



Sicherheitshinweise

VEGASON 61, 62

Eigensicherheit "i"

Zweileiter 4 ... 20 mA/HART



CE 0044



Document ID: 45485



VEGA

Inhaltsverzeichnis

1	Geltung	4
2	Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel.....	4
3	Allgemeines	6
4	Anwendungsbereich.....	6
5	Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung).....	7
6	Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung	7
7	Sicherer Betrieb	8
8	Potenzialausgleich/Erdung.....	8
9	Elektrostatische Aufladung (ESD)	9
10	Hinweise für Zone 0-, Zone 0/1-Anwendungen	9
11	Elektrische Daten.....	10
12	Thermische Daten.....	11

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen VEGASON 61, 62
- EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2213 X (Document ID: 45486)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 44386)

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 www.vega.com 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 www.vega.com 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 www.vega.com 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 www.vega.com 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 VEGASON 61, 62 der Typenreihen:

- VEGASON SN61(*)**.C***H******
- VEGASON SN62(*)**.C***H******

Mit den Elektronikausführungen:

- H - Zweileiter 4 ... 20 mA/HART

Gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2213 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 45485.

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-11: 2012
- EN 60079-26: 2015

Zündschutzkennzeichen:

- II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Ga/Gb, Gb

2 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

VEGASON SN61(*)**.aabcdcfgh**

Position		Merkmal	Beschreibung
aa	Zulassung	CX	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Gb
		CM	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Gb + Schiffzulassung
b	Ausführung / Prozess-temperatur	A	Standard / -20 ... +80 °C
c	Prozessanschluss / Werkstoff	G	Gewinde G1½ PN2, DIN 3852-A-B / PVDF
		N	Gewinde 1½ NPT PN2, ASME B1.20.1 / PVDF
d	Elektronik	H	Zweileiter 4 ... 20 mA/HART
e	Gehäuse / Schutzart	K	Kunststoff-Einkammer / IP66/IP67
		A	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		D	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		3	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (1 bar)
		4	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP68 (1 bar)
f	Kabeleinführung / Anschluss	M	M20 x 1,5 / ohne
		N	½ NPT / ohne
		*	Einstellige alphanumerische Variable für weitere geeignete Anschlüsse, Kabeleinführungen und Verschlusschrauben

Position		Merkmal	Beschreibung
g	Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM	X	ohne
		A	eingebaut
		F	ohne; Deckel mit Sichtfenster
		B	seitlich eingebaut
		K	eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung
		L	seitlich eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung
h	Zertifikate	X	ohne
		*	nicht sicherheitsrelevant; einstellige alphanumerische Variable für weiteres Zubehör

VEGASON SN62(*).abcdefgh

Position		Merkmal	Beschreibung
aa	Zulassung	CX	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Gb
		CM	ATEX II 1G, 1/2G, 2G Ex ia IIC T6 ... T1 Ga, Gb + Schiffzulassung
b	Ausführung / Prozess- temperatur	A	Standard / -20 ... +80 °C
c	Prozessanschluss / Werkstoff	G	Gewinde G2 PN2, DIN 3852-A-B / PVDF
		N	Gewinde 2 NPT PN2, ASME B1.20.1 / PVDF
d	Elektronik	H	Zweileiter 4 ... 20 mA/HART
e	Gehäuse / Schutzart	K	Kunststoff-Einkammer / IP66/IP67
		A	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		D	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP68 (0,2 bar)
		V	Edelstahl-Einkammer (Feinguss) / IP66/IP68 (0,2 bar)
		3	Aluminium-Einkammer / IP66/IP68 (1 bar)
		4	Aluminium-Zweikammer / IP66/IP68 (1 bar)
f	Kabeleinführung / An- schluss	M	M20 x 1,5 / ohne
		N	½ NPT / ohne
		*	Einstellige alphanumerische Variable für weitere geeignete Anschlüsse, Kabeleinführungen und Verschlusschrauben
g	Anzeige-/Bedienmodul PLICSCOM	X	ohne
		A	eingebaut
		F	ohne; Deckel mit Sichtfenster
		B	seitlich eingebaut
		K	eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung
		L	seitlich eingebaut; mit Bluetooth, Magnetstift-Bedienung
h	Zertifikate	X	ohne
		*	nicht sicherheitsrelevant; einstellige alphanumerische Variable für weiteres Zubehör

Im Folgenden werden alle oben genannten Ausführungen mit VEGASON 61, 62 bezeichnet. Falls sich Teile dieser Sicherheitshinweise nur auf bestimmte Ausführungen beziehen, so sind diese mit ihrem Typschlüssel explizit genannt.

3 Allgemeines

Die VEGASON 61, 62 in Zündschutzart Eigensicherheit „i“ dienen zur Erfassung des Abstandes zwischen einer Mediumoberfläche und dem Sensor mittels Ultraschallwellen im kHz-Bereich.

Die Elektronik nutzt die Laufzeit der von der Mediumoberfläche reflektierten Signale, um den Abstand zur Mediumoberfläche zu errechnen.

Die VEGASON 61, 62 bestehen aus einem Elektronikgehäuse, einem Prozessanschlusselement und einem Messfühler bzw. einer Antenne.

Die VEGASON 61, 62 sind geeignet für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC.

Die VEGASON 61, 62 sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie 1G (EPL Ga), 1/2G (EPL Ga/Gb) oder 2G (EPL Gb) erfordern.

4 Anwendungsbereich

Kategorie 1G (EPL Ga-Betriebsmittel)








Die VEGASON 61, 62 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 0 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1G (EPL Ga) erfordern.

Kategorie 1/2G oder 1/3G (EPL Ga/Gb- oder EPL Ga/Gc-Betriebsmittel)

Die VEGASON 61, 62 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 bzw. Zone 2 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) oder 3G (EPL Gc) erfordern. Das mechanische Befestigungselement, Prozessanschlusselement, wird in der Trennwand errichtet, die die Bereiche voneinander trennt, in denen Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) oder 3G (EPL Gc) erforderlich sind. Das Sensormesssystem wird im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 0 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 1G (EPL Ga) erfordern

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)

Die VEGASON 61, 62 mit dem mechanischen Befestigungselement werden im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2G (EPL Gb) erfordern.

VEGA Instrument	3G (EPL Gc)	2G (EPL Gb)	1/2G (EPL Ga/Gb)	1G (EPL Ga)
Ex Zone 2 				
Ex Zone 1 				
Ex Zone 0 				

5 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung)

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des VEGASON 61, 62, 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 VEGASON 61, 62 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 mit 15 pF gemessen.

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
- 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

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 VEGASON 61, 62 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
- Bei Anschluss eines Stromkreises mit dem Schutzniveau Ex ib darf das Gerät, Sensormesssystem des Gerätes nicht mehr im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 0 eingesetzt werden
- 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
- Bei Oberflächentemperaturen > 70 °C müssen die Leitungen für die höheren Einsatzbedingungen geeignet sein

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 VEGASON 61, 62 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

8 Potenzialausgleich/Erdung

- Die Geräte müssen in den örtlichen Potenzialausgleich eingebunden werden, z. B. über die interne oder externe Erdanschlussklemme

- Der Potenzialausgleichsanschluss 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 ist die Gefahr von elektrostatischer Aufladung und Entladung zu 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:

- 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 Hinweise für Zone 0-, Zone 0/1-Anwendungen

Bei explosionsfähigen Atmosphären das Gerät, Sensormesssystem in Zone 0 nur unter atmosphärischen Bedingungen betreiben:

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

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Mediumtemperatur in Zone 0 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 des Sensors mit betriebsmäßigem Kontakt zu entzündlichem Medium sind in die periodische Überdruckprüfung der Anlage einzubeziehen.

Wenn keine explosionsfähigen Gemische vorliegen oder zusätzliche Einsatzbedingungen bescheinigt bzw. 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 0 besteht, sind geeignete Maßnahmen für Stromkreise in die Zone 0 zu treffen, z. B. gemäß den Anforderungen der IEC/EN 60079-14.

Prozessanschlüsse zwischen zwei Explosionsschutzbereichen (Kategorie 1G (EPL Ga) erfordert und weniger gefährdeten Bereichen) müssen eine Dichtheit entsprechend der Schutzart IP67 gemäß der IEC/EN 60529 aufweisen.

11 Elektrische Daten

VEGASON SN6*(*)C***H****

Versorgungs- und Signalstromkreis:	
Klemmen 1[+], 2[-] im "Ex-i"-Elektronikraum, bei der Zweikammergehäuseausführung im Anschlussraum	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.
	Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis. $U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 131 \text{ mA}$ $P_i \leq 983 \text{ mW}$
	Kennlinie: Linear
	C_i vernachlässigbar klein L_i vernachlässigbar klein
	In der Ausführung mit fest montiertem Anschlusskabel ist $L_i = 0,55 \mu\text{H/m}$, $C_{i \text{ Ader/Ader}} = 150 \text{ pF/m}$ und $C_{i \text{ Ader/Schirm}} = 270 \text{ pF/m}$ zu berücksichtigen.

Anzeige- und Bedienstromkreis:	
Klemmen 5, 6, 7, 8 im Elektronikraum oder Steckverbindung, bei der Zweikammergehäuseausführung im Anschlussraum	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC.
	Zum Anschluss an den eigensicheren Stromkreis der zugehörigen externen Anzeigeinheit VEGADIS 81 in der Zündschutzart Eigensicherheit "i" (PTB 02 ATEX 2136 X).
	Für die Zusammenschaltung ist der Eigensicherheitsnachweis erbracht, wenn die Gesamt-Induktivität und Gesamt-Kapazität der Verbindungsleitung $L_{\text{Leitung}} = 100 \mu\text{H}$ und $C_{\text{Leitung}} = 2,8 \mu\text{F}$ nicht überschreitet.
	Bei Verwendung von dem mitgelieferten VEGA-Anschlusskabel zwischen VEGASON 61, 62 und der externen Anzeigeinheit VEGADIS 61/81 sind ab einer Leitungslänge $\geq 50 \text{ m}$ die nachfolgend aufgeführten Leitungsinduktivitäten L_i und Leitungskapazitäten C_i zu berücksichtigen. $L_i = 0,62 \mu\text{H/m}$ $C_{i \text{ Ader/Ader}} = 132 \text{ pF/m}$ $C_{i \text{ Ader/Schirm}} = 208 \text{ pF/m}$ $C_{i \text{ Schirm/Schirm}} = 192 \text{ pF/m}$

Kommunikationsstromkreis:	
I ² C-BUS-Buchse im Elektronikraum, zusätzlich bei der Zweikammergehäuseausführung im Anschlussraum	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC
	Nur zum Anschluss an den eigensicheren Signalstromkreis eines Schnittstellenkonverters VEGACONNECT (PTB 01 ATEX 2007, PTB 07 ATEX 2013 X).

Anzeige- und Bedienstromkreis:	
Federkontakte im Anschlussraum, zusätzlich im Anschlussraum bei der Zweikammergehäuseausführung	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC. Nur zum Anschluss an das Anzeige- und Bedienmodul PLICSCOM oder für Servicezwecke den Schnittstellenadapter VEGACONNECT (PTB 07 ATEX 2013 X), wenn sicher gestellt ist, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. In der Zweikammergehäuseausführung darf das Anzeige- und Bedienmodul entweder im Elektronikraum oder in dem Anschlussraum bestückt sein.

Die Stromkreise des VEGASON 61, 62 sind galvanisch von Erde getrennt.

Die metallischen Teile der VEGASON 61, 62 sind elektrisch mit den Erdanschlussklemmen verbunden.

12 Thermische Daten

Die folgenden Temperaturtabellen gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen.

Der Zusammenhang zwischen zulässiger Umgebungstemperatur für das Elektronikgehäuse in Abhängigkeit des Einsatzbereiches und der maximalen Oberflächentemperaturen, Temperaturklassen, sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Kategorie 1G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur am Schallwandler und an der Elektronik
T6	-20 ... +46 °C
T5, T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C

Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 1/2G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur am Schallwandler	Umgebungstemperatur an der Elektronik
T6	-20 ... +60 °C	-40 ... +46 °C
T5	-20 ... +60 °C	-40 ... +61 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +60 °C	-40 ... +80 °C

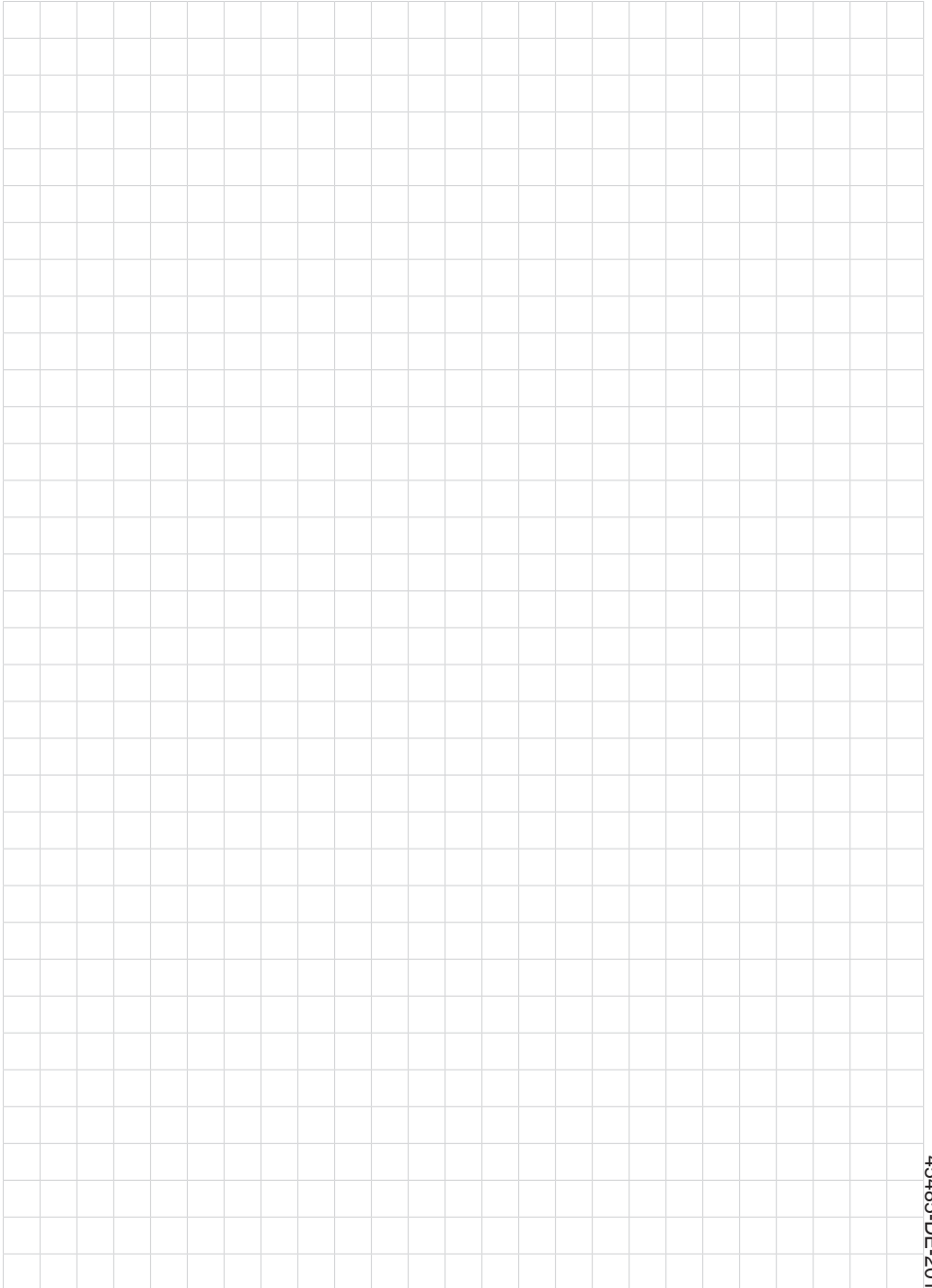
Der Prozessdruck der Medien muss bei Anwendungen, die Kategorie 1G Betriebsmittel erfordern, zwischen 0,8 ... 1,1 bar liegen. Werden die VEGASON 61, 62 bei höheren Temperaturen als in der o. a. Tabelle angegeben, betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung von 6 K am Schallwandler, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heiße Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o. a. Tabelle nicht überschreiten. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

Kategorie 2G Betriebsmittel

Temperaturklasse	Umgebungstemperatur am Schallwandler	Umgebungstemperatur an der Elektronik
T6	-20 ... +74 °C	-40 ... +46 °C
T5	-20 ... +89 °C	-40 ... +61 °C
T4, T3, T2, T1	-20 ... +90 °C	-40 ... +80 °C

Werden die VEGASON 61, 62 bei höheren Temperaturen als in der o. a. Tabelle angegeben, betrieben, ist im Betrieb, unter Berücksichtigung der Eigenerwärmung von 6 K am Schallwandler, durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass keine Zündgefahr durch heiße Oberflächen besteht. Die maximal zulässige Temperatur an der/dem Elektronik/Gehäuse darf dabei die Werte entsprechend der o. a. Tabelle nicht überschreiten. Die Einsatzbedingungen im Betrieb ohne explosionsfähige Gemische sind den Herstellerangaben zu entnehmen.

A large grid of 20 columns and 30 rows, intended for taking notes. The grid is composed of thin gray lines forming small squares across the page.



45485-DE-201201

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



45485-DE-201201

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
www.vega.com