konfigurieren Sie bis zu 16 Szenen, um bspw. den Heizbedarf an weitere Funktionen zu koppeln, ► siehe "Szenen" auf Seite 42.

Umschaltung Sommer-/Winterbetrieb

Versetzen Sie den Stellantrieb in den Sommerbetrieb, um die Nutzung dem Heizungsbetrieb anzupassen und die Batterien zu schonen. Im Sommerbetrieb wird der Stellantrieb in den HVAC-Modus „Frostschutz“ versetzt. Eine Änderung des HVAC-Modus über Handbedienung oder KNX ist nicht möglich, ► siehe "Sommer-/Winterbetrieb" auf Seite 42.

Funktionserweiterungen durch Aktualisierungen

Funktionserweiterungen für den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX erhalten Sie über eine neue Version der Firmware, ► siehe "Firmware aktualisieren" auf Seite 26.

Die jeweils aktuelle Firmware, den passenden Produktdatenbankeintrag und das entsprechende Produkthandbuch laden Sie einfach von unserer Webseite herunter.

Prioritätssteuerung

Für den Fall, dass mehrere Funktionen gleichzeitig angesteuert werden, verfügt der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX über eine integrierte Prioritätssteuerung (1 = höchste Priorität):

1. Ventilspülung
2. Batteriestand niedrig
3. Servicebetrieb
4. Zwangsstellung
5. Regler sperren
6. Boost-Funktion
7. Normalbetrieb (Ansteuerung über KNX)

Manuelle Bedienung sperren

Sperren Sie den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX vor unbefugtem Zugriff.

Tür-/Fensterkontakt einbinden

Verknüpfen Sie den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX mit einem Tür- bzw. Fensterkontaktschalter. Bei Erkennung eines geöffneten Fensters, wird der HVAC-Modus „Frostschutz“ aktiviert, ► siehe "Frostschutz" auf Seite 41.

Temperatursturzerkennung

Parametrieren Sie selbst den Schwellwert für die Erkennung eines Temperatursturzes, ► siehe "Frostschutz" auf Seite 41.

3. Wichtige Hinweise

3.1. Allgemeine Sicherheitshinweise



Gefahr durch unsachgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer Verwendung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

- Beachten Sie die Anleitungen in dieser Produktdokumentation.
 - Diese Produktdokumentation ist Bestandteil des Produkts und muss beim Kunden verbleiben.
-

3.2. Batteriesicherheitshinweise



Warnung

Bei unsachgemäßer Handhabung von Batterien kann es zu Explosion, Brand oder Verätzung durch Auslaufen kommen.

- Batterien nicht erwärmen oder ins Feuer werfen.
- Batterien nicht verpolen, kurzschließen oder wieder aufladen.
- Batterien nicht deformieren oder zerlegen.
- Leere Batterien sofort entfernen und umweltgerecht entsorgen.
- Alle Batterien gleichzeitig wechseln. Nur Batterien des selben Typs und des selben Herstellers verwenden. Nicht alte und neue Batterien mischen.
- Nur auslaufsichere Batterien vom Typ AA 1,5 V (LR6) verwenden.
- Batterien entfernen, wenn das Gerät längere Zeit nicht genutzt wird.

3.3. Lagerung und Transport

Lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung. Die Originalverpackung bietet beim Transport den optimalen Schutz. Lagern Sie das Gerät im Temperaturbereich von -25 °C bis +70 °C.

3.4. Reinigung und Wartung

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX ist wartungsfrei.

Entfernen Sie bei Nichtgebrauch die Batterien.

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem trockenen Tuch.



Geräteschaden durch unsachgemäße Öffnung

- Öffnen Sie niemals das Gehäuse.
 - Sollten Sie den Verdacht eines Geräteschadens haben, kontaktieren Sie unseren Support.
 - Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.
 - Bitte schicken Sie das Gerät nur nach Aufforderung durch unseren Support, portofrei mit einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung an uns zurück.
-

4. Technische Daten

Spannungsversorgung und Anschlüsse

Versorgungsspannung:	2 × 1,5 V (DC), AA/LR6
----------------------	------------------------

Umgebungsbedingungen

Temperatur Einbauumgebung:	0 °C bis +50 °C
Lagertemperatur:	-20 °C bis +70 °C
Wassertemperatur Heizung:	0 °C bis +80 °C

Geräteeigenschaften

Gerätebreite:	53 mm
Gerätehöhe:	70 mm
Gerätetiefe:	85 mm
Gewicht:	176 g (inkl. Batterien)
Anschlussgewinde:	M30 × 1,5
Stellkraft:	max. 120 N
Regelbereich:	5 °C bis +30 °C
Batterielaufzeit:	Bis zu zwei Jahre

Die Batterielaufzeit wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst (bspw. Lagerzeiten, Temperaturschwankungen, räumliche Gegebenheiten, Vorlauftemperatur) und kann entsprechend abweichen.

KNX

Kommunikation:	KNX RF Multi
Funkfrequenzen:	868,3 MHz; 868,950 MHz; 869,525 MHz; 869,850 MHz
Sendeleistung:	max. 25 mW
Installationsmethode:	S-Mode

Zulassungen und Schutzart

Zulassungen / Zertifizierungen:	CE, KNX
Schutzart:	IP20 (nach EN 60529)
Schutzklasse:	III (nach IEC 61140)
Verschmutzungsgrad:	2 (nach IEC 60664-1)

5. Geräteaufbau

1. Überwurfmutter
2. Display
3. Status-LED
4. Wipptaster

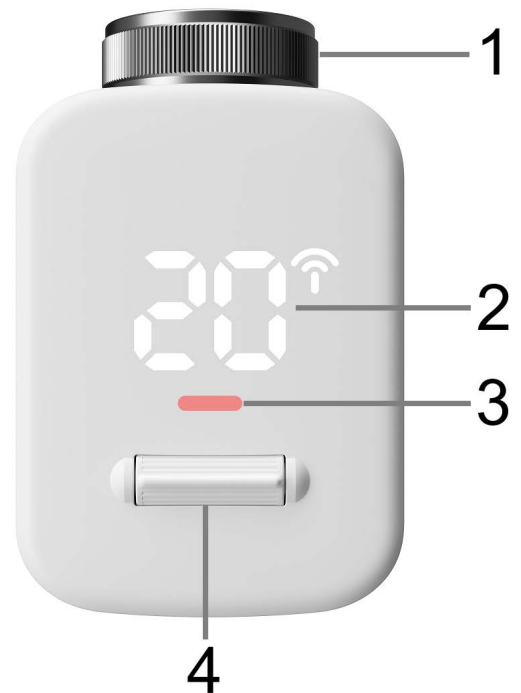


Bild 2: Geräteaufbau

5.1. Batteriefach

1. Programmieraste



Bild 3: Batteriefach

5.2. Bedienelemente

5.2.1. Wipptaster

Der Wipptaster befindet sich auf der Geräteoberseite und verfügt über drei Bedienintervalle:

- Kurzes einmaliges Drücken
- Langes einmaliges Drücken (> drei Sekunden)
- Gedrückt halten

Der Wipptaster kann nach oben und nach unten gedrückt werden.

5.2.2. Programmiertaste

Die Programmiertaste befindet sich im Batteriefach und verfügt über zwei Bedienintervalle:

- Kurzes einmaliges Drücken
- Gedrückt halten (während eine weitere Aktion ausgeführt wird)

5.3. Display

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX verfügt über ein Display mit 7-Segmentanzeige und eine Anzeige von Funkstörungen. In der ETS lassen sich das Einschaltverhalten und die Ausschaltverzögerung des Displays parametrieren.

Voraussetzung für die Anzeige von Displaymeldungen:

- Die Handbedienung ist in der ETS aktiviert.
- In der ETS wurde im Reiter „Anzeige“ der Parameter „Display aktiv“ → „Nur bei Handbedienung“ ausgewählt.
- Das Display wurde durch einen Bedienvorgang, z. B. einen kurzen Druck des Wipptasters nach oben oder unten, aktiviert.

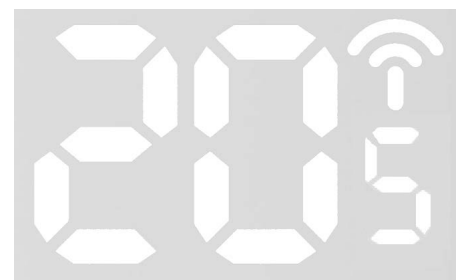


Bild 4: Display

5.3.1. Installationsanzeige

Symbol	Kürzel	Name	Funktion
	Pr	Preparation/Vorbereitung	Der Stößel (Übertragungsstift) wird auf Installationsposition gefahren.
	In	Installation	Der Stößel befindet sich in der Installationsposition. Das Gerät ist bereit zur Montage.
	Ad	Adaptierung	Eine Adaptierfahrt wird durchgeführt.

Tabelle 1: Displayanzeige während Installation

5.3.2. Temperatur- und Funkanzeige

Symbol	Name	Bedeutung
	Temperatur	Temperatur in °C Beispiel: 20,5 °C
	Funkstörung	Zustand der Funkverbindung. Das Symbol leuchtet, wenn die Funkverbindung gestört ist.

Tabelle 2: Temperatur- und Funkanzeige

5.3.3. Anzeige während des Betriebs

Die nachfolgenden Displaytexte werden angezeigt, sobald ein Wert vom jeweiligen Kommunikationsobjekts empfangen wurde.

Symbol	Kürzel	Name	Bedeutung
	bo	Boost-Funktion	Boost-Funktion aktiv
	Fo	Forced/Forciert	Zwangsstellung aktiv
	OP	Open/Geöffnet	Servicebetrieb aktiv/ Stellgröße 100 %
	CL	Closed/Geschlossen	Servicebetrieb aktiv/ Stellgröße 0 % oder Raumtemperaturregler über Kommunikationsobjekt 46 gesperrt.
	P1	Präsenz 1	Komfortverlängerung wurde aktiviert.
	P0	Präsenz 0	Komfortverlängerung wurde deaktiviert.
	St	Stellwertbetrieb	Betriebsart Stellwertbetrieb ist parametriert.

Tabelle 3: Zustandsmeldungen

5.3.4. Diagnose/Fehlermeldungen

Symbol	Kürzel	Name	Bedeutung
	E1	Error 1/ Fehler 1	Ein Fehler mit der Nummer 1 liegt an. Es sind Fehler im Nummernbereich von 1 bis 9 möglich, ► siehe "Fehlersuche" auf Seite 60.
	EA	Error 10/ Fehler 10	Fehler 10 mit dem Code EA liegt an, ► siehe "Fehlersuche" auf Seite 60.
	--	--	Handbedienung gesperrt.
	Lo	Low/Niedrig	Warnung vor abnehmender Batteriespannung. Die Batteriespannung hat einen kritischen Wert erreicht. Die Batterien müssen getauscht werden.
	r5	Reset 5	Countdown beim Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Das Gerät zählt rückwärts von r5 bis r0, solange die Programmiertaste gedrückt wird.
	UP	Update	Ein Firmware-Update wird durchgeführt.

Tabelle 4: Displaytext Fehleranzeige

6. Montage

6.1. Lieferumfang



Bild 5: Lieferumfang

Nr.	Liefergegenstände	Erklärung
1	Gerät	Gira RF Multi Stellantrieb für KNX
2	Adapterset	Kunststoffadapter Danfoss RA, RAV, RAVL und Schraube mit Mutter
3	Batterien	2× Batterien (AA)
4	Bedienungsanleitung	Die vorliegende Produktdokumentation bietet Ihnen auch die Informationen der Bedienungsanleitung, jedoch mit zusätzlichen Details, Anwendungsbeispielen und Hinweisen zur Projektierung.
5	Secure Card	Secure Card mit Daten für KNX Secure. Die gleichen Daten sind auch im Batteriedeckel angebracht.

6.2. Heizungsadapter auswählen

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX verfügt über ein M30 x 1,5 mm Anschlussgewinde. Heizungsventile mit dieser Gewindegröße sind ohne Adapter kompatibel.

Für Danfoss RA/RAV/RAVL sind passende Adapter mit Schraube und Mutter sowie ein Pin (nur für RAV) beigelegt, welche zwischen Heizungsventil und Stellantrieb montiert werden.

6.3. Gerät montieren

Bevor Sie mit der Montage beginnen, prüfen Sie, ob die Voraussetzungen für die geplante Einbauumgebung erfüllt sind.



Funktionsstörung des Geräts durch falsche Einbauumgebung

- Beachten Sie die Temperatur der Einbauumgebung: Mind. 0 °C bis max. +50 °C.
- Zur Montage des Geräts sowie zum Abnehmen des Batteriedeckels ist ein Freiraum von ca. 150 mm zu berücksichtigen.
- Verzichten Sie auf eine Heizkörperabdeckung aus Metall.
- Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX ist für die Verwendung in Gebäuden vorgesehen.
- Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX darf nur an einem trockenen und staubfreien Ort ohne direkte Sonneneinstrahlung in Gebrauch genommen werden.
- Sollte das Gewinde des Heizungsventils beschädigt sein, ziehen Sie einen Heizungsfachmann hinzu.
- Zum Erzielen der optimalen Funkreichweite und Vermeidung von eventuellen Störungen empfehlen wir die Lektüre des KNX RF Multi Guides.



Batteriesicherheitshinweise beachten, ► Seite 10.

Batterien einlegen

1. Ziehen Sie den Batteriedeckel am oberen Rand mit dem Finger ab.
2. Legen Sie neue Batterien des gleichen Typs ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
3. Schließen Sie den Batteriedeckel durch leichten Druck.

Gerät montieren

Hinweis: Die Reihenfolge ist zwingend einzuhalten.

1. Nach dem Einlegen der Batterien, zeigt das Display „Pr“ an.
2. Der Stößel des Stellantriebs fährt in die Installationsposition.
3. Ist der Stößel in der Installationsposition angekommen, zeigt das Display „In“ an.
4. Der Stellantrieb ist jetzt bereit zur Montage:
 - a. Stecken Sie den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX gerade auf das Heizungsventil bzw. auf den aufgeschraubten Adapter.
 - b. Drehen Sie die Überwurfmutter mit der Hand fest.
 - c. Drücken Sie den Wipptaster lange (> 3 Sek.) nach oben oder nach unten, um die Adaptierfahrt zu starten.
5. Während der Adaptierfahrt zeigt das Display „Ad“ an.
6. Nach abgeschlossener Adaptierfahrt ist der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX bereit zur Inbetriebnahme.

6.4. Batterien wechseln



Batteriesicherheitshinweise beachten, ► Seite 10.

Bei einem Batteriewechsel bleibt die Konfiguration des Gira RF Multi Stellantrieb für KNX erhalten. Jedoch muss eine erneute Adaptierfahrt durchgeführt werden.

1. Ziehen Sie den Batteriedeckel am oberen Rand mit dem Finger ab.
2. Entfernen Sie die alten Batterien.
3. Legen Sie neue Batterien des gleichen Typs ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
4. Schließen Sie den Batteriedeckel durch leichten Druck.
5. Warten Sie, bis das Display „In“ anzeigt.
6. Drücken Sie den Wipptaster lange (> 3 Sek.) nach oben oder nach unten, um die Adaptierfahrt zu starten.

6.5. Gerät ohne Montage projektieren

Je nach Infrastruktur kann es notwendig sein, den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX vor der Montage zu projektieren. Führen Sie die nachfolgenden Schritte durch, um die Projektierung vorzubereiten.

Gerätefehler durch Inbetriebnahme ohne vorherige Montage

Wird die Adaptierfahrt durchgeführt, wenn der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX nicht auf dem Heizungsventil aufgeschraubt ist, zeigt das Display den Fehlercode E1 an. Führen Sie die Schritte unter "Adaptierfahrt ohne vorherige Montage" auf Seite 61 durch.

Batteriesicherheitshinweise beachten, ► Seite 10.

Batterien einlegen

1. Ziehen Sie den Batteriedeckel am oberen Rand mit dem Finger ab.
2. Legen Sie die Batterien ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.

Gerät zur Inbetriebnahme vorbereiten

Hinweis: Die Reihenfolge ist zwingend einzuhalten.

1. Nach dem Einlegen der Batterien, zeigt das Display zunächst „Pr“ und danach „In“ an.
2. Drücken Sie kurz die Programmiertaste. Die Status-LED leuchtet rot.
3. Schließen Sie den Batteriedeckel durch leichten Druck.
4. Das Gerät ist bereit zur Projektierung.

Hinweis

Starten Sie umgehend mit der Projektierung bzw. Programmierung des Geräts. Verbleibt das Gerät über einen längeren Zeitraum im Installationsmodus, führt dies zu einer schnellen Entleerung der Batterien.

7. Handbedienung

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX bietet die folgenden Möglichkeiten der Handbedienung.
Voraussetzung: Die Handbedienung ist nicht gesperrt.

7.1. Solltemperatur anzeigen/Display aktivieren

- Drücken Sie den Wipptaster kurz nach oben oder unten, um das Display zu aktivieren.
- Es wird entweder die Solltemperatur oder die aktive Funktion angezeigt.

7.2. Solltemperatur ändern

Voraussetzung: Das Display muss durch einmaliges kurzes Drücken des Wipptasters aktiviert werden.

- Drücken Sie den Wipptaster kurz nach oben, um die Solltemperatur zu erhöhen.
- Drücken Sie den Wipptaster kurz nach unten, um die Solltemperatur zu reduzieren.

7.3. Boost-Funktion de-/aktivieren

Voraussetzung: Das Display muss durch einmaliges kurzes Drücken des Wipptasters aktiviert werden.

- Drücken Sie den Wipptaster lange nach oben, um die Boost-Funktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX öffnet für die in der ETS voreingestellte Zeit das Heizungsventil und schaltet bei Deaktivierung auf den vorherigen Modus.

7.4. Komfortverlängerung de-/aktivieren

Voraussetzung: In den ETS-Parametern muss „Präsenztaste“ in der Anwesenheitserfassung ausgewählt und das Display durch einmaliges kurzes Drücken des Wipptasters aktiviert werden.

- Drücken Sie den Wipptaster lange nach unten, um die Komfortverlängerung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.
- Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX verbleibt für die in der ETS voreingestellte Zeit im Komfortbetrieb und behält dessen Solltemperatur bei.

7.5. Programmiermodus de-/aktivieren

1. Ziehen Sie den Batteriedeckel am oberen Rand mit dem Finger ab.
2. Drücken Sie kurz die Programmiertaste.

Den aktiven Programmiermodus erkennen Sie an der rot leuchtenden Status-LED.

7.6. Werksreset durchführen

Hinweise zur Durchführung eines Werksresets, ► siehe "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" auf Seite 63.

8. Inbetriebnahme und Projektierung

Das Gerät kann vor oder nach der Montage in der ETS (Engineering Tool Software) projektiert werden. Möchten Sie das Gerät vor der Montage projektieren, befolgen Sie zunächst die Hinweise unter

► “Gerät ohne Montage projektieren” auf Seite 21

Die ETS ist in unterschiedlichem Funktionsumfang über die KNX Association (www.knx.org) erhältlich.

Alle Beschreibungen in dieser Dokumentation zur Projektierung in der ETS beziehen sich auf die Variante „ETS Professional“ in Version 6.



Hinweis

Hilfe zur ETS erhalten Sie in der integrierten Online-Hilfe der ETS. Drücken Sie die Taste [F1].

Voraussetzung

Der PC auf dem die ETS-Einrichtung erfolgt, muss über eine geeigneten Schnittstelle mit der KNX Installation verbunden sein.

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX muss mit der KNX Installation über KNX RF Multi verbunden sein, bspw. über den Gira RF Multi/TP Medienkoppler für KNX.

In den Projektdetails der ETS muss unter „Kompatibilität“ der Parameter „Niedrige Buskommunikations-Rate verwenden“ deaktiviert sein.

Arbeitsschritte

1. Legen Sie den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX als Gerät in der ETS an, ► siehe “Gerät in der ETS anlegen” auf Seite 24.
2. Ordnen Sie dem Gerät in der ETS die physikalische Adresse gemäß der KNX Topologie zu, ► siehe “Physikalische Adresse programmieren” auf Seite 26.
3. Stellen Sie die allgemeinen Parameter ein, ► siehe “Parametrierung” auf Seite 27.
4. Verknüpfen Sie die Gruppenadressen mit den Kommunikationsobjekten.
5. Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX ist nun bereit zur Inbetriebnahme mittels „ETS Programmieren“.



Erneute Programmierung des Medienkopplers

Soll die Gruppenkommunikation aus oder in die TP-Linie erfolgen und wurden Verknüpfungen von Kommunikationsobjekten des Stellantriebs geändert, muss auch der RF/TP-Medienkoppler erneut programmiert werden.

8.1. Gerät in der ETS anlegen

Abhängig davon, ob der Produktdatenbankeintrag bereits im ETS-Katalog vorhanden ist oder das Gerät bereits in Ihrem bestehenden Projekt verwendet wird, sind unterschiedliche Arbeitsschritte erforderlich, um die aktuelle Version zu verwenden.

Arbeitsschritte

Gerät bereits in ETS-Katalog vorhanden?

Ja	Nein
Produktdatenbank aktualisieren. Beim Aktualisieren wird der alte Produktdatenbankeintrag durch den neuen Produktdatenbankeintrag ersetzt.	Produktdatenbankeintrag importieren. Um einen neuen Produktdatenbankeintrag zu importieren, gibt es zahlreiche Möglichkeiten. Nachfolgend gehen wir davon aus, dass Sie sich den Produktdatenbankeintrag selbst heruntergeladen haben. ► Siehe "Neuen Produktdatenbankeintrag importieren" auf Seite 24.

Gerät in bestehendem Projekt soll aktualisiert werden?

Ja	Nein
Damit die bestehenden Verknüpfungen mit Gruppenadressen erhalten bleiben, müssen Sie das Gerät auf die korrekte Weise aktualisieren. ► Siehe "Produkt in bestehendem Projekt aktualisieren" auf Seite 25.	Fügen Sie wie gewohnt das Gerät Ihrer Topologie hinzu.

Tabelle 5: Arbeitsschritte - Gerät in der ETS anlegen

Neuen Produktdatenbankeintrag importieren

Voraussetzung: Sie haben den Produktdatenbankeintrag (Produktdatetei) von der [Produktwebseite](#) heruntergeladen.

1. Starten Sie die ETS und wählen Sie auf der Startseite den Reiter „Kataloge“.
2. Wählen Sie in der Werkzeugleiste die Schaltfläche „Importieren“.
3. Wählen Sie im Fenster „Produktdatetei öffnen“ die Produktdatetei und bestätigen die Auswahl mit der Schaltfläche „Öffnen“.
4. Folgen Sie den weiteren Anweisungen in der ETS. Rufen Sie bei Bedarf die Online-Hilfe mit der Taste [F1] auf.

Produkt in bestehendem Projekt aktualisieren

Voraussetzung: Neuer Produktdatenbankeintrag des Geräts ist im Katalog vorhanden.

1. Öffnen Sie in der ETS das Projekt, in dem das Gerät aktualisiert werden soll.
2. Suchen Sie den neuen Produktdatenbankeintrag im Katalog und fügen Sie die neue Version des Geräts zu den Geräten Ihres Projekts hinzu.
3. Wählen Sie die alte Version des Geräts in Ihrer Topologie.
4. Wählen Sie im Bereich „Eigenschaften“ den Reiter „Informationen“ → „Applikationsprogramm“.
5. Wählen Sie die Schaltfläche „Aktualisieren“ unterhalb des Punkts „Applikationsprogramm-Version aktualisieren“ (Bild 6, Pos. 2).



Hinweis

Wenn Sie den Wert unter „Applikationsprogramm ändern“ (Bild 6, Pos. 1) ändern, gehen benutzerdefinierte Einstellungen, wie z. B. die Verknüpfungen zu den Gruppenadressen verloren.

6. Wählen Sie das neu hinzugefügte Gerät und löschen es wieder aus Ihrer Topologie.

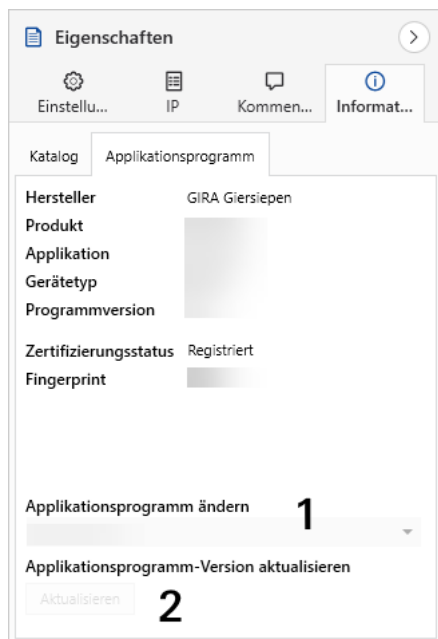


Bild 6: Applikationsprogramm aktualisieren

8.2. Physikalische Adresse programmieren

Die physikalische Adresse, die Sie in der ETS vergeben haben, muss dem Gerät zugeordnet werden. Wir sprechen dabei von „programmieren“. Dazu müssen Sie das Gerät in den Programmiermodus versetzen.

Voraussetzung

Es besteht eine KNX RF-Funkverbindung zum Gira RF Multi Stellantrieb für KNX.

Wird ein RF/TP-Medienkoppler zur Inbetriebnahme verwendet, muss zuvor der Medienkoppler in der ETS programmiert werden.

Wurde der Stellantrieb in ein RF-Segment eingefügt, muss der Medienkoppler erneut programmiert werden.

Physikalische Adresse zuordnen

1. Drücken Sie kurz die Programmiertaste. Die Status-LED leuchtet rot.
2. Ordnen Sie dem Gerät in der ETS die physikalische Adresse gemäß der KNX Topologie zu und führen Sie die Programmierung in der ETS durch.

Erfolgreiche Zuordnung der physikalischen Adresse erkennen:

ETS: Auf dem Reiter „Historie“ wird die abgeschlossene Übertragung mit grüner Markierung angezeigt. Programmieren-Flag „Adr“ ist gesetzt und „Cfg“ ist nicht gesetzt. Weitere Informationen zu diesen und weiteren Flags erhalten Sie in der ETS-Dokumentation.

8.3. Firmware aktualisieren

Funktionserweiterungen für den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX erhalten Sie über eine neue Version der Firmware. Nutzen Sie die Service App der ise GmbH, um die jeweils aktuelle Firmware auf das Gerät zu laden. Die Service App können Sie über die ETS „Einstellungen“ → „ETS Apps“ → „ETS App Store“ herunterladen. Während des Updatevorgangs leuchtet die Status-LED rot und das Display zeigt „UP“ an.

9. Parametrierung

Welche Parameter Sie konfigurieren müssen, ist von Ihrem Anwendungsfall abhängig. Die Kontexthilfe der ETS erläutert Ihnen die Parameter.

Kontexthilfe in der ETS aufrufen

1. Aktivieren Sie im Reiter „Parameter“ in der Werkzeugleiste die Schaltfläche „Kontexthilfe“.
2. Klicken Sie auf den gewünschten Parameter/den Parameterwert.
3. Die entsprechende Erläuterung erscheint im unteren Bereich des Parameterdialogs.

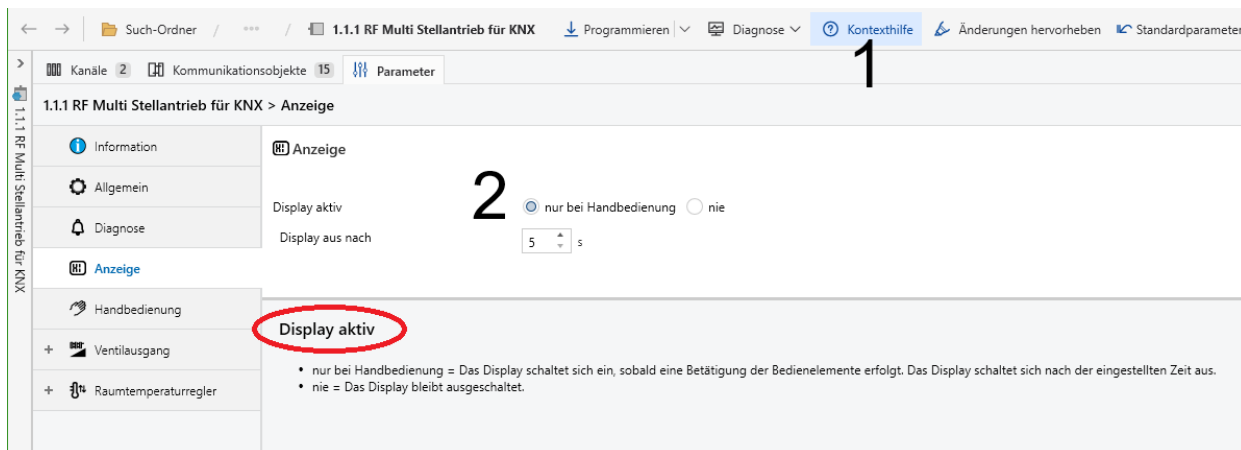
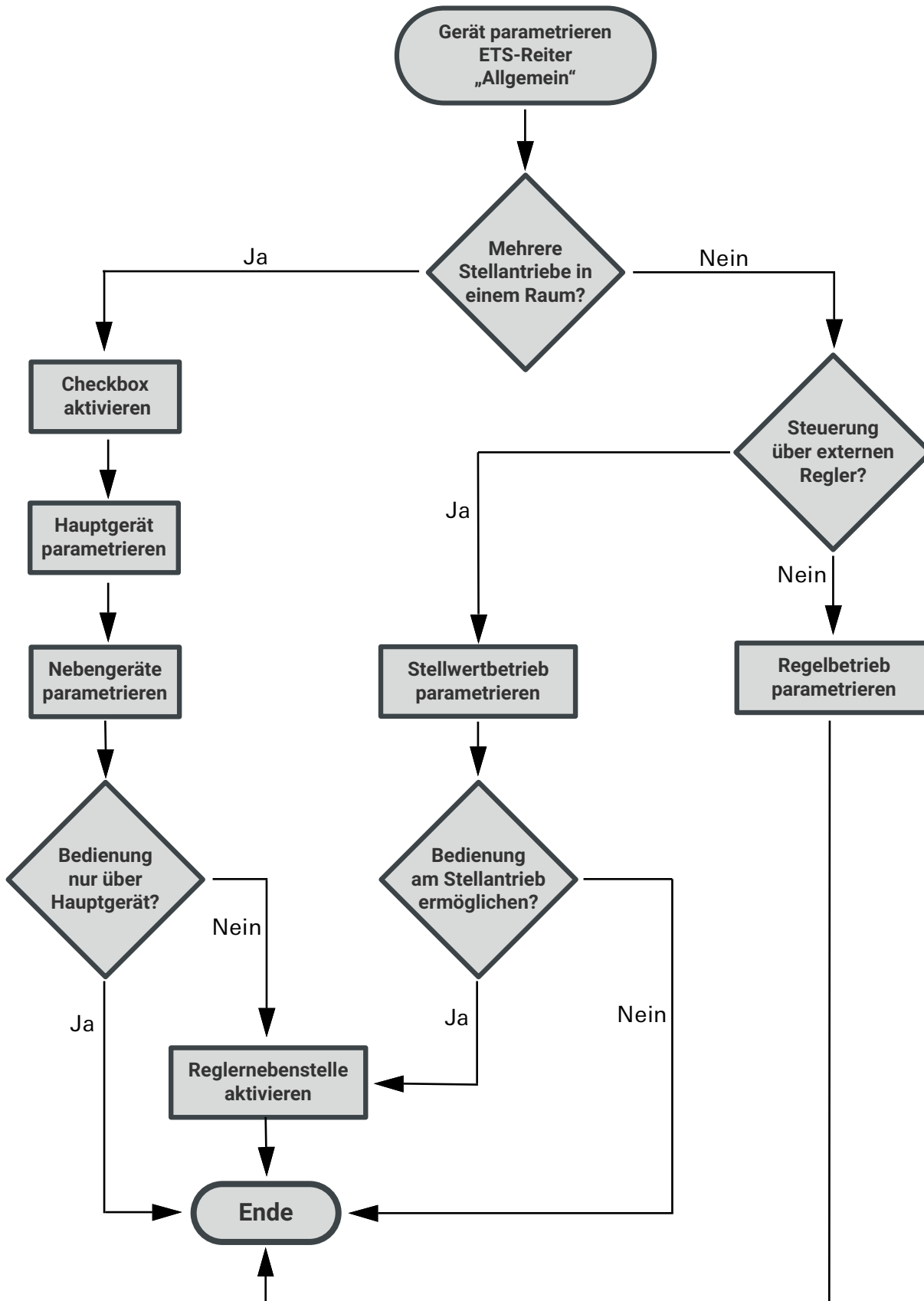


Bild 7: Kontexthilfe ETS

9.1. Auswahl der Betriebsart

Legen Sie zunächst die Betriebsart des Gira RF Multi Stellantrieb für KNX fest. Das nachfolgende Diagramm hilft Ihnen bei der Auswahl. Klicken Sie auf die rechteckigen Kästchen, um zur entsprechenden Beschreibung zu springen.



9.2. Regelbetrieb

Nutzen Sie diese Funktion, wenn Sie nur einen Gira RF Multi Stellantrieb für KNX in einem Raum installieren.

- Die Steuerung des Geräts erfolgt über Handbedienung und/oder über den KNX Bus.
- Der integrierte Raumtemperaturregler und Funktionen wie Boost, Komfortverlängerung und Sommer-/Winterbetrieb stehen zur Verfügung.
- Die Regelung kann mit Hilfe des internen oder eines externen Temperatursensors erfolgen.
- Wählen Sie im ETS-Reiter „Allgemein“ die Betriebsart „Regelbetrieb“.

9.3. Stellwertbetrieb

Nutzen Sie diese Funktion, wenn Sie das Gerät über einen externen Regler der KNX Installation steuern möchten.

- Die Regelung erfolgt über den Empfang der Stellgröße per KNX Telegramm, z. B. über die zentrale Heizungssteuerung eines Smart Home Servers. Verknüpfen Sie hierzu das Kommunikationsobjekt 35 „Stellgröße empfangen“ mit der entsprechenden Gruppenadresse des externen Reglers.
- Funktionen wie Handbedienung, Boost oder Komfortverlängerung stehen an einem Gerät im Stellwertbetrieb nur zur Verfügung, wenn es zusätzlich als Reglernebenstelle parametrier wird, ► siehe „Reglernebenstelle“ auf Seite 31.
- Wählen Sie im ETS-Reiter „Allgemein“ die Betriebsart „Stellwertbetrieb“.

9.4. Mehrere Stellantriebe im Raum

Nutzen Sie diese Funktion, wenn Sie mehrere Gira RF Multi Stellantriebe in einem Raum installieren.

- Eine negative Beeinflussung der Geräte untereinander wird dadurch verhindert.
- Die Steuerung der verknüpften Nebengeräte erfolgt über ein Hauptgerät. Dies schließt auch die Aktivierung des Servicebetriebs und das Abschalten des Raumtemperaturreglers per Kommunikationsobjekt ein.
- Die Parametrierung als Nebengerät ermöglicht den Empfang der Stellgröße vom Hauptgerät. Funktionen wie Handbedienung, Boost oder Komfortverlängerung stehen am Nebengerät nur zur Verfügung, wenn es zusätzlich als Reglernebenstelle parametrier wird, ► siehe „Reglernebenstelle“ auf Seite 31.

Voraussetzung:

- Sie haben mehrere Gira RF Multi Stellantriebe in Ihrem ETS-Projekt.
- Sie haben im ETS-Reiter „Allgemein“ den Parameter „Mehrere Stellantriebe im Raum“ aktiviert.

Hauptgerät parametrieren

1. Bestimmen Sie einen Gira RF Multi Stellantrieb für KNX als Hauptgerät. Wählen Sie hierfür ein Gerät mit geeigneten Voraussetzungen für eine gute Funkverbindung zur KNX Installation.
2. Wählen Sie im ETS-Reiter „Allgemein“ dieses Geräts die Betriebsart „Hauptgerät“.
3. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/0 Stellgröße“.
4. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 36 „Stellgröße senden – Status“.



Hinweis

Sollte das Kommunikationsobjekt 36 nicht in der Liste der Kommunikationsobjekte sichtbar sein, aktivieren Sie im ETS-Reiter „Ventil Ausgang/Freigaben“ die Checkbox „Status“ und im ETS-Reiter „Ventil Ausgang/Status“ die Checkbox „Statusobjekt Stellgröße senden“.



Hinweis

Aktivieren Sie im ETS-Reiter „Ventil Ausgang/Status“ die Checkbox „Senden bei Änderung“ und/oder die Checkbox „Zyklisches Senden“ damit das Hauptgerät die Stellgröße an die Nebengeräte übermitteln kann.

Nebengeräte parametrieren

Gehen Sie bei allen Nebengeräten folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie im ETS-Reiter „Allgemein“ die Betriebsart „Nebengerät“.
2. Verknüpfen Sie die oben genannte Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 35 „Stellgröße empfangen“.

9.5. Reglernebenstelle



Hinweis

In einem als Reglernebenstelle konfigurierten Gerät, ist der eigentliche Funktionsumfang auf die Handbedienung reduziert. Die Funktionen Boost und Komfortverlängerung werden im verknüpften Hauptgerät oder externen Regler ausgeführt und die resultierenden Stellgrößen an die Reglernebenstelle weitergeleitet. Zur Konfiguration dieser Funktionen siehe:

- ▶ „Boost-Funktion konfigurieren“ auf Seite 33
- ▶ „Komfortverlängerung konfigurieren“ auf Seite 33

Voraussetzung:

Sie haben zuvor die „Auswahl der Betriebsart“ auf Seite 28 durchgeführt.

Öffnen Sie in den ETS-Parametern eines Nebengeräts oder eines Geräts im Stellwertbetrieb den Reiter „Allgemein“. Aktivieren Sie die Checkbox „Reglernebenstelle“, um die folgenden Funktionen parametrieren und nutzen zu können:

- Änderung der Soll-Temperatur
- Anzeige der aktuellen Soll-Temperatur
- Boost-Funktion
- Komfortverlängerung durch Präsenztaste

Im Folgenden wird die Konfiguration einer Reglernebenstelle eines Nebengeräts beschrieben. Die Verknüpfung der Gruppenadressen erfolgt mit den Kommunikationsobjekten eines als Hauptgerät parametrierten Stellantriebs. Die Parametrierung der Reglernebenstelle eines Geräts im Stellwertbetrieb erfolgt ähnlich. Dort werden die Gruppenadressen mit den Kommunikationsobjekten eines externen Reglers verknüpft.

Änderung der Soll-Temperatur konfigurieren (relative Sollwertvorgabe)

1. Öffnen Sie in den Parametern des Nebengeräts den Reiter „Reglernebenstelle/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Sollwertverschiebung“.
2. Wechseln Sie auf den Reiter „Reglernebenstelle/Sollwerte“ und wählen Sie die Sollwertvorgabe „relativ“.
3. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/1 Sollwertverschiebung Vorgabe“.
4. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 152 „Sollwertverschiebung – Vorgabe“.
5. Legen Sie eine weitere Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/2 Sollwertverschiebung Status“.
6. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 151 „Sollwertverschiebung – Status“.
7. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Hauptgeräts und verknüpfen Sie die erste Gruppenadresse (1/0/1 Sollwert Vorgabe) mit dem Kommunikationsobjekt 63 „Sollwertverschiebung – Vorgabe“.
8. Die zweite Gruppenadresse (1/0/2 Sollwert Status) verknüpfen Sie mit dem Kommunikationsobjekt 64 „Sollwertverschiebung – Status“.



Hinweis

Die Parameter „Verschiebung nach oben/unten“, „Art der Verschiebung über“ und „Schrittweite der Verschiebung“ müssen in Hauptgerät und Reglernebenstelle übereinstimmend parametrierung sein.

Änderung der Soll-Temperatur konfigurieren (absolute Sollwertvorgabe)

1. Öffnen Sie in den Parametern des Nebengeräts den Reiter „Reglernebenstelle/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Sollwertverschiebung“.
2. Wechseln Sie auf den Reiter „Reglernebenstelle/Sollwerte“ und wählen Sie die Sollwertvorgabe „absolut“.
3. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/4 Sollwertvorgabe“.
4. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 153 „Sollwert aktueller Betriebsmodus“.
5. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Hauptgeräts und verknüpfen Sie die oben genannte Gruppenadresse (1/0/4 Sollwertvorgabe) mit dem Kommunikationsobjekt 61 „Sollwert aktueller Betriebsmodus“.



Hinweis

Führen Sie die Handlungsanweisungen des folgenden Abschnitts aus, um die absolute Sollwertvorgabe nutzen zu können. Der Wert aus dem Kommunikationsobjekt 150 „Soll-Temperatur – Status“ dient als Basiswert für die Sollwertvorgabe.

Anzeige der aktuellen Soll-Temperatur konfigurieren

1. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/5 Soll-Temperatur“.
2. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 150 „Soll-Temperatur – Status“.
3. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Hauptgeräts und verknüpfen Sie die oben genannte Gruppenadresse (1/0/5 Soll-Temperatur) mit dem Kommunikationsobjekt 60 „Soll-Temperatur – Status“.

Boost-Funktion konfigurieren

1. Öffnen Sie in den Parametern des Nebengeräts den Reiter „Reglernebenstelle/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Boost-Funktion“.
2. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/6 Boost aktivieren“.
3. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 155 „Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren“.
4. Legen Sie eine weitere Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/7 Boost Status“.
5. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 154 „Boost-Funktion – Status“.
6. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Hauptgeräts und verknüpfen Sie die erste Gruppenadresse (1/0/6 Boost aktivieren) mit dem Kommunikationsobjekt 100 „Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren“.
7. Die zweite Gruppenadresse (1/0/7 Boost Status) verknüpfen Sie mit dem Kommunikationsobjekt 101 „Boost-Funktion – Status“.

Komfortverlängerung konfigurieren

1. Öffnen Sie in den Parametern des Nebengeräts den Reiter „Reglernebenstelle/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Präsenztaste“.
2. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/8 Präsenz“.
3. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 157 „Präsenztaste“.
4. Legen Sie eine weitere Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/9 Präsenz Status“.
5. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 156 „Präsenztaste – Status“.
6. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Hauptgeräts und verknüpfen Sie die erste Gruppenadresse (1/0/8 Präsenz) mit dem Kommunikationsobjekt 90 „Präsenztaste“.
7. Die zweite Gruppenadresse (1/0/9 Präsenz Status) verknüpfen Sie mit dem Kommunikationsobjekt 91 „Präsenztaste – Status“.

9.6. HVAC-Betriebsmodi

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX unterscheidet die Betriebsmodi Komfortbetrieb, Standby-Betrieb, Nachtbetrieb und Frostschutz.

Die Temperaturwerte der unterschiedlichen Betriebsmodi parametrieren Sie im Reiter „Sollwerte“. Die Betriebsmodusumschaltung erfolgt über die folgenden Kommunikationsobjekte:

- Kommunikationsobjekt 40 „Betriebsmodusumschaltung – Vorgabe“.
- Kommunikationsobjekt 41 „Betriebsmodusumschaltung – Priorität“.

Für alle HVAC-Betriebsmodi existiert ein gemeinsames 1 Byte Objekt (KO 40). Dabei legt der empfangene Wert den Betriebsmodus fest.

Zusätzlich steht ein zweites 1 Byte Objekt (KO 41) zur Verfügung, das zwangsgesteuert und übergeordnet einen Betriebsmodus einstellt. Durch diese Priorität ergibt sich in Verbindung mit dem Fensterstatus eine Hierarchie, wobei zwischen einer Anwesenheitserfassung durch Präsenztaste (siehe Abbildung 8) oder Präsenzmelder (siehe Abbildung 9) unterschieden wird.

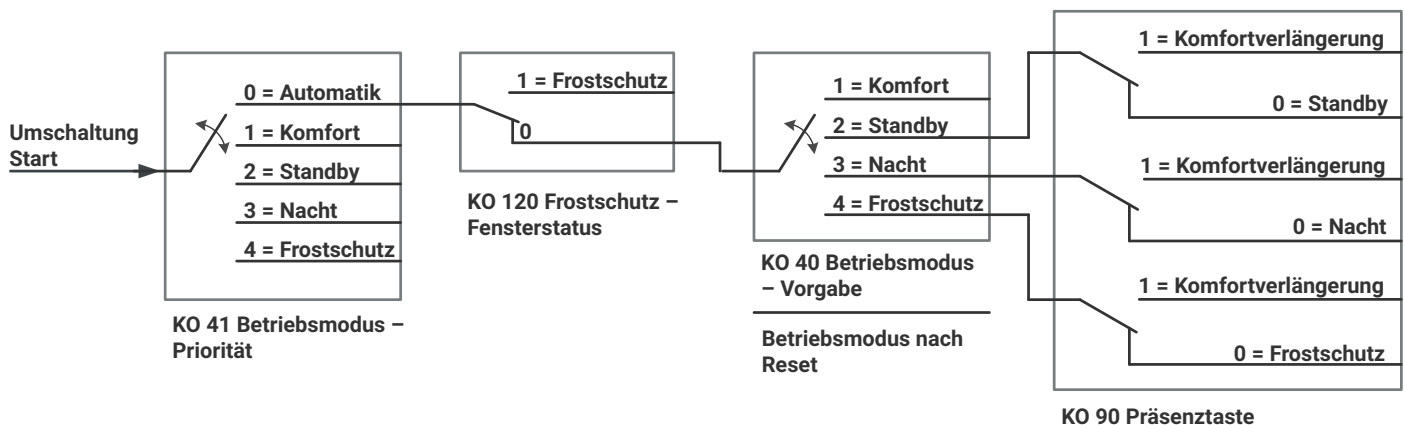


Bild 8: Umschaltung durch KNX Objekt mit Präsenztaste

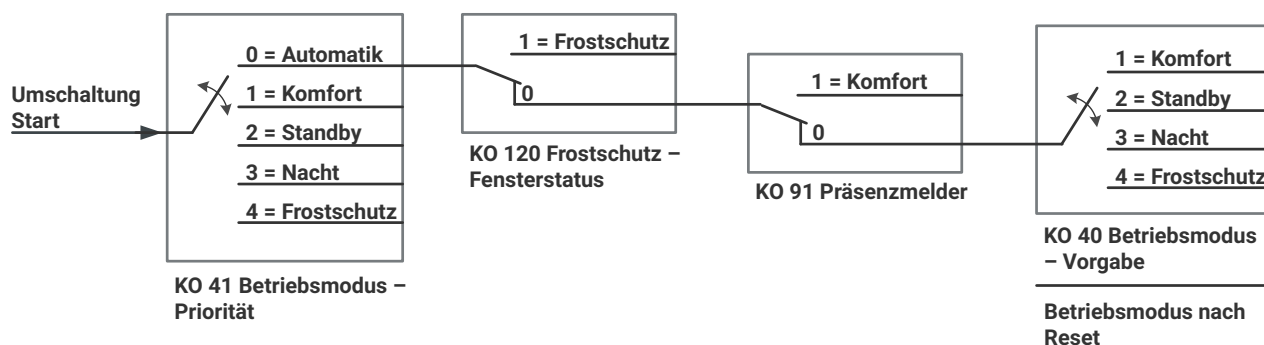


Bild 9: Umschaltung durch KNX Objekt mit Präsenzmelder

9.7. Sollwerte

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX erhält vom KNX Bus die Information, welcher HVAC-Betriebsmodus aktiviert werden soll. Jeder HVAC-Betriebsmodus ist mit einem Temperatur-Sollwert verknüpft, der in den ETS-Parametern hinterlegt wird. Diese Sollwertvorgabe kann relativ oder absolut erfolgen.

9.7.1. Relative Sollwertvorgabe

1. Wählen Sie im ETS-Reiter „Raumtemperaturregler/Sollwerte“ die Sollwertvorgabe „relativ“.
2. Vergeben Sie im Parameter „Basis-Solltemperatur“ einen Temperaturwert.
Dieser Wert entspricht der Temperatur im Komfortbetrieb.
3. Die Werte der Parameter „Absenken im Standby-Betrieb“ und „Absenken im Nachtbetrieb“ sind Differenzwerte zur Basis-Solltemperatur.
4. Unter „Sollwertverschiebung“ bestimmen Sie die maximal mögliche Verschiebung der Solltemperatur nach oben bzw. nach unten.
Die Verschiebung wirkt auf die Basis-Solltemperatur und auf die Werte von Standby- und Nachtbetrieb.
Beispiel: Die Basis-Solltemperatur wurde auf 21,5 °C festgelegt.
Für die Verschiebung nach oben wurden 3 Kelvin definiert. Für die Verschiebung nach unten wurde 1 Kelvin definiert.
Somit lässt sich die Basis-Solltemperatur per Handbedienung oder KNX Telegramm auf maximal 24,5 °C und minimal 20,5 °C ändern.
5. Zusätzlich definieren Sie mit „Art der Verschiebung über“, welcher Datenpunkttyp zur Verschiebung der Solltemperatur genutzt werden soll.

9.7.2. Absolute Sollwertvorgabe

1. Wählen Sie im ETS-Reiter „Raumtemperaturregler/Sollwerte“ die Sollwertvorgabe „absolut“.
2. Vergeben Sie für jeden Betriebsmodus einen Temperaturwert. Die Betriebsmodi sind voneinander unabhängig.
3. Über das Kommunikationsobjekt 61 „Sollwert aktueller Betriebsmodus“ können Sie den Temperaturwert eines aktiven HVAC-Modus (außer Frostschutz) ändern.

9.8. Raumtemperaturmessung

Im Parameterdialog „Raumtemperaturmessung“ haben Sie die Möglichkeit zwischen der Verwendung der internen Temperatur und einer empfangenen Temperatur zu wählen.

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX verfügt über einen Temperatursensor, der die gemessene Temperatur geräteintern an den Raumtemperaturregler übermittelt (Parametereinstellung „interne Temperatur“). Je nach Einbausituation, bspw. einem Heizkörper in einer Nische, kann die Stauwärme das Messergebnis beeinflussen.

Alternativ können Sie die Temperatur über den KNX Bus, bspw. über einen externen Temperatursensor an das Gerät übermitteln (Parametereinstellung „empfangene Temperatur“).

Erhält der Stellantrieb innerhalb von 12 Stunden keine externe Temperatur, wird so lange auf interne Messung umgestellt, bis wieder eine externe Temperatur empfangen wird.

Für beide Verwendungsarten können Sie im Parameter „Abgleich“ eine Temperaturkorrektur eintragen, um mögliche Abweichungen zur tatsächlichen Raumtemperatur auszugleichen.

Beispiel:

Die über das Kommunikationsobjekt 70 „Ist-Temperatur“ ausgegebene Temperatur beträgt 22,5 °C. Die über ein externes Thermometer im Raum gemessene Temperatur beträgt jedoch 21,5 °C.

Tragen Sie im Parameter „Abgleich“ den -1 Kelvin ein, um die Temperatur des Stellantriebs anzupassen.

9.9. Status

9.9.1. Statusobjekt Betriebsmodus – Aktiver Betriebsmodus

Das Statusobjekt Betriebsmodus – Aktiver Betriebsmodus nutzt ein 1-Byte-Objekt. Sobald der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX hochfährt oder eine Änderung des Betriebsmodus erfolgt, wird der Status gesendet.

Wert	Bedeutung
0	nicht verwendet
1	Komfortbetrieb aktiv
2	Standby-Betrieb aktiv
3	Nachtbetrieb aktiv
4	Frostschutz aktiv

Tabelle 6: Betriebsmodus – Aktiver Betriebsmodus – Status

9.9.2. Statusobjekt Betriebsmodus – Priorität

Das Statusobjekt Betriebsmodus – Priorität nutzt ein 1-Byte-Objekt. Sobald der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX hochfährt oder eine Änderung des Betriebsmodus über Kommunikationsobjekt 41 „Betriebsmodus – Priorität“ erfolgt, wird der Status gesendet.

Wert	Bedeutung
0	In KO 40 eingestellter Betriebsmodus aktiv
1	Komfortbetrieb aktiv
2	Standby-Betrieb aktiv
3	Nachtbetrieb aktiv
4	Frostschutz aktiv

Tabelle 7: Betriebsmodus – Priorität – Status

9.9.3. Statusobjekt RHCC

Das Statusobjekt RHCC nutzt ein 16-Bit-Feld. Sobald der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX hochfährt oder sich mindestens ein Bit im Bit-Feld ändert, wird der Status gesendet.

Bit	Bedeutung bei „1“	Bedeutung bei „0“
0	Fehler liegt an	Kein Fehler liegt an
1		nicht verwendet (permanent „0“)
2		nicht verwendet (permanent „0“)
3		nicht verwendet (permanent „0“)
4		nicht verwendet (permanent „0“)
5		nicht verwendet (permanent „0“)
6		nicht verwendet (permanent „0“)
7		nicht verwendet (permanent „0“)
8		Heizmodus (permanent „1“)
9		nicht verwendet (permanent „0“)
10		nicht verwendet (permanent „0“)
11		nicht verwendet (permanent „0“)
12	Raumtemperaturregler gesperrt	Raumtemperaturregler nicht gesperrt
13	Frostschutztemperatur erreicht bzw. unterschritten	Temperatur liegt über dem parametrierten Sollwert des Frostschutzes
14		nicht verwendet (permanent „0“)
15		nicht verwendet (permanent „0“)

Tabelle 8: 16-Bit-Feld RHCC

9.9.4. Statusobjekt RTSM

Das Statusobjekt RTSM nutzt ein 8-Bit-Feld. Sobald der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX hochfährt oder sich mindestens ein Bit im Bit-Feld ändert, wird der Status gesendet.

Bit	Bedeutung bei „1“	Bedeutung bei „0“
0	Fenster geöffnet	kein Fenster geöffnet
1	Präsenz (Präsenzmelder)	keine Präsenz (Präsenzmelder)
2	Präsenz (Präsenztaste)	keine Präsenz (Präsenztaste)
3	Komfortverlängerung aktiv	Komfortverlängerung inaktiv
4	Betriebsmodusumschaltung per Zwangsobjekt aktiv	Betriebsmodusumschaltung per Zwangsobjekt inaktiv
5		nicht verwendet (permanent „0“)
6		nicht verwendet (permanent „0“)
7		nicht verwendet (permanent „0“)

9.10. Anwesenheitserfassung

Parametrieren Sie diese Funktion für die

- Verlängerung des Komfortbetriebs per KNX Befehl (z. B. durch einen Taster) und/oder Handbedienung direkt am Gira RF Multi Stellantrieb für KNX.

oder

- Aktivierung des Komfortbetriebs durch einen Präsenzmelder.

Beachten Sie dabei die Priorisierung der Kommunikationsobjekte, ► siehe "HVAC-Betriebsmodi" auf Seite 34.

Voraussetzung:

1. Öffnen Sie den Reiter „Raumtemperaturregler/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Anwesenheitserfassung“.
2. Wechseln Sie auf den Reiter „Anwesenheitserfassung“.

Präsenztaste konfigurieren

1. Wählen Sie unter Anwesenheitserfassung den Parameter „Präsenztaste“.
2. Legen Sie die Dauer der Komfortverlängerung fest.
3. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/20 Präsenz empfangen“.
4. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 90 „Präsenztaste“.
5. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Geräts, welches den Einschaltbefehl senden soll.
6. Verknüpfen Sie die o. g. Gruppenadresse mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt, z. B. dem Schaltausgang eines Tasters.

Präsenzmelder konfigurieren

1. Wählen Sie unter Anwesenheitserfassung den Parameter „Präsenzmelder“.
2. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/21 Präsenz empfangen“.
3. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 93 „Präsenzmelder“.
4. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Präsenzmelders.
5. Verknüpfen Sie die o. g. Gruppenadresse mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt, z. B. dem Schaltausgang des Präsenzmelders.



Hinweis

Beachten Sie, dass der häufige Wechsel zwischen Präsenz und Abwesenheit zu einem häufigen Empfang von Telegrammen führt. Diese Telegrammlast führt wiederum zu einem schnelleren Entladen der Batterien.

9.11. Boost-Funktion

Durch Aktivierung der Boost-Funktion wird das Heizungsventil vollständig geöffnet. Die Dauer wird in den ETS-Parametern festgelegt.

Die Boost-Funktion kann durch Handbedienung oder KNX Telegramm vor Ablauf der eingestellten Dauer deaktiviert werden.

Voraussetzung:

1. Öffnen Sie den Reiter „Raumtemperaturregler/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Boost-Funktion“.
2. Wechseln Sie auf den Reiter „Boost-Funktion“.

Boost-Funktion konfigurieren

1. Legen Sie die Dauer der Boost-Funktion fest.
2. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/22 Boost empfangen“.
3. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 100 „Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren“.
4. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Geräts, welches den Einschaltbefehl senden soll.
5. Verknüpfen Sie die o. g. Gruppenadresse mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt, z. B. dem Schaltausgang eines Tasters.

9.12. Frostschutz

Nutzen Sie den Parameter „Frostschutz“, um einen Fensterkontakt zu verknüpfen oder die Temperatursturzerkennung zu nutzen.

Voraussetzung:

1. Öffnen Sie den Reiter „Raumtemperaturregler/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Frostschutz“.
2. Wechseln Sie auf den Reiter „Frostschutz“.

Fensterkontakt konfigurieren

1. Wählen Sie unter Frostschutz/Aktivierung den Parameter „über Fensterkontakt“.
2. Legen Sie die Verzögerungszeit fest, nach deren Ablauf der Frostschutz aktiviert wird.
3. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/23 Fensterstatus“.
4. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 120 „Frostschutz – Fensterstatus“.
5. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Kontaktschalters, welcher den Einschaltbefehl senden soll.
6. Verknüpfen Sie die o. g. Gruppenadresse mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt des Kontaktschalters.

Temperatursturzerkennung konfigurieren

1. Wählen Sie unter Frostschutz/Aktivierung den Parameter „über Temperatursturzerkennung“.
2. Legen Sie die Verzögerungszeit fest, nach deren Ablauf der Frostschutz deaktiviert wird und wieder in den letzten Betriebsmodus zurück gewechselt wird.
3. Definieren Sie den Schwellwert für die Temperatursturzerkennung. Bei Erreichen des Schwellwerts wird der Frostschutz aktiviert.



Hinweis

Beachten Sie, dass die Erkennung von Temperaturstürzen sehr stark von der Position des Stellantriebs und den physikalischen Gegebenheiten am Einbauort abhängig ist. Es ist möglich, dass bei gekippten oder auch komplett geöffneten Fenstern das Erreichen des Schwellwerts für die Temperatursturzerkennung vom Gerät nicht detektiert wird.

9.13. Sommer-/Winterbetrieb

Nutzen Sie den Sommerbetrieb, um den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX außerhalb der Heizperiode in den Frostschutz zu versetzen. Eine Änderung des HVAC-Modus über Handbedienung oder KNX ist dann nicht möglich. Ein während des Sommerbetriebs empfangener HVAC-Modus wird gespeichert und erst ausgeführt, wenn der Winterbetrieb aktiviert wird.

Voraussetzung:

Öffnen Sie den Reiter „Raumtemperaturregler/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Sommer-/Winterbetrieb“.

Sommerbetrieb konfigurieren

1. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/24 Sommerbetrieb“.
2. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 130 „Sommer-/Winterbetrieb – aktivieren/deaktivieren“.
3. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Geräts, welches den Einschaltbefehl senden soll.
4. Verknüpfen Sie die o. g. Gruppenadresse mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt, z. B. dem Ausgang eines Schaltaktors.

9.14. Szenen

Nutzen Sie den Parameter „Szenen“, um den Gira RF Multi Stellantrieb für KNX als Szenennebenstelle zu konfigurieren.

Voraussetzung:

1. Öffnen Sie den Reiter „Raumtemperaturregler/Freigaben“ und aktivieren Sie die Checkbox „Szenen“.
2. Wechseln Sie auf den Reiter „Szenen“.

Szenen konfigurieren

1. Legen Sie die Anzahl der Szenen fest und ordnen Sie jeder Szene eine Szenennummer und einen HVAC-Modus zu. Die Szenennummer dient zur Ansteuerung durch den Datentyp „18.001 Szenensteuerung“ eines externen Geräts.
2. Legen Sie eine Gruppenadresse gemäß Ihrer Topologie an, z. B. „1/0/25 Szene auslösen“.
3. Verknüpfen Sie diese Gruppenadresse mit dem Kommunikationsobjekt 140 „Szenennebenstelle“.
4. Wechseln Sie in die Kommunikationsobjekte des Geräts, welches die Szene auslösen soll.
5. Verknüpfen Sie die o. g. Gruppenadresse mit dem entsprechenden Kommunikationsobjekt, z. B. dem Ausgang der Szenennebenstelle eines Tasters.
6. Parametrieren Sie die entsprechende Szenennummer in der Szenennebenstelle des Tasters.

10. Kommunikationsobjekte

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX stellt die folgenden Kommunikationsobjekte zur Anbindung von Gruppenadressen zur Verfügung.

10.1. Diagnose

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 10	Batterie Restkapazität niedrig	Lesen	1 Bit	NON-DPT	KL-Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	-		
Funktion:	Bei Erreichen einer Restkapazität von 3 % wird ein Alarm ausgelöst. Dies entspricht einer verbleibenden Batterielaufzeit von ca. drei Wochen.				
Beschreibung:	1 = Alarm, 0 = Kein Alarm				

Tabelle 9: Batterie Restkapazität niedrig

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 11	Batterie Restkapazität – Status	Lesen	1 Byte	5.001	KL-Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Prozent (0...100%)		
Funktion:	Zeigt die aktuelle Batteriekapazität in Prozent an. Eine Aktualisierung des Status kann bis zu sechs Stunden dauern.				
Beschreibung:	Ganzzahl oder Gleitkommazahl zwischen 0 und 100				

Tabelle 10: Status Batterie Restkapazität

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 12	RF-Störung	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Zeigt an, ob eine RF-Störung vorliegt (siehe "RF-Störung" auf Seite 61).				
Beschreibung:	1 = RF-Störung, 0 = Keine RF-Störung				

Tabelle 11: RF-Störung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 13	Störung	Lesen	1 Bit	1.005	KL-Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Alarm		
Funktion:	Zeigt an, ob eine Störung vorliegt siehe ("Fehlersuche" auf Seite 60).				
Beschreibung:	1 = Störung, 0 = Keine Störung				

Tabelle 12: Störung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 14	Letzte Störung	Lesen	14 Byte	16.001	KL-Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Zeichen (ISO 8859-1)		
Funktion:	Gibt Informationen über die zuletzt aufgetretene oder derzeit vorhandene Störung (siehe "Fehlersuche" auf Seite 60).				
Beschreibung:	Bis zu 14 Zeichen				

Tabelle 13: Letzte Störung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 15	Status-LED deaktivieren	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S---
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Bei Empfang einer 1 wird die Status-LED für die in der ETS eingestellte Zeit deaktiviert. Durch einen Neustart wird die Einstellung zurückgesetzt.				
Beschreibung:	1 = Meldung per Status-LED deaktivieren, 0 = Meldung per Status-LED zulassen				

Tabelle 14: Status-LED deaktivieren

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 16	Status-LED deaktivieren – Status	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Zeigt an, ob Meldungen per Status-LED deaktiviert sind. Bei einem Neustart wird dieses Kommunikationsobjekt nicht neu gesendet.				
Beschreibung:	1 = Meldung per Status-LED deaktiviert, 0 = Meldung per Status-LED zugelassen				

Tabelle 15: Status-LED deaktivieren – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 17	In Betrieb	Übertragen	1 Bit	1.017	K--Ü--
Rubrik:	Diagnose	Datentyp:	Auslöser		
Funktion:	Zeigt durch senden einer „1“ alle 24 Stunden an, ob das Gerät verfügbar ist.				
Beschreibung:	1 = Gerät verfügbar, 0 = Gerät nicht verfügbar				

Tabelle 16: In Betrieb

10.2. Handbedienung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 20	Sperrfunktion	Schreiben	1 Bit	1.002	K-S---
Rubrik:	Handbedienung	Datentyp:	Boolesch		
Funktion:	Sperrt oder erlaubt die Handbedienung über den Wipptaster am Gerät. Durch einen Neustart wird die Einstellung zurückgesetzt.				
Beschreibung:	0: freigeben 1: sperren Die Polarität ist im Parameterdialog der ETS umkehrbar.				

Tabelle 17: Sperrfunktion

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)		
 21	Sperrfunktion – Status	Lesen	1 Bit	1.002	KL-Ü--		
Rubrik:	Handbedienung	Datentyp:	Boolesch	Boolesch			
Funktion:	Zeigt an, ob die Handbedienung gesperrt oder freigegeben ist. Bei einem Neustart wird dieses Kommunikationsobjekt nicht neu gesendet.						
Beschreibung:	0: freigegeben 1: gesperrt Die Polarität ist im Parameterdialog der ETS umkehrbar.						

Tabelle 18: Sperrfunktion – Status

10.3. Ventilausgang – Servicebetrieb

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 25	Servicebetrieb – aktivieren/ deaktivieren	Schreiben	2 Bit	2.001	K-S---
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Priorisiert Schalten		
Funktion:	Aktiviert oder deaktiviert mit dem ersten Bit den Servicebetrieb. Mit dem zweiten Bit wird die Stellgröße festgelegt.				
Beschreibung:	Bit 1 0: Deaktivieren (keine Priorität) 1: Aktivieren (Priorität) Bit 2 0: Stellgröße 0 % 1: Stellgröße 100 %				

Tabelle 19: Servicebetrieb – aktivieren/deaktivieren

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 26	Servicebetrieb – Status	Lesen	1 Bit	1.002	KL-Ü--
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Boolesch		
Funktion:	Zeigt an, ob der Servicebetrieb aktiviert oder deaktiviert ist.				
Beschreibung:	0: Deaktiviert 1: Aktiviert				

Tabelle 20: Servicebetrieb – Status

10.4. Ventilausgang – Zwangsstellung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 30	Zwangsstellung – aktivieren/ deaktivieren	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S---
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Aktiviert oder deaktiviert die Zwangsstellung.				
Beschreibung:	0: Deaktivieren 1: Aktivieren				

Tabelle 21: Zwangsstellung – aktivieren/deaktivieren

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 31	Zwangsstellung – Status	Lesen	1 Bit	1.002	KL-Ü--
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Boolesch		
Funktion:	Zeigt an, ob die Zwangsstellung aktiviert oder deaktiviert ist.				
Beschreibung:	0: Deaktiviert 1: Aktiviert				

Tabelle 22: Zwangsstellung – Status

10.5. Ventilausgang – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 35	Stellgröße empfangen	Schreiben	1 Byte	5.001	K-SÜA- L-Flag editierbar
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Prozent (0...100%)		
Funktion:	Empfängt die aktuelle Stellgröße in Prozent.				
Beschreibung:	0...100 % (100 % = Ventil offen)				

Tabelle 23: Stellgröße empfangen

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 36	Stellgröße senden – Status	Lesen	1 Byte	5.001	KL-Ü--
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Prozent (0...100 %)		
Funktion:	Sendet die aktuelle Stellgröße in Prozent.				
Beschreibung:	0...100 % (100 % = Ventil offen)				

Tabelle 24: Stellgröße senden – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 37	Heizen – Status	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Ventilausgang (VA)	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Sendet eine Meldung, wenn das Gerät in den Heizbetrieb schaltet.				
Beschreibung:	0: Stellgröße = 0 % 1: Stellgröße > 0 %				

Tabelle 25: Heizen – Status

10.6. Raumtemperaturregler

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 40	Betriebsmodus – Vorgabe	Schreiben	1 Byte	20.102	K-S--- K-SÜAI* L-Flag editierbar
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	HVAC Modus		
Funktion:	Sendet den HVAC-Modus.				
Beschreibung:	0: Keine Änderung 1: Komfortbetrieb 2: Standby-Betrieb 3: Nachtbetrieb 4: Frostschutz				
	*K-SÜAI bei Auswahl von „Zustand vom Bus lesen“				

Tabelle 26: Betriebsmodus – Vorgabe

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 41	Betriebsmodus – Priorität	Schreiben	1 Byte	20.102	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	HVAC Modus		
Funktion:	Sendet den HVAC-Modus mit Priorität gegenüber Kommunikationsobjekt 40.				
Beschreibung:	0: Verwendung des in KO 40 eingestellten Wertes 1: Komfortbetrieb 2: Standby-Betrieb 3: Nachtbetrieb 4: Frostschutz				

Tabelle 27: Betriebsmodus – Priorität

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 46	Regler abschalten	Schreiben	1 Bit	1.002	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Boolesch		
Funktion:	Stellt die Stellgröße auf 0 % und verhindert Telegramme an den Raumtemperaturregler.				
Beschreibung:	0: Freigeben 1: Abschalten				

Tabelle 28: Regler abschalten

10.7. Sollwerte

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
■ 60	Soll-Temperatur – Status	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp: Temperatur			
Funktion:	Sendet die aktuelle Soll-Temperatur.				
Beschreibung:	5 bis 30 °C				

Tabelle 29: Soll-Temperatur – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
■ 61	Sollwert aktueller Betriebsmodus	Schreiben	2 Byte	9.001	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Temperatur		
Funktion:	Empfängt und ändert die Soll-Temperatur des aktiven Betriebsmodus. Die Temperatur des Betriebsmodus „Frostschutz“ kann nur über die ETS-Parametrierung geändert werden.				
Beschreibung:	5 bis 30 °C				

Tabelle 30: Sollwert aktueller Betriebsmodus

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
■ 62	Basis-Sollwert	Schreiben	2 Byte	9.001	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Temperatur		
Funktion:	Empfängt eine neue Basis-Solltemperatur.				
Beschreibung:	5 bis 30 °C				

Tabelle 31: Basis-Sollwert

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 63	Sollwertverschiebung – Vorgabe	Schreiben	1 Byte 2 Byte	6.010 9.002	K-S--- K-SÜAI* L-Flag editierbar
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Zählimpulse Temperaturdifferenz Der Datenpunktyp kann im Parameter „Art der Verschiebung über“ geändert werden.		
Funktion:	Empfängt den Wert der Sollwertverschiebung.				
Beschreibung:	-10 ... 10				

*K-SÜAI bei Auswahl von „Zustand vom Bus lesen“

Tabelle 32: Sollwertverschiebung – Vorgabe

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 64	Sollwertverschiebung – Status	Lesen	1 Byte 2 Byte	6.010 9.002	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Zählimpulse Temperaturdifferenz Der Datenpunkttyp kann im Parameter „Art der Verschiebung über“ geändert werden.		
Funktion:	Sendet den Wert der Sollwertverschiebung				
Beschreibung:	-10 ... 10				

Tabelle 33: Sollwertverschiebung – Status

10.8. Raumtemperaturmessung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 70	Ist-Temperatur	Lesen	2 Byte	9.001	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Temperatur		
Funktion:	Abhängig von der Parametereinstellung „Eingangstemperatur“: Interne Temperatur = Sendet die vom Gerät gemessene Temperatur Empfangene Temperatur = Sendet die empfangene Temperatur				
Beschreibung:	0 °C ... 40°C				

Tabelle 34: Ist-Temperatur

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 71	Empfangene Temperatur	Schreiben	2 Byte	9.001	K-SÜAI
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Temperatur		
Funktion:	Stellt die empfangene Temperatur zur Verfügung.				
Beschreibung:	0 °C ... 50°C				

Tabelle 35: Empfangene Temperatur

10.9. Raumtemperaturregler – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 80	Betriebsmodus – Aktiver Betriebsmodus – Status	Lesen	1 Byte	20.102	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: HVAC Modus				
Funktion:	Sendet beim Hochfahren oder Wechsel des Betriebsmodus den aktuellen Betriebsmodus.				
Beschreibung:	0: Nicht verwendet 1: Komfortbetrieb aktiv 2: Standby-Betrieb aktiv 3: Nachtbetrieb aktiv 4: Frostschutz aktiv				

Tabelle 36: Betriebsmodus – Aktiver Betriebsmodus – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 81	Betriebsmodus – Priorität – Status	Lesen	1 Byte	20.102	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: HVAC Modus				
Funktion:	Sendet beim Hochfahren oder Wechsel des Betriebsmodus den priorisierten Betriebsmodus.				
Beschreibung:	0: In KO 40 eingestellter Betriebsmodus aktiv 1: Komfortbetrieb aktiv 2: Standby-Betrieb aktiv 3: Nachtbetrieb aktiv 4: Frostschutz aktiv				

Tabelle 37: Betriebsmodus – Priorität – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 84	RHCC – Status	Lesen	2 Byte	22.101	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: RHCC Status				
Funktion:	Sendet beim Hochfahren oder Moduswechsel den aktuellen Zustand des Raumtemperaturreglers.				
Beschreibung:	Siehe “Statusobjekt RHCC” auf Seite 38.				

Tabelle 38: RHCC – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 85	RTSM – Status	Lesen	1 Byte	21.107	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: kombinierter Status RTSM				
Funktion:	Wird gesendet, sobald das Gerät hochfährt oder sich mindestens ein Bit im Bit-Feld ändert.				
Beschreibung:	Siehe “Statusobjekt RTSM” auf Seite 38.				

Tabelle 39: RTSM – Status

10.10. Anwesenheitserfassung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 90	Präsenztaste	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp:		Schalten		
Funktion:	Empfängt den Befehl zum Einschalten der Komfortverlängerung.				
Beschreibung:	0: Aus 1: Ein				

Tabelle 40: Präsenztaste

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)		
 91	Präsenztaste – Status	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--		
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp:		Schalten				
Funktion:	Sendet den Status der Präsenztaste.						
Beschreibung:	0: Aus 1: Ein						

Tabelle 41: Präsenztaste – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 92	Rückmeldung Ende Komfortverlängerung	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp:		Schalten		
Funktion:	Sendet eine Minute vor Ablauf der Komfortverlängerung eine Meldung.				
Beschreibung:	1: Komfortverlängerung endet in einer Minute				

Tabelle 42: Rückmeldung Ende Komfortverlängerung

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 93	Präsenzmelder	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp:		Schalten		
Funktion:	Empfängt den Befehl zum Einschalten des Komfortbetriebs.				
Beschreibung:	0: Gerät verbleibt im aktuellen Betriebsmodus 1: Gerät schaltet in den Komfortbetrieb				

Tabelle 43: Präsenzmelder

10.11. Boost-Funktion

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 100	Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: Schalten				
Funktion:	Empfängt den Befehl zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Boost-Funktion.				
Beschreibung:	0: Deaktivieren 1: Aktivieren				

Tabelle 44: Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 101	Boost-Funktion – Status	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: Schalten				
Funktion:	Meldet, sobald die Boost-Funktion aktiviert oder deaktiviert wird.				
Beschreibung:	0: Deaktiviert 1: Aktiviert				

Tabelle 45: Boost-Funktion – Status

10.12. Frostschutz

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 120	Frostschutz – Fensterstatus	Schreiben	1 Bit	1.019	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Fenster/Tür		
Funktion:	Empfängt eine Meldung, wenn der verknüpfte Fensterkontakt geöffnet oder geschlossen wird.				
Beschreibung:	0: Geschlossen 1: Offen				

Tabelle 46: Frostschutz – Fensterstatus

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 121	Frostschutz – Status	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR)	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Zeigt an, ob der Betriebsmodus Frostschutz aktiv oder inaktiv ist.				
Beschreibung:	0: Inaktiv 1: Aktiv				

Tabelle 47: Frostschutz – Status

10.13. Sommer-/Winterbetrieb

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 130	Sommer-/Winterbetrieb – aktivieren/deaktivieren	Schreiben	1 Bit	1.001	K-S--- K-SÜAI*
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: Schalten				
Funktion:	Empfängt den Befehl zur Aktivierung bzw. Deaktivierung des Sommer- bzw. Winterbetriebs.				
Beschreibung:	0: Winterbetrieb aktivieren 1: Sommerbetrieb aktivieren				
	*K-SÜAI bei Auswahl von „Zustand vom Bus lesen“				

Tabelle 48: Sommer-/Winterbetrieb – aktivieren/deaktivieren

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 131	Sommer-/Winterbetrieb – Status	Lesen	1 Bit	1.001	KL-Ü--
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: Schalten				
Funktion:	Meldet, sobald der Sommer- bzw. Winterbetrieb aktiviert oder deaktiviert wird.				
Beschreibung:	0: Winterbetrieb aktiviert 1: Sommerbetrieb aktiviert Die Polarität ist im Parameterdialog der ETS umkehrbar.				

Tabelle 49: Sommer-/Winterbetrieb – Status

10.14. Szenen

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
140	Szenennebenstelle	Schreiben	1 Byte	18.001	K-S---
Rubrik:	Raumtemperaturregler (RTR) Datentyp: Szenensteuerung				
Funktion:	Empfängt eine Szenennummer, um den damit verknüpften Betriebsmodus zu aktivieren. Die Verknüpfung zwischen Szenennummer und Betriebsmodus erfolgt in der ETS. Zusätzlich dient das Kommunikationsobjekt zum Einlernen von Szenen während des Betriebs.				
Beschreibung:	Bit 1 0: Szene ausführen 1: Szene lernen				
	Bit 2 Szenennummer zwischen 1 und 64				

Tabelle 50: Szenennebenstelle

 Hinweis

Die Szenennummern zwischen 1 und 64 werden auf dem Bus physikalisch mit den Werten 0 bis 63 übertragen.

10.15. Reglernebenstelle

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 150	Soll-Temperatur – Status	Schreiben	2 Byte	9.001	K-SÜAI
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Temperatur		
Funktion:	Empfängt die aktuelle Soll-Temperatur von einem Hauptgerät oder von einem Gerät im Regelbetrieb.				
Beschreibung:	5 bis 30 °C				

Tabelle 51: Soll-Temperatur – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 151	Sollwertverschiebung – Status	Schreiben	1 Byte 2 Byte	6.010 9.002	K-SÜAI
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Zählimpulse Temperaturdifferenz Der Datenpunkttyp kann im Parameter „Art der Verschiebung über“ geändert werden.		
Funktion:	Empfängt den Wert der Sollwertverschiebung von einem Hauptgerät oder von einem Gerät im Regelbetrieb.				
Beschreibung:	-10 ... 10				

Tabelle 52: Sollwertverschiebung – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 152	Sollwertverschiebung – Vorgabe	Übertragen	1 Byte 2 Byte	6.010 9.002	K--Ü--
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Zählimpulse Temperaturdifferenz Der Datenpunkttyp kann im Parameter „Art der Verschiebung über“ geändert werden.		
Funktion:	Sendet den Wert der Sollwertverschiebung an weitere Empfangsgeräte z. B. das Hauptgerät.				
Beschreibung:	-10 ... 10				

Tabelle 53: Sollwertverschiebung – Vorgabe

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 153	Sollwert aktueller Betriebsmodus	Lesen	2 Byte	9.001	K--Ü-- L-Flag editierbar
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Temperatur		
Funktion:	Sendet die Soll-Temperatur des aktiven Betriebsmodus an weitere Empfangsgeräte z. B. das Hauptgerät.				
Beschreibung:	5 bis 30 °C				

Tabelle 54: Sollwert aktueller Betriebsmodus

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 154	Boost-Funktion – Status	Schreiben	1 Bit	1.001	K-SÜAI
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Empfängt den Status des ausführenden Geräts, sobald die Boost-Funktion aktiviert oder deaktiviert wird.				
Beschreibung:	0: Deaktiviert 1: Aktiviert				

Tabelle 55: Boost-Funktion – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 155	Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren	Übertragen	1 Bit	1.001	K--Ü--
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Sendet den Befehl zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Boost-Funktion an weitere Empfangsgeräte z. B. das Hauptgerät.				
Beschreibung:	0: Deaktivieren 1: Aktivieren				

Tabelle 56: Boost-Funktion – aktivieren/deaktivieren

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 156	Präsenztaste – Status	Schreiben	1 Bit	1.001	K-SÜAI
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Empfängt den Status des ausführenden Geräts, sobald die Komfortverlängerung aktiviert oder deaktiviert wird.				
Beschreibung:	0: Deaktiviert 1: Aktiviert				

Tabelle 57: Präsenztaste – Status

Objekt	Name	Richtung	Datenbreite	DP-Typ	Flags (KLSÜAI)
 157	Präsenztaste	Übertragen	1 Bit	1.001	K--Ü--
Rubrik:	Reglernebenstelle	Datentyp:	Schalten		
Funktion:	Sendet den Befehl zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der Komfortverlängerung an weitere Empfangsgeräte oder Nebengeräte.				
Beschreibung:	0: Deaktivieren 1: Aktivieren				

Tabelle 58: Präsenztaste

11. Fehlersuche

Fehlermeldungen werden am Gerät angezeigt und mit Kommunikationsobjekt 13 auf den KNX Bus gesendet. Die dazugehörige Fehlerbeschreibung wird mit Kommunikationsobjekt 14 gesendet. Bei auftretendem Fehler blinkt die Status-LED für 20 Sekunden rot. Nach kurzem Drücken des Wipp-tasters nach oben oder unten wird der zuletzt registrierte Fehler auf dem Display ausgegeben.

Wurde das Display in den ETS-Parametern deaktiviert, blinkt nur die Status-LED.

Lösungen zu angezeigten Fehlercodes finden Sie in der nachfolgenden Tabelle:

Fehlerbeschreibung	Erklärung / Fehlerbehebung
E1 – MechanicalFail	Überprüfen Sie den korrekten Sitz des Geräts auf dem Ventilunterteil. Demontieren Sie ggf. das Gerät, entnehmen Sie die Batterien, legen Sie die Batterien erneut ein und führen Sie die Schritte unter "Gerät montieren" auf Seite 18 erneut durch. Haben Sie eine Adaptierfahrt ohne vorherige Montage durchgeführt, befolgen Sie die Schritte unter "Adaptierfahrt ohne vorherige Montage" auf Seite 61.
E2 – TravelTooShort	Der Hubweg des Ventils ist zu kurz. Demontieren Sie das Gerät und prüfen Sie den Ventilstift der Heizung auf Verschmutzungen und Leichtgängigkeit. Entnehmen Sie die Batterien und führen Sie die Schritte unter "Gerät montieren" auf Seite 18 erneut durch.
E3 – AdaptInvalid	Die Adaptierung ist fehlgeschlagen. Führen Sie die Schritte unter "Gerät zurücksetzen" auf Seite 62 durch.
E4 – IntTempInvalid	Der Temperaturbereich der internen Temperatur befindet sich außerhalb des zulässigen Bereichs (0 bis 40 °C). Überprüfen Sie die Einbaubedingungen des Geräts.
E5 – ExtTempInvalid	Der Temperaturbereich der empfangenen Temperatur befindet sich außerhalb des zulässigen Bereichs (0 bis 50 °C). Überprüfen Sie die Einbaubedingungen des Geräts.
E6 – BatteryEmpty	Die Batterien sind vollständig entladen. Legen Sie neue Batterien in das Gerät ein, siehe "Batterien einlegen" auf Seite 19.
E7 – AuxTimeout	Das Gerät ist als Reglernebenstelle parametrierung und empfängt auf ein ausgehendes Telegramm keine entsprechende Antwort. Überprüfen Sie die Parametrierung und die Verknüpfung der Gruppenadressen in der ETS.
E8 – IPCError	Interner Fehler. Führen Sie die Schritte unter "Gerät zurücksetzen" auf Seite 62 durch.
E9 – UpdateRequired	Ein Firmware-Update ist erforderlich.
EA – ExtTempTimeout	Der Stellantrieb empfängt keine externe Temperatur. Überprüfen Sie den externen Temperatursensor. Weitere Informationen finden Sie auf Seite 36.

Tabelle 59: Fehleranzeige und Fehlerbehebung

11.1. RF-Störung

Eine RF-Störung liegt vor, wenn das Symbol  auf dem Display leuchtet und das Kommunikationsobjekt 12 „RF-Störung“ eine 1 sendet. Eine RF-Störung wird in zwei Fällen ausgegeben:

Fall 1: Drei aufeinanderfolgende Sendeversuche auf eine Gruppenadresse schlugen fehl.

- Prüfen Sie, ob das Gerät in Funkreichweite der RF-Installation ist.
- Prüfen Sie, ob die Programmierung eines Geräts in der KNX Installation fehlt.

Fall 2: Das Gerät stellt eine verringerte Batterielebensdauer durch Funkstörungen fest.

- Prüfen Sie, ob andere Geräte die Funkverbindung stören.



Verringerung der Batterielebensdauer durch dauerhafte RF-Störungen

Gehen Sie RF-Störungen auf den Grund. Ein häufiger Telegrammverlust führt zu einer höheren Telegrammlast, welche wiederum mehr Energie verbraucht. Ebenso kann das Gerät durch Funkstörungen unnötig oft in den Empfangsmodus versetzt werden. Die Batterielebensdauer wird dadurch negativ beeinflusst.

11.2. Adaptierfahrt ohne vorherige Montage



Batteriesicherheitshinweise beachten, ► Seite 10.

Wird die Adaptierfahrt durchgeführt, wenn der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX nicht auf dem Heizungsventil aufgeschraubt ist, wird der Stößel aus seiner Führung gedrückt.

Führen Sie die nachfolgenden Maßnahmen durch, um den Fehler zu beheben:

1. Öffnen Sie das Batteriefach und entnehmen Sie die Batterien.
2. Der Stößel wird in drei Nuten geführt. Positionieren Sie den Stößel so, dass die Führungsnasen über den entsprechenden Nuten liegen.
3. Üben Sie leichten Druck mit einem Finger auf den Stößel aus.
4. Währenddessen legen Sie die Batterien wieder ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
5. Warten Sie, bis der Stößel wieder auf seine korrekte Position gefahren ist.

11.3. Gerät zurücksetzen



Batteriesicherheitshinweise beachten, ► Seite 10.

1. Ziehen Sie den Batteriedeckel am oberen Rand mit dem Finger ab.
2. Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät.
3. Warten Sie >15 Sekunden.
4. Legen Sie die Batterien wieder ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
5. Schließen Sie den Batteriedeckel durch leichten Druck.
6. Warten Sie bis das Display „In“ anzeigt.
7. Drücken Sie den Wipptaster lange (> 3 Sek.) nach oben oder nach unten, um die Adaptierfahrt zu starten.

11.4. Auf Werkseinstellungen zurücksetzen



Batteriesicherheitshinweise beachten, ► Seite 10.

1. Ziehen Sie den Batteriedeckel am oberen Rand mit dem Finger ab.
2. Entfernen Sie die Batterien aus dem Gerät. Warten Sie >15 Sekunden.
3. Halten Sie die Programmiertaste gedrückt.
4. Legen Sie die Batterien wieder ein. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
5. Warten Sie, bis der Display-Countdown abgelaufen ist.
6. Lassen Sie die Programmiertaste los.
7. Schließen Sie den Batteriedeckel durch leichten Druck.

Wenn Sie das Gerät auf Werkseinstellungen zurücksetzen, verhält sich das Gerät wie im Auslieferungszustand.

Das Gerät ist dann unprojektiert:

- Das Gerät verbleibt aber in den bestehenden Projekten.
- Das Gerät behält die Version des Applikationsprogramms in der ETS.
- Die komplette Parametrierung wird verworfen.
- Als physikalische KNX Adresse hat das Gerät wieder: 15.15.255.
- Die Domänenadresse wird zurückgesetzt auf FFFF:FFFFFFFF.

11.5. FAQ – Häufig gestellte Fragen

Was unternehme ich, wenn sich der Stellantrieb nicht auf das Heizungsventil schrauben lässt oder schief auf dem Heizungsventil sitzt?

1. Lösen Sie die Überwurfmutter und ziehen Sie den Stellantrieb vom Heizungsventil ab.
2. Prüfen Sie, ob das Gewinde des Stellantriebs zum Gewinde des Heizungsventils passt oder ggf. ein Adapter genutzt werden muss.
3. Prüfen Sie, ob das Gewinde des Heizungsventils Beschädigungen aufweist.
4. Lassen Sie das Heizungsventil, im Falle einer Beschädigung durch einen Fachmann tauschen.
5. Starten Sie den Installationsmodus und die Adaptierfahrt neu, indem Sie die Montage wiederholen, ► siehe "Gerät montieren" auf Seite 18.

Warum führt der Stellantrieb keine Adaptierfahrt aus?

Eventuell ist die Batteriespannung zu niedrig. Tauschen Sie die Batterien aus.

Besteht das Problem weiterhin, kann ein festsitzender Ventilstift die Ursache sein.

1. Lösen Sie die Überwurfmutter und ziehen Sie den Stellantrieb vom Heizungsventil ab.
2. Prüfen Sie den Ventilstift des Heizungsventils auf Leichtgängigkeit.
3. Starten Sie den Installationsmodus und die Adaptierfahrt neu, indem Sie die Montage wiederholen, ► siehe "Gerät montieren" auf Seite 18.

Was unternehme ich, wenn das Gerät nicht mehr reagiert?

Tauschen Sie beide Batterien gegen neue Batterien des gleichen Typs, ► siehe "Batterien wechseln" auf Seite 20.

Woran kann es liegen, dass sich die Batterien schnell entladen?

- Häufiges Senden von KNX Telegrammen kann zu einer schnelleren Entladung der Batterien führen.
- Zyklisches Senden in kleinen Intervallen und unnötige Statusabfragen sollten vermieden werden.
- Prüfen Sie auch die Parametrierung der Anzeige und reduzieren Sie ggf. das Intervall für das Ausschalten des Displays.
- Ggf. stört ein externes Gerät die Funkverbindung.
- Verzichten Sie auf den Einsatz von wiederaufladbaren Batterien.

Wie viele Gruppenadressen kann ich anlegen bzw. verknüpfen?

Pro Stellantrieb können 512 Gruppenadressen angelegt werden. Die Anzahl der Verknüpfungen zwischen Gruppenadresse und Kommunikationsobjekt ist auf 1024 beschränkt.

Was muss ich beachten, wenn ich das Gerät in einem Heizkreisverteiler nutzen möchte?

- Wählen Sie in der ETS die Betriebsart „Stellwertbetrieb“ und setzen Sie einen externen Regler ein.
- Wenn Sie einen externen 2-Punkt-Regler verwenden, müssen Sie mit einem deutlich höheren Batterieverbrauch rechnen.
- Die Nutzung eines externen Temperatursensors funktioniert in diesem Anwendungsfall nicht.

Wo finde ich die Kontexthilfe?

Ab der Version 5.6 bietet die ETS die Funktion der Kontexthilfe, die detaillierte Informationen zu Parametern liefert und direkt im Parameterdialog erscheint. Um die Kontexthilfe zu aktivieren, öffnen Sie den Parameterdialog und klicken Sie in der Werkzeugleiste auf die Schaltfläche „Kontexthilfe“. Um die Kontexthilfe eines Parameters einzublenden, klicken Sie auf den gewünschten Parameter ("Kontexthilfe in der ETS aufrufen" auf Seite 27).

Gibt es Software-Updates für meinen Gira RF Multi Stellantrieb für KNX?

Nutzen Sie zur Suche nach einer aktuelleren Firmware die Service App der ise GmbH ► siehe "Firmware aktualisieren" auf Seite 26.

12. Demontage und Entsorgung

Demontage

Um die Demontage zu erleichtern haben Sie drei Möglichkeiten:

- Drücken Sie zur Aktivierung der Boost-Funktion den Wipptaster lange nach oben oder
- entfernen Sie die Batterien und legen Sie diese wieder ein oder
- erhöhen Sie durch kurzes Drücken des Wipptasters nach oben den Sollwert.

Anschließend

1. lösen Sie die Überwurfmutter am Gira RF Multi Stellantrieb für KNX.
2. Ziehen Sie das Gerät vom Heizungsventil ab.
3. Entfernen Sie die Batterien, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.



Weiterverwendung von KNX Secure-Geräten

Um das Gerät in einem anderen ETS-Projekt sicher verwenden zu können, nutzen Sie "Auf Werkseinstellungen zurücksetzen" auf Seite 63.

Entsorgung

Tragen Sie bitte aktiv zum Erhalt unserer Umwelt bei, indem Sie alle Materialien umweltgerecht entsorgen.



Verpackung und Karton

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial in die Sammelbehälter für Pappe, Papier und Kunststoffe.



Gerät

Altgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden!

Sie können Ihr Altgerät kostenlos an ausgewiesene Rücknahmestellen oder ggf. an Ihren Fachhändler abgeben. Einzelheiten über die Rücknahme erhalten Sie von Ihrer örtlichen Verwaltung.



Entsorgung von Batterien

Leere Batterien sofort entfernen und umweltgerecht entsorgen. Batterien nicht in den Hausmüll werfen. Auskunft über umweltgerechte Entsorgung gibt die kommunale Behörde. Gemäß gesetzlicher Vorgaben ist der Endverbraucher zur Rückgabe gebrauchter Batterien verpflichtet.

13. Glossar

Absolute Sollwertvorgabe

Für jeden HVAC-Modus wird ein eigener Temperaturwert vorgegeben. Diese Sollwerte sind voneinander unabhängig.

Basis-Solltemperatur

Die Basis-Solltemperatur dient bei der relativen Sollwertvorgabe als Referenzwert. Sie entspricht dem Temperaturwert des Komfortbetriebs. Von der Basis-Solltemperatur werden die Temperaturwerte für den Standby-Betrieb und Nachtbetrieb abgeleitet.

ETS (Engineering Tool Software)

Projektiert wird das Gerät in der Software ETS. Die ETS ist in unterschiedlichem Funktionsumfang über die KNX Association (www.knx.org) erhältlich.

FDSK (Factory Default Setup Key, Fabrikschlüssel)

Der FDSK dient einer sicheren Kommunikation zwischen KNX Secure Geräten. Durch Kombination von FDSK und Seriennummer des Geräts, kann dieses eindeutig identifiziert werden. Zusammen bilden sie das KNX Device Certificate.

Je nach Anwendungsfall wird der FDSK für die erste Authentifizierung in der ETS oder für die Verschlüsselung der Kommunikation benötigt.

Das KNX Device Certificate befindet sich seitlich als Aufkleber auf dem Gerät und liegt zusätzlich dem Gerät bei.

Firmware

Software, die auf der Geräte-Hardware eingebettet ist und zum Betrieb des Geräts dient. Funktionserweiterungen für das Gerät erhalten Sie über eine neue Firmwareversion.

Flags (KLSÜAI)

Jedes Kommunikationsobjekt hat so genannte Flags, mit denen das Kommunikationsobjekt Methoden erhält: K=Kommunikation, L=Lesen, S=Schreiben, Ü=Übertragen, A=Aktualisieren, I=Initialisieren.

Hauptgerät

Betriebsart des Stellantriebs zur Parametrierung eines übergeordneten Geräts, welches die Steuerung der untergeordneten Geräte (Nebengeräte) übernimmt.

HVAC-Modus

Heating Ventilation Air Conditioning (Heizung, Lüftung, Klimaanlage)

Die HVAC-Modi werden von der KNX über den Datentyp 20.102 definiert.

1 = Comfort $\triangleq$ Komfortbetrieb

2 = Standby $\triangleq$ Standby-Betrieb

3 = Economy $\triangleq$ Nachtbetrieb

4 = Building Protection $\triangleq$ Frostschutz

Die Begriffe HVAC-Modus und Betriebsmodus werden synonym verwendet.

In Betrieb / Heartbeat

Lebenszeichen des Stellantriebs, welches alle 24 Stunden die Funktionsfähigkeit des Geräts signalisiert.

Katalog

Kurzform für „Online KNX Produkt Katalog“. Der Katalog ist eine Produktdatenbank. Der Katalog enthält alle von der KNX zertifizierten Geräte. Die Daten zu einem Gerät sind als Produktdatenbankeintrag gespeichert.

Nebengerät

Betriebsart des Stellantriebs zur Parametrierung eines untergeordneten Geräts, welches die Befehle des übergeordneten Geräts (Hauptgerät) entgegennimmt.

Produktdatenbankeintrag (auch Katalogeintrag)

Daten zu einem Gerät im „Online KNX Produkt Katalog“ der ETS. Der Produktdatenbankeintrag enthält alle Daten, um das Gerät in der ETS projektieren zu können. Der Produktdatenbankeintrag wird in Form einer Datei von den Herstellern der Geräte bereitgestellt. Die neueste Version von Produktdatenbankeinträgen der Gira Giersiepen GmbH können Sie kostenfrei auf unserer Webseite www.gira.de herunterladen.

Der Produktdatenbankeintrag wird häufig auch als „Katalogeintrag“ bezeichnet.

Raumtemperaturregler (RTR)

Der im Gira RF Multi Stellantrieb für KNX integrierte Raumtemperaturregler dient zur Regelung der parametrisierten Temperaturwerte bzw. der aufgerufenen HVAC-Modi.

Reglernebenstelle

Durch die Definition als Reglernebenstelle wird der Funktionsumfang und die Möglichkeit der Handbedienung und Anzeige eines Nebengeräts bzw. eines Geräts im Stellwertbetrieb erweitert.

Relative Sollwertvorgabe

Die Temperaturwerte für den Standby-Betrieb und Nachtbetrieb stehen in Relation zur Basis-Solltemperatur. Wird die Basis-Solltemperatur geändert, ändern sich entsprechend der parametrisierten Werte auch die Temperaturen für Standby-Betrieb und Nachtbetrieb.

RTSM Status

Das Statusobjekt RTSM (Raumtemperatur und Sollwert-Modul) dient zur Übermittlung der aktuellen Statuswerte des integrierten Raumtemperaturreglers, ► siehe „Statusobjekt RTSM“ auf Seite 38.

Servicebetrieb

Der Servicebetrieb dient zur Einstellung des Stellantriebs auf eine feste Stellgröße (0 % oder 100 %).

Sollwert, Solltemperatur

Durch Parametrierung, Handbedienung oder über den KNX Bus vorgegebener Temperaturwert, der vom Gira RF Multi Stellantrieb für KNX mit der aktuellen Raumtemperatur verglichen wird.

Der integrierte Raumtemperaturregler bestimmt demnach die Stellgröße, um die aktuelle Raumtemperatur dem Sollwert anzugleichen. Die Begriffe Sollwert und Solltemperatur werden synonym verwendet.

Sollwertverschiebung

Bei der relativen Sollwertvorgabe wird eine Temperaturänderung durch die Verschiebung der Solltemperatur erreicht. Eine Verschiebung von -2 K entspricht beispielsweise einer Absenkung der Temperatur um 2 °C. Die maximal zulässige Verschiebung kann in den ETS-Parametern eingestellt werden, ► siehe „Relative Sollwertvorgabe“ auf Seite 35.

Stellwert, Stellgröße

Aktueller Wert der Öffnung des Heizungsventils in Prozent:

- Ventil vollständig geöffnet = 100 %
- Ventil vollständig geschlossen = 0 %

Updates

Informationen zu neuen Versionen der Firmware finden Sie unter "Firmware aktualisieren" auf Seite 26.

Ventil Ausgang (VA)

Umfasst alle Funktionseinheiten des Stellantriebs, die zur Veränderung der Stellgröße bzw. der Ventilstellung dienen.

Ventilspülung

Der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX führt alle sieben Tage eine automatische Ventilspülung durch, um ein Verkalken zu verhindern. Der 7-Tage-Zyklus beginnt mit dem Einlegen der Batterien.

Zwangsstellung

Vordefinierte Stellgröße des Stellantriebs. Der Wert der Stellgröße lässt sich in der ETS parametrieren.

14. Lizenzvertrag Gira RF Multi Stellantrieb für KNX

Im Folgenden sind die Vertragsbedingungen für die Benutzung der Software durch Sie als dem "Lizenznehmer" aufgeführt.

Durch Annahme dieser Vereinbarung und durch die Installation der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software oder der Ingebrauchnahme des Gira RF Multi Stellantrieb für KNX schließen Sie einen Vertrag mit der Firma Gira, Giersiepen GmbH & Co KG und erklären sich an die Bestimmungen des Vertrages gebunden.

14.1. Definitionen

Lizenzgeber: Gira, Giersiepen GmbH & Co KG, Radevormwald, Deutschland

Lizenznehmer: Der rechtmäßige Empfänger der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software.

Firmware: Software, die auf der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Hardware eingebettet ist und zum Betrieb des Gira RF Multi Stellantrieb für KNX dient.

Gira RF Multi Stellantrieb für KNX: Als Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software wird die gesamte Software inklusive der Betriebsdaten bezeichnet, die für das Produkt Gira RF Multi Stellantrieb für KNX zur Verfügung gestellt wird. Dies sind insbesondere die Firmware und die Produktdatenbank.

14.2. Vertragsgegenstand

Gegenstand dieses Vertrages ist die auf Datenträger oder durch Download bereitgestellte Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software sowie die zugehörige Dokumentation in schriftlicher oder elektronischer Form.

14.3. Rechte zur Software-Nutzung

Der Lizenzgeber räumt dem Lizenznehmer das nicht ausschließliche, zeitlich unbegrenzte, nicht übertragbare und nicht unterlizenzierbare Recht ein, die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software gemäß den nachstehenden Bedingungen für die in der gültigen Fassung der Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) genannten Zwecke und Anwendungsbereiche zu nutzen.

Der Lizenznehmer verpflichtet sich sicherzustellen, dass jeder, der das Programm nutzt, dies nur im Rahmen dieser Lizenzvereinbarung durchführt und diese Lizenzvereinbarung einhält.

Sämtliche Rechte, die nach dieser Vereinbarung nicht ausdrücklich dem Lizenznehmer eingeräumt werden, verbleiben ausdrücklich bei dem Lizenzgeber.

14.4. Beschränkung der Nutzungsrechte

14.4.1. Kopieren, Bearbeiten oder Übertragen

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software ganz oder auszugsweise in anderer Weise als hierin beschrieben zu nutzen, zu kopieren, zu bearbeiten oder zu übertragen.

Davon ausgenommen ist eine (1) Kopie, die vom Lizenznehmer ausschließlich für Archivierungs- und Sicherungszwecke angefertigt wird.

14.4.2. Reverse-Engineering oder Umwandlungstechniken

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, Reverse-Engineering Techniken auf die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software anzuwenden oder die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software in eine andere Form umzuwandeln, soweit eine derartige Nutzung nicht auf Grund gesetzlicher Schrankenregelungen ausnahmsweise zulässig ist. Zu solchen Techniken gehört insbesondere das Disassemblieren (Umwandlung binär kodierter Maschinenbefehle eines ausführbaren Programmes in eine für Menschen lesbarere Assemblersprache) oder Dekompilieren (Umwandlung binär kodierter Maschinenbefehle oder Assemblerbefehle in Quellcode in Form von Hochsprachenbefehlen).

14.4.3. Die Firmware und Hardware

Die Firmware darf nur auf der vom Lizenzgeber freigegebenen Hardware (Gira RF Multi Stellantrieb für KNX) installiert und genutzt werden.

14.4.4. Weitergabe an Dritte

Die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software darf nicht an Dritte weitergegeben oder Dritten zugänglich gemacht werden. Der Lizenznehmer darf die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software und alle zur Nutzung der Software erforderlichen Lizenzschlüssel mit Ausnahme von entsprechend gekennzeichnete Software nur an Dritte weitergeben, wenn und soweit (i) der Lizenznehmer die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software sowie etwaige Sicherungskopien sowie die zur Nutzung der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software erforderlichen Lizenzschlüssel von seinem System durch Löschung oder Deinstallation entfernt hat und (ii) der Dritte sich vor der Weitergabe und Nutzung zur Einhaltung dieser Lizenzbedingungen gegenüber dem Lizenzgeber verpflichtet. Der Lizenznehmer wird den Dritten vor Weitergabe des Gira RF Multi Stellantrieb für KNX auf diese Nutzungsbedingungen ausdrücklich hinweisen. Bei Weitergabe an einen Dritten erlischt das Recht des Lizenznehmers zur eigenen Nutzung.

14.4.5. Vermieten, Verleasen oder Unterlizenzen

Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software zu vermieten, zu verleasen oder Unterlizenzen an dem Programm zu erteilen.

14.4.6. Software-Erstellung

Der Lizenznehmer benötigt eine schriftliche Genehmigung des Lizenzgebers, um Software zu erstellen und zu vertreiben, die von der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software abgeleitet ist.

14.4.7. Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes

Die Mechanismen des Lizenzmanagements und des Kopierschutzes der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software dürfen nicht analysiert, nicht publiziert, nicht umgangen und nicht außer Funktion gesetzt werden.

14.5. Eigentum und Geheimhaltung

14.5.1. Dokumentation

Die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) sind Geschäftsgeheimnisse des Lizenzgebers und/oder Gegenstand von Copyright und/oder anderen Rechten und gehören auch weiterhin dem Lizenzgeber. Der Lizenznehmer wird diese Rechte beachten.

14.5.2. Weitergabe an Dritte

Weder die Software, noch die Datensicherungskopie, noch die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) dürfen zu irgendeinem Zeitpunkt – ganz oder in Teilen, entgeltlich oder unentgeltlich – an Dritte weitergegeben werden.

14.6. Änderungen und Nachlieferungen

14.6.1. Änderung des Lizenzgegenstandes

Der Lizenzgeber behält sich das Recht vor, den Lizenzgegenstand einschließlich Dokumentationen jederzeit ohne Ankündigung zu erweitern, zu verbessern oder anderweitig abzuändern oder die vorgenannten Handlungen von Dritten durchführen zu lassen, sofern und soweit die Anpassungen nicht zu einer Verringerung oder inhaltlichen Änderung des vom Lizenzgeber geschuldeten Leistungsumfanges zu Lasten des Lizenznehmers führen. Diese Lizenzvereinbarung gilt entsprechend für die weiterentwickelte Software fort.

14.6.2. Änderung der Lizenzbedingungen

Im Zuge der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte und Leistungen nehmen wir gelegentlich zusätzliche Funktionen und Merkmale auf. Dieser Umstand sowie ggf. technische oder rechtliche Änderungen erfordern es, diese Lizenzbedingungen anzupassen, um diesen Änderungen Rechnung zu tragen. Der Lizenzgeber ist aus diesem Grund und bei Vorliegen eines triftigen Grundes berechtigt, diese Lizenzbedingungen mit Wirkung für die Zukunft jederzeit zu ändern und anzupassen. Ein triftiger Grund liegt in den nachfolgend aufgeführten Fällen vor:

- zur Umsetzung geänderter gesetzlicher Anforderungen oder Rechtsprechung,
- zur Umsetzung geänderter technischer Anforderungen wie bspw. einer neuen technischen Umgebung oder anderer betriebstechnischer Gründe,
- zur Anpassung an veränderte Marktgegebenheiten wie bspw. erhöhte Lizenznehmerzahlen,
- wenn die Änderungen und Anpassungen zugunsten des Lizenznehmers erfolgen, bspw. zur Verbesserung der Lizenznehmerfreundlichkeit oder Sicherheit.

Macht der Lizenzgeber von seinem Änderungsrecht Gebrauch, wird er dies dem Lizenznehmer mindestens in Textform mitteilen und ihm die Änderungen aufzeigen.

Dem Lizenznehmer steht ein Widerspruchsrecht gegen die Änderung zu. Widerspricht der Lizenznehmer nicht innerhalb von 8 Wochen ab Zugang der Mitteilung über die Änderung dieser Lizenzbedingungen, gelten die abgeänderten Lizenzbedingungen als angenommen und kommen in der weiteren Vertragsabwicklung zur Anwendung. Der Lizenznehmer wird in der Mitteilung zur Änderung dieser Lizenzbedingungen den Lizenznehmer ausdrücklich auf sein Widerspruchsrecht, die Widerspruchsfrist und die Folgen bei Unterbleiben des Widerspruchs noch einmal gesondert hinweisen.

Bei einem fristgemäßen Widerspruch des Lizenznehmers gegen die geänderten Lizenzbedingungen ist der Lizenzgeber unter Wahrung der berechtigten Interessen des Lizenznehmers berechtigt, das Vertragsverhältnis gem. Ziff. 9 Abs. 2 zu kündigen.

14.7. Gewährleistung

14.7.1. Software und Dokumentation

Die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) werden dem Lizenznehmer in der jeweils gültigen Fassung zur Verfügung gestellt. Die Gewährleistungszeit für die Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software beträgt 24 Monate. Während dieser Zeit leistet der Lizenzgeber wie folgt Gewähr:

- Die Software ist bei Übergabe frei von Material- und Herstellungsmängeln.
- Die Software arbeitet gemäß der beigefügten Dokumentation in der jeweils gültigen Fassung.
- Die Software ist auf den vom Lizenzgeber genannten Computer-Stationen ablauffähig.

Die Erfüllung der Gewährleistung erfolgt durch Ersatzlieferung.

14.7.2. Gewährleistungsbeschränkung

Im Übrigen wird für die Mangelfreiheit der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software und ihrer Datenstrukturen keine Gewährleistung übernommen. Die Gewährleistung erstreckt sich auch nicht auf Mängel, die auf unsachgemäße Behandlung oder andere Ursachen außerhalb des Einflussbereiches des Lizenzgebers zurückzuführen sind. Weitere Gewährleistungsansprüche sind ausgeschlossen.

14.8. Haftung

Die Haftung des Lizenzgebers, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist für leichte Fahrlässigkeit ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt nicht für Schadenersatzansprüche, die auf einer Verletzung wesentlicher Vertragspflichten durch die verletzende Partei beruhen; wesentliche Vertragspflichten sind solche Pflichten, die die ordnungsgemäße Erfüllung des Vertrages überhaupt erst ermöglichen und auf deren Erfüllung der Vertragspartner regelmäßig vertrauen darf. Der Haftungsausschluss gilt ferner nicht für Schäden aufgrund einer Verletzung des Körpers, des Lebens und der Gesundheit sowie für durch den Lizenzgeber übernommene Garantien (Garantiehafftung). Unberührt von dem Haftungsausschluss bleiben auch Ansprüche des Lizenznehmers, die auf den gesetzlichen Vorschriften zur Produkthaftung beruhen.

In Fällen leicht fahrlässiger Verletzung wesentlicher Vertragspflichten und bei grober Fahrlässigkeit einfacher Erfüllungsgehilfen ist der Anspruch auf Schadenersatz auf den Ersatz des bei Vertragsschluss vorhersehbaren, typischen Schadens und der Höhe nach auf den Produktpreis beschränkt.

Soweit die Haftung des Lizenzgebers ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies auch für die persönliche Haftung der Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen des Lizenzgebers.

14.9. Anwendbares Recht

(1) Auf diesen Vertrag findet das deutsche Recht Anwendung, unter ausdrücklichem Ausschluss des Kollisionsrechts. Die Anwendung des Einheitlichen Gesetzes über den internationalen Kauf beweglicher Sachen und des Einheitlichen Gesetzes über den Abschluss von Verträgen über den internationalen Kauf beweglicher Sachen - beide vom 17. Juli 1973 - und des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG) vom 11. April 1980 ist ausgeschlossen. Ist der Nutzer Verbraucher im Sinne von § 13 BGB, bleiben zwingende gesetzliche Verbraucherschutzvorschriften nach dem Recht des Staates, in dem der Verbraucher seinen gewöhnlichen Aufenthalt hat, unberührt.

(2) Gerichtsstand für alle aus und im Zusammenhang mit diesem Vertrag bestehenden Ansprüche ist das für den Sitz des Auftraggebers örtlich zuständige Gericht. Das gilt nicht, wenn der Lizenznehmer kein Kaufmann, keine juristische Person des öffentlichen Rechts und kein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist oder sofern er keinen allgemeinen Gerichtsstand in der Bundesrepublik Deutschland hat. Darüber hinaus ist jede Partei berechtigt, den anderen an dessen Wohn- oder Geschäftssitz zu verklagen. Das Recht der Parteien, im Eilfall die hierfür zuständigen Gerichte anzurufen, bleibt unberührt.

14.10. Beendigung

Dieser Vertrag und die darin gewährten Rechte enden, wenn der Lizenznehmer eine oder mehrere Bestimmungen dieses Vertrages nicht erfüllt oder diesen Vertrag mindestens in Textform kündigt. Die übergebene Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software und die Dokumentation (die in gedruckter Form oder aber auch als Onlinehilfe bzw. Onlinedokumentation zur Verfügung gestellt wird) einschließlich aller Kopien sind in diesem Falle unverzüglich und unaufgefordert vollständig zurückzugeben. Ein Anspruch auf Rückerstattung des bezahlten Preises ist in diesem Falle ausgeschlossen.

Mit Beendigung des Vertrages erlischt die Lizenz zur Nutzung der Gira RF Multi Stellantrieb für KNX Software. Das Produkt Gira RF Multi Stellantrieb für KNX muss in diesem Fall außer Betrieb genommen werden. Eine weitere Nutzung des Gira RF Multi Stellantrieb für KNX ohne Lizenz ist ausgeschlossen.

Die Inbetriebnahme-Software und die Visualisierungs-Software müssen deinstalliert und alle Kopien vernichtet oder an den Lizenzgeber zurückgegeben werden.

14.11. Nebenabreden und Vertragsänderungen

Nebenabreden und Vertragsänderungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform. Dies gilt auch für die Abänderung dieser Klausel.

Dieser Lizenzvertrag wird als deutsche und englische Version ausgefertigt. Dabei soll die englische Version nur der Information dienen. Im Falle von Unklarheiten oder aus dem Vertrag entstehenden Streitigkeiten soll die deutsche Version als bindend gelten.