Stand 10/2026 Version V1.0

Technisches Handbuch

KNX Gateway für Panasonic Etherea Klimageräte

SCN-ACG0PAN.01

Weitere Dokumente:

Datenblätter:

https://www.mdt.de/Downloads_Datenblaetter.html

Montage- und Bedienungsanleitung:

https://www.mdt.de/Downloads_Bedienungsanleitung.html

Lösungsvorschläge für MDT-Produkte:

https://www.mdt.de/Downloads_Loesungen.html

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Telefon: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

1 Inhalt

2 Übersicht 5
2.1 Übersicht Geräte 5
2.2 Funktionen 6
2.3 Anschlussschema 7
2.4 Aufbau & Bedienung 7
2.5 Inbetriebnahme 7

3 Kommunikationsobjekte 8
3.1 Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte 8

4 ETS-Parameter 13
4.1 Allgemeine Einstellungen 13
4.1.1 Klimagerät “Etherea”: Typ 14
4.1.2 Steuerobjekte bei Bus-Wiederkehr abfragen 14
4.1.3 Szene bei Neustart/Spannungswiederkehr ausführen 15
4.1.4 Steuerung über Fernbedienung sperren 15
4.1.5 Funktion “Steuerobjekte sperren” 16
4.1.6 Funktion “Betriebsstundenzähler” 16
4.1.7 Objekt “Fehler Code (Text)” 16
4.1.8 Objekt “Fehler Code (Text)” 17
4.2 Betriebsarten 17
4.2.1 Funktion “Heizen-Betrieb” 18
4.2.2 Funktion “Lüfter-Betrieb” 18
4.2.3 In Betriebsart “AUTO” melden die Statusobjekte den aktuellen, realen Status 18
4.2.4 Umschalten “Heizen/Kühlen” Objekte 18
4.2.5 PID-kompatible Objekte (%-Wert) 19
4.2.6 “+/-“ Objekt für Betriebsart-Auswahl 20
4.2.7 Bit-Objekte für “Betriebsarten” (Ansteuern) 20
4.2.8 Bit-Objekte für “Betriebsarten” (Status) 21
4.2.9 Text-Objekt für “Betriebsart” 21
4.3 Sonderbetriebsarten 22
4.3.1 “Powerful” Modus (Sonderfunktion) 22
4.3.2 “Quiet” Modus (Sonderfunktion) 23
4.3.3 Power-Modus 23
4.3.4 Eco-Modus 24
4.3.5 Zusätzlicher “Heizen”-Betrieb 25
4.3.6 Zusätzlicher “Kühlen”-Betrieb 25

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.4 Lüfter 26
4.4.1 Datenpunkttyp 26
4.4.2 +/- Objekt für Lüfterstufen 27
4.4.3 Objekte “Lüfterstufe Man/Auto” (Ansteuern und Status) 28
4.4.4 Bit-Objekte für “Lüfterstufe” (Ansteuern) 29
4.4.5 Bit-Objekte für “Lüfterstufe” (Status) 29
4.4.6 Text-Objekt für “Lüfterstufe “ 29
4.5 Lüftungsklappen Auf/Ab 30
4.5.1 Lüftungsklappen Auf/Ab 30
4.5.2 Datenpunkttyp 31
4.5.3 “+/-“ Objekt für “Lüftungsklappen Auf/Ab“ 32
4.5.4 Objekte “Lüftungsklappen Auf/Ab Man/Auto” (Ansteuern und Status) 33
4.5.5 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Auf/Ab“ (Ansteuern) 33
4.5.6 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Auf/Ab“ (Status) 34
4.5.7 Text-Objekt für “Lüftungsklappen Auf/Ab“ 34
4.6 Lüftungsklappen Links/Rechts 35
4.6.1 Lüftungsklappen Links/Rechts 35
4.6.2 Datenpunkttyp 36
4.6.3 “+/-“ Objekt für “Lüftungsklappen Links/Rechts“ 37
4.6.4 Objekte “Lüftungsklappen Links/Rechts Man/Auto” (Ansteuern und Status) 38
4.6.5 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Links/Rechts“ (Ansteuern) 38
4.6.6 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Links/Rechts“ (Status) 39
4.6.7 Text-Objekt für “Lüftungsklappen Links/Rechts“ 39
4.7 Temperatur 40
4.7.1 “Temperatur Sollwert (Klimagerät)“ zyklisch senden 40
4.7.2 “+/-” Objekt für “Temperatur Sollwert” 40
4.7.3 Begrenzung für Objekt “Temperatur Sollwert” 41
4.7.4 Raumtemperatur (Referenz) von KNX Gerät vorgegeben 42
4.8 Szenen 43
4.8.1 Parameter: Szenen 43
4.8.2 Szenen speichern vom KNX-Bus möglich 44
4.8.3 Bit-Objekte für “Szene ausführen” 44
4.8.4 Einstellung: Szene 1 (...5) 45
4.9 Ausschaltverzögerungen 46
4.9.1 Funktion “Fenster offen / Ausschaltverzögerung” 47
4.9.2 Funktion “Anwesenheit” 48
4.9.3 Schlafmodus 50

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.10 Binäreingänge ... 51
4.10.1 Eingang 1 (...4) ... 51
4.10.2 Betrieb als ... 51
4.10.3 Entprellzeit ... 52
4.10.4 Sperrfunktion ... 52
4.10.5 Funktion ... 52
4.10.5.1 Schalten ... 52
4.10.5.2 Dimmen ... 54
4.10.5.3 Jalousie / Rollladen ... 56
4.10.5.4 Wert senden ... 57
4.10.5.5 Szene ausführen (intern) ... 58
4.10.5.6 Anwesenheit (intern) ... 58
4.10.5.7 Fensterkontakt (intern) ... 58
4.11 Leistungsaufnahme ... 59
4.11.1 Parameter: Leistungsaufnahme ... 60

5 Fehler Codes ... 61

6 Anhang ... 63
6.1 Gesetzliche Bestimmungen ... 63
6.2 Entsorgung ... 63
6.3 Montage ... 63
6.4 Historie ... 63

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

2 Übersicht

2.1 Übersicht Geräte

Dieses Handbuch bezieht sich auf nachfolgende Geräte (Artikelnummer jeweils **fett** gedruckt):

- **SCN-ACG0PAN.01** KNX Gateway für Panasonic Etherea Klimageräte, UP

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

2.2 Funktionen

Steuerung der Klimaanlage über KNX
Das Gateway stellt die wichtigsten Bedienfunktionen des Panasonic Etherea Klimageräts als KNX Kommunikationsobjekte zur Verfügung. Das Klimagerät kann ein- und ausgeschaltet werden. Zusätzlich können Betriebsart, Solltemperatur, Lüfterstufe und Lamellenpositionen über KNX vorgegeben und als Status zurückgemeldet werden. Die Betriebsarten können als Byte-Objekt, als einzelne Bit-Objekte oder über ein +/- Objekt bedient werden. Dadurch lässt sich das Gateway flexibel an Taster, Visualisierungen und Raumtemperaturregler anbinden. Für die Statusanzeige können zusätzlich Textobjekte verwendet werden.

Lüfter und Lamellen
Die Lüftersteuerung unterstützt 5 Lüfterstufen sowie den Automatikbetrieb. Die Ansteuerung erfolgt je nach Anwendung über Prozent- bzw. Stufenwerte, einzelne Bit-Objekte oder über ein +/- Objekt. Das Gateway gibt die aktuelle Lüfterstufe an den KNX Bus zurück. Für die Luftlenkung können Auf/Ab- und Links/Rechts-Lamellen getrennt konfiguriert werden, sofern das Gerät die Funktionen unterstützt.

Temperaturvorgabe und Raumtemperaturreferenz
Die Solltemperatur kann über KNX vorgegeben werden. Optional lassen sich untere und obere Grenzwerte festlegen, sodass unzulässige Sollwerte automatisch begrenzt werden. Wird eine Raumtemperatur von einem KNX Sensor bereitgestellt, kann diese als Referenz für die Berechnung der an das Klimagerät übertragenen Solltemperatur genutzt werden.

Szenen
Es können bis zu fünf Szenen eingerichtet werden. Eine Szene kann Werte für Ein/Aus, Betriebsart, Lüfterstufe, Lamellenposition, Solltemperatur und die Sperre der Fernbedienung enthalten. Szenen können über ein Byte-Objekt oder über einzelne Bit-Objekte ausgeführt werden. Je nach Parametrierung können Szenen fest vorgegeben oder über den KNX Bus gespeichert werden.

Sonderbetriebsarten
Das Gateway unterstützt die Panasonic Funktionen „Schnell kühlen“ und „Flüsterbetrieb“, sofern diese vom Innengerät bereitgestellt werden. Zusätzlich können Power Mode, Economy Mode sowie zusätzliche Heiz- und Kühlfunktionen genutzt werden. Die Funktionen verändern für eine einstellbare Zeit Solltemperatur und Lüfterstufe oder schalten das Gerät gezielt in den Heiz- bzw. Kühlbetrieb.

Sperrfunktionen
Die Bedienung über die Panasonic Fernbedienung kann gesperrt werden. Zusätzlich lassen sich die KNX Bedienobjekte über ein separates Kommunikationsobjekt sperren. Damit kann die Bedienung beispielsweise zentral eingeschränkt oder für bestimmte Betriebszustände gesichert werden.

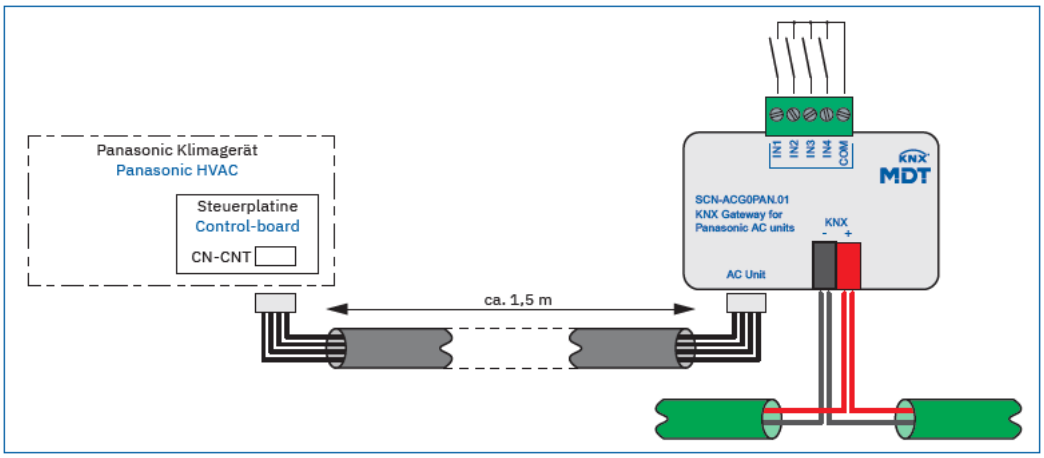
Zeit- und Komfortfunktionen
Für den energieeffizienten Betrieb stehen mehrere Zeitfunktionen zur Verfügung. Über Fensterkontakt bzw. Objekt kann das Klimagerät nach einer definierten Zeit ausgeschaltet werden. Über die Funktion „Anwesenheit“ kann die automatische Abschaltung oder eine Anpassung der Solltemperatur erfolgen. Der Schlafmodus schaltet das Klimagerät nach Ablauf einer parametrierten Zeit automatisch aus.

Status, Fehler und Energie
Das Gateway stellt zahlreiche Statusobjekte bereit, unter anderem für Ein/Aus, Betriebsart, Lüfterstufe, Lamellenstellung, Solltemperatur, Rücklufttemperatur, Außentemperatur und aktuelle Szene. Fehler können als Alarm, numerischer Fehlercode oder Textcode ausgegeben werden.
Bei unterstützten Panasonic Etherea Modellen können Leistungs- und Energiewerte auf den KNX Bus übertragen werden. Ein Betriebsstundenzähler kann ebenfalls aktiviert werden.

Binäreingänge
Das Gerät verfügt über 4 separate Binäreingänge. Diese können für KNX Funktionen wie Schalten, Dimmen, Jalousie / Rollladen oder Wert senden genutzt werden. Zusätzlich können die Eingänge intern für Szenen, Anwesenheit oder Fensterkontaktfunktionen verwendet werden.

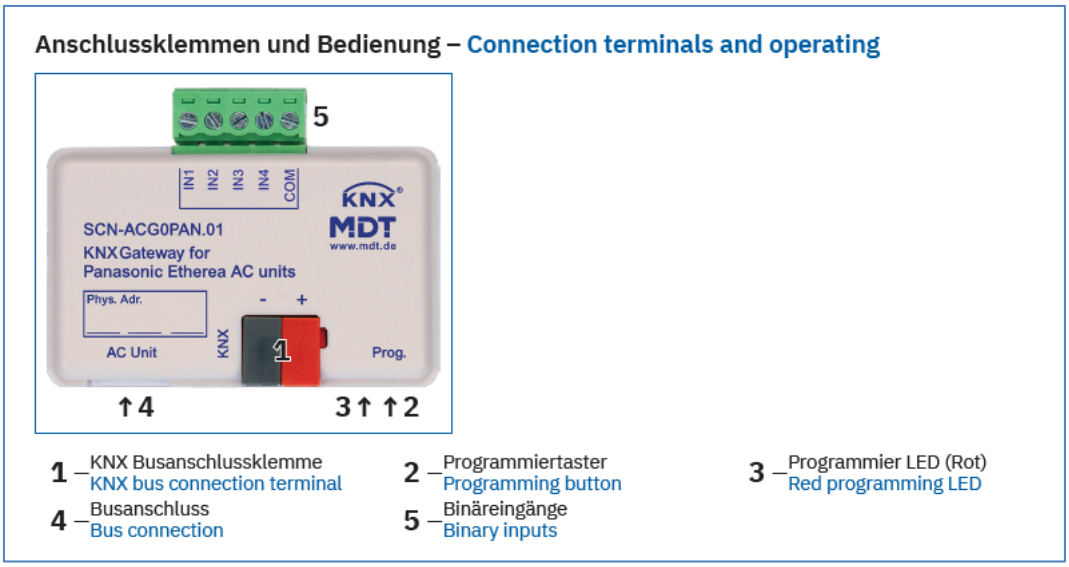
MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

2.3 Anschlussschema



2.4 Aufbau & Bedienung

Das folgende Bild zeigt den Aufbau des Gerätes:



2.5 Inbetriebnahme

1. Verdrahtung des Gerätes nach Anschlussschema.
2. Schnittstelle an den Bus anschließen.
3. Busspannung zuschalten.
4. Programmiertaste am Gerät drücken (rote Programmier-LED leuchtet dauerhaft).
5. Physikalische Adresse in der ETS einstellen und programmieren (Programmier-LED erlischt).
6. Einstellungen in Applikationsprogramm vornehmen und programmieren.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

3 Kommunikationsobjekte

3.1 Standardeinstellungen der Kommunikationsobjekte

Standardeinstellungen – Steuerobjekte								
Nr.	**Name**	**Objektfunktion**	**Länge**	**K**	**L**	**S**	**Ü**	**A**
0	EIN / AUS	1 = EIN, 0 = AUS	1 Bit	X		X	X	
1	Powerful-Modus	1 = Betrieb “Powerful” einschalten	1 Bit	X		X	X	
2	Quiet-Modus	1 = Betrieb "Quiet" einschalten	1 Bit	X		X	X	
3	HVAC Mode	0 = Auto, 1 = Heiz, 3 = Kühl, 9 = Lüft, 14 = Entf	1 Byte	X		X	X	
4	Umschalten: Heizen/Kühlen	1 = Heizen, 0 = Kühlen	1 Bit	X		X	X	
5	Betriebsart: Kühlen & Ein	0 % = Aus; 0,1 % - 100 % = Ein + Kühlen	1 Byte	X		X	X	
6	Betriebsart: Heizen & Ein	0 % = Aus; 0,1 % - 100 % = Ein + Heizen	1 Byte	X		X	X	
7	Betriebsart: Auto	1 = Betriebsart "Auto" einschalten	1 Bit	X		X	X	
8	Betriebsart: Heizen	1 = Betriebsart "Heizen" einschalten	1 Bit	X		X	X	
9	Betriebsart: Kühlen	1 = Betriebsart "Kühlen" einschalten	1 Bit	X		X	X	
10	Betriebsart: Lüften	1 = Betriebsart "Lüften" einschalten	1 Bit	X		X	X	
11	Betriebsart: Entfeuchten	1 = Betriebsart "Entfeuchten" einschalten	1 Bit	X		X	X	
12	Betriebsart [+/-]	0 = Verringern, 1 = Erhöhen	1 Bit	X		X		
12	Betriebsart [+/-]	0 = Auf, 1 = Ab	1 Bit	X		X		
13	Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen	Schwellwerte: 30 %, 50 %, 70 %, 90 %	1 Byte	X		X	X	
13	Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen	Stufen: 1, 2, 3, 4, 5	1 Byte	X		X	X	
14	Lüfterstufe Man/Auto	0 = Manuell; 1 = Auto	1 Bit	X		X	X	
15	Lüfterstufe 1	1 = Lüfterstufe 1 schalten	1 Bit	X		X	X	
16	Lüfterstufe 2	1 = Lüfterstufe 2 schalten	1 Bit	X		X	X	
17	Lüfterstufe 3	1 = Lüfterstufe 3 schalten	1 Bit	X		X	X	
18	Lüfterstufe 4	1 = Lüfterstufe 4 schalten	1 Bit	X		X	X	
19	Lüfterstufe 5	1 = Lüfterstufe 5 schalten	1 Bit	X		X	X	
20	Lüfterstufen [+/-]	0 = Verringern, 1 = Erhöhen	1 Bit	X		X		
20	Lüfterstufen [+/-]	0 = Auf, 1 = Ab	1 Bit	X		X		
21	Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen	Schwellwerte: 30 %, 50 %, 70 %, 90 %	1 Byte	X		X	X	

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

21	Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen	Positionen: 1, 2, 3, 4, 5	1 Byte	X		X	X	
22	Lüftungsklappen Auf/Ab Man/Auto	0 = Manuell; 1 = Auto	1 Bit	X		X	X	
23	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 1	1 = Position 1 schalten	1 Bit	X		X	X	
24	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 2	1 = Position 2 schalten	1 Bit	X		X	X	
25	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 3	1 = Position 3 schalten	1 Bit	X		X	X	
26	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 4	1 = Position 4 schalten	1 Bit	X		X	X	
27	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 5	1 = Position 5 schalten	1 Bit	X		X	X	
28	Lüftungsklappen Auf/Ab [+/-]	0 = Verringern, 1 = Erhöhen	1 Bit	X		X		
28	Lüftungsklappen Auf/Ab [+/-]	0 = Auf, 1 = Ab	1 Bit	X		X		
29	Lüftungsklappen Links/Rechts / 5 Positionen	Schwellwerte: 30 %, 50 %, 70 %, 90 %	1 Byte	X		X	X	
29	Lüftungsklappen Links/Rechts / 5 Positionen	Positionen: 1, 2, 3, 4, 5	1 Byte	X		X	X	
30	Lüftungsklappen Links/Rechts Man/Auto	0 = Manuell; 1 = Auto	1 Bit	X		X	X	
31	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 1	1 = Position 1 schalten	1 Bit	X		X	X	
32	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 2	1 = Position 2 schalten	1 Bit	X		X	X	
33	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 3	1 = Position 3 schalten	1 Bit	X		X	X	
34	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 4	1 = Position 4 schalten	1 Bit	X		X	X	
35	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 5	1 = Position 5 schalten	1 Bit	X		X	X	
36	Lüftungsklappen Links/Rechts [+/-]	0 = Verringern, 1 = Erhöhen	1 Bit	X		X		
36	Lüftungsklappen Links/Rechts [+/-]	0 = Auf, 1 = Ab	1 Bit	X		X		
37	Temperatur Sollwert	°C	2 Byte	X		X	X	
38	Temperatur Sollwert [+/-]	0 = Verringern, 1 = Erhöhen	1 Bit	X		X		
38	Temperatur Sollwert [+/-]	0 = Auf, 1 = Ab	1 Bit	X		X		
39	Raumtemperatur	°C	2 Byte	X		X	X	
40	Datum	Aktuelles Datum	3 Byte	X		X	X	
41	Energiezähler zurücksetzen	1 = Zähler zurücksetzen	1 Bit	X		X	X	
42	Status Fensterkontakt	0 = Offen, 1 = Geschlossen	1 Bit	X		X	X	
42	Ausschaltverzögerung	0 = Stopp, 1 = Start	1 Bit	X		X	X	
43	Anwesenheit	0 = Nicht anwesend, 1 = Anwesend	1 Bit	X		X	X	
44	Schlafmodus	0 = Stopp, 1 = Start	1 Bit	X		X	X	

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

45	Fernbedienung sperren	0 = Entsperren, 1 = Sperren	1 Bit	X		X	X	
46	Steuerobjekte sperren	0 = Entsperren, 1 = Sperren	1 Bit	X		X	X	
47	Power-Modus	0 = Stopp, 1 = Start	1 Bit	X		X	X	
48	Eco-Modus	0 = Stopp, 1 = Start	1 Bit	X		X	X	
49	Zusätzliches Heizen	0 = Stopp, 1 = Start	1 Bit	X		X	X	
50	Zusätzliches Kühlen	0 = Stopp, 1 = Start	1 Bit	X		X	X	
51	Szene speichern/ausführen	0...4 = Szene 1-5 ausführen, 128...132 = Szene 1-5 speichern	1 Byte	X		X	X	
52	Szene 1 speichern	1 = Szene speichern	1 Bit	X		X		
53	Szene 2 speichern	1 = Szene speichern	1 Bit	X		X		
54	Szene 3 speichern	1 = Szene speichern	1 Bit	X		X		
55	Szene 4 speichern	1 = Szene speichern	1 Bit	X		X		
56	Szene 5 speichern	1 = Szene speichern	1 Bit	X		X		
57	Szene 1 ausführen	1 = Szene ausführen	1 Bit	X		X	X	
58	Szene 2 ausführen	1 = Szene ausführen	1 Bit	X		X	X	
59	Szene 3 ausführen	1 = Szene ausführen	1 Bit	X		X	X	
60	Szene 4 ausführen	1 = Szene ausführen	1 Bit	X		X	X	
61	Szene 5 ausführen	1 = Szene ausführen	1 Bit	X		X	X	
62	Eingang 1 - Sperrobjekt	0 = Falsch, 1 = Wahr	1 Bit	X		X	X	
62	Eingang 1 - Sperrobjekt	0 = Sperren,1 = Freigeben	1 Bit	X		X	X	
63	Eingang 2 - Sperrobjekt	0 = Falsch, 1 = Wahr	1 Bit	X		X	X	
63	Eingang 2 - Sperrobjekt	0 = Sperren,1 = Freigeben	1 Bit	X		X	X	
64	Eingang 3 - Sperrobjekt	0 = Falsch, 1 = Wahr	1 Bit	X		X	X	
64	Eingang 3 - Sperrobjekt	0 = Sperren,1 = Freigeben	1 Bit	X		X	X	
65	Eingang 4 - Sperrobjekt	0 = Falsch, 1 = Wahr	1 Bit	X		X	X	
65	Eingang 4 - Sperrobjekt	0 = Sperren,1 = Freigeben	1 Bit	X		X	X	

Standardeinstellungen – Statusobjekte

Nr.	Name	Objektfunktion	Länge	K	L	S	Ü	A
66	EIN / AUS	Status: 1 = EIN, 0 = AUS	1 Bit	X	X		X	
67	Powerful-Modus	Status: 1 = Powerful ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
68	Quiet-Modus	Status: 1 = Quiet ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
69	HVAC Mode	Status: 0 = Auto, 1 = Heiz, 3 = Kühl, 9 = Lüft, 14 = Entf	1 Byte	X	X		X	
70	Umschalten: Heizen/Kühlen	Status: 1 = Heizen, 0 = Kühlen	1 Bit	X	X		X	
71	Betriebsart: Auto	Status: 1 = "Auto" ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
72	Betriebsart: Heizen	Status: 1 = "Heizen" ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
73	Betriebsart: Kühlen	Status: 1 = "Kühlen" ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
74	Betriebsart: Lüften	Status: 1 = "Lüften" ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
75	Betriebsart: Entfeuchten	Status: 1 = "Entfeuchten" ist aktiv	1 Bit	X	X		X	
76	Betriebsart: Text	Status: Maximal 14 Zeichen	14 Byte	X	X		X	

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

77	Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen	Status: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %	1 Byte	X	X		X	
77	Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen	Status: Stufen 1, 2, 3, 4, 5	1 Byte	X	X		X	
78	Lüfterstufe Man/Auto	Status: 0 = Manuell, 1 = Auto	1 Bit	X	X		X	
79	Lüfterstufe 1	Status: 1 = Lüfter auf Stufe 1	1 Bit	X	X		X	
80	Lüfterstufe 2	Status: 1 = Lüfter auf Stufe 2	1 Bit	X	X		X	
81	Lüfterstufe 3	Status: 1 = Lüfter auf Stufe 3	1 Bit	X	X		X	
82	Lüfterstufe 4	Status: 1 = Lüfter auf Stufe 4	1 Bit	X	X		X	
83	Lüfterstufe 5	Status: 1 = Lüfter auf Stufe 5	1 Bit	X	X		X	
84	Lüfterstufe: Text	Status: Maximal 14 Zeichen	14 Byte	X	X		X	
85	Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen	Status: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %	1 Byte	X	X		X	
85	Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen	Status: Positionen 1, 2, 3, 4, 5	1 Byte	X	X		X	
86	Lüftungsklappen Auf/Ab Man/Auto	Status: 0 = Manual, 1 = Auto	1 Bit	X	X		X	
87	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 1	Status: 1 = Klappen in Position 1	1 Bit	X	X		X	
88	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 2	Status: 1 = Klappen in Position 2	1 Bit	X	X		X	
89	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 3	Status: 1 = Klappen in Position 3	1 Bit	X	X		X	
90	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 4	Status: 1 = Klappen in Position 4	1 Bit	X	X		X	
91	Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 5	Status: 1 = Klappen in Position 5	1 Bit	X	X		X	
92	Lüftungsklappen Auf/Ab: Text	Status: Maximal 14 Zeichen	14 Byte	X	X		X	
93	Lüftungsklappen Links/Rechts - 5 Positionen	Status: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %	1 Byte	X	X		X	
93	Lüftungsklappen Links/Rechts - 5 Positionen	Status: Positionen 1, 2, 3, 4, 5	1 Byte	X	X		X	
94	Lüftungsklappen Links/Rechts Man/Auto	Status: 0 = Manuell, 1 = Auto	1 Bit	X	X		X	
95	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 1	Status: 1 = Klappen in Position 1	1 Bit	X	X		X	
96	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 2	Status: 1 = Klappen in Position 2	1 Bit	X	X		X	
97	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 3	Status: 1 = Klappen in Position 3	1 Bit	X	X		X	
98	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 4	Status: 1 = Klappen in Position 4	1 Bit	X	X		X	
99	Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 5	Status: 1 = Klappen in Position 5	1 Bit	X	X		X	
100	Lüftungsklappen Links/Rechts: Text	Status: Maximal 14 Zeichen	14 Byte	X	X		X	

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

101	Temperatur Sollwert (Klimagerät)	Status: °C	2 Byte	X	X		X	
102	Rücklufttemperatur (Klimagerät)	Status: °C	2 Byte	X	X		X	
103	Außentemperatur	Status: °C	2 Byte	X	X		X	
104	Fehler / Alarm	Status: 0 = Kein Alarm, 1 = Alarm	1 Bit	X	X		X	
105	Fehler Code	Status: 0 = Kein Fehler / Alle anderen, siehe Handbuch	2 Byte	X	X		X	
106	Fehler Code (Text)	Status: 3 Zeichen DK-Fehler; Leer – kein Fehler	14 Byte	X	X		X	
107	Leistungsaufnahme	Status (W)	4 Byte	X	X		X	
108	Energie (Heute)	Status (Wh)	4 Byte	X	X		X	
109	Energie (Gestern)	Status (Wh)	4 Byte	X	X		X	
110	Energie (Gesamt)	Status (Wh)	4 Byte	X	X		X	
111	Datum	Status: Aktuelles Datum	3 Byte	X	X		X	
112	Fernbedienung sperren	Status: 0 = Entsperrt, 1 = Gesperrt	1 Bit	X	X		X	
113	Steuerobjekte sperren	Status: 0 = Entsperrt, 1 = Gesperrt	1 Bit	X	X		X	
114	Power-Modus	Status: 0 = AUS, 1 = EIN	1 Bit	X	X		X	
115	Eco-Modus	Status: 0 = AUS, 1 = EIN	1 Bit	X	X		X	
116	Zusätzliches Heizen	Status: 0 = AUS, 1 = EIN	1 Bit	X	X		X	
117	Zusätzliches Kühlen	Status: 0 = AUS, 1 = EIN	1 Bit	X	X		X	
118	Betriebsstundenzähler	Status: Zählerstand Betriebsstunden	2 Byte	X	X		X	
119	Aktuelle Szene	Status: 0...4 = Scene X+1, 63 = Keine Szene	1 Byte	X	X		X	
120	Eingang x - Schalten	Status: 0 = AUS, 1 = EIN	1 Bit	X	X		X	
122	Eingang x - Dimmen	Status: 0 = AUS, 1 = EIN	1 Bit	X	X		X	
124 126	Eingang x - Jalousie/Rollladen	Status: 0 = Schritt Auf; 1 = Schritt Ab	1 Bit	X	X		X	
	Eingang x - Dimmen	Status: Dimmen relativ	4 Bit	X	X		X	
	Eingang x - Jalousie/Rollladen	Status: 0 = Fahren Auf; 1 = Fahren Ab	1 Bit	X	X		X	
121	Eingang x - Wert	Status: 1 Byte vorzeichenlos	1 Byte	X	X		X	
123	Eingang x - Wert	Status: 2 Byte vorzeichenlos	2 Byte	X	X		X	
125	Eingang x - Wert	Status: 2 Byte vorzeichenbehaftet	2 Byte	X	X		X	
127	Eingang x - Wert	Status: Temperatur (°C)	2 Byte	X	X		X	
	Eingang x - Wert	Status: 4 Byte vorzeichenlos	4 Byte	X	X		X	

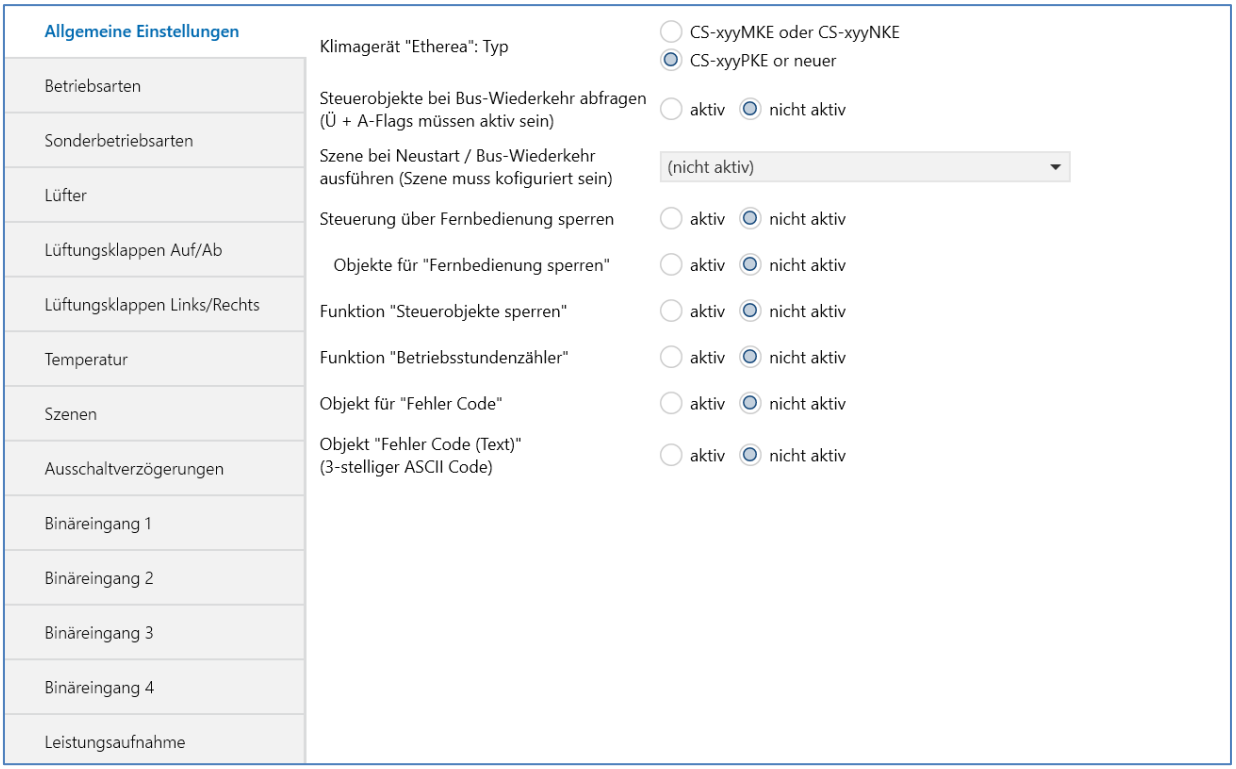
Aus der auf den obigen Tabellen können die voreingestellten Standardeinstellungen entnommen werden. Die Priorität der einzelnen Kommunikationsobjekte, sowie die Flags können nach Bedarf vom Benutzer angepasst werden. Die Flags weisen den Kommunikationsobjekten ihre jeweilige Aufgabe in der Programmierung zu, dabei steht K für Kommunikation, L für Lesen, S für Schreiben, Ü für Übertragen und A für Aktualisieren.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

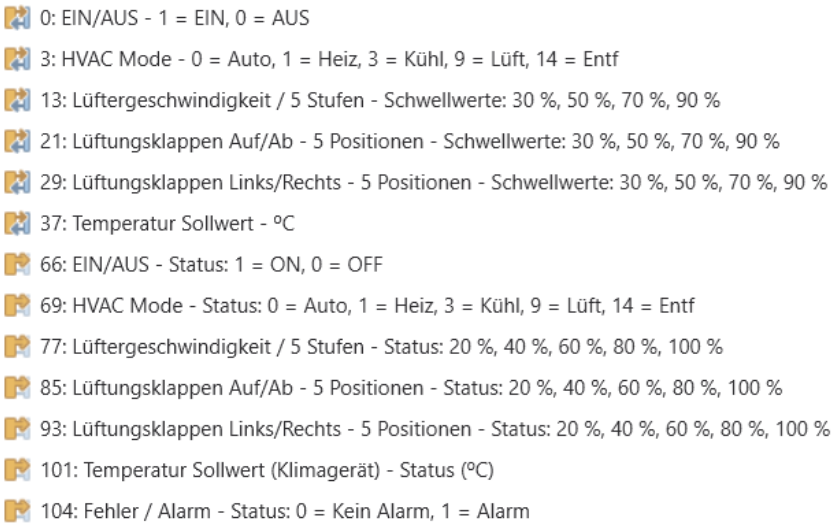
4 ETS-Parameter

4.1 Allgemeine Einstellungen

Das nachfolgende Bild zeigt das Untermenü für die allgemeinen Einstellungen:



Die folgende Abbildung zeigt die Standard-Kommunikationsobjekte (immer eingeblendet) für obige Einstellung:



MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.1.1 Klimagerät “Etherea”: Typ

Auswahl des angeschlossenen Innengerätes, um die Kommunikationsobjekte entsprechend den verfügbaren Funktionen ein- oder auszublenden.

- “**CS-xyyMKE oder CS-xyyNKE**”: Kommunikationsobjekte, die sich auf Funktionen der CSxyyPKE-Innengeräte oder neuerer Modelle beziehen, werden ausgeblendet.
- “**CS-xyyPKE oder neuer**”: Kommunikationsobjekte, die sich auf Funktionen der CSxyyPKE-Innengeräte oder neuerer Modelle beziehen, werden angezeigt.

Folgende Objekte werden nur bei Auswahl “CS-xyyPKE oder neuer” angezeigt:

40: Datum - Aktuelles Datum
41: Energiezähler zurücksetzen - 1 = Zähler zurücksetzen
102: Rücklufttemperatur (Klimagerät) - Status (°C)
103: Außentemperatur - Status (°C)
107: Leistungsaufnahme - Status (W)
108: Energie (Heute) - Status (Wh)
109: Energie (Gestern) - Status (Wh)
110: Energie (Gesamt) - Status (Wh)
111: Datum - Status: Aktuelles Datum

4.1.2 Steuerobjekte bei Bus-Wiederkehr abfragen

Wenn aktiv, sendet das Gerät bei der Wiederherstellung der Busverbindung oder beim Zurücksetzen bzw. beim Neustart Lese-Telegramme an die Adressen, die seinen Steuerobjekten zugeordnet sind.

- Bei Einstellung “**nicht aktiv**” führt das Gateway keine Aktion aus.
- Mit der Einstellung „**aktiv**“ senden alle *Steuerobjekte,* bei denen sowohl das Übertragungs-Flag **(Ü)** als auch das Aktualisierungs-Flag **(A)** aktiviert sind, Leseanfragen. Die Werte werden beim Empfang der Antwort aktualisiert. Zusätzlich erscheint ein neuer Parameter.

➢ Verzögerung beim Senden von Leseanfragen (in Sekunden):

Damit kann eine Verzögerung zwischen 0 und 30 Sekunden für die von den *Steuer*objekten gesendeten Leseanfragen konfiguriert werden. Damit soll anderen KNX-Geräten am Bus Zeit gegeben werden, hochzufahren, bevor die Leseanfragen gesendet werden.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.1.3 Szene bei Neustart/Spannungswiederkehr ausführen

Der Parameter führt bei einer Bus-Wiederkehr oder beim Systemstart eine ausgewählte Szene aus, jedoch nur, wenn die ausgewählte Szene konfiguriert ist oder zuvor vom KNX-Bus gespeicherte Werte vorhanden sind (siehe „Szenen“, Kapitel 4.8).

Ist das Gateway vom Innengerät getrennt wird die Szene nicht ausgeführt, auch nicht bei erneuter Verbindung mit dem Innengerät.

4.1.4 Steuerung über Fernbedienung sperren

Dieser Parameter ermöglicht:

1- Die Fernbedienung immer verriegelt zu halten, oder

2- Über ein neues Kommunikationsobjekt festlegen, ob die Fernbedienung gesperrt werden kann.

- **nicht aktiv:** Alle über die Fernbedienung ausgeführten Funktionen werden deaktiviert.
- **aktiv**: Die Fernbedienung funktioniert wie gewohnt. Außerdem erscheinen ein neuer Parameter und die folgenden Kommunikationsobjekte:

45: Fernbedienung sperren - 0 = Entsperren, 1 = Sperren

112: Fernbedienung sperren - Status: 0 = Entsperrt, 1 = Gesperrt

Steuerung über Fernbedienung sperren	○ aktiv	◉ nicht aktiv
Objekte für "Fernbedienung sperren"	◉ aktiv	○ nicht aktiv

➢ Objekt “Fernbedienung sperren”:

Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.

Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte.

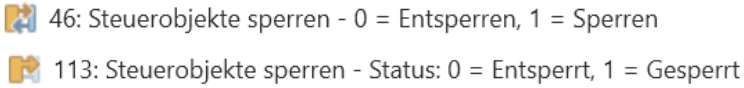
- Mit einer **“1”** auf das Steuerobjekt wird die Fernbedienung gesperrt. Mit einer **“0”** wird sie entsperrt. Das Gateway speichert den zuletzt empfangenen Wert, selbst wenn ein KNX-Bus-Reset oder eine Störung auftritt. Über das Statusobjekt wird der aktuelle Zustand zurückgemeldet.

⚠ ***Wichtig:*** *Wenn eine Szene aktiviert ist und als Wert für „Fernbedienung“ „(keine Änderung)“ oder „entsperrt“ eingestellt ist, würde dies die Fernbedienung entsperren, da die Startszene Vorrang vor dem Objekt „Fernbedienung sperren“ hat.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.1.5 Funktion “Steuerobjekte sperren”

Der Parameter blendet die folgenden Objekte ein bzw. aus und sperrt oder entsperrt ALLE *Steuer*objekte mit Ausnahme des eigenen. Das Statusobjekt gibt den aktuellen Zustand zurück.



- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt.
    - Mit einer „1“ werden alle Steuerobjekte (außer dem eigenen) gesperrt. Zum Entsperren muss der Wert „0“ gesendet werden, da das Gateway den zuletzt empfangenen Wert speichert, selbst wenn ein KNX-Bus-Reset oder -Ausfall auftritt.

4.1.6 Funktion “Betriebsstundenzähler”

Der Parameter blendet das folgende Objekt zum Zählen der Betriebsstunden des Geräts ein bzw. aus.

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt.
    - Das Objekt kann gelesen werden und sendet seinen Status bei jeder vollen Stunde. Das Gateway speichert den Zählstand, und der Status wird auch nach KNX-Bus-Reset oder -Ausfall gesendet. Obwohl es als Statusobjekt gekennzeichnet ist, kann es bei Bedarf auch beschrieben werden, um den Zähler zu aktualisieren. Um den Zähler zurückzusetzen, muss der Wert „**0**“ geschrieben werden.

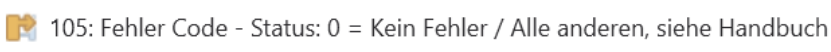
    ⚠ ***Wichtig:*** *Bei diesem Objekt ist das Schreib-(S)-Flag standardmäßig nicht aktiviert. Wenn darauf geschrieben werden soll, muss dieses Flag aktiviert werden.*

    ⚠ ***Wichtig:*** *Dieses Objekt gibt außerdem bei jedem Schreiben eines Werts dessen Status zurück, allerdings nur, wenn dieser sich vom bestehenden unterscheidet.*

    ⚠ ***Wichtig:*** *Beträgt der Wert 0 Stunden, sendet das Gateway keinen Status.*

4.1.7 Objekt “Fehler Code (Text)”

Der Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus, in dem eventuelle Fehler des Innengerätes in numerischer Form angezeigt werden.



- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt.
    - Das Objekt kann ausgelesen werden und sendet den Fehler des Innengerätes im numerischen Format. Der Wert „0“ bedeutet, dass kein Fehler vorliegt.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

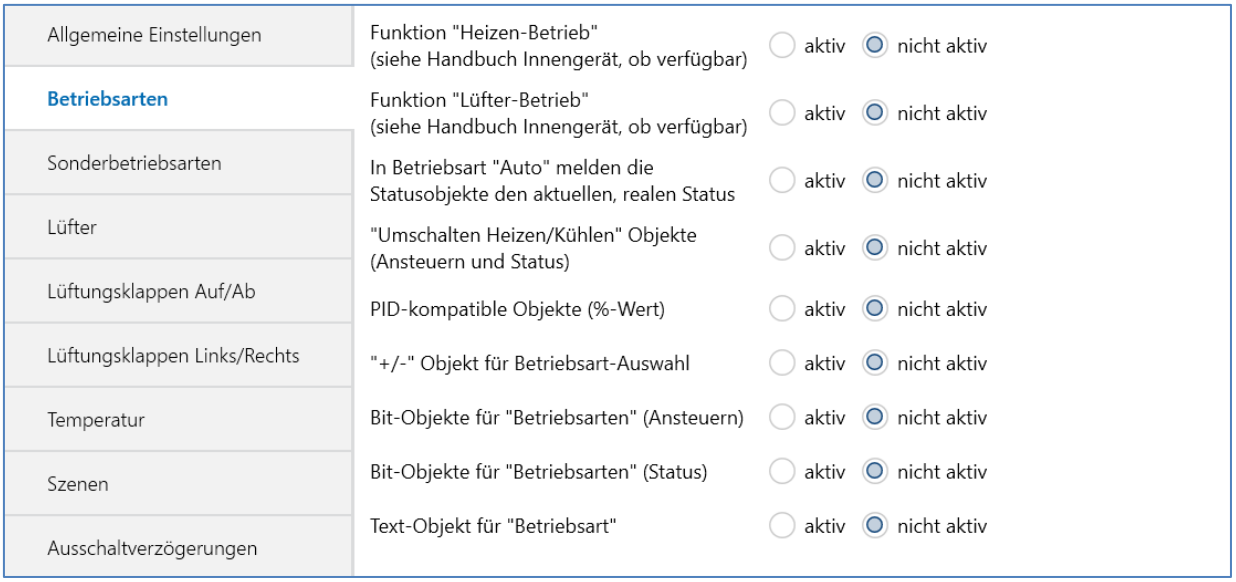
4.1.8 Objekt “Fehler Code (Text)”

This parameter shows/hides the *Status_ Error Text Code* communication object which shows the indoor unit errors, if occurred, in text format.

106: Fehler Code (Text) - Status: 2 Zeichen DK-Fehler; Leer – Kein Fehler

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt.
    - Dieses Objekt kann ausgelesen werden und sendet gegebenenfalls den Fehler des Innengerätes im Textformat. Die angezeigten Fehler haben dasselbe Format wie auf der Fernbedienung und in der Fehlerliste des Herstellers. Ist der Wert des Objekts leer, bedeutet dies, dass kein Fehler vorliegt.

4.2 Betriebsarten



Alle Parameter in diesem Abschnitt beziehen sich auf die verschiedenen Eigenschaften der Betriebsarten und Kommunikationsobjekte.

3: HVAC Mode - 0 = Auto, 1 = Heiz, 3 = Kühl, 9 = Lüft, 14 = Entf

Das Kommunikationsobjekt funktioniert nach DTP 20.105. Der Automatikmodus wird mit dem Wert **„0“** aktiviert, der Heizmodus mit dem Wert **„1“**, der Kühlmodus mit dem Wert **„3“**, der Lüftungsmodus mit dem Wert **„9“** und der Entfeuchtungsmodus mit dem Wert **„14“**.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.2.1 Funktion “Heizen-Betrieb”

Über diesen Parameter wird angegeben, ob das Innengerät über den *Heizbetrieb* verfügt.

- Bei der Einstellung „**nicht aktiv**“ steht für das Innengerät der *Heizbetrieb* nicht zur Verfügung.
- Mit der Einstellung „**aktiv**“ steht für das Innengerät der *Heizbetrieb* zur Verfügung.

⚠ ***Wichtig:*** *Siehe Bedienungsanleitung des Innengeräts, um zu überprüfen, ob es über einen „Heizbetrieb“ verfügt.*

4.2.2 Funktion “Lüfter-Betrieb”

Über diesen Parameter wird angegeben, ob das Innengerät über den *Lüfterbetrieb* verfügt.

- Bei der Einstellung „**nicht aktiv**“ steht für das Innengerät der *Lüfterbetrieb* nicht zur Verfügung.
- Mit der Einstellung „**aktiv**“ steht für das Innengerät der *Lüfterbetrieb* zur Verfügung.

⚠ ***Wichtig:*** *Siehe Bedienungsanleitung des Innengeräts, um zu überprüfen, ob es über einen „Lüfterbetrieb“ verfügt.*

4.2.3 In Betriebsart “AUTO” melden die Statusobjekte den aktuellen, realen Status

Dieser Parameter zeigt den tatsächlichen Status des Innengerätes an, wenn der Automatikmodus aktiviert ist.

- **nicht aktiv**: Wenn das Innengerät auf die Betriebsart „Auto“ eingestellt ist, zeigen alle *Status*-Objekte, die sich auf die Betriebsart beziehen, ausschließlich „Auto ist aktiv“ an.
- **aktiv:** Ist das Innengerät auf die Betriebsart „Auto“ eingestellt, zeigen alle Statusobjekte, die sich auf die Betriebsart beziehen, den tatsächlichen Betriebsmodus des Geräts an (Kühlen, Heizen, Entfeuchten, Lüften). Bei den Bit-Objekten wird zudem der Status „Betriebsart: Auto“ mit dem Wert „1“ als aktiviert angezeigt.

4.2.4 Umschalten “Heizen/Kühlen” Objekte

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

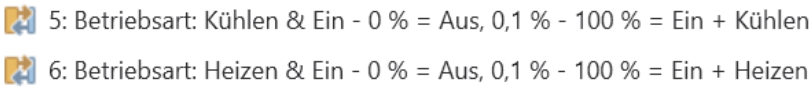
4: Umschalten: Heizen/Kühlen - 1 = Heizen, 0 = Kühlen
70: Umschalten: Heizen/Kühlen - Status: 1 = Heizen, 0 = Kühlen

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte.
    - Mit einer „**1**“ an das Steuerobjekt wird der Heizmodus am Innengerät aktiviert. Das Statusobjekt meldet den Wert zurück.
    - Mit einer „**0**“ an das Steuerobjekt wird der Kühlmodus am Innengerät aktiviert. Das Statusobjekt meldet den Wert zurück.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.2.5 PID-kompatible Objekte (%-Wert)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**" werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Objekte.
    - Diese Objekte gewährleisten die Kompatibilität mit jenen KNX-Thermostaten, die den Heiz- oder Kühlbedarf mithilfe von Skalierungsobjekten (%) regeln. Bei diesen Thermostaten ist der prozentuale Bedarf so ausgelegt, dass er auf ein Ventil des Heiz- bzw. Kühlsystems angewendet wird.
    - Das Gateway ermöglicht keine individuelle Steuerung der internen Komponenten des Innengerätes (wie beispielsweise des Kompressors, der Kältemittelventile usw.). Vielmehr bietet es denselben Steuerungsumfang wie eine (Benutzer-)Fernbedienung.
    - Die Objekte sollen die Kompatibilität zwischen Thermostaten zur Steuerung von kundenspezifischen Heiz- und Kühlsystemen und fertigen Klimaanlagen-Innengeräten gewährleisten, indem sie die folgende Logik anwenden:
        - Sobald über Objekt „Betriebsart: Kühlen & Ein" ein Wert ungleich Null (> 0 %) empfangen wird, schaltet sich das Innengerät im Kühlmodus EIN.
        - Sobald über Objekt „Betriebsart: Heizen & Ein" ein Wert ungleich Null (> 0 %) empfangen wird, schaltet sich das Innengerät im Heizmodus EIN.
            - Das zuletzt aktualisierte Objekt bestimmt den Betriebsmodus.
        - Das Innengerät schaltet sich erst aus, wenn beide Objekte den Wert "0 %" erreichen, oder mit einem Ausschaltbefehl über das Objekt „EIN / AUS"

⚠ ***Wichtig:*** *Die Funktion dient ausschließlich dazu, die Befehle „Ein/Aus" und „Kühlen/Heizen" an das Innengerät zu senden. Die PID-Regelung (Inverter-System) wird vom Innengerät selbst berechnet. Bitte erwägen Sie, eine geeignete PID-Konfiguration für den externen KNX-Thermostat einzurichten, um die PID-Regelung des Innengerätes nicht zu beeinträchtigen.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.2.6 "+/-" Objekt für Betriebsart-Auswahl

Dieser Parameter blendet das folgende Kommunikationsobjekt ein bzw. aus. Damit kann der Betriebsmodus des Innengerätes mithilfe von zwei verschiedenen Datenpunkttypen geändert werden:

12: Betriebsart [+/-] - 0 = Verringern, 1 = Erhöhen

12: Betriebsart [+/-] - 0 = Auf / 1 = Ab

- Bei **„nicht aktiv"** wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen das Objekt und ein neuer Parameter:

"+/-" Objekt für Betriebsart-Auswahl	◉ aktiv ○ nicht aktiv
Datenpunkttyp	○ DPT 1.007 0 = Verringern / 1 = Erhöhen ◉ DPT 1.008 0 = Auf / 1 = Ab

➢ Datenpunkttyp

Mit diesem Parameter kann zwischen zwei Datenpunkten für das +/- Objekt gewählt werden.

Die bei der Verwendung dieses Objekts zu befolgende Reihenfolge ist im Folgenden dargestellt:

- Auf / Erhöhen
- Ab / Verringern

4.2.7 Bit-Objekte für "Betriebsarten" (Ansteuern)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

7: Betriebsart: Auto - 1 = Betriebsart "Auto" einschalten

8: Betriebsart: Heizen - 1 = Betriebsart "Heizen" einschalten

9: Betriebsart: Kühlen - 1 = Betriebsart "Kühlen" einschalten

10: Betriebsart: Lüften - 1 = Betriebsart "Lüften" einschalten

11: Betriebsart: Entfeuchten - 1 = Betriebsart "Entfeuchten" einschalten

- Bei **„nicht aktiv"** werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv",** werden die Objekte eingeblendet. Zum Aktivieren einer Betriebsart muss eine „**1**" an das jeweilige Objekt gesendet werden.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.2.8 Bit-Objekte für “Betriebsarten” (Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

71: Betriebsart: Auto - Status: 1 = "Auto" ist aktiv
72: Betriebsart: Heizen - Status: 1 = "Heizen" ist aktiv
73: Betriebsart: Kühlen - Status: 1 = "Kühlen" ist aktiv
74: Betriebsart: Lüften - Status: 1 = "Lüften" ist aktiv
75: Betriebsart: Entfeuchten - Status: 1 = "Entfeuchten" ist aktiv

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Statusobjekte eingeblendet. Wenn eine Betriebsart aktiv ist, gibt diese über das entsprechende Objekt eine „**1**“ zurück.

4.2.9 Text-Objekt für “Betriebsart”

Dieser Parameter blendet das folgende Kommunikationsobjekt ein bzw. aus:

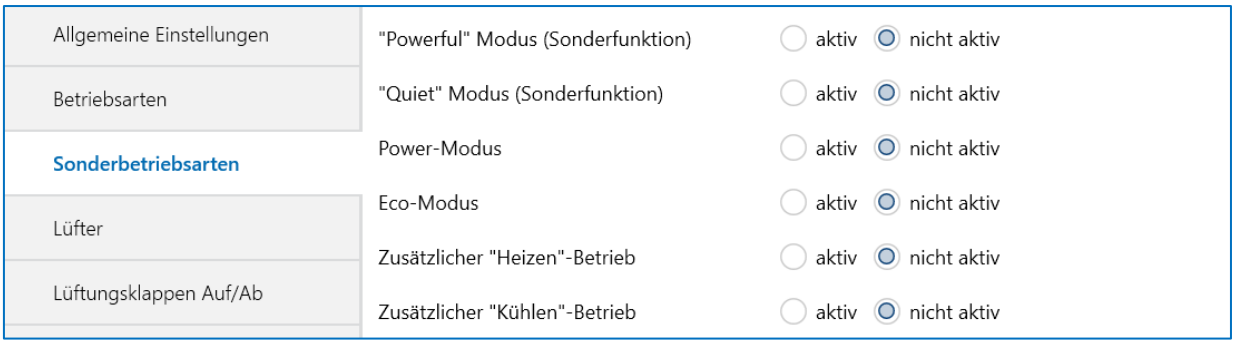
76: Betriebsart: Text - Status: Maximal 14 Zeichen

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, wird das Statusobjekt eingeblendet. Zudem werden in den Parametern fünf Textfelder angezeigt – eines für jede Betriebsart – über welche die vom Statusobjekt bei einem Wechsel der Betriebsart angezeigte Textzeichenfolge geändert werden kann.

Angezeigter Text via Objekt "Betriebsart: Text"	<< 14-byte string values >>
Text, wenn in "Auto"	AUTO
Text, wenn in "Heizen"	HEAT
Text, wenn in "Kühlen"	COOL
Text, wenn in "Lüften"	FAN
Text, wenn in "Entfeuchten"	DRY

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.3 Sonderbetriebsarten



Die Sonderbetriebsarten lassen sich über den ETS-Parameterdialog konfigurieren und bieten zusätzliche Funktionen.

⚠ ***Wichtig:*** *Bei Ausführung einer Sonderbetriebsart (ausgenommen Powerful- und Quiet-Modus) wird der tatsächliche Status des Innengerätes NICHT in KNX angezeigt.*

⚠ ***Wichtig:*** *Wenn die voreingestellte Zeit für den Sonderbetrieb abgelaufen ist oder der Wert „0“ gesendet wird, um ihn zu beenden, wird der vorherige Zustand wiederhergestellt (ausgenommen Powerful- und Quiet-Modus).*

⚠ ***Wichtig:*** *Wird während eines Sonderbetriebs ein Wert für Ein/Aus, Betriebsart, Solltemperatur oder Lüftergeschwindigkeit von KNX empfangen („1“), wird der Sonderbetrieb (ausgenommen Powerful- und Quiet-Modus) beendet und der vorherige Zustand wiederhergestellt. Der empfangene Wert wird dann ebenfalls übernommen.*

⚠ ***Wichtig:*** *Wird ein Wert für Ein/Aus, Betriebsart, Lüftergeschwindigkeit oder Solltemperatur über die Fernbedienung geändert, wird der Sonderbetrieb (ausgenommen Powerful- und Quiet-Modus) beendet, ohne dass der vorherige Zustand wiederhergestellt wird. Anschließend wird der tatsächliche Zustand des Innengerätes in KNX angezeigt, einschließlich des neuen Werts, der über die Fernbedienung empfangen wurde.*

4.3.1 “Powerful” Modus (Sonderfunktion)

Der Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

1: Powerful-Modus - 1 = Betrieb "Powerful" einschalten

67: Powerful-Modus - Status: 1 = "Powerful" ist aktiv

⚠ ***Wichtig:*** *Der „Powerful Modus“ ist eine interne Funktion der Klimaanlage. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Innengeräts.*

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte.
  - Wenn der Wert „1“ an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Powerful-Modus aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „0“ an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Powerful-Modus deaktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.3.2 “Quiet” Modus (Sonderfunktion)

Der Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

2: Quiet-Modus - 1 = Betrieb "Quiet" einschalten
68: Quiet-Modus - Status: 1 = "Quiet" ist aktiv

⚠ ***Wichtig:*** *Der „Quiet Modus“ ist eine interne Funktion der Klimaanlage. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Innengeräts.*

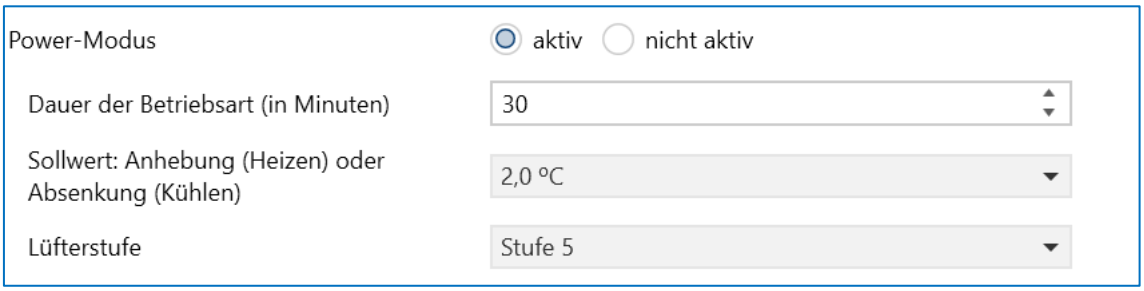
- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte.
  - Wenn der Wert „1“ an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Quiet-Modus aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „0“ an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Quiet -Modus deaktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

4.3.3 Power-Modus

Dieser Parameter blendet die folgenden Objekte ein bzw. aus. Im Power-Modus können die Solltemperatur und die Lüfterdrehzahl innerhalb eines bestimmten Zeitraums geändert werden.

47: Power-Modus - 0 = Stopp, 1 = Start
114: Power-Modus - Status: 0 = AUS, 1 = EIN

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte und neue Parameter:



- Wenn der Wert „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Power-Modus aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
- Wenn der Wert „**0**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Power-Modus deaktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

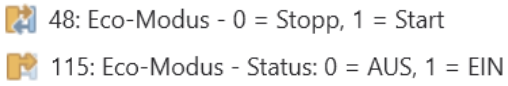
⚠ ***Wichtig:*** *Dieser Modus funktioniert nur, wenn das Innengerät eingeschaltet ist und sich im Heiz-, Kühl-, Auto-Heiz- oder Auto-Kühl-Modus befindet.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

- Dauer der Betriebsart (in Minuten):
  Dauer des Power-Modus, nachdem er gestartet wurde.
- Sollwert: Anhebung (Heizen) oder Absenkung (Kühlen):
  Temperatur, um welche im Heizbetrieb erhöht bzw. im Kühlbetrieb gesenkt wird, während sich das Gerät im Power-Modus befindet.
- Lüfterstufe:
  Die Lüftergeschwindigkeit, die während des Betriebs im Power-Modus eingestellt wird.

4.3.4 Eco-Modus

Dieser Parameter blendet die folgenden Objekte ein bzw. aus. Im Eco-Modus können die Solltemperatur und die Lüfterstufe innerhalb eines bestimmten Zeitraums geändert werden.



- Bei **„nicht aktiv**" werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Objekte und neue Parameter.
  - Wenn der Wert „**1**" an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Eco-Modus aktiviert, und das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „**0**" an das Steuerobjekt gesendet wird, wird der Eco-Modus deaktiviert, und das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

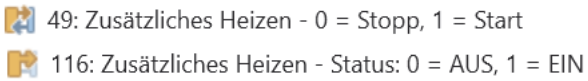
  ⚠ ***Wichtig:*** *Dieser Modus funktioniert nur, wenn das Innengerät eingeschaltet ist und sich im Heiz-, Kühl-, Auto-Heiz- oder Auto-Kühl-Modus befindet.*

- Dauer der Betriebsart (in Minuten):
  Dauer des Eco-Modus, nachdem er gestartet wurde.
- Sollwert: Absenkung (Heizen) oder Anhebung (Kühlen):
  Temperatur, um welche im Heizbetrieb gesenkt bzw. im Kühlbetrieb erhöht wird, während sich das Gerät im Eco-Modus befindet.
- Lüfterstufe:
  Die Lüftergeschwindigkeit, die während des Betriebs im Eco-Modus eingestellt wird.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.3.5 Zusätzlicher “Heizen”-Betrieb

Der Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus. In diesem Modus können die Solltemperatur und die Lüfterstufen innerhalb eines bestimmten Zeitraums geändert werden.



- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte und neue Parameter.
  - Wenn der Wert „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, so wird der Modus aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „**0**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, so wird der Modus deaktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

  ⚠ ***Wichtig:*** *In diesem Modus wird das Innengerät immer im Heizbetrieb eingeschaltet.*

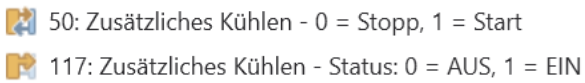
  ➢ Dauer der Betriebsart (in Minuten):
  Dauer des zusätzlichen Heizbetriebs, nachdem er gestartet wurde.

  ➢ Temperatur Sollwert:
  Solltemperatur, die während des Betriebs eingestellt wird.

  ➢ Lüfterstufe:
  Lüfterstufe, die während des Betriebs eingestellt wird.

4.3.6 Zusätzlicher “Kühlen”-Betrieb

Der Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus. In diesem Modus können die Solltemperatur und die Lüfterstufen innerhalb eines bestimmten Zeitraums geändert werden.



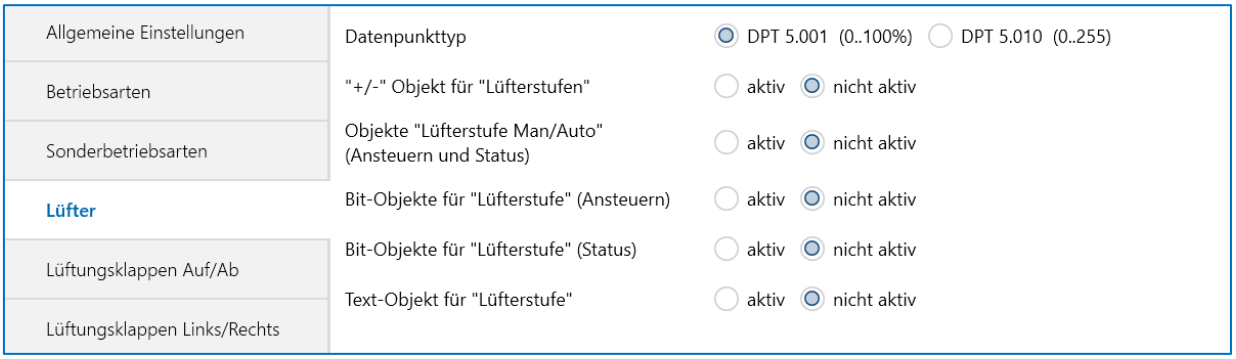
- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte und neue Parameter.
  - Wenn der Wert „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, so wird der Modus aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „**0**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, so wird der Modus deaktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

  ⚠ ***Wichtig:*** *In diesem Modus wird das Innengerät immer im Kühlbetrieb eingeschaltet.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

- Dauer der Betriebsart (in Minuten):
  Dauer des zusätzlichen Kühlbetriebs in Minuten nach dem Start.
- Temperatur Sollwert:
  Solltemperatur, die während des Betriebs eingestellt wird.
- Lüfterstufe:
  Lüfterstufe, die während des Betriebs eingestellt wird.

4.4 Lüfter



Alle Parameter in diesem Abschnitt beziehen sich auf die verschiedenen Lüftereigenschaften und die Kommunikationsobjekte.

4.4.1 Datenpunkttyp

Mit diesem Parameter kann der Datenpunkt für die Byte-Objekte geändert werden.

- **DPT 5.010:** Folgende Objekte werden angezeigt:

  13: Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen - Stufen: 1, 2, 3, 4, 5
  77: Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen - Status: Stufen 1, 2, 3, 4, 5

  Die erste Stufe wird ausgewählt, wenn eine „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird. Die zweite wird ausgewählt, wenn eine „**2**“ gesendet wird. Die dritte wird durch Senden einer **„3“** ausgewählt; die vierte durch Senden einer **„4“**; und die letzte durch Senden einer **„5“**.

  Das *Status*objekt gibt stets den Wert für die ausgewählte Lüfterstufe zurück.

  ⚠ ***Wichtig:*** *Wird ein Wert „0“ an das Steuerobjekt gesendet, wird die kleinste Lüfterstufe gewählt. Wird ein Wert größer als „5“ an das Objekt gesendet, wird die höchste Lüfterstufe ausgewählt.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

- **DPT 5.001:** Folgende Objekte werden angezeigt:

  13: Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen - Schwellwerte: 30 %, 50 %, 70 %, 90 %
  77: Lüftergeschwindigkeit / 5 Stufen - Status: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %

  Ein Wert zwischen **0 %** und **29 %** an das Steuerobjekt startet die erste Lüfterstufe.

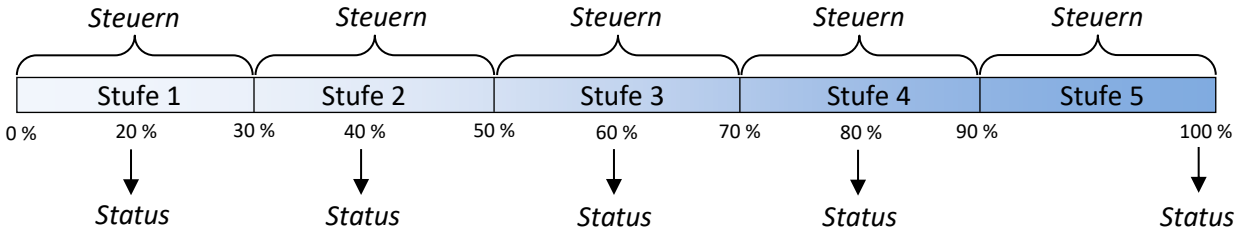
  Ein Wert zwischen **30 %** and **49 %** an das Steuerobjekt startet die zweite Lüfterstufe.

  Ein Wert zwischen **50 %** and **69 %** an das Steuerobjekt startet die dritte Lüfterstufe.

  Ein Wert zwischen **70 %** and **89 %** an das Steuerobjekt startet die vierte Lüfterstufe.

  Ein Wert zwischen **90 %** and **100 %** an das Steuerobjekt startet die fünfte Lüfterstufe.

  Das *Status*-Objekt meldet bei Auswahl der ersten Stufe **20 %**, bei der zweiten Stufe **40 %**, bei der dritten Stufe **60 %**, bei der vierten Stufe **80 %** und bei der letzten Stufe **100 %** zurück.



4.4.2 +/- Objekt für Lüfterstufen

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit können die Lüfterstufen des Innengerätes mithilfe von zwei verschiedenen Datenpunkttypen geändert werden:

20: Lüfterstufen [+/-] - 0 = Verringern, 1 = Erhöhen
20: Lüfterstufen [+/-] - 0 = Auf / 1 = Ab

- Bei **„nicht aktiv"** wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen das Objekt und neue Parameter:

"+/-" Objekt für "Lüfterstufen"	(•) aktiv ( ) nicht aktiv
Datenpunkttyp	( ) DPT 1.007 0 = Verringern / 1 = Erhöhen (•) DPT 1.008 0 = Auf / 1 = Ab
Umfasst die +/- Sequenz auch Lüfterstufe AUTO?	(•) aktiv ( ) nicht aktiv
Abfolgesequenz der Lüfterstufen (bei Steuerung über +/- Objekt)	(•) aktiv ( ) nicht aktiv

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

➢ Datenpunkttyp

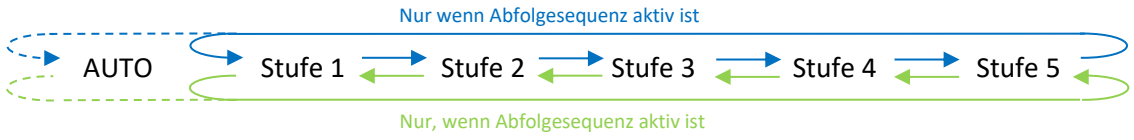
Mit diesem Parameter kann zwischen zwei Datenpunkten für das +/- Objekt gewählt werden.

➢ Umfasst die +/- Sequenz auch Lüfterstufe AUTO?

Mit diesem Parameter kann festgelegt werden, ob die AUTO-Funktion in die Abfolge einbezogen wird (**„aktiv“**) oder nicht (**„nicht aktiv“**), wenn das Objekt *Lüfterstufen +/-* verwendet wird, wie in der Abbildung unten (linke Seite) dargestellt.

➢ Abfolgesequenz der Lüfterstufen

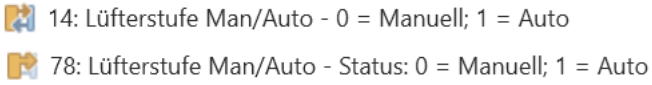
Wenn aktiv, wird im Diagramm die Reihenfolge der Abfolge dargestellt.



- Auf / Erhöhen
- Ab / Verringern

4.4.3 Objekte “Lüfterstufe Man/Auto” (Ansteuern und Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



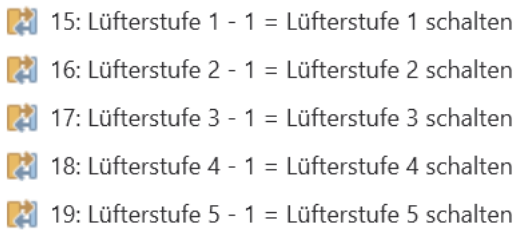
- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte eingeblendet.
  - Wenn der Wert „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, befindet sich der Lüfter im Auto-Modus. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „**0**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, befindet sich der Lüfter im Manuell-Modus und die erste Lüfterstufe wird aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

⚠ ***Wichtig:*** *Im Automatikmodus wählt das Innengerät die am besten geeignete Lüfterstufe aus, diese wird jedoch weder im KNX-System noch auf der Fernbedienung angezeigt.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.4.4 Bit-Objekte für “Lüfterstufe” (Ansteuern)

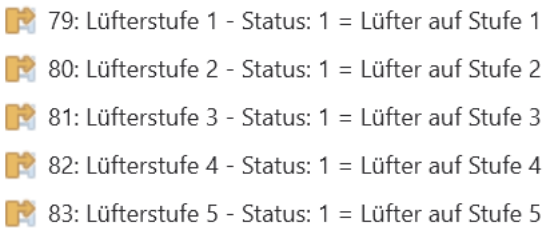
Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte eingeblendet. Zum Aktivieren einer Stufe muss eine „**1**“ an das jeweilige Objekt gesendet werden.

4.4.5 Bit-Objekte für “Lüfterstufe” (Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte eingeblendet. Ist eine Lüfterstufe aktiviert, so wird über das entsprechende Objekt der Wert „1“ zurückgemeldet.

4.4.6 Text-Objekt für “Lüfterstufe “

Dieser Parameter blendet das folgende Kommunikationsobjekt ein bzw. aus:

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt. Zudem werden 5 Textfelder angezeigt – eines für jede Stufe – über welche der vom Statusobjekt bei einem Wechsel der Lüfterstufe angezeigte Text geändert werden kann.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

Angezeigter Text via Objekt "Lüfterstufe: Text"	<< 14-byte string values >>
Text, wenn in Lüfterstufe "Auto"	AUTO
Text, wenn in Lüfterstufe 1	SPEED 1
Text, wenn in Lüfterstufe 2	SPEED 2
Text, wenn in Lüfterstufe 3	SPEED 3
Text, wenn in Lüfterstufe 4	SPEED 4
Text, wenn in Lüfterstufe 5	SPEED 5

4.5 Lüftungsklappen Auf/Ab

Allgemeine Einstellungen	Lüftungsklappen Auf/Ab (ob verfügbar, siehe Handbuch Klimagerät)	◉ aktiv ○ nicht aktiv
Betriebsarten	Datenpunkttyp	◉ DPT 5.001 (0..100%) ○ DPT 5.010 (0..255)
Sonderbetriebsarten	"+/-" Objekt für "Lüftungsklappen Auf/Ab"	○ aktiv ◉ nicht aktiv
Lüfter	Objekte "Lüftungsklappen Auf/Ab - Man/Auto" (Ansteuern und Status)	○ aktiv ◉ nicht aktiv
Lüftungsklappen Auf/Ab	Bit-Objekte für "Lüftungsklappen Auf/Ab" (Ansteuern)	○ aktiv ◉ nicht aktiv
Lüftungsklappen Links/Rechts	Bit-Objekte für "Lüftungsklappen Auf/Ab" (Status)	○ aktiv ◉ nicht aktiv
Temperatur	Text-Objekt für "Lüftungsklappen Auf/Ab"	○ aktiv ◉ nicht aktiv

4.5.1 Lüftungsklappen Auf/Ab

Über diesen Parameter kann die Funktion aktiviert werden.

- Bei **„nicht aktiv**" werden keine Objekte und Parameter angezeigt.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Parameter und Kommunikationsobjekte (sofern in den Parametern freigegeben).

⚠ ***Wichtig:*** *Siehe Dokumentation des Innengeräts, ob die Funktion verfügbar ist.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.5.2 Datenpunkttyp

Mit diesem Parameter kann der Datenpunkt für die Byte-Objekte geändert werden.

- **DPT 5.010:** Folgende Objekte werden angezeigt:

  21: Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen - Positionen: 1, 2, 3, 4, 5

  85: Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen - Status: Positionen 1, 2, 3, 4, 5

  Um eine Position auszuwählen, können Werte von „1“ bis „5“ an das Steuerobjekt gesendet werden. Jeder Wert entspricht einer Position (d. h. Wert „3“ = Position 3).

  Das *Status*objekt gibt stets den Wert für die ausgewählte Position zurück.

  ⚠ ***Wichtig:*** *Wird der Wert „0“ an das Steuerobjekt gesendet, wird Position 1 ausgewählt. Wird ein Wert größer als „5“ an das Steuerobjekt gesendet, wird Position 5 ausgewählt.*

- **DPT 5.001:** Folgende Objekte werden angezeigt:

  21: Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen - Schwellwerte: 30 %, 50 %, 70 %, 90 %

  85: Lüftungsklappen Auf/Ab - 5 Positionen - Status: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %

  Ein Wert zwischen **0 %** und **29 %** an das Steuerobjekt wählt die erste Klappenposition.

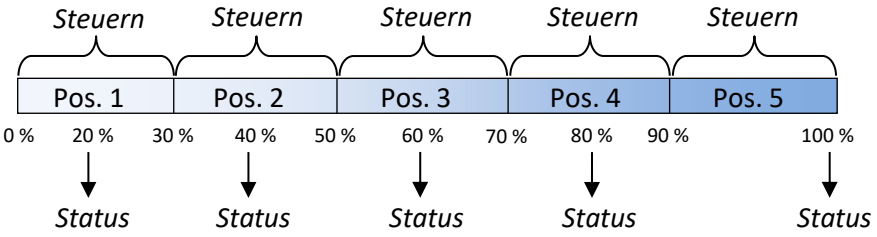
  Ein Wert zwischen **30 %** und **49 %** an das Steuerobjekt wählt die zweite Klappenposition.

  Ein Wert zwischen **50 %** und **69 %** an das Steuerobjekt wählt die dritte Klappenposition.

  Ein Wert zwischen **70 %** und **89 %** an das Steuerobjekt wählt die vierte Klappenposition.

  Ein Wert zwischen **90 %** und **100 %** an das Steuerobjekt wählt die fünfte Klappenposition.

  Das *Status*objekt meldet für die erste Position **20 %**, für die zweite Position **40 %**, für die dritte Position **60 %**, für die vierte Position **80 %**, und für die fünfte Position **100 %** zurück.



MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.5.3 "+/-" Objekt für "Lüftungsklappen Auf/Ab"

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit können die Positionen der Lüftungsklappen am Innengerät mittels zwei verschiedenen Datenpunkttypen geändert werden:

28: Lüftungsklappen Auf/Ab [+/-] - 0 = Verringern, 1 = Erhöhen
28: Lüftungsklappen Auf/Ab [+/-] - 0 = Auf / 1 = Ab

- Bei **„nicht aktiv"** wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen das Objekt und neue Parameter:

"+/-" Objekt für "Lüftungsklappen Auf/Ab"	(●) aktiv ( ) nicht aktiv
Datenpunkttyp	(●) DPT 1.007 0 = Verringern / 1 = Erhöhen ( ) DPT 1.008 0 = Auf / 1 = Ab
Umfasst die +/- Sequenz auch Lüftungsklappen Auf/Ab AUTO?	(●) aktiv ( ) nicht aktiv
Abfolgesequenz der Lüftungsklappen (bei Steuerung über Objekt +/-)	(●) aktiv ( ) nicht aktiv

- Datenpunkttyp

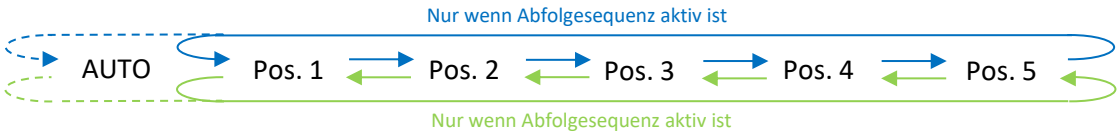
  Mit diesem Parameter kann zwischen zwei Datenpunkten für das +/- Objekt gewählt werden.

- Umfasst die +/- Sequenz auch Lüftungsklappen Auf/Ab AUTO?

  Mit diesem Parameter kann festgelegt werden, ob die AUTO-Funktion in die Abfolge einbezogen wird (**„aktiv"**) oder nicht (**„nicht aktiv"**), wenn das +/- Objekt verwendet wird. Siehe gestrichelte Linien (links) in der Abbildung unten.

- Abfolgesequenz der Lüftungsklappen

  Wenn aktiv, wird im Diagramm die Reihenfolge der Abfolge dargestellt.



- Auf / Erhöhen
- Ab / Verringern

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.5.4 Objekte “Lüftungsklappen Auf/Ab Man/Auto” (Ansteuern und Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

22: Lüftungsklappen Auf/Ab Man/Auto - 0 = Manuell; 1 = Auto
86: Lüftungsklappen Auf/Ab - Man/Auto - Status: 0 = Manuell; 1 = Auto

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte eingeblendet.
  - Wenn der Wert „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, befinden sich die Lüftungsklappen im Auto-Modus. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „**0**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, befinden sich die Lüftungsklappen im Manuell-Modus und die erste Klappenposition wird aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

⚠ ***Wichtig:*** *Im Automatikmodus wählt das Innengerät die am besten geeignete Position aus, diese wird jedoch weder im KNX-System noch auf der Fernbedienung angezeigt.*

4.5.5 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Auf/Ab“ (Ansteuern)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

23: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 1 - 1 = Position 1 schalten
24: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 2 - 1 = Position 2 schalten
25: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 3 - 1 = Position 3 schalten
26: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 4 - 1 = Position 4 schalten
27: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 5 - 1 = Position 5 schalten

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte für jede Position (1 - 5) eingeblendet. Um eine Position zu aktivieren, muss der Wert „1“ an das entsprechende Objekt gesendet werden.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.5.6 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Auf/Ab“ (Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

87: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 1 - Status: 1 = Klappen in Position 1
88: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 2 - Status: 1 = Klappen in Position 2
89: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 3 - Status: 1 = Klappen in Position 3
90: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 4 - Status: 1 = Klappen in Position 4
91: Lüftungsklappen Auf/Ab - Position 5 - Status: 1 = Klappen in Position 5

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Statusobjekte für jede Position (1 - 5) eingeblendet. Wenn eine Position aktiviert ist, wird über das entsprechende Bit-Objekt der Wert „1“ zurückgemeldet.

4.5.7 Text-Objekt für “Lüftungsklappen Auf/Ab“

Dieser Parameter blendet das folgende Kommunikationsobjekt ein bzw. aus:

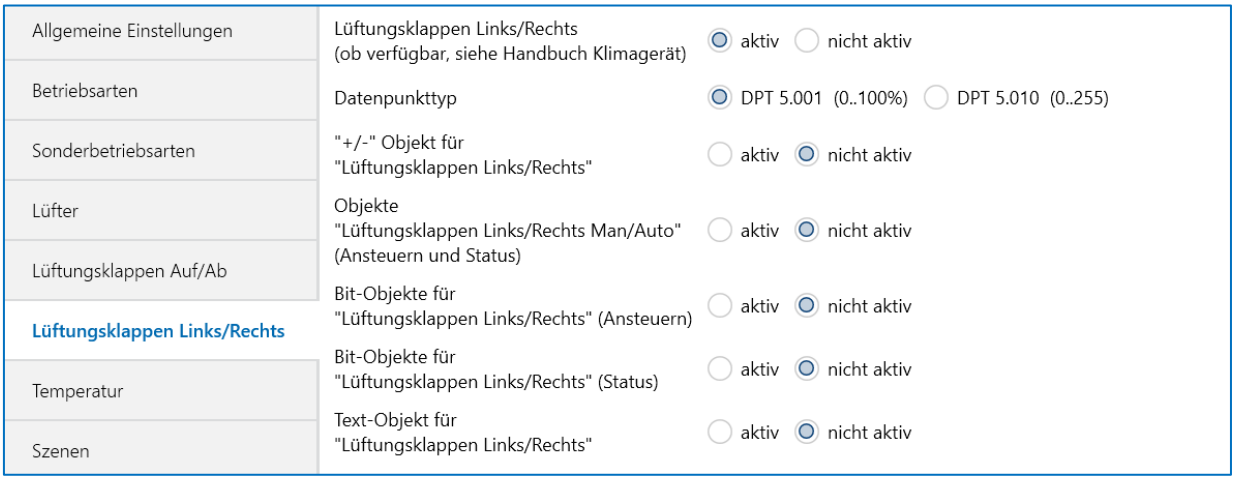
92: Lüftungsklappen Auf/Ab: Text - Status: Maximal 14 Zeichen

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt. Zudem werden in den Parametern sechs Textfelder angezeigt über welche der vom Statusobjekt bei einer Änderung der Position angezeigte Text geändert werden kann.

Angezeigter Text via Objekt "Lüftungsklappen Auf/Ab: Text"	<< 14-byte string values >>
Text, wenn auf "Auto"	U-D AUTO
Text, wenn in Position 1	U-D POS 1
Text, wenn in Position 2	U-D POS 2
Text, wenn in Position 3	U-D POS 3
Text, wenn in Position 4	U-D POS 4
Text, wenn in Position 5	U-D POS 5

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.6 Lüftungsklappen Links/Rechts



4.6.1 Lüftungsklappen Links/Rechts

Über diesen Parameter kann die Funktion aktiviert werden.

- Bei **„nicht aktiv**" werden keine Objekte und Parameter angezeigt.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Parameter und Kommunikationsobjekte (sofern in den Parametern freigegeben).

⚠ ***Wichtig:*** *Siehe Dokumentation des Innengeräts, ob die Funktion verfügbar ist.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.6.2 Datenpunkttyp

Mit diesem Parameter kann der Datenpunkt für die Byte-Objekte geändert werden.

- **DPT 5.010:** Folgende Objekte werden angezeigt:

  29: Lüftungsklappen Links/Rechts - 5 Positionen - Positionen: 1, 2, 3, 4, 5

  93: Lüftungsklappen Links/Rechts - 5 Positionen - Status: Positionen 1, 2, 3, 4, 5

  Um eine Position auszuwählen, können Werte von „1“ bis „5“ an das Steuerobjekt gesendet werden. Jeder Wert entspricht einer Position (d. h. Wert „3“ = Position 3).

  Das *Status*objekt gibt stets den Wert für die ausgewählte Position zurück.

  ⚠ ***Wichtig:*** *Wird der Wert „0“ an das Steuerobjekt gesendet, wird Position 1 ausgewählt. Wird ein Wert größer als „5“ an das Steuerobjekt gesendet, wird Position 5 ausgewählt.*

- **DPT 5.001:** Folgende Objekte werden angezeigt:

  29: Lüftungsklappen Links/Rechts - 5 Positionen - Schwellwerte: 30 %, 50 %, 70 %, 90 %

  93: Lüftungsklappen Links/Rechts - 5 Positionen - Status: 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 %

  Ein Wert zwischen **0 %** und **29 %** an das Steuerobjekt wählt die erste Klappenposition.

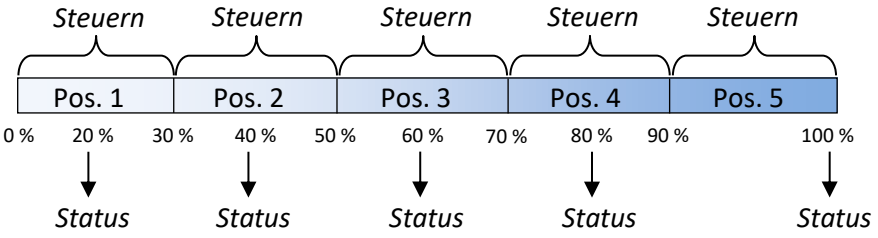
  Ein Wert zwischen **30 %** und **49 %** an das Steuerobjekt wählt die zweite Klappenposition.

  Ein Wert zwischen **50 %** und **69 %** an das Steuerobjekt wählt die dritte Klappenposition.

  Ein Wert zwischen **70 %** und **89 %** an das Steuerobjekt wählt die vierte Klappenposition.

  Ein Wert zwischen **90 %** und **100 %** an das Steuerobjekt wählt die fünfte Klappenposition.

  Das *Status*objekt meldet für die erste Position **20 %**, für die zweite Position **40 %**, für die dritte Position **60 %**, für die vierte Position **80 %**, und für die fünfte Position **100 %** zurück.



MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.6.3 "+/-" Objekt für "Lüftungsklappen Links/Rechts"

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit können die Positionen der Lüftungsklappen am Innengerät mittels zwei verschiedenen Datenpunkttypen geändert werden:

36: Lüftungsklappen Links/Rechts [+/-] - 0 = Verringern, 1 = Erhöhen
36: Lüftungsklappen Links/Rechts [+/-] - 0 = Auf / 1 = Ab

- Bei **„nicht aktiv"** wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen das Objekt und neue Parameter:

"+/-" Objekt für "Lüftungsklappen Links/Rechts"	◉ aktiv ○ nicht aktiv
Datenpunkttyp	◉ DPT 1.007 0 = Verringern / 1 = Erhöhen ○ DPT 1.008 0 = Auf / 1 = Ab
Umfasst die +/- Sequenz auch Lüftungsklappen Links/Rechts AUTO?	◉ aktiv ○ nicht aktiv
Abfolgesequenz der Lüftungsklappen (bei Steuerung über Objekt +/-)	◉ aktiv ○ nicht aktiv

➢ Datenpunkttyp

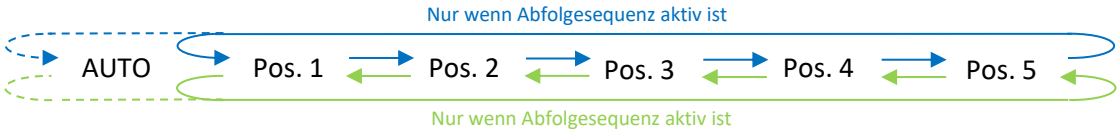
Mit diesem Parameter kann zwischen zwei Datenpunkten für das +/- Objekt gewählt werden.

➢ Umfasst die +/- Sequenz auch Lüftungsklappen Links/Rechts AUTO?

Mit diesem Parameter kann festgelegt werden, ob die AUTO-Funktion in die Abfolge einbezogen wird (**„aktiv"**) oder nicht (**„nicht aktiv"**), wenn das +/- Objekt verwendet wird. Siehe gestrichelte Linien (links) in der Abbildung unten.

➢ Abfolgesequenz der Lüftungsklappen

Wenn aktiv, wird im Diagramm die Reihenfolge der Abfolge dargestellt.

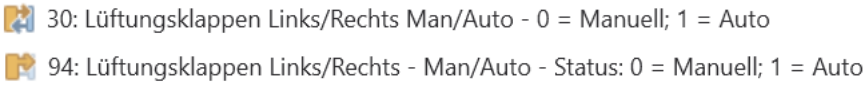


- Auf / Erhöhen
- Ab / Verringern

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.6.4 Objekte “Lüftungsklappen Links/Rechts Man/Auto” (Ansteuern und Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte eingeblendet.
  - Wenn der Wert „**1**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, befinden sich die Lüftungsklappen im Auto-Modus. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.
  - Wenn der Wert „**0**“ an das Steuerobjekt gesendet wird, befinden sich die Lüftungsklappen im Manuell-Modus und die erste Klappenposition wird aktiviert. Das Statusobjekt gibt diesen Wert zurück.

  Hinweis: *Wenn die Funktion „Fernbedienung sperren“ aktiviert ist wird die Funktion des über das KNX-Gateway gesteuerten Klima-Innengeräts nicht ausgeführt.*

  ⚠ ***Wichtig:*** *Im Automatikmodus wählt das Innengerät die am besten geeignete Position aus, diese wird jedoch weder im KNX-System noch auf der Fernbedienung angezeigt.*

4.6.5 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Links/Rechts“ (Ansteuern)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Objekte für jede Position (1 - 5) eingeblendet. Um eine Position zu aktivieren, muss der Wert „1“ an das entsprechende Objekt gesendet werden.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.6.6 Bit-Objekte für “Lüftungsklappen Links/Rechts“ (Status)

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:

95: Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 1 - Status: 1 = Klappen in Position 1
96: Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 2 - Status: 1 = Klappen in Position 2
97: Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 3 - Status: 1 = Klappen in Position 3
98: Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 4 - Status: 1 = Klappen in Position 4
99: Lüftungsklappen Links/Rechts - Position 5 - Status: 1 = Klappen in Position 5

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”,** werden die Statusobjekte für jede Position (1 - 5) eingeblendet. Wenn eine Position aktiviert ist, wird über das entsprechende Bit-Objekt der Wert „1“ zurückgemeldet.

4.6.7 Text-Objekt für “Lüftungsklappen Links/Rechts“

Dieser Parameter blendet das folgende Kommunikationsobjekt ein bzw. aus:

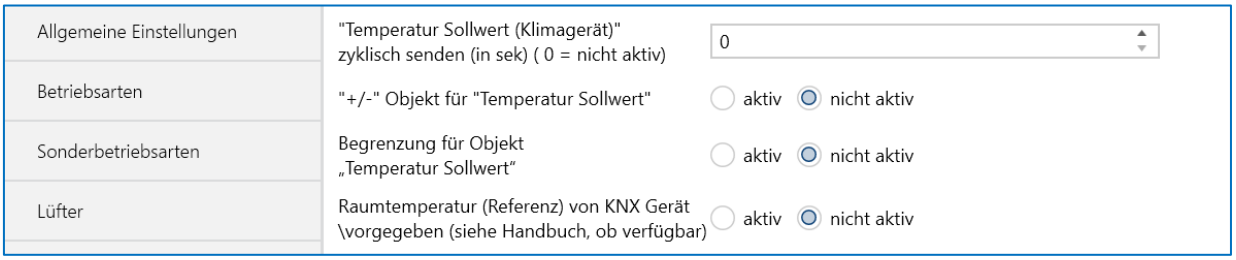
100: Lüftungsklappen Links/Rechts: Text - Status: Maximal 14 Zeichen

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheint das Objekt. Zudem werden in den Parametern sechs Textfelder angezeigt über welche der vom *Statusobjekt* bei einer Änderung der Position angezeigte Text geändert werden kann.

Angezeigter Text via Objekt "Lüftungsklappen Links/Rechts: Text"	<< 14-byte string values >>
Text, wenn auf "Auto"	L-R AUTO
Text, wenn in Position 1	L-R POS 1
Text, wenn in Position 2	L-R POS 2
Text, wenn in Position 3	L-R POS 3
Text, wenn in Position 4	L-R POS 4
Text, wenn in Position 5	L-R POS 5

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.7 Temperatur



4.7.1 “Temperatur Sollwert (Klimagerät)“ zyklisch senden

Dieser Parameter dient dazu, das Zeitintervall (von 0 bis 255 Sekunden) einzustellen, nach dessen Ablauf die Solltemperatur der Klimaanlage zyklisch an den KNX-Bus gesendet wird. Bei Wert „0“ wird die Solltemperatur der Klimaanlage nur bei einer Änderung über das folgende Objekt gesendet:

101: Temperatur Sollwert (Klimagerät) - Status (°C)

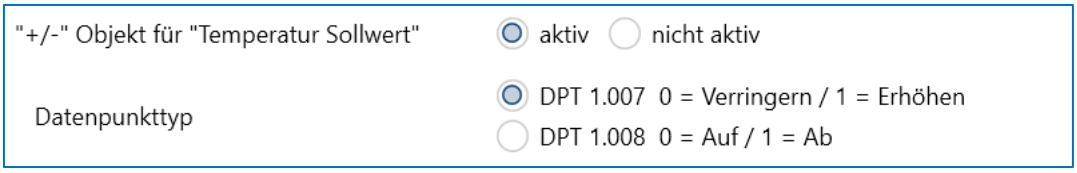
⚠ ***Wichtig:*** *Wird die Raumtemperatur über KNX bereitgestellt, entspricht die von diesem Objekt zurückgegebene Solltemperatur dem Wert, der sich aus der im Abschnitt „4.7.4 Raumtemperatur (Referenz) von KNX Gerät vorgegeben“ angegebenen Formel ergibt.*

4.7.2 “+/-” Objekt für “Temperatur Sollwert”

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit kann der Sollwert des Innengerätes mittels zwei verschiedenen Datenpunkttypen geändert werden:

38: Temperatur Sollwert [+/-] - 0 = Verringern, 1 = Erhöhen
38: Temperatur Sollwert [+/-] - 0 = Auf / 1 = Ab

- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen das Objekt und ein neuer Parameter:



MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

➢ Datenpunkttyp

Mit diesem Parameter kann zwischen zwei Datenpunkten für das +/- Objekt gewählt werden.

(Untere Grenze) **16 °C** ⇄ 17 °C ⇄ ... ⇄ 31 °C ⇄ **32 °C** (Obere Grenze)

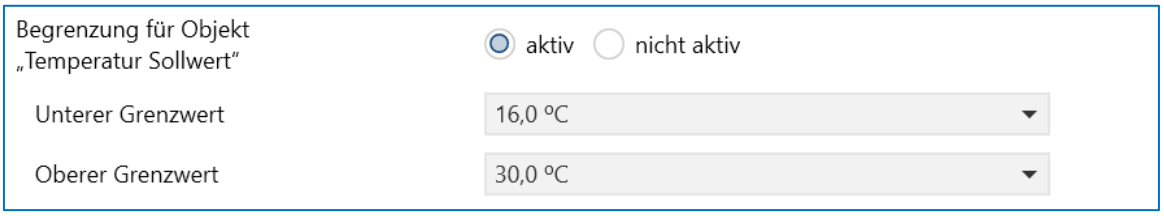
- Auf / Erhöhen
- Ab / Verringern

4.7.3 Begrenzung für Objekt "Temperatur Sollwert"

Mit diesem Parameter können Temperaturgrenzwerte für das folgende Objekt festgelegt werden:

37: Temperatur Sollwert - °C

- Bei **„nicht aktiv"** erscheinen keine Parameter (Intern gelten folgende Standardgrenzwerte: 16 °C als Untergrenze und 32 °C als Obergrenze).
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen neue Parameter. Es ist möglich, Temperaturgrenzwerte festzulegen.



➢ Unterer Grenzwert

Einstellung der unteren Begrenzung für den Temperatur Sollwert.

➢ Oberer Grenzwert

Einstellung der oberen Begrenzung für den Temperatur Sollwert.

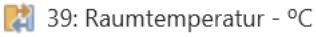
⚠ ***Wichtig:*** *Wird eine Solltemperatur, die über dem festgelegten oberen Grenzwert (oder unter dem festgelegten unteren Grenzwert) liegt, gesendet, wird immer der festgelegte Grenzwert angewendet.*

⚠ ***Wichtig:*** *Wenn die Begrenzung aktiviert ist, wird jede an die Klimaanlage gesendete Solltemperatur (auch über Szenarien, Sonderbetriebsarten usw.) begrenzt.*

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.7.4 Raumtemperatur (Referenz) von KNX Gerät vorgegeben

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit kann eine vom KNX-Gerät übermittelte Raumtemperatur als Referenzwert verwendet werden.



- Bei **„nicht aktiv**" wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheint das Objekt. Diese Option sollte aktiviert werden, wenn die von einem KNX-Sensor gemessene Temperatur als Referenzraumtemperatur für die Klimaanlage dienen soll. In diesem Fall gilt die folgende Formel zur Berechnung der tatsächlichen *Solltemperatur*, die an die Klimaanlage gesendet wird:

  "AC Setp. Temp." = "KNX Setp. Temp." - ("KNX Amb. Temp." - "KNX Setp. Temp.")/2

  - AC Setp. Temp.: Klima-Innengerät, Temperatur Sollwert
  - KNX Amb. Temp.: Raumtemperatur von KNX
  - KNX Setp. Temp.: Temperatur Sollwert von KNX

  Beispiel:

  Soll: **19°C** ("Temperatur Sollwert von KNX")
  KNX-Sensor) misst: **21 °C** ("Raumtemperatur von KNX")

  Die im Beispiel berechnete Solltemperatur, die das GATEWAY an das Innengerät sendet (angezeigt unter „Solltemperatur"), ist wie folgt

  19 °C – (21 °C – 19 °C)/2 = **18 °C**

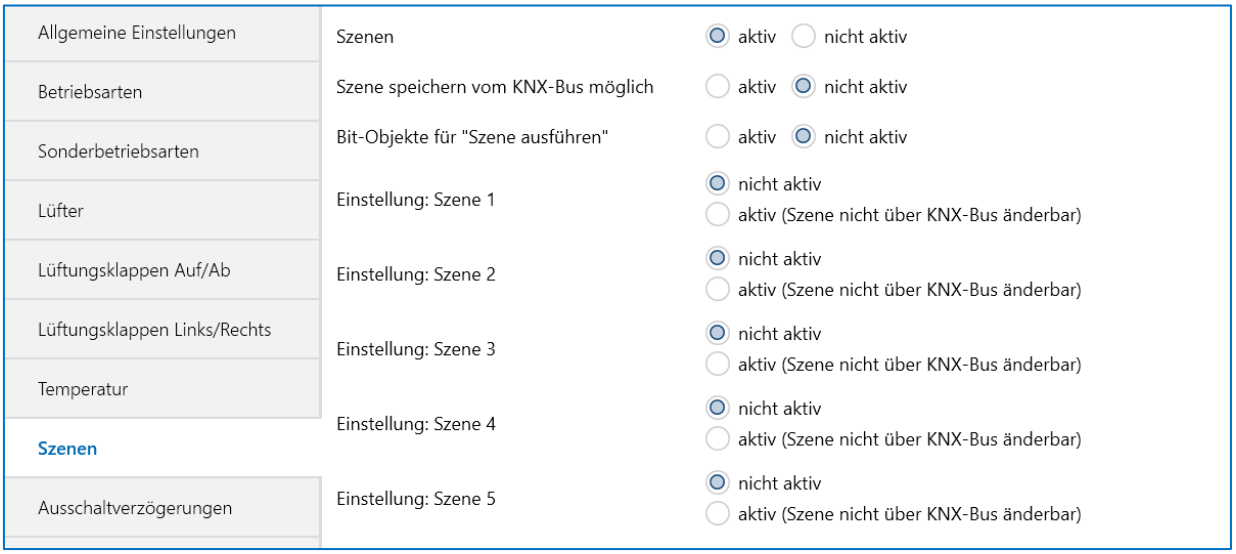
  Dies ist der Sollwert, der an das Panasonic-Gerät übermittelt wird.

  Diese Formel wird angewendet, sobald die Steuerobjekte *Temperatur Sollwert* und *Raumtemperatur* mindestens einmal von KNX-Seite beschrieben wurden. Danach werden sie stets synchronisiert.

  Bitte beachten, dass diese Formel den Bedarf des Klima-Innengeräts unabhängig vom Betriebsmodus (Heizen, Kühlen oder Auto) stets in die *richtige* Richtung lenkt.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

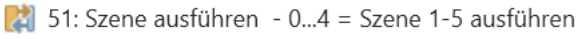
4.8 Szenen



Alle Parameter in diesem Abschnitt beziehen sich auf die verschiedenen Szeneneigenschaften und die Kommunikationsobjekte.

4.8.1 Parameter: Szenen

Dieser Parameter blendet die Parameter zur Szenenkonfiguration und die Kommunikationsobjekte ein bzw. aus.

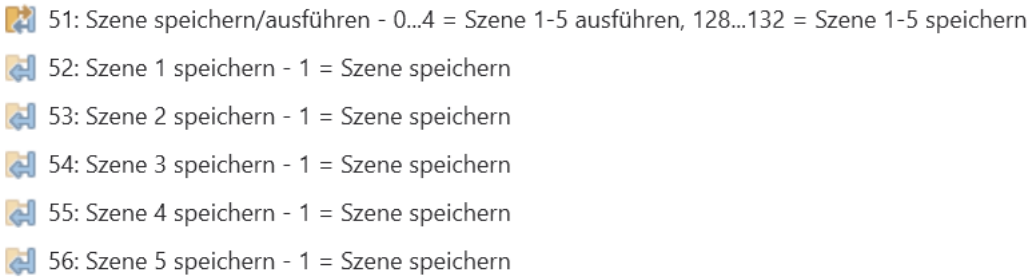


- Bei **„nicht aktiv**" werden die Parameter und Objekte ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Objekte und Parameter. Um eine Szene auszuführen, muss ein Wert zwischen „0" und „4" gesendet werden. Dabei ist jeder Wert einer bestimmten Szene zuzuordnen (d. h. „0" = Szene 1; ... „4" = Szene 5).

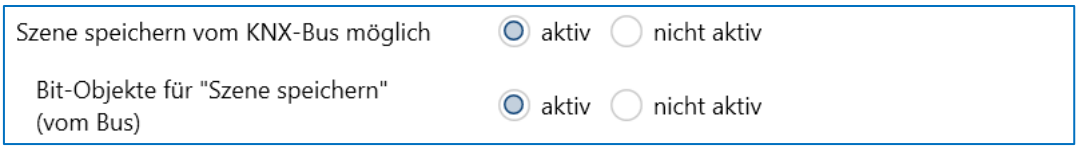
MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.8.2 Szenen speichern vom KNX-Bus möglich

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**" werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Objekte und ein neuer Parameter. Um eine Szene zu speichern, muss ein Wert zwischen „128" und „132" gesendet werden. Dabei ist jeder Wert einer bestimmten Szene zuzuordnen (d.h. "128" = Szene 1;... "132" = Szene 5).



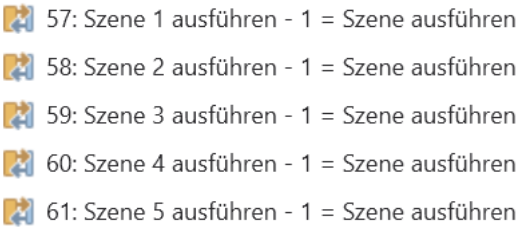
➢ Bit-Objekte für "Szene speichern" (vom Bus)

Bei **„nicht aktiv**" werden die Objekte ausgeblendet.

Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Parameter. Um eine Szene mithilfe dieser Objekte zu speichern, muss der Wert „1" an das entsprechende Objekt gesendet werden (d. h., um Szene 4 zu speichern, muss eine „1" an das Objekt „Szene 4 speichern" gesendet werden).

4.8.3 Bit-Objekte für "Szene ausführen"

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**" werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Kommunikationsobjekte. Um eine Szene mithilfe dieser Objekte auszuführen, muss der Wert „1" an das entsprechende Objekt gesendet werden (d. h., um Szene 4 auszuführen, muss eine „1" an das Objekt „Szene 4 ausführen" gesendet werden).

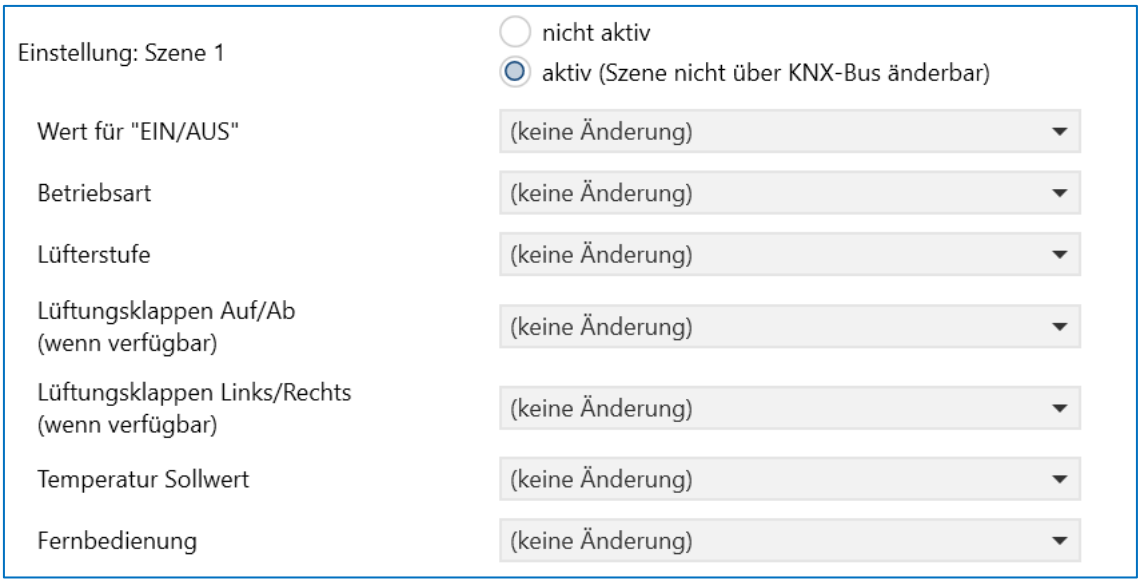
MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.8.4 Einstellung: Szene 1 (...5)

Mit diesem Parameter lässt sich eine Szene konfigurieren (die folgende Beschreibung gilt für alle Szenen).

- Bei **„nicht aktiv"** werden keine Parameter zur Konfigurierung eingeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die folgenden Parameter. Wenn eine Szene ausgeführt wird, werden die in der Voreinstellung konfigurierten Werte angewendet..

⚠ ***Wichtig:*** *Wenn die Einstellung einer Szene aktiviert ist, kann die Szene nicht über den KNX-Bus geändert (gespeichert) werden.*



➢ Szene "x" / Wert für "EIN/AUS"

Mit diesem Parameter lässt sich das Innengerät bei Ausführung der Szene schalten. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **"EIN", "AUS", "(keine Änderung)"**.

➢ Szene "x" / Betriebsart

Mit diesem Parameter kann der Betriebsmodus des Innengeräts bei Ausführung der Szene ausgewählt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **"Auto"**, **"Heizen (wenn verfügbar)"**, **"Kühlen"**, **"Lüften (wenn verfügbar)"**, **"Entfeuchten"**, **"(keine Änderung)"**.

➢ Szene "x" / Lüfterstufe

Mit diesem Parameter kann die Lüftergeschwindigkeit des Innengeräts bei Ausführung der Szene festgelegt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **"Auto"**, **"Stufe 1"**, **"Stufe 2"**, **"Stufe 3"**, **"Stufe 4"**, **"Stufe 5"**,**"(keine Änderung)"**.

➢ Szene "x" / Lüftungsklappen Auf/Ab (wenn verfügbar)

Mit diesem Parameter lässt sich die Klappenstellung des Innengeräts festlegen, wenn die Szene ausgeführt wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **"Auto", "Position 1"**, **"Position 2"**, **"Position 3"**, **"Position 4", "Position 5", "(keine Änderung)"**.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

➢ Szene “x” / Lüftungsklappen Links/Rechts (wenn verfügbar)

Mit diesem Parameter lässt sich die Klappenstellung des Innengeräts festlegen, wenn die Szene ausgeführt wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **“Auto”, “Position 1”**, **“Position 2”**, **“Position 3”**, **“Position 4”, “Position 5”, “(keine Änderung)”**.

➢ Szene “x” / Temperatur Sollwert

Mit diesem Parameter lässt sich die Solltemperatur am Innengerät festlegen, wenn die Szene ausgeführt wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: Von **“16 °C”** bis **“32 °C”**, **“(keine Änderung)”**.

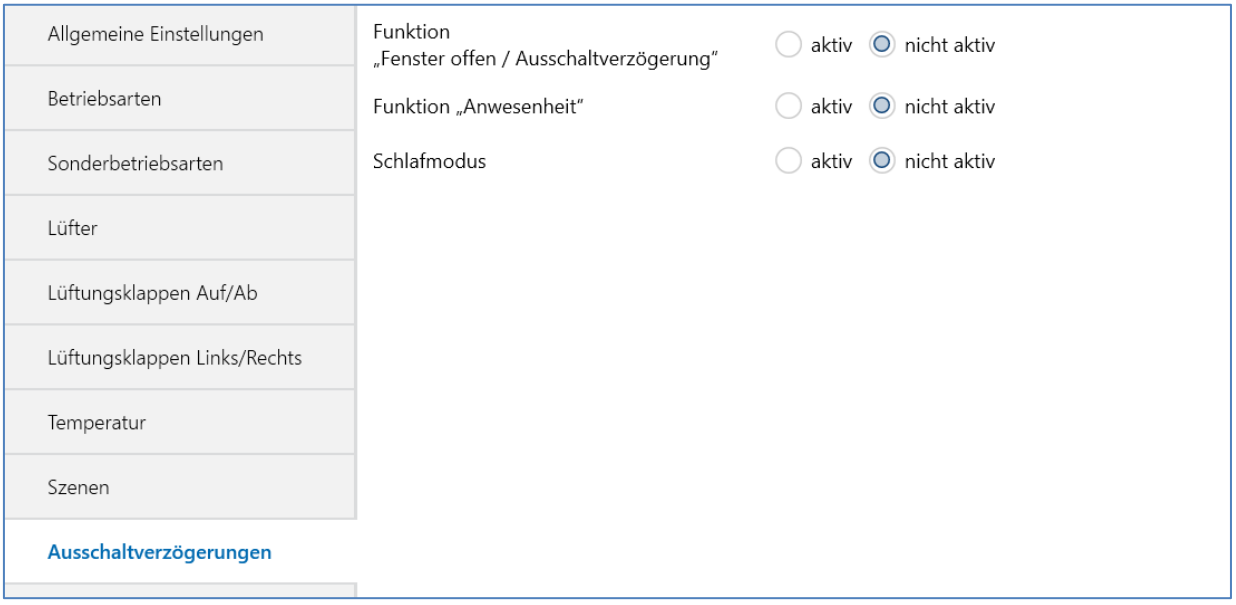
➢ Szene “x” / Fernbedienung

Mit dem Parameter kann der Status der Fernbedienung (Innengerät) bei Ausführung der Szene festgelegt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: **“gesperrt (Fernbedienung nicht möglich)”**, **“entsperrt (Fernbedienung möglich)”**, **“(keine Änderung)”**.

⚠ ***Wichtig:*** *Wenn ein voreingestellter Wert als **„(keine Änderung)“** konfiguriert ist, ändert die Ausführung dieser Szene den aktuellen Status dieser Funktion im Klimagerät nicht.*

⚠ ***Wichtig:*** *Wenn eine Szene ausgeführt wird, zeigt das Statusobjekt „Aktuelle Szene“ die Nummer dieser Szene an. Bei jeder Änderung an den vorherigen Elementen wird **„Keine Szene“** angezeigt. Nur Änderungen an Elementen, die mit **„(keine Änderung)“** gekennzeichnet sind, führen nicht zur Deaktivierung der aktuellen Szene.*

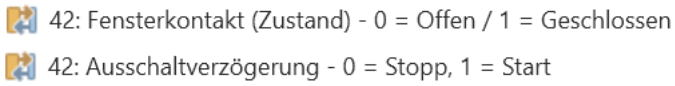
4.9 Ausschaltverzögerungen



MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.9.1 Funktion “Fenster offen / Ausschaltverzögerung”

Der Parameter blendet die folgenden Objekte ein bzw. aus, mit denen sich mittels zwei verschiedener Datenpunkttypen eine Ausschaltverzögerung des Innengeräts starten bzw. stoppen lässt:



- Bei **„nicht aktiv**” wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen das Objekt und neue Parameter:

  DPT 1.009: Wird der Wert **„0“** gesendet und ist das Innengerät bereits eingeschaltet, beginnt die Ausschaltverzögerung. Wird der Wert **„1“** gesendet, wird die Ausschaltverzögerung gestoppt.

  DPT 1.010: Wird der Wert **„1“** gesendet und ist das Innengerät bereits eingeschaltet, beginnt die Ausschaltverzögerung. Wird der Wert **„0“** gesendet, wird die Ausschaltverzögerung gestoppt.

  Hinweis: Je nach Datenpunkttyp ändern sich einige Parametertexte sowie der Name des Objekts. Die Grundfunktion (Starten/Stoppen der Verzögerung) bleibt dabei unverändert.

  - Zeit bis Klimagerät ausschaltet (min)

    Legt fest, wie lange (in Minuten) gewartet werden soll, bevor das Innengerät ausschaltet.

  - Datenpunkttyp

    Damit kann zwischen zwei Datenpunkten (DPT 1.009 und DPT 1.010) gewählt werden.

  - EIN/AUS sperren wenn Fenster offen / während Verzögerung

    “**nicht aktiv**”: Reagiert auf EIN/AUS Befehle, wenn das Fenster offen ist bzw. während die Verzögerungszeit läuft.
    - Wird eine „1“ an das Objekt gesendet, beginnt die Verzögerungszeit von Neuem.
    - Wird eine „0“ an das Objekt gesendet, wird keine Aktion ausgeführt.

    “aktiv”: EIN/AUS Befehle, wenn das Fenster offen ist bzw. während die Verzögerungszeit läuft, werden gespeichert (aber nicht angewendet). Diese Befehle werden im nächsten Parameter verwendet, sofern dieser auf **„aktiv“** gesetzt ist.

  - Letzten EIN/AUS Wert wiederherstellen wenn Fenster geschlossen / nach Ablauf der Zeit

    “**nicht aktiv**”: Sobald die Verzögerung beendet ist bzw. das Fenster geschlossen ist, wird jeder Wert angenommen.

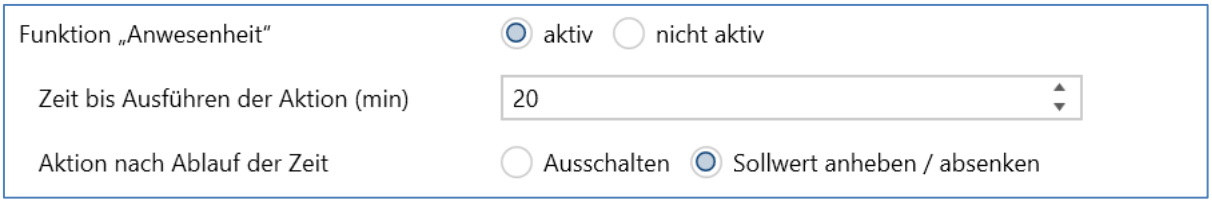
    “**aktiv**”: Sobald die Verzögerung beendet ist bzw. das Fenster geschlossen ist, wird der letzte Wert wiederhergestellt.
    - Wird nach Ablauf der Zeit eine „1“ gesendet, schaltet sich das Innengerät ein.
    - Wird nach Ablauf der Zeit eine „0“ gesendet, wird keine Aktion ausgeführt.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.9.2 Funktion “Anwesenheit”

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus, mit dem je nach An- oder Abwesenheit im Raum unterschiedliche Parameter auf das Innengerät angewendet werden können.

- Bei **“nicht aktiv”** wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen das Objekt und neue Parameter. Wird der Wert „1“ gesendet (Raum nicht belegt), beginnt die Verzögerungszeit. Wird der Wert „0“ gesendet, wird die Verzögerungszeit gestoppt.



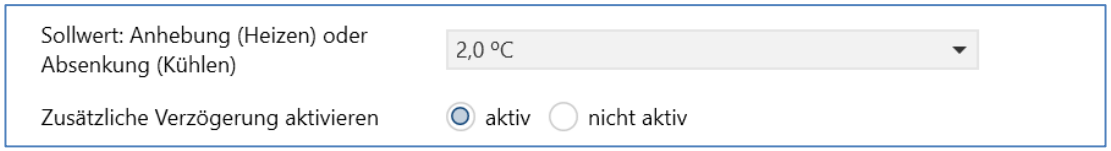
➢ Zeit bis Ausführen der Aktion (min)

Einstellung der Zeit, wie lange (in Minuten) gewartet werden soll, bevor die im nächsten Parameter angegebene Aktion („Aktion nach Ablauf der Zeit“) ausgeführt wird.

➢ Aktion nach Ablauf der Zeit

Bei **Ausschalten**“ wird das Innengerät nach Ablauf der Verzögerungszeit ausgeschaltet.

Bei **“Sollwert anheben / absenken”** wird, sobald die Zeit abgelaufen ist, die Temperatur gesenkt bzw. erhöht, um Energie zu sparen (Senkung des Sollwerts im Heizbetrieb bzw. Erhöhung des Sollwerts im Kühlbetrieb). Außerdem werden neue Parameter angezeigt.



➢ Sollwert: Anhebung (Heizen) oder Absenkung (Kühlen)

Mit diesem Parameter lässt sich die Temperaturdifferenz (Erhöhung oder Verringerung) konfigurieren, die nach Ablauf der Zeit angewendet wird.

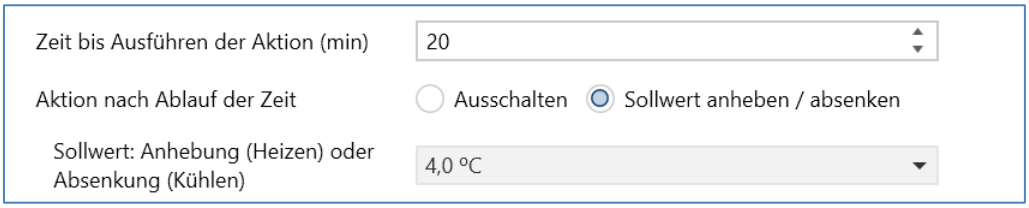
⚠ ***Wichtig:*** *Wenn nach der Absenkung/Anhebung wieder eine Anwesenheit festgestellt wird, wird dieselbe Differenz umgekehrt angewendet. (Beispiel: In einem Raum mit einer Klimaanlage im Kühlbetrieb und einer Solltemperatur von 25 °C wird nach Ablauf der Verzögerungszeit um **+2 °C** erhöht. Solltemperatur ist nun 27 °C. Wird der Sollwert während dieses Zeitraums auf 29 °C erhöht, so wird bei erneuter Anwesenheit um **-2 °C** abgesenkt. Die nun gültige Sollwerttemperatur beträgt dann 27 °C).*

➢ Zusätzliche Verzögerung aktivieren

Bei **“nicht aktiv”** findet keine Aktion statt.

Bei **“aktiv”**, wird eine weitere Verzögerung aktiviert und neue Parameter erscheinen.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de



- Zeit bis Ausführen der Aktion (min)

  Einstellung der Zeit, wie lange (in Minuten) gewartet wird, bevor die im nächsten Parameter angegebene Aktion („Aktion nach Ablauf der Zeit“) ausgeführt wird.

- Aktion nach Ablauf der Zeit

  Bei **Ausschalten**“ wird das Innengerät nach Ablauf der Verzögerungszeit ausgeschaltet.

  Bei **“Sollwert anheben / absenken”** wird, sobald die Zeit abgelaufen ist, die Temperatur gesenkt bzw. erhöht (Senkung des Sollwerts im Heizbetrieb bzw. Erhöhung im Kühlbetrieb). Außerdem neue Parameter angezeigt.

  - Sollwert: Anhebung (Heizen) oder Absenkung (Kühlen)

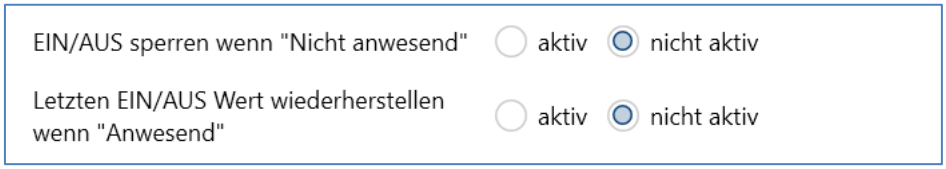
    Mit diesem Parameter lässt sich die Temperaturdifferenz konfigurieren, die nach Ablauf der Zeit angewendet wird.

  ⚠ ***Wichtig:*** *Wenn nach der Anwendung einer Differenz wieder Anwesenheit vorliegt, wird dieselbe Differenz, wie oben beschrieben, in umgekehrter Richtung angewendet.*

- EIN/AUS sperren wenn “Nicht anwesend“

  “**nicht aktiv**”: Reagiert auf EIN/AUS Befehle während Anwesenheit.
  - Wird eine „1“ an das Objekt gesendet, beginnt die Verzögerungszeit von Neuem.
  - Wird eine „0“ an das Objekt gesendet, wird keine Aktion ausgeführt.

  “aktiv”: EIN/AUS Befehle während einer Anwesenheit werden gespeichert (aber nicht angewendet). Diese Befehle werden im nächsten Parameter verwendet, sofern dieser auf „aktiv“ gesetzt ist



- Letzten EIN/AUS Wert wiederherstellen wenn “Anwesend“

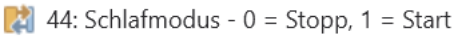
  “**nicht aktiv**”: Sobald die Verzögerung abgelaufen ist, wird jeder Wert angenommen.

  “**aktiv**”: Sobald die Verzögerung abgelaufen ist, wird der letzte Wert wiederhergestellt.
  - Wird nach Ablauf der Zeit eine „1“ gesendet, schaltet sich das Innengerät ein.
  - Wird nach Ablauf der Zeit eine „0“ gesendet, wird keine Aktion ausgeführt.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.9.3 Schlafmodus

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit wird eine Verzögerungszeit gestartet, nach deren Ablauf das Innengerät automatisch ausschaltet:

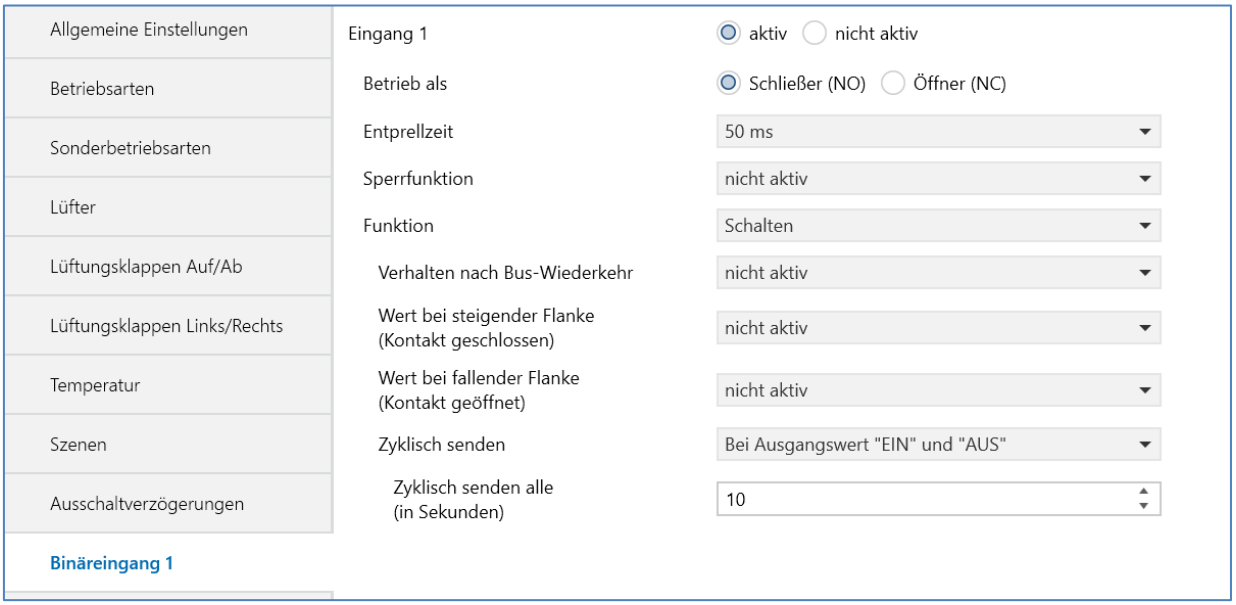


- Bei **„nicht aktiv**" wird das Objekt ausgeblendet.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen das Objekt und ein neuer Parameter. Mit einer **"1"** auf das Objekt startet die Zeit. Mit einer **"0"** wird die Zeit gestoppt.

➢ Zeit bis Klimagerät ausschaltet (min)
Legt fest, wie lange (in Minuten) gewartet werden soll, bevor das Innengerät ausschaltet.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.10 Binäreingänge



4.10.1 Eingang 1 (...4)

Dieser Parameter aktiviert den jeweiligen Eingang (1 - 4) und blendet die folgenden Objekte ein bzw. aus, die sich entsprechend der Konfiguration im Parameter „Funktion“ verhalten.

120: Eingang 1 - Schalten - Status: 0 = AUS, 1 = EIN
122: Eingang 2 - Schalten - Status: 0 = AUS, 1 = EIN
124: Eingang 3 - Schalten - Status: 0 = AUS, 1 = EIN
126: Eingang 4 - Schalten - Status: 0 = AUS, 1 = EIN

- Bei **„nicht aktiv**” werden die Objekte ausgeblendet.
- Wenn **“aktiv”**, erscheinen die Objekte und weutere Parameter.

4.10.2 Betrieb als

Mit diesem Parameter lässt sich das Verhalten des Eingangs festlegen, je nachdem, ob der Kontakt als Schließer oder Öffner arbeitet.

- Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:
  Schließer (NO) (≙ "**N**ormally **O**pen") und **Öffner (NC)** (≙ **"N**ormally **C**losed").

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.10.3 Entprellzeit

Mit diesem Parameter kann eine Zeit (in Millisekunden) eingestellt werden, nach deren Ablauf der Kontakt ohne weiteres "prellen" sauber schaltet.

4.10.4 Sperrfunktion

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt ein bzw. aus. Damit kann der jeweilige Eingang mittels zwei verschiedenen Datenpunkttypen gesperrt/entsperrt werden (hier am Beispiel von Eingang 1):

62: Eingang 1 - Sperrobjekt - 0 = Falsch, 1 = Wahr

62: Eingang 1 - Sperrobjekt - 0 = Sperren, 1 = Freigeben

- Bei **„nicht aktiv**" wird das Objekt ausgeblendet.
- **DPT 1.003 0 = Sperren, 1 = Freigeben:** Der Eingang wird mit dem Wert **"0"** gesperrt und mit dem Wert **"1"** entsperrt.
- **DPT 1.002 1 = Wahr (Sperren), 0 = Falsch (Freigeben):** Der Eingang wird mit dem Wert **"1"** gesperrt und mit dem Wert **"0"** entsperrt.

4.10.5 Funktion

Mit diesem Parameter kann die Funktion für den Eingang ausgewählt werden. Es stehen 7 verschiedene Funktionen zur Verfügung: Schalten, Dimmen, Jalousie/Rollladen, Wert senden, Szene ausführen (intern), Anwesenheit (intern) und Fensterkontakt (intern).

4.10.5.1 Schalten

Dieser Parameter blendet das folgende Objekt für den jeweiligen Eingang ein bzw. aus.

120: Eingang 1 - Schalten - Status: 0 = AUS, 1 = EIN

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:

Funktion	Schalten
Verhalten nach Bus-Wiederkehr	nicht aktiv
Wert bei steigender Flanke (Kontakt geschlossen)	Umschalten (EIN/AUS)
Wert bei fallender Flanke (Kontakt geöffnet)	nicht aktiv
Zyklisch senden	nicht aktiv

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

➢ Verhalten nach Bus-Wiederkehr

Einstellung des Verhaltens. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- **Aktueller Zustand:** Der Eingang sendet nach einer Bus-Wiederkehr ein Telegramm mit seinem aktuellen Status. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **EIN:** Senden einer **"1"**. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **AUS:** Senden einer **"0"**. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **nicht aktiv:** Kein Telegramm wird gesendet.

➢ Sendeverzögerung nach Bus-Wiederkehr (in Sekunden)

Zeit, um die ein Telegramm nach Bus-Wiederkehr verzögert gesendet wird.

➢ Wert bei steigender Flanke

Einstellung, welchen Wert ein Eingang bei einer steigenden Flanke (Kontakt geschlossen) sendet.

- **EIN:** Der Eingang sendet immer Telegramme mit dem Wert **„1"**.
- **AUS:** Der Eingang sendet immer Telegramme mit dem Wert **„0"**.
- **Umschalten (EIN/AUS)":** Der Eingang sendet nach einem **„0"**-Wert einen **„1"**-Wert und umgekehrt.
- **nicht aktiv:** Es wird keine Aktion ausgeführt.

➢ Wert bei fallender Flanke

Einstellung, welchen Wert ein Eingang bei einer fallenden Flanke (Kontakt geöffnet) sendet.

- **EIN:** Der Eingang sendet immer Telegramme mit dem Wert **„1"**.
- **AUS:** Der Eingang sendet immer Telegramme mit dem Wert **„0"**.
- **Umschalten (EIN/AUS)":** Der Eingang sendet nach einem **„0"**-Wert einen **„1"**-Wert und umgekehrt.
- **nicht aktiv:** Es wird keine Aktion ausgeführt.

➢ Zyklisch senden

Aktivierung der Funktion und Einstellung, für welche Bedingung dies gilt.

- **Bei Ausgangswert "EIN":** Jedes Mal, wenn eine **„1"** gesendet wird, erfolgt dies zyklisch. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **Bei Ausgangswert "AUS":** Jedes Mal, wenn eine **„0"** gesendet wird, erfolgt dies zyklisch. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **Bei Ausgangswert "EIN" und "AUS":** Der Eingang sendet jeden Wert zyklisch. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **nicht aktiv:** Es wird nicht gesendet.

➢ Zyklisch senden alle (in Sekunden)

Parameter sichtbar wenn „Zyklisch Senden" aktiviert ist. Einstellung, in welchem Intervall gesendet werden soll.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

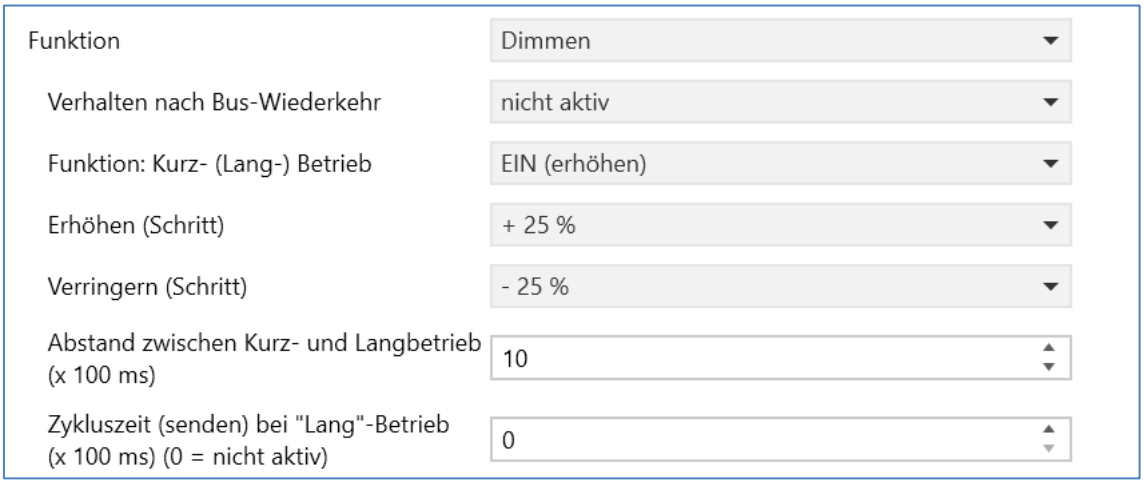
4.10.5.2 Dimmen

Dieser Parameter blendet die folgenden Objekte für den jeweiligen Eingang ein bzw. aus.

120: Eingang 1 - Dimmen - Ein/Aus - Status: 0 = AUS, 1 = EIN

121: Eingang 1 - Dimmen - Status: Dimmen relativ

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:



- Verhalten nach Bus-Wiederkehr

  Einstellung des Verhaltens. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

  - **EIN:** Senden einer **“1”**. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
  - **AUS:** Senden einer **“0”**. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
  - **nicht aktiv:** Kein Telegramm wird gesendet.

    - Sendeverzögerung nach Bus-Wiederkehr (in Sekunden)

      Zeit, um die ein Telegramm nach Bus-Wiederkehr verzögert gesendet wird.

- Funktion: Kurz- (Lang-) Betrieb

  Einstellung des Wertes, den der Eingang bei einer steigenden Flanke (Kontakt geschlossen) für einen kurzen und einen langen Tastendruck sendet.

  - **EIN (erhöhen):** Sendet immer eine **“1”** bei kurzer Taste und ein **“Erhöhen (Schritt)”** bei langer Taste.
  - **AUS (verringern):** Sendet immer eine **“0”** bei kurzer Taste und ein **“Verringern (Schritt)”** bei langer Taste.
  - **Umschalten: EIN/AUS (erhöhen/verringern)”:**
    - Bei kurzem Tastendruck sendet der Eingang immer eine **“1”** nach einer **“0”** und umgekehrt.
    - Bei langem Tastendruck sendet der Eingang immer **“Erhöhen (Schritt)”** nach **“ Verringern (Schritt)”** und umgekehrt.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

⚠ ***Wichtig:*** *Bitte beachten, dass der erste lange Vorgang im Umschalten-Modus vom letzten kurzen Vorgang abhängt, d. h., nach einem* ***„1“****-Wert wird ein* ***„Verringerungsschritt“*** *gesendet, und nach einem* ***„0“****-Wert wird ein* ***„Erhöhungsschritt“*** *gesendet.*

⚠ ***Wichtig:*** *Der Zeitraum zwischen einem kurzen und einem langen Tastendruck wird im Parameter „Abstand zwischen Kurz- und Langbetrieb (x 100 ms)“ festgelegt.*

- Erhöhen (Schritt)
  Einstellung der Schrittweite (in %), um welche bei einem langen Tastendruck erhöht wird.

- Verringern (Schritt)
  Einstellung der Schrittweite (in %), um welche bei einem langen Tastendruck verringert wird.

- Abstand zwischen Kurz- und Langbetrieb (x 100 ms)
  Einstellung der Zeitdifferenz zwischen einem kurzen und einem langen Tastendruck.

- Zykluszeit (senden) bei “Lang”-Betrieb (x 100 ms)
  Zeitintervall (in Sekunden) für das zyklische Senden bei langem Tastendruck.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

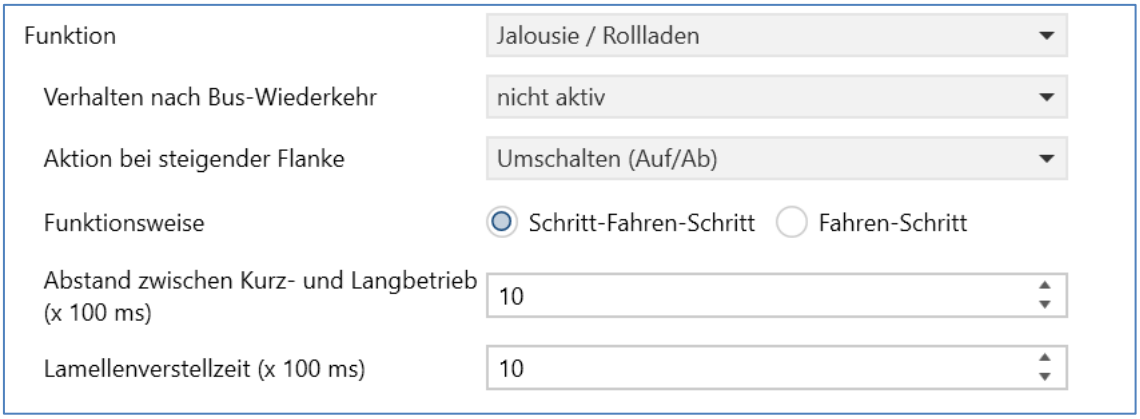
4.10.5.3 Jalousie / Rollladen

Dieser Parameter blendet die folgenden Objekte für den jeweiligen Eingang ein bzw. aus.

120: Eingang 1 - Jalousie/Rolladen - Status: 0 = Schritt Auf; 1 = Schritt Ab

121: Eingang 1 - Jalousie/Rolladen - Status: 0 = Fahren Auf; 1 = Fahren Ab

Folgende Parameter stehen zur Verfügung:



- Verhalten nach Bus-Wiederkehr

  Einstellung des Verhaltens. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

  - **Fahren Auf:** Senden einer **“0”**. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
  - **Fahren Ab:** Senden einer **“1”**. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
  - **nicht aktiv:** Kein Telegramm wird gesendet.

    - Sendeverzögerung nach Bus-Wiederkehr (in Sekunden)

      Zeit, um die ein Telegramm nach Bus-Wiederkehr verzögert gesendet wird

- Wert bei steigender Flanke

  Einstellung, welchen Wert ein Eingang bei einer steigenden Flanke (Kontakt geschlossen) sendet.

  - **Auf:** Der Eingang sendet immer Telegramme mit dem Wert **“0”**.
  - **Ab:** Der Eingang sendet immer Telegramme mit dem Wert **„1“**.
  - **Umschalten (Auf/Ab):** Der Eingang sendet nach einem **„0“**-Wert einen **„1“**-Wert und umgekehrt.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

➢ Funktionsweise

This parameter lets select the working method for the shutter/blind.

- **Schritt-Fahren-Schritt:** Bei einer steigenden Flanke (Kontakt geschlossen) wird ein Schritt-/Stopp-Telegramm gesendet und eine Zeitdauer **T1** gestartet. Tritt während T1 eine fallende Flanke auf (Kontakt geöffnet), wird keine Aktion ausgeführt.
  Wird die steigende Flanke länger als **T1** aufrechterhalten, wird ein Fahren-Telegramm gesendet, wodurch eine Zeitdauer **T2** ausgelöst wird. Tritt während **T2** eine fallende Flanke auf, wird ein Schritt-/Stopp-Telegramm gesendet. Tritt nach Ablauf von **T2** eine fallende Flanke auf, wird keine Aktion ausgeführt.
- **Fahren-Schritt:** Bei einer steigenden Flanke wird ein Fahren-Telegramm gesendet und die Zeit **T2** gestartet. Tritt während **T2** eine fallende Flanke auf, wird ein Schritt-/Stopp-Telegramm gesendet. Tritt nach Ablauf von **T2** eine fallende Flanke auf, wird keine Aktion ausgeführt.

⚠ ***Wichtig: T1** wird im Parameter „Abstand zwischen Kurz- und Langbetrieb (x 100 ms)“ festgelegt. Zudem muss **T2** im Parameter „Lamellenverstellzeit (x 100 ms)“ festgelegt werden*

➢ Abstand zwischen Kurz- und Langbetrieb (x 100 ms)

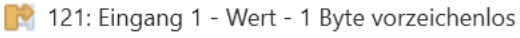
Einstellung der Zeitdifferenz zwischen einem kurzen und einem langen Tastendruck (**T1**).

➢ Lamellenverstellzeit (x 100 ms)

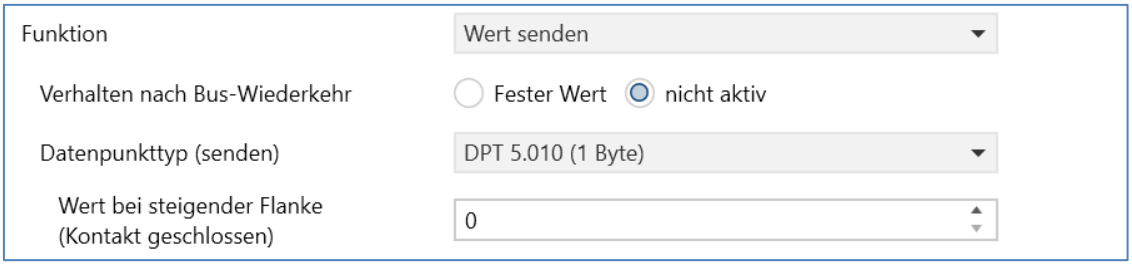
Einstellung der Zeit zur Verstellung der Lamellen von einem Anschlag zum anderen (**T2**).

4.10.5.4 Wert senden

Dieser Parameter blendet die folgenden Objekte für den jeweiligen Eingang ein bzw. aus.



Folgende Parameter stehen zur Verfügung:



➢ Verhalten nach Bus-Wiederkehr

Einstellung des Verhaltens. Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- **Fester Wert:** Der Eingang sendet den Wert, der im Parameter „Wert bei steigender Flanke“ konfiguriert ist. Zudem erscheint ein neuer Parameter (siehe unten).
- **nicht aktiv:** Kein Telegramm wird gesendet.

  ➢ Sendeverzögerung nach Bus-Wiederkehr (in Sekunden)

  Zeit, um die ein Telegramm nach Bus-Wiederkehr verzögert gesendet wird

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

- Datenpunkttyp (senden)

  Einstellung des Datenpunkttyps, welcher bei einer steigenden Flanke (Kontakt geschlossen) gesendet wird.
  Zur Auswahl stehen: DPT 5.010 (1 Byte), DPT 7.001 (2 Byte), DPT 8.001 (2 Byte), DPT 9.001 (2 Byte), DPT 12.001 (4 Byte)

  - Wert bei steigender Flanke (Kontakt geschlossen)

    Einstellung des zu sendenden Wertes, entsprechend der Auswahl des Datenpunktyps.

4.10.5.5 Szene ausführen (intern)

- Aktivierung einer Szene, welche im folgenden Parameter festgelegt wird
  - Szene bei Aktivierung des Kontakts

    Einstellung der Szene (1 ... 5), welche bei steigender Flanke (Kontakt geschlossen) ausgelöst wird. Die Szene muss im Menü “Szenen” konfiguriert werden.

4.10.5.6 Anwesenheit (intern)

Der Eingang verhält sich, wie er unter „**Funktion: Anwesenheit**“ im Menü „**Ausschaltverzögerungen**“ konfiguriert wurde.

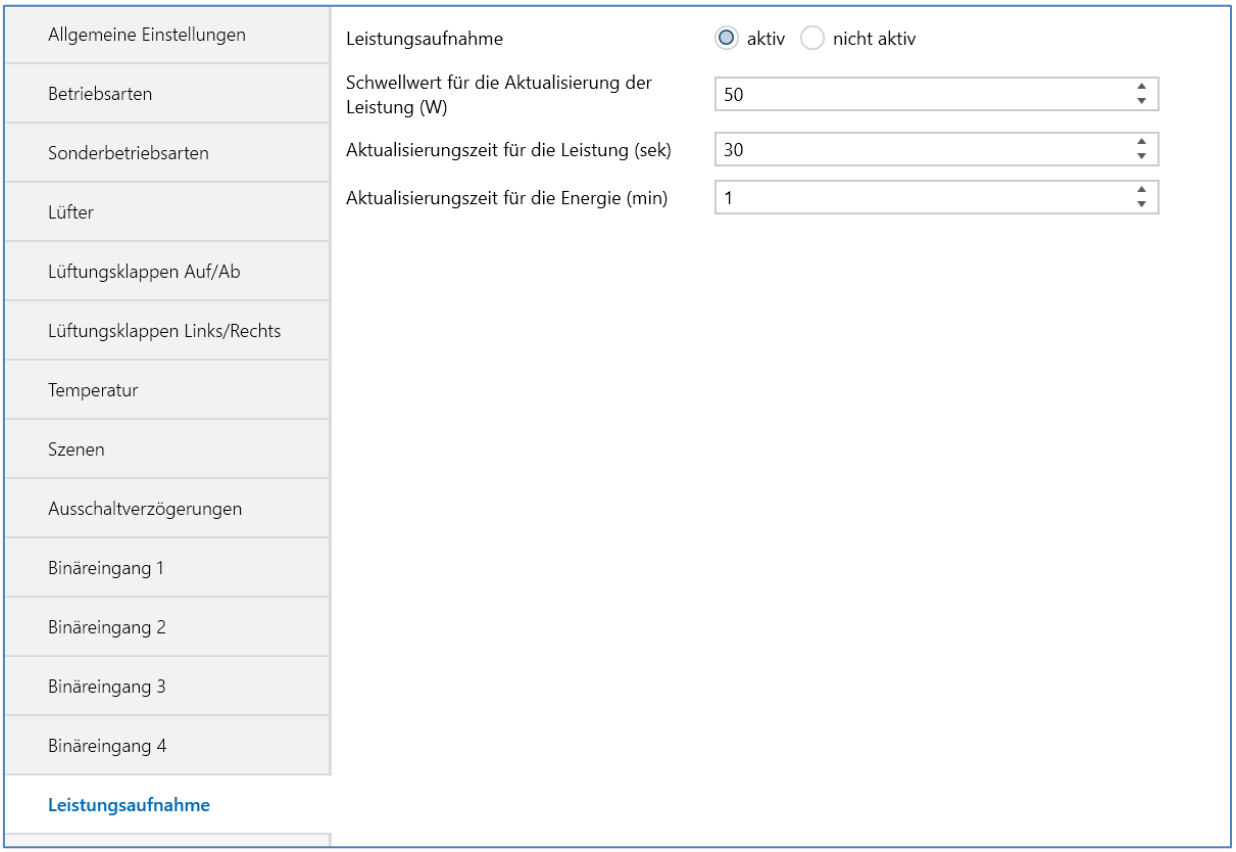
4.10.5.7 Fensterkontakt (intern)

Der Eingang verhält sich, wie er unter „**Funktion: Fenster offen / Ausschaltverzögerung**“ im Menü „**Ausschaltverzögerungen**“ konfiguriert wurde.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.11 Leistungsaufnahme

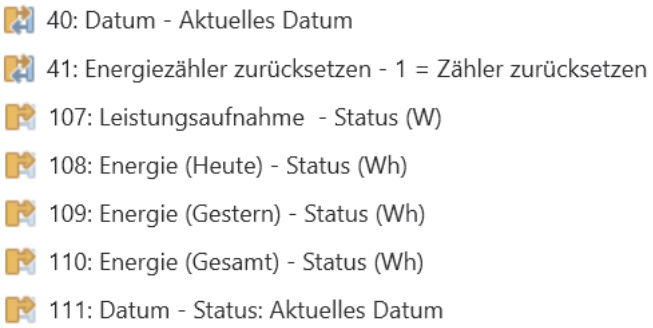
Wichtig:
Parameter nur konfigurierbar bei Einstellung:
“**Allgemeine Einstellungen**” → **Klimagerät “Etherea“: Typ** → “**CS-xyyPKE oder neuer**”.



MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

4.11.1 Parameter: Leistungsaufnahme

Dieser Parameter blendet die folgenden Kommunikationsobjekte sowie die entsprechenden Parameter ein bzw. aus:



- Bei **„nicht aktiv**" werden keine Objekte und Parameter angezeigt.
- Wenn **"aktiv"**, erscheinen die Parameter und Kommunikationsobjekte.
  - "Datum" dient zur Einstellung des aktuellen Datums.
  - Mit „Energiezähler zurücksetzen" werden alle drei Energiezähler zurückgesetzt.:
    - Energie (Heute)
    - Energie (Gestern)
    - Energie (Gesamt)

➢ Schwellwert für die Aktualisierung der Leistung (W)

Dieser Parameter dient zur Auswahl des Schwellwerts für die Leistung, der vor der Aktualisierung der Informationen auf dem KNX-Bus herangezogen wird.

Wenn der Leistungswert also nicht über dem ausgewählten Schwellenwert liegt, wird er nicht auf den KNX-Bus übertragen.

➢ Aktualisierungszeit für die Leistung (sek)

Dieser Parameter dient zur Einstellung der Zeit (in Sekunden), die vor der Aktualisierung der Leistungsdaten auf dem KNX-Bus abgewartet werden soll.

Der Leistungswert wird daher mindestens einmal pro dem im Parameter ausgewählten Wert an den KNX-Bus gesendet.

➢ Aktualisierungszeit für die Energie (min)

Dieser Parameter legt fest, wie oft die Energieinformationen aus dem Panasonic-System ausgelesen und an den KNX-Bus gesendet werden.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

5 Fehler Codes

Error Code KNX Object	Error in RC	Abnormality / Protection control	Abnormality Judgment	Problem	Check Location
0	H00	–	–	No error	–
65535 (-1 if signed)	–	–	–	Error in the communication of the KNX Gateway with the AC unit	• Indoor/gateway connection wire
8209	H11	Indoor/outdoor abnormal communication	After operation for 1 minute	Indoor/outdoor communication not established	• Indoor/outdoor wire terminal • Indoor/outdoor PCB • Indoor/outdoor connection wire
8210	H12	Indoor unit capacity unmatched	90s after power supply	Total indoor capability more than maximum limit or less than minimum limit, or number of indoor units less than two.	• Indoor/outdoor connection wire • Indoor/outdoor PCB • Specification and combination table in catalogue
8212	H14	Indoor intake air temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Indoor intake air temperature sensor open or short circuit	• Indoor intake air temperature sensor lead wire and connector
8213	H15	Compressor temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Compressor temperature sensor open or short circuit	• Compressor temperature sensor wire and connector
8214	H16	Outdoor current transformer (CT) abnormality	–	Current transformer faulty or compressor faulty	• Outdoor PCB faulty or compressor faulty
8217	H19	Indoor fan motor mechanism lock	Continuous happen for 7 times	Indoor fan motor lock or feedback abnormal	• Fan motor lead wire and connector • Fan motor lock or block
8227	H23	Indoor heat exchanger temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Indoor heat exchanger temperature sensor open or short circuit	• Indoor heat exchanger temperature sensor lead wire and connector
8229	H25	Indoor E-Ion abnormality	Port is ON for 10s during E-Ion off	–	• E-Ion PCB
8231	H27	Outdoor air temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Outdoor air temperature sensor open or short circuit	• Outdoor air temperature sensor lead wire and connector
8232	H28	Outdoor heat exchanger temperature sensor 1 abnormality	Continuous for 5s	Outdoor heat exchanger temperature sensor 1 open or short circuit	• Outdoor heat exchanger temperature sensor 1 lead wire and connector
8240	H30	Outdoor discharge pipe temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Outdoor discharge pipe temperature sensor open or short circuit	• Outdoor discharge pipe temperature sensor lead wire and connector
8242	H32	Outdoor heat exchanger temperature sensor 2 abnormality	Continuous for 5s	Outdoor heat exchanger temperature sensor 2 open or short circuit	• Outdoor heat exchanger temperature sensor 2 lead wire and connector
8243	H33	Indoor / outdoor misconnection abnormality	–	Indoor and outdoor rated voltage different	• Indoor and outdoor units check
8244	H34	Outdoor heat sink temperature sensor abnormality	Continuous for 2s	Outdoor heat sink temperature sensor open or short circuit	• Outdoor heat sink sensor
8246	H36	Outdoor gas pipe temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Outdoor gas pipe temperature sensor open or short circuit	• Outdoor gas pipe temperature sensor lead wire and connector
8247	H37	Outdoor liquid pipe temperature sensor abnormality	Continuous for 5s	Outdoor liquid pipe temperature sensor open or short circuit	• Outdoor liquid pipe temperature sensor lead wire and connector

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

8248	H38	Indoor/Outdoor mismatch (brand code)	–	Brand code not matched	• Check indoor unit and outdoor unit.
8249	H39	Abnormal indoor operating unit or standby units	3 times happen within 40 minutes	Wrong wiring and connecting pipe, expansion valve abnormality, indoor heat exchanger sensor open circuit	• Check indoor/outdoor connection wire and connection pipe • Indoor heat exchanger sensor lead wire and connector • Expansion valve and lead wire and connector
8257	H41	Abnormal wiring or piping connection	–	Wrong wiring and connecting pipe, expansion valve abnormality	• Check indoor/outdoor connection wire and connection pipe • Expansion valve and lead wire and connector.
8280	H58	Indoor gas sensor abnormality	Continuous for 6 hours	Indoor gas sensor open or short circuit	• Indoor gas sensor • Indoor PCB
8281	H59	ECO patrol sensor abnormality	Continuous for 70s	ECO patrol sensor open or short circuit	• ECO patrol sensor • ECO patrol and Indoor PCB
8292	H64	Outdoor high pressure sensor abnormality	Continuous for 1 minutes	High pressure sensor open circuit during compressor stop	• High pressure sensor • Lead wire and connector
8343	H97	Outdoor fan motor mechanism lock	2 times happen within 30 minutes	Outdoor fan motor lock or feedback abnormal	• Outdoor fan motor lead wire and connector • Fan motor lock or block
8344	H98	Indoor high-pressure protection	–	Indoor high-pressure protection (Heating)	• Check indoor heat exchanger • Air filter dirty • Air circulation short circuit
8345	H99	Indoor operating unit freeze protection	–	Indoor freezing protection (Cooling)	• Check indoor heat exchanger • Air filter dirty • Air circulation short circuit
12305	F11	4-way valve switching abnormality	4 times happen within 30 minutes	4-way valve switching abnormal	• 4-way valve • Lead wire and connector.
12311	F17	Indoor standby units freezing abnormality	3 times happen within 40 minutes	Wrong wiring and connecting pipe, expansion valve leakage, indoor heat exchanger sensor open circuit	• Check indoor/outdoor connection wire and pipe • Indoor heat exchanger sensor lead wire and connector • Expansion valve lead wire and connector.
12432	F90	Power factor correction (PFC) circuit protection	4 times happen within 10 minutes	Power factor correction circuit abnormal	• Outdoor PCB faulty
12433	F91	Refrigeration cycle abnormality	2 times happen within 20 minutes	Refrigeration cycle abnormal	• Insufficient refrigerant or valve close
12435	F93	Compressor abnormal revolution	4 times happen within 20 minutes	Compressor abnormal revolution	• Power transistor module faulty or compressor lock
12436	F94	Compressor discharge pressure overshoot protection	4 times happen within 30 minutes	Compressor discharge pressure overshoot	• Check refrigeration system
12437	F95	Outdoor cooling high pressure protection	4 times happen within 20 minutes	Cooling high pressure protection	• Check refrigeration system • Outdoor air circuit
12438	F96	Power transistor module overheating protection	4 times happen within 30 minutes	Power transistor module overheated	• PCB faulty • Outdoor air circuit (fan motor)
12439	F97	Compressor overheating protection	3 times happen within 30 minutes	Compressor overheated	• Insufficient refrigerant
12440	F98	Total running current protection	3 times happen within 20 minutes	Total current protection	• Check refrigeration system • Power source or compressor lock
12441	F99	Outdoor direct current (DC) peak detection	Continuous happen for 7 times	Power transistor module current protection	• Power transistor module faulty or compressor lock

Sollten Sie einen Fehlercode feststellen, der nicht aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an den nächstgelegenen technischen Kundendienst von Panasonic, um weitere Informationen zur Bedeutung des Fehlers zu erhalten.

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de

6 Anhang

6.1 Gesetzliche Bestimmungen

Die oben beschriebenen Geräte dürfen nicht in Verbindung mit Geräten benutzt werden, welche direkt oder indirekt menschlichen-, gesundheits- oder lebenssichernden Zwecken dienen. Ferner dürfen die beschriebenen Geräte nicht benutzt werden, wenn durch ihre Verwendung Gefahren für Menschen, Tiere oder Sachwerte entstehen können.
Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen, Plastikfolien/-tüten etc. können für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden

6.2 Entsorgung

Werfen Sie die Altgeräte nicht in den Hausmüll. Das Gerät enthält elektrische Bauteile, welche als Elektronikschrott entsorgt werden müssen. Das Gehäuse besteht aus wiederverwertbarem Kunststoff.

6.3 Montage

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Alle Tätigkeiten am Gerät dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen. Die länderspezifischen Vorschriften, sowie die gültigen KNX-Richtlinien sind zu beachten.

Die Geräte sind für den Betrieb in der Europäischen Union und im Vereinigten Königreich zugelassen und tragen das CE und UKCA Zeichen.

Die Verwendung in den USA und Kanada ist nicht gestattet!

6.4 Historie

V1.0	Erste Version des Handbuchs	DB V1.5	10/2026

MDT technologies GmbH • 51766 Engelskirchen • Papiermühle 1 • Germany
Phone: +49-2263-880 • knx@mdt.de • www.mdt.de