



Applikationsbeschreibung

woertz
RAPTOR

FanCoil-Aktor

Artikelnummer: 49075

Woertz AG
Hofackerstrasse 47
Postfach 948
CH-4132 MuttENZ 1

Tel. +41 61 466 33 33
Fax +41 61 461 96 06

info@woertz.ch
www.woertz.ch



Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
2. Funktionsbeschreibung	3
3. Anschlussschema und Abmessungen	4
4. Prinzipschema	4
5. Technische Daten	5
6. Produktdatenbank	5
7. Manuelle Bedienung am Gerät	6
8. Kommunikationsobjekte	7
8.1. Lüfter	7
8.2. Anlage	8
8.2.1. Heizen	8
8.2.2. Kühlen	8
8.2.3. Heizen/Kühlen	8
8.2.4. Ausfall Stellgrösse	9
8.3. Eingänge	9
9. Register	10
9.1. Lüfter	10
9.1.1. Allgemein	10
9.1.2. Funktion	11
9.1.3. Rückmeldung	11
9.2. Anlage	12
9.2.1. Ventil Heizen/Kühlen	12
9.3. Eingänge	13

1. Einführung

Der FanCoil-Aktor 49075 ist speziell entwickelt worden zur Steuerung von Ventilator-Konvektoren bzw. Gebläsekonvektoren mit bis zu drei Geschwindigkeitsstufen. Die Lüfterstufen können über eine Wechsel- oder Stufenschaltung geschaltet werden.

Nebenbei dient der FanCoil-Aktor zur gleichzeitigen Ansteuerung von Heiz-/Kühlventilen mit 230 V AC elektrothermischen Antrieben oder elektromotorischen Stellantrieben.

Zwei potentialfreie Binäreingänge für Fensterkontakt und Kondensatüberwachung können ebenfalls wie alle anderen Ausgänge über mechanisch kodierte Steckverbindungen angeschlossen werden.

Der FanCoil-Aktor unterstützt 2-Rohr-Systeme (nur Heizen, nur Kühlen oder Heizen und Kühlen über ein gemeinsames Rohrleitungssystem) oder alternativ 4-Rohr-Systeme (Heizen und Kühlen über getrennte Rohrleitungen).

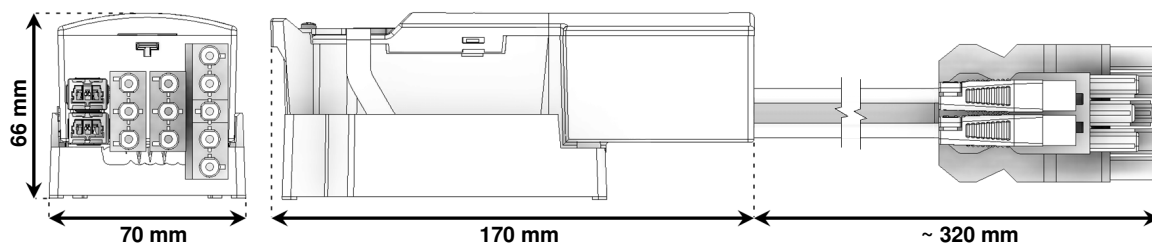
Dieses Multifunktionsgerät wird für die Heizungs-Lüftungs- und Klimaregelung (HLK) eingesetzt, wobei die Systemintegration über den KNX Busleistungsanschluss erfolgt.


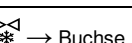

Das Gerät lässt sich ohne zusätzliches Werkzeug und ohne abisolieren des Flachbandkabels Woertz combi aufsetzen.

2. Funktionsbeschreibung

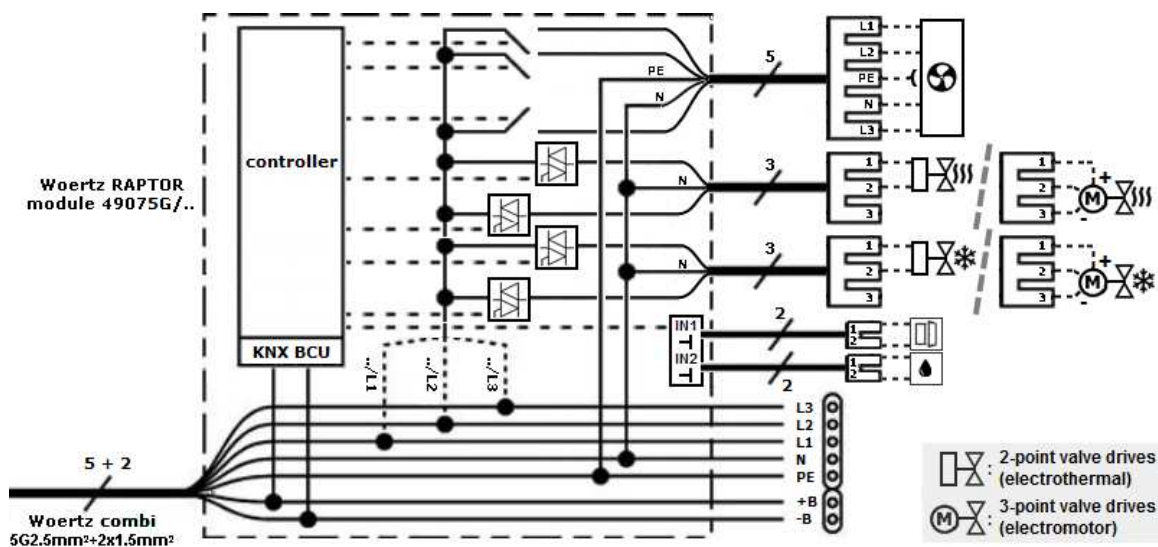
- FanCoil-Aktor zur Steuerung von einem elektrischen Gebläsekonvektor
- Ansteuerung von Heiz-/Kühlventilen mit 230 V_{AC} elektrothermischen Antrieben (2-Punkt-Antriebe) oder elektromotorischen Stellantrieben (3-Punkt-Antriebe)
- Unterstützung von 2-Rohr-Systemen (nur Heizen, nur Kühlen oder Heizen und Kühlen über ein gemeinsames Rohrleitungssystem) oder alternativ 4-Rohr-Systemen (Heizen und Kühlen über getrennte Rohrleitungen).
- Schalten von einem Lüfter mit bis zu drei Geschwindigkeitsstufen
 - Stufen- oder Wechselschaltung
 - Frei definierbare Anlaufstrategie des Lüfters sowie Mindestlaufzeit in Lüfterstufe
 - Verhalten des Ventilators bei Busspannungsausfall und -wiederkehr einstellbar
- Zwei potentialfreie Eingänge zum Anschluss von Melderkontakten:
 - Fensterkontakt
 - Kondensatüberwachung
- Manuelle Bedienung am Gerät (Prüftaster) mit LED-Zustandsanzeigen zur Kontrolle der Funktionen.

3. Anschlussschema und Abmessungen








AUSGÄNGE	<div><p>Buchse <i>Code 1</i></p></div> <div><table><tr><td>L3</td><td>Lüfterstufe 3</td></tr><tr><td>L2</td><td>Lüfterstufe 2</td></tr><tr><td>L1</td><td>Lüfterstufe 1</td></tr><tr><td>N</td><td>Neutralleiter</td></tr><tr><td>PE</td><td>Schutzleiter</td></tr></table></div>	L3	Lüfterstufe 3	L2	Lüfterstufe 2	L1	Lüfterstufe 1	N	Neutralleiter	PE	Schutzleiter	<div><p>Buchse <i>Code 4</i></p></div> <div><table><tr><td>1</td><td>Ventil öffnen</td></tr><tr><td>2</td><td>Neutralleiter</td></tr><tr><td>3</td><td>Ventil schließen (bei 3-Punkt-Antrieb)</td></tr></table></div>	1	Ventil öffnen	2	Neutralleiter	3	Ventil schließen (bei 3-Punkt-Antrieb)
	L3	Lüfterstufe 3																
L2	Lüfterstufe 2																	
L1	Lüfterstufe 1																	
N	Neutralleiter																	
PE	Schutzleiter																	
1	Ventil öffnen																	
2	Neutralleiter																	
3	Ventil schließen (bei 3-Punkt-Antrieb)																	
EINGÄNGE	<div><p>IN1 / IN2 → Stecker <i>Code Woertz</i></p><div><p>1 2</p></div></div> <div><table><tr><td>1</td><td>IN1 bzw. IN2</td></tr><tr><td>2</td><td>Bezugspotential „COM“</td></tr></table></div>	1	IN1 bzw. IN2	2	Bezugspotential „COM“													
1	IN1 bzw. IN2																	
2	Bezugspotential „COM“																	

4. Prinzipschema



5. Technische Daten

Artikelnummer	49075G/L1 (Phase 1) 49075G/L2 (Phase 2) 49075G/L3 (Phase 3)	
Steckertyp / Steckverbindung		1 x 5 Pole <i>Code 1</i> (Buchse)
		2 x 3 Pole <i>Code 4</i> (Buchse)
	IN1 / IN2	2 x 2 Pole <i>Code Woertz</i> (Stecker)
Bemessungsspannung	230 V _{AC} ± 10 % (Anschlussspannung am Kabel)	
Bemessungsstrom pro Gerät	max. 16 A bei 230 V AC (cos φ = 1)	
Ausgangsart / Schaltstrom pro Ausgang		Relais / max. 16 A bei 230 V AC (cos φ = 1)
		Triacs / max. 8 A bei 230 V AC (cos φ = 1)
Haltestrom pro Ausgang		min. 10 mA
Eingangsart	IN1 / IN2	potentialfrei
Stromaufnahme Bus (im Ruhestand)	10 mA	
Stromaufnahme Bus (Datentransfer)	20 mA	
Schutzgrad	IP20	
Kommunikationsmedium KNX	TP1	
Konfigurationsmodus	S-Mode	
Betriebstemperatur	von -5 °C bis +45 °C	
Installationstemperatur	höher als 10 °C	
Gewicht	575 g	
EMV-Zulassungen	EN 55032:2016; EN61000-6-2:2005; EN61000-6-3:2007; EN61000-4-2; EN61000-4-3; EN61000-4-4; EN61000-4-5; EN61000-4-6.	

 = Lüfter  = Heizventil  = Kühlventil IN1 = Fensterkontakt IN2 = Kondensatüberwachung

6. Produktdatenbank

Zur Projektierung bzw. Inbetriebnahme des Gerätes ist die ETS4 oder höher erforderlich. Die letzte freigegebene Version der Produktdatenbank (Dateiformat .knxprod) finden Sie auf unserer Webseite:


<https://www.woertz.ch/unternehmen/downloads/>



Applikationsbezeichnung













Hersteller: Woertz
 Produktname: FanCoil-Aktor
 Bestellnummer: 49075
 Medium: TP (*Twisted Pair*)
 Applikationsprogramm: FanCoil-Aktor [49075]

7. Manuelle Bedienung am Gerät



Der FanCoil-Aktor verfügt über drei Steuertasten zu den verfügbaren Ausgängen (d.h. Lüfter und Heiz-/Kühlventile) und die KNX Programmieraste.

Der beschriftete Taster  wirkt auf den Lüfterausgang. Bei Betätigung der Lüftertaste kann der Gebläsekonvektor eine Stufe nach der anderen eingeschaltet werden. Die Schaltsequenz der Lüfterstufen entspricht: „AUS“ → 1 → 2 → 3 und kann endlos wiederholt werden. Das nebenstehende Anzeigeelement leuchtet grün bei aktiver Stufe (1, 2 bzw. 3) und wird im Stillstand ausgeschaltet.

Die Tasten  und  erlauben die angeschlossenen Heiz-/Kühlventile jeweils zu öffnen bzw. zu schliessen. Je nach ausgewähltem Ventiltyp (2-Punkt oder 3-Punkt Antriebe) werden die nebenstehenden LED-Zustandsanzeigen wie unten beschrieben gesetzt.

Antriebe LED-Status	2-Punkt	3-Punkt
 Aus	Heizventil  wird nicht angesteuert	
 Grün	Heizventil  wird geöffnet	
 Rot	Heizventil  wird geschlossen	
 Aus	Kühlventil  wird nicht angesteuert	
 Grün	Kühlventil  wird geöffnet	
 Rot	Kühlventil  wird geschlossen	

Die untenstehende KNX Programmieraste "Prog." wird benutzt, um die physikalische Adressierung durchzuführen oder zu prüfen. Beim Drücken dieser Taste muss das nebenstehende Anzeigeelement rot leuchten. Durch erneutes Betätigen des Tasters wird der Programmiermodus verlassen.

- ① Für die Funktion der Bedientasten und der LEDs ist eine Busspannung notwendig.
- ① Die Betätigung der vorhandenen Steuertaster erzeugt keinen Busnetzverkehr.
- ① Im Handbetrieb bleibt die Ansteuerung der Ausgänge über den KNX-Bus immer noch möglich.
- ① Ohne geladenes Applikationsprogramm blinkt die obere LED unregelmäßig grün.
- ① Defaultmäßig (d.h. in der Werkseinstellung) ist der Betrieb mit elektromotorischen Stellantrieben (also 3-Punkt Ventil) auf Heiz-/Kühlausgänge aktiv.
- ⚠ Für die Ansteuerung von einem Stellantriebe bei einem 2-Rohr-System über ein gemeinsames Rohrleitungssystem muss der Ausgang  als „Ventil Heizen/Kühlen“ verwendet werden. Die manuelle Umschaltung zwischen den Betriebsarten Heizen bzw. Kühlen erfolgt lediglich über die Bedientaste .

8. Kommunikationsobjekte

8.1. Lüfter

Die Kommunikationsobjekte für den Lüfter werden in der nachstehenden Tabelle beschrieben. Diese Objektliste erscheint nur, wenn vorgängig *Lüfterfunktion = Ein* im Register „Lüfter“ gewählt wurde.

Kanal	Name	Funktion	Beschreibung	KNX-DPT	Flags
0	Stellgrösse Lüfter	0 – 100 %	Objekt zur Ansteuerung des Lüfters	5.001 (Prozent)	K + S
1	Status Lüfter aus ⁽⁵⁾	1 = kein Ausgang eingeschaltet	Meldeobjekte zum Übertragen oder Auslesen der aktuellen einzelnen Lüfterstufe	1.002 (Boolesch)	K + L + Ü
2	Status Lüfterstufe 1 ⁽⁵⁾	1 = Ausgang eingeschaltet		1.001 (Schalten)	K + L + Ü
3	Status Lüfterstufe 2 ^{(1) (5)}			1.001 (Schalten)	K + L + Ü
4	Status Lüfterstufe 3 ^{(2) (5)}			1.001 (Schalten)	K + L + Ü
5	Status Stellgrösse Lüfter ⁽⁵⁾	0 – 100 %	Objekt zur Rückmeldung der aktuellen Lüftergeschwindigkeit	5.001 (Prozent)	K + L + Ü
6	Status Lüfterstufe ⁽⁵⁾	Aktuelle Lüfterstufe (0-3)	Objekt zur Rückmeldung der aktuellen Lüfterstufe (0-3)	5.010 (1-Byte)	K + L + Ü
7	Schwellwert Lüfterstufe 1 ⁽³⁾	0 – 100 %	Objekt zur externen Vorgabe der Schwellwert zu Lüfterstufe 1	5.001 (Prozent)	K + S
8	Status Schwellwert Lüfterstufe 1 ⁽³⁾		Meldeobjekt zum Übertragen oder Auslesen der aktuellen Schwellwert zu Lüfterstufe 1		K + L + Ü
9	Schwellwert Lüfterstufe 2 ^{(1) (3)}		Objekt zur externen Vorgabe der Schwellwert zu Lüfterstufe 2		K + S
10	Status Schwellwert Lüfterstufe 2 ^{(1) (3)}		Meldeobjekt zum Übertragen oder Auslesen der aktuellen Schwellwert zu Lüfterstufe 2		K + L + Ü
11	Schwellwert Lüfterstufe 3 ^{(2) (3)}		Objekt zur externen Vorgabe der Schwellwert zu Lüfterstufe 3		K + S
12	Status Schwellwert Lüfterstufe 3 ^{(2) (3)}		Meldeobjekt zum Übertragen oder Auslesen der aktuellen Schwellwert zu Lüfterstufe 3		K + L + Ü
13	Zwangslüftung ⁽⁴⁾	0 = Aus 1 = Ein	Aktivierung/deaktivierung der Zwangsführung	1.001 (Schalten)	K + S
14	Status Zwangslüftung ⁽⁴⁾		Stand der Zwangslüftung		K + L + Ü
15	Stellgrösse Zwangslüftung ⁽⁴⁾	0 – 100 %	Objekte zur externen Vorgabe der Stellgrösse zu Zwangslüftung	5.001 (Prozent)	K + S
16	Status Stellgrösse Zwangslüftung ⁽⁴⁾		Objekt zur Rückmeldung der aktuellen Zwangslüftung		K + L + Ü

Die oben markierten Kommunikationsobjekte werden durch den Parameter:

- ⁽¹⁾ Anzahl der Lüfterstufe (wenn Parameter ≥ 2) unter Register „Allgemein“
- ⁽²⁾ Anzahl der Lüfterstufe (wenn Parameter = 3) unter Register „Allgemein“
- ⁽³⁾ Schwellwerte über KNX änderbar (wenn Parameter = Ja) unter Register „Funktion“
- ⁽⁴⁾ Zwangslüftung (wenn Parameter = Ein) unter Register „Funktion“
- ⁽⁵⁾ Rückmeldungen (wenn Parameter = Ein) unter Register „Rückmeldung“

eingebildet.

8.2. Anlage

Die Kommunikationsobjekte für die Heiz-/Kühlventile werden in den untenstehenden Tabellen beschrieben. Dabei ist auch angegeben, durch welche Parameter die Kommunikationsobjekte ein- und ausgeblendet werden. Die Anlage kann ausser Betrieb gebracht werden, wenn vorgängig *Funktion* = *Aus* im Register „Anlage“ gewählt wurde.

8.2.1. Heizen

Die Objektliste erscheint, wenn vorab *Funktion* = *Heizen* oder *Heizen und Kühlen (4-Rohr-System)* im Register „Anlage“ gewählt wurde.

Kanal	Name	Funktion	Beschreibung	KNX-DPT	Flags
17	Stellgrösse Heizen	0 = geschlossen 100 = geöffnet	Objekt zur Ansteuerung des Heizventils	5.001 (Prozent)	K + S
18	Status Stellgrösse Heizen		Sendet den aktuellen Zustand des Heizventils auf den KNX-Bus		K + L + Ü

8.2.2. Kühlen

Die beiden Kommunikationsobjekte erscheinen, wenn vorab *Funktion* = *Kühlen* oder *Heizen und Kühlen (4-Rohr-System)* im Register „Anlage“ gewählt wurde.

Kanal	Name	Funktion	Beschreibung	KNX-DPT	Flags
19	Stellgrösse Kühlen	0 = geschlossen 100 = geöffnet	Objekt zur Ansteuerung des Kühlventils	5.001 (Prozent)	K + S
20	Status Stellgrösse Kühlen		Sendet den aktuellen Zustand des Kühlventils auf den KNX-Bus		K + L + Ü

8.2.3. Heizen/Kühlen

Die Objektliste erscheint nur, wenn vorab *Funktion* = *Heizen und Kühlen (2-Rohr-System)* im Register „Anlage“ gewählt wurde.

Kanal	Name	Funktion	Beschreibung	KNX-DPT	Flags
17	Stellgrösse Heizen/Kühlen	0 = geschlossen 100 = geöffnet	Objekt zur Ansteuerung des gemeinsamen Heiz- und Kühlventils	5.001 (Prozent)	K + S
18	Status Stellgrösse Heizen/Kühlen		Sendet den aktuellen Zustand des gemeinsamen Heiz- und Kühlventils auf den KNX-Bus		K + L + Ü

8.2.4. Ausfall Stellgrösse

Das Kommunikationsobjekt *Ausfall Stellgrösse* wird durch den Parameter *Status zyklisch senden* (wenn Parameter \neq Nein) eingeblendet.

Kanal	Name	Funktion	Beschreibung	KNX-DPT	Flags
21	Ausfall Stellgrösse	1 = Ausfall Stellgrösse	Meldet, ob die Stellgrösse in regelmäßigem Abstand empfangen wird	1.002 (Boolesch)	K + L + Ü

8.3. Eingänge

Die Kommunikationsobjekte für die vorhandenen Eingänge werden in der nachstehenden Tabelle beschrieben. Die potentialfreien Binäreingänge werden jeweils durch die Parameter *Fensterkontakt (Eingang 1)* und *Kondensatüberwachung (Eingang 2)* unter Register „Eingänge“ ein-/ausgeblendet.

Kanal	Name	Funktion	Beschreibung	KNX-DPT	Flags
22	Fensterkontakt (Eingang 1)	Binäreingang 1	Sendet den aktuellen Zustand des Fensterkontakts auf den KNX-Bus	1.001 (Schalten)	K + L + Ü
23	Kondensatüberwachung (Eingang 2)	Binäreingang 2	Sendet den aktuellen Status der Kondensatüberwachung auf den KNX-Bus		K + L + Ü

9. Register

9.1. Lüfter

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Lüfterfunktion	<ul style="list-style-type: none">• Aus• Ein	Register und dazugehörige Kommunikationsobjekte ein-/ausblenden

9.1.1. Allgemein

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Anzahl der Lüfterstufen	1 ... 3	Verfügbare Anzahl an Lüfterstufen
Steuerung der Lüfterstufen	<ul style="list-style-type: none">• Wechselschalter• Stufenschalter	Bei der Parametrierung als Wechselschalter wird immer nur ein Ausgang eingeschaltet. Bei einem Stufenschalter wird nacheinander ein weiterer Ausgang zugeschaltet
Umschaltzeit Lüfterstufe [ms] ⁽⁶⁾	800 ... 10 000	Zeitverzögerung zwischen Stufenumschaltung
Mindestlaufzeit in Lüfterstufe [min]	0 ... 20	Vermeidet einen zu häufigen Wechsel zwischen den Lüfterstufen wenn sich die Stellgröße schnell ändert
Anlaufstrategie des Lüfters	<ul style="list-style-type: none">• Direkt• Lüfterstufe 1• Lüfterstufe 2• Lüfterstufe 3	Der Lüfter soll direkt oder nach einer Verzögerung in der parametrierten Lüfterstufe starten. Diese Anlaufstrategie ist zu wählen wenn dies von dem Lüfterhersteller empfohlen ist
Verweildauer in Anlaufstufe [s] ⁽⁷⁾	1 ... 60	Mit diesem Parameter wird definiert, wie lange der Lüfter mindestens in einer Einschaltstufe verweilt
Verhalten bei Busspannungsausfall	<ul style="list-style-type: none">• keine Reaktion• Aus• Lüfterstufe 1• Lüfterstufe 2• Lüfterstufe 3	Bei Busspannungsunterbruch wird der gewählte Befehl ausgeführt
Verhalten bei Busspannungswiederkehr	<ul style="list-style-type: none">• keine Reaktion• Aus• Lüfterstufe 1• Lüfterstufe 2• Lüfterstufe 3	Bei Busspannungswiederkehr wird der gewählte Befehl ausgeführt

⁽⁶⁾ : Das Eingabefeld erscheint, wenn der vorherige Parameter *Steuerung der Lüfterstufen* = *Wechselschalter* gewählt wurde.

⁽⁷⁾ : Dieser Parameter wird durch den Parameter *Anlaufstrategie des Lüfters* (wenn ≠ Direkt) eingeblendet.

9.1.2. Funktion

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Stufe 1 ab Stellgrösse [%]	0 ... 100	Schwellwert in Prozent, ab dem in die Stufe 1 geschaltet wird
Stufe 2 ab Stellgrösse [%]	0 ... 100	Schwellwert in Prozent, ab dem in die Stufe 2 umgeschaltet wird
Stufe 3 ab Stellgrösse [%]	0 ... 100	Schwellwert in Prozent, ab dem in die Stufe 3 umgeschaltet wird
Schwellwerte über KNX änderbar	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • Ja 	Bei Aktivierung werden weitere Kommunikationsobjekte der Einschaltsschwellen zu Stufen 1 bis 3 angezeigt (siehe ETS-Kanäle 7 bis 12)
Anlaufverzögerung [s]	0 ... 600	Der Lüfter startet sofort oder erst nach Ablauf der parametrisierten Zeit, damit z.B. keine kalte Luft in den Raum geblasen wird
Nachlaufzeit [min]	0 ... 30	Der Lüfter wird sofort oder erst nach Ablauf der parametrisierten Zeit zur Nutzung der Restenergie abgestellt
Zwangslüftung	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • Ein 	Bei Aktivierung werden zusätzliche Kommunikationsobjekte der Zwangsführung angezeigt (siehe ETS-Kanäle 13 bis 16)
Stellgrösse [%] ⁽⁸⁾	0 ... 100	

⁽⁸⁾ : Dieser Parameter erscheint, wenn der vorherige Parameter *Zwangslüftung* = *Ein* gesetzt wurde.

9.1.3. Rückmeldung

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Rückmeldungen	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • Ein 	Bei Aktivierung werden weitere Meldeobjekte zum Übertragen oder Auslesen der Lüfterstufen bzw. Lüftergeschwindigkeit (siehe ETS-Kanäle 1 bis 6) angezeigt
zyklisch senden ⁽⁹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • 3 s • 5 s • 10 s • 30 s • 1 min • 2 min • 3 min • 5 min • 10 min • 30 min • 1 h 	Zyklische Sendezeit für die Rückmeldungen

⁽⁹⁾ : Das Eingabefeld erscheint, wenn der Parameter *Rückmeldungen* = *Ein* gewählt wurde.

9.2. Anlage

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • Heizen • Kühlen • Heizen und Kühlen (2-Rohr-System) • Heizen und Kühlen (4-Rohr-System) 	2-Rohr-System (nur Heizen, nur Kühlen oder Heizen und Kühlen über ein gemeinsames Rohrleitungssystem) oder alternativ für 4-Rohr-System (Heizen und Kühlen über getrennte Rohrleitungen)

9.2.1. Ventil Heizen/Kühlen

Je nach ausgewählter Anlage wird das ETS-Konfigurationsfenster in bis zu zwei Register geteilt. Bei Einstellungen „Heizen“, „Kühlen“ bzw. „Heizen und Kühlen (2-Rohr-System)“ werden eindeutigen Register „Ventil Heizen“ und/oder „Ventil Kühlen“ dargestellt. Bei „Heizen und Kühlen (4-Rohr-System)“ wird nur das Register „Ventil Heizen/Kühlen“ angezeigt.

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Ventiltyp	<ul style="list-style-type: none"> • 2-Punkt • 3-Punkt 	Heiz-/Kühlventil mit 230 V AC elektrothermischen Antrieben oder elektromotorischen Stellantrieben
Wirksinn	<ul style="list-style-type: none"> • Stromlos geschlossen (NC) • Stromlos geöffnet (NO) 	Art des angeschlossenen Heiz-/Kühlventils (Öffner oder Schließer)
Pulsweite [min]	1 ... 30	PWM-Zykluszeit für die Ansteuerung
Gesamtfahrzeit [s] ⁽¹⁰⁾	5 ... 1 000	Fahrzeit des verwendeten elektromotorischen Stellantriebs, um eine genaue Positionierung zu gewährleisten
Position anfahren bei Änderung um [%] ⁽¹⁰⁾	1 ... 20	Das Heiz-/Kühlventil wird immer erst dann nachpositioniert, wenn sich die Stellgröße gegenüber der letzten Positionierung um mehr als den eingestellten Wert verändert hat. Damit können häufige kleine Positionierungsschritte unterdrückt werden
Geschlossen < Stellgröße [%]	0 ... 50	Das Heiz-/Kühlventil wird erst geöffnet bzw. geschlossen wenn die Stellgröße den eingestellten Wert erreicht hat
Geöffnet > Stellgröße [%]	50 ... 100	
Status zyklisch senden	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • 2 min • 3 s • 3 min • 5 s • 5 min • 10 s • 10 min • 30 s • 30 min • 1 min • 1 h 	Zyklische Sendezeit für den aktuellen Status
Stellgröße zyklisch überwachen	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • 30 min • 10 s • 1 h • 30 s • 2 h • 1 min • 5 h • 2 min • 12 h • 5 min • 24 h • 10 min 	Wenn während der eingestellten Überwachungszeit keine Stellgröße empfangen wird, gilt die untenstehende Ersatzstellgröße (<i>Stellgröße bei Ausfall [%]</i>)
Stellgröße bei Ausfall [%] ⁽¹¹⁾	0 ... 50	Bei Stellgrössenausfall wird folgende Ersatzstellgröße erzwungen

⁽¹⁰⁾ : Die beiden Eingabefelder erscheinen, wenn der Parameter *Ventiltyp* = 3-Punkt gewählt wurde.

⁽¹¹⁾ : Dieser Parameter wird durch den vorherigen Parameter *Stellgröße zyklisch überwachen* (wenn ≠ Nein) eingeblendet.

9.3. Eingänge

Im Register *Sperrfunktionen* können Sie bestimmen, ob und bei welchen Bedingungen der Kanal oder die verbundenen Kanäle gesperrt werden sollen.

Parametername	Anzeige	Beschreibung
Fensterkontakt (Eingang 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • 1 = geschlossen / 0 = geöffnet • 0 = geschlossen / 1 = geöffnet 	Art des angeschlossenen Fensterkontakts (Öffner oder Schließer)
zyklisch senden ⁽¹²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • 3 s • 5 s • 10 s • 30 s • 1 min • 2 min • 3 min • 5 min • 10 min • 30 min • 1 h 	Zyklische Sendezeit für den Fensterkontakt
Kondensatüberwachung (Eingang 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Aus • 1 = geschlossen / 0 = geöffnet • 0 = geschlossen / 1 = geöffnet 	Art des Eingangs zu Kondensat (Öffner oder Schließer)
zyklisch senden ⁽¹³⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Nein • 3 s • 5 s • 10 s • 30 s • 1 min • 2 min • 3 min • 5 min • 10 min • 30 min • 1 h 	Zyklische Sendezeit für den Eingang zu Kondensat
Funktion ⁽¹³⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Kühlen Aus und Lüfter Aus • Kühlen Aus und Lüfterstufe 1 • Kühlen Aus und Lüfterstufe 2 • Kühlen Aus und Lüfterstufe 3 • nur KNX-Telegramm 	Reaktion auf Kondensat-Alarm

⁽¹²⁾ : Dieser Parameter wird durch den vorherigen Parameter *Fensterkontakt (Eingang 1)* (wenn ≠ Aus) eingeblendet.

⁽¹³⁾ : Die beiden Parameter erscheinen, wenn der Parameter *Kondensatüberwachung (Eingang 2)* ≠ Aus gewählt wurde.