



Sicherheitshinweise

Überspannungsschutz

B63-48, B63-32

Eigensicherheit

BASEEFA 06 ATEX 0034 X

Druckfeste Kapselung

BASEEFA 06 ATEX 0035 X



CE 0044



Document ID: 55867



VEGA

Inhaltsverzeichnis

1	Geltung	4
2	Unterschiedliche Zündschutzarten.....	4
3	Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel.....	4
4	Allgemeines	5
5	Anwendungsbereich.....	5
6	Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung).....	5
7	Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung	5
8	Sicherer Betrieb	7
9	Potenzialausgleich/Erdung.....	7
10	Isolationsspannung gegen Erde	7
11	Elektrische Daten.....	7
12	Thermische Daten.....	8
13	Mechanische Daten	8

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen Überspannungsschutz B63-48, B63-32
- EU-Baumusterprüfbescheinigung BASEEFA 06 ATEX 0034 X (Document ID: 55868)
- EU-Baumusterprüfbescheinigung BASEEFA 06 ATEX 0035 X (Document ID: 57312)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 52686)

Redaktionsstand: 2022-04-05

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 den Überspannungsschutz der Typenreihen:

- ÜSB63-48
- ÜSB63-32

mit den Ausführungen

- 32 - Zweileitertechnik für Profibus PA-, Foundation Fieldbus-Stromkreise
- 48 - Zweileitertechnik für 4 ... 20 mA/HART-Stromkreise
- G - Gewinde M20 x 1,5
- N - Gewinde ½ NPT

gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung BASEEFA 06 ATEX 0034 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 55867.

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

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

Zündschutzkennzeichen:

- II 1G Ex ia IIC T4, T5, T6 Ga

Und gemäß der EU-Baumusterprüfbescheinigung BASEEFA 06 ATEX 0035 X (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 55867.

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

- EN IEC 60079-0: 2018
- EN 60079-1: 2014

Zündschutzkennzeichen:

- II 2G Ex db IIC T4, T5, T6 Gb

2 Unterschiedliche Zündschutzarten

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind entweder in eigensicheren oder nicht-eigensicheren Stromkreisen einsetzbar. Der Betreiber muss vor der Installation die gewählte Zündschutzart festlegen. Die gewählte Zündschutzart ist durch Ankratzen am Identifizierungskennzeichen des Typschildes fest zu markieren.

Beim Anschluss des ÜSB63-48, ÜSB63-32 an einem nicht-eigensicheren Stromkreis, darf das Betriebsmittel nicht mehr in eigensicheren Stromkreisen eingesetzt werden.

3 Bedeutende Spezifikation im Typschlüssel

ÜSB63-aa.b

Position		Merkmal	Beschreibung
aa	Ausführung	32	Zweileitertechnik für Profibus PA-, Foundation Fieldbus-Stromkreise
		48	Zweileitertechnik für 4 ... 20 mA/HART-Stromkreise
b	Gewinde	M	M20 x 1,5
		N	½ NPT

4 Allgemeines

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind geeignet zum Schutz bescheinigter eigensicherer Betriebsmittel in Zweileiterausführung (z. B. 4 ... 20 mA, FISCO-Feldbusgeräten oder bescheinigter Betriebsmittel in Zweileiterausführung (z. B. 4 ... 20 mA), Feldbusgeräten.

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind geeignet als Überspannungsschutz in Stromkreisen von Betriebsmitteln in Zündschutzart Ex d für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC.

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind geeignet als Überspannungsschutz eigensicherer Stromkreise für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB und IIC.

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind für Anwendungen im explosionsgefährdeten Bereich geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie 1/2G (EPL Ga/Gb) oder 2G (EPL Gb) erfordern.

Wenn die Überspannungsschutzgeräte ÜSB63-48, ÜSB63-32 zum Schutz von Signalstromkreisen verwendet werden, müssen die allgemeinen Errichtungsbestimmungen für den Explosionsschutz, EN 60079-14 sowie diese Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung beachtet werden.

5 Anwendungsbereich

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

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind geeignet für den Einbau in Betriebsmittel zur Errichtung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2(1)G erfordern. Das Elektronikgehäuse befindet sich im Bereich (Zone 1), der Betriebsmittel der Kategorie 2G erfordert. Der Messfühlerstromkreis führt in einen Bereich (Zone 0), der Betriebsmittel der Kategorie 1G erfordert.

Kategorie 2G (EPL Gb-Betriebsmittel)

Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 sind für die Errichtung in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 2G erfordern.

6 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung)

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des ÜSB63-48, ÜSB63-32, welche eine Kennzeichnung mit dem Symbol "X" hinter der Zertifikatsnummer erforderlich machen.

Umgebungstemperatur

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

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
- Bei Arbeiten am Gerät (Montage, Installation, Wartung) ist sicherzustellen, dass der anzuschließende Stromkreis spannungslos ist
- Gerät entsprechend den Herstellerangaben und entsprechend den gültigen Vorschriften, Regeln und Normen installieren

- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz und somit die Sicherheit beeinträchtigen
- Veränderungen dürfen nur durch von der Firma VEGA autorisiertes Personal durchgeführt werden
- Nur zugelassene Ersatzteile verwenden

Kabel- und Leitungseinführungen

- Art und Größe der Anschlussgewinde beachten: Ein Hinweisschild mit der entsprechenden Gewindebezeichnung befindet sich im Bereich der jeweiligen Anschlussgewinde
- Gewinde dürfen keine Beschädigungen aufweisen
- Das Gewinde am Überspannungsschutzgerät muss mit dem Gewinde am Sensorgehäuse übereinstimmen

Montage

Bei der Gerätemontage ist zu beachten:

- Mechanische Beschädigungen am Gerät sind zu vermeiden
- Mechanische Reibungen sind zu vermeiden
- Vor dem Betrieb den Überspannungsschutz, Kabeleinführung bis zum Anschlag fest zudrehen, um die auf dem Typschild angegebene IP-Schutzart sicherzustellen
- Die Geräte dürfen nicht in einem Bereich errichtet/installiert werden, in dem sie durch aggressive Stoffe angegriffen werden können

Wartung

Zur Sicherstellung der Funktion der ÜSB63-48, ÜSB63-32 wird jedoch eine regelmäßige Sichtkontrolle mit einem Intervall von max. 1 Jahr empfohlen auf:

- Sichere Montage
- Mechanische Beschädigung oder Korrosion
- Durchgescheuerte oder anderweitig beschädigte Leitungen
- Korrekte und eindeutig gekennzeichnete Leitungsverbindungen

Eigensicherheit "i"

- Beim Anschluss eines eigensicheren Betriebsmittels an einem nicht-eigensicheren Stromkreis, darf das Betriebsmittel nicht mehr in eigensicheren Stromkreisen eingesetzt werden

Druckfeste Kapselung "d"

- Die Klemmen zum Anschluss der Betriebsspannung bzw. Signalstromkreise sind in dem Anschlussraum in der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung Ex db" eingebaut
- Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten ist nicht zulässig
- Kabel-, Leitungseinführungen und Verschlusschrauben müssen nach der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung Ex db“ 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
- Bei Anschluss an ein "Conduit"-System muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am "Ex db"-Anschlussraum angeordnet sein
- Nicht benutzte Öffnungen müssen entsprechend der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung Ex db“ verschlossen sein

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

9 Potenzialausgleich/Erdung

- Um die Funktion des Überspannungsschutzes sicherzustellen, ist es zwingend erforderlich, den ÜSB63-48, ÜSB63-32 mit dem örtlichen Potenzialausgleich zu verbinden.
- Das Edelstahlgehäuse des ÜSB63-48, ÜSB63-32 dient zum örtlichen Potenzialausgleich und bietet deshalb auch keinen internen oder externen Anschluss an Erdung oder Potenzialausgleich. Es liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers, hier je nach Einbau und Schutzart, für eine adäquate Verbindung, z. B. im Rahmen einer Schutzerdung, zu sorgen
- Die äußere Erdungsklemme des VEGA-Betriebsmittels ist gemäß EN 60079-14 Kapitel 16.3 (Ausgabe 2014) an den örtlichen Potenzialausgleich anzuschließen

10 Isolationsspannung gegen Erde

- Der eigensichere Ein-/Ausgangsstromkreis ist erdfrei
- Die ÜSB63-48, ÜSB63-32 weisen eine Spannungsfestigkeit von 0,5 kV für eine Minute im Signalstromkreis gegenüber dem Edelstahlgehäuse auf, nicht jedoch gegenüber der grünen/gelben Leitung im Sensorstromkreis
- Bei einer messtechnischen Überprüfung der Erdfreiheit von eigensicheren Stromkreisen gegen Erde nach EN 60079-25 ist das Überspannungsschutzgerät zu entfernen

11 Elektrische Daten

Versorgungs- und Signalstromkreis: Klemmen [+], [-] Erdung, Schirm an Klemme E	Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC $U_i \leq 30 \text{ V DC}$ $I_i \leq 380 \text{ mA}$ $P_i \leq 1,2 \text{ W}$ oder für die Verwendung in eigensicheren FISCO-Feldbusgeräten: $U_i \leq 17,5 \text{ V DC}$ $I_i \leq 380 \text{ mA}$ $P_i \leq 5,32 \text{ W}$ $C_i = \text{vernachlässigbar klein}$ $L_i = \text{vernachlässigbar klein}$
Versorgungs- und Signalstromkreis: Leitung: rot [+], schwarz [-] Leitung grün/gelb an Erdanschluss	Zum Anschluss an einen eigensicheren Stromkreis. <ul style="list-style-type: none"> • $U_o = U_o$ der zertifizierten, eigensicheren Spannungsversorgung • $I_o = I_o$ der zertifizierten, eigensicheren Spannungsversorgung • $P_o = P_o$ der zertifizierten, eigensicheren Spannungsversorgung • $C_o = C_o$ der zertifizierten, eigensicheren Spannungsversorgung • $L_o = L_o$ der zertifizierten, eigensicheren Spannungsversorgung

Die Versorgungsspannung U_i des Überspannungsschutzes ÜSB63-48, ÜSB63-32 darf 30 V DC nicht übersteigen, damit die Eigensicherheit nach dem Zusammenbau mit einem VEGA-Sensor (VEGAPULS, VEGABAR, VEGAFLEX, VEGADIF 85) bzw. mit der VEGA-Anzeige (VEGADIS 82)

noch gewährleistet ist.

12 Thermische Daten

Die folgenden Temperaturtabellen gelten für alle Gehäuse- und Elektronikausführungen.

Das Überspannungsschutzgerät kann nur in Verbindung mit einem VEGA-Sensor bzw. einer VEGA-Anzeige betrieben werden. Die zulässige Umgebungstemperatur (in Abhängigkeit von den Temperaturklassen T6 ... T1) des Zusammenbaus Sensor/Anzeige mit Überspannungsschutzgerät ÜSB63-48, ÜSB63-32 wird durch die zulässigen Umgebungstemperaturen des VEGA-Sensors bzw. der VEGA-Anzeige (VEGAPULS, VEGABAR, VEGAFLEX, VEGADIF 85, VEGADIS 82) mitbestimmt.

Kategorie 1/2G*, 2G (EPL Ga/Gb-, EPL Gb-Betriebsmittel): $P_1 = 1,2 \text{ W}$

Temperaturklasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik
T6	-40 ... +60 °C
T5, T4	-40 ... +80 °C

Kategorie 1/2G*, 2G (EPL Ga/Gb-, EPL Gb-Betriebsmittel): $P_1 = 5,32 \text{ W}$

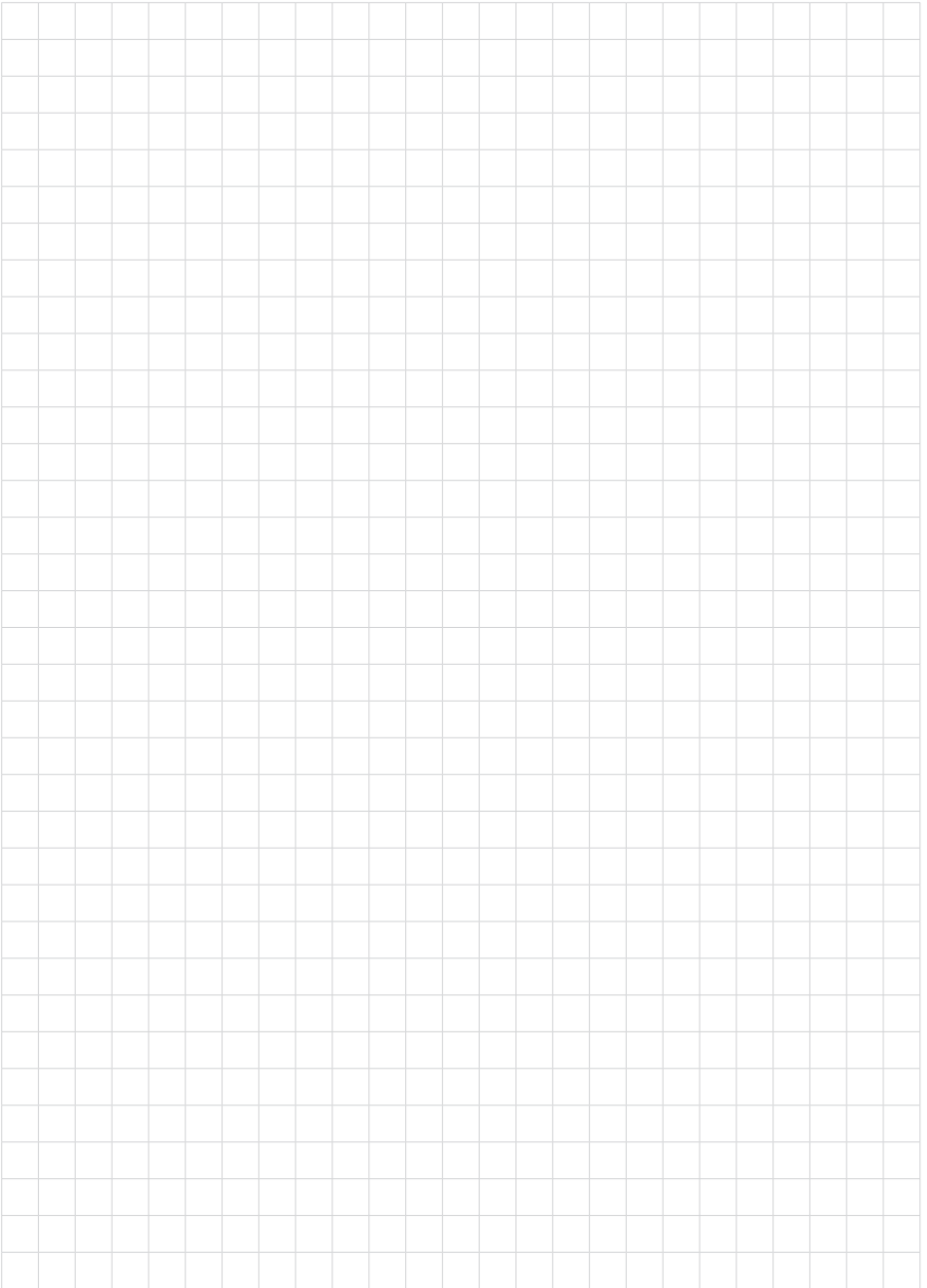
Temperaturklasse	Zulässige Umgebungstemperatur an der Elektronik
T4	-40 ... +60 °C

* Eingebaut in Kategorie 2G (EPL Gb) Bereich

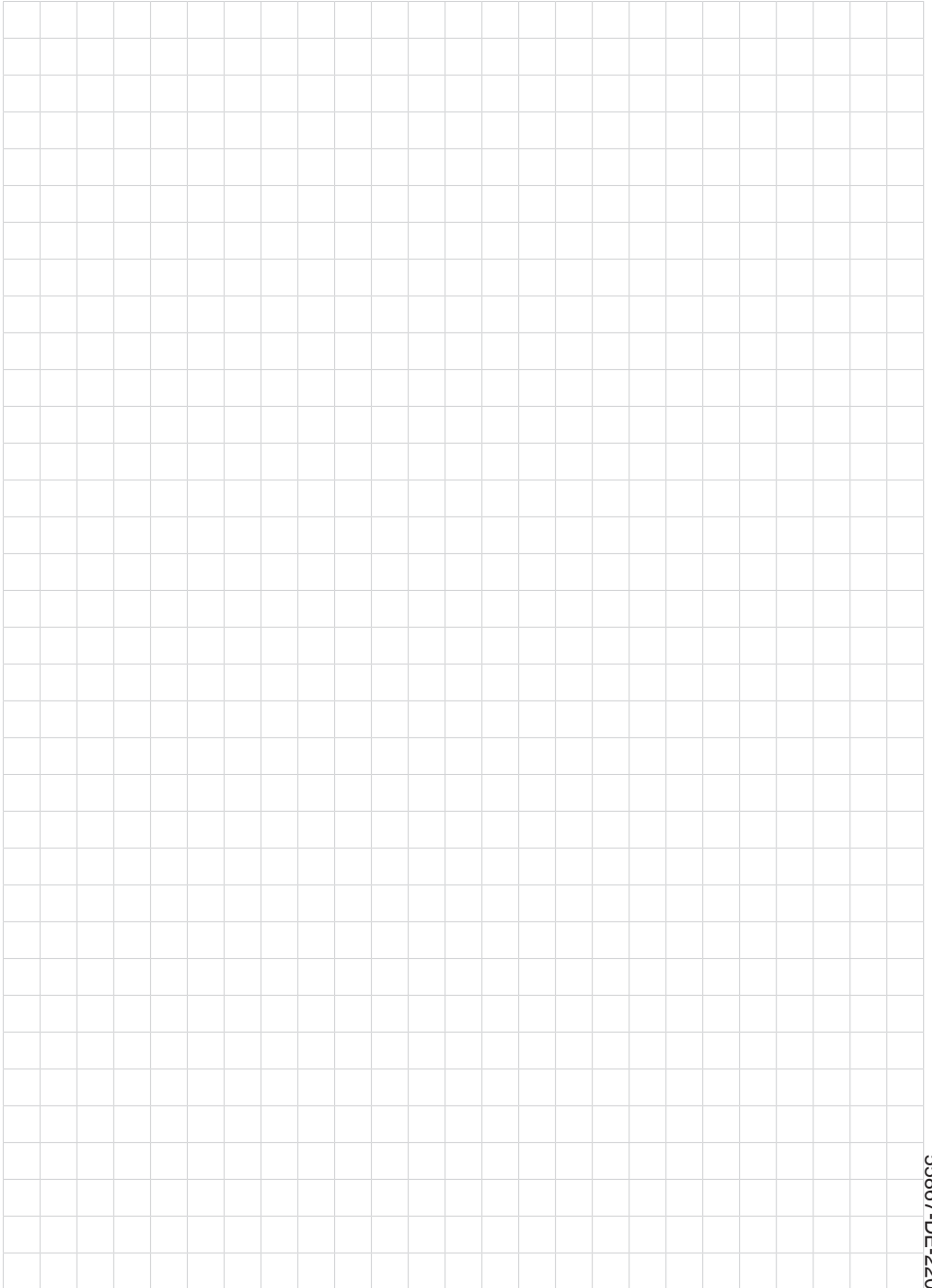
13 Mechanische Daten

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

Mechanische Daten	
Gehäuseschutzart, eingebaut	Mindestens IP54 Addichtung mit PTFE-Band oder anderem Dichtungswerkstoff
Anzugsdrehmoment	handfest + ½ Umdrehung mit Schraubenschlüssel SW27

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 24 columns and 30 rows of small squares.

55867-DE-220407



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 2022



55867-DE-220407

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

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