

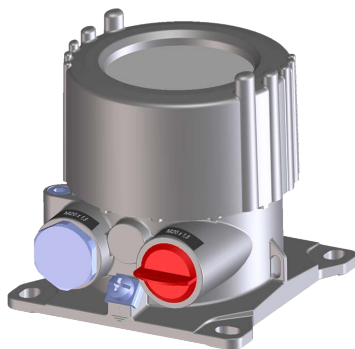


## Sicherheitshinweise

### VEGADIS 81

Schlagwetter gefährdeter Grubenbau (Gruppe I)

BVS 06 ATEX E 018



CE 0044



Document ID: 47347



**VEGA**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Geltung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Anwendungsbereich.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Besondere Betriebsbedingungen .....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung .....</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Sicherer Betrieb .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Potenzialausgleich/Erdung.....</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Elektrostatische Aufladung (ESD) .....</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	<b>Elektrische Daten.....</b>	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Thermische Daten.....</b>	<b>9</b>
<b>12</b>	<b>Mechanische Daten .....</b>	<b>9</b>

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen VEGADIS 81
- EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 06 ATEX E 018 (Document ID 47348)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 43830)

Redaktionsstand: 2021-07-23

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landes-sprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de <a href="http://www.vega.com">www.vega.com</a> de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

# 1 Geltung

Diese Sicherheitshinweise gelten für die Anzeige- und Bedieneinheit VEGADIS 81 der Typenreihen:

- DIS81(\*).ATI\*\*\*\*\*

Gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 06 ATEX E 018 (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 47347.

Die Zündschutzkennzeichnung sowie die zugrundeliegenden Normenstände können aus der EU-Baumusterprüfbescheinigung entnommen werden:

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012

Zündschutzkennzeichen:

- I M2 Ex ia I Mb

# 2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

VEGADIS 81 Version DIS81(\*).abcdefghi

Position		Merkmal	Beschreibung
a	Geltungsbereich	A	ATEX / Europa
b	Zulassung	T	I M2 Ex ia I Mb
c	Elektronik	I	Digital (I <sup>2</sup> C-Kommunikation)
d	Gehäuse	V	Edelstahl (Feinguss)
e	Schutzart	N	IP66/IP68 NEMA 6P (0,2 bar)
f	Kabeleinführung / Anschluss	1	M20 x 1,5 / ohne
		D	M20 x 1,5 / Blindstopfen
		Q	½ NPT / ohne
		N	½ NPT / Blindstopfen
g	Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM	X	ohne
		A	eingebaut
		K	eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung
h	Montageart	A	Wandmontage bei Aluminium- oder Edelstahlgehäuse
		D	Tragschiene bei Aluminium- oder Edelstahlgehäuse
		E	Rohrmontage (26 ... 60 mm)
i	Zertifikate	X	ohne
		M	mit

Im Folgenden werden alle oben genannten Ausführungen mit VEGADIS 81 bezeichnet. Falls sich Teile dieser Sicherheitshinweise nur auf bestimmte Ausführungen beziehen, so sind diese mit ihrem Typschlüssel explizit genannt.

# 3 Allgemeines

Das VEGADIS 81 dient der räumlich getrennten Bedienung und der Visualisierung von Messwerten.

Das VEGADIS 81 und die Radar-, TDR-, Ultraschallsensoren, Kapazitive Messsonden, Druckmessumformer oder Radiometrische Sensoren kommunizieren über ein BUS-Signal miteinander.

Wahlweise kann auch das Anzeige- und Bedienmodul eingebaut sein.

Die VEGADIS 81 sind geeignet für den Einsatz in untertägigen Bergwerken, in schlagwettergeschützten Anlagen, sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder durch brennbare, staubentwickelnde Schüttgüter gefährdet sind.

Die VEGADIS 81 sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie M2 (EPL Mb) erfordern.

## 4 Anwendungsbereich

### Kategorie M2 (EPL Mb-Betriebsmittel)

Die VEGADIS 81 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich Gruppe I errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie M2 (EPL Mb) erfordern.

## 5 Besondere Betriebsbedingungen

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des VEGADIS 81 auf.

### Elektrostatische Aufladung (ESD)

Die Details hierzu sind dem Kapitel "*Elektrostatische Aufladung (ESD)*" dieser Sicherheitshinweise zu entnehmen.

### Umgebungstemperatur

Die Details hierzu sind dem Kapitel "*Thermische Daten*" dieser Sicherheitshinweise zu entnehmen.

## 6 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung

### Allgemeine Hinweise

Für die Montage, die elektrische Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung des Gerätes müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Das Personal muss über die Qualifikation entsprechend seiner Funktion und Tätigkeit verfügen
- Das Personal muss im Explosionsschutz ausgebildet sein
- Das Personal muss mit den entsprechenden gültigen Vorschriften vertraut sein, z. B. Projektierung und Errichtung entsprechend der IEC/EN 60079-14
- Bei Arbeiten am Gerät (Montage, Installation, Wartung) ist sicherzustellen, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, wenn möglich, Versorgungsstromkreise spannungslos schalten
- Gerät entsprechend den Herstellerangaben, der EU-Baumusterprüfbescheinigung und entsprechend den gültigen Vorschriften, Regeln und Normen installieren
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz und somit die Sicherheit beeinträchtigen, daher ist es nicht zulässig, dass Reparaturen durch den Endverbraucher durchgeführt werden
- Veränderungen dürfen nur durch von der Firma VEGA autorisiertes Personal durchgeführt werden
- Nur zugelassene Ersatzteile verwenden
- Für den Ein- und Anbau von in den Zulassungsunterlagen nicht enthaltenen Komponenten sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technisch entsprechen. Sie müssen für die Einsatzbedingungen geeignet sein und eine gesonderte Bescheinigung besitzen. Die besonderen Bedingungen der Komponenten sind zu beachten und die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen. Dies gilt auch für die bereits in der technischen Beschreibung genannten Komponenten.

- Auf Behältereinbauten und eventuell auftretende Strömungsverhältnisse ist besonders zu achten

## Montage

Bei der Gerätemontage ist zu beachten:

- Mechanische Beschädigungen am Gerät sind zu vermeiden
- Mechanische Reibungen sind zu vermeiden
- Auf Behältereinbauten und eventuell auftretende Strömungsverhältnisse ist besonders zu achten
- Prozessanschlüsse zwischen zwei Explosionsschutzbereichen müssen nach gültigen Vorschriften, Regeln und Normen eine entsprechende Schutzart gemäß der IEC/EN 60529 aufweisen
- Vor dem Betrieb den/die Gehäusedeckel bis zum Anschlag fest zudrehen, um die auf dem Typschild angegebene IP-Schutzart sicher zu stellen
- Die Geräte sind so zu errichten/installieren, dass Folgendes ausgeschlossen werden kann:
  - elektrostatische Aufladungen durch Betrieb, Wartung und Reinigung
  - prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbei strömende Messstoffe

## Kabel- und Leitungseinführungen

- Der VEGADIS 81 ist über dafür geeignete Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Rohrleitungssysteme anzuschließen, die den Anforderungen der Zündschutzart und IP-Schutzart entsprechen und für die eine gesonderte Prüfbescheinigung vorliegt. Bei Anschluss des VEGADIS 81 an Rohrleitungssysteme muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung direkt am Gehäuse angebracht sein.
- Die je nach Geräteausführung bei der Auslieferung eingeschraubten roten Gewinde- bzw. Staubschutzkappen müssen vor der Inbetriebnahme entfernt und durch geeignete, für die jeweilige Zündschutzart und IP-Schutzart zugelassene Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlusschrauben ersetzt werden
- Art und Größe der Anschlussgewinde beachten: Ein Hinweisschild mit der entsprechenden Gewindebezeichnung befindet sich im Bereich der jeweiligen Anschlussgewinde
- Gewinde dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlusschrauben fachgerecht und entsprechend den Sicherheitshinweisen des Herstellers montieren, um die angegebene Zündschutzart und IP-Schutzart sicher zu stellen. Bei der Verwendung von bescheinigten bzw. geeigneten Kabelverschraubungen, Verschlusschrauben oder Steckverbindungen sind die entsprechenden zugehörigen Zertifikate/Dokumente zwingend zu beachten. Mitgelieferte Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlusschrauben erfüllen diese Anforderungen.
- Nicht benutzte Einführungsöffnungen müssen durch für die Zündschutzart und IP-Schutzart geeignete Verschlusschrauben verschlossen werden. Mitgelieferte Verschlusschrauben erfüllen diese Anforderungen.
- Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Verschlusschrauben müssen fest in das Gehäuse eingeschraubt werden
- Die Anschlussleitungen bzw. Rohrleitungsabdichtungseinrichtungen müssen für die Einsatzbedingungen (z. B. Temperaturbereich) der Anwendung geeignet sein
- Bei Oberflächentemperaturen > 70 °C müssen die Leitungen für die höheren Einsatzbedingungen geeignet sein
- Das Anschlusskabel des VEGADIS 81 ist fest und so zu verlegen, dass es hinreichend gegen Beschädigungen geschützt ist

## Wartung

Zur Sicherstellung der Funktion des Gerätes wird eine periodische Sichtkontrolle empfohlen auf:

- Sichere Montage
- Keine mechanischen Beschädigungen oder Korrosion

- Durchgescheuerte oder anderweitig beschädigte Leitungen
- Keine lockere Verbindungen der Leitungsanschlüsse, Potenzialausgleichsanschlüsse
- Korrekte und eindeutig gekennzeichnete Leitungsverbindungen

Die Teile des VEGADIS 81 mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

## Eigensicherheit "i"

- Gültige Vorschriften für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten, z. B. Nachweis der Eigensicherheit entsprechend der IEC/EN 60079-14
- Das Gerät ist ausschließlich für den Anschluss an bescheinigte, eigensichere Betriebsmittel geeignet
- Beim Anschluss eines eigensicheren Betriebsmittels mit Zündschutzkennzeichen Ex ia an einen Stromkreis mit dem Schutzniveau Ex ib ändert sich das Zündschutzkennzeichen des Betriebsmittels in Ex ib. Nach dem Einsatz als Betriebsmittel mit Ex ib-Speisung, darf das Betriebsmittel nicht mehr in Stromkreisen mit Schutzniveau Ex ia eingesetzt werden
- Beim Anschluss eines eigensicheren Betriebsmittels an einem nicht-eigensicheren Stromkreis, darf das Betriebsmittel nicht mehr in eigensicheren Stromkreisen eingesetzt werden



1 Hinweisschild: Art und Größe der Gewinde ½-14 NPT oder M20 x 1,5

2 Hinweisschild: Art und Größe der Gewinde ½-14 NPT oder M20 x 1,5

3 Verschlusschraube

## 7 Sicherer Betrieb

### Allgemeine Betriebsbedingungen

- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Angaben des Herstellers betreiben
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die Prozess berührenden Materialien hinreichend beständig sind
- Zusammenhang zwischen Prozesstemperatur am Messfühler/an der Antenne und zulässiger Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse beachten. Zulässige Temperaturen den entsprechenden Temperaturtabellen entnehmen. Siehe dazu Kapitel "Thermische Daten".
- Dem VEGADIS 81 kann bei Bedarf ein geeigneter Überspannungsschutz vorgeschaltet werden

## 8 Potenzialausgleich/Erdung

- Die Geräte müssen in den örtlichen Potenzialausgleich eingebunden werden, z. B. über die interne oder externe Erdanschlussklemme
- Der Potenzialausgleichanschluss ist gegen Lockerung und Verdrehung zu sichern
- Bei erforderlicher Erdung von Kabelschirmung ist diese entsprechend gültiger Normen oder Vorschriften durchzuführen, z. B. nach IEC/EN 60079-14
- Die eigensicheren Eingangs- und die eigensicheren Ausgangsstromkreise sind erdfrei. Die Spannungsfestigkeit gegen Erde beträgt min. 500 Veff.

## 9 Elektrostatische Aufladung (ESD)

Bei Geräteausführungen mit aufladbaren Kunststoffteilen die Gefahr von elektrostatischer Auf- und Entladung beachten!

Folgende Teile können sich auf- bzw. entladen:

- Lackierte Gehäuseausführung oder alternativer Sonderlackierung
- Kunststoffgehäuse, Kunststoffgehäuseteile
- Metallgehäuse mit Sichtfenster
- Kunststoff-Prozessanschlüsse
- Kunststoffbeschichtete Prozessanschlüsse und/oder Kunststoffbeschichtete Messfühler
- Verbindungskabel für getrennte Ausführungen
- Typschild
- Isolierte metallische Schilder (Messstellenkennzeichnungsschild)

Bezüglich der Gefahr elektrostatischer Aufladungen ist zu beachten:

- Reibung an den Oberflächen vermeiden
- Oberflächen nicht trocken reinigen

Die Geräte sind so zu errichten/installieren, dass Folgendes ausgeschlossen werden kann:

- bei extrem zündwilligen Stäuben mit einer Mindestzündenergie von weniger als 3 mJ, darf das Gerät nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit intensiven Aufladungsprozessen zu rechnen ist
- elektrostatische Aufladungen durch Betrieb, Wartung und Reinigung
- prozessbedingte elektrostatische Aufladungen, z. B. durch vorbei strömende Messstoffe

Das Warnschild weist auf die Gefahr hin:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC  
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

## 10 Elektrische Daten

DIS81(\*)..ATI\*\*\*\*\*

Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemmen 5, 6, 7, 8	Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis. $U_i \leq 6 \text{ V}$ $P_i \leq 332 \text{ mW}$ $C_i = \text{vernachlässigbar klein}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$
--	---



Stromkreis des Anzeige- und Bedienmoduls: Federkontakte im Anschlussraum	Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I Nur zum Anschluss an das Anzeige- und Bedienmodul PLICSCOM oder für Servicezwecke den Schnittstellenadapter VEGACONNECT, wenn sicher gestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist!
---	---

## 11 Thermische Daten

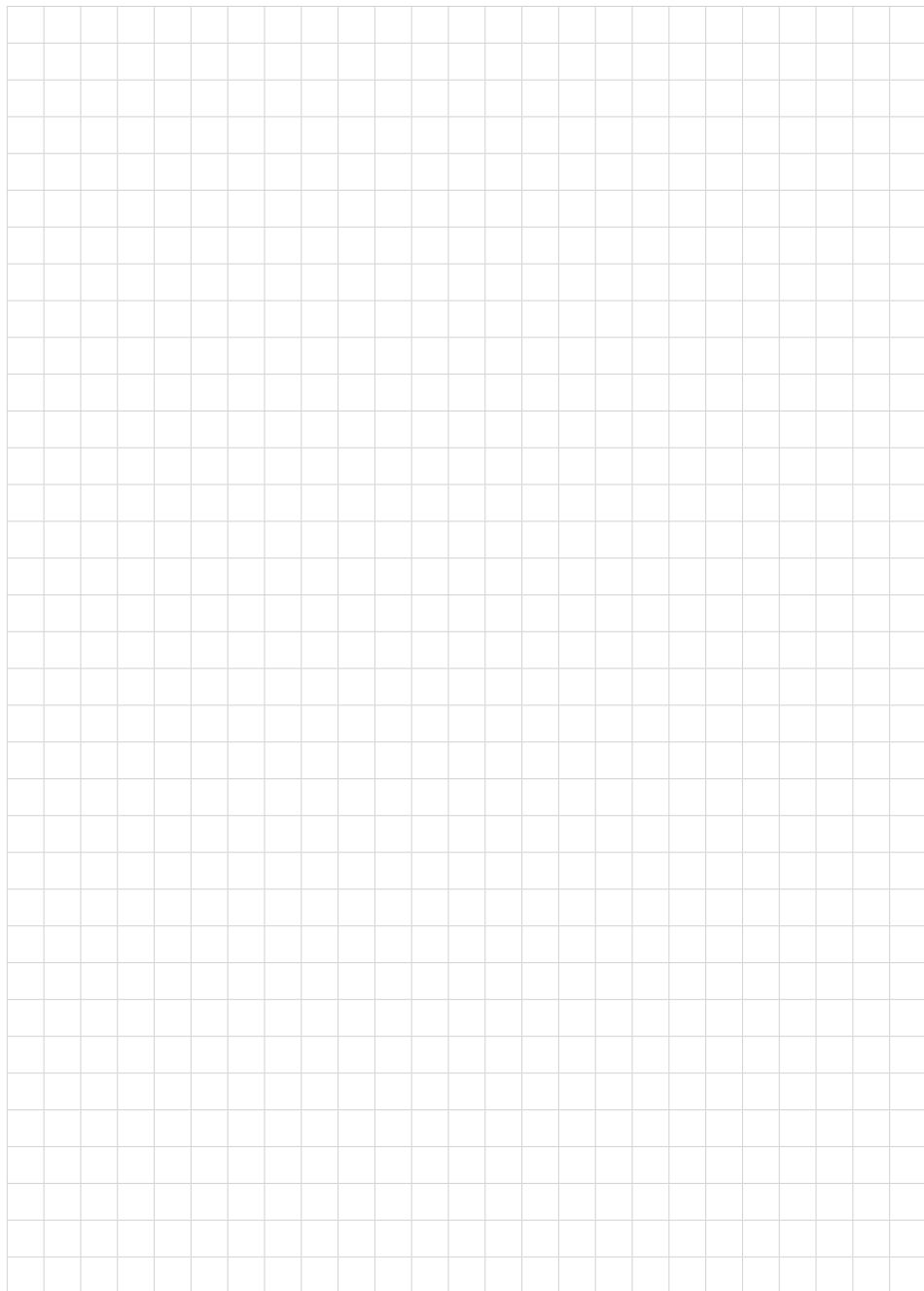
Die folgenden thermischen Daten gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen.

<b>DIS81(*) .ATI*****</b>	
Zulässige Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse	-40 ... +60 °C

## 12 Mechanische Daten

Die folgenden mechanischen Daten gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen.

<b>DIS81(*) .ATI*****</b>	
Gehäuseschutzart	IP66



A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 24 columns and 48 rows of small squares.

47347-DE-211203

Druckdatum:

# VEGA

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

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021



47347-DE-211203

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)