

Benutzerhandbuch
IR-Gateway HLK für KNX
Artikel-Nr. 2029 00



1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
2	Sicherheitshinweise.....	4
3	Allgemeine Informationen	5
3.1	Verwendungszweck dieses Handbuchs.....	5
3.2	Lieferumfang	5
3.3	Produkteigenschaften	5
3.4	Funktionalität.....	5
3.5	Übersicht	6
4	Quick Start Guide	7
5	Hardware	9
5.1	Geräteaufbau.....	9
5.2	Installationsanleitung	9
5.2.1	Standort des Gateways	9
5.2.2	Anschlüsse.....	11
5.2.3	Wandmontage.....	12
5.3	LED-Anzeige.....	14
5.4	Programmiertaste	16
5.4.1	Aktivieren/Deaktivieren des KNX Programmiermodus	16
5.4.2	Manuellen Steuerungsmodus aktivieren/deaktivieren.....	16
5.4.3	Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen.....	16
5.5	Abmessungen	17
5.6	Technische Daten	18
6	Konfiguration	19
6.1	Voraussetzungen.....	19
6.2	Konfiguration mit der KNX Konfigurationssoftware ETS	19
6.3	Device Configuration App (DCA)	19
6.3.1	Firmware der Fernbedienung	19
6.3.2	IR-Code-Datenbank	20
6.3.3	Verbindung	21
6.3.4	IR-Konfiguration.....	21
6.3.5	IR-Konfiguration herunterladen	22

6.3.6	Firmware-Aktualisierungen	22
6.4	Konfiguration auf das Gateway herunterladen.....	23
6.5	ETS-Parameter	24
6.5.1	Allgemein	24
6.5.2	Grundfunktionen.....	26
6.5.3	Betriebsmodus.....	28
6.5.4	Lüftergeschwindigkeit	29
6.5.5	Luftstrom auf/ab	30
6.5.6	Luftstrom links/rechts.....	32
6.5.7	Raumtemperatur.....	33
6.5.8	Luftfeuchtigkeit.....	35
6.5.9	Erweiterte Funktionen	35
6.5.10	Szenen	37
6.5.11	Nebenstellen	41
7	KNX Kommunikationsobjekte	47
7.1	Allgemein	47
7.2	Grundfunktionen	48
7.3	Lüfterstufen	49
7.4	Luftstrom auf/ab	52
7.5	Luftstrom links/rechts	55
7.6	Raumtemperatur	58
7.7	Luftfeuchtigkeit	58
7.8	Erweiterte Funktionen.....	59
7.9	Szenen.....	60
7.10	Binäreingänge	62

1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- KNX IR-Gateway zur Steuerung universeller Klimaanlage
- Kompatibel mit Klima-Splitgeräten gängiger Hersteller

2 Sicherheitshinweise



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.

Installation nur in Innenräumen an einem Ort mit beschränktem Zugang. Direkte Sonneneinstrahlung, Wasser, hohe Luftfeuchtigkeit und Staub vermeiden.

Alle Kabel für die Kommunikation und Stromversorgung (falls erforderlich) nur an Netzwerke anschließen, die nicht nach außen führen. Alle Kommunikationsanschlüsse sind für den Innenbereich vorgesehen und dürfen nur an SELV-Stromkreise angeschlossen werden.

Beim Anschluss des Gateways die vorgesehene Polarität der Stromversorgung beachten.



Geräte mit diesem Symbol müssen getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden. Bitte kontaktieren Sie unseren Support, bevor Sie ein Gerät zurückschicken. Ihr Händler ist zur unentgeltlichen Rücknahme verpflichtet.

3 Allgemeine Informationen

3.1 Verwendungszweck dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die wichtigsten Funktionen dieses Gateways sowie Anweisungen für die ordnungsgemäße Installation, Konfiguration und Bedienung. Der Inhalt dieses Handbuchs sollte allen Personen zur Kenntnis gebracht werden, die dieses Gateway oder zugehörige Geräte installieren, konfigurieren oder bedienen. Bewahren Sie das Handbuch für spätere Referenzzwecke während der Installation, Konfiguration und Bedienung auf.

- i** Dieses Handbuch setzt voraus, dass der Benutzer mit KNX TP und Klimatechnologien sowie deren Fachbegriffen vertraut ist.

3.2 Lieferumfang

- IR-Gateway HLK für KNX
- 3-poliger Stecker für binäre Eingänge
- 3 Gehäusefüße
- Installationsanleitung

3.3 Produkteigenschaften

- KNX Data Secure Gateway
- Konfiguration mit ETS, der KNX Konfigurationssoftware
- Kompatibel mit allen KNX Thermostaten auf dem Markt
- Deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs des HLK-Systems
- Anschluss USB Typ C für schnellen Programmier-Download
- Integrierter Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor
- Zwei Binäreingänge, z.B. zum Anschluss von Fensterkontakten
- Keine zusätzliche Stromversorgung erforderlich, da Spannungsversorgung über KNX Bus
- Automatische Lernfunktion zur Einstellung der IR-Fernbedienungskonfiguration
- Gleichzeitige Steuerung der Klimaanlage über die IR-Fernbedienung und über KNX
- Speichern von bis zu 10 Szenen
- Aufruf der Szenen über KNX

3.4 Funktionalität

Das Gateway ist über seinen KNX Anschluss mit dem KNX Bus und über Infrarotlicht mit der Klimaanlage verbunden und fungiert als Verbindung zwischen beiden Systemen. Dies ermöglicht eine bidirektionale Steuerung für das Gateway. Einerseits empfängt das Gateway den Status des Innengerätes der Klimaanlage von der IR-Fernbedienung der Klimaanlage und meldet ihn an das KNX System. Andererseits werden alle Befehle vom KNX System an das Gateway gesendet, das diese Meldungen über ein IR-Signal an die Klimaanlage weiterleitet.

Das Gateway kann entweder direkt am Gerät oder über die Fernbedienung gesteuert werden. Bei einer Bedienung über die Fernbedienung empfängt das Gateway die IR-Signale und überträgt den Status auf den KNX Bus. Die Klimaanlage selbst sendet keine Statusmeldungen.

Die Klimaanlage kann gleichzeitig über die IR-Fernbedienung des Klimasystems (falls vorhanden) und das KNX System gesteuert werden.

Das Gateway lässt sich mit der ETS, der KNX Konfigurationssoftware, sehr einfach konfigurieren.

3.5 Übersicht

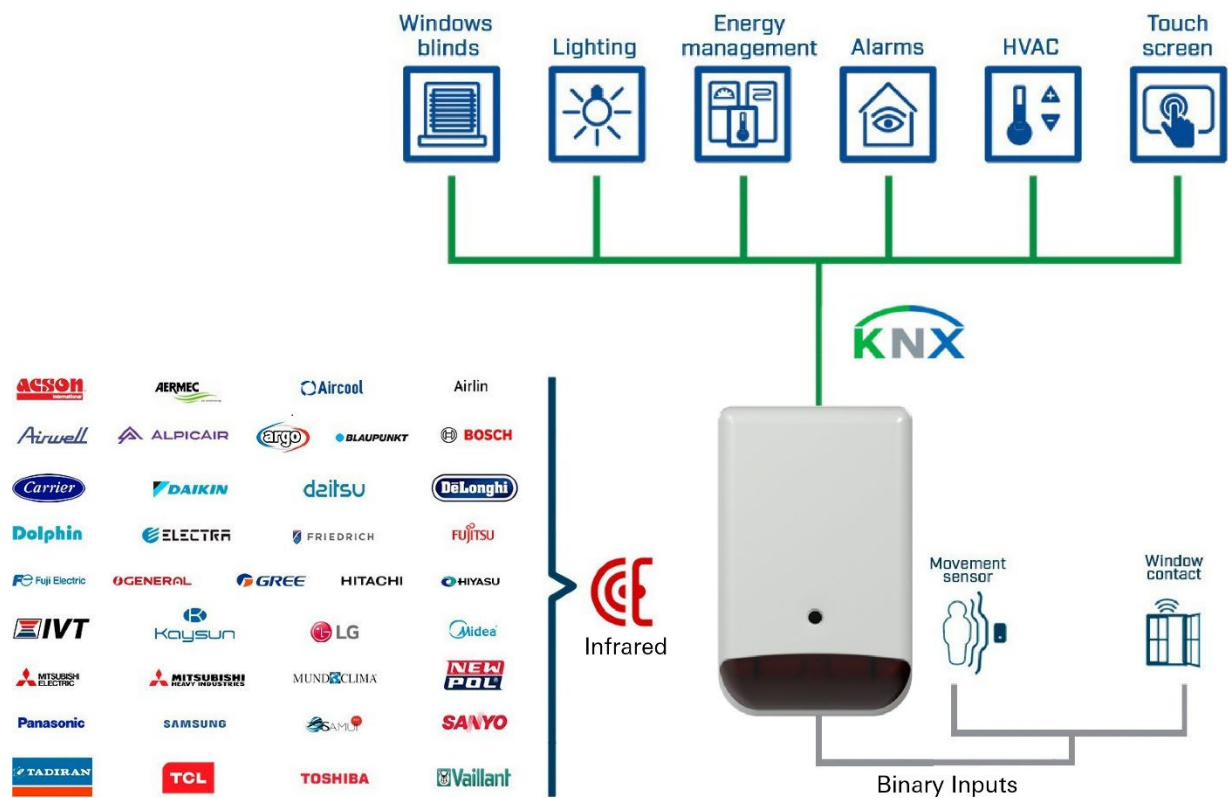


Bild 1: Integration von universeller Klimaanlage in eine KNX TP-Installation mithilfe des IR-Gateway HLK für KNX

4 Quick Start Guide

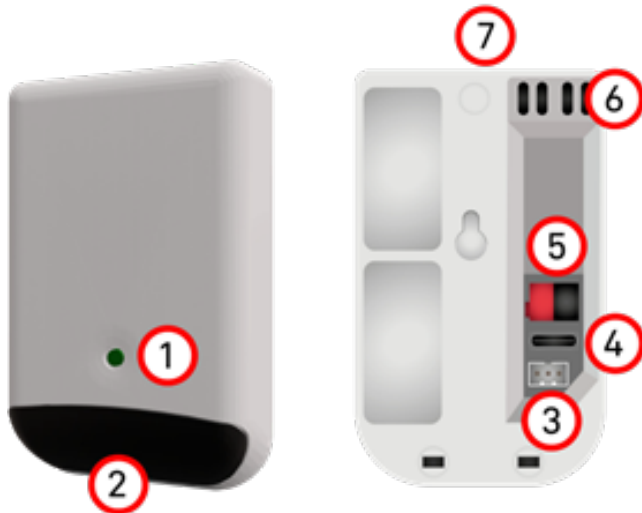
- Schließen Sie das Gateway an den KNX Bus an, um es mit Strom zu versorgen.
 - Verbinden Sie das Gateway über seinen USB-Anschluss mit Ihrem Laptop.
 - Rufen Sie die [Website Shop ETS Apps](#) auf.
 - Sie können die Website **Shop ETS Apps** auch über die ETS aufrufen, indem Sie diesem Pfad folgen: Vom Hauptmenü (**Übersicht**) → **Einstellungen** → **ETS Apps** → „→“ → **Weitere Apps suchen**.
 - Verwenden Sie das Suchfeld **Shop**, um nach dem DCA: **IR HLK/HVAC Gateway DCA** zu suchen.
 - Öffnen Sie die ETS.
 - Installieren Sie die DCA.
 - Erstellen Sie Ihr Projekt wie gewohnt.
 - Der Name des Geräts im ETS-Katalog lautet **IR-Gateway HLK für KNX**.
 - Klicken Sie auf die Registerkarte **DCA**.
 - Wählen Sie im Parameter **Verbindung** die Option **USB** aus.
- ❗ Für diesen Teil der Konfiguration können Sie stattdessen auch die KNX Verbindung verwenden, wir empfehlen jedoch die Verwendung des USB-Anschlusses, da dieser schneller ist.
- Wählen Sie im Parameter **USB-Anschluss** den Anschluss Ihres Computers aus, an den Sie das Gateway angeschlossen haben.
 - Klicken Sie im Parameter **Verbindung herstellen** auf **Verbinden**.
 - Klicken Sie im Parameter **Automatische IR-Erkennung** auf **Automatisches Lernen**.
 - Befolgen Sie die Schritte im angezeigten Fenster:
- ❗ Die nächsten 3 Schritte müssen innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt werden.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lernen**.
Die LED leuchtet nun dauerhaft weiß.
 - Richten Sie Ihre IR-Fernbedienung auf das Gateway.
 - Drücken Sie die Taste **ON/OFF** Ihrer IR-Fernbedienung.
Die LED erlischt.
- ❗ Sobald das Gateway die Firmware der IR-Fernbedienung empfangen hat, sollten die Felder **Empfangener Impuls** und **Akzeptierte IR-Codes** einige Ergebnisse anzeigen. Ist dies nicht der Fall, versuchen Sie es erneut oder wenden Sie sich an den Support.
- Wählen Sie eines der IR-Codes aus dem Feld **Akzeptierte IR-Codes** aus.
 - Klicken Sie auf **Speichern**.
- Klicken Sie im Parameter **Automatische Konfiguration der Klimaanlageparameter in der Datenbank** auf **Automatische Konfiguration**.
 - Klicken Sie als Bestätigung auf **Ja**.
 - Klicken Sie im Parameter **IR-Konfiguration herunterladen** auf **Herunterladen**.



- Auf dem Aufkleber im Paket, ist das Gerätezertifikat vermerkt:
- Klicken Sie in der ETS im Menü Eigenschaften auf die Schaltfläche **Gerätezertifikat hinzufügen**.
- ❗ Die ETS aktiviert die Laptop-Kamera, damit Sie den QR-Code scannen können. Sie können den QR-Code auch manuell eingeben.
- Konfigurieren Sie die **Physikalische Adresse**.
- Konfigurieren Sie die **Parameter**.
- ❗ Die Parameter auf der Registerkarte **Konfiguration der Klimaanlage** wurden bereits in einem vorherigen Schritt konfiguriert.
- Verbinden Sie die KNX Kommunikationsobjekte des Gateways mit den Kommunikationsobjekten des KNX Systems, indem Sie deren Gruppenadressen abgleichen.
- Laden Sie die Physikalische Adresse und das Applikationsprogramm wie gewohnt in das Gateway herunter.

5 Hardware

5.1 Geräteaufbau



1 LED-Anzeige	4 Anschluss USB Typ C	7 Programmierertaste
2 IR Sender/Empfänger	5 Anschluss KNX	
3 Anschluss Binäreingang	6 Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	

Gehäuse nicht öffnen. Falls es dennoch geöffnet wurde, muss beim Schließen darauf geachtet werden, dass die Vorder- und Rückseite bündig aufeinander passen und die Programmierertaste aus dem Gehäuse herausragt. Ansonsten kann es zu Fehlfunktionen kommen, die sich z.B. dadurch äußern, dass die LED weiß blinkt.

5.2 Installationsanleitung

Befolgen Sie diese Reihenfolge, um das Gateway zu installieren:

- Verbinden Sie das Gateway mit dem KNX System, um es mit Strom zu versorgen, siehe Kapitel 5.2.2 Anschlüsse.
- Suchen Sie einen geeigneten Standort für das Gateway, siehe Kapitel 5.2.1 Standort des Gateways.
- Montieren Sie das Gateway, siehe Kapitel 5.2.3 Wandmontage.

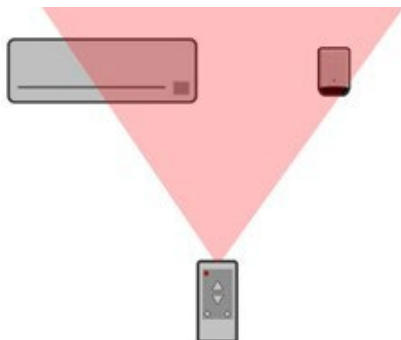
5.2.1 Standort des Gateways

Das Gateway sendet Daten über seine vier IR-Sender an das Innengerät der Klimaanlage und empfängt über seinen IR-Empfänger Rückmeldungen von der IR-Fernbedienung des Innengeräts der Klimaanlage. Deswegen ist der Standort des Gateways für die einwandfreie Kommunikation zwischen dem Gateway, dem Innengerät der Klimaanlage und der IR-Fernbedienung wichtig.

5.2.1.1 Signalübertragung von der IR-Fernbedienung zum Gateway

Sowohl das Innengerät der Klimaanlage als auch das Gateway müssen das IR-Signal der IR-Fernbedienung gleichzeitig empfangen. Um dies zu gewährleisten, platzieren Sie das Gateway in der Nähe des Innengeräts der Klimaanlage und innerhalb der Reichweite der IR-Fernbedienung.

- ❗ Der empfohlene Abstand beträgt bis zu 5 Meter (16 Fuß). Wenn Sie diesen Abstand jedoch so gering wie möglich halten, vermeiden Sie Übertragungsfehler.



- ❗ Die Reichweite der IR-Fernbedienung kann je nach Marke und Modell der Klimaanlage sowie dem Ladezustand der Batterie der Fernbedienung variieren.

5.2.1.2 Signalübertragung vom Gateway zum Innengerät der Klimaanlage

Außerdem muss das Innengerät der Klimaanlage das IR-Signal vom Gateway gut empfangen können, sodass zwischen beiden Geräten eine freie Sichtverbindung bestehen muss. Es sind mehrere Aufstellungsorte möglich.

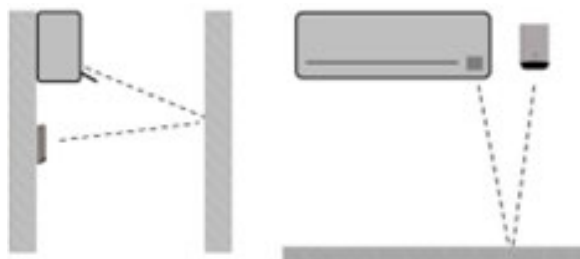


Bild 2: Gateway unterhalb (links) oder neben der Klimaanlage (rechts) platziert

- ❗ Beachten Sie, dass bei den beiden oben gezeigten Montageorten wird das Signal von einer Wand oder dem Boden reflektiert, um die Klimaanlage und das Gateway zu verbinden. Möbel und Materialien (z.B. Teppiche, Vorhänge, Glas, Metall) können die IR-Kommunikation beeinträchtigen.

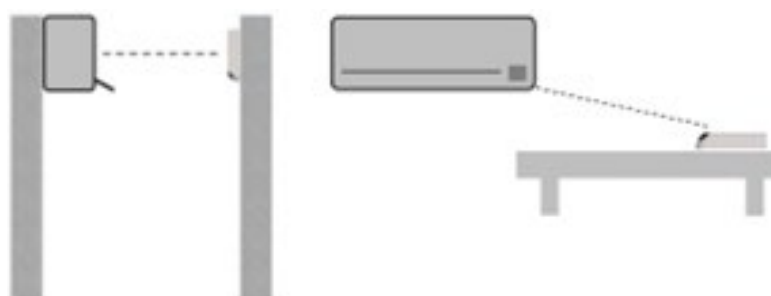


Bild 3: Gateway gegenüber der Klimaanlage (links) oder auf einer horizontalen Fläche (rechts) platziert

5.2.1.3 Auswahl des Standortes mit der IR-Fernbedienung der Klimaanlage

Sie können auch die Auswahl des Standortes mithilfe der

IR-Fernbedienung der Klimaanlage testen, indem Sie die IR-Fernbedienung der Klimaanlage an der Stelle platzieren, an der Sie das Gateway montieren möchten. Wenn die Klimaanlage die mit der IR-Fernbedienung gesendeten Befehle erfolgreich empfängt, können Sie sicher sein, dass der gewählte Standort geeignet ist, da der IR-Sender des Gateways leistungsstärker ist als der der IR-Fernbedienung.



5.2.1.4 Auswahl des Standorts mit dem Parrot-Modus

Eine weitere Möglichkeit, um zu überprüfen, ob das vom Gateway gesendete IR-Signal tatsächlich vom Innengerät der Klimaanlage empfangen wird, ist die Verwendung des Parrot-Modus.

Wenn der Parrot-Modus aktiviert ist, fungiert das Gateway als Repeater und sendet kontinuierlich ein zuvor von der IR-Fernbedienung gesendetes Signal erneut aus. Wenn Sie also die IR-Fernbedienung auf das Gateway richten und die Ein-/Aus-Taste drücken, wird dieses Signal vom Gateway jede Sekunde erneut ausgesendet, bis der Parrot-Modus beendet wird.

Voraussetzung: Der manuelle Steuerungsmodus ist aktiviert, siehe Kapitel 5.4.2 Manuellen Steuerungsmodus aktivieren/deaktivieren.

Sie gehen wie folgt vor:

- Aktivieren Sie den Parrot-Modus, indem Sie die Taste dreimal drücken (drei Klicks). Die LED blinkt weiß.
- Richten Sie die IR-Fernbedienung der Klimaanlage auf das Gateway und drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.
- Platzieren Sie das Gateway an der gewünschten Stelle und überprüfen Sie, ob die Klimaanlage den Befehl empfängt.
- Beenden Sie den Parrot-Modus, indem Sie die Taste erneut dreimal drücken (drei Klicks).

i Der Parrot-Modus kann auch über KNX über den Parameter **Objekte Parrot-Modus** aktiviert werden.

5.2.2 Anschlüsse

Alle Anschlüsse sind von der Rückseite des Gateways zugänglich, siehe Kapitel 5.1 Geräteaufbau.

5.2.2.1 Anschluss an das KNX System

Die Stromversorgung des Gateways erfolgt über den KNX Bus.

Nennspannung: 29 V DC; Stromverbrauch: 17 mA.

- Trennen Sie den KNX Bus von der Stromversorgung, bevor Sie fortfahren.
- Verbinden Sie den KNX Bus über seinen KNX Anschluss (Standard-Klemmenblock in Grau und Rot) mit dem Gateway. Beachten Sie dabei die Polarität.
- Stellen Sie die Stromversorgung wieder her.

5.2.2.2 USB-Anschluss

Verwenden Sie den USB-Anschluss, um das Gateway zur Konfiguration an den Computer anzuschließen.

- ❗ Das Gateway wird mit der ETS, der offiziellen KNX Konfigurationssoftware, konfiguriert. Alle relevanten Informationen finden Sie im Kapitel 6 Konfiguration.
- ❗ Wir empfehlen, für das Herunterladen der IR-Fernbedienungskonfiguration die USB-Verbindung anstelle von KNX zu verwenden, da dies deutlich schneller ist.

5.2.2.3 Potentialfreie Binäreingänge

Das Gateway verfügt über einen JST PHR-3-Anschluss für potentialfreie Binäreingänge zum Anschluss von Geräten von Drittanbietern wie Präsenzmeldern, Fensterkontakten oder Energiezählern.

- ❗ Dieser Anschluss ist mit dem Impulszähler vom Typ S0 kompatibel.

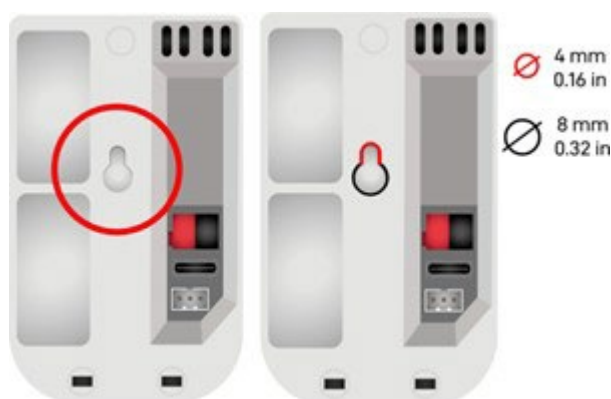
PIN (von links nach rechts)	Beschreibung	Farbe des Kabels	Leiterquerschnitt
1	Masse	Schwarz	0,2 mm ² /24 AWG
2	Binäreingang 2	Weiß	
3	Binäreingang 1	Weiß	

Tabelle 1: JST PHR-3 Dreileiter-Stecker

- ❗ Die Kabel sind 12 cm/4,7" lang, können jedoch auf bis zu 30 Meter/98 Fuß verlängert werden.
- ❗ Bei Präsenzmeldern und Fensterkontakten reagiert das Gateway nur, wenn der Kontakt des Sensors geöffnet oder geschlossen wird.
- ❗ Wir empfehlen, eine bestimmte Verzögerungszeit in Ihrem Präsenzmelder oder Fensterkontakt (falls verfügbar) einzustellen, um kontinuierliche Kontaktänderungen in sehr kurzer Zeit zu vermeiden.

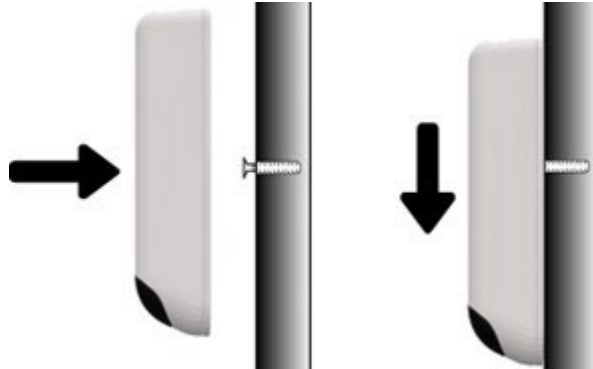
5.2.3 Wandmontage

- ❗ Die Rückseite des Gateways verfügt über eine Sacklochbohrung für die Montage, siehe Bild.



- Bei Bedarf kleben Sie die 3 Gehäusefüße (Lieferumfang) auf die vorgesehenen Aussparungen an der Gehäuseunterseite auf.
- Verwenden Sie eine M4-Schraube und lassen Sie den Schraubenkopf 2 mm (0,08 Zoll) aus der Wand herausragen.
- Positionieren Sie das Gateway nahe an der Wand und richten Sie den Schraubenkopf an der Sacklochbohrung aus.

- Ziehen Sie das Gateway vorsichtig nach unten, um es in den Schaft der Schraube einzusetzen.



5.3 LED-Anzeige

Das Gateway verfügt über eine mehrfarbige LED-Anzeige, die von der Vorderseite aus sichtbar ist.

Verhalten	Beschreibung
Leuchtet dauerhaft	100 % eingeschaltet
Langes Blinken	1 Sekunde ein – 1 Sekunde aus
Flackern	0,75 Sek. ein – 0,25 Sek. aus
Blinken	0,5 Sekunden ein – 0,5 Sekunden aus
Aus	100 % ausgeschaltet

Tabelle 2: Verhalten der LED-Anzeige

Farbe	Verhalten	Beschreibung
Orange	Leuchtet dauerhaft	Betriebsmodus Heizen
Blau	Leuchtet dauerhaft	Betriebsmodus Kühlen
Blau	Leuchtet dauerhaft	Betriebsmodus Entfeuchten
Gelb	Leuchtet dauerhaft	Automatikmodus
Grün	Leuchtet dauerhaft	Betriebsmodus Lüften
Rot	3-maliges Blinken	Befehl während des Betriebsmodus Heizen empfangen oder gesendet
Blau	3-maliges Blinken	Befehl während des Betriebsmodus Kühlen empfangen oder gesendet
Blau	3-maliges Blinken	Befehl während des Betriebsmodus Entfeuchten empfangen oder gesendet
Gelb	3-maliges Blinken	Befehl im Automatikmodus empfangen oder gesendet
Grün	3-maliges Blinken	Befehl empfangen oder gesendet während des Betriebsmodus Lüften

Tabelle 3: LED-Signalisierung während des laufenden Betriebs

Farbe	Verhalten	Beschreibung
Rot	Aus	Programmiermodus deaktiviert
	Leuchtet dauerhaft	Programmiermodus aktiviert
	Blinkt	Individuelle Adressprüfung

Tabelle 4: LED-Signalisierung während des Programmiermodus

- i** Während Sie die Taste fünf Sekunden lang gedrückt halten, um den manuellen Steuerungsmodus zu aktivieren oder zu deaktivieren, blinkt die LED weiß, bis die Taste losgelassen wird.

Farbe	Verhalten	Beschreibung
Weiß	Blinkt	Parrot-Modus aktiviert

Tabelle 5: LED-Signalisierung im Parrot-Modus

Farbe	Verhalten	Beschreibung
Weiß	Leuchtet dauerhaft	Gateway ist bereit einen IR-Befehl zu empfangen

Tabelle 6: LED-Signalisierung im Autolearn-Modus

Farbe	Verhalten	Beschreibung
Magenta	Blinken	Firmware-Download läuft (über KNX DCA-Kommunikation)
		Firmware-Download läuft (über USB-Kommunikation)
	Leuchtet 8 Sek. lang	Löschen des Speichers während des Firmware-Downloads
Cyan	3-maliges langes Blinken	Firmware-Download abgeschlossen

Tabelle 7: LED-Signalisierung während des Firmware-Downloads

- i** Während des Firmware-Downloadvorgangs hört die LED nach einer Zeit auf zu blinken und leuchtet während des Löschvorgangs des Speichers acht Sekunden lang kontinuierlich.

Farbe	Verhalten	Beschreibung
Orange	Blinken	Kommunikationsfehler / kein IR-Code im Gerät vorhanden

Tabelle 8: LED-Signalisierung Fehlermeldung

5.4 Programmierertaste

Die Programmierertaste ist oben am Gerät angebracht, siehe Kapitel 5.1 Geräteaufbau.

5.4.1 Aktivieren/Deaktivieren des KNX Programmiermodus

- Drücken Sie die Programmierertaste (kurzer Druck), um zwischen dem Programmiermodus und dem Normalmodus zu wechseln.

5.4.2 Manuellen Steuerungsmodus aktivieren/deaktivieren

- Halten Sie die Taste fünf Sekunden lang gedrückt, um den manuellen Steuerungsmodus zu aktivieren/deaktivieren.
- Im manuellen Steuerungsmodus können Sie das Gerät je nach aktuellem Status der Klimaanlage und der Tastenbetätigung im Kühl- oder Betriebsmodus Heizen einschalten oder ausschalten. Sie können auch den Parrot-Modus des Gateways aktivieren/deaktivieren:

Status der Klimaanlage	Tastenbetätigung	Beschreibung
Aus	1 x Drücken	Klimaanlage schaltet sich im Betriebsmodus Kühlen bei 25 °C ein
Aus	2 x Drücken	Klimaanlage schaltet sich im Betriebsmodus Heizen bei 21 °C ein
Ein	1 oder 2 x Drücken	Klimaanlage schaltet sich aus
Ein oder Aus	3 x Drücken	Parrot-Modus des Gateways aktivieren/deaktivieren ¹

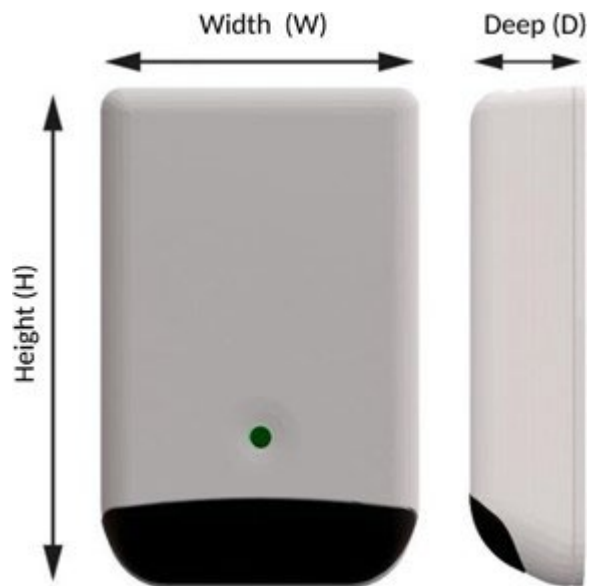
¹ Wenn der Parrot-Modus aktiviert ist, fungiert das Gateway als Repeater und sendet jedes IR-Signal, das von der IR-Fernbedienung ausgesendet wird. Dieser Modus wird verwendet, um den besten Standort für das Gateway zu finden. Siehe Kapitel Installationsanleitung Seite 9.

- ❗ Wenn sich das Gateway im Parrot-Modus befindet, kann die Klimaanlage nicht mit der Programmierertaste ein- oder ausgeschaltet werden.
- ❗ Der Status des manuellen Steuerungsmodus wird vom KNX Objekt **Handbedienung - Status** gemeldet.

5.4.3 Gerät auf Werkseinstellung zurücksetzen

- Trennen Sie das Gateway von der Stromversorgung.
- Drücken Sie die Programmierertaste und halten Sie sie gedrückt.
- Schließen Sie das Gerät wieder an die Stromversorgung an.
- Nach zehn Sekunden blinkt die LED 5 x weiß.
- Lassen Sie die Programmierertaste los.

5.5 Abmessungen



	[mm]	[Zoll]
Höhe	93	3,7
Breite	60	2,3
Tiefe	21	0,83

5.6 Technische Daten

Gehäuse	Kunststoff, PC-Typ (UL94 V-0) Nettoabmessungen (H x B x T): 93 x 60 x 21 mm/ 3,7" x 2,4" x 0,9" Farbe: Hellgrau. NCS S 1002-B
Gewicht	80 g
Befestigung	Wand Horizontale Fläche, z.B. Tisch
Stromversorgung	Versorgung über den KNX Bus
Anschluss KNX	1 x KNX TP-Standard-Anschlussblock rot und grau (2-polig) Querschnitt/Stärke: 0,8 mm ² (18 AWG) KNX Stromverbrauch: 17 mA Nennspannung: 29 V DC
Anschluss Binäreingang	1 x JST PHR-3-Stecker (Kabel im Lieferumfang enthalten) S0-Impulszähler kompatibel Mitgelieferte Kabel: <ul style="list-style-type: none"> • Querschnitt/Stärke: 0,2 mm² (24 AWG) • Länge: 12 cm / 4,7" • Farben: 2 x Binäreingang 1 und 2 (weiß), 1 x GND (schwarz)
Anschluss USB	1 x USB Typ C, USB 2.0-kompatibel
Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor	Luftfeuchtigkeit: 5 ... 100 % rF (Genauigkeit: ±10 %) Temperatur: 0 ... 60 °C / 32 ... 140 °F (Genauigkeit: ±5 %)
Tasten	1 x Programmiertaste
Betriebstemperatur	0 ... 60 °C / 32 ... 140 °F
Betriebsfeuchtigkeit	5 ... 95 % r. F., keine Betauung
Isolation zwischen Kommunikationsanschlüssen	1000 V DC
Schutzart	IP20 (IEC60529)
LED-Anzeige	1 x LED für Geräte- und KNX Programmierstatus

6 Konfiguration

6.1 Voraussetzungen

- IR-Gateway HLK für KNX
- Gateway-Dokumentationen (Installationsanleitung, Benutzerhandbuch)
- DCA: **IR HLK/HVAC Gateway DCA**, das auf der [Website Shop ETS Apps](#) verfügbar ist
- Eine ETS-Lizenz (ab Version 5.7.7)
- Ein Windows®-Computer, auf dem die KNX Konfigurationssoftware ETS ausgeführt werden kann

6.2 Konfiguration mit der KNX Konfigurationssoftware ETS

Bevor Sie mit dem Konfigurationsprozess beginnen, schließen Sie das Gateway an den KNX Bus an, um es mit Strom zu versorgen, siehe Kapitel 5.2.2.1 Anschluss an das KNX System.

Das IR-Gateway HLK für KNX ist KNX zertifiziert. Verwenden Sie zur Einrichtung die KNX Konfigurationssoftware ETS. Der Name des Geräts im ETS-Katalog lautet **IR-Gateway HLK für KNX**

6.3 Device Configuration App (DCA)

Die DCA ist eine produktspezifische App. Sie können die DCA von der [Website Shop ETS Apps](#) herunterladen. Verwenden Sie das Suchfeld **Shop**, um danach zu suchen:

IR HLK/HVAC Gateway DCA.

Wenn Sie die Registerkarte **DCA** zum ersten Mal aufrufen, wird die IR-Code-Datenbank automatisch aktualisiert.

 Die DCA ist für ETS-Demoversionen nicht verfügbar.

6.3.1 Firmware der Fernbedienung

Die Fernbedienungs-Firmware enthält alle Daten zu Ihrer Klimaanlage, wie z. B. die zulässigen Modi, die verfügbaren Lüfterstufen und ob es die Steuerung des horizontalen Luftstroms unterstützt.

6.3.2 IR-Code-Datenbank

- **Letzte Datenbankaktualisierung:** Gibt an, wann die IR-Code-Datenbank zuletzt aktualisiert wurde.
- **Datenbank aktualisieren:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**, um die IR-Code-Datenbank zu aktualisieren.

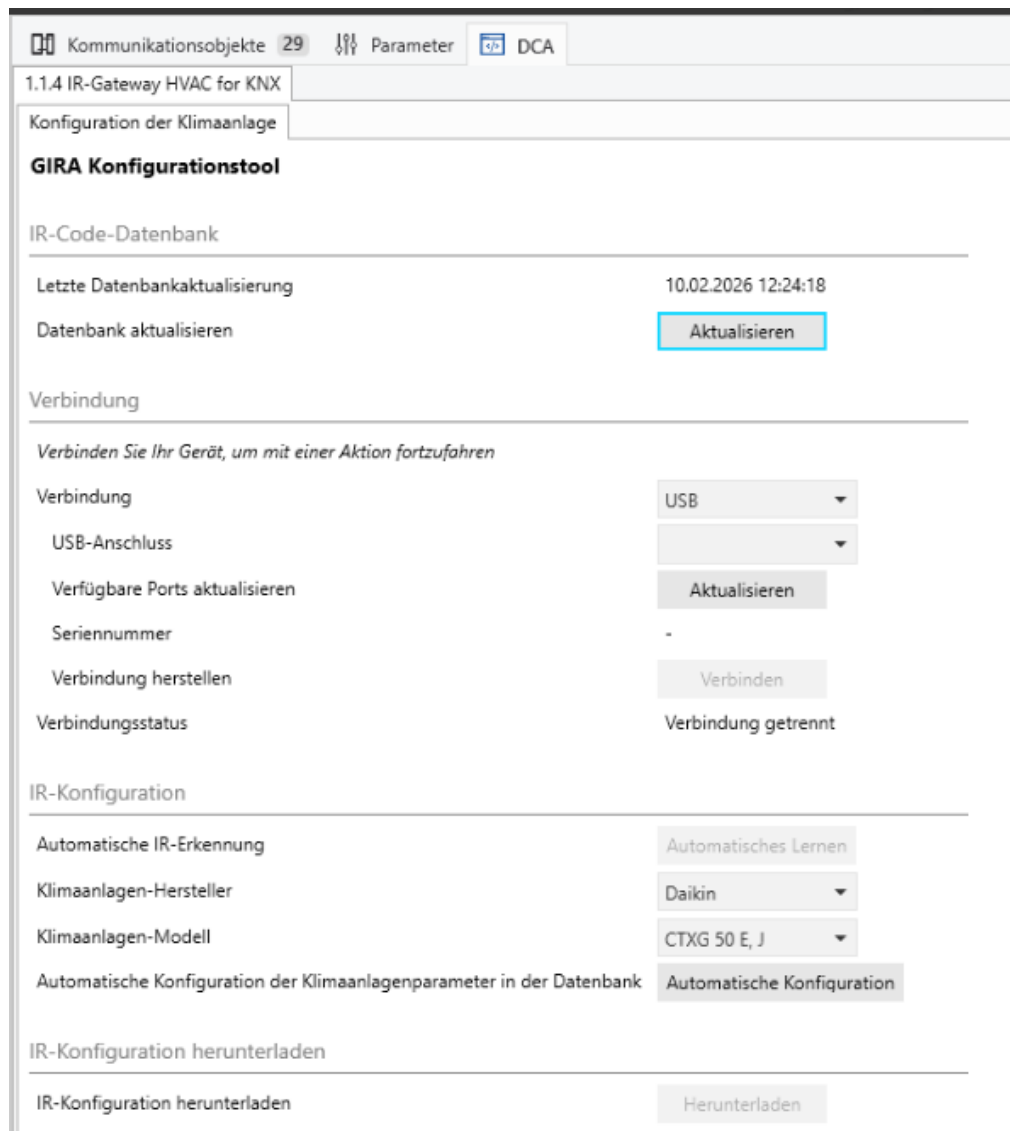


Bild 4: Konfigurationsoptionen auf der Registerkarte DCA

6.3.3 Verbindung

- **Verbindung:** Wählen Sie aus, wie Sie sich mit dem Gateway verbinden möchten, um die IR-Fernbedienung zu konfigurieren und gegebenenfalls die Firmware zu aktualisieren.



Eine USB-Verbindung wird empfohlen, da sie wesentlich schneller und sicherer ist.

- USB: Die ETS stellt über den USB-Anschluss Ihres PCs eine Verbindung zum Gateway her.
 - USB-Anschluss: Wählen Sie den Anschluss Ihres PCs, an den das Gateway angeschlossen ist.

- **Verfügbare Ports aktualisieren:** Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Liste der derzeit auf Ihrem PC verfügbaren USB-Anschlüsse zu aktualisieren.

- **Seriennummer:** Zeigt die Seriennummer des Gateways an.

- **Verbindung herstellen:** Klicken Sie auf **Verbinden**, um eine Verbindung mit dem Gateway herzustellen.

- **Verbindungsstatus:** Wenn die Verbindung zum Gateway hergestellt ist, wechselt dieser Parameter von „Getrennt“ auf **Verbunden**.

- KNX: Die ETS stellt über den KNX Bus eine Verbindung zum Gateway her.



Dieser Vorgang kann einige Zeit in Anspruch nehmen.

- **Verbindung herstellen:** Klicken Sie auf **Verbinden**, um eine Verbindung mit dem Gateway herzustellen.

- **Verbindungsstatus:** Wenn die Verbindung mit dem Gateway hergestellt ist, wechselt dieser Parameter von **Verbindung getrennt** zu **Verbunden**.



In der ETS muss die KNX Bus Schnittstelle manuell ausgewählt werden. Die automatische Konfiguration der Schnittstelle wird nicht unterstützt.

6.3.4 IR-Konfiguration



Um diese Funktion nutzen zu können, benötigen Sie die Original IR-Fernbedienung der Klimaanlage und eine Internetverbindung für Ihren PC.

- **Automatische IR-Erkennung:** Durch Klicken auf die Schaltfläche **Automatisches Lernen** ruft das Gateway automatisch die IR-Codes Ihrer IR-Fernbedienung ab. Es öffnet sich ein neues Fenster.



Die nächsten 3 Schritte müssen innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt werden.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Lernen** unten links im neuen Fenster. Die LED leuchtet dauerhaft weiß.

- Richten Sie Ihre IR-Fernbedienung auf das Gateway.

- Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste Ihrer IR-Fernbedienung.

Die Felder **Empfangener Impuls** und **Akzeptierte IR-Codes** zeigen einige Ergebnisse an. Die LED des Gateways erlischt.

- Wählen Sie eine der im Feld **Akzeptierte IR-Codes** angezeigten IR-Codes aus.

- Klicken Sie auf **Speichern**.



Wenn keine IR-Codes empfangen werden, wiederholen Sie den Vorgang.



Es wird empfohlen, die IR-Fernbedienung im Gateway mit der Funktion **Automatisches Lernen** zu konfigurieren. Sie können dies auch manuell tun, indem Sie den Hersteller der Klimaanlage und das Modell der IR-Fernbedienung in der Liste suchen (siehe folgende Parameter).

- **Klimaanlagen-Hersteller:** Verwenden Sie die Funktion **Automatisches Lernen**, um diesen Parameter automatisch auszufüllen. Sie können diesen Parameter auch verwenden, um nach dem Hersteller der Klimaanlage zu suchen.
- **Klimaanlagen-Modell:** Verwenden Sie die Funktion **Automatisches Lernen**, um diesen Parameter automatisch auszufüllen. Sie können diesen Parameter auch verwenden, um nach dem Modell der Klimaanlage und der IR-Fernbedienung für dieses Modell zu suchen.
- **Automatische Konfiguration der Klimaanlageparameter in der Datenbank:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Automatische Konfiguration**, um die Optionen **Grundfunktionen** auf der Registerkarte **Parameter** automatisch auszufüllen.

i Die automatische Konfiguration wird empfohlen, um Fehler bei der Konfiguration der Optionen für die Klimaanlagefunktion zu vermeiden. Durch die Verwendung dieser Funktion stellen Sie sicher, dass die verschiedenen Optionen für die Klimaanlagefunktion entsprechend den Möglichkeiten Ihrer Klimaanlage eingerichtet werden.

6.3.5 IR-Konfiguration herunterladen

- **IR-Konfiguration herunterladen:** Klicken Sie auf die Schaltfläche **Herunterladen**, um die IR-Konfiguration in die Datenbank herunterzuladen.

i Mit dieser Aktion wird nur die IR-Konfiguration auf das Gateway heruntergeladen. Später müssen Sie in der ETS eine der verfügbaren Optionen verwenden, um das Applikationsprogramm und die Physikalische Adresse wie gewohnt herunterzuladen, siehe Kapitel 6.4 Konfiguration auf das Gateway herunterladen.

6.3.6 Firmware-Aktualisierungen

- **Firmware-Version aktualisiert:** Sobald Sie die Verbindung mit dem Gateway hergestellt haben, zeigt Ihnen dieser Parameter an, ob die Firmware-Version des Gateways die aktuellste verfügbare ist (**Ja**) oder nicht (**Nein**).
- **Firmware aus Datei oder online aktualisieren:**
 - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Firmware-Manager öffnen**.
 - Überprüfen Sie im Fenster **Firmware-Update-Tool**, ob eine neue Version verfügbar ist.
 - Um die Firmware-Version zu aktualisieren, klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktualisieren**.

i Bei Verwendung der USB-Verbindung kann dieser Vorgang ein bis zwei Minuten dauern, über die KNX Verbindung kann sich diese Zeit jedoch auf bis zu 30 Minuten verlängern.

Sie können die Firmware-Version auch über eine lokal auf Ihrem PC gespeicherte Datei aktualisieren:

- Klicken Sie im Fenster **Firmware-Update-Tool** entweder auf die Schaltfläche mit dem Globus-Symbol und dem Text **Online-Modus** oder auf die Schaltfläche mit dem Ordner-Symbol.
- Wählen Sie die gewünschte Datei aus.

i Nach einer Firmware-Aktualisierung müssen die IR-Codes und das ETS-Applikationsprogramm erneut ins Gerät geladen werden.

6.4 Konfiguration auf das Gateway herunterladen

i Je nach den zu sendenden Daten müssen Sie die Taste des Gateways drücken, um den Programmiermodus zu aktivieren, siehe Kapitel 5.4 Programmiermode.

Wenn die Konfiguration abgeschlossen ist, laden Sie die Konfiguration mit dem Standardverfahren über die von ETS angebotenen Download-Varianten auf das Gateway herunter.

Download-Variante	Tastenkombination	Beschreibung
Physikalische Adresse & Applikationsprogramm	Strg + Shift + L	Alle Projektdaten in ETS werden in das Gateway heruntergeladen: die Physikalische Adresse, das Applikationsprogramm, die Parameter sowie die Gruppenadressen und Zuordnungen.
Programmieren (Partiell)	Strg + D	Es werden nur die Teile heruntergeladen, die sich in ETS geändert haben und zuvor noch nicht heruntergeladen wurden.
Physikalische Adresse	Strg + Shift + I	Die Physikalische Adresse wird dem Gateway zugewiesen.
Überschreibe Physikalische Adresse	Strg + Shift + Alt + I	Weist dem Gateway die Physikalische Adresse zu, indem eine bekannte Adresse überschrieben wird.
Applikationsprogramm	Strg + Shift + Alt + D	Es lädt das Applikationsprogramm in das Gateway herunter.

6.5 ETS-Parameter

In den folgenden Abschnitten sind alle für dieses Gateway verfügbaren ETS-Parameter aufgeführt.

6.5.1 Allgemein

- ❗ Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle „KNX Kommunikationsobjekte“, siehe Kapitel 7.1 Allgemein.
 - **Bestellnummer:** Dieser Parameter zeigt den Bestellcode des Gateways an: 2029 00.
 - **Öffnen Sie die DCA, um die Funktionen der Klimaanlage automatisch zu definieren:** Öffnen Sie die DCA-Seite auf der Website der KNX Association.
 - **Hersteller:** Klimaanlage-Hersteller in der DCA.
 - **Modell/Fernbedienung:** Modell der Klimaanlage und der Fernbedienung in der DCA.
 - **Verhalten der RGB-LED:** Legt LED-Verhalten des Gateways fest.
 - **Immer EIN (Default):** Die LED bleibt immer eingeschaltet.
 - **Helligkeitsstufe LED:** LED-Helligkeit kann über den Schieberegler zwischen 1 und 5 eingestellt werden (Default: **3**).
 - **Immer AUS:** Die LED bleibt immer ausgeschaltet.
 - **Bei Änderung:** Der LED-Status ändert sich, wenn sich der Wert eines aktiven Kommunikationsobjekts ändert.
 - **Helligkeitsstufe LED:** LED-Helligkeit kann über den Schieberegler zwischen 1 und 5 eingestellt werden (Default: **3**).
 - **Gerätetyp:** Auswahl des Typs des an das Gateway angeschlossenen Geräts.
- ❗ Dieses Gateway unterstützt nur den Gerätetyp **Klimaanlage**.
- **Nach Busspannungswiederkehr:** Legt das Verhalten der Klimaanlage nach Wiederherstellung der Stromversorgung fest.
 - **keine Reaktion (Default):** Es wird keine Aktion ausgeführt.
 - **Betriebsmodus vor Reset wiederherstellen:** Sendet den letzten Status der Klimaanlage.
 - **Szene aktivieren:** Aktiviert eine Szene.
- ❗ Um eine Szene nach einer Stromwiederherstellung zu aktivieren, muss Folgendes noch eingestellt werden:
 - Parameter **Szenen** am Ende dieses Menüs aktivieren.
 - Wert > 0 im Parameter **Anzahl der Szenen** auswählen, der im Menü **Szenen** zu finden ist.Danach erscheint der neue Parameter **Szene nach Busspannungswiederkehr aktivieren** im Menü **Szenen**, siehe Kapitel 6.5.10 Szenen.
- **Nach ETS-Download:** Legt das Verhalten der Klimaanlage nach dem Herunterladen des ETS-Projekts auf das Gateway fest.
 - **Keine Reaktion (Default):** Es wird keine Aktion ausgeführt.
 - **Betriebsmodus vor Reset wiederherstellen:** Sendet den letzten Status der Klimaanlage.
 - **Szene aktivieren:** Aktiviert eine Szene.
- ❗ Um eine Szene nach dem Herunterladen des ETS-Projekts auf das Gateway zu aktivieren, muss Folgendes noch eingestellt werden:
 - Parameter **Szenen** am Ende dieses Menüs aktivieren.
 - Wert > 0 im Parameter **Anzahl der Szenen** auswählen, der im Menü **Szenen zu finden** ist.Danach erscheint der neue Parameter **Szene nach ETS-Download aktivieren** im Menü **Szenen**, siehe Kapitel 6.5.10 Szenen.

- **Ausleseverzögerung beim Start:** Legt die Zeit in Sekunden fest, bevor das Gateway Lesetelegramme für die Gruppenadressen sendet, die mit seinen Kommunikationsobjekten bei Busspannungswiederkehr oder ETS-Download verbunden sind.
(0 ... 255 Sekunden. Default: **0 Sek.**)
- ❗ Diese Funktion gibt anderen KNX Geräten auf dem Bus genügend Zeit zum Hochfahren, bevor Lesetelegramme vom Gateway gesendet werden.
Alle Kommunikationsobjekte, bei denen sowohl das Übertragen (Ü)- als auch das Aktualisieren (A)-Flag aktiviert sind, senden Lesetelegramme.
- **Zykluszeit:** Legt die Zeit in Millisekunden zwischen zwei Telegrammen fest.
(0 ... 5000. Default: **0 ms**).
- **Heartbeat-Funktion** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Heartbeat - Status**, damit das Gateway zyklisch Telegramme schicken kann.
 - **Zyklische Sendezeit:** Legt die Zeit in Minuten zwischen Telegrammen fest. (1 ... 255, Default: **15 min.**).
- **Fehlerbenachrichtigungen** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert das Objekt **Fehler - Code - Status**, das das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Fehlers meldet. Außerdem können damit die folgenden Parameter aktiviert werden.
 - **Fehlercodes [2 Bytes]** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Fehler - Code - Status**, das den Fehlercode meldet, wenn ein Fehler auftritt.
 - **Fehlermeldungen [14 Byte Text]** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Fehler - Beschreibung – Status**, das bei Auftreten eines Fehlers einen Text mit Informationen zum Fehler meldet.

Fehlercode (2 Bytes)	Textcode (14 Bytes)	Lösungsvorschlag
-1	COMM-FEHLER	Plug-in öffnen und IR-Parameter erneut herunterladen
-3	FALSCHES IR-FW1	Plug-in öffnen und IR-Parameter erneut herunterladen
-4	FALSCH IR-FW2	Plug-in öffnen und IR-Parameter erneut herunterladen
-5	#0005	Gateway neu starten
-200	VERSORGUNG2 FEHLER	Das Gateway erhält nicht genügend Strom

Tabelle 9: Interne Fehler des Gateways

❗ Die vom Klimaanlage gemeldeten Fehlercodes und Fehlermeldungen variieren je nach Hersteller der Klimaanlage. Diese Fehlermeldungen haben das gleiche Format wie die auf der Fernbedienung angezeigten und in der Dokumentation der Klimaanlage aufgeführten Fehlermeldungen.

- **Objekte Parrot-Modus** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Parrot-Modus - Vorgabe** und **Parrot-Modus - Status**, die für die Parrot-Modus-Funktion verwendet werden, siehe Kapitel 5.2.1 Standort des Gateways.

- **Sperre Fernbedienung** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Sperre Fernbedienung - Aktivieren/Deaktivieren** und **Sperre Fernbedienung - Status**, die dazu dienen, Befehle zu sperren/entsperren, die von der Fernbedienung der Klimaanlage an die Klimaanlage gesendet werden.
- **Sperre Bedienung über Bus** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Sperre Bedienung über Bus - Aktivieren/Deaktivieren** und **Sperre Bedienung über Bus - Status**, die zum Sperren/Entsperren von Befehlen verwendet werden, die von KNX an die Klimaanlage gesendet werden.
- **Betriebszeit** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Zählung der Betriebsstunden der Klimaanlage über die folgenden Parameter.
 - **Betriebszeit (Sekunden)** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsstundenzähler - Meldewert** und **Betriebsstundenzähler - Zählerstand - Status**, die zum Zählen der Betriebsstunden der Klimaanlage in Sekunden verwendet werden.
 - **Betriebszeit (Stunden)** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsstundenzähler - Meldewert** und den **Betriebsstundenzähler - Zählerstand - Status**, die zur Erfassung der Betriebsstunden der Klimaanlage in Stunden verwendet werden.
 - **Zyklische Sendezeit (0=inaktiv)**: Legt die Zeit in Minuten zwischen den Benachrichtigungen zur Betriebsstundenmessung fest. (0 ... 65535. Default: **0 min.**)
 - **Betriebsstunden nach KNX Download**: Dieser Parameter gibt die Betriebszeit des Gateways an.
 - **Aktuellen Wert beibehalten (Default)**: Behält den Wert bei, den das Gateway vor dem Download hatte.
 - **Neuen Wert festlegen**:
 - **Neuer Wert**: Legt die Betriebszeit des Gateways in Stunden fest (0 ... 65535. Default: **0 Stunden**).
- **Erweiterte Funktionen** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert alle Steuerungs- und Statusobjekte für die erweiterten Funktionen von Abwesenheit, Fensterkontakt und Schlafmodus.
- **Szenen** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert alle Steuerungs- und Statusobjekte für Szenen.
- **Nebenstellen** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert alle Steuerungs- und Statusobjekte für Binäreingang 1 und Binäreingang 2.

Wenn diese drei letzten Parameter aktiviert sind, werden im Menü neue Registerkarten angezeigt, über die die einzelnen Funktionen konfiguriert werden können.

6.5.2 Grundfunktionen

Verwenden Sie die Autokonfigurationsfunktion, um Fehler beim Ausfüllen der folgenden Parameterinformationen zu vermeiden, siehe Kapitel 6.3 Device Configuration App (DCA).

- **Betriebsmodi**: Wählen Sie die Betriebsmodi aus.
 - **Automatik** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage - Automatik - Vorgabe** und **Betriebsmodus - Klimaanlage - Automatik - Vorgabe - Status**
 - **Heizen** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage - Heizen - Vorgabe** und **Betriebsmodus - Klimaanlage - Heizen - Status**.
 - **Kühlen** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage - Kühlen - Vorgabe** und **Betriebsmodus - Klimaanlage - Kühlen - Status**.
 - **Lüften** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage - Lüften - Vorgabe** und **Betriebsmodus - Klimaanlage - Lüften - Status**.

- **Entfeuchten** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage - Entfeuchten - Vorgabe** und **Betriebsmodus - Klimaanlage - Entfeuchten - Status**.
- **Lüfterstufen**: Auswahl der unterstützten Lüfterstufen.
 - **Anzahl der Lüfterstufen**: Auswahl der Lüfterstufen zwischen 0 und 10. Default: **3**.
 - **Automatikmodus** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Lüftergeschwindigkeit - Automatik - Vorgabe** und **Lüftergeschwindigkeit - Automatik - Status**.
- **Luftstrom auf/ab verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Auswahl des unterstützten Luftstroms auf/ab.
 - **Anzahl der Positionen**: Legt die Anzahl der von der Klimaanlage unterstützten Luftstromrichtungen nach auf/ab fest. (0 ... 9. Default: **3**)
 - **Auto/Stopp** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die Positionen **Auto** und **Stopp** in die Sequenz **Luftstrom auf/ab** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom auf/ab - Automatik/Stopp - Vorgabe** und **Luftstrom auf/ab - Automatik/Stopp - Status**.
 - **Schwenkmodus (Swing)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die Position **Schwenk** in die Sequenz **Luftstrom auf/ab** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom auf/ab - Schwenkmodus (Swing) - Vorgabe** und **Luftstrom auf/ab - Schwenkmodus (Swing) - Status**.
 - **Wirbelmodus (Swirl)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die **Wirbelposition** in die Sequenz **Luftstrom auf/ab** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom auf/ab - Wirbelmodus (Swirl) - Vorgabe** und **Luftstrom auf/ab - Wirbelmodus (Swirl) - Status**.
 - **Breitmodus (Wide)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die **Breitposition** in die Sequenz **Luftstrom auf/ab** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom auf/ab - Breitmodus (Wide) - Vorgabe** und **Luftstrom auf/ab - Breitmodus (Wide) - Status**.
 - **Kontinuierliche Bewegung (Move)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die Position **Bewegen** in die Sequenz **Luftstrom auf/ab** ein und aktiviert das Objekt **Luftstrom auf/ab - Bewegen (Move) -Vorgabe**.
- **Luftstrom links/rechts verwenden**. (standardmäßig deaktiviert): Wählen Sie die unterstützten Luftstromrichtungen links/rechts aus.
 - **Anzahl der Positionen**: Stellen Sie die Anzahl der von der Klimaanlage unterstützten Luftstromrichtungen nach links/rechts ein (0 ... 9. Default: **3**)
 - **Auto/Stopp** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die Positionen **Auto** und **Stopp** in die Sequenz **Luftstrom links/rechts** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - Automatik/Stopp - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - Automatik/Stopp - Status**.
 - **Schwenkmodus (Swing)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die Position **Schwenk** in die Sequenz **Luftstrom links/rechts** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - Schwenkmodus (Swing) - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - Schwenkmodus (Swing) - Status**.
 - **Wirbelmodus (Swirl)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die **Wirbelposition** in die Sequenz **Luftstrom links/rechts** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - Wirbelmodus (Swirl) - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - Wirbelmodus (Swirl) - Status**.
 - **Breitmodus (Wide)** (standardmäßig deaktiviert): Fügt die **Breitposition** in die Sequenz **Luftstrom links/rechts** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - Breitmodus (Wide) - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - Breitmodus (Wide) - Status**.
 - **Spotmodus (Spot)** (standardmäßig deaktiviert): Bezieht die **Spot-Position** in die Sequenz **Luftstrom links/rechts** ein und aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - Spotmodus (Spot) - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - Spotmodus (Spot) - Status**.
 - **Kontinuierliche Bewegung (Move)** (standardmäßig deaktiviert): Bezieht die Position **Bewegung** in die Sequenz **Luftstrom links/rechts** ein und aktiviert das Objekt **Luftstrom links/rechts: Bewegen (Move) - Vorgabe**.

Wenn die Parameter **Luftstrom auf/ab verwenden** und **Luftstrom links/rechts verwenden** aktiviert sind, werden im Menü neue Registerkarten angezeigt, über die die einzelnen Funktionen konfiguriert werden können.

6.5.3 Betriebsmodus

Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle der KNX Kommunikationsobjekte, siehe Kapitel 7.2 Grundfunktionen.

- **Heizen/Kühlen (1-Bit)** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage – Heizen/Kühlen - Vorgabe** und **Betriebsmodus = Klimaanlage = Heizen/Kühlen – Vorgabe - Status**.
- **Betriebsmodusumschaltung** (standardmäßig deaktiviert):
 - **Objekt-Polarität: 0 = Voriger Modus, 1 = Nächster Modus** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Betriebsmodus - Klimaanlage - Schritt (-/+) - Vorgabe; 0 = Verringern / 1 = Erhöhen**.
 - ① Ein Wert von 0 verringert den Modus um einen Schritt, ein Wert von 1 erhöht den Modus um einen Schritt.
 - **Objekt-Polarität: 1 = Voriger Modus; 0 = Nächster Modus** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Betriebsmodus - Klimaanlage - Schritt (-/+) – Vorgabe; 0 = Erhöhen / 1 = Verringern**.
 - ① Ein Wert von 0 erhöht den Modus um einen Schritt, ein Wert von 1 verringert den Modus um einen Schritt.
- **Einzelobjekt je Betriebsmodus** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die 1-Bit-Booleschen Objekte für die Steuerung und den Status jedes Modus.
- ① Bei Steuerungsobjekten aktiviert der Wert 1 den Modus; bei Statusobjekten zeigt der Wert 1 an, dass dieser Modus aktiv ist.
- **Einzelobjekte Heizen/Kühlen in % (PID-kompatibel)** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Betriebsmodus - Klimaanlage - % - Ein/Aus + Heizen – Vorgabe; 0 % = Aus / (1 ... 100) % = Ein + Heizen** und **Betriebsmodus - Klimaanlage - % - Ein/Aus + Kühlen – Vorgabe; 0 % = Aus / (1 ... 100) % = Ein + Kühlen**.
- ① Für das Objekt **Ein/Aus + Heizen**: Ein Wert von 0 % schaltet die Klimaanlage aus; jeder andere Wert schaltet die Klimaanlage ein und stellt sie auf den Betriebsmodus Heizen ein.
- ① Für das Objekt **Ein/Aus + Kühlen**: Ein Wert von 0 % schaltet die Klimaanlage aus; jeder andere Wert schaltet die Klimaanlage ein und stellt sie auf den Betriebsmodus Kühlen ein.

6.5.4 Lüftergeschwindigkeit

① Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle „KNX Kommunikationsobjekte“, siehe Kapitel 7.3 Lüfterstufen.

- **Prozentuale Steuerung (0-100%)** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Lüftergeschwindigkeit - % - Vorgabe** und **Lüftergeschwindigkeit - % - Status**, die die unterschiedlichen Schwellenwerte für die Positionen der Lüfterstufen festlegen. Dieser Parameter legt den Schwellenwert für das Steuerungsobjekt anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5)/N$ fest, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist. Für das Statusobjekt lautet die Formel $100 \cdot n/N$. Beispielsweise gelten in einer Einheit, die fünf Positionen unterstützt, folgende Schwellenwerte für jede Position:

Position	Formel	Schwellenwert für Steuerungsobjekt	Vom Statusobjekt gemeldeter Wert
1	$100 \cdot (1+0,5)/5=30$	1 % ... 30%	2%
2	$100 \cdot (2+0,5)/5=50$	31 % ... 50%	40%
3	$100 \cdot (3+0,5)/5=70$	51 % ... 70 %	60%
4	$100 \cdot (4+0,5)/5=90$	71 % ... 90 %	80%
5	$100 \cdot (5+0,5)/5=100$	91 % ... 100%	100%

In diesem Fall wird durch Senden eines Werts zwischen 1 % und 30 % Position 1 eingestellt; durch Senden eines Werts zwischen 31 % und 50 % wird Position 2 eingestellt usw.

- **0 % = Automatik** (standardmäßig deaktiviert): Ein Wert von 0 % stellt die Lüfterstufe auf **Automatik** ein. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der **Automatikmodus** unter **Grundfunktionen / Lüfterstufen** aktiviert ist.
- **Steuerung über Stufennummer** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Option **Lüftergeschwindigkeit - Aufgezählt - Vorgabe** und **Lüftergeschwindigkeit - Aufgezählt - Status**.
 - **0 = Automatik** (standardmäßig deaktiviert): Ein Wert von 0 setzt die Lüfterstufe auf **Automatik**. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn der **Automatikmodus** unter **Grundfunktionen / Lüfterstufen** aktiviert ist.
- **Steuerung über Schaltstufen** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Lüftergeschwindigkeit - Lüfterstufe – Vorgabe; 0 = Aus / Lüftergeschwindigkeit = 1 ... N** und **Lüftergeschwindigkeit - Lüfterstufe – Status; 0 = Aus / Lüftergeschwindigkeit = 1 ... N**.
 - **0 = AUS** (standardmäßig aktiviert): Der Wert 0 schaltet die Klimaanlage aus.
- **Schrittweise Steuerung (- / +) (1 Bit)** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die folgenden Parameter.
 - **Objekt-Polarität: 0 = Niedriger; 1 = Höher** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Lüftergeschwindigkeit - Schritt (-/+) – Vorgabe; 0 = Verringern / 1 = Erhöhen**.

- ① Ein Wert von 0 verringert die Lüfterstufe um eine Stufe, ein Wert von 1 erhöht die Lüfterstufe um eine Stufe.
 - **Objekt-Polarität: 0 = Höher; 1 = Niedriger** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Lüftergeschwindigkeit - Schritt (-/+)** – Vorgabe; **0 = Erhöhen; 1 = Verringern**.
- ① Ein Wert von 0 erhöht die Lüfterstufe um eine Stufe, ein Wert von 1 verringert die Lüfterstufe um eine Stufe.
 - **Lüftergeschwindigkeit Überlauf** (standardmäßig deaktiviert): Die Sequenz für die Lüfterstufen ermöglicht eine zyklische Bewegung:

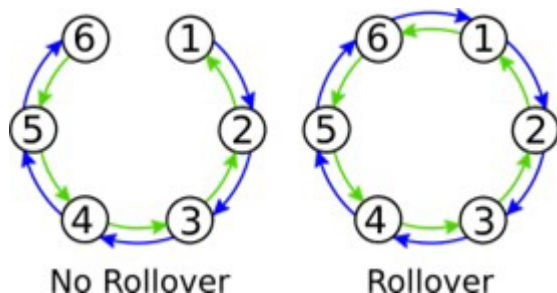


Bild 6: Unterschied zwischen einer Sequenz ohne und mit Rollover

Das Beispiel zeigt ein Gerät mit sechs Lüftergeschwindigkeiten. Blaue Pfeile zeigen die Sequenz für die Aufwärts-/Erhöhungsstufen, während grüne Pfeile die Abwärts-/Verringerungsstufen anzeigen.

- **Einzelobjekte pro Lüfterstufe** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die 1-Bit-Booleschen Objekte für die Steuerung und den Status jeder Lüfterstufe.
- ① Bei Steuerungsobjekten aktiviert der Wert 1 diese Lüfterstufe; bei Statusobjekten zeigt der Wert 1 an, dass diese Lüfterstufe aktiv ist.

6.5.5 Luftstrom auf/ab

Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle „KNX Kommunikationsobjekte“, siehe Kapitel 7 KNX Kommunikationsobjekte.

- **Prozentuale Lamellenposition (0-100%)** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Luftstrom auf/ab - % - Vorgabe** und **Luftstrom auf/ab - % - Status**, die unterschiedliche Schwellenwerte für die Luftstromrichtung nach oben/unten festlegen. Dieser Parameter legt den Schwellenwert für das Steuerobjekt anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5) / N$ fest, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist. Für das Statusobjekt lautet die Formel $100 \cdot n / N$. Beispielsweise sind in einer Einheit, die fünf Positionen unterstützt, dies die Schwellenwerte für jede Position:

Position	Formel	Schwellenwert für Steuerungsobjekt	Vom Statusobjekt gemeldeter Wert
1	$100 \cdot (1+0,5) / 5 = 30$	1 % ... 30%	20%
2	$100 \cdot (2+0,5) / 5 = 50$	31 % ... 50%	40%
3	$100 \cdot (3+0,5) / 5 = 70$	51 % ... 70 %	60%

4	$100 \cdot (4+0,5)/5=90$	71 % ... 90 %	80%
5	$100 \cdot (5+0,5)/5=100$	91 % ... 100%	

In diesem Fall wird durch Senden eines Werts zwischen 1 % und 30 % Position 1 eingestellt; durch Senden eines Werts zwischen 31 % und 50 % wird Position 2 eingestellt usw.

- **0% = Auto/Stop** (standardmäßig deaktiviert): Ein Wert von 0 % setzt die Luftstromrichtung nach oben/unten auf „Auto/Stop“.
- **Steuerung über Positionsnummer** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Luftstrom auf/ab - Aufgezählt - Vorgabe** und **Luftstrom auf/ab - Aufgezählt - Status**.
 - **0 = Auto/Stop** (standardmäßig deaktiviert): Ein Wert von 0 % setzt die Luftstromrichtung nach oben/unten auf „Auto/Stop“.
- **Schrittweise Verstellung (-/+) (1 Bit)** (standardmäßig deaktiviert):
 - **Objekt-Polarität: 0 = Niedriger; 1 = Höher** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Luftstrom auf/ab - Schritt (-/+) – Vorgabe; 0 = Verringern; 1 = Erhöhen**.
- ❶ Ein Wert von 0 verringert die Position des Luftstroms nach oben/unten um einen Schritt; ein Wert von 1 erhöht die Position des Luftstroms nach oben/unten um einen Schritt.
 - **Objekt-Polarität: 0 = Höher; 1 = Niedriger** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Luftstrom auf/ab - Schritt (+/-) – Vorgabe; 0 = Erhöhen; 1 = Verringern**.
- ❶ Ein Wert von 0 erhöht die Position des Luftstroms nach oben/unten um einen Schritt; ein Wert von 1 verringert die Position des Luftstroms nach oben/unten um einen Schritt.
 - **Auto/Stop** (standardmäßig deaktiviert): Auto/Stop in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Schwenkmodus (Swing)** (standardmäßig deaktiviert): Schwenk in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Wirbelmodus (Swirl)** (standardmäßig deaktiviert): Swirl in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Breitmodus (Wide)** (standardmäßig deaktiviert): Wide in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Automatischer Umlauf** (standardmäßig deaktiviert): Die Sequenz für die Aufwärts-/Abwärts-Luftstromrichtung ermöglicht eine zyklische Bewegung:

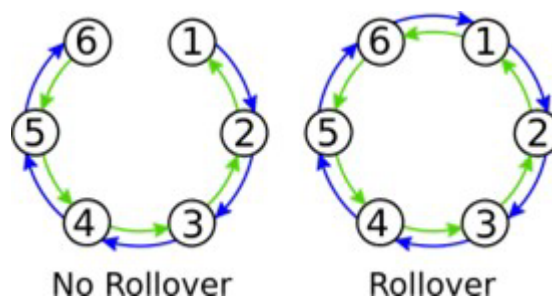


Bild 7: Unterschied zwischen einer Sequenz ohne und mit Rollover

Das Beispiel zeigt ein Gerät, das sechs Positionen für den Luftstrom nach oben/unten unterstützt. Blaue Pfeile stellen die Sequenz für die Aufwärts-/Erhöhungsstufen dar, während grüne Pfeile die Abwärts-/Verringerungsstufen anzeigen.

- **Einzelobjekte pro Lamellenposition** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die 1-Bit-Booleschen Objekte für die Steuerung und den Status jeder Lüfterstufe.
- ❶ Bei Steuerungsobjekten aktiviert der Wert 1 diese Lüfterstufe; bei Statusobjekten zeigt der Wert 1 an, dass diese Lüfterstufe aktiv ist.

6.5.6 Luftstrom links/rechts

i Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle der KNX Kommunikationsobjekte, siehe Kapitel 7.5 Luftstrom links/rechts.

- **Prozentuale Lamellenposition (0-100%)** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - % - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - % - Vorgabe - Status**, die unterschiedliche Schwellenwerte für die Luftstromrichtung nach links/rechts festlegen.

Dieser Parameter legt den Schwellenwert für das Steuerungsobjekt anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5)/N$ fest, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist. Für das Statusobjekt lautet die Formel $100 \cdot n/N$.

Bei einem Gerät, das fünf Positionen unterstützt, gelten beispielsweise folgende Schwellenwerte für jede Position:

Position	Formel	Schwellenwert für Steuerungsobjekt	Vom Statusobjekt gemeldeter Wert
1	$100 \cdot (1+0,5)/5=30$	1 % ... 30%	20%
2	$100 \cdot (2+0,5)/5=50$	31 % ... 50%	40%
3	$100 \cdot (3+0,5)/5=70$	51 % ... 70 %	60%
4	$100 \cdot (4+0,5)/5=90$	71 % ... 90 %	80%
5	$100 \cdot (5+0,5)/5=100$	91 % ... 100%	100%

In diesem Fall wird durch Senden eines Werts zwischen 1 % und 30 % Position 1 eingestellt; durch Senden eines Werts zwischen 31 % und 50 % wird Position 2 eingestellt usw.

- **0% = Auto/Stopp** (standardmäßig deaktiviert): Ein Wert von 0 % setzt die Luftstromrichtung links/rechts auf Auto/Stopp.
- **Steuerung über Positionsnummer** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Luftstrom links/rechts - Aufgezählt - Vorgabe** und **Luftstrom links/rechts - Aufgezählt - Status**.
 - **0 = Auto/Stopp** (standardmäßig deaktiviert): Der Wert 0 setzt die Luftstromrichtung links/rechts auf „Auto/Stopp“.
- **Schrittweise Verstellung (-/+) (1 Bit)** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die folgenden Parameter.
 - **Objekt-Polarität: 0 = Verringern, 1 = Erhöhen** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Luftstrom links/rechts - Schritt (+/-) - Vorgabe; 0 = Verringern; 1 = Erhöhen**.
- i** Ein Wert von 0 verringert die Position des Luftstroms nach links/rechts um einen Schritt; ein Wert von 1 erhöht die Position des Luftstroms nach links/rechts um einen Schritt.
 - **Objekt-Polarität: 0 = Erhöhen, 1 = Verringern** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Luftstrom links/rechts - Schritt (+/-) - Vorgabe; 0 = Erhöhen; 1 = Verringern**.
- i** Ein Wert von 0 verringert die Position des linken/rechten Luftstroms um eine Stufe; ein Wert von 1 erhöht die Position des linken/rechten Luftstroms um eine Stufe.
 - **Auto/Stopp** (standardmäßig deaktiviert): Auto/Stopp in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Schwenkmodus (Swing)** (standardmäßig deaktiviert): Swing in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Wirbelmodus (Swirl)** (standardmäßig deaktiviert): Swirl in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
 - **Breitmodus (Wide)** (standardmäßig deaktiviert): Wide in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.

- **Spotmodus (Spot)** (standardmäßig deaktiviert): Spot in die -/+ Schrittsequenz aufnehmen.
- **Automatischer Umlauf** (standardmäßig deaktiviert): Die Sequenz für die Luftstromrichtung links/rechts ermöglicht eine zyklische Bewegung:

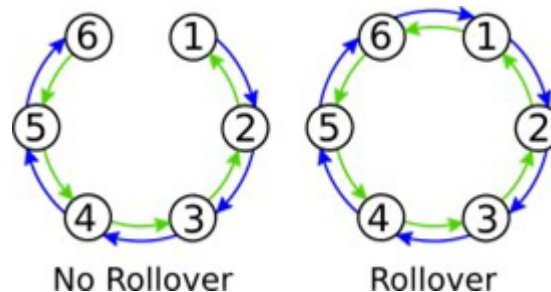


Bild 8: Unterschied zwischen einer Sequenz ohne und mit Rollover.

Das Beispiel zeigt ein Gerät, das sechs Positionen für den Luftstrom links/rechts unterstützt. Blaue Pfeile stellen die Sequenz für die Aufwärts-/Erhöhungsstufen dar, während grüne Pfeile die Abwärts-/Verringerungsstufen anzeigen.

- **Einzel-Objekte pro Lamellenposition** (standardmäßig deaktiviert): Aktivieren Sie die 1-Bit-Booleschen Objekte für die Steuerung und den Status jeder Position für die Luftstromrichtung links/rechts.
- ❶ Bei Steuerobjekten aktiviert der Wert 1 diese Position; bei Statusobjekten zeigt der Wert 1 an, dass diese Position aktiv ist.

6.5.7 Raumtemperatur

- ❶ Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle der KNX Kommunikationsobjekte, siehe Kapitel 7.6 Raumtemperatur.
- **Schrittweise Sollwertverstellung (-/+) (1 Bit)** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die folgenden Parameter.
 - Objekt-Polarität: 0 = Verringern, 1 = Erhöhen (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Schritt (-/+) – Vorgabe**.
 - ❶ Ein Wert von 0 verringert den Sollwert um einen Schritt, ein Wert von 1 erhöht den Sollwert um einen Schritt.
 - Objekt-Polarität: 0 = Erhöhen, 1 = Verringern (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert das Objekt **Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Schritt (-/+) – Vorgabe**.
 - ❶ Ein Wert von 0 erhöht den Sollwert um einen Schritt, ein Wert von 1 verringert den Sollwert um einen Schritt.
 - **Objekte für Sollwertbereich** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die folgenden Statusobjekte für die oberste und unterste Grenze des Klimaanlage-Sollwerts:
 - Raumtemperatur - AC-Sollwert - Untergrenze (Gerät) – Status,**
 - Raumtemperatur - AC-Sollwert - Obergrenze (Gerät) – Status,**
 - Raumtemperatur - AC-Sollwert - Aktive Untergrenze – Status** und
 - Raumtemperatur - AC-Sollwert - Aktive Obergrenze – Status.**
 - **Sollwertbegrenzungen verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Legen Sie die unteren und oberen Temperaturgrenzen für Heizen und Kühlen über die folgenden Parameter fest.

- **Untergrenze Heizen:** Legen Sie den unteren Temperaturgrenzwert fest, wenn sich die Klimaanlage im Betriebsmodus Heizen befindet. (10 ... 32 °C. Default: **19 °C**).
- **Obergrenze Heizen:** Stellen Sie den oberen Temperaturgrenzwert ein, wenn sich die Klimaanlage im Betriebsmodus Heizen befindet. (10 ... 32 °C. Default: **23 °C**).
- **Untergrenze Kühlen:** Stellen Sie den unteren Temperaturgrenzwert ein, wenn sich die Klimaanlage im Betriebsmodus Kühlen befindet. (10 ... 32 °C. Default: **24 °C**).
- **Obergrenze Kühlen:** Stellen Sie den oberen Temperaturgrenzwert ein, wenn sich die Klimaanlage im Betriebsmodus Kühlen befindet. (10 ... 32 °C. Default: **28 °C**).

WICHTIG

Aktivieren Sie sowohl die **Objekte für Sollwertbereich** als auch die Parameter **Sollwertbegrenzungen verwenden**, um die folgenden Regelungs- und Statusobjekte zu aktivieren:

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Untergrenze - Heizen - Vorgabe,

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Untergrenze - Heizen - Status,

Raumtemperatur - Benutzersollwert – Obergrenze - Heizen - Vorgabe

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Obergrenze - Heizen - Status

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Untergrenze - Kühlen – Vorgabe

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Untergrenze - Kühlen – Status

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Obergrenze - Kühlen – Vorgabe

Raumtemperatur - Benutzersollwert - Obergrenze - Kühlen - Status

- **Solltemperatur zyklisch senden** (standardmäßig deaktiviert): Legen Sie einen Zyklische Sendezeit für die Solltemperatur fest.
 - **Zyklische Sendezeit:** Stellen Sie die Zeit in Minuten zwischen den Telegrammen zur Solltemperatur der Klimaanlage ein (1 ... 255. Default: **15 min.**).
- **Offset Ist-Temperatur:** Passen Sie den Thermistor-Temperatur-Offset des Gateways an. (-15 ... 15. Default: **0**).
- **Ist-Temperatur senden:** Wählen Sie aus, wann das Gateway den von seinem eigenen Sensor gemessenen Umgebungstemperaturwert sendet.
 - **bei Wertänderung (Standard):** Der Umgebungstemperaturwert wird gesendet, wenn sich der aktuelle Wert ändert.
 - **Min. Sendeintervall:** Stellen Sie die Zeit in Sekunden zwischen den Telegrammen über Wertänderungen ein. (1 ... 255. Default: **1 Sekunde**).
 - **Bei Änderung um:** Stellen Sie den Mindestwert in Grad Celsius ein, um den sich die Umgebungstemperatur ändern muss, bevor die Telegramme über die Wertänderung gesendet werden. (1 ... 100. Default: **1 °C**).
 - **Zyklisch:** Der Umgebungstemperaturwert wird nach einer bestimmten Zeitspanne gesendet.
 - **Zyklische Sendezeit:** Stellen Sie die Zeit in Minuten zwischen den Telegrammen für die Umgebungstemperatur ein. (1 ... 255. Default: **15 min.**).
 - **Zyklisch und bei Wertänderung:** Der Umgebungstemperaturwert wird gesendet, wenn sich der aktuelle Wert ändert und nach bestimmten Zeiträumen.
 - **Min. Sendeintervall:** Stellen Sie die Zeit in Sekunden zwischen den Telegrammen über Wertänderungen ein. (1 ... 255. Default: **1 Sekunde**).

- **Bei Änderung um:** Stellen Sie den Mindestwert in Grad Celsius ein, um den sich die Umgebungstemperatur ändern muss, bevor die Telegramme über die Wertänderung gesendet wird. (1 ... 100. Default: **1 °C**).
- **Zyklische Sendezeit:** Stellen Sie die Zeit in Minuten zwischen den Telegrammen für die Umgebungstemperatur ein. (1 ... 255. Default: **15 min.**).

6.5.8 Luftfeuchtigkeit

- ① Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle der KNX Kommunikationsobjekte, siehe Kapitel 7.7 Luftfeuchtigkeit.
- **Luftfeuchtigkeitswert senden:** Wählen Sie diese Option, wenn das Gateway den von seinem eigenen Sensor gemessenen Wert für die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung sendet.
 - **Deaktiviert (Standard):** Der Wert für die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung wird nicht gemeldet.
 - **Wertänderung:** Der Wert für die relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung wird gesendet, wenn sich der aktuelle Wert ändert.
 - **Min. Sendeintervall:** Stellen Sie die Zeit in Sekunden zwischen den Benachrichtigungen über Wertänderungen ein. (1 ... 255. Default: **1 Sekunde**).
 - **Bei Änderung um:** Legen Sie den Mindestwert in Prozent fest, um den sich die relative Luftfeuchtigkeit ändern muss, bevor die Benachrichtigung über die Wertänderung gesendet wird. (0 ... 100. Default: **1 %**).
 - **Zyklisch:** Der Wert für die relative Luftfeuchtigkeit wird nach einer bestimmten Zeitspanne gesendet.
 - **Zyklische Sendezeit:** Stellen Sie die Zeit in Minuten zwischen den Benachrichtigungen zur relativen Luftfeuchtigkeit ein. (1 ... 255. Default: **15 min.**).
 - **Zyklisch und bei Wertänderung:** Der Wert der relativen Luftfeuchtigkeit der Umgebung wird gesendet, wenn sich der aktuelle Wert ändert und nach bestimmten Zeiträumen.
 - **Min. Sendeintervall:** Stellen Sie die Zeit in Sekunden zwischen den Telegrammen über Wertänderungen ein. (1 ... 255. Default: **1 Sekunde**).
 - **Bei Änderung um:** Stellen Sie den Mindestwert in Prozent ein, um den sich die relative Luftfeuchtigkeit ändern muss, bevor die Benachrichtigung über die Wertänderung gesendet wird. (0 ... 100. Default: **1 %**).
 - **Zyklische Sendezeit:** Stellen Sie die Zeit in Minuten zwischen Telegrammen über die relative Luftfeuchtigkeit ein. (1 ... 255. Default: **15 min.**).

6.5.9 Erweiterte Funktionen

- **Abwesenheit:** Alle Steuerungs- und Statusobjekte für die Belegung aktivieren.
- **Fensterkontakt:** Alle Steuerungs- und Statusobjekte für Fensterkontakt aktivieren
- **Schlafmodus:** Aktiviert das Objekt **Sleep-Timer - Stopp/Start – Vorgabe; 0 = Stopp / 1 = Start**.

Wenn Sie diese Parameter aktivieren, können Sie im Menü **Erweiterte Funktionen** die einzelnen Funktionen konfigurieren.

6.5.9.1 Abwesenheit

- ① Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle „KNX Kommunikationsobjekte“, siehe Kapitel 7.8 Erweiterte Funktionen.

Befehl 1

- **Bei Abwesenheit:** Wählen Sie das erste Verhalten der Klimaanlage nach Abwesenheit aus.

- **Klimaanlage ausschalten:** Die Klimaanlage wird ausgeschaltet.
 - **Sendeverzögerung:** Stellen Sie die Zeit in Minuten ein, bevor die Klimaanlage nach Nichtbenutzung ausgeschaltet wird. (0 ... 255. Default: **10 min.**).
 - **Sollwertkorrektur über Offset (Default):** Ein Sollwert-Offset wird angewendet, wodurch der Sollwert verringert (Heizen) oder erhöht (Kühlen) werden kann.
 - **Sendeverzögerung:** Stellen Sie die Zeit in Minuten ein, bevor der Versatz angewendet wird. (0 ... 255. Default: **10 min.**).
 - **Heiz-Offset:** Stellen Sie die Grad Celsius ein, die verringert werden sollen, wenn sich das Gerät im Betriebsmodus Heizen befindet (-7 ... 0. Default: **-2 °C**).
 - **Kühl-Offset:** Stellen Sie die Grad Celsius so ein, dass sie steigen, wenn sich das Gerät im Betriebsmodus Kühlen befindet (0 ... 7. Default: **2 °C**).
 - **Befehl 2 verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Legen Sie eine zweite Aktion nach Abwesenheit fest.
- i** Die Parameter für Befehl 2 sind dieselben wie für Befehl 1.
- **Manuelles EIN/AUS bei Abwesenheit sperren** (standardmäßig aktiviert): Deaktivieren Sie die Ein-/Ausschaltfunktion, bis der Raum wieder belegt ist. Dadurch wird auch das Objekt **Merkdauer für letzten Status (0 = immer)** aktiviert.
 - **Status vor Abwesenheit wiederherstellen** (standardmäßig deaktiviert): Wenn der Raum wieder belegt ist, stellt dieser Parameter die Klimaanlage auf die Temperatur zurück, mit der sie vor der Abwesenheit betrieben wurde.
 - Zeitlimit für die Wiederherstellung des letzten Status vor der Nichtbelegung bei erneuter Belegung („0“ bedeutet immer wiederherstellen): Stellen Sie die Zeit in Minuten ein, bevor die letzte Temperatur wiederhergestellt wird (0 ... 65535. Default: **0 min.**).

6.5.9.2 Fensterkontakt

- i** Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle „KNX Kommunikationsobjekte“ siehe Kapitel 7.8 Erweiterte Funktionen.
- **DPT 1.009 verwenden (0 = Fenster offen / 1 = Fenster geschlossen)** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Fensterkontakt - Eingang - Schließer – Vorgabe; 0 = Fenster offen / 1 = Fenster geschlossen** und **Fensterkontakt - Eingang - Schließer – Status; 0 = Fenster offen / 1 = Fenster geschlossen**.
 - **DPT 1.019 verwenden (1 = Fenster offen / 0 = Fenster geschlossen)** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Fensterkontakt - Eingang - Schließer – Vorgabe; 0 = Fenster geschlossen / 1 = Fenster offen** und **Fensterkontakt - Eingang - Schließer – Status; 0 = Fenster geschlossen / 1 = Fenster offen**.
 - **Ausschaltverzögerung:** Stellen Sie ein, nach wie vielen Minuten die Klimaanlage ausgeschaltet werden soll, wenn das Fenster geöffnet ist (0 ... 255. Default: **10 min.**).
 - **Bedienung bei offenem Fenster sperren** (standardmäßig aktiviert): Deaktiviert die Ein-/Aus-Funktion, bis das Fenster wieder geschlossen wird. Dieser Parameter aktiviert auch das Objekt **Fensterkontakt - Bediensperre - Status**.
 - **Status vor Öffnen des Fensters wiederherstellen** (standardmäßig deaktiviert): Wenn das Fenster wieder geschlossen wird, stellt dieser Parameter die Temperatur wieder her, mit der die Klimaanlage vor dem Öffnen des Fensters betrieben wurde.
 - **Merkdauer für letzten Status (0 = immer):** Stellt die Zeit in Minuten ein, bevor die letzte Temperatur wiederhergestellt wird (0 ... 65535. Default: **0 min.**).

6.5.9.3 Schlafmodus

- ❗ Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle „KNX Kommunikationsobjekte“, siehe Kapitel 7.8 Erweiterte Funktionen.
- **Ausschaltverzögerung:** Stellen Sie ein, nach wie vielen Minuten die Klimaanlage ausgeschaltet werden soll, wenn die Sleep-Funktion aktiviert ist (0 ... 255. Default: **10 min.**).

6.5.10 Szenen

Sie können bis zu 10 Szenen einrichten.

- ❗ Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle der KNX Kommunikationsobjekte, siehe Kapitel 7.9 Szenen.
- **Anzahl der Szenen:** Wählen Sie aus, wie viele Szenen Sie Ihrem Projekt hinzufügen möchten (1 ... 10. Default: **0**).
Wenn Sie diesen Parameter auf einen Wert > 0 setzen, können Sie das Menü **Szenen** erweitern, um jede Szene zu konfigurieren.

Im Stammverzeichnis dieses Menüs können Sie auch die folgenden Parameter konfigurieren:

- **Szene nach Busspannungswiederkehr aktivieren** (standardmäßig deaktiviert): Legen Sie die Szene fest, die Sie nach einer Busspannungswiederkehr aktivieren möchten.
- ❗ Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter **Nach Busspannungswiederkehr** im Menü **Allgemein** auf **Szene aktivieren** gesetzt ist und der Wert für **Anzahl Szenen** in diesem Menü auf >0 gesetzt ist.
 - **Szenennummer:** Wählen Sie die Nummer der Szene aus, die nach einer Stromwiederherstellung aktiviert werden soll.
 - **Aktivierungsverzögerung:** Legen Sie die Zeit in Sekunden zwischen der Wiederherstellung der Stromversorgung und der Aktivierung der Szene fest.
- **Szene nach ETS-Download aktivieren** (standardmäßig deaktiviert): Legen Sie die Szene fest, die Sie nach dem Herunterladen des ETS-Projekts auf das Gateway aktivieren möchten.
- ❗ Dieser Parameter wird nur angezeigt, wenn der Parameter **Nach ETS-Download** im Menü **Allgemein** auf **Szene aktivieren** gesetzt ist und der Wert für die **Anzahl Szenen** in diesem Menü auf >0 gesetzt ist.
 - **Szenennummer:** Wählen Sie die Nummer der Szene aus, die nach dem Herunterladen des ETS-Projekts auf das Gateway aktiviert werden soll.
 - **Aktivierungsverzögerung:** Legen Sie die Zeit in Sekunden zwischen dem Herunterladen des Projekts und der Aktivierung der Szene fest.

SZENEN 1 ... 10

- **Szenennummer:** Legen Sie eine Nummer für diese Szene fest (1 ... 64. Default: 1 ... 10).
- **Bezeichnung:** Geben Sie eine Bezeichnung für diese Szene ein (64 Byte zulässig. Standardtext: SZENE 1 ..10).
- ❗ Sie können die Parameter **Szenennummer** und **Bezeichnung** auch im spezifischen Konfigurationsmenü für jede Szene bearbeiten. Siehe nächster Abschnitt.

6.5.10.1 SZENE 1 ... 10

Verwenden Sie das erweiterte Menü auf der linken Seite, um das spezifische Konfigurationsmenü für jede Szene aufzurufen.

Für jede Szene können Sie folgende Parameter einstellen:

- **Szenennummer:** Legen Sie eine Nummer für diese Szene fest (1 ... 64. Default: 1 ... 10).
- **Bezeichnung:** Geben Sie eine Bezeichnung für diese Szene ein (64 Bytes zulässig. Standardtext: **Szene 1 ..10**).
- **Funktion:** Wählen Sie eine der folgenden Funktionen aus.
 - **Szene** (Default)
 - **Szenenspeicherfunktion** (Werte können während der Laufzeit mit dem aktuellen Wert der Klimaanlage aktualisiert werden)

i Wenn Sie diesen Parameter deaktivieren, kann diese Funktion nicht zum Speichern des Status der Klimaanlage während der Laufzeit verwendet werden.

- **EIN/AUS:** Wählen Sie den Status der Klimaanlage aus, wenn Sie diese Szene aktivieren.
 - **Unverändert (Default):** Die Klimaanlage bleibt in demselben Status, in dem sie sich vor dem Aktivieren dieser Szene befand.
 - **AUS:** Die Klimaanlage wird ausgeschaltet.
 - **EIN:** Die Klimaanlage wird eingeschaltet.
- **Betriebsmodus:** Wählen Sie den Modus aus, wenn Sie diese Szene aktivieren.
 - **Unverändert (Default):** Die Klimaanlage bleibt in demselben Modus, in dem sie sich vor dem Aktivieren dieser Szene befand.
 - **Automatik:** Die Klimaanlage wird auf den Automatikmodus eingestellt.
 - **Heizen:** Die Klimaanlage ist auf den Betriebsmodus Heizen eingestellt.
 - **Kühlen:** Die Klimaanlage ist auf den Betriebsmodus Kühlen eingestellt.
 - **Lüften:** Die Klimaanlage ist auf den Modus zum Lüften eingestellt.
 - **Entfeuchten:** Die Klimaanlage ist auf den Modus zum Trocknen eingestellt.
- **Lüftergeschwindigkeit:** Wählen Sie die Lüfterstufe bei Aktivierung dieser Szene aus.
 - **Unverändert (Default):** Der Lüfter bleibt auf derselben Geschwindigkeit wie vor dem Aktivieren dieser Szene.
 - **Automatik:** Die Lüfterstufe ist auf Automatik eingestellt.
 - **Lüfterstufe 1:** Die Lüfterstufe ist auf 1 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 2:** Die Lüfterstufe ist auf 2 eingestellt.
 - ..
 - **Lüfterstufe 9:** Die Lüfterstufe ist auf 9 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 10:** Die Lüfterstufe ist auf 10 eingestellt.
- **Luftstrom auf/ab:**
 - **Unverändert (Default):** Die Luftstromrichtung auf/ab ist dieselbe wie vor der Aktivierung dieser Szene.
 - **Position 1:** Der Luftstrom auf/ab ist auf Position 1 eingestellt.
 - **Position 2:** Der Luftstrom auf/ab ist auf Position 2 eingestellt.
 - ..
 - **Position 8:** Der Luftstrom auf/ab ist auf Position 8 eingestellt.
 - **Position 9:** Der Luftstrom auf/ab ist auf Position 9 eingestellt.
 - **Schwenkmodus (Swing):** Der Luftstrom auf/ab ist auf den Schwenkmodus eingestellt.
 - **Wirbelmodus (Swirl):** Der Luftstrom auf/ab ist auf den Wirbelmodus eingestellt.
 - **Automatik:** Der Luftstrom auf/ab ist auf den Automatikmodus eingestellt.

- **Breitmodus (Wide):** Der Luftstrom auf/ab ist auf den Breitmodus eingestellt.
- **Luftstrom links/rechts:** Wählen Sie die Luftstromrichtung links/rechts, wenn Sie diese Szene aktivieren.
 - **Unverändert (Default):** Die Luftstromrichtung links/rechts ist dieselbe wie vor dem Aktivieren dieser Szene.
 - **Position 1:** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf Position 1 eingestellt.
 - **Position 2:** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf Position 2 eingestellt.
 - ..
 - **Position 8:** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf Position 8 eingestellt.
 - **Position 9:** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf Position 9 eingestellt.
 - **Schwenkmodus (Swing):** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf den Schwenkmodus eingestellt.
 - **Wirbelmodus (Swirl):** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf den Wirbelmodus eingestellt.
 - **Automatik:** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf den Automatikmodus eingestellt.
 - **Breitmodus (Wide):** Die Luftstromrichtung links/rechts ist auf den Breitmodus eingestellt.
- **Solltemperatur:** Deaktivieren Sie die Option **Unverändert**, um die Solltemperatur beim Aktivieren dieser Szene festzulegen (10 ... 32. Default: **25 °C**).
- **Sperre Fernbedienung:** Wählen Sie das Verhalten der Fernbedienungssperre bei Aktivierung dieser Szene aus:
 - **Unverändert (Default):** Die Fernbedienung bleibt in demselben Status, den sie vor dem Aktivieren dieser Szene hatte.
 - **Entsperrt:** Die Fernbedienung ist entsperrt.
 - **Gesperrt:** Die Fernbedienung ist gesperrt.
- **Sperre Bedienung über Bus:** Wählen Sie das Verhalten der Bedienungssperre über den Bus bei Aktivierung dieser Szene aus.
 - **Unverändert (Default):** Die Bedienungssperre bleibt in demselben Status, den sie vor dem Aktivieren dieser Szene hatte.
 - **Entsperrt:** Die Bedienungssperre über den Bus ist entsperrt.
 - **Gesperrt:** Die Bedienungssperre über den Bus ist gesperrt.

– Boostmodus

i Diese Funktion kann nicht zum Speichern des Status der Klimaanlage während der Laufzeit verwendet werden.

- **Lüftergeschwindigkeit:** Wählen Sie die Lüfterstufe aus, wenn Sie diese Funktion aktivieren.
 - **Unverändert:** Der Lüfter bleibt auf derselben Drehzahl, die er vor Aktivierung dieser Funktion hatte.
 - **Automatik:** Die Lüfterstufe wird auf Automatik eingestellt.
 - **Lüfterstufe 1:** Die Lüfterstufe wird auf 1 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 2:** Die Lüfterstufe wird auf 2 eingestellt.
 - ..
 - **Lüfterstufe 9:** Die Lüfterstufe wird auf 9 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 10 (Default):** Die Lüfterstufe wird auf 10 eingestellt.

- **Offset Heizen [+Δ] / Kühlen [-Δ]:** Stellen Sie die Temperatur in °C ein, um bei Aktivierung dieser Funktion die Temperatur zu erhöhen (Heizmodus) oder zu verringern (Betriebsmodus Kühlen) (0 ... 7. Default: **2 °C**).

– Eco-Modus

ⓘ Diese Funktion kann nicht zum Speichern des Status der Klimaanlage während des Betriebs verwendet werden.

- **Lüftergeschwindigkeit:** Wählen Sie die Lüfterstufe aus, wenn Sie diese Funktion aktivieren.
 - **Unverändert:** Der Lüfter bleibt auf derselben Drehzahl, die er vor der Aktivierung dieser Funktion hatte.
 - **Automatik:** Die Lüfterstufe ist auf Automatik eingestellt.
 - **Lüfterstufe 1 (Default):** Die Lüfterstufe ist auf 1 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 2:** Die Lüfterstufe ist auf 2 eingestellt.
 - ..
 - **Lüfterstufe 9:** Die Lüfterstufe ist auf 9 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 10:** Die Lüfterstufe ist auf 10 eingestellt.
- **Offset Heizen [-Δ] / Kühlen [+Δ]:** Stellen Sie die Temperatur in °C ein, um bei Aktivierung dieser Funktion die Temperatur zu verringern (Betriebsmodus Heizen) oder zu erhöhen (Betriebsmodus Kühlen). (0 ... 7. Default: **2 °C**).

– Zusätzliche Heizung

ⓘ Diese Funktion kann nicht zum Speichern des Status der Klimaanlage während der Laufzeit verwendet werden.

- **Lüftergeschwindigkeit:** Wählen Sie die Lüfterstufe aus, wenn Sie diese Funktion aktivieren.
 - **Unverändert:** Der Lüfter bleibt auf derselben Drehzahl wie vor Aktivierung dieser Funktion.
 - **Automatik:** Die Lüfterstufe wird auf Automatik eingestellt.
 - **Lüfterstufe 1:** Die Lüfterstufe wird auf 1 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 2:** Die Lüfterstufe wird auf 2 eingestellt.
 - ..
 - **Lüfterstufe 9:** Die Lüfterstufe wird auf 9 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 10 (Default):** Die Lüfterstufe wird auf 10 eingestellt.
- **Solltemperatur:** Legen Sie den Temperatursollwert fest, wenn diese Funktion aktiv ist. (10 ... 32. Default: **32 °C**).

– Zusätzliche Kühlung

ⓘ Diese Funktion kann nicht zum Speichern des Status der Klimaanlage während der Laufzeit verwendet werden.

- **Lüftergeschwindigkeit:** Wählen Sie die Lüfterstufe aus, wenn Sie diese Funktion aktivieren.
 - **Unverändert:** Der Lüfter bleibt auf derselben Drehzahl wie vor Aktivierung dieser Funktion.
 - **Automatik:** Die Lüfterstufe wird auf Automatik eingestellt.
 - **Lüfterstufe 1:** Die Lüfterstufe wird auf 1 eingestellt.
 - **Lüfterstufe 2:** Die Lüfterstufe wird auf 2 eingestellt.
 -

- **Lüfterstufe 9:** Die Lüfterstufe wird auf 9 eingestellt.
- **Lüfterstufe 10 (Default):** Die Lüfterstufe wird auf 10 eingestellt.
- **Solltemperatur:** Legen Sie den Temperatursollwert fest, wenn diese Funktion aktiv ist. (10 ... 32. Default: **18 °C**).
- **Zeitsteuerung verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Stellen Sie eine Zeitsteuerung ein, um die Funktion zu verzögern und ihre Dauer festzulegen.
 - **Sendeverzögerung:** Wählen Sie die Einheiten für die Verzögerung dieser Funktion aus.
 - **Sekunden:** Stellen Sie die Zeit in Sekunden ein, bevor diese Funktion gestartet wird. (0 ... 15300. Default: **600 Sek.**).
 - **Minuten (Default):** Stellen Sie die Zeit in Minuten ein, bevor diese Funktion gestartet wird. (0 ... 255. Default: **10 min.**).
 - **Laufzeit (0 = unbegrenzt):** Wählen Sie die Einheiten für die Dauer dieser Funktion aus.
 - **Sekunden:** Stellen Sie die Zeit in Sekunden für die Dauer dieser Funktion ein (0 ... 15300. Default: **600 Sek.**).
 - **Minuten (Default):** Stellen Sie die Dauer dieser Funktion in Minuten ein (0 ... 255. Default: **10 min.**).
- ⓘ Bei Einstellung des Wertes 0 wird die Funktion nicht beendet.
- **Einzelobjekt für Szene** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Szene - „Szene 1“ - Aktivieren** und **Szene - „Szene 1“ - Speichern**.

6.5.11 Nebenstellen

Allgemeine Hinweise:

- Sie können bis zu zwei Binäreingänge einrichten.
- Der Binäreingangskontakt ist standardmäßig als „Normalerweise offen“ konfiguriert.
- Offener Stromkreis Logikpegel „0“: Inaktiv
- Kurzschluss Logikpegel „1“: Aktiv
- Steigende Flanke: Inaktiv -> Aktiv
- Fallende Flanke: Aktiv -> Inaktiv

ⓘ Weitere Informationen zu den einzelnen Kommunikationsobjekten finden Sie in der Tabelle der KNX Kommunikationsobjekte, siehe Kapitel 7.10 Binäreingänge.

- **Anzahl der Binäreingänge:** 2
- **Binäreingang 1 (E 1) verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert den Binäreingang 1.
 - **Bezeichnung:** Geben Sie eine Beschreibung für den Binäreingang 1 ein. (Standardtext: **Binäreingang 1 (E 1)**).
- **Binäreingang 2 (E 2) verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert den Binäreingang 2.
 - **Bezeichnung:** Geben Sie eine Beschreibung für Binäreingang 2 ein. (Standardtext: **Binäreingang 2 (E 2)**).

6.5.11.1 Binäreingänge 1 und 2

Verwenden Sie das erweiterte Menü auf der linken Seite, um das spezifische Konfigurationsmenü für jeden Binäreingang aufzurufen.

Für jeden Binäreingang können Sie folgende Parameter einstellen:

- Binäreingang 1 (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert den Binäreingang 1.

- **Bezeichnung:** Geben Sie eine Bezeichnung für diesen Binäreingang ein.
(Standardtext: **Binäreingang 1 (E 1)**).
- **Kontakttyp:** Schließer.
- **Entprellzeit:** (0 ... 255. Default: **50 ms**).
- **Funktion:** Wählen Sie die Funktion für diesen Binäreingang aus.
 - **Schalten (Default):** Für diesen Funktionstyp müssen Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - **Bei steigender Flanke:** Aktionen, die bei der steigenden Flanke des Impulses ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - Ein (Default)
 - Aus
 - Umschalten (Ein/Aus)
 - Keine Reaktion
 - **Bei fallender Flanke:** Aktionen, die bei fallender Flanke ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 zu 0).
 - Ein
 - Aus (Default)
 - Umschalten (Ein/Aus)
 - Keine Reaktion
 - **Zyklisches Senden**
 - Wenn Ausgangswert = Ein
 - Wenn Ausgangswert = Aus
 - Immer
 - Nie (Default)
 - **Resetverhalten**
 - Aktueller Status
 - Ein
 - Aus
 - Keine Reaktion (Default)
 - **Dimmen:** Für diesen Funktionstyp können Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - **Auslöser**
 - **Steigende Flanke (Default):** Aktionen werden bei ansteigender Flanke ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Fallende Flanke:** Aktionen werden bei fallender Flanke ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - **Dimmen**
 - Kurzer Tastendruck = Ein; langer Tastendruck = Heller (Default)
 - Kurzer Tastendruck = Aus; langer Tastendruck = Dunkler
 - Kurzer Tastendruck = Umschalten (Ein/Aus); Langer Tastendruck = Umschalten (Heller/Dunkler)
 - **Heller**
 - 100 %
 - 50 %
 - 25 % (Default)
 - 12,50 %

- 6,25 %
 - 3,13 %
 - 1,56 %
- Dunkler
 - -100 %
 - -50 %
 - -25 % (Default)
 - -12,50 %
 - -6,25 %
 - -3,13 %
 - -1,56 %
- Langer Tastendruck ab: (1 ... 255. Default: 10 x 100 ms).
- Zyklisches Senden bei langem Tastendruck (Standardmäßig deaktiviert)
 - Zyklische Sendezeit: (1 ... 255. Default: 10 x 100 ms).
- Resetverhalten
 - Ein
 - Aus
 - Keine Reaktion (Default)
- **Jalousie/Rollladen:** Für diesen Funktionstyp können Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - Auslösen bei
 - **Steigende Flanke (Default):** Aktionen werden bei der ansteigenden Flanke des Impulses ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Fallende Flanke:** Aktionen werden bei der fallenden Flanke des Impulses ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 zu 0).
 - Jalousie-/Rollladen
 - AUF (Default)
 - AB
 - UM
 - Betriebsmodus Jalousie/Rollladen
 - Kurz - Lang - Kurz (Default)
 - Lang - Kurz
 - Langer Tastendruck ab: (1 ... 255. Default: 20 x 100 ms).
 - Lamellenverstellzeit: (1 ... 255. Default: 10 x 100 ms).
 - Resetverhalten
 - Hochfahren/Auf
 - Runterfahren/Ab
 - Keine Reaktion (Default)
- **Wert:** Für diesen Funktionstyp können Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - Auslöser
 - **Steigende Flanke (Default):** Aktionen werden bei steigender Flanke ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Fallende Flanke:** Aktionen werden bei fallender Flanke ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - Zu sendender DPT

- DPT 5.010 (1 Byte) (Default)
 - DPT 7.001 (2 Byte)
 - DPT 8.001 (2 Byte)
 - DPT 9.001 (2 Byte)
 - DPT 12.001 (4 Byte)
 - Zu sender Wert: (0 ... 255. Default: 0).
- **Resetverhalten**
 - **Sendeverzögerung:** (0 ... 255. Default: **0 Sek.**).
- **Szene (intern):** Für diesen Funktionstyp können Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - **Auslöser**
 - **Steigender Flanke (Default):** Aktionen werden bei ansteigender Flanke ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Fallende Flanke:** Aktionen werden bei fallender Flanke ausgeführt (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - **Szenennummer:** (1 ... 64. Default: **1**).
 - **Szene bei langem Tastendruck speichern** (standardmäßig deaktiviert)
 - **Langer Tastendruck ab:** (1 ... 255. Default: **10 x 100 ms**).
- **Präsenz:** Für diesen Funktionstyp müssen Sie die folgenden Parameter einstellen
 - **Bei steigender Flanke:** Aktionen, die bei steigender Flanke ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Bei Anwesenheit (Default)**
 - **Bei Abwesenheit**
 - **Bei fallender Flanke:** Aktionen, die bei fallender Flanke ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - **Bei Anwesenheit**
 - **Bei Abwesenheit (Default)**
- **Fensterkontakt (intern):** Für diesen Funktionstyp müssen Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - **Bei steigender Flanke:** Aktionen, die bei steigender Flanke ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Fenster geschlossen. (Default)**
 - **Fenster geöffnet**
 - **Bei fallender Flanke:** Aktionen, die bei fallende Flanke ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - **Fenster geschlossen**
 - **Fenster geöffnet (Default)**
- **Sleep-Timer (intern):** Für diesen Funktionstyp müssen Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - **Bei steigender Flanke:** Aktionen, die bei der steigenden Flanke des Impulses ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 auf 1).
 - **Starten (Default)**
 - **Stoppen**

- **Fallende Flanke:** Aktionen, die bei der fallenden Flanke des Impulses ausgeführt werden sollen (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - **Starten**
 - **Stoppen (Default)**
- **Impulzzähler:** Für diesen Funktionstyp müssen Sie die folgenden Parameter einstellen.
 - **Impulsmodus:** Wählen Sie aus, wann der Impuls gezählt werden soll.
 - **Steigende Flanke (Default):** Zählung bei ansteigender Flanke (der Schalter/Sensor wechselt von offen zu geschlossen, d. h. der Logikwert ändert sich von 0 zu 1).
 - **Fallende Flanke:** Zählung bei fallender Flanke (der Schalter/Sensor wechselt von geschlossen zu offen, d. h. der Logikwert ändert sich von 1 auf 0).
 - **Steigende Flanke und fallende Flanke:** Zählen für beide Impulsverhalten.
 - **Anzahl der empfangenen Impulse pro Zählimpuls:** (1 ... 10000. Default: 1).
 - **Zuwachs pro Zählimpuls (Einheit/Impuls):** (1 ... 10000. Default: 1).
 - **Impulslänge:** (1 ... 99999. Default: 50 ms).
 - **Maßeinheit:**
 - W
 - kW
 - Wh (Default)
 - kWh
 - l
 - l/h
 - m³
 - m³/h
 - **Individuelle Status-Objekte je Betriebsmodus (Verbrauchsüberwachung)**
(standardmäßig deaktiviert)
Wenn dieser Parameter aktiviert ist, muss das an diesen Binäreingang angeschlossene Messgerät das von diesem Gateway gesteuerte Außengerät überwachen.
 - **Messwerte senden**
 - **Bei Wertänderung (Default)**
 - **Bei Änderung um:** (0 ... 4294967295. Default: 0).
 - **Min. Sendeintervall:** (1 ... 255. Default: 1 Sekunde).
 - **Zyklisch**
 - **Zyklische Sendezeit (0 = inaktiv):** (0 ... 255. Default: 0 min.).
 - **Zyklisch und bei Wertänderung**
 - **Bei Änderung um:** (0 ... 4294967295. Default: 0).
 - **Min. Sendeintervall:** (1 ... 255. Default: 1 Sekunde).
 - **Zyklische Sendezeit (0 = inaktiv):** (0 ... 255. Default: 0 min.).
 - **Nach Busspannungswiederkehr senden** (standardmäßig deaktiviert)
 - **Sendeverzögerung:** (0 ... 255. Default: 0 Sek.).
 - **Messwerte nach ETS-Download**
 - **Aktuellen Wert beibehalten (Default)**
 - **Neuen Wert festlegen**
 - **Neuer Gesamtwert:** (0 ... 4294967295. Default: 0).
 - **Neuer Heizmesswert:** (0 ... 4294967295. Default: 0).

Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Maßeinheit **Wh** oder **kWh** ist und der Parameter **Individuelle Status-Objekte je Betriebsmodus (Verbrauchsüberwachung)** aktiviert ist.

- **Neuer Kühlmesswert:** (0 ... 4294967295. Default: 0).

Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Maßeinheit **Wh** oder **kWh** ist und der Parameter **Individuelle Status-Objekte je Betriebsmodus (Verbrauchsüberwachung)** aktiviert ist.

- **Neuer Wert für andere Messungen:** (0 ... 4294967295. Default: 0).

Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn die Maßeinheit **Wh** oder **kWh** ist und der Parameter **Individuelle Status-Objekte je Betriebsmodus (Verbrauchsüberwachung)** aktiviert ist.

- **Maßeinheit:** Zeigt die zuvor ausgewählte Maßeinheit an.
- **Sperrfunktion verwenden** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die folgenden Parameter:
 - **Objektpolarität: 0 = Freigegeben / 1 = Gesperrt** (standardmäßig aktiviert): Aktiviert die Objekte **Binäreingang 1 – Sperren/Entsperren – Vorgabe; 0 = Entsperren 1 = Sperren** und **Binäreingang 1 – Sperren/Entsperren – Status; 0 = Entsperren; 1 = Sperren**.
 - **Objektpolarität: 1 = Freigegeben / 0 = Gesperrt** (standardmäßig deaktiviert): Aktiviert die Objekte **Binäreingang 1 – Entsperren/Sperren – Vorgabe; 0 = Sperren; 1 = Entsperren** und **Binäreingang 1 – Entsperren/Sperren – Status; 0 = Sperren; 1 = Entsperren**.

ⓘ Die Optionen für **Binäreingang 2** sind dieselben wie für **Binäreingang 1**.

7 KNX Kommunikationsobjekte

Kommunikationsobjekt-Flags:

- **R:** Das KNX System kann dieses Signal lesen.
- **W:** Das KNX System kann dieses Signal schreiben.
- **T:** Das KNX System empfängt ein Telegramm, wenn dieses Signal seinen Wert ändert.
- **U:** Die Daten dieses Signals werden nach einem Neustart des Gateways oder des Busses aktualisiert.

7.1 Allgemein

#	Name	Werte	Länge	Datentyp ID	Flags
1	Heartbeat-Funktion - Status	1 = Aktiv	1 Bit	1.011	R, T
2	Taste Manueller Modus - Status	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	1 Bit	1.011	R, T
3	Parrot-Modus - Vorgabe	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	1 Bit	1.011	R, W, U
4	Parrot-Modus - Status	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	1 Bit	1.011	R, T
7	Fernkonfiguration - Gerätetyp/Fernbedienung - Status	IR-Code	2 Byte	8	R, T
11	Fehler - Flag - Status	0 = Kein Fehler 1 = Fehler	1 Bit	1.005	R, T
12	Fehler - Code - Status	Fehlercode	2 Byte	8	R, T
13	Fehler - Beschreibung - Status	Fehlerbeschreibung	14 Byte	16.001	R, T
21	Betriebsstundenzähler - Meldewert	0 ... 2147483647 (s)	4 Byte	13.100	R, W, U
22	Betriebsstundenzähler - Zählerstand - Status	0 ... 2147483647 (s)	4 Byte	13.100	R, T
23	Betriebsstundenzähler - Meldewert	0 ... 65535 (h)	2 Byte	7.007	R, W, U
24	Betriebsstundenzähler - Zählerstand - Status	0 ... 65535 (h)	2 Byte	7.007	R, T
25	Sperre Fernbedienung - Aktivieren/Deaktivieren	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, W, U
26	Sperre Fernbedienung - Status	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, T
27	Sperre Bedienung über Bus - Aktivieren/Deaktivieren	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, W, U
28	Sperre Bedienung über Bus - Status	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, T
29	Ein/Aus - Vorgabe	0 = Aus 1 = Ein	1 Bit	1.001	R, W, U
30	Ein/Aus - Status	0 = Aus 1 = Ein	1 Bit	1.001	R, T

7.2 Grundfunktionen

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
32	Betriebsmodus - Klimaanlage - Vorgabe	0 = Automatik 1 = Heizen 3 = Kühlen 9 = Lüften 14 = Entfeuchten	1 Byte	20.105	R, W, U
33	Betriebsmodus - Klimaanlage - Vorgabe - Status	0 = Automatik 1 = Heizen 3 = Kühlen 9 = Lüften 14 = Entfeuchten	1 Byte	20.105	R, T
34	Betriebsmodus – Klimaanlage – Schritt (-/+)- Vorgabe	0 = Verringern 1 = Erhöhen	1 Bit	1.007	R, W, U
35	Betriebsmodus – Klimaanlage – Schritt (+/-) - Status	0 = Erhöhen 1 = Verringern	1 Bit	1.008	R, W, U
36	Betriebsmodus - Klimaanlage - Heizen/Kühlen - Vorgabe	0 = Kühlen 1 = Heizen	1 Bit	1,100	R, W, U
37	Betriebsmodus - Klimaanlage - Heizen/Kühlen - Vorgabe - Status	0 = Kühlen 1 = Heizen	1 Bit	1,100	R, T
38	Betriebsmodus - Klimaanlage - % - Ein/Aus + Heizen - Vorgabe	0 % = Aus (1 ... 100) % = Ein + Heizen	1 Byte	5.001	R, W, U
39	Betriebsmodus - Klimaanlage - % - Ein/Aus + Kühlen - Vorgabe	0 % = Aus (1 ... 100) % = Ein + Kühlen	1 Byte	5.001	R, W, U
40	Betriebsmodus – Klimaanlage – Automatik - Vorgabe	1 = Automatik	1 Bit	1.002	R, W, U
41	Betriebsmodus - Klimaanlage - Automatik - Vorgabe - Status	1 = Automatik	1 Bit	1.002	R, T
42	Betriebsmodus – Klimaanlage – Heizen - Vorgabe	1 = Heizen	1 Bit	1.002	R, W, U
43	Betriebsmodus – Klimaanlage – Heizen - Status	1 = Heizen	1 Bit	1.002	R, T
44	Betriebsmodus – Klimaanlage – Kühlen - Vorgabe	1 = Kühlen	1 Bit	1.002	R, W, U
45	Betriebsmodus – Klimaanlage – Kühlen - Status	1 = Kühlen	1 Bit	1.002	R, T
46	Betriebsmodus – Klimaanlage – Lüften - Vorgabe	1 = Lüften	1 Bit	1.002	R, W, U
47	Betriebsmodus – Klimaanlage – Lüften - Status	1 = Lüften	1 Bit	1.002	R, T
48	Betriebsmodus – Klimaanlage – Entfeuchten - Vorgabe	1 = Entfeuchten	1 Bit	1.002	R, W, U

49	Betriebsmodus – Klimaanlage – Entfeuchten - Status	1 = Entfeuchten	1 Bit	1.002	R, T
----	--	-----------------	-------	-------	------

7.3 Lüfterstufen

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
62	Lüftergeschwindigkeit - % - Vorgabe Der Schwellenwert wird anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5)/N$ festgelegt, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist, siehe Kapitel 6.5.4 Lüftergeschwindigkeit.	0 % = Auto (x1a ... x1b)% = Lüfterstufe 1 (x2a ... x2b)% = Lüfterstufe 2 (x3a ... x3b)% = Lüfterstufe 3 (x4a ... x4b)% = Lüfterstufe 4 (x5a ... x5b)% = Lüfterstufe 5 (x6a ... x6b)% = Lüfterstufe 6 (x7a ... x7b)% = Lüfterstufe 7 (x8a ... x8b)% = Lüfterstufe 8 (x9a ... x9b)% = Lüfterstufe 9 (x10a ... x10b)% = Lüfterstufe 10	1 Byte	5.001	R, W, U
63	Lüftergeschwindigkeit - % - Status Der aktuelle Schwellenwert wird anhand der Formel $100 \cdot n/N$ berechnet, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist, siehe Kapitel 6.5.4 Lüftergeschwindigkeit.	0 % = Auto (x1a ... x1b) % = Lüfterstufe 1 (x2a ... x2b) % = Lüfterstufe 2 (x3a ... x3b) % = Lüfterstufe 3 (x4a ... x4b) % = Lüfterstufe 4 (x5a ... x5b) % = Lüfterstufe 5 (x6a ... x6b) % = Lüfterstufe 6 (x7a ... x7b)% = Lüfterstufe 7 (x8a ... x8b)% = Lüfterstufe 8 (x9a ... x9b)% = Lüfterstufe 9 (x10a ... x10b)% = Lüfterstufe 10	1 Byte	5.001	R, T
64	Lüftergeschwindigkeit - Aufgezählt - Vorgabe	0 = Auto 1 = Lüfterstufe 1 2 = Lüfterstufe 2 3 = Lüfterstufe 3 4 = Lüfterstufe 4 5 = Lüfterstufe 5 6 = Lüfterstufe 6 7 = Lüfterstufe 7 8 = Lüfterstufe 8 9 = Lüfterstufe 9 10 = Lüfterstufe 10	1 Byte	5.010	R, W, U
65	Lüftergeschwindigkeit - Aufgezählt - Status	0 = Auto 1 = Lüfterstufe 1 2 = Lüfterstufe 2 3 = Lüfterstufe 3	1 Byte	5.010	R, T

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
		4 = Lüfterstufe 4 5 = Lüfterstufe 5 6 = Lüfterstufe 6 7 = Lüfterstufe 7 8 = Lüfterstufe 8 9 = Lüfterstufe 9 10 = Lüfterstufe 10			
66	Lüftergeschwindigkeit - Lüfterstufe - Vorgabe	0 = Aus 1 = Lüfterstufe 1 2 = Lüfterstufe 2 3 = Lüfterstufe 3 4 = Lüfterstufe 4 5 = Lüfterstufe 5 6 = Lüfterstufe 6 7 = Lüfterstufe 7 8 = Lüfterstufe 8 9 = Lüfterstufe 9 10 = Lüfterstufe 10	1 Byte	5.100	R, W, U
67	Lüftergeschwindigkeit - Lüfterstufe - Status	0 = Aus 1 = Lüfterstufe 1 2 = Lüfterstufe 2 3 = Lüfterstufe 3 4 = Lüfterstufe 4 5 = Lüfterstufe 5 6 = Lüfterstufe 6 7 = Lüfterstufe 7 8 = Lüfterstufe 8 9 = Lüfterstufe 9 10 = Lüfterstufe 10	1 Byte	5.100	R, T
68	Lüftergeschwindigkeit - Schritt (-/+) - Vorgabe	0 = Verringern 1 = Erhöhen	1 Bit	1.007	R, W, U
69	Lüftergeschwindigkeit - Schritt (+/-) - Vorgabe	0 = Erhöhen 1 = Verringern	1 Bit	1.008	R, W, U
70	Lüftergeschwindigkeit - Automatik - Vorgabe	1 = Automatik	1 Bit	1.002	R, W, U
71	Lüftergeschwindigkeit - Automatik - Status	1 = Automatik	1 Bit	1.002	R, T
72	Lüftergeschwindigkeit - 1 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 1	1 Bit	1.002	R, W, U

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
73	Lüftergeschwindigkeit - 1 - Status	1 = Lüfterstufe 1	1 Bit	1.002	R, T
74	Lüftergeschwindigkeit - 2 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 2	1 Bit	1.002	R, W, U
75	Lüftergeschwindigkeit - 2 - Status	1 = Lüfterstufe 2	1 Bit	1.002	R, T
76	Lüftergeschwindigkeit - 3 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 3	1 Bit	1.002	R, W, U
77	Lüftergeschwindigkeit - 3 - Status	1 = Lüfterstufe 3	1 Bit	1.002	R, T
78	Lüftergeschwindigkeit - 4 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 4	1 Bit	1.002	R, W, U
79	Lüftergeschwindigkeit - 4 - Status	1 = Lüfterstufe 4	1 Bit	1.002	R, T
80	Lüftergeschwindigkeit - 5 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 5	1 Bit	1.002	R, W, U
81	Lüftergeschwindigkeit - 5 - Status	1 = Lüfterstufe 5	1 Bit	1.002	R, T
82	Lüftergeschwindigkeit - 6 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 6	1 Bit	1.002	R, W, U
83	Lüftergeschwindigkeit - 6 - Status	1 = Lüfterstufe 6	1 Bit	1.002	R, T
84	Lüftergeschwindigkeit - 7 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 7	1 Bit	1.002	R, W, U
85	Lüftergeschwindigkeit - 7 - Status	1 = Lüfterstufe 7	1 Bit	1.002	R, T
86	Lüftergeschwindigkeit - 8 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 8	1 Bit	1.002	R, W, U
87	Lüftergeschwindigkeit - 8 - Status	1 = Lüfterstufe 8	1 Bit	1.002	R, T
88	Lüftergeschwindigkeit - 9 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 9	1 Bit	1.002	R, W, U
89	Lüftergeschwindigkeit - 9 - Status	1 = Lüfterstufe 9	1 Bit	1.002	R, T
90	Lüftergeschwindigkeit - 10 - Vorgabe	1 = Lüfterstufe 10	1 Bit	1.002	R, W, U
91	Lüftergeschwindigkeit - 10 - Status	1 = Lüfterstufe 10	1 Bit	1.002	R, T

7.4 Luftstrom auf/ab

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
92	Luftstrom auf/ab - % - Vorgabe Der Schwellenwert wird anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5)/N$ festgelegt, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist, siehe Kapitel 6.5.5 Luftstrom auf/ab.	(x0a ... x0b)% = Auto/Stopp (x1a ... x1b)% = Position 1 (x2a ... x2b)% = Position 2 (x3a ... x3b)% = Position 3 (x4a ... x4b)% = Position 4 (x5a ... x5b)% = Position 5 (x6a ... x6b)% = Position 6 (x7a ... x7b)% = Position 7 (x8a ... x8b)% = Position 8 (x9a ... x9b)% = Position 9 (x10a ... x10b)% = Schwenkmodus (x11a ... x11b)% = Wirbelmodus (x12a ... x12b)% = Breitmodus	1 Byte	5.001	R, W, U
93	Luftstrom auf/ab - % - Status Der Schwellenwert wird anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5)/N$ festgelegt, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist, siehe Kapitel 6.5.5 Luftstrom auf/ab	(x3a ... x3b)% = Position 3 (x4a ... x4b)% = Position 4 (x5a ... x5b)% = Position 5 (x6a ... x6b)% = Position 6 (x7a ... x7b)% = Position 7 (x8a ... x8b)% = Position 8 (x9a ... x9b)% = Position 9 (x10a ... x10b)% = Schwenkmodus (x11a ... x11b)% = Wirbelmodus (x12a ... x12b)% = Breitmodus	1 Byte	5.001	R, T
94	Luftstrom auf/ab - Aufgezählt - Vorgabe	0 = Auto/Stopp 1 = Position 1 2 = Position 2 3 = Position 3 4 = Position 4 5 = Position 5 6 = Position 6 7 = Position 7 8 = Position 8 9 = Position 9 10 = Schwenkmodus 11 = Wirbelmodus 12 = Breitmodus	1 Byte	5.010	R, W, U

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
95	Luftstrom auf/ab - Aufgezählt - Status	0 = Auto/Stopp 1 = Position 1 2 = Position 2 3 = Position 3 4 = Position 4 5 = Position 5 6 = Position 6 7 = Position 7 8 = Position 8 9 = Position 9 10 = Schwenkmodus 11 = Wirbelmodus 12 = Breitmodus	1 Byte	5.010	R, T
96	Luftstrom auf/ab - Schritt (-/+) – Vorgabe	0 = Verringern 1 = Erhöhen	1 Bit	1.007	R, W, U
97	Luftstrom auf/ab - Schritt (+/-) – Vorgabe	0 = Erhöhen 1 = Verringern	1 Bit	1.008	R, W, U
98	Luftstrom auf/ab - Bewegen (Move) - Vorgabe	1 = Bewegen	1 Bit	1.002	R, W, U
99	Luftstrom auf/ab - Automatik/Stopp - Vorgabe	1 = Auto/Stopp	1 Bit	1.002	R, W, U
100	Luftstrom auf/ab - Automatik/Stopp - Status	1 = Auto/Stopp	1 Bit	1.002	R, T
101	Luftstrom auf/ab - Position 1 - Vorgabe	1 = Position 1	1 Bit	1.002	R, W, U
102	Luftstrom auf/ab - Position 1 - Status	1 = Position 1	1 Bit	1.002	R, T
103	Luftstrom auf/ab - Position 2 - Vorgabe	1 = Position 2	1 Bit	1.002	R, W, U
104	Luftstrom auf/ab - Position 2 - Status	1 = Position 2	1 Bit	1.002	R, T
105	Luftstrom auf/ab - Position 3 - Vorgabe	1 = Position 3	1 Bit	1.002	R, W, U
106	Luftstrom auf/ab - Position 3 - Status	1 = Position 3	1 Bit	1.002	R, T
107	Luftstrom auf/ab - Position 4 - Vorgabe	1 = Position 4	1 Bit	1.002	R, W, U
108	Luftstrom auf/ab - Position 4 - Status	1 = Position 4	1 Bit	1.002	R, T
109	Luftstrom auf/ab - Position 5 - Vorgabe	1 = Position 5	1 Bit	1.002	R, W, U

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
110	Luftstrom auf/ab - Position 5 - Status	1 = Position 5	1 Bit	1.002	R, T
111	Luftstrom auf/ab - Position 6 - Vorgabe	1 = Position 6	1 Bit	1.002	R, W, U
112	Luftstrom auf/ab - Position 6 - Status	1 = Position 6	1 Bit	1.002	R, T
113	Luftstrom auf/ab - Position 7 - Vorgabe	1 = Position 7	1 Bit	1.002	R, W, U
114	Luftstrom auf/ab - Position 7 - Status	1 = Position 7	1 Bit	1.002	R, T
115	Luftstrom auf/ab - Position 8 - Vorgabe	1 = Position 8	1 Bit	1.002	R, W, U
116	Luftstrom auf/ab - Position 8 - Status	1 = Position 8	1 Bit	1.002	R, T
117	Luftstrom auf/ab - Position 9 - Vorgabe	1 = Position 9	1 Bit	1.002	R, W, U
118	Luftstrom auf/ab - Position 9 - Status	1 = Position 9	1 Bit	1.002	R, T
119	Luftstrom auf/ab - Schwenkmodus (Swing) - Vorgabe	1 = Schwenkmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
120	Luftstrom auf/ab - Schwenkmodus (Swing) - Status	1 = Schwenkmodus	1 Bit	1.002	R, T
121	Luftstrom auf/ab - Schwenkmodus (Swing) - Vorgabe	1 = Wirbelmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
122	Luftstrom auf/ab - Schwenkmodus (Swing) - Status	1 = Wirbelmodus	1 Bit	1.002	R, T
123	Luftstrom auf/ab - Breitmodus (Wide) - Vorgabe	1 = Breitmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
124	Luftstrom auf/ab - Breitmodus (Wide) - Status	1 = Breitmodus	1 Bit	1.002	R, T
125	Luftstrom auf/ab - Spotmodus (Spot) - Vorgabe	1 = Spotmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
126	Luftstrom auf/ab - Spotmodus (Spot) - Status	1 = Spotmodus	1 Bit	1.002	R, T

7.5 Luftstrom links/rechts

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
129	Luftstrom links/rechts - % - Vorgabe Der Schwellenwert wird anhand der Formel $100 \cdot (n+0,5)/N$ festgelegt, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist, siehe Kapitel 6.5.6 Luftstrom links/rechts.	0 % = Auto/Stopp (x1a ... x1b)% = Position 1 (x2a ... x2b)% = Position 2 (x3a ... x3b)% = Position 3 (x4a ... x4b)% = Position 4 (x5a ... x5b)% = Position 5 (x6a ... x6b)% = Position 6 (x7a ... x7b)% = Position 7 (x8a ... x8b)% = Position 8 (x9a ... x9b)% = Position 9 (x10a ... x10b)% = Schwenkmodus (x11a ... x11b)% = Wirbelmodus (x12a ... x12b)% = Breitmodus	1 Byte	5.001	R, W, U
130	Luftstrom links/rechts - % - Status Es meldet den aktuellen Schwellenwert anhand der Formel $100 \cdot n/N$, wobei „n“ die aktuelle Position und „N“ die Gesamtzahl der unterstützten Positionen ist, siehe Kapitel 6.5.6 Luftstrom links/rechts..	0 % = Auto/Stopp (x1a ... x1b)% = Position 1 (x2a ... x2b)% = Position 2 (x3a ... x3b)% = Position 3 (x4a ... x4b)% = Position 4 (x5a ... x5b)% = Position 5 (x6a ... x6b)% = Position 6 (x7a ... x7b)% = Position 7 (x8a ... x8b)% = Position 8 (x9a ... x9b)% = Position 9 (x10a ... x10b)% = Schwenkmodus (x11a ... x11b)% = Wirbelmodus (x12a ... x12b)% = Breitmodus	1 Byte	5.001	R, T
131	Luftstrom links/rechts - Aufgezählt - Vorgabe	0 = Auto/Stopp 1 = Position 1 2 = Position 2 3 = Position 3 4 = Position 4 5 = Position 5 6 = Position 6 7 = Position 7 8 = Position 8	1 Byte	5.010	R, W, U

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
		9 = Position 9 10 = Schwenkmodus 11 = Wirbelmodus 12 = Breitmodus			
132	Luftstrom links/rechts - Aufgezählt - Status	0 = Auto/Stopp 1 = Position 1 2 = Position 2 3 = Position 3 4 = Position 4 5 = Position 5 6 = Position 6 7 = Position 7 8 = Position 8 9 = Position 9 10 = Schwenkmodus 11 = Wirbelmodus 12 = Breitmodus	1 Byte	5.010	R, T
133	Luftstrom links/rechts - Schritt (-/+) - Vorgabe	0 = Verringern 1 = Erhöhen	1 Bit	1.007	R, W, U
134	Luftstrom links/rechts - Schritt (+/-) - Vorgabe	0 = Erhöhen 1 = Verringern	1 Bit	1.008	R, W, U
135	Luftstrom links/rechts - Bewegen (Move) - Vorgabe	1 = Bewegen	1 Bit	1.002	R, W, U
136	Luftstrom links/rechts - Automatik/Stopp - Vorgabe	1 = Auto/Stopp	1 Bit	1.002	R, W, U
137	Luftstrom links/rechts - Automatik/Stopp - Status	1 = Auto/Stopp	1 Bit	1.002	R, T
138	Luftstrom links/rechts - Position 1 - Vorgabe	1 = Position 1	1 Bit	1.002	R, W, U
139	Luftstrom links/rechts - Position 1 - Status	1 = Position 1	1 Bit	1.002	R, T
140	Luftstrom links/rechts - Position 2 - Vorgabe	1 = Position 2	1 Bit	1.002	R, W, U
141	Luftstrom links/rechts - Position 2 - Status	1 = Position 2	1 Bit	1.002	R, T
142	Luftstrom links/rechts - Position 3 - Vorgabe	1 = Position 3	1 Bit	1.002	R, W, U
143	Luftstrom links/rechts - Position 3 - Status	1 = Position 3	1 Bit	1.002	R, T
144	Luftstrom links/rechts - Position 4 - Vorgabe	1 = Position 4	1 Bit	1.002	R, W, U

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
145	Luftstrom links/rechts - Position 4 - Status	1 = Position 4	1 Bit	1.002	R, T
146	Luftstrom links/rechts - Position 5 - Vorgabe	1 = Position 5	1 Bit	1.002	R, W, U
147	Luftstrom links/rechts - Position 5 - Status	1 = Position 5	1 Bit	1.002	R, T
148	Luftstrom links/rechts - Position 6 - Vorgabe	1 = Position 6	1 Bit	1.002	R, W, U
149	Luftstrom links/rechts - Position 6 - Status	1 = Position 6	1 Bit	1.002	R, T
150	Luftstrom links/rechts - Position 7 - Vorgabe	1 = Position 7	1 Bit	1.002	R, W, U
151	Luftstrom links/rechts - Position 7 - Status	1 = Position 7	1 Bit	1.002	R, T
152	Luftstrom links/rechts - Position 8 - Vorgabe	1 = Position 8	1 Bit	1.002	R, W, U
153	Luftstrom links/rechts - Position 8 - Status	1 = Position 8	1 Bit	1.002	R, T
154	Luftstrom links/rechts - Position 9 - Vorgabe	1 = Position 9	1 Bit	1.002	R, W, U
155	Luftstrom links/rechts - Position 9 - Status	1 = Position 9	1 Bit	1.002	R, T
156	Luftstrom links/rechts - Schwenkmodus (Swing) - Vorgabe	1 = Schwenkmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
157	Luftstrom links/rechts - Schwenkmodus (Swing) - Status	1 = Schwenkmodus	1 Bit	1.002	R, T
158	Luftstrom links/rechts - Wirbelmodus (Swirl) - Vorgabe	1 = Wirbelmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
159	Luftstrom links/rechts - Wirbelmodus (Swirl) - Status	1 = Wirbelmodus	1 Bit	1.002	R, T
160	Luftstrom links/rechts - Breitmodus (Wide) - Vorgabe	1 = Breitmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
161	Luftstrom links/rechts - Breitmodus (Wide) - Status	1 = Breitmodus	1 Bit	1.002	R, T
162	Luftstrom links/rechts - Spotmodus (Spot) - Vorgabe	1 = Spotmodus	1 Bit	1.002	R, W, U
163	Luftstrom links/rechts - Spotmodus (Spot) - Status	1 = Spotmodus	1 Bit	1.002	R, T

7.6 Raumtemperatur

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
166	Solltemperatur - Aktiver Betriebsmodus	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, W, U
167	Solltemperatur - Aktiver Betriebsmodus - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
168	Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Schritt (-/+) - Vorgabe	0 = Verringern 1 = Erhöhen	1 Bit	1.007	R, W, U
169	Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Schritt (+/-) - Vorgabe	0 = Erhöhen 1 = Verringern	1 Bit	1.008	R, W, U
174	Raumtemperatur - Ist-Wert - Status	-40 ... 88 °C	2 Byte	9.001	R, T
176	Raumtemperatur - AC-Sollwert - Untergrenze (Gerät) - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
177	Raumtemperatur - AC-Sollwert - Obergrenze (Gerät) - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
178	Raumtemperatur - AC-Sollwert - Aktive Untergrenze - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
179	Raumtemperatur - AC-Sollwert - Aktive Obergrenze - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
180	Raumtemperatur - Benutzersollwert - Untergrenze - Heizen - Vorgabe	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, W, U
181	Raumtemperatur - Benutzersollwert - Untergrenze - Heizen - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
182	Raumtemperatur - Benutzersollwert - Obergrenze - Heizen - Vorgabe	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, W, U
183	Raumtemperatur - Benutzersollwert - Obergrenze - Heizen - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
184	Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Untergrenze - Kühlen - Vorgabe	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, W, U
185	Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Untergrenze - Kühlen - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T
186	Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Obergrenze - Kühlen - Vorgabe	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, W, U
187	Raumtemperatur - Benutzer-Sollwert - Obergrenze - Kühlen - Status	16 ... 32 °C	2 Byte	9.001	R, T

7.7 Luftfeuchtigkeit

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
188	Luftfeuchtigkeit - Ist-Wert - Status	0 ... 100	2 Byte	9.007	R, T

7.8 Erweiterte Funktionen

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
189	Präsenzfunktion - Aktivieren/Deaktivieren - Vorgabe	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	1 Bit	1.003	R, W, U
190	Präsenzfunktion - Aktivieren/Deaktivieren - Status	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	1 Bit	1.003	R, T
191	Präsenzfunktion - Eingang - Vorgabe	0 = Abwesend 1 = Anwesend	1 Bit	1.018	R, W, U
192	Präsenzfunktion - Eingang - Status	0 = Abwesend 1 = Anwesend	1 Bit	1.018	R, T
193	Präsenzfunktion - Betriebsmodus - Status	0 = Anwesend 1 = Standby 2 = Abwesend	1 Byte	20.003	R, T
194	Präsenzfunktion - Nachlaufstufe - Status	0 = Anwesend 1 = Abwesend (Zeitlimit für erste Aktion) 2 = Abwesend (Zeitlimit für zweite Aktion) 3 = Abwesend (Keine ausstehenden Aktionen)	1 Byte	5	R, T
195	Präsenzfunktion - Ein/Aus- Betriebssperre - Status	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt (Zwangsweise ausgeschaltet)	1 Bit	1.002	R, T
196	Fensterkontakt - Aktivieren/Deaktivieren - Vorgabe	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	1 Bit	1.003	R, W, U
197	Fensterkontakt - Aktivieren/Deaktivieren - Status	0 = Deaktivieren 1 = Aktivieren	1 Bit	1.003	R, T
198	Fensterkontakt - Eingang - Schließer - Vorgabe	0 = Fenster offen 1 = Fenster geschlossen	1 Bit	1.009	R, W, U
199	Fensterkontakt - Eingang - Schließer - Status	0 = Fenster offen 1 = Fenster geschlossen	1 Bit	1.009	R, T
200	Fensterkontakt - Eingang - Öffner - Vorgabe	0 = Fenster geschlossen 1 = Fenster offen	1 Bit	1.019	R, W, U

201	Fensterkontakt - Eingang - Öffner - Status	0 = Fenster geschlossen 1 = Fenster offen	1 Bit	1.019	R, T
202	Fensterkontakt - Schritt - Status	0 = Fenster geschlossen 1 = Fenster offen (Nachlauf) 3 = Fenster offen (Endzustand erreicht)	1 Byte	5	R, T
203	Fensterkontakt - Bediensperre - Status	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt (Zwangabschaltung)	1 Bit	1.002	R, T
204	Sleep-Timer - Stopp/Start - Vorgabe	0 = Stopp 1 = Starten	1 Bit	1.010	R, W, U

7.9 Szenen

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
205	Szene - Aktivieren/Speichern - Vorgabe	0 ... 63 = Szene 1 ... 64 abrufen 128 ... 191 = Szene 1 ... 64 speichern	1 Byte	18.001	R, W, U
206	Szene - Stoppen - Vorgabe Mit diesem Objekt kann ein ausgelöster Szenenaufruf rückgängig gemacht werden. Es wird der Zustand vor dem Szenenaufruf wiederhergestellt.	0 ... 63 = Szene 1 ... 64 stoppen	1 Byte	17.001	R, W, U
207	Szene - Alle stoppen - Vorgabe	1 = Alle Szenen stoppen	1 Bit	1.002	R, W, U
208	Szene - Aktuelle Szene - Status	0 ... 63 = Szene 1 ... 64 255 = Keine Szene	1 Byte	17.001	R, T
209	Szene - Szene Nr. 1 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 1 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
219	Szene - Szene Nr. 1 speichern - Vorgabe	1 = Szene 1 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
210	Szene - Szene Nr. 2 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 2 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
220	Szene - Szene Nr. 2 speichern - Vorgabe	1 = Szene 2 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
211	Szene - Szene Nr. 3 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 3 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U

221	Szene - Szene Nr. 3 speichern - Vorgabe	1 = Szene 3 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
212	Szene - Szene Nr. 4 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 4 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
22	Szene - Szene Nr. 4 speichern - Vorgabe	1 = Szene 4 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
213	Szene - Szene Nr. 5 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 5 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
223	Szene - Szene Nr. 5 speichern - Vorgabe	1 = Szene 5 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
214	Szene - Szene Nr. 6 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 6 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
224	Szene - Szene Nr. 6 speichern - Vorgabe	1 = Szene 6 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
215	Szene - Szene Nr. 7 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 7 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
225	Szene - Szene Nr. 7 speichern - Vorgabe	1 = Szene 7 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
216	Szene - Szene Nr. 8 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 8 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
226	Szene - Szene Nr. 8 speichern - Vorgabe)	1 = Szene 8 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
217	Szene - Szene Nr. 9 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 9 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
227	Szene - Szene Nr. 9 speichern - Vorgabe	1 = Szene 9 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U
21	Szene - Szene Nr. 10 aktivieren - Vorgabe	1 = Szene 10 aktivieren	1 Bit	1.002	R, W, U
22	Szene - Szene Nr. 10 speichern - Vorgabe	1 = Szene 10 speichern	1 Bit	1.002	R, W, U

7.10 Binäreingänge

#	Name	Werte	Länge	Datentyp	Flags
229	Binäreingang 1 -Kontaktzustand (Physikalisch) – Status Der Status ändert sich unabhängig von einem gesetzten Sperrojekt (230) oder (232).	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	1 Bit	1.011	R, T
230	Binäreingang 1 - Sperren/Entsperren - Vorgabe	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, W, U
231	Binäreingang 1 - Sperren/Entsperren - Status	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, T
232	Binäreingang 1 - Entsperren/Sperren - Vorgabe	0 = Gesperrt 1 = Entsperrt	1 Bit	1.002	R, W, U
233	Binäreingang 1 - Entsperren/Sperren - Status	0 = Gesperrt 1 = Entsperrt	1 Bit	1.002	R, T
234	Binäreingang 1 - Schalten - Status	0 = Aus 1 = Ein	1 Bit	1.001	R, T
235	Binäreingang 1 – Dimmen - Ein/Aus - Status	Kurzer Tastendruck = Ein Kurzer Tastendruck = Aus Kurzer Tastendruck = Umschalten (Ein/Aus)	1 Bit	1.001	R, T
236	Binäreingang 1 – Dimmen - Stufe - Status	Langer Tastendruck = Heller Langer Tastendruck = Dunkler Langer Tastendruck = Umschalten (Heller/Dunkler)	4 Bit	3.007	R, T
237	Binäreingang 1 - Rollladen/Jalousie - Fahren - Auf/Ab - Status	0 = Auf 1 = Ab Umschalten (0 = Auf / 1 = Ab)	1 Bit	1.008	R, T
238	Binäreingang 1 - Rollladen/Jalousie - Fahren - Schritt - Status	0 = Schritt nach oben 1 = Schritt abwärts Umschalten (0 = Auf / 1 = Ab)	1 Bit	1.007	R, T

239	Binäreingang 1 - Wert - Status	0 ... 255 0 ... 65535 -32768 ... 32767 -273 ... 67043328 0 ... 4294967295	1 Byte 2 Byte 4 Byte	-	R, T
240	Binäreingang 1 – Messung - Gesamt - Vorgabe	0 ... 4294967295 (W / kW / Wh/ kWh / l / l/h / m3 / m3·h)	4 Byte	-	R, W, U
241	Binäreingang 1 – Messung - Gesamt - Status	0 ... 4294967295 (W / kW / Wh/ kWh / l / l/h / m3 / m3·h)	4 Byte	-	R, T
242	Binäreingang 1 – Messung - Heizen - Gesamt - Vorgabe	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, W, U
243	Binäreingang 1 – Messung - Heizen - Gesamt - Status	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
244	Binäreingang 1 – Messung - Kühlen - Gesamt - Vorgabe	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, W, U
245	Binäreingang 1 – Messung - Kühlen - Gesamt - Status	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
246	Binäreingang 1 - Messung - Sonstige - Vorgabe	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
247	Binäreingang 1 - Messung - Sonstige - Status	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
248	Binäreingang 2 -Kontaktzustand (Physikalisch) – Status Der Status ändert sich unabhängig von einem gesetzten Sperrojekt (249) oder (251).	0 = Inaktiv 1 = Aktiv	1 Bit	1.011	R, T
249	Binäreingang 2 - Sperren/Entsperren - Vorgabe	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, W, U
250	Binäreingang 2 - Sperren/Entsperren - Status	0 = Entsperrt 1 = Gesperrt	1 Bit	1.002	R, T
251	Binäreingang 2 - Entsperren/Sperren - Vorgabe	0 = Gesperrt 1 = Entsperrt	1 Bit	1.002	R, W, U
252	Binäreingang 2 - Entsperren/Sperren - Status	0 = Gesperrt 1 = Entsperrt	1 Bit	1.002	R, T
253	Binäreingang 2 - Schalten - Status	0 = Aus 1 = Ein	1 Bit	1.001	R, T

254	Binäreingang 2 – Dimmen - Ein/Aus - Status	Kurzer Tastendruck = Ein Kurzer Tastendruck = Aus Kurzer Tastendruck: Umschalten (Ein/Aus)	1 Bit	1.001	R, T
255	Binäreingang 2 – Dimmen -Stufe - Status	Langer Tastendruck = Heller Langer Tastendruck = Dunkler Langer Tastendruck = Umschalten (Heller/Dunkler)	4 Bit	3.007	R, T
256	Binäreingang 2 - Rollladen/Jalousie - Fahren - Auf/Ab - Status	0 = Auf 1 = Ab Umschalten (0 = Auf / 1 = Ab)	1 Bit	1.008	R, T
257	Binäreingang 2 - Rollladen/Jalousie - Fahren - Schritt - Status	0 = Schritt nach oben 1 = Schritt nach unten Umschalten (0 = Auf / 1 = Ab)	1 Bit	1.007	R, T
25	Binäreingang 2 - Wert - Status	0 ... 255 0 ... 65535 -32768 ... 32767 -273 ... 67043328 0 ... 4294967295	1 Byte 2 Byte 4 Byte	-	R, T
259	Binäreingang 2 - Messung - Gesamt - Vorgabe	0 ... 4294967295 (W / kW / Wh/ kWh / l / l/h / m3 / m3·h)	4 Byte	-	R, W, U
260	Binäreingang 2 - Messung - Gesamt - Status	0 ... 4294967295 (W / kW / Wh/ kWh / l / l/h / m3 / m3·h)	4 Byte	-	R, T
261	Binäreingang 2 - Messung - Heizen - Gesamt - Vorgabe	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, W, U
262	Binäreingang 2 - Messung - Heizen - Gesamt - Status	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
263	Binäreingang 2 – Messung - Kühlen - Gesamt - Vorgabe	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, W, U
264	Binäreingang 2 - Messung - Kühlen - Gesamt - Status	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
265	Binäreingang 2 - Messung - Sonstige - Vorgabe	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T

266	Binäreingang 2 - Messung - Sonstige - Status	0 ... 4294967295 (Wh/ kWh)	4 Byte	-	R, T
-----	---	----------------------------	--------	---	------