



## Sicherheitshinweise

### VEGAMIP T61, R61, R62

Staubexplosionsschutz durch Gehäuse

BVS 09 ATEX E 132

Relais (DPDT)

Transistor (NPN/PNP)



CE 0044



Document ID: 43287



# VEGA

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Geltung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Unterschiedliche Zündschutzarten.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Allgemeines .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Anwendungsbereich.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Besondere Betriebsbedingungen .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Sicherer Betrieb .....</b>	<b>11</b>
<b>9</b>	<b>Hinweise für Zone 20-Anwendungen .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Potenzialausgleich/Erdung.....</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Elektrostatische Aufladung (ESD) .....</b>	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Elektrische Daten.....</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>Thermische Daten.....</b>	<b>14</b>

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen VEGAMIP T61, R61, R62
- EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 09 ATEX E 132 (Document ID: 43288)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 42324)

Redaktionsstand: 2020-11-27

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 Mikrowellensender/-empfänger zur Grenzstanderfassung VEGAMIP der Typenreihen:

- VEGAMIP MPT61(\*).GX/DK\*\*\*\*T\*\*\*
- VEGAMIP MPR61(\*).GX/DK\*\*\*\*R/T\*\*\*
- VEGAMIP MPR62(\*).GX\*\*\*\*R/T\*\*\*\*\*

mit den Elektronikausführungen

- R - Relais (DPDT)
- T - Transistor (NPN/PNP)

gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 09 ATEX E 132 (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 43287.

Die Zündschutzkennzeichnung

II 1D Ex ta IIIC T.. Da IP66

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

II 1/3D Ex ta/tc IIIC T.. Da/Dc IP66

II 2D Ex tb IIIC T.. Db IP66

sowie die zugrundeliegenden Normenstände

EN IEC 60079-0: 2018

EN 60079-31: 2014

können aus der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 09 ATEX E 132, Nachtrag 5 entnommen werden:

Die oben genannten Ausführungen können zusätzlich zur Zündschutzart "Schutz durch Gehäuse t" weitere Zulassungen beinhalten.

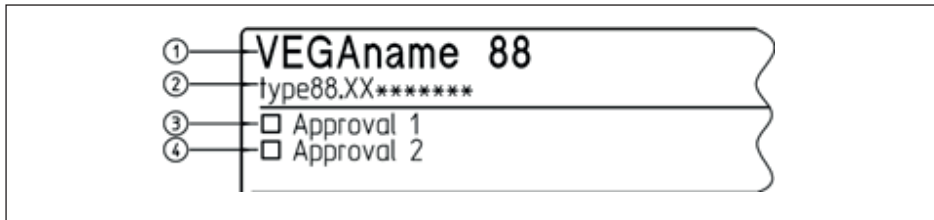
Diese weiteren Zulassungen sind **nicht** Gegenstand der Beurteilung und Bewertung gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 09 ATEX E 132.

VEGAMIP MP*6*.	Zulassung	Kombination		
	ATEX	Ex t	+ Ex ia	+ Ex d
DK	x	x		x
GX	x	x		

Im Folgenden werden alle oben genannten Ausführungen mit VEGAMIP T61, R61, R62 bezeichnet. Falls sich Teile dieser Sicherheitshinweise nur auf bestimmte Ausführungen beziehen, so sind diese mit ihrem Typschlüssel explizit genannt.

# 2 Unterschiedliche Zündschutzarten

Die VEGAMIP T61, R61 in Ausführung VEGAMIP MP\*61(\*).DK\*\*\*\*R/T\*\*\* 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 Ankratzen am Identifizierungskennzeichen des Typschildes fest zu markieren.



- 1 VEGAMIP T61, R61, R62
- 2 Geräteausführung
- 3 Identifizierungskennzeichen: Zulassung in Staub-Zündschutzart z. B. „Ex t“
- 4 Identifizierungskennzeichen: Zulassung in Gas-Zündschutzart z. B. „Ex i“, „Ex d“

Wird der VEGAMIP T61, R61, R62 in einer Gasatmosphäre installiert, so sind die Sicherheitshinweise und Anweisungen in den entsprechenden Zertifikaten zu befolgen:

Installation	Merkmal	Zertifikat	Sicherheitshinweis
Gas	"DX"	BVS 11 ATEX E 169	41679

### 3 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

VEGAMIP MPT61(\*)**.aab\*\*def\*\***, MPR61(\*)**.aab\*\*def\*\***

Position		Merkmal	Beschreibung
a	Zulassung	DK	ATEX II 1/2G, 2G Ex d IIC Ga/Gb, Gb, II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T.. Da, Da/Db, Da/Dc, Db IP66
		GX	ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T.. Da, Da/Db, Da/Dc, Db IP66
b	Ausführung / Werkstoff	A	innenliegende Hornantenne (ø 1½") / 316L mit PTFE-Abedeckung
		B	mit Hornantenne (ø 40 mm) / 316L
		C	mit Hornantenne (ø 48 mm) / 316L
		D	mit Hornantenne (ø 75 mm) / 316L
		E	mit Hornantenne (ø 95 mm) / 316L
		F	Kunststoff-Hornantenne (ø 80 mm) / PP
		J	mit Hornantenne (ø 40 mm) / 1.4848
		X	für separate Hornantenne
d	Dichtung / Prozesstemperatur	1	FKM (A+P FPM 70.16-06) / -40 ... +80 °C
		2	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 ... +130 °C
		3	FFKM (Kalrez 6375) / -20 ... +130 °C
		4	PP / -40 ... +80 °C
		8	PTFE / -40 ... +200 °C
		9	PTFE+Viton / -25 ... +130 °C
e	Elektronik	R	Relais (DPDT) 20 ... 72 V DC/20 ... 253 V AC (3 A) (nur für MPR61)
		T	Transistor (NPN/PNP) 20 ... 55 V DC

Position		Merkmal	Beschreibung
f	Gehäuse / Schutzart	A	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		H	Sonderfarbe Aluminium / IP66/IP68 (0,2 bar)

#### MPR62(\*).aab\*\*defg\*

Position		Merkmal	Beschreibung
a	Zulassung	GX	ATEX II 1D, 1/2D, 1/3D, 2D Ex ta, ta/tb, ta/tc, tb IIIC T.. Da, Da/Db, Da/Dc, Db IP66
b	Ausführung / Werkstoff	A	innenliegende Hornantenne (ø 1½") / 316L mit PTFE-Abedeckung
		B	mit Hornantenne (ø 40 mm) / 316L
		C	mit Hornantenne (ø 48 mm) / 316L
		D	mit Hornantenne (ø 75 mm) / 316L
		E	mit Hornantenne (ø 95 mm) / 316L
		F	Kunststoff-Hornantenne (ø 80 mm) / PP
		J	mit Hornantenne (ø 40 mm) / 1.4848
		X	für separate Hornantenne
d	Dichtung / Prozesstemperatur	1	FKM (A+P FPM 70.16-06) / -40 ... +80 °C
		2	FKM (SHS FPM 70C3 GLT) / -40 ... +130 °C
		3	FFKM (Kalrez 6375) / -20 ... +130 °C
		4	PP / -40 ... +80 °C
		8	PTFE / -40 ... +200 °C
		9	PTFE+Viton / -25 ... +130 °C
e	Elektronik	R	Relais (DPDT) 20 ... 72 V DC/20 ... 253 V AC (3 A) (nur für MPR61)
		T	Transistor (NPN/PNP) 20 ... 55 V DC
f	Sensorgehäuse / Schutzart	A	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		H	Sonderfarbe Aluminium / IP66/IP68 (0,2 bar)
g	Gehäuse / Schutzart	A	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		H	Sonderfarbe Aluminium / IP66/IP68 (0,2 bar)

## 4 Allgemeines

Die VEGAMIP dienen zur Grenzstanddetektion von Flüssigkeiten und Schüttgütern.

Die VEGAMIP bestehen aus einem Elektronikgehäuse, den Prozessanschlüssen und einem Messfühler bzw. einer Antenne.

Die VEGAMIP sind geeignet für den Einsatz in Bereichen mit brennbaren, Staub entwickelnden Schüttgütern der Stoffgruppen IIIA, IIIB und IIIC. Diese Sensoren 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)

Das Elektronikgehäuse und die Antennen 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)

Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 21 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) erfordern. Das 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. Der Messfühler mit dem mechanischen Befestigungselement wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 20 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1D (EPL Da) erfordert.








### Kategorie 1/3D (EPL Da/Dc-Betriebsmittel)




Das Elektronikgehäuse wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 22 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 3D (EPL Dc) erfordern.

Die Prozessanschlussleitungen werden aus einem Bereich herausgeführt, in dem der Einsatz eines Betriebsmittels der Kategorie 1D (EPL Da) erforderlich ist.

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

Das Elektronikgehäuse und der Messfühler mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 21 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2D (EPL Db) erfordern.

VEGA Instrument	3D (EPL Dc)	2D (EPL Db)	1/2D (EPL Da/Db)	1D (EPL Da)
Ex Zone 22 				
Ex Zone 21 				
Ex Zone 20 				

VEGA Instrument	1/3D (EPL Da/Dc)
Ex Zone 22 	
Ex Zone 20 	

## 6 Besondere Betriebsbedingungen

### Umgebungstemperatur

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

### Schlag- und Reibfunken

Die VEGAMIP T61, R61, R62 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).

### Bei Einsatz als Da/Db- oder Da/Dc-Betriebsmittel

Bei Varianten mit Standard-Prozessanschlüssen muss der Einbau so erfolgen, dass an den Prozessanschlüssen mindestens der Schutzgrad IP67 gemäß IEC/EN 60529 erreicht wird.

## 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

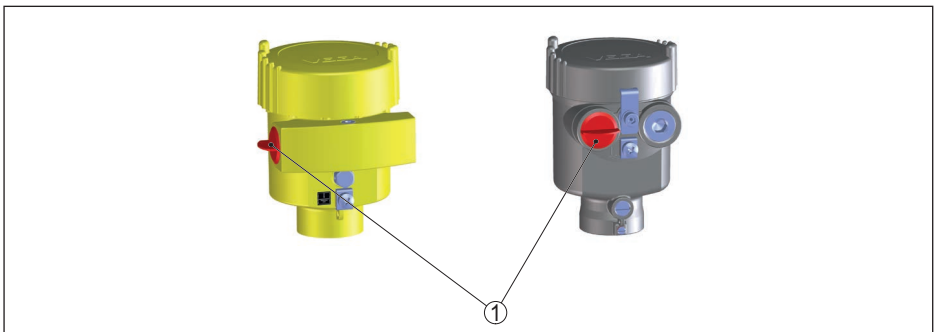


die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen. Dies gilt auch für die bereits in der technischen Beschreibung genannten Komponenten.

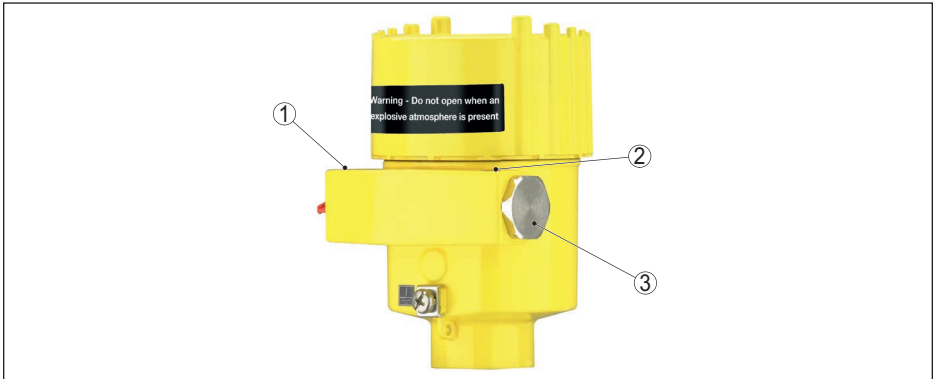
- Auf Behältereinbauten und eventuell auftretende Strömungsverhältnisse ist besonders zu achten

## Kabel- und Leitungseinführungen

- Der VEGAMIP T61, R61, R62 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 VEGAMIP T61, R61, R62 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 VEGAMIP T61, R61, R62 ist fest und so zu verlegen, dass es hinreichend gegen Beschädigungen geschützt ist



1 Rote Gewinde- bzw. Staubschutzkappe

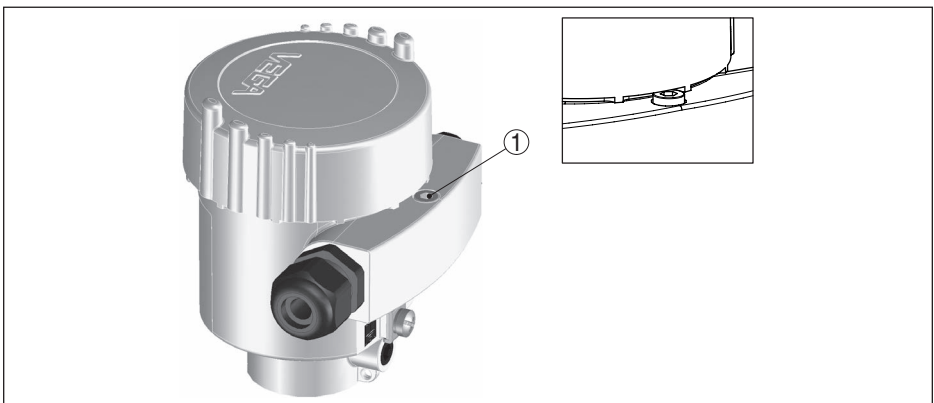


- 1 Hinweisschild: Art und Größe der Gewinde ½-14 NPT oder M20 x 1,5
- 2 Hinweisschild: Art und Größe der Gewinde ½-14 NPT oder M20 x 1,5
- 3 Verschlusschraube

### 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
- 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.



- 1 Deckelarretierungsschraube

- 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

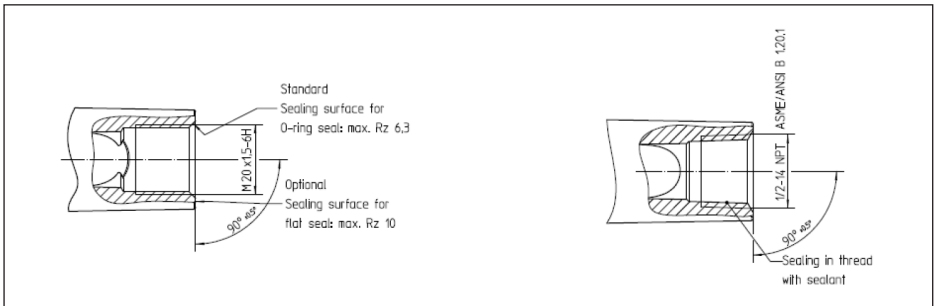
## Kabelverschraubungen, Gewindeöffnungen

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

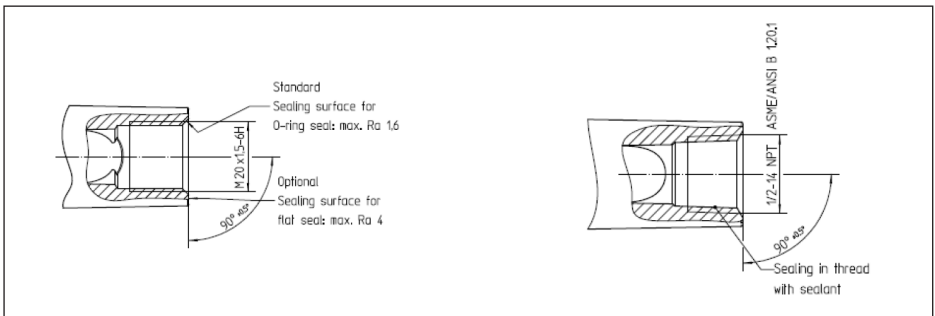
Die angegebenen Anzugsmomente sind Prüfdrehmomente und können lediglich als Richtwerte angesehen werden. Diese wurden nach den Vorgaben der aufgeführten gültigen Normen ermittelt. Die Anzugsmomente können je nach Typ und Charakteristik der Kabel/Leitungen abweichen. Wenn Montageanleitungen des Herstellers 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 VEGAMIP T61, R61, R62 kann bei Bedarf ein geeigneter Überspannungsschutz vorgeschaltet werden
- Ausführung mit Schwenkhalterung:
  - Bei Verwendung als Gerät mit EPL Ga/Gb in den Ausführungen mit Schwenkhalterung ist darauf zu achten, dass die Schutzart IP67 bei Ausrichtung der Antenne durch Schwenken und nach dem Verschrauben des Flansches, eingehalten bleibt.
- Ausführung mit Spülanschluss:
  - Bei den VEGAMIP T61, R61, R62 in der Ausführung mit Spülanschluss bei Verwendung als Gerät mit EPL Ga/Gb ist darauf zu achten, dass die Schutzart IP67 an der Verbindung zum Rückschlagventil sichergestellt ist. Nach dem Entfernen des Rückschlagventils oder der Spüleinrichtung am Rückschlagventil, ist die Öffnung mit einer geeigneten Verschlusschraube so zu verschließen, dass die Schutzart IP67 eingehalten ist.
- Die VEGAMIP T61, R61, R62 sind so zu installieren, dass eine Berührung zwischen dem Messsensor (Antenne) und der Tankwandung ausgeschlossen ist. Dabei sind insbesondere der innere Tankaufbau, die Strömungsbedingungen im Tank und die Antennenlänge 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-Anwendungen

Bei explosionsfähigen Atmosphären das Gerät nur unter atmosphärischen Bedingungen betreiben:

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

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

Prozessanschlüsse zwischen einem Bereich, der EPL Da erfordert und weniger gefährdeten Bereichen müssen eine Dichtheit entsprechend der Schutzart IP67 gemäß der IEC/EN 60529 aufweisen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Mediumtemperatur im EPL Da-Bereich innerhalb des Prozessbehälters nicht höher ist als 80 % der Selbstzündtemperatur des betreffenden Mediums (in °C) und nicht die maximal zulässige Flanschttemperatur in Abhängigkeit von der Temperaturklasse überschreitet. Die Teile der Kapazitiven Messsonde mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichen Medien sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

Beim Einsatz als EPL Da/Db-Betriebsmittel ist gemäß der IEC/EN 60079-14 zum Schutz gegen Überspannungen ein geeignetes Überspannungsschutzgerät vorzuschalten.

## 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
- Die eigensicheren Eingangs- und die eigensicheren Ausgangsstromkreise sind erdfrei. Die Spannungsfestigkeit gegen Erde beträgt min. 500 Veff.

## 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

VEGAMIP MPT61(*).GX/DK****T*** Spannungsversorgung: (Klemmen 1, 2) Leistungsaufnahme Laststrom	U = 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz oder U = 20 ... 72 V DC 1,8 VA (AC), ca. 1,3 W (DC)
VEGAMIP MPR61(*).GX/DK****R***, MPR62(*).GX****R**** Spannungsversorgung: (Klemmen 1, 2) Leistungsaufnahme Relaisstromkreis: Klemmen 3, 4, 5 Klemmen 6, 7, 8	U = 20 ... 253 V AC, 50/60 Hz U = 20 ... 72 V DC 1,8 VA (AC), ca. 1,3 W (DC)  253 V AC, 5 A 4 A, 30 V DC 0,2 A, 125 V DC

VEGAMIP MPT61(*).GX/DK****T***, MPT62(*).GX****T*** Spannungsversorgung: (Klemmen 1, 2) Leistungsaufnahme Transistorausgang: Klemmen 4, 5	$U = 20 \dots 55 \text{ V DC}$ max. 1 W  $U_{\text{Load}} = 20 \dots 55 \text{ V DC}$ $I_{\text{Load}} \leq 400 \text{ mA AC}$
Sende-/Empfängerfrequenz Ausgangsstrahlungsleistung (Normalbetrieb) Ausgangsstrahlungsleistung (2-Fehler-Betrachtung)	$P_{\text{EIRP}} = 0,1 \text{ DC}$ $P_{\text{EIRP}} = 2,7 \text{ DC}$

### 13 Thermische Daten

Die folgenden Temperaturtabellen gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen.

#### Zulässige Umgebungstemperaturen

Am Messfühler:	VEGAMIP MPT61(*).GX****T***	-40 ... +130 °C
Geräteschutzniveau (EPL) Da, Db	VEGAMIP MPR61(*).GX****R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GX****R/T***	
	VEGAMIP MPT61(*).GX/DKA***T***	-40 ... +80 °C
	VEGAMIP MPR61(*).GX/DKA***R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GXA***R/T***	
	VEGAMIP MPT61(*).GXF***T***	-40 ... +80 °C
	VEGAMIP MPR61(*).GXF***R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GXF***R/T***	
	Hochtemperatursausführung	-170 ... +250 °C
	VEGAMIP MPT61(*).GX****T***	
	VEGAMIP MPR61(*).GX****R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GX****R/T***	
	Keramikausführung	-170 ... +450 °C
	VEGAMIP MPT61(*).GX****T***	
	VEGAMIP MPR61(*).GX****R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GX****R/T***	

#### Oberflächentemperaturerhöhung

Am Messfühler:	VEGAMIP MPT61(*).GX/DK****T***	Prozesstemperatur +3 K
Geräteschutzniveau (EPL) Da, Db	VEGAMIP MPR61(*).GX/DK****R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GX****R/T***	
Am Elektronikgehäuse:	VEGAMIP MPT61(*).GX/DKA***T***	Begrenzung durch Temperatursicherung auf +102 °C
Geräteschutzniveau (EPL) Da, Db, Dc	VEGAMIP MPR61(*).GX/DKA***R/T***	
	VEGAMIP MPR62(*).GXA***R/T***	

#### Maximale Oberflächentemperatur am Messfühler/der Antenne

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.

A large grid of 20 columns and 40 rows, intended for taking notes. The grid is empty and occupies most of the page area.

43287-DE-201204

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 2020



43287-DE-201204

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)