



## Sicherheitshinweise

### VEGASWING 61, 63

Staubexplosionsschutz durch Gehäuse

Zweileiter

NAMUR



CE 0044



Document ID: 50810



# 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>Unterschiedliche Zündschutzarten.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Anwendungsbereich.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung).....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung .....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Sicherer Betrieb .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Hinweise für Zone 20-, Zone 20/21-Anwendungen.....</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Potenzialausgleich/Erdung.....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Elektrostatische Aufladung (ESD) .....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>Elektrische Daten.....</b>	<b>12</b>
<b>13</b>	<b>Thermische Daten.....</b>	<b>13</b>

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen VEGASWING 61, 63
- EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E 205 X (Document ID: 50811)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 44385)

Redaktionsstand: 2021-06-25

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 Füllstandsensoren VEGASWING 61, 63 der Typenreihen:

- SWING61(\*).GX/CK\*\*N/W/Z
- SWING63(\*).GX/CK\*\*N/W/Z

mit den Elektronikausführungen

- Z - Zweileiter
- N - NAMUR
- W - NAMUR (250 ms)

Gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 04 ATEX E 205 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 50810.

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- IEC 60079-26: 2021
- EN 60079-31: 2014

Zündschutzkennzeichen:

- II 1D Ex ta IIIC T... Da IP66
- oder
- II 1/2D Ex ta/tb IIIC T... Da/Db IP66
- oder
- II 2D Ex tb IIIC T... Db IP66

# 2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

VEGASWING SWING61/63(\*).abcdefghijkl

Position		Merkmal	Beschreibung
ab	Zulassung	CK	ATEX II 1/2D, 2D Ex ta/tb, tb IIIC T... Da/Db, Db IP66
		CK	ATEX II 1/2D, 2D Ex ta/tb, tb IIIC T... Da/Db, Db IP66 + Überfüllsicherung (WHG)
		GX	ATEX II 1/2D, 2D Ex ta/tb, tb IIIC T... Da/Db, Db IP66
cde	Prozessanschluss / Werkstoff	**	Prozessanschlüsse nach Industriennorm
f	Zwischenstück / Prozes- stemperatur	X	ohne / -40 ... +150 °C
		T	mit / -50 ... +250 °C
		H	mit / -50 ... +200 °C mit Email-Beschichtung
		G	ohne Zwischenstück, gasdichte Durchführung / -50 ... +150 °C
		D	mit Zwischenstück, gasdichte Durchführung / -50 ... +250 °C

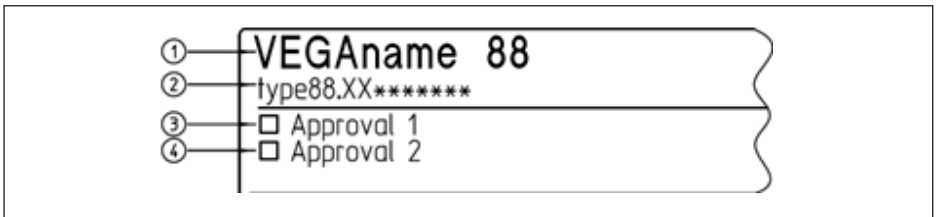
Position		Merkmal	Beschreibung
g	Gehäuse / Schutzart / Kabelverschraubung	M	Aluminium-Einkammer / IP66/IP67 / M20 x 1,5
		7	Sonderfarbe Aluminium-Einkammer / IP66/IP67 / M20 x 1,5
		U	Aluminium-Einkammer / IP66/IP67 / ½ NPT
		4	Sonderfarbe Aluminium-Einkammer / IP66/IP67 / ½ NPT
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP67 / M20 x 1,5
		A	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP67 / ½ NPT
		*	Weitere Gehäuse mit geeigneten Steckverbindern und Sonderfarben
h	Elektronik	Z	Zweileiter (8/16 mA) 12 ... 36 V DC
		N	NAMUR-Signal
		W	NAMUR-Signal (250 ms)
i	Schaltpunkt	X	Standard
		L	mit verlängertem Schaltpunkt
j	Messstellenkennzeichnungsschild	*	

Im Folgenden werden alle oben genannten Ausführungen mit VEGASWING 61, 63 bezeichnet. Falls sich Teile dieser Sicherheitshinweise nur auf bestimmte Ausführungen beziehen, so sind diese mit ihrem Typschlüssel explizit genannt.

### 3 Unterschiedliche Zündschutzarten

Die VEGASWING 61, 63 sind entweder in explosionsfähigen Staubatmosphären oder in explosionsfähigen Gasatmosphären einsetzbar.

Der Betreiber muss vor der Installation die gewählte Zündschutzart festlegen. Die gewählte Zündschutzart ist durch festes Markieren am Identifizierungskennzeichen des Typschildes fest zu legen.



- 1 VEGASWING 61, 63
- 2 Geräteausführung
- 3 Identifizierungskennzeichen: Zulassung in Staub-Zündschutzart z. B. „Ex t“
- 4 Identifizierungskennzeichen: Zulassung in Gas-Zündschutzart z. B. „Ex i“, „Ex d“

### 4 Allgemeines

Die VEGASWING 61, 63 dienen zur Füllstandmessung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Die VEGASWING 61, 63 sind geeignet für den Einsatz in Bereichen mit brennbaren, Staub entwickelnden Schüttgütern der Explosionsgruppen IIIA, IIIB und IIIC.

Die VEGASWING 61, 63 sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie 1D (EPL Da), 1/2D (EPL Da/Db), 1/3D (EPL Da/Dc) oder 2D (EPL Db) erfordern.

## 5 Anwendungsbereich

### Kategorie 1D (EPL Da-Betriebsmittel)







Die VEGASWING 61, 63 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 20 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1D (EPL Da) erfordern.

### Kategorie 1/2D (EPL Da/Db-Betriebsmittel)

Die VEGASWING 61, 63 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 21 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) erfordern. Das mechanische Befestigungselement, Prozessanschlusselement wird in der Trennwand errichtet, die die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) oder 1D (EPL Da) erforderlich sind. Das Sensormesssystem wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 20 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1D (EPL Da) erfordert.

### Kategorie 2D (EPL Db-Betriebsmittel)

Die VEGASWING 61, 63 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 21 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) erfordern.

VEGA Instrument	2D (EPL Db)	1/2D (EPL Da/Db)	1D (EPL Da)
Ex Zone 22 			
Ex Zone 21 			
Ex Zone 20 			

## 6 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung)

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des VEGASWING 61, 63, welche eine Kennzeichnung mit dem Symbol "X" hinter der Zertifikatsnummer erforderlich machen.

### 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.

### Schlag- und Reibfunken

Die VEGASWING 61, 63 sind in den Ausführungen, bei denen Leichtmetalle (z. B. Aluminium, Titan, Zirkon) verwendet wird, so zu errichten, dass die Erzeugung von Funken infolge von Schlag- und Reibvorgängen zwischen Leichtmetallen und Stahl ausgeschlossen ist (ausgenommen nicht rostender Stahl, wenn die Anwesenheit von Rostpartikeln ausgeschlossen werden kann).

## Nicht geerdete, metallische Teile

Der Widerstandswert zwischen Aluminiumgehäuse und metallischem Messstellenkennzeichnungsschild beträgt  $> 10^9$  Ohm.

Die Kapazität des metallischen Messstellenkennzeichnungsschildes wurde wie folgt gemessen:

Messstellenkennzeichnungsschild	Kapazität
45 x 23 mm (Standard)	21 pF
100 x 30 mm	52 pF
73 x 47 mm	61 pF

## Medienbeständigkeit

Die mediumberührenden Werkstoffe müssen beständig gegen die Medien sein.

Die minimale Dauerschwingfestigkeit des Schwingelements beträgt  $8,6 \times 10^{11}$  Lastwechseln bei einer max. Amplitude von  $7,5 \mu\text{m}$ . Die Lebensdauer beträgt somit min. 20 Jahre.

Alle VEGASWING 61, 63 enthalten ein Trennelement gemäß EN 60079-0. Diese Trennwand ist immer aus Edelstahl mit einer Mindestdicke von  $\geq 1$  mm.

## Errichtung

Die VEGASWING 61, 63 sind so zu errichten, dass ein Knicken des Messfühlerrohres unter Berücksichtigung der Behältereinbauten und des Messmediums im Behälter mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

## Kabeleinführung

Die mitgelieferte Kabeleinführung ist geeignet für den Gehäusetemperaturbereich, welcher in der EU-Baumusterprüfbescheinigung der VEGASWING 61, 63 angegeben ist.

Kabeleinführungen dürfen nur durch solche gleichen Typs ersetzt werden oder es müssen gesondert nach ATEX bescheinigte Kabel- und Leitungseinführung mit mindestens IP66 verwendet werden. Wird eine andere als die mitgelieferte Kabeleinführung verwendet, bestimmt die gesondert bescheinigte Kabel- und Leitungseinführung die höchstzulässige Umgebungstemperatur am Gehäuse (Maximalwerte:  $-40 \dots +73$  °C).

# 7 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

### **Kabel- und Leitungseinführungen**

- Der VEGASWING 61, 63 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 VEGASWING 61, 63 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  $> 70\text{ °C}$  müssen die Leitungen für die höheren Einsatzbedingungen geeignet sein
- Das Anschlusskabel des VEGASWING 61, 63 ist fest und so zu verlegen, dass es hinreichend gegen Beschädigungen geschützt ist



## Einkammergehäuse "Ex t"



- 1 Deckel, optional mit Sichtfenster
- 2 "Ex t"-Anschlussraum mit Elektronikinsatz
- 3 Hinweisschild: Gewindeart
- 4 Verschlusschraube
- 5 Externe Erdanschlussklemme
- 6 Rote Gewinde- bzw. Staubschutzkappe  
Transportschutz, bei Installation ersetzen
- 7 Deckelarretierungsschraube für Deckelsicherung

### 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
- Deckel durch Herausdrehen der Arretierungsschraube bis zum Anschlag gegen unbefugtes Öffnen sichern. Beim Zweikammergehäuse beide Deckel sichern.

### 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 VEGASWING 61, 63 mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

### Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"

- Die Klemmen zum Anschluss der Betriebsspannung bzw. Signalstromkreise sind in dem Anschlussraum in der Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t" eingebaut

- Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlusschrauben müssen nach der Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t" bescheinigt sein
- Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlusschrauben einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden
- Gesondert bescheinigte Kabel- und Leitungseinführungen können den zulässigen Umgebungstemperaturbereich oder die Temperaturklassen bestimmen

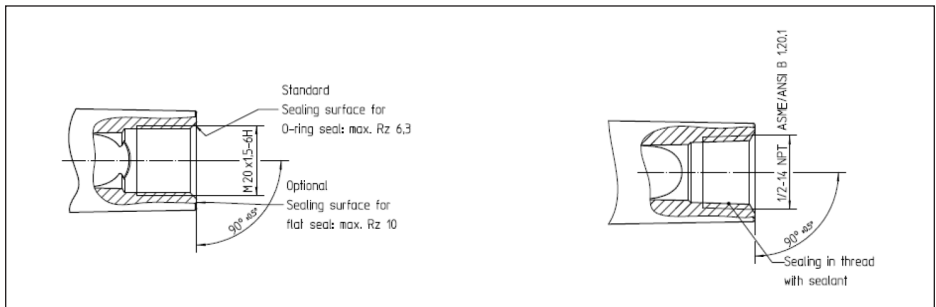
### Kabelverschraubungen, Gewindeöffnungen

Typ	Gewinde	Kabeldurchmesser [mm]	Anzugsmoment [Nm]
Hummel EXIOS A2F 1.608.2003.50	M20 x 1,5	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS A2F 1.608.1203.70	½ NPT	6 ... 12 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.2000.51	M20 x 1,5	9 ... 13 mm	8
Hummel EXIOS MZ 1.6Z5.1200.70	½ NPT	9 ... 13 mm	8
Hummel HSK-M-Ex 1.640.2000.51	M20 x 1,5	5 ... 9 mm	8

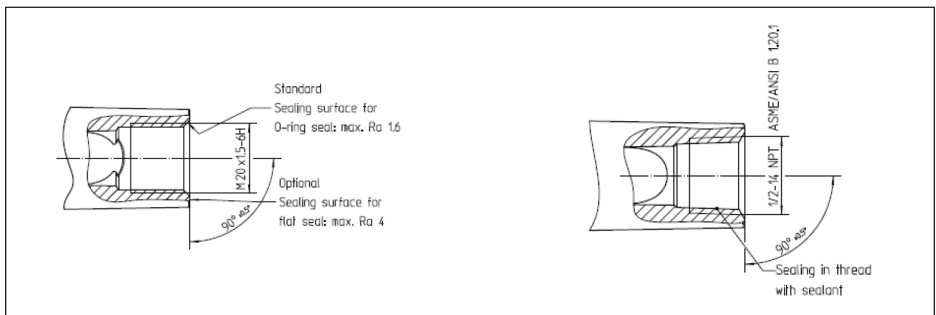
Die angegebenen Anzugsmomente sind Prüfdrehmomente und können lediglich als Richtwerte angesehen werden. Diese wurden nach den Vorgaben der aufgeführten gültigen Normen ermittelt. Die Anzugsmomente können je nach Typ und Charakteristik der Kabel/Leitungen abweichen. Wenn Montageanleitungen des Herstellers mitgeliefert werden, müssen diese beachtet werden.

Wenn nicht im Lieferumfang enthaltene geeignete Kabelverschraubungen oder Kabeleinführungsmöglichkeiten verwendet werden, müssen diese mit den Gewindeeinführungen kompatibel sein:

### Aluminiumgehäuse mit M20 x 1,5-Gewinde, ½ NPT-Gewinde



### Edelstahlgehäuse (Feinguss) mit M20 x 1,5-Gewinde, ½ NPT-Gewinde



## 8 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 VEGASWING 61, 63 kann bei Bedarf ein geeigneter Überspannungsschutz vorgeschaltet werden
- Zur Bewertung und Verringerung des Explosionsrisikos sind gültige Normen z. B. ISO/EN 1127-1 zu berücksichtigen
- Deckel dürfen während des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Atmosphäre nicht geöffnet werden. Die Gehäusedeckel sind mit dem Warnschildaufkleber gekennzeichnet:

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN  
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

## 9 Hinweise für Zone 20-, Zone 20/21-Anwendungen

Bei explosionsfähigen Atmosphären das Gerät, Sensormesssystem in Zone 20 nur unter atmosphärischen Bedingungen betreiben:

- Temperatur: -20 ... +60 °C
- Druck: 80 ... 110 kPa (0,8 ... 1,1 bar)
- Luft mit normalem Sauerstoffgehalt, üblicherweise 21 %

Die Oberflächentemperatur in Zone 20 darf nicht höher sein als 2/3 der Mindestzündtemperatur der Staubwolke und der Zündtemperatur der Staubschicht, 75 K plus einem Sicherheitsabstand nach Norm IEC/EN 60079-14. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die maximal zulässige Oberflächentemperatur nicht überschritten wird. Die Teile des Sensors mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

Wenn keine explosionsfähigen Gemische vorliegen oder zusätzliche Einsatzbedingungen bescheinigt sind oder Zusatzmaßnahmen, z. B. gemäß ISO/EN 1127-1 getroffen sind, sind die Geräte gemäß den Herstellerspezifikationen auch außerhalb der atmosphärischen Bedingungen betreibbar.

Wenn das Risiko gefährlicher Potenzialdifferenzen innerhalb der Zone 20 besteht, sind geeignete Maßnahmen für Stromkreise in die Zone 20 zu treffen, z. B. gemäß den Anforderungen der IEC/EN 60079-14.

## 10 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

## 11 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

## 12 Elektrische Daten

VEGASWING SWING6*.GX/CK*****Z**	
Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemmen 1[+], 2[-]	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: ● $U_i = 29\text{ V}$ ● $I_i = 116\text{ mA}$ ● $P_i = 841\text{ mW}$ oder ● $U_i = 24\text{ V}$ ● $I_i = 131\text{ mA}$ ● $P_i = 786\text{ mW}$ Die wirksame innere Kapazität $C_i$ ist vernachlässigbar klein. Die wirksame innere Induktivität $L_i$ ist vernachlässigbar klein.
Die eigensicheren Stromkreise sind von Teilen, die geerdet werden können, sicher galvanisch getrennt. Die metallischen Teile der VEGASWING 61, 63 sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.	

VEGASWING SWING6*.GX/CK*****N/W**	
Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemmen 1[+], 2[-]	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis. Höchstwerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>U_i = 20 \text{ V}</math></li> <li>● <math>I_i = 103 \text{ mA}</math></li> <li>● <math>P_i = 516 \text{ mW}</math></li> </ul> Die wirksame innere Kapazität $C_i$ ist vernachlässigbar klein. Die wirksame innere Induktivität $L_i$ ist vernachlässigbar klein.
Die eigensicheren Stromkreise sind von Teilen, die geerdet werden können, sicher galvanisch getrennt. Die metallischen Teile der VEGASWING 61, 63 sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.	

## 13 Thermische Daten

### Zulässige Umgebungs-/Prozesstemperatur

#### Kategorie 1D oder 2D (EPL Da- oder EPL Db-Betriebsmittel)

	Prozesstemperatur am Messfühler
VEGASWING SG61/63(*).GX*****X**	-40 ... +150 °C
VEGASWING SG61/63(*).GX*****G**	-50 ... +150 °C
VEGASWING SG61/63(*).GX*****H**	-50 ... +200 °C
VEGASWING SG61/63(*).GX*****T/D**	-50 ... +250 °C
In der Hochtemperaturausführung mit Temperaturzwischenstück	-40 ... +250 °C

#### Kategorie 2D (EPL Db-Betriebsmittel)

	Umgebungstemperatur am Elektronikgehäuse
VEGASWING SG61/63(*).GX/CK*****Z/N/W**	-40 ... +60 °C

### Oberflächentemperaturerhöhungen

#### Kategorie 1D oder 2D (EPL Da- oder EPL Db-Betriebsmittel)

	Oberflächentemperaturerhöhungen am Messfühler
VEGASWING SG61/63(*).GX/CK*****Z/N/W**	Prozesstemperatur +6 K

#### Kategorie 2D (EPL Db-Betriebsmittel)

	Oberflächentemperaturerhöhungen am Elektronikgehäuse
VEGASWING SG61/63(*).GX/CK*****Z/N/W**	Umgebungstemperatur +13 K

Die maximale Oberflächentemperatur des Gerätes, mit denen die explosionsfähige Staubatmosphäre in Berührung kommen kann, **ist die Größere** der Beiden angegebenen Oberflächentemperaturen am Elektronikgehäuse bzw. am Messfühler/der Antenne.

### Zulässiger Betriebsdruck am Messfühler

Der Prozessdruck im Betrieb unter explosionsfähiger Atmosphäre muss zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Die zulässigen Kombinationen von Druck und Temperaturen ohne explosionsfähige Atmosphäre sind den Herstellerangaben (der Betriebsanleitung) zu entnehmen.

### Schutzart

#### Schutzart nach EN 60529

Am Gehäuse, Kategorie 2D (EPL Db-Betriebsmittel)	IP66
Am Messfühler, Kategorie 1D oder 2D (EPL Da- oder EPL Db-Betriebsmittel)	IP68



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



50810-DE-210727

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)