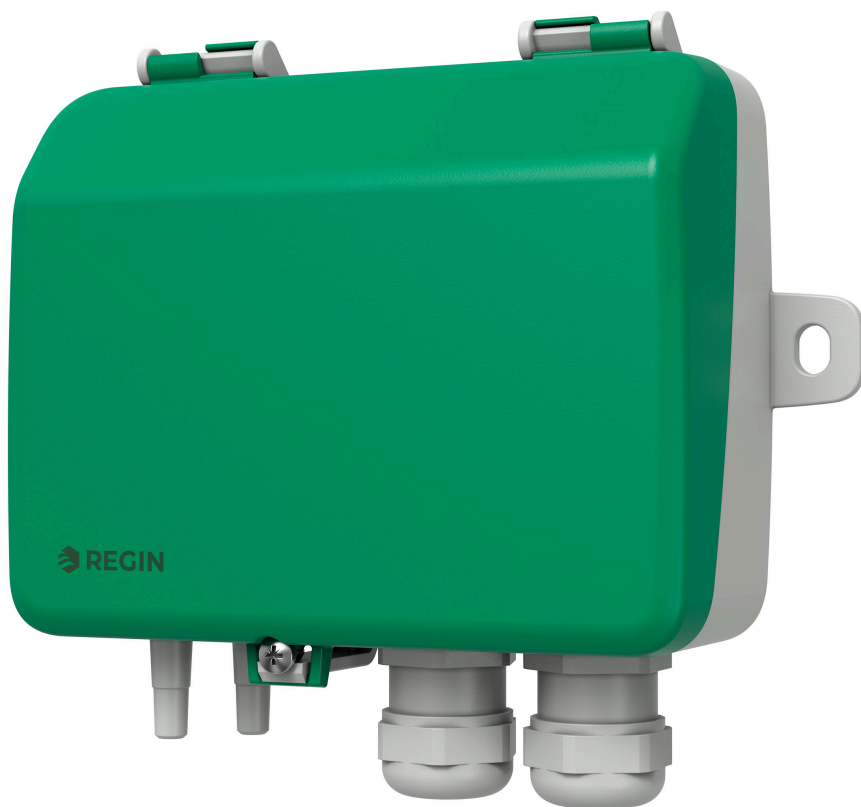




DE

BENUTZERHANDBUCH PRESIGO PDT...C(-2)





PART OF
REGIN GROUP 

DANKE, DASS SIE SICH FÜR REGIN ENTSCIEDEN HABEN!

Regin bietet umfassende Lösungen für die Gebäudeautomation, darunter intuitive GLT-Lösungen, frei programmierbare und vorprogrammierte Regler, Feldgeräte und mehr.

Das Angebot von Regin in Kombination mit DEOS und Industrietechnik unterstützt Systemintegratoren, Installateure und Immobilieneigentümer mit einer leistungsstarken Toolbox, die sie in die Lage versetzt, Gebäudeautomationslösungen einzusetzen, die sowohl Energie als auch Zeit für die technische Planung und Umsetzung sparen. Ein vielseitiges Gebäudemanagement, eine optimierte Raumregelung und effektive Arbeitsabläufe bilden heute die Grundpfeiler für führende Immobilieneigentümer, um deutliche Energieeinsparungen in Immobilien zu realisieren. Regin teilt das klare Ziel der Gruppe, diese Herausforderung auf dem Weg in eine nachhaltige Zukunft zu meistern.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch sind sorgfältig überprüft und als korrekt angesehen worden. Regin übernimmt keine Gewähr für den Inhalt des Handbuches und bittet darum, Fehler und Ungenauigkeiten zu melden, damit in künftigen Ausgaben Korrekturen vorgenommen werden können. Änderungen der Informationen in diesem Dokument sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Einige Produktnamen in diesem Handbuch werden nur zur Identifikation verwendet und können eingetragene Marken der entsprechenden Firmen sein.

© AB Regin. All rights reserved.

Rev. B, 2025-02-07

PART OF
REGIN GROUP 

1	Einleitung	5
1.1	Zu diesem Handbuch	5
1.2	Weitere Informationen	5
2	Informationen für den Benutzer.....	6
3	Informationen für den Installateur.....	7
3.1	Installation	7
3.2	Verdrahtung.....	7
4	Konfiguration über DIP-Schalter.....	10
5	Konfiguration als Erweiterungseinheit für Corrigo	11
6	Konfiguration für frei programmierbare Produkte von Regin.....	12
7	Zurücksetzen auf Werkseinstellung.....	13
8	Drucktaste (Resettaste)	14
9	Status LED.....	15
10	Statusvariable	16
11	Berechnung Volumenstrom Ventilator in Verbindung mit Presigo PDT...C(-2)	17
Anhang A	Technische Daten.....	18
A.1	Produkt 1	18
A.1.1	Allgemeine Daten	18
A.1.2	Universaleingänge UI1, UI2	18
A.1.3	Druckbereiche (über den gesamten Messbereich)	18
A.1.4	Einstellung Durchfluss	19
Anhang B	Ein- und Ausgangslisten.....	20
B.1	Universaleingänge 1 und 2 Auswahl der Betriebsart.....	20
Anhang C	Einheiten und Variablen	21
C.1	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 PDT12C	21
C.2	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 PDT25C	21
C.3	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 PDT75C	21
C.4	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT12C-2	21
C.5	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT12S25C-2.....	22
C.6	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT25C-2	22
C.7	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT12S75C-2.....	22
C.8	Auswahl der Maßeinheit (ME) für Strömungssensor 1 und 2.....	22
Anhang D	Modbus-Variablen	23
D.1	Input Register (Funktion 04, schreibgeschützt)	23
D.2	Discrete Inputs (Funktion 02, schreibgeschützt)	24
D.3	Holding Register (Funktion 03)	24
D.4	Single Coil (Funktion 05).....	25
Anhang E	EXOnline Variablen.....	26
E.1	DPAC Qsystem, load number 241.....	26
E.2	DPAC Qanain, load number 201	26
E.3	DPAC PresigoDPac, load number 3	27

1 Einleitung

1.1 Zu diesem Handbuch

Im Handbuch vorkommende spezielle Textformate:



Hinweis! Dieses Feld, der Text und das Symbol werden verwendet, um hilfreiche Tipps und Tricks anzuzeigen.



Vorsicht! Dieses Feld, der Text und das Symbol werden verwendet, um Vorsichtshinweise anzuzeigen.



Warnung! Dieses Feld, der Text und das Symbol werden verwendet, um Warnungen anzuzeigen.

Diese Box wird bei Formeln und mathematischen Berechnungen verwendet

Diese Box wird zur Darstellung des Anzeigefensters auf dem Regler verwendet.

1.2 Weitere Informationen

- ✓ Anleitung PDT...(-2)
- ✓ Anleitung PDT...C(-2)
- ✓ Produktdatenblatt PDT...(-2)
- ✓ Produkdatentblatt PDT...C(-2)

Alle oben genannten Dokumente können auf der Webseite von Regin heruntergeladen werden, www.regincontrols.com

2 Informationen für den Benutzer

Presigo PDT...(-2) sind Differenzdrucktransmitter mit einem oder zwei Messumformern und einem oder zwei Analogausgängen für 0...10 V oder 4...20 mA (wählbar). Die RS485-Schnittstelle lässt sich einfach für die Kommunikation via Modbus oder EXOline konfigurieren. Der Transmitter kann als Slave in einem EXOline- oder Modbus-System verwendet werden.

Der Transmitter verfügt über zwei Universaleingänge, die individuell als Digital- oder Analogeingänge konfiguriert werden können (PT1000/Ni1000-Fühler oder 0...10 V).

Er ist mit einem oder zwei Dual-Chip-Sensormodulen für den allgemeinen Einsatz mit neutralen Gasen ausgestattet. Die Sensoren sind mit den Auslässen für Druck und Strömung verbunden. Für den Druck ist die Ausgabeeinheit wählbar in Pa, mmH₂O, inH₂O oder mBar. Für den Volumenstrom ist die Ausgabeeinheit wählbar in l/s, ft³/min oder m³/h. Die Geräte verfügen über eine Drucktaste zur Nullpunktkalibrierung und zum Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.

Anwendungen

Der Transmitter eignet sich besonders gut als dezentrales I/O-Modul für Regler von Lüftungsgeräten. Er arbeitet als Modbus- oder EXOline-Slave und erweitert den Regler um bis zu zwei analoge Druckeingänge und zwei Universaleingänge. Sie können wählen, ob Durchfluss- oder Volumendaten übertragen werden sollen. Ein einziges Gerät deckt in der Regel die Hälfte der Messanforderungen eines typischen Lüftungsgeräts ab (Ventilator, Filter und zwei Temperaturen).

Presigo PDT...C(-2) wurde für eine einfache Installation zusammen mit den Regin Reglern Corrigo oder EXOcompact entwickelt.

Innenansicht Presigo PDT...C(-2)

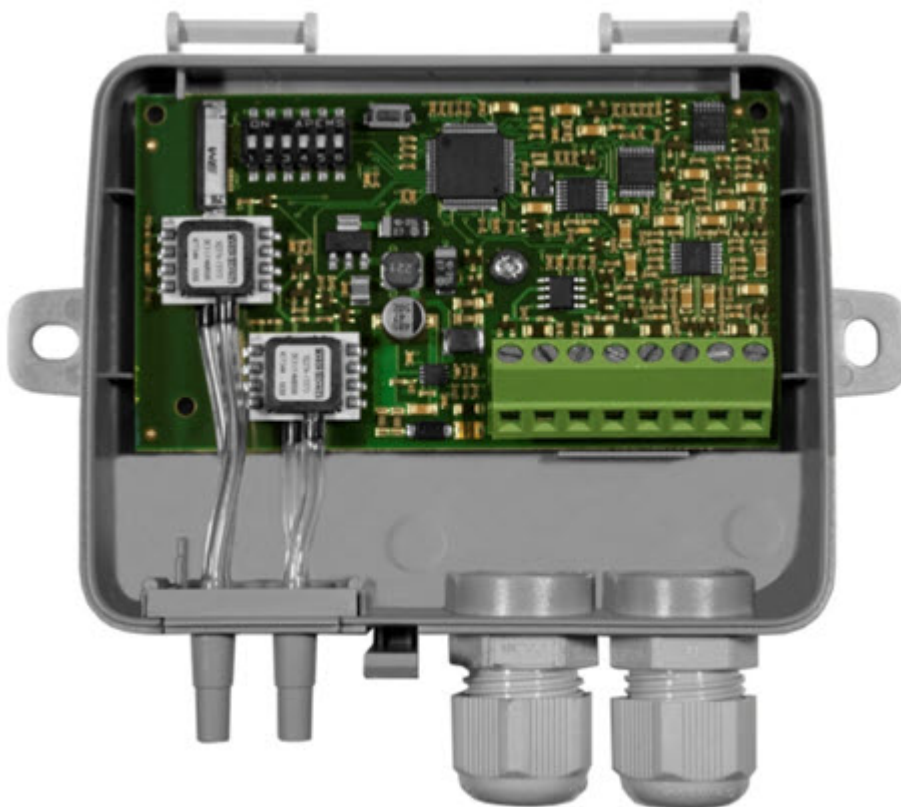


Bild 2-1

3 Informationen für den Installateur

3.1 Installation



Hinweis! Verwenden Sie für die RS485-Kommunikation ein geschirmtes Twisted-Pair-Kabel. Bei hohem Störungsrisiko sollte an jedem Ende des Netzwerkes ein Abschlusswiderstand von 120 Ω installiert werden.

1. Montieren Sie den Transmitter horizontal oder vertikal auf einer stabilen, vibrationsfreien Oberfläche. Bei der Installation in einer Umgebung mit hoher Feuchte wird die vertikale Montage empfohlen, so dass die Kabelverschraubungen nach unten zeigen und sich keine Feuchtigkeit im Gehäuse sammelt.
2. Hinweise zur Verdrahtung, siehe Schaltpläne in Kapitel 3.2 *Verdrahtung*. Schliessen Sie das Kommunikationskabel an die Klemmen 3(B) und 4(A) an. Für die Versorgungsspannung und Kommunikation verwenden Sie die Kabelverschraubung ganz links. Die Kabelverschraubung ganz rechts verwenden Sie für die Universaleingänge.
3. Stellen Sie die DIP-Schalter auf die gewünschten Einstellungen. Mit DIP-Schalter 6 kann die ELA-Adresse verschoben werden, um zwei Geräte gleichzeitig einrichten zu können. Der Transmitter verwendet die Adresse 1 als Standardadresse für Modbus. Für EXOline verwenden Transmitter mit zwei Sensoren 242:1 als Standardadresse und Transmitter mit einem Sensor 242:3 als Standardadresse.
4. Schalten Sie das Gerät ein. Informationen zum Zugriff auf die Transmitterdaten finden Sie in den Variablen tabellen im *Anhang C Einheiten und Variablen*.
5. Lassen Sie das Gerät 10 Minuten lang warmlaufen, und führen Sie dann durch Drücken der Drucktaste eine Nullpunktkalibrierung durch.
6. Schließen Sie die Kunststoffrohre vom Lüftungskanal an die Druckeinlässe an.



Hinweis! Für die Montage im Lüftungskanal muss ein gerade abgeschnittener Stutzen verwendet werden.

Für optimale Messergebnisse sollten Messstellen mit störenden Luftströmungen vermieden werden. Die Messung sollte vorzugsweise in einem Abstand von zwei (2) Kanaldurchmessern vor Bögen/Abzweigungen und sechs (6) Kanaldurchmessern nach Bögen/Abzweigungen durchgeführt werden.

3.2 Verdrahtung

1. G (+)
2. G0 (-)
3. RS485 EXOline/Modbus "B"
4. RS485 EXOline/Modbus "A"
5. UI1-Eingang
6. UI1 GND
7. UI2-Eingang
8. UI2 GND

Die Klemmen 2, 6 und 8 sind intern verbunden (GND/G0).



Hinweis! Beachten Sie, dass die Universaleingänge individuell konfiguriert werden können, entweder für PT1000/Ni1000, 0...10 V oder als Digitaleingang .

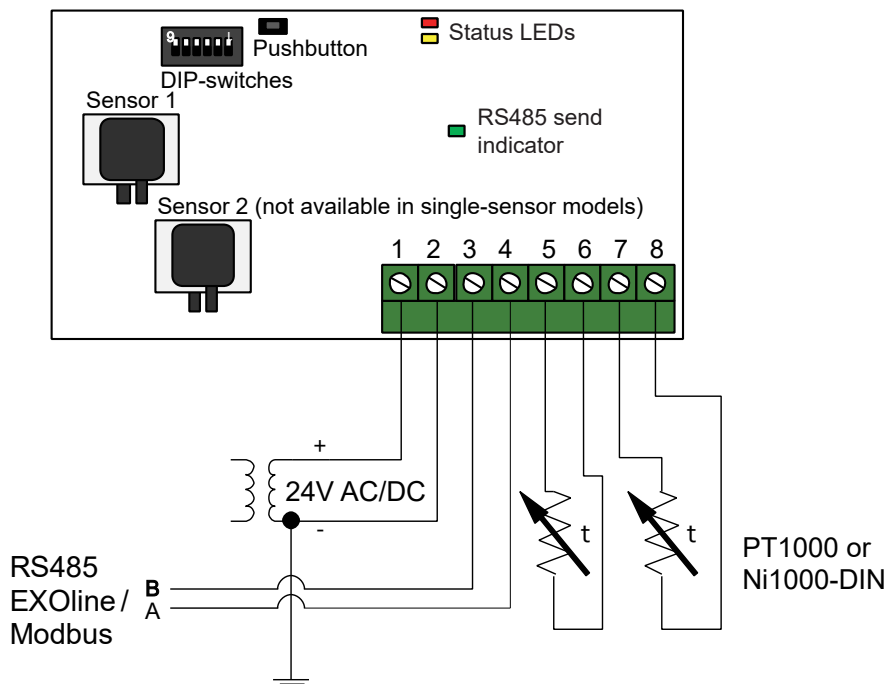


Bild 3-1 Verdrahtung mit UIx als Temperatureingang

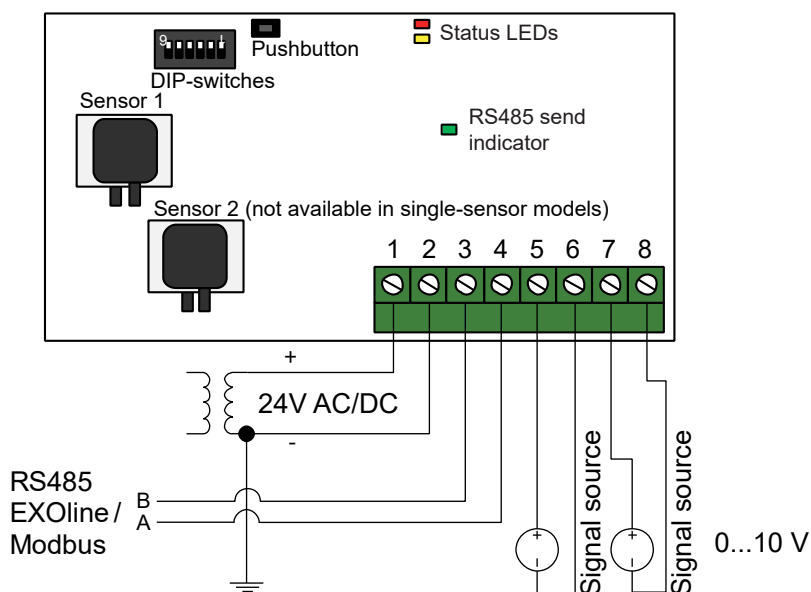


Bild 3-2 Verdrahtung mit UIx als 0...10 V-Eingang

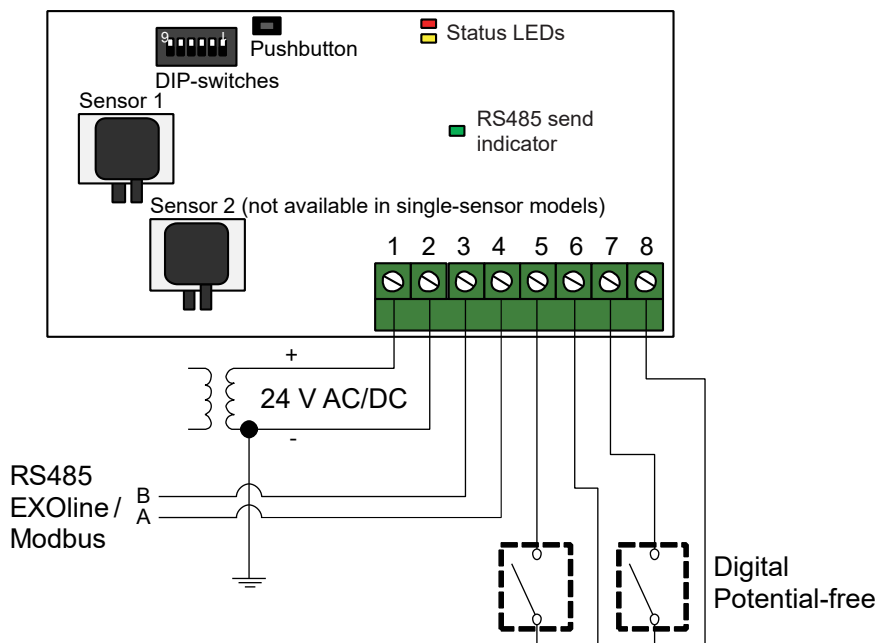


Bild 3-3 Verdrahtung mit UIx als Digitaleingang

Der Transmitter kann entweder mit den DIP-Schaltern oder über EXOline oder Modbus konfiguriert werden. Es gilt immer die zuletzt in den Transmitter eingegebene Konfiguration, unabhängig davon, ob diese über die DIP-Schalter oder über EXOline oder Modbus vorgenommen wurde.

4 Konfiguration über DIP-Schalter

Der Transmitter verfügt über DIP-Schalter zur Einstellung geeigneter Kommunikationsparameter. Diese Einstellungen können später durch Befehle überschrieben werden, die über EXOline oder Modbus gesendet werden.

Wenn die Konfiguration über die DIP-Schalter erfolgt, muss der Transmitter anschließend aus- und wieder eingeschaltet werden, damit sich die Parameter entsprechend den DIP-Schaltereinstellungen ändern.

Bei Auslieferung sind alle DIP-Schalter auf die Position OFF (AUS) gestellt. Das bedeutet: EXOline-Protokoll mit 9600 Baud, ungerade Parität und keine Adressverschiebung (siehe Tabelle 1 unten).

Tabelle 4-1

DIP-schalter	Parameter	Schalterstellung	Parametereinstellung
1 und 2	Baudrate	1 = AUS / 2 = AUS 1 = EIN / 2 = AUS 1 = AUS / 2 = EIN 1 = EIN / 2 = EIN	9600 bps 14400 bps 19200 bps 38400 bps
3 und 4	Paritätsbit	3 = AUS / 4 = AUS 3 = EIN / 4 = AUS 3 = AUS / 4 = EIN 3 = EIN / 4 = EIN	UNGERADE Parität GERADE Parität KEINE Parität, EIN Stoppbit ¹ KEINE Parität, ZWEI Stoppbits ¹
5	EXOline oder Modbus (wählbar)	AUS	EXOline
		EIN	Modbus
6	EXOline ELA Adressverschiebung	AUS	Keine Adressverschiebung hinzugefügt
		EIN	ELA = ELA + 1

1. Wenn keine Parität verwendet wird, ist der Modbus Standard zwei Stoppbits.

Fettdruck = Werkseinstellung.

5 Konfiguration als Erweiterungseinheit für Corrigo

Wenn der Transmitter an den Corrigo Regler von Regin angeschlossen ist, wird er als Erweiterungseinheit über das Corrigo Display oder das *Application Tool* konfiguriert. Er erscheint dann als Erweiterungseinheit (en) 3, 4, 5 oder 6.

In Verbindung mit dem Corrigo sollte PDT...C(-2) folgende EXOline- Adresse verwenden:

Tabelle 5-1

Erweiterungseinheit im Corrigo	PLA	ELA
3	242	1
4	242	2
5	242	3
6	242	4

Modelle mit zwei Drucksensoren verwenden die PLA:ELA-Adresse 242:1 oder 242:2 als Werkseinstellung, während Modelle mit einem Drucksensor die Adresse 242:3 oder 242:4 verwenden, abhängig von der Einstellung des DIP-Schalters 6 (siehe Tabelle 4-1). Alle DIP-Schalter sind bei Auslieferung auf die Position OFF (AUS) gestellt. Um die Adresse oder andere Kommunikationseinstellungen in Tabelle 4-1 zu ändern, wird zuerst der DIP-Schalter 6 geändert, dann die Versorgungsspannung vom Gerät getrennt und danach wieder angeschlossen.

6 Konfiguration für frei programmierbare Produkte von Regin

Die Adressierung kann über EXOline oder Modbus geändert werden. Hinweis: In diesem Fall bleibt die Adressänderung unabhängig von der Position des DIP-Schalters 6 erhalten, wenn der Transmitter aus- und wieder eingeschaltet wird.

7 Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Wenn ein Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen mit der Drucktaste durchgeführt wird, sollten die DIP-Schalter auf die Werkseinstellung (AUS) gesetzt werden, da sonst ihre Einstellungen erneut eingelesen werden.



Hinweis! Alle über EXOline oder Modbus vorgenommenen Änderungen werden zurückgesetzt, wenn die Drucktaste 10 Sekunden oder länger gedrückt wird. Alle DIP-Schaltereinstellungen werden dann gelesen, einschließlich DIP-Schalter 6.

8 Drucktaste (Resettaste)

Kurzer Tastendruck: Drucksensoren zurücksetzen.



Hinweis! Achten Sie darauf, dass zuvor die Druckschläuche getrennt werden.

Die gelbe LED leuchtet während der Nullpunktkalibrierung. Lassen Sie das Gerät 10 Minuten lang warmlaufen, bevor Sie die Nullpunktkalibrierung versuchen.

Langes Drücken (10 Sek.): Software auf Werkseinstellungen zurücksetzen .

Die rote und gelbe LED blinken abwechselnd während des Vorgangs. Das Gerät wird dann zurückgesetzt und neu gestartet.

Wenn ein Rücksetzen auf die Werkseinstellungen mit der Drucktaste durchgeführt wird, sollten die DIP-Schalter auf die Werkseinstellung (AUS) gesetzt werden, da sonst ihre Einstellungen erneut eingelesen werden.

9 Status LED

Die rote Status-LED leuchtet beim Einschalten auf und erlischt nach einigen Sekunden, wenn die im Gerät befindlichen Sensoren betriebsbereit sind. Leuchtet die LED während des normalen Betriebs auf, ist ein Fehler aufgetreten. Lesen Sie die globale Statusvariable über die Kommunikation aus, um die Fehlerursache zu ermitteln. Weitere Informationen finden Sie unter "Statusvariablen".

Wenn die gelbe LED blinkt, wurde die Nullpunktkalibrierung nicht korrekt durchgeführt. In diesen Fällen verwendet der Transmitter stattdessen die letzte korrekt durchgeführte Kalibrierung.

10 Statusvariable

Die globale Statusvariable sollte regelmäßig über die Kommunikation ausgelesen werden, um eventuelle Fehlfunktionen des Transmitters zu erkennen.

Zusammenfassung der implementierten Zustände:

Tabelle 10-1

Wert	Beschreibung
Bit 0	Gerät ist betriebsbereit
Bit 1	Sensortyp unbekannt
Bit 2	Interner (System-)Fehler
Bit 3	Kalibrierung verloren
Bit 4	Parameterfehler Universaleingang. Das Gerät versucht in fünf (5) Sekunden neu zu starten. Es funktioniert erst, wenn das Mode Register gültige Daten enthält.
Bit 5	Parameterfehler Druckeingang. Das Gerät versucht in fünf (5) Sekunden neu zu starten. Es funktioniert erst, wenn das Mode Register gültige Daten enthält.
Bit 6	Intern. Für Testzwecke reserviert.
Bit 7	Intern. Für Testzwecke reserviert.

11 Berechnung Volumenstrom Ventilator in Verbindung mit Presigo PDT...C(-2)

PDT...C(-2) kann so eingestellt werden, dass die Berechnung des Volumenstroms auf Basis des berechneten und gemessenen Volumenstroms von PS1 (AI1) und/oder PS2 (AI2) erfolgt. Um den Volumenstrom zu berechnen, müssen zunächst der Druckverlust des Ventilators, die Dichte des Mediums (Luft) sowie der K-Faktor des Ventilators bekannt sein.

K-Faktor

Die Fähigkeit des Ventilators, Luft zu bewegen, wird durch den K-Faktor angegeben. Ein grosser Ventilator kann mehr Luft verdrängen als ein kleiner.

Luftdichte

Der Volumenstrom wird auch durch die Luftdichte beeinflusst. Die Dichte wird wiederum von der Lufttemperatur beeinflusst.

Vollständige Formel für die Berechnung des Volumenstroms

Die Formel für die Berechnung des Volumenstroms lautet:

$$Q_v = K * \sqrt{\frac{2}{\rho}} * \sqrt{\Delta P_m}$$

Bild 11-1

Kombinierter K-Faktor (vereinfacht)

Der Transmitter verwendet für Berechnungen stets den Druckwert in Pascal. Es ist wichtig, immer den K-Faktor in m³/h zu verwenden. Anschließend kann die Maßeinheit ausgewählt werden, in der die Ergebnisse dargestellt werden sollen, indem QAnain.AIMode3 und QAnain.AIMode4 auf den gewünschten Wert eingestellt werden. Wählen Sie beim Auslesen der Variablen QAnain.AI3 und QAnain.AI4 zwischen der Anzeige in Kubikmetern pro Stunde (m³/h), Litern pro Sekunde (l/s) oder Kubikfuß pro Minute (ft³/min).

Vereinfachte Formel

Da die Luftdichte in einem begrenzten Temperaturbereich nur geringfügig schwankt und nur der Differenzdruck berücksichtigt werden soll, wird häufig die Luftdichte bei 20 °C verwendet. Dadurch ergibt sich oft ein ungefährender Wert, der ausreicht, da die meisten Lüftungsgeräte in der Nähe dieser Temperatur arbeiten. Der Hersteller des Lüftungsgeräts gibt immer den K-Faktor des jeweiligen Geräts an, in den häufig auch die Luftdichte einfließt. Die Angaben zum K-Faktor sollten immer vorhanden sein. Einige Hersteller lassen die Dichte ganz weg, und Sie müssen K mit der Formel $\sqrt{(2/\rho)}$ und einer Temperatur Ihrer Wahl selbst berechnen. Berücksichtigt der K-Faktor bereits die Luftdichte, ergibt sich eine vereinfachte Formel:

$$Q_v = K_{unit} * \sqrt{\Delta P_m}$$

Bild 11-2

Normalerweise wird der K-Faktor eines Geräts in mehreren Maßeinheiten angegeben, sodass er nicht für jede sich ergebende Volumenstromeinheit neu berechnet werden muss, wie z. B.: m³/h, l/s, ft³/min usw.

Anhang A Technische Daten

A.1 Produkt 1

A.1.1 Allgemeine Daten

Tabelle A-1

Versorgungsspannung	24 V AC/DC $\pm 15\%$
Schutzart	IP54
Berechnete Leistungsaufnahme	2 VA (rms). Mindestgröße Transformator 7,5 VA.
Datenübertragungskanal	Nicht isoliert RS485 (max. 100 m)
Allgemeine Genauigkeit, Druck	$\leq 1\%$ vom Messbereichsendwert
Jährliche Abweichung (typisch) P1250 Modelle P2500 Modelle P7500 Modelle	± 2 Pa
	± 4 Pa
	± 20 Pa
Dämpfung (einstellbar)	1...12 s
K-Faktor (einstellbar)	5...700
Umgebungstemperatur	-20...+50 °C
Umgebungsfeuchte	Max. 95 % rH (nicht kondensierend)
Überspannung, alle Klemmen	Max. ± 18 V (bezogen auf GND)

A.1.2 Universaleingänge UI1, UI2

Tabelle A-2

Konfiguriert als	Umgebungstemperatur	Genauigkeit	Bereich
PT1000 ¹	-25...0 °C	± 1 K	-40...+60 °C alt. -40 ...+140 °F
	0...50 °C	$\pm 0,5$ K	
Ni1000; 6180 ppm/K	-25...0 °C	± 1 K	-40...+60 °C alt. -40 ...+140 °F
	0...50 °C	$\pm 0,5$ K	
0...10 V	-	$\pm 1\%$ vom Messbereichsendwert	-
Digitaleingang	Potentialfreie Kontakte AN/AUS (geschlossen=AN)	Potentialfreie Kontakte AN/AUS (geschlossen=AN)	Potentialfreie Kontakte AN/AUS (geschlossen=AN)

1. Werkseinstellung

A.1.3 Druckbereiche (über den gesamten Messbereich)

Tabelle A-3

Model		Pascal (Werkseinstellung)	mbar	mmH2O	inH2O
PDT12C	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
PDT25C	PS1	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT75C	PS1	0...7500	0...75	0...750	0...30
PDT12C-2	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
	PS2	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
PDT12S25C-2	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5

Tabelle A-3 (Forts.)

Model		Pascal (Werkseinstellung)	mbar	mmH2O	inH2O
	PS2	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT25C-2	PS1	0...2500	0...25	0...250	0...10
	PS2	0...2500	0...25	0...250	0...10
PDT12S75C-2	PS1	0...1250	0...12,5	0...125	0...5
	PS2	0...7500	0...75	0...750	0...30

**Hinweis!**

Der Zusatz in der Typenbezeichnung gibt die Anzahl der Sensoren im Gerät an.

- ✓ Kein Zusatz = Ein Sensor (nur PS1 vorhanden, Lesen von PS2-bezogenen Parametern ergibt Nullwert)
- ✓ -2 = Zwei Sensoren

Das „S“ im Namen steht für "Split", d. h. unterschiedliche Sensorbereiche für PS1 und PS2.

A.1.4 Einstellung Durchfluss

Bei der Auswahl der Maßeinheit für die Messung des Volumenstroms gelten die folgenden Bereiche:

Tabelle A-4

Einheit	Volumenstrombereiche (Messbereichsendwert)
l/s	0...31000
m ³ /h (Werkseinstellung)	0...65000
CFM [ft ³ /min]	0...65000

Anhang B Ein- und Ausgangslisten

Als Hilfestellung und zum besseren Überblick über die gewünschten Ein- und Ausgangskonfigurationen sollten folgende Listen während der Inbetriebnahme verwendet werden.

Die erste Spalte enthält eine Beschreibung des Ein-/Ausgangssignals, die mittlere Spalte die Bezeichnung des entsprechenden Signals im und die rechte Spalte den Text, der im Regler angezeigt wird.

B.1 Universaleingänge 1 und 2 Auswahl der Betriebsart

Die Universaleingänge können auf verschiedene Betriebsarten eingestellt werden:

Tabelle B-1 Tabelle 4

Wert	Eingangstyp	Beschreibung	Einheitenbereich
0	Keiner	-	-
1	PT1000 (Werkseinstellung)	Temperatur – PT1000 Eingang	-40...+60 °C -40...+140 °F
8	Ni1000	Temperatur – Ni1000 Eingang	-40...+60 °C -40...+140 °F
9	0...10 V	Volt	0...10 V
6	Logik	Logikebene – potentialfreie Eingangskontakte	0/1

Anhang C Einheiten und Variablen

C.1 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 PDT12C

Tabelle C-1 Tabelle 5

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...1250
1	mbar	Millibar	0...12,5
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...125
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...5

C.2 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 PDT25C

Tabelle C-2 Tabelle 6

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...2500
1	mbar	Millibar	0...25
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...250
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...10

C.3 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 PDT75C

Tabelle C-3 Tabelle 7

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...7500
1	mbar	Millibar	0...75
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...750
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...30

C.4 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT12C-2

Tabelle C-4 Tabelle 8

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich, PS1	Einheitenbereich, PS2
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...1250	0...1250
1	mbar	Millibar	0...12,5	0...12,5
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...125	0...125
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...5	0...5

C.5 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT12S25C-2

Tabelle C-5 Tabelle 9

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich, PS1	Einheitenbereich, PS2
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...1250	0...2500
1	mbar	Millibar	0...12,5	0...25
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...125	0...250
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...5	0...10

C.6 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT25C-2

Tabelle C-6 Tabelle 10

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich, PS1	Einheitenbereich, PS2
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...2500	0...2500
1	mbar	Millibar	0...25	0...25
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...250	0...250
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...10	0...10

C.7 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Drucksensor 1 und 2 PDT12S75C-2

Tabelle C-7 Tabelle 11

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich, PS1	Einheitenbereich, PS2
0	Pascal (Werkseinstellung)	Pascal	0...1250	0...7500
1	mbar	Millibar	0...12,5	0...75
2	mmH2O	Millimeter Wassersäule	0...125	0...750
3	inH2O	Zoll Wassersäule	0...5	0...30

C.8 Auswahl der Maßeinheit (ME) für Strömungssensor 1 und 2

Tabelle C-8 Tabelle 12

Wert	Einheit	Beschreibung	Einheitenbereich
0	m3/h (Werkseinstellung)	Kubikmeter pro Stunde	Gleitkomma (abhängig vom K-Faktor)
1	l/s	Liter pro Sekunde	Gleitkomma (abhängig vom K-Faktor)
2	ft3/min	Kubikfuß pro Minute	Gleitkomma (abhängig vom K-Faktor)

Anhang D Modbus-Variablen

D.1 Input Register (Funktion 04, schreibgeschützt)

Tabelle D-1 Tabelle 13

Reg	R/W	Beschreibung	Wert	Skalierung/Bedeutung
4x0000	R	Messwert Drucksensor 1. Höherwertige Wort eines 32-Bit-Integer.	<i>Siehe Tabellen B-1...C-7¹</i>	100
4x0001	R	Messwert Drucksensor 1. Niederwertige Wort eines 32-Bit-Integer.		
4x0002	R	Messwert Drucksensor 2. Höherwertige Wort eines 32-Bit-Integer.	<i>Siehe Tabellen B-1...C-7¹</i>	100
4x0003	R	Messwert Drucksensor 2. Niederwertige Wort eines 32-Bit-Integer.		
4x0004	R	Messwert Strömungs-sensor 1. Höherwertige Wort eines 32-Bit-Integer.	<i>Siehe Tabellen C-7¹</i>	100
4x0005	R	Messwert Strömungs-sensor 1. Niederwertige Wort eines 32-Bit-Integer.		
4x0006	R	Messwert Strömungs-sensor 2. Höherwertige Wort eines 32-Bit-Integer.	<i>Siehe Tabellen C-7¹</i>	100
4x0007	R	Messwert Strömungs-sensor 2. Niederwertige Wort eines 32-Bit-Integer.		
4x0008	R	Wert Universaleingang 1. °C im Temperaturmodus, Volt im 0...10 V-Modus.	-40...60 °C 0...10 V	10
4x0009	R	Wert Universaleingang 2. °C im Temperaturmodus, Volt im 0...10 V-Modus.	-40...60 °C 0...10 V	10
4x0010	R	Universaleingang 1 Temperatur in °Fahrenheit. Gilt nur im Temperaturmodus.	-40...140 °F	10
4x0011	R	Universaleingang 2 Temperatur in °Fahrenheit. Gilt nur im Temperaturmodus.	-40...140 °F	10
4x0012	R	Universaleingang 1 Rohwert	0...1500	
4x0013	R	Universaleingang 2 Rohwert	0...1500	
4x0014	R	Drucksensor 1 Rohwert	0...30000	
4x0015	R	Drucksensor 2 Rohwert	0...30000	
4x0016	R	Interne Modellnummer	1300...1399	
4x0017	R	Interne Revisionsnummer	0...9999	
4x0018	R	Globaler Gerätestatus	Bitfeld	<i>Siehe Tabelle 10-1</i>

1. Modellabhängig

D.2 Discrete Inputs (Funktion 02, schreibgeschützt)

Tabelle D-2 Tabelle 14

Reg	R/W	Beschreibung	Wert	Skalierung/Bedeutung
2x0000	R	Universaleingang 1 digitaler Status (nur gültig im Digitalmodus)	0/1	Offen/Geschlossen
2x0001	R	Universaleingang 2 digitaler Status (nur gültig im Digitalmodus)	0/1	Offen/Geschlossen

D.3 Holding Register (Funktion 03)

Tabelle D-3 Tabelle 15

Reg	R/W	Beschreibung	Wert	Skalierung/Bedeutung
3x0000	R/W	Drucksensor 1 Modus (Maßeinheit)	Siehe Tabellen B-1...C-7	Index
3x0001	R/W	Drucksensor 2 Modus (Maßeinheit)	Siehe Tabellen B-1...C-7	Index
3x0002	R/W	Strömungssensor 1 Modus (Maßeinheit)	Siehe Tabelle C-7	Index
3x0003	R/W	Strömungssensor 2 Modus (Maßeinheit)	Siehe Tabelle C-7	Index
3x0004	R/W	Universaleingang 1 Modus	Siehe Tabelle C-7	Index
3x0005	R/W	Universaleingang 2 Modus	Siehe Tabelle C-8	Index
3x0006	R/W	Dämpfungsfaktor Drucksensor 1	1...120	10 (Zehntelsekunden)
3x0007	R/W	Dämpfungsfaktor Drucksensor 2	1...120	10 (Zehntelsekunden)
3x0008	R/W	K-Faktor für Strömungsmessung, Sensor 1	5...600	ohne Einheit
3x0009	R/W	K-Faktor für Strömungsmessung, Sensor 2	5...600	ohne Einheit
3x0010	R/W	RS485-Schnittstelle Baudrate	Siehe DPac-Beschreibung	Index ¹
3x0011	R/W	RS485-Schnittstelle Modus/Protokoll	-	Index ²
3x0012	R/W	RS485-Schnittstelle Format	Siehe DPac-Beschreibung	Index ¹
3x0013	R/W	Modbus Geräte-ID	Siehe DPac-Beschreibung	Index

1. Einstellung über DIP-Schalter. Kann über die Kommunikationsschnittstelle auf andere Werte eingestellt werden (dies wird jedoch nicht empfohlen, und die Vorgehensweise ist daher nicht Gegenstand dieses Handbuchs).

2. Äussere Veränderungen sind nicht zulässig! Einstellung über DIP-Schalter.

D.4 Single Coil (Funktion 05)

Tabelle D-4 Tabelle 16

Reg	R/W	Beschreibung	Wert	Skalierung/Bedeutung
5x0000	W	Neustart des Geräts	0->1	Warmstart durchführen
5x0001	W	Nullpunktkalibrierung Drucksensor 1 & 2	0->1	Nullpunktkalibrierung (gleiche Aktion wie das Betätigen der Drucktaste)

Anhang E EXOnline Variablen

E.1 DPAC Qsystem, load number 241

Tabelle E-1 Tabelle 17

Variablen-name	Cell number	Variablentyp	Read/Write	Beschreibung der Variablen	Standardwert	Bereich/Wert	Beschreibung Wert
PLA	0	Index	R/W	PLA Adresse	242	1-255	Byte
ELA	1	Index	R/W	ELA Adresse	1 für Modelle mit zwei Sensoren, 3 für Modelle mit einem Sensor	1-255	Byte
Ver_Minor	16	Index	R	Version (fractional part)	-	-	Fixed byte
Ver_Major	17	Index	R	Version (integer part)	-	-	Fixed byte
Model	36	Integer	R	Modellnummer	-	1301-1333	Integer
CPU_Speed	39	Index	R	CPU Geschwindigkeit in MHz	16	16	Fixed byte
Ver_Branch	40	Index	R	Revisionsnummer (branch part)	-	-	Fixed byte
Ver_Number	41	Index	R	Revisionsnummer (number part)	-	-	Fixed byte
AsmModel	54	Integer	R	Anwendungsspezifisches Modell	0	-	Nummer zur Identifizierung von OEM-Varianten
SerialNumberString	60	String	R	Seriennummer Gerät	-	-	01YYMMDDX-XXX
SVNVersion	80	Integer	R	SVN-Version der laufenden Firmware	-	-	-
VendorName	109	String	R	Name des Lieferanten	-	-	Name des Lieferanten

E.2 DPAC Qanain, load number 201

Speicherklassen: RA = RAM Only, EE = RAM with EEPROM mirror, FL = FLASH Only

Tabelle E-2 Tabelle 18

Variablen-name	Cell number	Variablentyp	Speicherklasse	Read/Write	Beschreibung der Variablen	Standardwert	Bereich/Wert	Beschreibung Wert
AIMode1	1	Index	EE	R/W	Druckmodus PSA-Sensor	0	0...3	Siehe Tabellen B-1...C-7
AIMode2	2	Index	EE	R/W	Druckmodus für PSB-Sensor	0	0...3	Siehe Tabellen B-1...C-7
AIMode3	3	Index	EE	R/W	Strömungsmodus für PSA-Sensor	0	0...2	Siehe Tabelle C-7

Tabelle E-2 Tabelle 18 (Forts.)

Variablen-name	Cell number	Variablentyp	Speicher-klasse	Read/Write	Beschrei-bung der Variablen	Standard-wert	Bereich/Wert	Beschrei-bung Wert
AIMode4	4	Index	EE	R/W	Strömungs-modus für PSB-Sensor	0	0...2	Siehe Tabelle C-7
AIMode5	5	Index	EE	R/W	Modus für UI1-Eingang	1	0, 1, 6, 8, 9	Siehe Tabelle C-8
AIMode6	6	Index	EE	R/W	Modus für UI2-Eingang	1	0, 1, 6, 8, 9	Siehe Tabelle C-8
AI1	18	Real	RA	R	Druckwert für PSA-Sensor	-	Abhängig von Einstel-lung AIMode1	Gleitkomma-wert
AI2	21	Real	RA	R	Druckwert für PSB-Sensor	-	Abhängig von Einstel-lung AIMode2	Gleitkomma-wert
AI3	24	Real	RA	R	Strömungs-wert für PSA-Sensor	-	Abhängig von Einstel-lung AIMode3	Gleitkomma-wert
AI4	27	Real	RA	R	Strömungs-wert für PSB-Sensor	-	Abhängig von Einstel-lung AIMode4	Gleitkomma-wert
AI5	30	Real	RA	R	Wert für UI1	-	Abhängig von Einstel-lung AIMode5	Gleitkomma-wert
AI6	33	Real	RA	R	Wert für UI2	-	Abhängig von Einstel-lung AIMode6	Gleitkomma-wert

E.3 DPAC PresigoDPac, load number 3

Tabelle E-3 Tabelle 19

Variablen-name	Cell number	Variablentyp	Speicher-klasse	Read/Write	Beschrei-bung der Variablen	Standard-wert	Bereich/Wert	Beschrei-bung Wert
Device_ Status	0	Index	RA	R	Globaler Gerätestatus als Bitfeld	-	Bit 0...5	
DI1	1	Logik	RA	R	Digitalein-gang	-	0/1	
DI2	2	Logik	RA	R	Digitalein-gang	-	0/1	
Flow_K_ Factor_PSA	10	Integer	EE	R/W	Einstellung K-Faktor für Strömung	5	5...700	
Flow_K_ Factor_PSB	12	Integer	EE	R/W	Einstellung K-Faktor für Strömung	5	5...700	
Pressure_ DampF- actor_PSA	14	Integer	EE	R/W	Dämpfungs-faktor	10	10...120	

Tabelle E-3 Tabelle 19 (Forts.)

Variablen-name	Cell number	Variablentyp	Speicher-klasse	Read/Write	Beschrei-bung der Variablen	Standard-wert	Bereich/Wert	Beschrei-bung Wert
Pressure_DampF-actor_PSB	16	Integer	EE	R/W	Dämpfungs-faktor	10	10...120	
Mode_Port_1	20	Index	EE	R/W	Modus serielle Schnittstelle	DIP SW	2 15	
Format_Port_1	21	Index	EE	R/W	Datenformat serielle Schnittstelle	DIP SW	16 48 112	8 Bit Daten, keine Parität, 1 Stoppbit 8 Bit Daten, gerade Parität, 1 Stoppbit 8 Bit Daten, ungerade Parität, 1 Stoppbit
Baud_Port_1	22	Index	EE	R/W	Bitrate serielle Schnittstelle	DIP SW	0 2 15 17	9600 Baud 2400 Baud 19200 Baud 38400 Baud
Extra_TimeOut_Port_1	23	Index	EE	R/W	Timeout Extrazeichen für Port #1	0		(Einheit: 4 ms)
ModbusUnitID	30	Index	EE	R/W	Modbus Geräteidenti-fikation	1	1-247	Modbus-Adresse
ModbusCharTimeout_Port_1	31	Integer	EE	R/W	Modbus Timeout Zeichen (ms)	3	-	Ganzzahl-konstante (1,5 x Zeichenge-schwindig-keit)
ModbusAnswerDelay_Port_1	33	Integer	EE	R/W	Antwortver-zögerung Modbus (ms)	5	-	Ganzzahl-konstante (3,5 x Zeichenge-schwindig-keit)
Nixus_WarmBoot	40	Logik	RA	W	Logik für Warmstart-Befehl	-	1	Löst Warm-start aus
Nixus_ZeroPSOffset	41	Logik	RA	W	Logik für Nullpunktka-librierung Drucksensor	-	1	Löst Null-punktkalibrie-rung Druck-sensor aus
NixusUI1_Deg_F	50	Real	RA	R	Temperatur für UI1 in Fahrenheit	-	-40...+140	°F
NixusUI2_Deg_F	53	Real	RA	R	Temperatur für UI2 in Fahrenheit	-	-40...+140	°F

Tabelle E-3 Tabelle 19 (Forts.)

Variablen-name	Cell number	Variablentyp	Speicher-klasse	Read/Write	Beschreibung der Variablen	Standardwert	Bereich/Wert	Beschreibung Wert
NixusUI1_Raw	56	Real	RA	R	Rohwert für UI1	-	Modusabhängig	Von ATE verwendeter ungefilterter Wert. Bereiche von -10...+1500 je nach Modus
NixusUI1_Raw	59	Real	RA	R	Rohwert für UI2	-	Modusabhängig	Von ATE verwendeter ungefilterter Wert. Bereiche von -10...+1500 je nach Modus
NixusPSA_Raw	62	Real	RA	R	Rohwert für Drucksensor A	-	0...32767	Ungefilterter Druckwert ohne Einheit
NixusPSB_Raw	65	Real	RA	R	Rohwert für Drucksensor B	-	0...32767	Ungefilterter Druckwert ohne Einheit
NixusPSA_Offset	68	Real	EE	R/W	Offset Kalibrierwert PSA durch Nutzer	0	< 0	Immer negativ, wenn gültig
NixusPSB_Offset	71	Real	EE	R/W	Offset Kalibrierwert PSB durch Nutzer	0	< 0	Immer negativ, wenn gültig



VERTRIEBSKONTAKT DEOS AG, Birkenallee 76, 48432 Rheine, Deutschland
Tel: +49 5971 91133-0, Fax: +49 5971 91133-2999 www.deos-ag.com, info@deos-ag.com