

Konfigurationswerte

Volumenstromregler VAV400




SCHAKO Group

Allgemeine Informationen


Gerätetyp Volumenstromregler VAV400

Firmware Version VAV400 1.9a

Veröffentlichungsdatum der Firmware 2025-09-22

Dieses Dokument listet sämtliche Konfigurations- und Anzeigewerte auf, die über die Service-Schnittstelle der VAV400 ausgelesen bzw. konfiguriert werden können. Die Sichtbarkeit von Werten kann von mehreren Faktoren abhängen. Grundsätzlich sind besonders selten benötigte Einträge standardmäßig ausgeblendet. Diese sind daran zu erkennen, dass sie mit dem Symbol für *Experteneinstellung*  markiert sind. Um diese sichtbar zu machen, aktivieren Sie den Experten-Modus in den Einstellungen der PC4500.

Welchem Typ ein Parameter entspricht, kann an dem ihm vorangestellten Symbol abgelesen werden.

 Standard. Grundkonfiguration zur Inbetriebnahme.

 Fortgeschritten. Seltener benötigte Konfigurations- oder Anzeigewerte.

 Experte. In allen üblichen Anwendungsfällen können diese Werte unverändert bleiben.

Außerdem können einzelne Parameter oder ganze Gruppen je nach Zustand anderer Werte in der Konfigurations-Software ausgeblendet werden. So tauchen z.B. die Konfigurations-Parameter von Analog-Schnittstellen auch nur dann auf, wenn diese in der Gerätevariante vorhanden und aktiv sind. Sofern solche Abhängigkeiten bestehen, werden diese beim entsprechenden Parameter angegeben.

Beispiel:

Verfügbarkeit ist abhängig von **Anderer Parameter**.

1 Istwerte

1.0.1 Volumenstrom

Der aktuelle Volumenstrom, ermittelt aus dem aktuellen Differenzdruck.

1.0.2 Druck-Volumenstrom

Der aktuelle Differenzdruck für die Volumenstromberechnung.

Auflösung 0,01 Pa

1.0.3 Druck Raum / Kanal

Der aktuelle Druck für Raum- oder Kanaldruckregelung.

Auflösung 0,01 Pa

1.0.4 Stellklappenzustand

Der aktuelle Stellklappenzustand.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Aktortyp**.

Nicht angeschlossen (<i>Standardwert</i>)	Der Stellklappenmotor ist nicht angeschlossen.
Blockiert	Die Stellklappe ist blockiert.
Stabil	Die Stellklappenposition ist gerade stabil.
Öffnet	Die Stellklappe öffnet sich gerade.
Schließt	Die Stellklappe schließt sich gerade.
Kompl. geöffnet	Die Stellklappe ist komplett geöffnet.
Kompl. geschlossen	Die Stellklappe ist komplett geschlossen.
Begrenzung Min	Die Stellklappe ist am unteren Limit.
Begrenzung Max	Die Stellklappe ist am oberem Limit.

1.0.5 Stellklappenposition

Die aktuelle Stellklappenposition.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Aktortyp** .

1.0.6 Lüftergeschwindigkeit

Die aktuelle Lüftergeschwindigkeit.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Aktortyp** .

1.0.7 Temperatur

Die aktuelle Temperatur.

Auflösung 0,01 °C

1.0.8 DIN 1 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Digitaleingang.

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.9 DIN 2 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Digitaleingang.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.10 DIN 3 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Digitaleingang.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.11 DIN 4 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Digitaleingang.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.12 DIN 5 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Digitaleingang.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.13 Relais 1 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Relais.

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.14 Relais 2 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Relais.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.15 Relais 3 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Relais.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.16 Relais 4 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Relais.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.17 Relais 5 Zustand

Der aktuelle Zustand vom Relais.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

LOW (Standardwert)

HIGH

1.0.18 Analogschnittstelle 1

Der aktuelle Wert der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

Auflösung 0,001 V

1.0.19 **Analogschnittstelle 2**

Der aktuelle Wert der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

Auflösung 0,001 V

1.0.20 **Analogschnittstelle 3**

Der aktuelle Wert der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

Auflösung 0,001 V

1.0.21 **Analogschnittstelle 4**

Der aktuelle Wert der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

Auflösung 0,001 V

1.0.22 **Analogschnittstelle 5**

Der aktuelle Wert der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

Auflösung 0,001 V

1.0.23 Alarm

Der aktuelle Zustand des Alarms (Aktiv oder Inaktiv).

Inaktiv (Standardwert)

Aktiv

1.0.24 Betriebsmodus

Anzeige des aktuellen Betriebsmodus (Tag, Nacht, Override oder Aus).

Tag (Standardwert)

Nacht

Override

Aus

2 Betriebsmodus

2.1 Allgemein

2.1.1 Betriebsmodus nach Neustart

Bestimmt den Betriebsmodus, den das Gerät nach einem Neustart hat.

Vorheriger Zustand

Startet im letzten Betriebsmodus vor dem Neustart des Geräts.

Tag (Standardwert)

Nacht

Override

Aus

2.1.2 Folge Raumbetriebsmodus

Bestimmt, wie der lokale Betriebsmodus dem Raumbetriebsmodus folgt.

Niemals (<i>Standardwert</i>)	Der lokale Betriebsmodus folgt niemals dem Raumbetriebsmodus.
Immer Permanent	Der lokale Betriebsmodus folgt immer fest dem Raumbetriebsmodus (lokaler BetriebsModbus kann nicht vom Raumbetriebsmodus abweichen).
Allen Änderungen	Der lokale Betriebsmodus folgt immer den Änderungen des Raumbetriebsmodus.
Wechsel in Nacht	Der lokale Betriebsmodus folgt den Änderungen des Raumbetriebsmodus in den Betriebsmodus Nacht.

2.2 Tag

2.2.1 Aktormodus

Bestimmt die Funktion des Aktors im Betriebsmodus Tag.

Stop (Einfrieren)	Die aktuelle Aktorposition wird beibehalten. Es findet keine Regelung statt!
Regelung (<i>Standardwert</i>)	Der Aktor wird durch die Regelung angesteuert. Je nach konfiguriertem Regeltyp wird der Volumenstrom- oder Druck-Sollwert ausgeregelt.
Komplett Schließen	Der Aktor wird komplett geschlossen (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Komplett Öffnen	Der Aktor wird komplett geöffnet (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Oberes Limit	Das obere Aktorlimit stellt die größte Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Unteres Limit	Das untere Aktorlimit stellt die niedrigste Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Modbus	Die Aktorposition wird durch den Modbus-Datenpunkt bestimmt.
Schwingen	Der Aktor fährt abwechselnd komplett auf und komplett zu (für Testzwecke).

2.3 Nacht

2.3.1 Aktormodus

Bestimmt die Funktion des Aktors im Betriebsmodus Nacht.

Stop (Einfrieren)	Die aktuelle Aktorposition wird beibehalten. Es findet keine Regelung statt!
--------------------------	--

Regelung (Standardwert)	Der Aktor wird durch die Regelung angesteuert. Je nach konfiguriertem Regeltyp wird der Volumenstrom- oder Druck-Sollwert ausgeregelt.
Komplett Schließen	Der Aktor wird komplett geschlossen (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Komplett Öffnen	Der Aktor wird komplett geöffnet (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Oberes Limit	Das obere Aktorlimit stellt die größte Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Unteres Limit	Das untere Aktorlimit stellt die niedrigste Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Modbus	Die Aktorposition wird durch den Modbus-Datenpunkt bestimmt.
Schwingen	Der Aktor fährt abwechselnd komplett auf und komplett zu (für Testzwecke).

2.3.2 Endlos

Bestimmt, ob der Betriebsmodus Nacht endlos aktiv sein kann (Einstellbare Dauer oder Endlos).

Einstellbare Dauer
Endlos (Standardwert)

2.3.3 Maximalzeit

Nach Ablauf der Maximalzeit Nacht wird der Betriebsmodus Nacht deaktiviert. Nur wenn Betriebsmodus Nacht endlos auf 'Einstellbare Dauer' konfiguriert ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von Endlos.

Minimum 0 min
Maximum 5999 min
Standardwert 480 min

2.4 Override

2.4.1 Aktormodus

Bestimmt die Funktion der Stellklappe im Betriebsmodus Override.

Stop (Einfrieren)	Die aktuelle Aktorposition wird beibehalten. Es findet keine Regelung statt!
--------------------------	--

Regelung (Standardwert)	Der Aktor wird durch die Regelung angesteuert. Je nach konfiguriertem Regeltyp wird der Volumenstrom- oder Druck-Sollwert ausgeregelt.
Komplett Schließen	Der Aktor wird komplett geschlossen (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Komplett Öffnen	Der Aktor wird komplett geöffnet (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Oberes Limit	Das obere Aktorlimit stellt die größte Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Unteres Limit	Das untere Aktorlimit stellt die niedrigste Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Modbus	Die Aktorposition wird durch den Modbus-Datenpunkt bestimmt.
Schwingen	Der Aktor fährt abwechselnd komplett auf und komplett zu (für Testzwecke).

2.4.2 Endlos

Bestimmt, ob der Betriebsmodus Override endlos aktiv sein kann (Einstellbare Dauer oder Endlos).

Einstellbare Dauer (Standardwert)

Endlos

2.4.3 Maximalzeit

Nach Ablauf der Maximalzeit Override wird der Betriebsmodus Override deaktiviert. Nur wenn Betriebsmodus Override endlos auf Einstellbare Dauer konfiguriert ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von Endlos.

Minimum 0 min

Maximum 5999 min

Standardwert 60 min

2.4.4 Priorität

Bestimmt die Priorität des Betriebsmodus Override im Vergleich zum Betriebsmodus Nacht.

Höher als 'Nacht' (Standardwert)

Niedriger als 'Nacht'

2.5 Aus

2.5.1 Aktormodus

Bestimmt die Funktion des Aktors im Betriebsmodus Aus.

Stop (Einfrieren)	Die aktuelle Aktorposition wird beibehalten. Es findet keine Regelung statt!
Regelung	Der Aktor wird durch die Regelung angesteuert. Je nach konfiguriertem Regeltyp wird der Volumenstrom- oder Druck-Sollwert ausgeregelt.
Komplett Schließen (Standardwert)	Der Aktor wird komplett geschlossen (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Komplett Öffnen	Der Aktor wird komplett geöffnet (ohne Beachtung von Aktorlimits).
Oberes Limit	Das obere Aktorlimit stellt die größte Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Unteres Limit	Das untere Aktorlimit stellt die niedrigste Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.
Modbus	Die Aktorposition wird durch den Modbus-Datenpunkt bestimmt.
Schwingen	Der Aktor fährt abwechselnd komplett auf und komplett zu (für Testzwecke).

3 Regler

3.1 Allgemein

3.1.1 Regeltyp

Der Regeltyp legt das Regelverhalten fest. Es ist unbedingt darauf zu achten, dass für den ausgewählten Regeltyp die benötigten Komponenten und Sensoren angeschlossen sind und die entsprechenden Sollwerte parametrisiert werden.

Volumenstrom (Standardwert)	Volumenstromregelung mit konstanter Sollwertvorgabe oder Sollwert über Modbus bzw. Analogschnittstelle. Mit: Differenzdrucksensor.
Raum-Druck	Raumdruckregelung mit konstanter Sollwertvorgabe oder Sollwert über Modbus bzw. Analogschnittstelle und optionalem Türkontakt. Mit: Differenzdrucksensor und bauseitigem Türkontakt.

Druck-Volumenstrom-Kaskade

Druck-Volumenstrom-Kaskadenregelung mit konstanter Sollwertvorgabe oder Sollwert über Modbus bzw. Analogschnittstelle und optionalem Türkontakt. Mit: Differenzdrucksensor für die Volumenstromberechnung, Differenzdrucksensor für die Raumdruckmessung und bauseitigem Türkontakt.

3.1.2 Regelungsalgorithmus

Bestimmt den verwendeten Regelungsalgorithmus. Wenn der Regelungsalgorithmus verändert wird, müssen die Reglerparameter ggf. neu bestimmt werden.

V1

V2 (Standardwert)

3.1.3 Kanaltyp

Gibt an, ob der Regler in einem Zu- oder Abluftrohr montiert ist. Diese Information wird sowohl für die Regelung als auch für die Weitergabe an das bilanzierende Gerät benötigt.

Zuluft (Standardwert)

Das Gerät ist an einem Zuluftrohr verbaut.

Abluft

Das Gerät ist an einem Abluftrohr verbaut.

3.1.4 Kanalform

Bestimmt die Form des Kanal. Dies beeinflusst, wie die Kanalfläche berechnet wird.

Unbekannt (Standardwert)

Rund

Quadratisch

Viereckig

3.1.5 Kanal X

Bestimmt die Breite bzw. den Durchmesser des Kanals.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Kanalform** .

Minimum 0 mm

Maximum 5000 mm
Standardwert 250 mm

3.1.6 Kanal Y

Bestimmt die Höhe des Kanals.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Kanalform** .

Minimum 0 mm
Maximum 5000 mm
Standardwert 400 mm

3.1.7 Kanal-Querschnittsflächen-Faktor

Gibt an, mit welchem Faktor die Querschnittsfläche des Rohrs in der Bilanzierung berücksichtigt werden soll.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Kanalform** .

Minimum 1 %
Maximum 800 %
Standardwert 100 %

3.2 Volumenstromberechnung

3.2.1 Konstante der Messblende (C-Wert)

Der C-Wert wird bei der Berechnung des Volumenstroms aus einem Differenzdruck mit Hilfe der untenstehenden Formel genutzt.

$$\dot{V} = c \sqrt{\frac{\Delta p}{\rho}}$$

Minimum 0,1
Maximum 4999,9
Standardwert 96,0
Auflösung 0,1

3.2.2 Luftdichte

Die Luftdichte ρ (Rho) wird zur Berechnung des Volumenstroms benötigt, siehe Konstante der Messblende (C-Wert).

Minimum 0,50 kg/m³
Maximum 2,00 kg/m³
Standardwert 1,20 kg/m³
Auflösung 0,01 kg/m³

3.2.3 Druck-Volumenstrom

Der aktuelle Differenzdruck für die Volumenstromberechnung.

Auflösung 0,01 Pa

3.2.4 Volumenstrom

Der aktuelle Volumenstrom, ermittelt aus dem aktuellen Differenzdruck.

3.3 Aktor

3.3.1 Aktortyp

Bestimmt den Aktortyp (Stellklappe, Lüfter oder Kein Aktor).

Stellklappe (<i>Standardwert</i>)	Ein Stellklappenmotor als Aktor.
Lüfter	Ein Lüfter als Aktor. Ansteuerung über Analogausgang mit Funktion 'Frequenzumrichter'.
	Kein Aktor ausgewählt. Das Gerät überwacht lediglich die konfigurierten Sollwerte.

3.3.2 Rampenzeit aufwärts

Die Rampenzeit aufwärts bestimmt die minimale Zeit, die der Stellklappenantrieb zum Öffnen der Stellklappe von 0 % auf 100 % benötigt. Die Rampenzeit bestimmt nicht die Regelgeschwindigkeit, sondern begrenzt die maximale Geschwindigkeit der Klappenbewegung.

Minimum 0 s
Maximum 99 s
Standardwert 3 s

3.3.3 Rampenzeit abwärts

Die Rampenzeit abwärts bestimmt die minimale Zeit, die der Stellklappenantrieb zum Schließen der Stellklappe von 100 % auf 0 % benötigt. Die Rampenzeit bestimmt nicht die Regelgeschwindigkeit, sondern begrenzt die maximale Geschwindigkeit der Klappenbewegung.

Minimum 0 s
Maximum 99 s
Standardwert 5 s

3.3.4 Oberes Limit

Das obere Aktorlimit stellt die größte Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.

Minimum 0 %
Maximum 100 %
Standardwert 100 %

3.3.5 Unteres Limit

Das untere Aktorlimit stellt die niedrigste Aktorposition dar, die im Regelprozess angefahren werden darf.

Minimum 0 %
Maximum 100 %
Standardwert 0 %

3.3.6 Stellklappenzustand

Der aktuelle Stellklappenzustand.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Aktortyp** .

Nicht angeschlossen (Standardwert)	Der Stellklappenmotor ist nicht angeschlossen.
Blockiert	Die Stellklappe ist blockiert.
Stabil	Die Stellklappenposition ist gerade stabil.
Öffnet	Die Stellklappe öffnet sich gerade.
Schließt	Die Stellklappe schließt sich gerade.
Kompl. geöffnet	Die Stellklappe ist komplett geöffnet.
Kompl. geschlossen	Die Stellklappe ist komplett geschlossen.
Begrenzung Min	Die Stellklappe ist am unteren Limit.
Begrenzung Max	Die Stellklappe ist am oberem Limit.

3.3.7 Stellklappenposition

Die aktuelle Stellklappenposition.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Aktortyp** .

3.3.8 Lüftergeschwindigkeit

Die aktuelle Lüftergeschwindigkeit.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Aktortyp** .

3.4 Alarm

3.4.1 Alarmzustand

Der aktuelle Zustand des Alarms (Inaktiv, Voralarm, Aktiv oder Stumm).

Inaktiv (Standardwert)	Der Alarm ist nicht aktiv.
Voralarm	Eine Alarmquelle meldet einen Alarm, die Alarmverzögerung ist noch nicht abgelaufen.
Aktiv	Der Alarm ist aktiv.
Aktiv, Stumm	Der Alarm ist aktiv, wurde aber stumm geschaltet.

3.4.2 Alarmverzögerung Luftmenge

Ein Alarm wird ausgelöst, sobald der Istwert der geregelten Größe für die hier eingestellte Zeit außerhalb der Alarmgrenzen liegt.

Minimum 1 s
Maximum 60 s
Standardwert 10 s

3.4.3 Alarmverzögerung Extern

Ein Alarm wird ausgelöst, sobald ein Digitaleingang mit der Funktion Externer Alarm für die hier eingestellte Zeit aktiv ist.

Minimum 1 s
Maximum 60 s
Standardwert 10 s

3.4.4 Alarmverzögerung Temperatur

Ein Alarm wird ausgelöst, sobald ein Digitaleingang mit der Funktion Temperatur-Alarm für die hier eingestellte Zeit aktiv ist oder die Temperatur den eingestellten Temperatur-Alarmwert für die gleiche Dauer überschritten hat.

Minimum 1 s
Maximum 60 s
Standardwert 10 s

3.4.5 Alarm-Startverzögerung

Innerhalb der hier konfigurierten Zeit nach dem Einschalten der Volumenstromregelung VAV400 werden Alarmer nur visuell, aber nicht akustisch ausgelöst.

Minimum 5 s
Maximum 900 s
Standardwert 30 s

3.4.6 Summerdauer endlos

Bestimmt, ob die Summerdauer endlos sein kann.

Einstellbare Dauer (Standardwert)
Endlos

3.4.7 Summerdauer

Die Maximalzeit, nach deren Ablauf die akustische Alarmierung deaktiviert wird. Nur wenn die Summerdauer auf 'Einstellbare Dauer' konfiguriert ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Summerdauer endlos**.

Minimum 0 s
Maximum 900 s
Standardwert 60 s

3.5 Volumenstrom

3.5.1 Regelfaktor

Bestimmt die Regelgeschwindigkeit der Volumenstromregelung. Höhere Werte beschleunigen die Regelfunktion, erhöhen aber auch die Gefahr des Überschwingens. Niedrigere Werte führen zu einer langsameren Regelung, die dafür stabiler ist.

Minimum 0,0001
Maximum 0,9999
Standardwert 0,0200
Auflösung 0,0001

3.5.2 Regel-Bias

Der Regel-Bias der Volumenstromregelung bestimmt, wie stark die Regelung im Nahbereich des Sollwerts abgebremst wird. Kleine Werte führen zu stärkerem Abbremsen. Ein Bias von 0,5 entspricht einer einheitlichen Geschwindigkeit, unabhängig von der Regeldifferenz.

Minimum 0,0001
Maximum 0,6000
Standardwert 0,2000
Auflösung 0,0001

3.5.3 Totband Auto

Bestimmt, ob das Totband automatisch bestimmt werden soll.

Manuell (Standardwert)
Automatisch

3.5.4 Totband

Um das Stellglied eines stationären Reglers zu bewegen, muss sich der Istwert des Reglers mindestens um diesen Wert vom Sollwert entfernen. Dieser Wert sollte mindestens so groß sein wie die kleinstmögliche Wertänderung des Aktors.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Totband Auto**.

Minimum 0 m³/h
Maximum 100 m³/h
Standardwert 20 m³/h

3.5.5 Totband-Hysterese

Totband-Hysterese des Volumenstromreglers. Innerhalb dieses Bereichs wird der Aktor immer unverändert gehalten. Der Wert wird als Prozentsatz des Totbandes angegeben, muss also zwischen 0 % und 100 % liegen.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Totband Auto**.

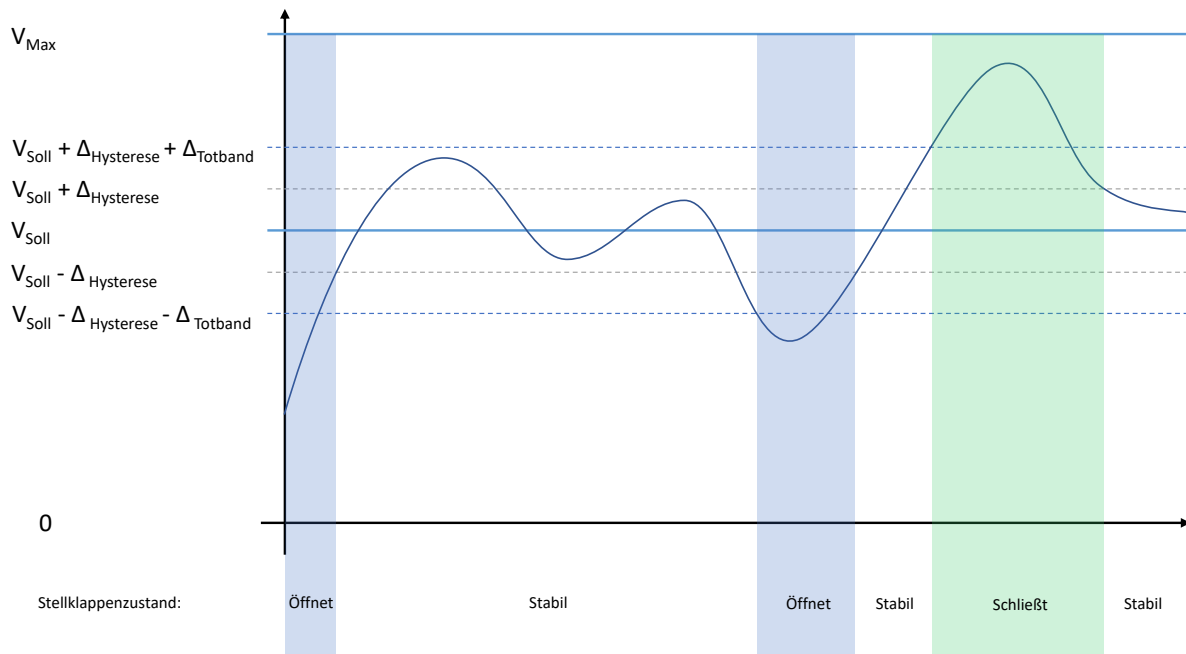


Abbildung 1: Totband und Hysterese

Minimum 0 %
Maximum 100 %
Standardwert 50 %

3.6 Druck

3.6.1 Regelfaktor

Minimum 0,0001
Maximum 0,9000
Standardwert 0,0020
Auflösung 0,0001

3.6.2 Regel-Bias

Minimum 0,0001
Maximum 0,9000
Standardwert 0,2000
Auflösung 0,0001

3.6.3 Totband

Minimum 0,0 Pa
Maximum 20,0 Pa
Standardwert 1,0 Pa
Auflösung 0,1 Pa

3.6.4 Filterzeit

Minimum 0,02 s
Maximum 9,00 s
Standardwert 0,20 s
Auflösung 0,01 s

4 Sollwerte

4.1 Volumenstrom

Verfügbarkeit ist abhängig von **Regeltyp**.

4.1.1 Sollwertquelle

Bestimmt, aus welcher Quelle der Sollwert bezogen werden soll.

Konfiguration (Standardwert)

Modbus

Analog

4.1.2 Aktueller Sollwert

Gibt den aktuellen Volumenstrom-Sollwert an.

4.1.3 Volumenstrom

Der aktuelle Volumenstrom, ermittelt aus dem aktuellen Differenzdruck.

4.1.4 Einheit

Bestimmt die Einheit, in der Volumenstromwerte angezeigt werden.

m³/h (Standardwert)

l/s

4.1.5 Tag

Sollwert der Volumenstromregelung im Betriebsmodus Tag.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum 0 m³/h

Maximum 49999 m³/h

Standardwert 480 m³/h

4.1.6 Nacht

Sollwert der Volumenstromregelung im Betriebsmodus Nacht.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum 0 m³/h

Maximum 49999 m³/h

Standardwert 200 m³/h

4.1.7 Override

Sollwert der Volumenstromregelung im Betriebsmodus Override.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum 0 m³/h

Maximum 49999 m³/h

Standardwert 800 m³/h

4.1.8 Aus

Sollwert der Volumenstromregelung im Betriebsmodus Aus.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum 0 m³/h

Maximum 49999 m³/h

Standardwert 0 m³/h

4.1.9 Kaskaden-Minimaloffset

Bestimmt den minimalen Offset, um den der Druckregler den Volumenstrom-Sollwert verändern darf.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Regeltyp**.

Minimum -4000 m³/h

Maximum 0 m³/h

Standardwert -200 m³/h

4.1.10 Kaskaden-Maximaloffset

Bestimmt den maximalen Offset, um den der Druckregler den Volumenstrom-Sollwert verändern darf.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Regeltyp**.

Minimum 0 m³/h

Maximum 4000 m³/h

Standardwert 200 m³/h

4.1.11 Alarmabweichung

Bestimmt die prozentuale Abweichung vom Sollwert der Volumenstromregelung, ab der ein Alarm ausgelöst wird.

Minimum 0 %

Maximum 50 %

Standardwert 3 %

4.2 Druck

Verfügbarkeit ist abhängig von **Regeltyp**.

4.2.1 Sollwertquelle

Bestimmt, aus welcher Quelle der Sollwert bezogen werden soll.

Konfiguration (Standardwert)

Modbus

Analog

4.2.2 Aktueller Sollwert

Gibt den aktuellen Druck-Sollwert an.

Auflösung 0,01 Pa

4.2.3 Druck

Der aktuelle Druck.

Auflösung 0,01 Pa

4.2.4 Einheit

Bestimmt, die Einheit in der Druckwerte angezeigt werden.

Pa (Standardwert)

mbar

4.2.5 Tag

Sollwert der Druckregelung im Betriebsmodus Tag.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum -499 Pa

Maximum 499 Pa

Standardwert 30 Pa

4.2.6 Nacht

Sollwert der Druckregelung im Betriebsmodus Nacht.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum -499 Pa

Maximum 499 Pa

Standardwert 10 Pa

4.2.7 Override

Sollwert der Volumenstromregelung im Betriebsmodus Override.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum -499 Pa

Maximum 499 Pa

Standardwert 50 Pa

4.2.8 Aus

Sollwert der Druckregelung im Betriebsmodus Aus.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Sollwertquelle** .

Minimum -499 Pa

Maximum 499 Pa

Standardwert 0 Pa

4.2.9 Alarmabweichung

Bestimmt die Bestimmt die prozentuale Abweichung vom Sollwert der Druckregelung, ab der ein Alarm ausgelöst wird.

Minimum 0 %

Maximum 50 %

Standardwert 10 %

5 MC10-Erweiterungskarte

5.0.1 Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1

Erwartete MC10-Erweiterungskarte in diesem Steckplatz. Nur wenn die erwartete MC10-Erweiterungskarte mit der tatsächlich vorhandenen übereinstimmt, wird diese auch verwendet.

MC10-PSM-6B (0 Pa - 300 Pa) (Standardwert) MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor 0 Pa bis 300 Pa.

MC10-PSM-5B (+/-150 Pa) MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 150 Pa.

MC10-PSM-2B (0 Pa - 1000 Pa) MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor 0 Pa bis 1000 Pa.

MC10-PSM-0D (+/-2500 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 2500 Pa.
MC10-PSM-7E (+/-500 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 500 Pa.
MC10-PSM-5F (+/-150 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 150 Pa.
MC10-PSM-8F (+/-400 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 400 Pa.
MC10-PSM-9F (+/-1000 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 1000 Pa.
MC10-MOD (Modbus)	MC10-Erweiterungskarte mit einer Modbus-Server-Schnittstelle.
MC10-PTC (Temperature)	MC10-Erweiterungskarte mit einen Anschluss für einen PTC-Temperatursensor.
MC10-DI3 (3x DIN)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 Digitaleingängen.
MC10-AO1 (1x Analog Output)	MC10-Erweiterungskarte mit einem analogen Spannungs- oder Stromausgang.
MC10-AIO3 (3x Analog Input/Output)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 analogen Ein- oder Ausgängen für Spannung oder Strom.
MC10-AO2 (2x Analog Output)	MC10-Erweiterungskarte mit 2 analogen Spannungsausgängen.
MC10-RTC (Real Time Clock)	
MC10-DO2 (2x Relay)	MC10-Erweiterungskarte mit 2 Relais als Umschaltkontakt (Wechsler).
MC10-DO3 (3x Relay)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 Relais als Arbeitskontakt (Schließer).

5.0.2 Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2

Erwartete MC10-Erweiterungskarte in diesem Steckplatz. Nur wenn die erwartete MC10-Erweiterungskarte mit der tatsächlich vorhandenen übereinstimmt, wird diese auch verwendet.

(Standardwert)

MC10-PSM-6B (0 Pa - 300 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor 0 Pa bis 300 Pa.
MC10-PSM-5B (+/-150 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 150 Pa.
MC10-PSM-2B (0 Pa - 1000 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor 0 Pa bis 1000 Pa.
MC10-PSM-0D (+/-2500 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 2500 Pa.
MC10-PSM-7E (+/-500 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 500 Pa.
MC10-PSM-5F (+/-150 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 150 Pa.
MC10-PSM-8F (+/-400 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 400 Pa.
MC10-PSM-9F (+/-1000 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 1000 Pa.
MC10-MOD (Modbus)	MC10-Erweiterungskarte mit einer Modbus-Server-Schnittstelle.

MC10-PTC (Temperature)	MC10-Erweiterungskarte mit einen Anschluss für einen PTC-Temperatursensor.
MC10-DI3 (3x DIN)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 Digitaleingängen.
MC10-AO1 (1x Analog Output)	MC10-Erweiterungskarte mit einem analogen Spannungs- oder Stromausgang.
MC10-AIO3 (3x Analog Input/Output)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 analogen Ein- oder Ausgängen für Spannung oder Strom.
MC10-AO2 (2x Analog Output)	MC10-Erweiterungskarte mit 2 analogen Spannungsausgängen.
MC10-RTC (Real Time Clock)	
MC10-DO2 (2x Relay)	MC10-Erweiterungskarte mit 2 Relais als Umschaltkontakt (Wechsler).
MC10-DO3 (3x Relay)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 Relais als Arbeitskontakt (Schließer).

5.0.3 Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3

Erwartete MC10-Erweiterungskarte in diesem Steckplatz. Nur wenn die erwartete MC10-Erweiterungskarte mit der tatsächlich vorhandenen übereinstimmt, wird diese auch verwendet.

(Standardwert)

MC10-PSM-6B (0 Pa - 300 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor 0 Pa bis 300 Pa.
MC10-PSM-5B (+/-150 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 150 Pa.
MC10-PSM-2B (0 Pa - 1000 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor 0 Pa bis 1000 Pa.
MC10-PSM-0D (+/-2500 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 2500 Pa.
MC10-PSM-7E (+/-500 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 500 Pa.
MC10-PSM-5F (+/-150 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 150 Pa.
MC10-PSM-8F (+/-400 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 400 Pa.
MC10-PSM-9F (+/-1000 Pa)	MC10-Erweiterungskarte mit einem Differenzdrucksensor +/- 1000 Pa.
MC10-MOD (Modbus)	MC10-Erweiterungskarte mit einer Modbus-Server-Schnittstelle.
MC10-PTC (Temperature)	MC10-Erweiterungskarte mit einen Anschluss für einen PTC-Temperatursensor.
MC10-DI3 (3x DIN)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 Digitaleingängen.
MC10-AO1 (1x Analog Output)	MC10-Erweiterungskarte mit einem analogen Spannungs- oder Stromausgang.
MC10-AIO3 (3x Analog Input/Output)	MC10-Erweiterungskarte mit 3 analogen Ein- oder Ausgängen für Spannung oder Strom.
MC10-AO2 (2x Analog Output)	MC10-Erweiterungskarte mit 2 analogen Spannungsausgängen.

MC10-RTC (Real Time Clock)

MC10-DO2 (2x Relay)

MC10-Erweiterungskarte mit 2 Relais als Umschaltkontakt (Wechsler).

MC10-DO3 (3x Relay)

MC10-Erweiterungskarte mit 3 Relais als Arbeitskontakt (Schließer).

5.0.4 Steckplätze automatisch konfigurieren

Übernimmt die Konfigurationswerte des erwarteten Erweiterungssteckplatzes automatisch von der aktuell eingesetzten Erweiterungskarte.

6 Relais

6.1 #1

6.1.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Relais.

	Das Relais ist nicht aktiv.
Tag	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Tag ist.
Nacht	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Nacht ist.
Override	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Override ist.
Aus	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Aus ist.
Voralarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Regelwert außerhalb der zulässigen Alarmgrenze liegt.
Alarm (Standardwert)	Das Relais ist aktiv, wenn der Alarm aktiv ist.
Summer	Der aktuelle Zustand des Summers (Aktiv oder Inaktiv).
Stellklappenantrieb Aktiv	Das Relais ist aktiv, wenn der Aktor aktiv ist und der Sollwert daher noch nicht ausgeregelt ist.
Stellklappenantrieb Blockiert	Das Relais ist aktiv, wenn eine Aktor-Blockade erkannt wurde.
Modbus	
Bilanzierungsalarm	Gibt an, ob der Bilanzierungsalarm aktiv ist (aggregiert die Alarmzustände aller angeschlossenen Geräte).

6.1.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für dieses Relais.

6.1.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Relais.

Normal (Standardwert)

Invertiert

6.2 #2

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

6.2.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Relais.

	Das Relais ist nicht aktiv.
Tag	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Tag ist.
Nacht (Standardwert)	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Nacht ist.
Override	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Override ist.
Aus	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Aus ist.
Voralarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Regelwert außerhalb der zulässigen Alarmgrenze liegt.
Alarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Alarm aktiv ist.
Summer	Der aktuelle Zustand des Summers (Aktiv oder Inaktiv).
Stellklappenantrieb Aktiv	Das Relais ist aktiv, wenn der Aktor aktiv ist und der Sollwert daher noch nicht ausgeregelt ist.
Stellklappenantrieb Blockiert	Das Relais ist aktiv, wenn eine Aktor-Blockade erkannt wurde.
Modbus	
Bilanzierungsalarm	Gibt an, ob der Bilanzierungsalarm aktiv ist (aggregiert die Alarmzustände aller angeschlossenen Geräte).

6.2.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für dieses Relais.

6.2.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Relais.

Normal (Standardwert)

Invertiert

6.3 #3

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

6.3.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Relais.

(Standardwert)	Das Relais ist nicht aktiv.
Tag	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Tag ist.
Nacht	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Nacht ist.
Override	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Override ist.
Aus	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Aus ist.
Voralarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Regelwert außerhalb der zulässigen Alarmgrenze liegt.
Alarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Alarm aktiv ist.
Summer	Der aktuelle Zustand des Summers (Aktiv oder Inaktiv).
Stellklappenantrieb Aktiv	Das Relais ist aktiv, wenn der Aktor aktiv ist und der Sollwert daher noch nicht ausgeregelt ist.
Stellklappenantrieb Blockiert	Das Relais ist aktiv, wenn eine Aktor-Blockade erkannt wurde.
Modbus	
Bilanzierungsalarm	Gibt an, ob der Bilanzierungsalarm aktiv ist (aggregiert die Alarmzustände aller angeschlossenen Geräte).

6.3.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für dieses Relais.

6.3.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Relais.

Normal (Standardwert)

Invertiert

6.4 #4

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

6.4.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Relais.

(Standardwert)	Das Relais ist nicht aktiv.
Tag	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Tag ist.
Nacht	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Nacht ist.
Override	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Override ist.
Aus	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Aus ist.
Voralarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Regelwert außerhalb der zulässigen Alarmgrenze liegt.
Alarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Alarm aktiv ist.
Summer	Der aktuelle Zustand des Summers (Aktiv oder Inaktiv).
Stellklappenantrieb Aktiv	Das Relais ist aktiv, wenn der Aktor aktiv ist und der Sollwert daher noch nicht ausgeregelt ist.
Stellklappenantrieb Blockiert	Das Relais ist aktiv, wenn eine Aktor-Blockade erkannt wurde.
Modbus	
Bilanzierungsalarm	Gibt an, ob der Bilanzierungsalarm aktiv ist (aggregiert die Alarmzustände aller angeschlossenen Geräte).

6.4.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für dieses Relais.

6.4.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Relais.

Normal (Standardwert)

Invertiert

6.5 #5

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

6.5.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Relais.

(Standardwert)	Das Relais ist nicht aktiv.
Tag	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Tag ist.
Nacht	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Nacht ist.
Override	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Override ist.
Aus	Das Relais ist aktiv, wenn das Gerät im Betriebsmodus Aus ist.
Voralarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Regelwert außerhalb der zulässigen Alarmgrenze liegt.
Alarm	Das Relais ist aktiv, wenn der Alarm aktiv ist.
Summer	Der aktuelle Zustand des Summers (Aktiv oder Inaktiv).
Stellklappenantrieb Aktiv	Das Relais ist aktiv, wenn der Aktor aktiv ist und der Sollwert daher noch nicht ausgeregelt ist.
Stellklappenantrieb Blockiert	Das Relais ist aktiv, wenn eine Aktor-Blockade erkannt wurde.
Modbus	
Bilanzierungsalarm	Gibt an, ob der Bilanzierungsalarm aktiv ist (aggregiert die Alarmzustände aller angeschlossenen Geräte).

6.5.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für dieses Relais.

6.5.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Relais.

Normal (*Standardwert*)

Invertiert

7 Digitaleingänge

7.1 Allgemein

7.1.1 Türkontakt-Nachlaufzeit

Bestimmt die Nachlaufzeit des Digitaleingangs Türkontakt. Die Regelung läuft erst weiter, nachdem die hier konfigurierte Zeit nach dem Schließen der Tür abgelaufen ist.

Minimum 0 s

Maximum 900 s

Standardwert 10 s

7.2 #1

7.2.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Digitaleingangs.

	Keine Funktion ausgewählt.
Aus <i>(Standardwert)</i>	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Aus angefordert wird.
Nacht	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Nacht angefordert wird.
Override	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Override angefordert wird.
Präsenzmelder	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass eine Person vor dem Abzug ist.
Externer Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein externer Alarm ansteht.
Temperatur-Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein Temperatur-Alarm ansteht.

Türkontakt	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Tür geöffnet ist.
Quittierung	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Quit-Taste gedrückt ist.
Raumbetriebsmodus permanent Aus (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Aus.
Raumbetriebsmodus permanent Nacht (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Nacht.
Raumbetriebsmodus permanent Override (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Override.
Raumbetriebsmodus schalte Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Aus geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Tag (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/-Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Aus geschaltet werden soll.
Abluftvolumenstrom Schaltbar	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die schaltbare Abluft aktiv ist und in der Bilanzierung berücksichtigt werden soll.

7.2.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diesen Digitaleingang.

7.2.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Digitaleingangs.

Normal (Standardwert)

Invertiert

7.3 #2

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

7.3.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Digitaleingangs.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Aus	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Aus angefordert wird.
Nacht	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Nacht angefordert wird.
Override	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Override angefordert wird.
Präsenzmelder	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass eine Person vor dem Abzug ist.
Externer Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein externer Alarm ansteht.
Temperatur-Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein Temperatur-Alarm ansteht.
Türkontakt	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Tür geöffnet ist.
Quittierung	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Quit-Taste gedrückt ist.
Raumbetriebsmodus permanent Aus (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Aus.
Raumbetriebsmodus permanent Nacht (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Nacht.
Raumbetriebsmodus permanent Override (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Override.
Raumbetriebsmodus schalte Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Aus geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Tag (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag geschaltet werden soll.

Raumbetriebsmodus wechsel Tag/-Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Aus geschaltet werden soll.
Abluftvolumenstrom Schaltbar	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die schaltbare Abluft aktiv ist und in der Bilanzierung berücksichtigt werden soll.

7.3.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diesen Digitaleingang.

7.3.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Digitaleingangs.

Normal (Standardwert)

Invertiert

7.4 #3

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

7.4.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Digitaleingangs.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Aus	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Aus angefordert wird.
Nacht	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Nacht angefordert wird.
Override	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Override angefordert wird.
Präsenzmelder	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass eine Person vor dem Abzug ist.
Externer Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein externer Alarm ansteht.

Temperatur-Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein Temperatur-Alarm ansteht.
Türkontakt	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Tür geöffnet ist.
Quittierung	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Quit-Taste gedrückt ist.
Raumbetriebsmodus permanent Aus (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Aus.
Raumbetriebsmodus permanent Nacht (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Nacht.
Raumbetriebsmodus permanent Override (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Override.
Raumbetriebsmodus schalte Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Aus geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Tag (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/-Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Aus geschaltet werden soll.
Abluftvolumenstrom Schaltbar	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die schaltbare Abluft aktiv ist und in der Bilanzierung berücksichtigt werden soll.

7.4.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diesen Digitaleingang.

7.4.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Digitaleingangs.

Normal (Standardwert)

Invertiert

7.5 #4

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

7.5.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Digitaleingangs.

(Standardwert)	Keine Funktion ausgewählt.
Aus	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Aus angefordert wird.
Nacht	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Nacht angefordert wird.
Override	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Override angefordert wird.
Präsenzmelder	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass eine Person vor dem Abzug ist.
Externer Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein externer Alarm ansteht.
Temperatur-Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein Temperatur-Alarm ansteht.
Türkontakt	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Tür geöffnet ist.
Quittierung	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Quit-Taste gedrückt ist.
Raumbetriebsmodus permanent Aus (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Aus.
Raumbetriebsmodus permanent Nacht (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Nacht.
Raumbetriebsmodus permanent Override (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Override.
Raumbetriebsmodus schalte Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Aus geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Nacht geschaltet werden soll.

Raumbetriebsmodus schalte Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Tag (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/-Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Aus geschaltet werden soll.
Abluftvolumenstrom Schaltbar	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die schaltbare Abluft aktiv ist und in der Bilanzierung berücksichtigt werden soll.

7.5.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diesen Digitaleingang.

7.5.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Digitaleingangs.

Normal (Standardwert)

Invertiert

7.6 #5

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

7.6.1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Digitaleingangs.

(Standardwert)	Keine Funktion ausgewählt.
Aus	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Aus angefordert wird.
Nacht	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Nacht angefordert wird.

Override	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass der Betriebsmodus Override angefordert wird.
Präsenzmelder	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass eine Person vor dem Abzug ist.
Externer Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein externer Alarm ansteht.
Temperatur-Alarm	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass ein Temperatur-Alarm ansteht.
Türkontakt	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Tür geöffnet ist.
Quittierung	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die Quit-Taste gedrückt ist.
Raumbetriebsmodus permanent Aus (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Aus.
Raumbetriebsmodus permanent Nacht (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Nacht.
Raumbetriebsmodus permanent Override (Schalter)	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass Anforderung Raumbetriebsmodus Override.
Raumbetriebsmodus schalte Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Aus geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus schalte Tag (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/-Nacht (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Nacht geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Override (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Override geschaltet werden soll.
Raumbetriebsmodus wechsel Tag/Aus (Taster)	Digitaleingang wechsel zu aktiv bedeutet, dass der Raumbetriebsmodus in Tag bzw. Aus geschaltet werden soll.
Abluftvolumenstrom Schaltbar	Digitaleingang aktiv bedeutet, dass die schaltbare Abluft aktiv ist und in der Bilanzierung berücksichtigt werden soll.

7.6.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diesen Digitaleingang.

7.6.3 Polarität

Bestimmt die Polarität des Digitaleingangs.

Normal (Standardwert)

Invertiert

8 Sensoren

8.1 Druck

8.1.1 Drucksensor 1 Funktion

Bestimmt die Funktion des Differenzdrucksensor 1.

Der Druckwert wird nicht verwendet.

Volumenstrom (Standardwert)

Raum-Druck

8.1.2 Drucksensor 1 Invertieren

Bestimmt, ob der gemessene Druck des Differenzdrucksensors invertiert werden soll.

Nicht Invertiert (Standardwert)

Invertiert

8.1.3 Drucksensor 2 Funktion

Bestimmt die Funktion des Differenzdrucksensor 2.

(Standardwert)

Der Druckwert wird nicht verwendet.

Volumenstrom

Raum-Druck

8.1.4 Drucksensor 2 Invertieren

Bestimmt, ob der gemessene Druck des Differenzdrucksensors invertiert werden soll.

Nicht Invertiert (Standardwert)

Invertiert

8.1.5 Drucksensoren kalibrieren

Startet die Drucksensor-Nullpunktkalibrierung für alle Sensoren je nach Erforderlichkeit.

8.2 Temperatur

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

8.2.1 Sensortyp

Gibt an, welcher Temperatur Sensor angeschlossen ist und welche Temperaturkennlinie verwendet werden soll.

(Standardwert)

PT1000

NI1000_TK6180

NI1000_TK5000

KTY81_110

KTY81_121

RAW

8.2.2 Temperatur

Die aktuelle Temperatur.

Auflösung 0,01 °C

8.2.3 Korrektur-Offset

Bestimmt den Temperatur-Korrektur-Offset. Dieser wird auf den gemessenen Wert addiert und kann zur Kalibrierung genutzt werden.

Minimum -10,0 °C

Maximum 10,0 °C

Standardwert 0,0 °C

Auflösung 0,1 °C

8.2.4 Alarmwert

Bestimmt die Temperatur, bei deren Überschreitung ein Temperatur-Alarm ausgelöst wird.

Minimum 0 °C

Maximum 200 °C

Standardwert 60 °C

8.2.5 Warnwert

Bestimmt die Temperatur, bei deren Überschreitung eine Temperatur-Warnung ausgelöst wird.

Minimum 0 °C

Maximum 200 °C

Standardwert 50 °C

8.2.6 Wechsel zu Override-Betrieb bei Warnwert

Bestimmt, ob bei der Überschreitung des Temperatur-Warnwerts in den Betriebsmodus Override gewechselt wird. Nachdem die Warnschwelle und die Hysterese wieder unterschritten sind und die Override-Nachlaufzeit abgelaufen ist, wird automatisch in den vorherigen Betriebsmodus zurückgewechselt.

Aus (Standardwert)

An

8.2.7 Override-Nachlaufzeit

Bestimmt die Nachlaufzeit des Betriebsmodus Override, nachdem die Temperatur wieder unter den Warnwert gefallen ist.

Minimum 0 s

Maximum 600 s

Standardwert 0 s

8.2.8 Override-Hysterese

Bestimmt den Wert, um den die Temperatur geringer sein muss als der Warnwert, damit nach einem Wechsel in den Betriebsmodus Override wieder in den ursprünglichen Betriebsmodus zurückgewechselt wird.

Minimum 0 °C

Maximum 40 °C
Standardwert 0 °C

9 Analogschnittstellen

9.1 #1

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

9.1.1 Typ

Bestimmt den Typ der Analogschnittstelle.

<i>(Standardwert)</i>	Die Analogschnittstelle ist deaktiviert.
Spannungsausgang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungsausgang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromausgang	Die Analogschnittstelle wird als Stromausgang (4 bis 20 mA) genutzt.
Spannungseingang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungseingang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromeingang	Die Analogschnittstelle wird als Stromeingang (4 bis 20 mA) genutzt.

9.1.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diese Analogschnittstelle.

9.1.3 Ausgangsfunktion

Bestimmt die Analogausgangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Analogschnittstelle Typ Spannungsausgang oder Stromausgang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom Istwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstroms.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstrom-Sollwertes.
Druck	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Drucks.

Stellklappenposition	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von der aktuellen Stellklappenposition.
Modbus	Der Analogausgang gibt den über Modbus eingestellten Wert aus.
Frequenzumrichter	Der Analogausgang steuert einen Frequenzumrichter statt eines Stellklappenantriebs an.
Summe Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Abluft-Volumenströme der Bilanz.
Summe Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Zuluft-Volumenströme der Bilanz.
Gesteuerte Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Zuluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Zuluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Zuluft vor.
Gesteuerte Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Abluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Abluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Abluft vor.

9.1.4 Eingangsfunktion

Bestimmt die Analogeingangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Typ Spannungseingang oder Stromeingang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom-Offset	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Offset im Tagbetrieb vor.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Sollwert vor.
Druck-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Druck-Sollwert vor.
Abluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden AbluftGeräts an.
Druck	Der Analogeingang gibt einen Druck an, welcher für die Volumenstromberechnung, Stützstrahlüberwachung oder Wäscherüberwachung verwendet werden kann.

Zuluftgerät

Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden ZuluftGeräts an.

9.1.5 Minimalspannung/-strom

Bestimmt die Minimalspannung bzw. den Minimalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V

Maximum 10,000 V

Standardwert 0,000 V

Auflösung 0,001 V

9.1.6 Maximalspannung/-strom

Bestimmt die Maximalspannung bzw. den Maximalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V

Maximum 10,000 V

Standardwert 10,000 V

Auflösung 0,001 V

9.1.7 Minimalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Minimalspannung bzw. der Minimalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0

Maximum 40000

Standardwert 0

9.1.8 Maximalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Maximalspannung bzw. der Maximalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

Minimum 0

Maximum 40000

Standardwert 100

9.1.9 Filterzeit

Bestimmt die Filterzeit für den Analogeingang. Eine höhere Filterzeit filtert das Analogsignal stärker, jedoch werden auch Änderungen verzögert.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

Minimum 100 ms

Maximum 9999 ms

Standardwert 500 ms

9.2 #2

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

9.2.1 Typ

Bestimmt den Typ der Analogschnittstelle.

<i>(Standardwert)</i>	Die Analogschnittstelle ist deaktiviert.
Spannungsausgang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungsausgang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromausgang	Die Analogschnittstelle wird als Stromausgang (4 bis 20 mA) genutzt.
Spannungseingang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungseingang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromeingang	Die Analogschnittstelle wird als Stromeingang (4 bis 20 mA) genutzt.

9.2.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diese Analogschnittstelle.

9.2.3 Ausgangsfunktion

Bestimmt die Analogausgangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Analogschnittstelle Typ Spannungsausgang oder Stromausgang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom Istwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstroms.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstrom-Sollwertes.
Druck	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Drucks.
Stellklappenposition	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von der aktuellen Stellklappenposition.
Modbus	Der Analogausgang gibt den über Modbus eingestellten Wert aus.
Frequenzumrichter	Der Analogausgang steuert einen Frequenzumrichter statt eines Stellklappenantriebs an.
Summe Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Abluft-Volumenströme der Bilanz.
Summe Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Zuluft-Volumenströme der Bilanz.
Gesteuerte Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Zuluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Zuluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Zuluft vor.
Gesteuerte Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Abluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Abluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Abluft vor.

9.2.4 Eingangsfunktion

Bestimmt die Analogeingangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Typ Spannungseingang oder Stromeingang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom-Offset	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Offset im Tagbetrieb vor.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Sollwert vor.
Druck-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Druck-Sollwert vor.
Abluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden AbluftGeräts an.
Druck	Der Analogeingang gibt einen Druck an, welcher für die Volumenstromberechnung, Stützstrahlüberwachung oder Wäscherüberwachung verwendet werden kann.
Zuluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden ZuluftGeräts an.

9.2.5 Minimalspannung/-strom

Bestimmt die Minimalspannung bzw. den Minimalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V
Maximum 10,000 V
Standardwert 0,000 V
Auflösung 0,001 V

9.2.6 Maximalspannung/-strom

Bestimmt die Maximalspannung bzw. den Maximalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V
Maximum 10,000 V
Standardwert 10,000 V
Auflösung 0,001 V

9.2.7 Minimalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Minimalspannung bzw. der Minimalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

Minimum 0

Maximum 40000

Standardwert 0

9.2.8 Maximalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Maximalspannung bzw. der Maximalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

Minimum 0

Maximum 40000

Standardwert 100

9.2.9 Filterzeit

Bestimmt die Filterzeit für den Analogeingang. Eine höhere Filterzeit filtert das Analogsignal stärker, jedoch werden auch Änderungen verzögert.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

Minimum 100 ms

Maximum 9999 ms

Standardwert 500 ms

9.3 #3

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

9.3.1 Typ

Bestimmt den Typ der Analogschnittstelle.

(Standardwert)

Die Analogschnittstelle ist deaktiviert.

Spannungsausgang

Die Analogschnittstelle wird als Spannungsausgang (0 bis 10 V) genutzt.

Stromausgang	Die Analogschnittstelle wird als Stromausgang (4 bis 20 mA) genutzt.
Spannungseingang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungseingang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromeingang	Die Analogschnittstelle wird als Stromeingang (4 bis 20 mA) genutzt.

9.3.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diese Analogschnittstelle.

9.3.3 Ausgangsfunktion

Bestimmt die Analogausgangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Analogschnittstelle Typ Spannungsausgang oder Stromausgang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom Istwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstroms.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstrom-Sollwertes.
Druck	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Drucks.
Stellklappenposition	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von der aktuellen Stellklappenposition.
Modbus	Der Analogausgang gibt den über Modbus eingestellten Wert aus.
Frequenzumrichter	Der Analogausgang steuert einen Frequenzumrichter statt eines Stellklappenantriebs an.
Summe Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Abluft-Volumenströme der Bilanz.
Summe Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Zuluft-Volumenströme der Bilanz.
Gesteuerte Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Zuluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Zuluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Zuluft vor.
Gesteuerte Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Abluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Abluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Abluft vor.

9.3.4 Eingangsfunktion

Bestimmt die Analogeingangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Typ Spannungseingang oder Stromeingang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom-Offset	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Offset im Tagbetrieb vor.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Sollwert vor.
Druck-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Druck-Sollwert vor.
Abluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden AbluftGeräts an.
Druck	Der Analogeingang gibt einen Druck an, welcher für die Volumenstromberechnung, Stützstrahlüberwachung oder Wäscherüberwachung verwendet werden kann.
Zuluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden ZuluftGeräts an.

9.3.5 Minimalspannung/-strom

Bestimmt die Minimalspannung bzw. den Minimalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V
Maximum 10,000 V
Standardwert 0,000 V
Auflösung 0,001 V

9.3.6 Maximalspannung/-strom

Bestimmt die Maximalspannung bzw. den Maximalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V
Maximum 10,000 V
Standardwert 10,000 V
Auflösung 0,001 V

9.3.7 Minimalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Minimalspannung bzw. der Minimalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0
Maximum 40000
Standardwert 0

9.3.8 Maximalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Maximalspannung bzw. der Maximalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0
Maximum 40000
Standardwert 100

9.3.9 Filterzeit

Bestimmt die Filterzeit für den Analogeingang. Eine höhere Filterzeit filtert das Analogsignal stärker, jedoch werden auch Änderungen verzögert.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 100 ms
Maximum 9999 ms
Standardwert 500 ms

9.4 #4

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version** .

9.4.1 Typ

Bestimmt den Typ der Analogschnittstelle.

<i>(Standardwert)</i>	Die Analogschnittstelle ist deaktiviert.
Spannungsausgang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungsausgang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromausgang	Die Analogschnittstelle wird als Stromausgang (4 bis 20 mA) genutzt.
Spannungseingang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungseingang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromeingang	Die Analogschnittstelle wird als Stromeingang (4 bis 20 mA) genutzt.

9.4.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diese Analogschnittstelle.

9.4.3 Ausgangsfunktion

Bestimmt die Analogausgangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Analogschnittstelle Typ Spannungsausgang oder Stromausgang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ** .

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom Istwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstroms.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstrom-Sollwertes.
Druck	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Drucks.
Stellklappenposition	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von der aktuellen Stellklappenposition.
Modbus	Der Analogausgang gibt den über Modbus eingestellten Wert aus.
Frequenzumrichter	Der Analogausgang steuert einen Frequenzumrichter statt eines Stellklappenantriebs an.

Summe Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Abluft-Volumenströme der Bilanz.
Summe Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Zuluft-Volumenströme der Bilanz.
Gesteuerte Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Zuluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Zuluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Zuluft vor.
Gesteuerte Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Abluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Abluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Abluft vor.

9.4.4 Eingangsfunktion

Bestimmt die Analogeingangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Typ Spannungseingang oder Stromeingang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom-Offset	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Offset im Tagbetrieb vor.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Sollwert vor.
Druck-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Druck-Sollwert vor.
Abluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden AbluftGeräts an.
Druck	Der Analogeingang gibt einen Druck an, welcher für die Volumenstromberechnung, Stützstrahlüberwachung oder Wäscherüberwachung verwendet werden kann.
Zuluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden ZuluftGeräts an.

9.4.5 Minimalspannung/-strom

Bestimmt die Minimalspannung bzw. den Minimalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V
Maximum 10,000 V
Standardwert 0,000 V
Auflösung 0,001 V

9.4.6 Maximalspannung/-strom

Bestimmt die Maximalspannung bzw. den Maximalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V
Maximum 10,000 V
Standardwert 10,000 V
Auflösung 0,001 V

9.4.7 Minimalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Minimalspannung bzw. der Minimalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0
Maximum 40000
Standardwert 0

9.4.8 Maximalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Maximalspannung bzw. der Maximalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0
Maximum 40000
Standardwert 100

9.4.9 Filterzeit

Bestimmt die Filterzeit für den Analogeingang. Eine höhere Filterzeit filtert das Analogsignal stärker, jedoch werden auch Änderungen verzögert.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 100 ms
Maximum 9999 ms
Standardwert 500 ms

9.5 #5

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** **HW Version**.

9.5.1 Typ

Bestimmt den Typ der Analogschnittstelle.

<i>(Standardwert)</i>	Die Analogschnittstelle ist deaktiviert.
Spannungsausgang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungsausgang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromausgang	Die Analogschnittstelle wird als Stromausgang (4 bis 20 mA) genutzt.
Spannungseingang	Die Analogschnittstelle wird als Spannungseingang (0 bis 10 V) genutzt.
Stromeingang	Die Analogschnittstelle wird als Stromeingang (4 bis 20 mA) genutzt.

9.5.2 Steckerbezeichnung

Die Stecker- und Klemmenbezeichnung für diese Analogschnittstelle.

9.5.3 Ausgangsfunktion

Bestimmt die Analogausgangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Analogschnittstelle Typ Spannungsausgang oder Stromausgang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom Istwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstroms.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Volumenstrom-Sollwertes.

Druck	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit des aktuellen Drucks.
Stellklappenposition	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von der aktuellen Stellklappenposition.
Modbus	Der Analogausgang gibt den über Modbus eingestellten Wert aus.
Frequenzumrichter	Der Analogausgang steuert einen Frequenzumrichter statt eines Stellklappenantriebs an.
Summe Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Abluft-Volumenströme der Bilanz.
Summe Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit der aktuell summierten Zuluft-Volumenströme der Bilanz.
Gesteuerte Zuluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Zuluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Zuluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Zuluft vor.
Gesteuerte Abluft	Der Analogausgang skaliert in Abhängigkeit von einem von der Bilanz vorgegebenen Abluft-Volumenstrom. Der Analogausgang gibt den Abluft-Volumenstrom für eine gesteuerte Abluft vor.

9.5.4 Eingangsfunktion

Bestimmt die Analogeingangsfunktion dieser Analogschnittstelle, wenn bei Typ Spannungseingang oder Stromeingang ausgewählt ist.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

<i>(Standardwert)</i>	Keine Funktion ausgewählt.
Volumenstrom-Offset	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Offset im Tagbetrieb vor.
Volumenstrom-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom-Sollwert vor.
Druck-Sollwert	Der Analogeingang gibt den Druck-Sollwert vor.
Abluftgerät	Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden AbluftGeräts an.
Druck	Der Analogeingang gibt einen Druck an, welcher für die Volumenstromberechnung, Stützstrahlüberwachung oder Wäscherüberwachung verwendet werden kann.

Zuluftgerät

Der Analogeingang gibt den Volumenstrom eines zu bilanzierenden ZuluftGeräts an.

9.5.5 Minimalspannung/-strom

Bestimmt die Minimalspannung bzw. den Minimalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V

Maximum 10,000 V

Standardwert 0,000 V

Auflösung 0,001 V

9.5.6 Maximalspannung/-strom

Bestimmt die Maximalspannung bzw. den Maximalstrom der Analogschnittstelle.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0,000 V

Maximum 10,000 V

Standardwert 10,000 V

Auflösung 0,001 V

9.5.7 Minimalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Minimalspannung bzw. der Minimalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0

Maximum 40000

Standardwert 0

9.5.8 Maximalwert

Bestimmt den Wert, bei dem die Maximalspannung bzw. der Maximalstrom erreicht wird.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 0

Maximum 40000

Standardwert 100

9.5.9 Filterzeit

Bestimmt die Filterzeit für den Analogeingang. Eine höhere Filterzeit filtert das Analogsignal stärker, jedoch werden auch Änderungen verzögert.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Typ**.

Minimum 100 ms

Maximum 9999 ms

Standardwert 500 ms

10 Modbus

10.1 Allgemein

10.1.1 Funktion

Bestimmt die Funktion der Modbus-Schnittstelle.

	Die Modbus-Schnittstelle ist deaktiviert.
Server (Standardwert)	Die Modbus-Schnittstelle ist als Server konfiguriert.
Client	Die Modbus-Schnittstelle ist als Client konfiguriert.

10.1.2 Geräte-ID automatisch beziehen

Bestimmt, ob das Gerät automatisch über Modbus die Modbus-Geräte-ID bezieht.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion**.

Statische Geräte-ID

Automatische Geräte-ID (Standardwert)

10.1.3 Geräte-ID

Bestimmt die Modbus-Geräte-ID der Modbus-Schnittstelle. Die Geräte-ID oder Geräteadresse muss innerhalb des Modbus-Netzwerks einmalig sein. Es stehen die Werte von 1 - 247 zur Verfügung.

Verfügbarkeit ist abhängig von [Funktion](#) [Geräte-ID automatisch beziehen](#) .

Minimum 1

Maximum 247

Standardwert 1

10.1.4 Automatische Geräte-ID

Die über Modbus automatisch bezogene Geräte-ID.

Verfügbarkeit ist abhängig von [Funktion](#) [Geräte-ID automatisch beziehen](#) .

10.1.5 Baudrate

Die Baudrate (Übertragungsgeschwindigkeit) der Modbus-Schnittstelle. Diese muss im Modbus-Netzwerk einheitlich sein.

1200

2400

4800

9600

19200 (Standardwert)

38400

57600

115200

10.1.6 Parität

Bestimmt das Vorhandensein und die Funktionsweise des Paritätsbits bei der Übertragung über die Modbus-Schnittstelle. Das Paritätsbit hilft dabei, Übertragungsfehler zu erkennen.

Keine	Keine Parität und zwei Stopbits.
Gerade (Standardwert)	Parität Gerade und ein Stopbit.
Ungerade	Parität Ungerade und ein Stopbit.

10.1.7 Broadcast

Bestimmt, ob Modbus Broadcast-Pakete in der Modbus-Schnittstelle auf der Basisplatine verarbeitet werden.

Modbus erlaubt die Kommunikation per Broadcast. Dies ist nützlich, um z.B. den Betriebsmodus aller Geräte im Netzwerk mit nur einer Übertragung umzuschalten. Falls diese Funktion nicht erwünscht ist oder zu Inkompatibilitäten mit Geräten anderer Hersteller führt, kann sie deaktiviert werden.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

Nein

Ja (Standardwert)

10.1.8 Gerätekonfiguration per Modbus

Bestimmt, ob die Konfigurationsparameter über die Modbus-Schnittstelle geschrieben werden können. Dies ist z.B. sinnvoll, wenn die Konfigurations-Schnittstelle baulich nicht mehr zugänglich ist oder Parameter bei vielen Geräten zentral geändert werden sollen.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

Nein

Ja (Standardwert)

10.1.9 Update-Intervall

Das Intervall, in dem der Modbus-Client die Datenpunkte der einzelnen angeschlossenen Server abfragt. Falls das Abfragen länger dauert als die hier eingestellte Zeit, beginnt der nächste Zyklus entsprechend später.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

Minimum 100 ms

Maximum 9999 ms
Standardwert 500 ms

10.1.10 Client-Auslastung

Die prozentuale Auslastung des Modbus-Clients. Dabei wird nicht nur die reine Busauslastung berücksichtigt, sondern auch die interne Verarbeitungszeit und etwaige Timeouts.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

Auflösung 0,1 %

10.2 Gerätesuche

10.2.1 Geräte löschen und suchen

Die Liste der gefundenen Modbus-Server wird gelöscht. Bereits automatisch vergebene IDs werden zurückgesetzt, und ein neuer Suchlauf wird gestartet. Dabei wird sowohl nach Servern mit statischer ID als auch nach Servern mit automatischer ID gesucht.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

10.2.2 Geräte suchen

Ein neuer Suchlauf wird gestartet. Bereits gefundene Geräte bleiben gespeichert, und die bereits automatisch vergebenen IDs werden nicht zurückgesetzt. Dabei wird sowohl nach Servern mit statischer ID als auch nach Servern mit automatischer ID gesucht.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

10.2.3 Gerätesuche-Zustand

Zustand der Modbus-Gerätesuche und des automatischen Adressvergabevorgangs.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

Unbekannt (Standardwert)

Scanne

Suche neue Geräte

Weise Adressen zu
Identifiziere Geräte
Fertig

10.2.4 Anzahl verbundenen Geräte

Anzahl der Modbus-Geräte im Netzwerk, die bei einem Suchvorgang gefunden wurden, unabhängig davon, ob sie momentan erreichbar sind.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

10.3 MC10-Erweiterungskarte

10.3.1 Geräte-ID

Bestimmt die Modbus-Geräte-ID der Modbus-Schnittstelle auf der MC10-Erweiterungskarte. Die Geräte-ID oder Geräteadresse muss innerhalb des Modbus-Netzwerks einmalig sein. Es stehen die Werte von 1 - 247 zur Verfügung.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

Minimum 1
Maximum 247
Standardwert 1

10.3.2 Baudrate

Die Baudrate (Übertragungsgeschwindigkeit) der Modbus-Schnittstelle auf der MC10-Erweiterungskarte. Diese muss im Modbus-Netzwerk einheitlich sein.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

1200
2400
4800
9600

19200 (Standardwert)

38400

57600

115200

10.3.3 Parität

Bestimmt das Vorhandensein und die Funktionsweise des Paritätsbits bei der Übertragung über die Modbus-Schnittstelle auf der MC10-Erweiterungskarte. Das Paritätsbit hilft dabei, Übertragungsfehler zu erkennen.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

Keine	Keine Parität und zwei Stopbits.
Gerade (Standardwert)	Parität Gerade und ein Stopbit.
Ungerade	Parität Ungerade und ein Stopbit.

10.3.4 Broadcast

Bestimmt, ob Modbus Broadcast-Pakete in der Modbus-Schnittstelle auf der MC10-Erweiterungskarte verarbeitet werden. Modbus erlaubt die Kommunikation per Broadcast. Dies ist nützlich, um z.B. den Betriebsmodus aller Geräte im Netzwerk mit nur einer Übertragung umzuschalten. Falls diese Funktion nicht erwünscht ist oder zu Inkompatibilitäten mit Geräten anderer Hersteller führt, kann sie deaktiviert werden.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

Nein
Ja (Standardwert)

11 Bilanzierung

Verfügbarkeit ist abhängig von **Funktion** .

11.1 Einstellungen

11.1.1 Abluft-Volumenstrom Tag

Bestimmt die minimale Abluftmenge der Bilanzierung im Tagbetrieb. Die Volumenstromvorgabe der gesteuerten Abluftgeräte wird so weit erhöht oder gemindert, dass dieser Wert erreicht wird.

Minimum 0 m³/h
Maximum 50000 m³/h
Standardwert 1000 m³/h

11.1.2 Abluft-Volumenstrom Nacht

Bestimmt die minimale Abluftmenge der Bilanzierung im Nachtbetrieb. Die Volumenstromvorgabe der gesteuerten Abluftgeräte wird so weit erhöht oder gemindert, dass dieser Wert erreicht wird.

Minimum 0 m³/h
Maximum 50000 m³/h
Standardwert 500 m³/h

11.1.3 Abluft-Volumenstrom Override

Bestimmt die minimale Abluftmenge der Bilanzierung im Override-Betrieb. Die Volumenstromvorgabe der gesteuerten Abluftgeräte wird so weit erhöht oder gemindert, dass dieser Wert erreicht wird.

Minimum 0 m³/h
Maximum 50000 m³/h
Standardwert 1500 m³/h

11.1.4 Abluft-Volumenstrom Aus

Bestimmt die minimale Abluftmenge der Bilanzierung im Ausbetrieb. Die Volumenstromvorgabe der gesteuerten Abluftgeräte wird so weit erhöht oder gemindert, dass dieser Wert erreicht wird.

Minimum 0 m³/h
Maximum 50000 m³/h
Standardwert 0 m³/h

11.1.5 Abluft-Volumenstrom Konstant

Bestimmt die Abluftmenge, die über konstante Abluftverbraucher in die Bilanz eingebracht werden soll.

Minimum -5000 m³/h

Maximum 5000 m³/h

Standardwert 0 m³/h

11.1.6 Abluftvolumenstrom Schaltbar

Bestimmt die Abluftmenge, die über schaltbare Abluftverbraucher in die Bilanz eingebracht werden soll.

Minimum -5000 m³/h

Maximum 5000 m³/h

Standardwert 0 m³/h

11.1.7 Volumenstrom-Offset

Bestimmt die Luftmengendifferenz zwischen Zuluft und Abluft im Raum. Positive Werte führen zu einer höheren Zuluft, negative Werte zu einer höheren Abluft.

Minimum -5000 m³/h

Maximum 5000 m³/h

Standardwert -50 m³/h

11.2 Gleichzeitigkeit

11.2.1 Gleichzeitigkeit (Abluft Maximum)

Bestimmt den Wert der maximalen Abluft. Beim Überschreiten dieses Wertes wird ein Alarm ausgelöst.

Minimum 0 m³/h

Maximum 50000 m³/h

Standardwert 0 m³/h

11.2.2 Gleichzeitigkeitsalarm-Hysterese

Bestimmt die Hysterese des Gleichzeitigkeitsalarms. Im Bereich der Hysterese um den Alarmwert wird der Alarmzustand nicht verändert.

Minimum 0 m³/h

Maximum 10000 m³/h

Standardwert 100 m³/h

11.2.3 Gleichzeitigkeitsalarm-Verzögerung

Bestimmt die Zeit, nach deren Ablauf ein Alarm ausgelöst wird, sobald die bilanzierte Abluftmenge den bilanzierten Gleichzeitigkeitswert überschreitet.

Minimum 0 s
Maximum 120 s
Standardwert 0 s

11.3 Istwerte

11.3.1 Betriebsmodus Bilanzierung

Der aktuelle Betriebsmodus der Bilanzierung.

Tag (Standardwert)
Nacht
Override
Aus

11.3.2 Summe Abluft

Die aktuelle Summe des bilanzierten Abluft-Volumenstroms.

11.3.3 Summe Zuluft

Die aktuelle Summe des bilanzierten Zuluft Volumenstroms.

11.3.4 Volumenstrom-Offset

Die aktuelle Luftmengendifferenz zwischen der Summe Zuluft und der Summe Abluft. Positive Werte bedeuten eine höhere Zuluft, negative Werte eine höhere Abluft.

11.4 Zeitschaltung

Verfügbarkeit ist abhängig von **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 1**
Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 2 **Erwartete Erweiterungskarte Steckplatz 3** .

11.4.1 Sommerzeitregelung

Bestimmt nach welcher Sommerzeitregelung die Uhrzeit umgestellt wird.

Europäisch (Standardwert)

11.4.2 **Nachtbetrieb Endzeit**

Bestimmt die Uhrzeit an der aus den Nachtbetrieb in den Tagbetrieb zurück geschaltet wird.

Minimum -
Maximum -
Standardwert 360 min

11.4.3 **Nachtbetrieb Startzeit**

Bestimmt die Uhrzeit an der in den Nachtbetrieb umgeschaltet wird.

Minimum -
Maximum -
Standardwert 1080 min

11.4.4 **Nachtbetrieb Umschalttage**

Bestimmt die Wochentage, an denen eine Umschaltung in den Nachtbetrieb und wieder zurück in den Tagbetrieb erfolgt.
An nicht ausgewählten Tagen erfolgt keine Rückschaltung. Das Gerät bleibt im Nachtbetrieb.

None (Standardwert)
Mo-Fr
Mo-Sa
Mo-Su

12 **Service**

12.0.1 **Passwort Benutzeroberfläche**

Setzt ein neues Passwort für die Benutzeroberfläche.

Minimum 0
Maximum 9999
Standardwert 0

12.0.2 **Sprache**

Bestimmt die Anzeigesprache des Geräts.

Englisch (*Standardwert*)

Deutsch

Spanisch

Französisch

Türkisch

Polnisch

12.0.3 **Demo-Modus**

Bestimmt, ob sich das Gerät im Demo-Modus befindet. Im Demo-Modus werden die Volumenstrom- und Einströmungswerte simuliert und es findet keine Überwachung der realen Werte statt.

Aus (*Standardwert*)

An

12.0.4 **Firmware-Version**

Die aktuelle Firmware-Version des Geräts.

12.0.5 **Geräte-Seriennummer**

Die ab Werk eingestellte eindeutige Seriennummer des Geräts.

12.0.6 **Build-Nr.**

Die Build-Nr. der aktuellen Firmware-Version.

12.0.7 **HW Version**

FC400-M (*Standardwert*)

FC400-A

FM400-M

FM400-A

VAV400-M

VAV400-A

FC400-M

FC400-A

12.0.8 Intervall aktiv

Bestimmt, ob das Service Intervall endlos sein kann und somit keine Service Erinnerung und Warnung generiert wird.

Einstellbare Dauer (Standardwert)

Endlos

12.0.9 Intervall Dauer

Bestimmt die Laufzeit des Geräts nach der ein Service erfolgen soll.

Verfügbarkeit ist abhängig von **Intervall aktiv**.

Minimum 0 days

Maximum 9999 days

Standardwert 365 days

12.0.10 Erinnerung

Bestimmt die Zeit ab der vor Ablauf des Service Intervalls daran erinnert werden soll, dass bald ein Service erforderlich ist.

Minimum 0 days

Maximum 9999 days

Standardwert 30 days

12.0.11 Servicezeit zurücksetzen

12.0.12 Zurücksetzen auf Werkseinstellungen

Setzt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück. Dabei gehen alle Einstellungen verloren und das Gerät muss neu in Betrieb genommen werden.

12.0.13 Neustart

Löst einen Neustart des Geräts aus.

13 Betriebsstunden

13.0.1 Laufzeit

Aktuelle Laufzeit seit letztem Neustart.

13.0.2 Gesamt

Gesamtbetriebsstunden des Geräts.

13.0.3 Tag

Gesamtbetriebsstunden im Betriebsmodus Tag.

13.0.4 Nacht

Gesamtbetriebsstunden im Betriebsmodus Nacht.

13.0.5 Override

Gesamtbetriebsstunden im Betriebsmodus Override.

13.0.6 Aus

Gesamtbetriebsstunden im Betriebsmodus Aus.

13.0.7 Seit letzter Änderung

Gesamtbetriebsstunden, die seit der letzten Konfigurationsänderungen vergangen sind.

13.0.8 Stellklappenantrieb

Gesamtbetriebsstunden die der Motor aktiv war.

13.0.9 Zeit bis zum nächsten Service

Gesamtbetriebsstunden bis der nächste Wartungstermin / Service-Termin fällig ist.

Auflösung 0,000694444444444444 days

13.0.10 Zeit seit der letzten Kontrolle

Gesamtbetriebsstunden die seit dem letzten Wartungstermin / Service-Termin vergangen sind.

Auflösung 0,000694444444444444 days

13.0.11 Kontrolle überfällig seit

Gesamtbetriebsstunden die vergangen sind, seit die Wartung / der Service erforderlich ist.

Auflösung 0,000694444444444444 days



Die Inhalte und Angaben dieses Datenblattes wurden nach bestem Wissen und entsprechend dem aktuellen Stand der Technik (technische Änderungen vorbehalten) erarbeitet. Es gilt die jeweils gültige Fassung. Die ausgewiesenen Eigenschaften der SCHNEIDER Produkte basieren auf dem Einsatz der in dieser Dokumentation empfohlenen Produkte. Abweichende Gegebenheiten und Einzelfälle sind nicht berücksichtigt, sodass eine Gewährleistung und Haftung nicht übernommen werden kann.

Stand: Oktober 2025

Version: 10/2025

Sie haben noch Fragen? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht:

Tel. +49 6171 88479-0

info@schneider-elektronik.de