Kurz-Betriebsanleitung

Druckmessumformer mit metallischer Messzelle

VEGABAR 81

Secondary-Sensor für elektronischen Differenzdruck





Document ID: 46331







Inhaltsverzeichnis

1	Zu lh	rer Sicherheit	3
	1.1	Autorisiertes Personal	3
	1.2	Bestimmungsgemalse Verwendung	3 ი
	1.0	Alloemeine Sicherheitshinweise	ა ი
	1.4	FII-Konformität	0
	1.6	Umwelthinweise	4
2	Prod	uktbeschreibung	5
	2.1	Aufbau	5
3	Mont	ieren	6
	3.1	Grundsätzliche Hinweise zum Einsatz des Gerätes	6
	3.2	Belüftung und Druckausgleich	6
	3.3	Kombination Primary-/Secondary-Sensor	6
4	An d	e Spannungsversorgung anschließen	9
	4.1	Anschließen	9
	4.2	Einkammergehäuse	10
	4.3	Anschlussbeispiel	10
5	In Be	trieb nehmen mit dem Anzeige- und Bedienmodul	12
	5.1	Parametrierung - Schnellinbetriebnahme	12
	5.2	Parametrierung - Erweiterte Bedienung	16
	5.3	Menüübersicht	17
6	Anha	ing	20
	6.1	Technische Daten	20

Information:

Die vorliegende Kurz-Betriebsanleitung ermöglicht Ihnen eine schnelle Inbetriebnahme des Gerätes.

Weitere Informationen liefert Ihnen die zugehörige, umfassende Betriebsanleitung sowie bei Geräten mit SIL-Qualifikation das Safety Manual. Sie finden diese auf unserer Homepage.

Betriebsanleitung VEGABAR 81 Secondary-Sensor für elektronischen Differenzdruck: Document-ID 45049 Redaktionsstand der Kurz-Betriebsanleitung: 2022-04-20

46331-DE-220502



1 Zu Ihrer Sicherheit

1.1 Autorisiertes Personal

Sämtliche in dieser Dokumentation beschriebenen Handhabungen dürfen nur durch ausgebildetes und vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät ist immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der VEGABAR 81 ist als Secondary Device Teil einer elektronischen Differenzdruckmessung.

Detaillierte Angaben zum Anwendungsbereich finden Sie in Kapitel "*Produktbeschreibung*".

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung sowie in den evtl. ergänzenden Anleitungen gegeben.

1.3 Warnung vor Fehlgebrauch

Bei nicht sachgerechter oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können von diesem Produkt anwendungsspezifische Gefahren ausgehen, so z. B. ein Überlauf des Behälters durch falsche Montage oder Einstellung. Dies kann Sach-, Personen- oder Umweltschäden zur Folge haben. Weiterhin können dadurch die Schutzeigenschaften des Gerätes beeinträchtigt werden.

1.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät entspricht dem Stand der Technik unter Beachtung der üblichen Vorschriften und Richtlinien. Es darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betrieben werden. Der Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Gerätes verantwortlich. Beim Einsatz in aggressiven oder korrosiven Medien, bei denen eine Fehlfunktion des Gerätes zu einer Gefährdung führen kann, hat sich der Betreiber durch geeignete Maßnahmen von der korrekten Funktion des Gerätes zu überzeugen.

Durch den Anwender sind die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die landesspezifischen Installationsstandards sowie die geltenden Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Eingriffe über die in der Betriebsanleitung beschriebenen Handhabungen hinaus dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen nur durch vom Hersteller autorisiertes Personal vorgenommen werden. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind ausdrücklich untersagt. Aus Sicherheitsgründen darf nur das vom Hersteller benannte Zubehör verwendet werden.

Um Gefährdungen zu vermeiden, sind die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitskennzeichen und -hinweise zu beachten.



1.5 EU-Konformität

Das Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der zutreffenden EU-Richtlinien. Mit der CE-Kennzeichnung bestätigen wir die Konformität des Gerätes mit diesen Richtlinien.

Die EU-Konformitätserklärung finden Sie auf unserer Homepage.

Das Gerät fällt, bedingt durch den Aufbau seiner Prozessanschlüsse, nicht unter die EU-Druckgeräterichtlinie, wenn es bei Prozessdrücken \leq 200 bar betrieben wird.¹⁾

1.6 Umwelthinweise

Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben. Deshalb haben wir ein Umweltmanagementsystem eingeführt mit dem Ziel, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern. Das Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Helfen Sie uns, diesen Anforderungen zu entsprechen und beachten Sie die Umwelthinweise in dieser Betriebsanleitung:

- Kapitel "Verpackung, Transport und Lagerung"
- Kapitel "Entsorgen"

¹⁾ Ausnahme: Ausführungen mit Messbereichen ab 250 bar. Diese fallen unter die EU-Druckgeräterichtlinie.



2 Produktbeschreibung

2.1 Aufbau

Typschild

Das Typschild enthält die wichtigsten Daten zur Identifikation und zum Einsatz des Gerätes:

	69		
2-			
3 − Electronics, Connect to primary device 0 15.40% (0.0000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.0000000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.00000 + 0.)
<u>0rder: 0000000/000</u>	s/n:48	323198-0	
VEGA D-77761 SCHILTACH, Mad	e in German	y www.vega.com 4)

Abb. 1: Aufbau des Typschildes (Beispiel)

- 1 Produktcode
- 2 Feld für Zulassungen
- 3 Technische Daten
- 4 Seriennummer des Gerätes
- 5 QR-Code
- 6 Symbol für Geräteschutzklasse
- 7 ID-Nummern Gerätedokumentation

Seriennummer - Gerätesuche Das Typschild enthält die Seriennummer des Gerätes. Damit finden Sie über unsere Homepage folgende Daten zum Gerät:

- Produktcode (HTML)
- Lieferdatum (HTML)
- Auftragsspezifische Gerätemerkmale (HTML)
- Betriebsanleitung und Kurz-Betriebsanleitung zum Zeitpunkt der Auslieferung (PDF)
- Prüfzertifikat (PDF) optional

Gehen Sie auf "<u>www.vega.com</u>" und geben Sie im Suchfeld die Seriennummer Ihres Gerätes ein.

Alternativ finden Sie die Daten über Ihr Smartphone:

- VEGA Tools-App aus dem "Apple App Store" oder dem "Google Play Store" herunterladen
- QR-Code auf dem Typschild des Gerätes scannen oder
- Seriennummer manuell in die App eingeben



3 Montieren

3.1 Grundsätzliche Hinweise zum Einsatz des Gerätes

Schutz vor Feuchtigkeit

Schützen Sie Ihr Gerät durch folgende Maßnahmen gegen das Eindringen von Feuchtigkeit:

- Passendes Anschlusskabel verwenden (siehe Kapitel "An die Spannungsversorgung anschließen")
- Kabelverschraubung bzw. Steckverbinder fest anziehen
- Anschlusskabel vor Kabelverschraubung bzw. Steckverbinder nach unten führen

Dies gilt vor allem bei Montage im Freien, in Räumen, in denen mit Feuchtigkeit zu rechnen ist (z. B. durch Reinigungsprozesse) und an gekühlten bzw. beheizten Behältern.



Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass während der Installation oder Wartung keine Feuchtigkeit oder Verschmutzung in das Innere des Gerätes gelangen kann.

Stellen Sie zur Erhaltung der Geräteschutzart sicher, dass der Gehäusedeckel im Betrieb geschlossen und ggfs. gesichert ist.

3.2 Belüftung und Druckausgleich

Filterelement - Position



Abb. 2: Position des Filterelementes - Nicht-Ex- und Ex-ia-Ausführung

1 Kunststoff-, Edelstahlgehäuse (Feinguss)

- 2 Aluminiumgehäuse
- 3 Edelstahlgehäuse (elektropoliert)
- 4 Filterelement

Bei folgenden Geräten ist statt des Filterelementes ein Blindstopfen eingebaut:

- Geräte in Schutzart IP66/IP68 (1 bar) Belüftung über Kapillare im fest angeschlossenen Kabel
- Geräte mit Absolutdruck

3.3 Kombination Primary-/Secondary-Sensor

Grundsätzlich sind alle Sensor-Kombinationen innerhalb der Geräteserie zulässig. Folgende Voraussetzungen müssen dabei erfüllt sein:



	 Konfiguration des Sensors geeignet für elektronischen Differenz- druck Druckart für beide Sensoren identisch, d. h. Relativdruck/Relativ- druck oder Absolutdruck/Absolutdruck Primary Device misst den höheren Druck Messanordnung wie in den folgenden Kapiteln dargestellt Der Messbereich jedes Sensors wird so ausgewählt, dass er zur Messstelle passt. Dabei ist der maximal empfohlene Turn Down zu beachten. Siehe Kapitel "<i>Technische Daten</i>". Die Messbereiche von Primary und Secondary Device müssen nicht zwingend übereinstim-
	men. Messergebnis = Messwert Primary (Gesamtdruck) - Messwert
	Secondary (statischer Druck)
	ben, siehe folgende Beispiele:
Beispiel - großer Behälter	Daten
	Medium: Wascar
	Behälterhöhe: 12 m hydrostatischer Druck = 12 m x 1000 kg/m ³ x
	$9,81 \text{ m/s}^2 = 117,7 \text{ kPa} = 1,18 \text{ bar}$
	Überlagerter Druck: 1 bar
	Gesamtdruck: 1,18 bar + 1 bar = 2,18 bar
	Geräteauswahl Nennmessbereich Primary: 2,5 bar
	Nennmessbereich Secondary: 1 bar
	Turn Down: 2,5 bar/1,18 bar = 2,1 : 1
Beispiel - kleiner Behälter	Daten Messaufgabe: Füllstandmessung
	Medium: Wasser
	Behälterhöhe: 500 mm, hydrostatischer Druck = 0,50 m x 1000 kg/m ³ x 9,81 m/s ² = 4,9 kPa = 0,049 bar
	Überlagerter Druck: 350 mbar = 0,35 bar
	Gesamtdruck: 0,049 bar + 0,35 bar = 0,399 bar
	Geräteauswahl Nennmessbereich Primary: 0,4 bar Nennmessbereich Secondary: 0,4 bar
	Turn Down: 0,4 bar /0,049 bar = 8,2 : 1
Beispiel - Messblende in Rohrleitung	Daten Messaufgabe: Differenzdruckmessung Medium: Gas Statischer Druck: 0,8 bar Differenzdruck an Messblende: 50 mbar = 0,050 bar Gesamtdruck: 0,8 bar + 0,05 bar = 0,85 bar



Geräteauswahl

Nennmessbereich Primary: 1 bar

Nennmessbereich Secondary: 1 bar

Turn Down: 1 bar/0,050 bar = 20 : 1

Ausgabe MesswerteDas Messergebnis (Füllstand, Druckdifferenz) sowie der Messwert
Secondary (statischer bzw. überlagerter Druck) werden vom Sensor
ausgegeben. Die Ausgabe erfolgt je nach Geräteausführung als
4 ... 20 mA-Signal bzw. digital über HART, Profibus PA oder Founda-
tion Fieldbus.



Anschlusstechnik

4 An die Spannungsversorgung anschließen

4.1 Anschließen

Der Anschluss an das Primary Device erfolgt über Federkraftklemmen im jeweiligen Gehäuse. Verwenden Sie hierzu das mitglieferte, konfektionierte Kabel. Feste Adern sowie flexible Adern mit Aderendhülsen werden direkt in die Klemmenöffnungen gesteckt.

Bei flexiblen Adern ohne Endhülse mit einem kleinen Schraubendreher oben auf die Klemme drücken, die Klemmenöffnung wird freigegeben. Durch Lösen des Schraubendrehers werden die Klemmen wieder geschlossen.

Information:

Der Klemmenblock ist steckbar und kann von der Elektronik abgezogen werden. Hierzu Klemmenblock mit einem kleinen Schraubendreher anheben und herausziehen. Beim Wiederaufstecken muss er hörbar einrasten.

Weitere Informationen zum max. Aderquerschnitt finden Sie unter "Technische Daten - Elektromechanische Daten".

Anschlussschritte

Gehen Sie wie folgt vor:

- 1. Gehäusedeckel abschrauben
- 2. Überwurfmutter der Kabelverschraubung lösen und Verschlussstopfen herausnehmen
- Anschlusskabel ca. 10 cm (4 in) abmanteln, Aderenden ca. 1 cm (0.4 in) abisolieren oder mitgeliefertes Verbindungskabel verwenden
- 4. Kabel durch die Kabelverschraubung in den Sensor schieben



Abb. 3: Anschlussschritte 5 und 6

- 5. Aderenden nach Anschlussplan in die Klemmen stecken
- 6. Korrekten Sitz der Leitungen in den Klemmen durch leichtes Ziehen prüfen



- 7. Abschirmung an die innere Erdungsklemme anschließen, die äußere Erdungsklemme mit dem Potenzialausgleich verbinden
- 8. Überwurfmutter der Kabelverschraubung fest anziehen. Der Dichtring muss das Kabel komplett umschließen
- 9. Blindstopfen am Primary herausschrauben, mitgelieferte Kabelverschraubung einschrauben
- 10. Kabel am Primary anschließen, siehe hierzu Schritte 3 bis 8
- 11. Gehäusedeckel verschrauben

Der elektrische Anschluss ist somit fertig gestellt.

4.2 Einkammergehäuse



Die nachfolgende Abbildung gilt für die Nicht-Ex-, die Ex-ia- und die Ex-d-ia Ausführung.

Elektronik- und Anschlussraum

Anschlussbeispiel elektronischer Differenzdruck



Abb. 4: Anschlussplan VEGABAR 81 Secondary Device

- 1 Zum Primary Device
- 2 Erdungsklemme zum Anschluss des Kabelschirms²⁾

4.3 Anschlussbeispiel

Abb. 5: Anschlussbeispiel elektronischer Differenzdruck

- 1 Primary Device
- 2 Secondary Device
- 3 Anschlusskabel
- 4 Versorgung- und Signalstromkreis Primary Device
- ²⁾ Abschirmung hier anschließen, Erdungsklemme außen am Gehäuse nach Vorschrift erden. Die beiden Klemmen sind galvanisch verbunden.



Die Verbindung zwischen Primary und Secondary Device erfolgt gemäß Tabelle:

Primary Device	Secondary Device
Klemme 5	Klemme 5
Klemme 6	Klemme 6
Klemme 7	Klemme 7
Klemme 8	Klemme 8



5 In Betrieb nehmen mit dem Anzeige- und Bedienmodul

5.1 Parametrierung - Schnellinbetriebnahme

Um den Sensor schnell und vereinfacht an die Messaufgabe anzupassen, wählen Sie im Startbild des Anzeige- und Bedienmoduls den Menüpunkt "*Schnellinbetriebnahme*".

Schnell-Inbetriebnahme Erweiterte Bedienung

Führen Sie die folgenden Schritte in der unten angegebenen Reihenfolge durch. Die Voreinstellungen gelten für alle Anwendungen.

Die "Erweiterte Bedienung" finden Sie im nächsten Unterkapitel.

Voreinstellungen

Messstellenname

Im ersten Menüpunkt vergeben Sie einen passenden Messstellennamen. Zulässig sind Namen mit maximal 19 Zeichen.

Anwendung

In diesem Menüpunkt aktivieren/deaktivieren Sie den Secondary-Sensor für elektronischen Differenzdruck und wählen die Anwendung aus.



Hinweis:

Zur Anzeige der Anwendungen in der elektronischen Differenzdruckmessung ist es zwingend erforderlich, zuvor den Secondary-Sensor zu aktivieren.

Einheiten

In diesem Menüpunkt legen Sie die Abgleich- und Temperatureinheit des Gerätes fest. Je nach ausgewählter Anwendung im Menüpunkt "Anwendung" stehen unterschiedliche Abgleicheinheiten zur Auswahl.

Messstellenname	Second Device für	Abgleicheinheit	Abgleicheinheit	
_	el. Differenzdruck	m	•	
Sensor	Deaktiviert!	Tenperatureinheit		
	Füllstand	▼ ^{°C}	•	

Schnellinbetriebnahme -Füllstandmessung

- Einheit statischer Druck

In diesem Menüpunkt legen Sie die Einheit des statischen, d. h. überlagerten Druckes fest.

Lagekorrektur

In diesem Menüpunkt kompensieren Sie den Einfluss der Einbaulage des Gerätes (Offset) auf den Messwert.

Min.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Min.-Abgleich für Füllstand durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Druckwert für den Min.-Füllstand ein.



Schnellinbetriebnahme -

Durchflussmessung

Max.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Max.-Abgleich für Füllstand durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Druckwert für den Max.-Füllstand ein.



Die Schnellinbetriebnahme für Füllstandmessung ist damit abgeschlossen.

Lagekorrektur

In diesem Menüpunkt kompensieren Sie den Einfluss der Einbaulage des Gerätes (Offset) auf den Messwert.

Min.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Min.-Abgleich für Durchfluss durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Druckwert für den Min.-Durchfluss ein.

Max.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Max.-Abgleich für Durchfluss durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Druckwert für den Max.-Durchfluss ein.

Linearisierung

In diesem Menüpunkt wählen Sie die Kennlinie des Ausgangssignals aus.



Die Schnellinbetriebnahme für Durchflussmessung ist damit abgeschlossen.

Schnellinbetriebnahme -Differenzdruckmessung

Einheit statischer Druck

In diesem Menüpunkt legen Sie die Einheit des statischen, d. h. überlagerten Druckes fest.

Lagekorrektur

In diesem Menüpunkt kompensieren Sie den Einfluss der Einbaulage des Gerätes (Offset) auf den Messwert.

Zero-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Zero-Abgleich für Differenzdruck durch.

Geben Sie für 0 % den zugehörigen Druckwert ein.



Span-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Span-Abgleich für den Differenzdruck durch

Geben Sie für 100 % den zugehörigen Druckwert ein.



Die Schnellinbetriebnahme für Differenzdruckmessung ist damit abgeschlossen.

Schnellinbetriebnahme -Dichtemessung

Einheit statischer Druck

In diesem Menüpunkt legen Sie die Einheit des statischen, d. h. überlagerten Druckes fest.

Lagekorrektur

In diesem Menüpunkt kompensieren Sie den Einfluss der Einbaulage des Gerätes (Offset) auf den Messwert.

Abstand

In diesem Menüpunkt geben Sie den Einbau-Abstand zwischen Primary- und Secondary-Sensor ein.

Min.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Min.-Abgleich für Dichte durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Dichtewert für die Min.-Dichte ein.

Max.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Max.-Abgleich für Dichte durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Dichtewert für die Max.-Dichte ein.



Die Schnellinbetriebnahme für Dichtemessung ist damit abgeschlossen.

Schnellinbetriebnahme -Trennschichtmessung

Einheit statischer Druck

In diesem Menüpunkt legen Sie die Einheit des statischen, d. h. überlagerten Druckes fest.

Lagekorrektur

In diesem Menüpunkt kompensieren Sie den Einfluss der Einbaulage des Gerätes (Offset) auf den Messwert.

Abstand

In diesem Menüpunkt geben Sie den Einbau-Abstand zwischen Primary- und Secondary-Sensor ein.



Schnellinbetriebnahme

dichtekompensierte

Füllstandmessung

Min.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Abgleich für die Min.-Höhe der Trennschicht durch.

Geben Sie den Prozentwert und die zugehörige Höhe der Trennschicht ein.

Max.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Abgleich für die Max.-Höhe der Trennschicht durch.

Geben Sie den Prozentwert und die zugehörige Höhe der Trennschicht ein.



Die Schnellinbetriebnahme für Trennschichtmessung ist damit abgeschlossen.

Einheit statischer Druck

In diesem Menüpunkt legen Sie die Einheit des statischen, d. h. überlagerten Druckes fest.

Lagekorrektur

In diesem Menüpunkt kompensieren Sie den Einfluss der Einbaulage des Gerätes (Offset) auf den Messwert.

Abstand

In diesem Menüpunkt geben Sie den Einbau-Abstand zwischen Primary- und Secondary-Sensor ein.

Min.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Min.-Abgleich für Füllstand durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Druckwert für den Min.-Füllstand ein.

Max.-Abgleich

In diesem Menüpunkt führen Sie den Max.-Abgleich für Füllstand durch.

Geben Sie den Prozentwert und den zugehörigen Druckwert für den Max.-Füllstand ein.



Die Schnellinbetriebnahme für dichtekompensierte Füllstandmessung ist damit abgeschlossen.

Parametrierbeispiel

Der VEGABAR 81 misst unabhängig von der im Menüpunkt "*Anwendung*" gewählten Prozessgröße immer einen Druck. Um die gewählte Prozessgröße richtig ausgeben zu können, muss eine Zuweisung zu 0 % und 100 % des Ausgangssignals erfolgen (Abgleich).



Bei der Anwendung "*Füllstand*" wird zum Abgleich der hydrostatische Druck, z. B. bei vollem und leerem Behälter eingegeben. Ein überlagerter Druck wird durch den Secondary-Sensor erfasst und automatisch kompensiert. Siehe folgendes Beispiel:



Abb. 6: Parametrierbeispiel Min.-/Max.-Abgleich Füllstandmessung

- 1 Min. Füllstand = 0 % entspricht 0,0 mbar
- 2 Max. Füllstand = 100 % entspricht 490,5 mbar
- 3 VEGABAR 81
- 4 VEGABAR 81, Secondary-Sensor

Sind diese Werte nicht bekannt, kann auch mit Füllständen von beispielsweise 10 % und 90 % abgeglichen werden. Anhand dieser Eingaben wird dann die eigentliche Füllhöhe errechnet.

Der aktuelle Füllstand spielt bei diesem Abgleich keine Rolle, der Min.-/Max.-Abgleich wird immer ohne Veränderung des Mediums durchgeführt. Somit können diese Einstellungen bereits im Vorfeld durchgeführt werden, ohne dass das Gerät eingebaut sein muss.

5.2 Parametrierung - Erweiterte Bedienung

Bei anwendungstechnisch anspruchsvollen Messstellen können Sie in der "*Erweiterten Bedienung*" weitergehende Einstellungen vornehmen.



Hauptmenü

Das Hauptmenü ist in fünf Bereiche mit folgender Funktionalität aufgeteilt:





Inbetriebnahme: Einstellungen z. B. zu Messstellenname, Anwendung, Einheiten, Lagekorrektur, Abgleich, Signalausgang

Display: Einstellungen z. B. zur Sprache, Messwertanzeige, Beleuchtung

Diagnose: Informationen z. B. zu Gerätestatus, Schleppzeiger, Messsicherheit, Simulation

Weitere Einstellungen: PIN, Datum/Uhrzeit, Reset, Kopierfunktion

Info: Gerätename, Hard- und Softwareversion, Kalibrierdatum, Sensormerkmale

Im Hauptmenüpunkt "Inbetriebnahme" sollten zur optimalen Einstellung der Messung die einzelnen Untermenüpunkte nacheinander ausgewählt und mit den richtigen Parametern versehen werden.

Folgende Untermenüpunkte sind verfügbar:



In den folgenden Abschnitten werden die Menüpunkte aus dem Menü "Inbetriebnahme" zur elektronischen Differenzdruckmessung detailliert beschrieben. Je nach Ihrer gewählten Anwendung sind unterschiedliche Abschnitte von Bedeutung.

Information:

Die weiteren Menüpunkte des Menüs "Inbetriebnahme" sowie die kompletten Menüs "Display", "Diagnose", "Weitere Einstellungen" und "Info" werden in der Betriebsanleitung des jeweiligen Primary Device beschrieben.

5.3 Menüübersicht

Die folgenden Tabellen zeigen das Bedienmenü des Gerätes. Je nach Geräteausführung oder Anwendung sind nicht alle Menüpunkte verfügbar bzw. unterschiedlich belegt.

• Hinweis: Die weite

Die weiteren Menüpunkte finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Primary Device.

Inbetriebnahme

Menüpunkt	Parameter	Werkseinstellung
Messstellenname	19 alphanume- rische Zeichen/ Sonderzeichen	Sensor



Menüpunkt	Parameter	Werkseinstellung
Anwendung	Anwendung	Füllstand
	Secondary Device für elektronischen Differenzdruck	Deaktiviert
Einheiten	Abgleicheinheit	mbar (bei Nennmessbereichen ≤ 400 mbar)
		bar (bei Nennmessbereichen \geq 1 bar)
	Statischer Druck	bar
Lagekorrektur		0,00 bar
Abgleich	Abstand (bei Dichte und Trenn- schicht)	1,00 m
	Zero-/MinAb- gleich	0,00 bar
		0,00 %
	Span-/MaxAb- gleich	Nennmessbereich in bar
		100,00 %
Dämpfung	Integrationszeit	0,0 s
Linearisierung	Linear, Liegender Rundtank, be- nutzerdefiniert	Linear
Stromausgang	Stromausgang - Mode	Ausgangskennlinie
		4 20 mA
		Verhalten bei Störung
		≤ 3,6 mA
	Stromausgang - Min./Max.	3,8 mA
		20,5 mA
Bedienung sper- ren	Gesperrt, Freige- geben	Letzte Einstellung

Display

Menüpunkt	Werkseinstellung
Sprache des Menüs	Auftragsspezifisch
Anzeigewert 1	Stromausgang in %
Anzeigewert 2	Keramische Messzelle: Messzellentemperatur in °C
	Metallische Messzelle: Elektroniktemperatur in °C
Anzeigeformat	Anzahl Nachkommastellen automatisch
Beleuchtung	Eingeschaltet

Diagnose

Menüpunkt	Parameter	Werkseinstellung
Gerätestatus		-
Schleppzeiger	Druck	Aktueller Druckmesswert



Menüpunkt	Parameter	Werkseinstellung
Schleppzeiger Temp.	Temperatur	Aktuelle Messzellen- und Elektronik- temperatur
Simulation	Druck, Prozent, Signalausgang, Linearisierte Prozent, Mess- zellentemperatur, Elektroniktempe- ratur	-

Weitere Einstellungen

Menüpunkt	Parameter	Werkseinstellung
Datum/Uhrzeit		Aktuelles Datum/Aktuelle Uhrzeit
Reset	Auslieferungszustand, Basi- seinstellungen	
Geräteein- stellungen kopieren	Aus Sensor lesen, in Sensor schreiben	
Skalierung	Skalierungsgröße	Volumen in I
	Skalierungsformat	0 % entspricht 0 I
		100 % entspricht 0 I
Stromaus-	Stromausgang - Größe	LinProzent - Füllstand
gang	Stromausgang - Abgleich	0 100 % entspricht 4 20 mA
HART-Mode		Adresse 0
Wirkdruck-	Einheit	m³/s
geber	Abgleich	0,00 % entspricht 0,00 m³/s 100,00 %, 1 m³/s
Spezialpara- meter	Service-Login	Kein Reset

Info

Menüpunkt	Parameter
Gerätename	VEGABAR 81
Geräteausführung	Hard- und Softwareversion
Werkskalibrierdatum	Datum
Sensormerkmale	Auftragsspezifische Merkmale



6 Anhang

6.1 Technische Daten

Hinweis für zugelassene Geräte

Für zugelassene Geräte (z. B. mit Ex-Zulassung) gelten die technischen Daten in den entsprechenden Sicherheitshinweisen im Lieferumfang. Diese können, z. B. bei den Prozessbedingungen oder der Spannungsversorgung, von den hier aufgeführten Daten abweichen.

Alle Zulassungsdokumente können über unsere Homepage heruntergeladen werden.

Elektromechanische Daten - Ausführung	IP66/IP67 und IP66/IP68 (0,2 bar) ³⁾
---------------------------------------	---

Optionen der Kabeleinführung

- Kabeleinführung M20 x 1,5; ½ NPT
- Kabelverschraubung
- Blindstopfen
- Verschlusskappe

M20 x 1,5; 1/2 NPT
M20 x 1,5; 1/2 NPT (Kabeldurchmesser siehe Tabelle unten)
M20 x 1,5; ½ NPT
½ NPT

Werkstoff Kabelverschraubung/Dich-	Kabeldurchmesser									
tungseinsatz	5 9 mm	6 12 mm	7 12 mm							
PA/NBR	•	•	-							
Messing vernickelt/NBR	•	•	-							
Edelstahl/NBR	-	-	•							

Aderquerschnitt (Federkraftklemmen)

 Massiver Draht, Litze 	0,2 2,5 mm ² (AWG 24 14)
 Litze mit Aderendhülse 	0,2 1,5 mm ² (AWG 24 16)

Cohnittotollo		Duimenu	Device
Schnittstene	zum	Filliary	Device

•	
Datenübertragung	Digital (I ² C-Bus)
Verbindungskabel Secondary - Primary,	mechanische Daten
- Aufbau	Adern, Zugentlastung, Schirmgeflecht, Metallfolie, Mantel
 Standardlänge 	5 m (16.40 ft)
– Max. Länge	25 m (82.02 ft)
– Min. Biegeradius (bei 25 °C/77 °F)	25 mm (0.985 in)
- Durchmesser	ca. 8 mm (0.315 in), ca. 6 mm (0.236 in)
- Werkstoff	PE, PUR
- Farbe	Schwarz, blau
Verbindungskabel Secondary - Primary,	elektrische Daten
 Aderquerschnitt 	0,34 mm² (AWG 22)
 Aderwiderstand 	< 0,05 Ω/m (0.015 Ω/ft)

46331-DE-220502

³⁾ IP66/IP68 (0,2 bar) nur bei Absolutdruck.



Spannungsversorgung für Gesamtsystem über Primary Device

Betriebsspannung

- U_{B min} 12 V DC
- U_{B min} mit eingeschalteter Beleuchtung 16 V DC
- U_{B max}

je nach Signalausgang und Ausführung des Primary Devices



												46
												033
												b
												11
												2050
												Ы



Druckdatum:



Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.

Änderungen vorbehalten

CE

 $\ensuremath{\mathbb{C}}$ VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2022

VEGA Grieshaber KG Am Hohenstein 113 77761 Schiltach Deutschland

Telefon +49 7836 50-0 E-Mail: info.de@vega.com www.vega.com