

Sicherheitshinweise / Safety instructions

ATEX / IECEEx / cULus

VEGAMET 841, 842, 861, 862

Installation in Zone 2

mit Ausgang Eigensicherheit "i"

Installation in Zone 2

with output intrinsic safety "i"



Document ID: 61274



VEGA

- 1 ATEX**
- 2 IECEx**
- 3 cULus**

- EU-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 19 ATEX 2170X (Document ID: 61275)
- Certificate of Conformity IECEx ULD 19.0016X (Document ID: 61276)
- Certificate of Compliance cULus E505919 (Document ID: 61275)

Editing status: 2021-02-22



- DE** Sicherheitshinweise
- EN** Safety instructions
- FR** Consignes de sécurité
- ES** Instrucciones de seguridad

VEGAMET 841, 842, 861, 862

Installation in Zone 2

mit Ausgang Eigensicherheit "i"



CE 0044



Document ID: 61274

VEGA

ATEX

Inhaltsverzeichnis

1	Geltung	4
2	Gerätekonfiguration/-eigenschaften	4
3	Allgemeines	4
4	Anwendungsbereich, Einsatz in Gas- und Staubatmosphären	4
5	Besondere Betriebsbedingungen	5
6	Sicherer Betrieb	5
7	Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung	5
8	Elektrostatische Aufladung (ESD)	6
9	Elektrische Daten.....	7
10	Mechanische Daten	9
11	Thermische Daten.....	9
12	Installation	10

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen VEGAMET 841, 842, 861, 862
- EU-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 19 ATEX 2170X (Document ID: 61275)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 61837)

Redaktionsstand: 2019-06-17

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 räjähdyksvaarallisissa 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 Geräte:

- VEGAMET 841
- VEGAMET 842
- VEGAMET 861
- VEGAMET 862

Gemäß der Zulassung EU-Baumusterprüfbescheinigung DEMKO 19 ATEX 2170X, als Zugehöriges Betriebsmittel zur Installation in Zone 2 (Bescheinigungsnummer auf dem Typschild) und für alle Geräte mit dem Sicherheitshinweis 61274.

Die Zündschutzkennzeichnung sowie die zugrundeliegenden Normenstände können aus oben genannten Zertifikaten entnommen werden:

Zündschutzkennzeichen:

- II 3(1)G Ex ic ec nC [ja Ga] IIC T4 Gc oder II 3G (1)D Ex ic ec nC [ja IIIC Da] IIC T4 Gc

2 Gerätekonfiguration/-eigenschaften

Die detaillierten Gerätekonfigurationen können mit Hilfe der Seriennummersuche auf unserer Homepage abgerufen werden.

Gehen Sie auf "www.vega.com" und geben Sie im Suchfeld die Seriennummer Ihres Gerätes ein.

Alternativ finden Sie alles über Ihr Smartphone:

- VEGA Tools-App aus dem "Apple App Store", "Google Play Store" oder "Baidu Store" herunterladen
- DataMatrix-Code auf dem Typschild des Gerätes scannen oder
- Seriennummer manuell in die App eingeben

3 Allgemeines

Die ein- und zweikanaligen Steuergeräte VEGAMET 841, 842, 861, 862 sind ideal für einfache Regelungs- und Steuerungsaufgaben in allen Industriebereichen für Nicht-Ex- oder Ex-Anwendungen zum Anschluss von ein oder zwei 4 ... 20 mA-Sensoren.

Sie dienen als Anzeige für kontinuierliche Sensoren und können gleichzeitig als (Ex)Speisegerät für die angeschlossene Sensorik dienen.

Die Einstellung ist einfach Vor-Ort-Bedienung mittels manueller Bedienung oder remote durch Smartphone/Tablet und PC/Laptop mittels Bluetooth Smart möglich.

Es sind keine weiteren Schnittstellen an den Steuergeräten vorhanden. Die Geräte können im Feld (Feldmontage mittels Rohr-/Wandmontage) eingesetzt werden.

Die Betriebsanleitung sowie die zutreffenden, für den Explosionsschutz gültigen Errichtungsvorschriften bzw. Normen für elektrische Anlagen sind grundsätzlich zu beachten.

Die Errichtung von explosionsgeschützten Anlagen muss grundsätzlich durch Fachpersonal vorgenommen werden.

4 Anwendungsbereich, Einsatz in Gas- und Staubatmosphären

Kategorie 3G

Die Steuergeräte VEGAMET 841, 842, 861, 862 dürfen innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen als Zugehörige Betriebsmittel für Installation in Zone 2 errichtet und betrieben werden.

5 Besondere Betriebsbedingungen

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des VEGAMET 841, 842, 861, 862, 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.

Elektrostatische Aufladung (ESD)

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

Zone 2 Anwendungen

Der Einbau des Gerätes in ein Schutzgehäuse oder einen Schaltschrank mit IP54 nach EN 60079-0 ist erforderlich.

Das Gerät darf nur in einem Bereich mit einem minimalen Verschmutzungsgrad 2 oder besser, wie in der Definition der EN 60664-1 eingesetzt werden.

6 Sicherer Betrieb

Allgemeine Betriebsbedingungen

- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Angaben des Herstellers betreiben

Anschlussbedingungen

- Die Anschlussleitung des VEGAMET 841, 842, 861, 862 ist fest und so zu verlegen, dass sie hinreichend gegen Beschädigungen geschützt ist
- Beträgt die Temperatur an den Einführungsteilen mehr als 70 °C müssen entsprechende temperaturbeständige Anschlussleitungen verwendet werden

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 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
- 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.

Montage

Bei der Gerätemontage ist zu beachten:

- Mechanische Beschädigungen am Gerät sind zu vermeiden
- Mechanische Reibungen sind zu vermeiden

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

Eigensicherheit "i"

- Gültige Vorschriften für die Zusammenschaltung von eigensicheren Stromkreisen beachten
- Das Gerät ist ausschließlich für den Anschluss an bescheinigte, eigensichere Betriebsmittel geeignet
- Wird der eigensichere Stromkreis in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 oder 21 geführt, ist sicherzustellen, dass die Betriebsmittel, die an diesen Stromkreisen angeschlossen werden, die Anforderungen der Kategorie 1D (EPL Da-Betriebsmittel) bzw. 2D (EPL Db-Betriebsmittel) erfüllen und entsprechend zertifiziert sind

8 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 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

9 Elektrische Daten

VEGAMET 841, 842

Nicht eigensicherer Stromkreis

Versorgungsstromkreis:	
Klemmen 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 4 \text{ W (VEGAMET 841), } 5 \text{ W (VEGAMET 842)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 13 \text{ VA (VEGAMET 841), } 15 \text{ VA (VEGAMET 842)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (nur für Ex ia)}$

Relaisausgang:	
Relais 1: Klemmen 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0,9$), 250 V AC, 250 VA
Relais 2: Klemmen 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relais 3: Klemmen 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V AC (nur für Ex ia)}$

Stromausgangskreis:	
$I_{\text{out } 1}$, Klemmen 41[+], 42[-] Zusätzlich nur VEGAMET 842: $I_{\text{out } 2}$, Klemmen 43[+], 44[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Last} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (nur für Ex ia)}$

Eigensicherer Stromkreis

Versorgungs- und Signalstromkreis:	
4 ... 20 mA-Sensor 1: Klemmen 1[+], 2[-]	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, IIB/IIIC.
Zusätzlich nur VEGAMET 842:	Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis.
4 ... 20 mA-Sensor 2: Klemmen 4[+], 5[-]	$U_o \leq 23,3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 109,8 \text{ mA}$ $P_o \leq 639,6 \text{ mW}$ Kennlinie: linear C_i vernachlässigbar klein L_i vernachlässigbar klein Die in der Tabelle angegebenen Maximalwerte können als konzentrierte Kapazitäten und konzentrierte Induktivitäten verwendet werden. Die Werte für IIC und IIB sind auch für staubexplosionsgefährdete Bereiche zulässig.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Zulässige äußere Induktivität L_o	0,2 mH	0,5 mH	0,5 mH	2 mH	10 mH
Zulässige äußere Kapazität C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	770 nF

VEGAMET 861, 862

Nicht eigensicherer Stromkreis

Versorgungsstromkreis:	
Klemmen 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 6 \text{ W (VEGAMET 861), } 7 \text{ W (VEGAMET 862)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 17 \text{ VA (VEGAMET 861), } 19 \text{ VA (VEGAMET 862)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (nur für Ex ia)}$

Relaisausgang:	
Relais 1: Klemmen 61, 62, 63 Relais 2: Klemmen 64, 65, 66 Relais 3: Klemmen 67, 68, 69 Relais 4: Klemmen 70, 71, 72 Zusätzlich nur VEGAMET 862: Relais 5: Klemmen 73, 74, 75 Relais 6: Klemmen 76, 77, 78	$1 \text{ A AC (cos phi} > 0,9), 250 \text{ V AC, } 250 \text{ VA}$ $1 \text{ A DC, } 60 \text{ V DC, } 40 \text{ W}$ $U_m = 253 \text{ V AC (nur für Ex ia)}$

Stromausgangskreis:	
$I_{out} 1$, Klemmen 41[+], 42[-] Zusätzlich nur VEGAMET 862: $I_{out} 2$, Klemmen 43[+], 44[-] $I_{out} 3$, Klemmen 45[+], 46[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $Last \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (nur für Ex ia)}$

Digitaleingangskreis:	
Digital IN 1, Klemmen 21, 22, 23 Digital IN 2, Klemmen 24, 25, 26 Zusätzlich nur VEGAMET 862: Digital IN 3, Klemmen 27, 28, 29 Digital IN 4, Klemmen 30, 31, 32	$U_{max} 30 \text{ V DC}$ $I_{max} 30 \text{ mA}$

Eigensicherer Stromkreis

Versorgungs- und Signalstromkreis:	
4 ... 20 mA-Sensor 1: Klemmen 1[+], 2[-] Zusätzlich nur VEGAMET 862: 4 ... 20 mA-Sensor 2: Klemmen 4[+], 5[-]	In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC, IIB/IIIC. Zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis. $U_o \leq 23,3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 111,3 \text{ mA}$ $P_o \leq 648,4 \text{ mW}$ Kennlinie: linear C_i vernachlässigbar klein L_i vernachlässigbar klein Die in der Tabelle angegebenen Maximalwerte können als konzentrierte Kapazitäten und konzentrierte Induktivitäten verwendet werden. Die Werte für IIC und IIB sind auch für staubexplosionsgefährdete Bereiche zulässig.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Zulässige äußere Induktivität L_o	0,2 mH	0,5 mH	0,5 mH	2 mH	10 mH
Zulässige äußere Kapazität C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	760 nF

Die eigensicheren Stromkreise des VEGAMET 841, 842, 861, 862 sind galvanisch von Erde getrennt.

Die eigensicheren Stromkreise des VEGAMET 841, 842, 861, 862 sind bis zu einem Spitzenwert von 375 V sicher von den nichteigensicheren Stromkreisen getrennt.

Die maximale Spannung an den nicht eigensicheren Stromkreisen darf im Fehlerfall 253 Vrms nicht überschreiten.

10 Mechanische Daten

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

Mechanische Daten	
Schutzart (IEC/EN 60529)	TYPE 4X, IP66/IP67
Anschlussquerschnitt	0,25 ... 2,5 mm ²
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	4

11 Thermische Daten

Zulässige Umgebungstemperaturen

Zulässige Umgebungstemperatur am Einbauort eines Gerätes	Umgebungstemperatur (Ta)
als Zugehöriges Betriebsmittel zur Installation in Zone 2	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)

12 Installation

Die Steuergeräte VEGAMET 841, 842, 861, 862 als zugehöriges Betriebsmittel für Installation in Zone 2 können innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 montiert und betrieben werden.

Für Zone 2: Das Betriebsmittel muss in einem Gehäuse montiert werden, das nach EN 60079-0 geprüft ist und die Anforderungen der Schutzart IP54 erfüllt.

Anschließend darf das Gerät ausschließlich an Orten montiert werden, die einen ausreichenden Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern oder Flüssigkeiten bieten.

Die Eignung des Gehäuses steht unter dem Vorbehalt der Zustimmung der zum Zeitpunkt der Installation zuständigen örtlichen Behörden.

Das Gerät darf nur in einem Bereich mit einem Verschmutzungsgrad 2 oder besser eingesetzt werden.

Das benutzte Gehäuse muss mit dem folgenden Warnhinweis versehen sein:

WARNING – EXPLOSION HAZARD: DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

Wird der eigensichere Stromkreis in staubexplosionsgefährdete Bereiche der Zone 20 oder 21 geführt, ist sicherzustellen, dass die Betriebsmittel, die an diesen Stromkreisen angeschlossen werden, die Anforderungen der Kategorie 1D bzw. 2D erfüllen und entsprechend zertifiziert sind.

Contents

1 Area of applicability..... 13

2 Device configuration/-properties 13

3 General information..... 13

4 Application area, use in gas and dust atmospheres..... 13

5 Special operating conditions..... 13

6 Safe operating mode 14

7 Important information for mounting and maintenance..... 14

8 Electrostatic charging (ESD) 15

9 Electrical data..... 16

10 Mechanical data 18

11 Thermal data 18

12 Installation 18

Supplementary documentation:

- Operating instructions VEGAMET 841, 842, 861, 862
- EU-type approval certificate DEMKO 19 ATEX 2170X (Document ID: 61275)
- EU declaration of conformity (Document ID: 61837)

Editing status: 2019-06-17

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 Area of applicability

These safety instructions apply to the devices:

- VEGAMET 841
- VEGAMET 842
- VEGAMET 861
- VEGAMET 862

In accordance with the EU type approval certificate DEMKO 19 ATEX 2170X, as associated equipment for installation in Zone 2 (certificate number on type plate) and for all devices with safety instruction 61274.

The classification as well as the respective standards are stated in the above certificates:

Type of protection marking:

- II 3(1)G Ex ic ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc or II 3G (1)D Ex ic ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc

2 Device configuration/-properties

The detailed device configurations can be retrieved using the serial number search on our homepage.

Move to "www.vega.com" and enter in the search field the serial number of your instrument.

Alternatively, you can find all via your smartphone:

- Download the VEGA Tools app from the "*Apple App Store*", "*Google Play Store*" or "*Baidu Store*"
- Scan the DataMatrix code on the type label of the instrument or
- Enter the serial number manually in the app

3 General information

The single and double channel controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 are ideal for simple control tasks in all industrial areas for non-Ex or Ex applications for the connection of one or two 4 ... 20 mA sensors.

They serve as a display for continuous sensors and can also be used as a (Ex)power supply unit for the connected sensors.

The setting can be easily done on site using manual operation or remotely using smartphone/tablet and PC/Laptop using Bluetooth Smart.

There are no further interfaces on the controllers. The devices can be used in the field (field mounting using tube/wall mounting).

The operating instructions as well as the installation regulations or standards that apply for explosion protection of electrical systems must generally be observed.

The installation of explosion-protected systems must always be carried out by qualified personnel.

4 Application area, use in gas and dust atmospheres

Category 3G

The controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 may be installed and operated inside of hazardous areas as associated equipment for installation in zone 2.

5 Special operating conditions

The following overview is listing all special properties of VEGAMET 841, 842, 861, 862, which make a labelling with the symbol "X" behind the certificate number necessary.

Ambient temperature

You can find the details in chapter "*Thermal data*" of these safety instructions.

Electrostatic charging (ESD)

You can find the details in chapter "*Electrostatic charging (ESD)*" of these safety instructions.

Zone 2 applications

The device must be installed in a protective housing or a switching cabinet with IP54 according to EN 60079-0.

The device may only be used in an area with a minimum pollution level of 2 or better, as defined in EN 60664-1.

6 Safe operating mode

General operating conditions

- Do not operate the instrument outside the electrical, thermal and mechanical specifications of the manufacturer

Connection conditions

- The connection cable of VEGAMET 841, 842, 861, 862 has to be wired fix and in such a way that damages can be excluded
- If the temperature at the inlet components exceeds 70 °C, temperature-resistant connection cables must be used

7 Important information for mounting and maintenance

General instructions

The following requirements must be fulfilled for mounting, electrical installation, setup and maintenance of the instrument:

- The staff must be qualified according the respective tasks
- The staff must be trained in explosion protection
- The staff must be familiar with the respectively valid regulations, e.g. planning and installation acc. to EN 60079-14
- Make sure when working on the instrument (mounting, installation, maintenance) that there is no explosive atmosphere present, the supply circuits should be voltage-free, if possible.
- The instrument has to be mounted according to the manufacturer specifications, the EU type approval certificate and the valid regulations and standards
- Modifications on the instrument can influence the explosion protection and hence the safety
- Modifications must only be carried out by employees authorized by VEGA company
- Use only approved spare parts
- Components for installation and connection not included in the approval documents are only permitted if these correspond technically to the latest standard mentioned on the cover sheet. They must be suitable for the application conditions and have a separate certificate. The special conditions of the components must be noted and if necessary, the components must be integrated in the type test. This applies also to the components already mentioned in the technical description.

Mounting

Keep in mind for instrument mounting

- Mechanical damage on the instrument must be avoided
- Mechanical friction must be avoided

Maintenance

To ensure the functionality of the device, periodic visual inspection is recommended for:

- Secure mounting
- No mechanical damages or corrosion
- Worn or otherwise damaged cables
- The potential equalization terminal must be secured against loosening
- Correct and clearly marked cable connections

Intrinsic safety "i"

- Observe the valid regulations for the interconnection of intrinsically safe circuits.
- The instrument is only suitable for connection to certified, intrinsically safe instruments
- If the intrinsically safe circuit is led into dust-explosive areas of zone 20 or 21, please make sure that the instruments connected to these circuits meet the requirements of category 1D (EPL Da instruments) or 2D (EPL Db instruments) and are certified respectively

8 Electrostatic charging (ESD)

In case of instrument versions with electrostatically chargeable plastic parts, the danger of electrostatic charging and discharging must be taken into account!

The following parts can charge and discharge:

- Lacquered housing version or alternative special lacquering
- Plastic housing, plastic housing parts
- Metal housing with inspection window
- Plastic process fittings
- Plastic-coated process fittings and/or plastic-coated sensors
- Connection cable for separate versions
- Type label
- Isolated metallic labels (measuring point identification plate)

Take note in case of danger of electrostatic charges:

- Avoid friction on the surfaces
- Do not dry clean the surfaces

The instruments must be mounted/installed in such a way that the following can be ruled out:

- electrostatic charges during operation, maintenance and cleaning.
- process-related electrostatic charges, e.g. by measuring media flowing past

The warning label indicates danger:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Electrical data

VEGAMET 841, 842

Non-intrinsically safe circuit

Supply circuit:	
Terminals 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 4 \text{ W (VEGAMET 841), } 5 \text{ W (VEGAMET 842)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 13 \text{ VA (VEGAMET 841), } 15 \text{ VA (VEGAMET 842)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Relay output:	
Relay 1: terminals 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0.9$), 250 V AC, 250 VA
Relay 2: terminals 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relay 3: terminals 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Current output circuit:	
$I_{out} 1$, terminals 41[+], 42[-] In addition only VEGAMET 842: $I_{out} 2$, terminals 43[+], 44[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Load} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Intrinsically safe circuit

Supply and signal circuit:	
4 ... 20 mA-Sensor 1: Terminals 1[+], 2[-] In addition only VEGAMET 842:	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, IIB/IIIC.
4 ... 20 mA sensor 2: Terminals 4[+], 5[-]	For connection to a certified, intrinsically safe circuit.
	$U_o \leq 23.3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 109.8 \text{ mA}$ $P_o \leq 639.6 \text{ mW}$
	Characteristics: linear
	C_i negligibly small L_i negligibly small
	The maximum values given in the table can be used as concentrated capacitances and concentrated inductances. The values for IIC and IIB are also permissible for dust explosive areas.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Permissible external inductance L_o	0.2 mH	0.5 mH	0.5 mH	2 mH	10 mH
Permissible external capacitance C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	770 nF

VEGAMET 861, 862

Non-intrinsically safe circuit

Supply circuit:	
Terminals 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 6 \text{ W (VEGAMET 861), } 7 \text{ W (VEGAMET 862)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 17 \text{ VA (VEGAMET 861), } 19 \text{ VA (VEGAMET 862)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Relay output:	
Relay 1: terminals 61, 62, 63 Relay 2: terminals 64, 65, 66 Relay 3: terminals 67, 68, 69 Relay 4: terminals 70, 71, 72 In addition only VEGAMET 862: Relay 5: terminals 73, 74, 75 Relay 6: terminals 76, 77, 78	$1 \text{ A AC (cos phi} > 0.9), 250 \text{ V AC, } 250 \text{ VA}$ $1 \text{ A DC, } 60 \text{ V DC, } 40 \text{ W}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Current output circuit:	
$I_{out} 1$, terminals 41[+], 42[-] In addition only VEGAMET 862: $I_{out} 2$, terminals 43[+], 44[-] $I_{out} 3$, terminals 45[+], 46[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Load} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Digital input circuit:	
Digital IN 1, terminals 21, 22, 23 Digital IN 2, terminals 24, 25, 26 In addition only VEGAMET 862: Digital IN 3, terminals 27, 28, 29 Digital IN 4, terminals 30, 31, 32	$U_{max} 30 \text{ V DC}$ $I_{max} 30 \text{ mA}$

Intrinsically safe circuit

Supply and signal circuit:	
4 ... 20 mA-Sensor 1: Terminals 1[+], 2[-] In addition only VEGAMET 862: 4 ... 20 mA sensor 2: Terminals 4[+], 5[-]	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, IIB/IIIC. For connection to a certified, intrinsically safe circuit. $U_o \leq 23.3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 111.3 \text{ mA}$ $P_o \leq 648.4 \text{ mW}$ Characteristics: linear C_i negligibly small L_i negligibly small The maximum values given in the table can be used as concentrated capacitances and concentrated inductances. The values for IIC and IIB are also permissible for dust explosive areas.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Permissible external inductance L_o	0.2 mH	0.5 mH	0.5 mH	2 mH	10 mH
Permissible external capacitance C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	760 nF

The intrinsically safe circuits of VEGAMET 841, 842, 861, 862 are galvanically separated from ground.

The intrinsically safe circuits of the VEGAMET 841, 842, 861, 862 are reliably separated from the non-intrinsically safe circuit up to a peak value of 375 V.

The maximum voltage on the non-intrinsically safe circuits must not exceed 253 Vrms in the event of a fault.

10 Mechanical data

The following mechanical data are valid for all housing and electronics versions.

Mechanical data	
Protection (IEC/EN 60529)	TYPE 4X, IP66/IP67
Connection cross-section:	0.25 ... 2.5 mm ²
Overvoltage category	II
Pollution degree	4

11 Thermal data

Permissible ambient temperatures

Permissible ambient temperature at the installation location of an instrument	Ambient temperature (Ta)
as associated apparatus for installation in zone 2	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)

12 Installation

The controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 as associated equipment for installation in zone 2

can be mounted and operated within hazardous areas of zone 2.

For zone 2: The equipment must be mounted in a housing that has been tested according to EN 60079-0 and meets the requirements of protection class IP54.

The device may then only be installed in locations that offer adequate protection against the ingress of solid foreign objects or liquids.

The suitability of the housing is subject to the approval of the local authorities responsible at the time of installation.

The device may only be used in an area with a pollution degree of 2 or better.

The housing used must be labelled with the following warning:

WARNING – EXPLOSION HAZARD: DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

If the intrinsically safe circuit is led into dust-explosive areas of zone 20 or 21, please make sure that the instruments connected to these circuits meet the requirements of category 1D or 2D and are certified respectively.

Table des matières

1	Validité.....	22
2	Configuration / propriétés des appareils	22
3	Généralités	22
4	Domaine d'application, utilisation dans des atmosphères gazeuses et poussiéreuses ...	22
5	Conditions de service particulières.....	23
6	Fonctionnement sécurisé	23
7	Instructions importantes pour le montage et l'entretien	23
8	Charge électrostatique (ESD).....	24
9	Caractéristiques électriques	25
10	Caractéristiques mécaniques.....	27
11	Caractéristiques thermiques	27
12	Installation	28

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGAMET 841, 842, 861, 862
- Certificat de contrôle de type UE DEMKO 19 ATEX 2170X (ID de document : 61275)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 61837)

Date de rédaction : 2019-06-17

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 Validité

Les présentes consignes de sécurité concernent les appareils suivants :

- VEGAMET 841
- VEGAMET 842
- VEGAMET 861
- VEGAMET 862

Conformément à l'agrément de certificat de contrôle de type UE DEMKO 19 ATEX 2170X, comme matériel associé pour installation en zone 2 (numéro de certificat sur la plaque signalétique) et pour tous les appareils avec la consigne de sécurité 61274.

L'identification de protection contre l'inflammation ainsi que les états normalisés sur lesquels elle se fonde figurent dans les certificats mentionnés ci-dessus :

Mode de protection :

- II 3(1)G Ex ic ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc ou II 3G (1)D Ex ic ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc

2 Configuration / propriétés des appareils

Vous pouvez consulter la configuration détaillée de l'appareil au moyen de la recherche de numéros de série sur notre page d'accueil.

Rendez-vous sur "www.vega.com" et indiquez dans la zone de recherche le numéro de série de votre appareil.

Vous trouverez en alternative tout sur votre smartphone :

- Télécharger l'application VEGA Tools depuis l'"*Apple App Store*", le "*Google Play Store*" ou le "*Baidu Store*"
- Numériser le code DataMatrix situé sur la plaque signalétique de l'appareil ou
- Entrer le numéro de série manuellement dans l'application

3 Généralités

Les unités de commande à un ou deux canaux VEGAMET 841, 842, 861, 862 sont idéales pour les tâches de commande et de régulation simples pour les applications antidéflagrantes et non-antidéflagrantes dans tous les secteurs industriels pour le raccordement d'un ou deux capteurs 4 ... 20 mA.

Elles servent d'affichage pour les capteurs continus et peuvent simultanément faire office de bloc d'alimentation (Ex) pour la technique sensorielle raccordée.

L'ajustement peut être effectué localement simplement au moyen du réglage manuel ou à distance avec un smartphone/une tablette et un PC/un ordinateur portable via Bluetooth Smart.

Les unités de commande ne possèdent aucune autre interface. Les appareils peuvent être utilisés sur le terrain (montage terrain par montage mural/tubulaire).

La notice de mise en service et les règlements d'installation en vigueur concernant la protection Ex et les normes relatives aux installations électriques doivent être respectés.

Seul un personnel spécialisé et qualifié est autorisé à installer le matériel ou les groupes de matériel pour atmosphères protégées contre les explosions.

4 Domaine d'application, utilisation dans des atmosphères gazeuses et poussiéreuses

Catégorie 3G

Il est permis d'installer et d'exploiter les unités de commande VEGAMET 841, 842, 861, 862 au sein

de zones explosibles comme matériel associé pour l'installation dans la zone 2.

5 Conditions de service particulières

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGAMET 841, 842, 861, 862 nécessitant une caractérisation par le symbole "X" après le numéro de certificat.

Température ambiante

Les détails sont indiqués au chapitre "*Caractéristiques thermiques*" des présentes consignes de sécurité.

Charge électrostatique (ESD)

Les détails à cet effet sont indiqués au chapitre "*Charge électrostatique*" des présentes consignes de sécurité.

Zone 2 applications

Le montage de l'appareil dans un boîtier de protection ou une armoire électrique avec IP54 selon EN 60079-0 est nécessaire.

L'appareil doit être mis en œuvre uniquement dans une zone avec un degré de pollution minimum de 2 ou meilleurs conformément à la définition d'EN 60664-1.

6 Fonctionnement sécurisé

Conditions de service générales

- Ne pas utiliser l'appareil hors des spécifications électriques, thermiques et mécaniques du fabricant

Conditions de raccordement

- Le câble de raccordement du VEGAMET 841, 842, 861, 862 doit être posé de manière fixe et de telle manière qu'il soit suffisamment protégé contre les endommagements.
- Si la température aux pièces d'introduction dépasse 70 °C, il faudra utiliser des lignes de raccordement adéquates et résistantes aux températures régnant sur le site

7 Instructions importantes pour le montage et l'entretien

Remarques générales

Pour le montage, l'installation électrique, la mise en service et l'entretien de l'appareil, les conditions suivantes doivent être réunies :

- Le personnel doit disposer des qualifications correspondant à ses fonctions et activités
- Le personnel doit être formé à la protection contre les explosions
- Le personnel doit être familier des dispositions en vigueur, par ex. sur la conception, sélection et construction d'installations électriques selon la norme EN 60079-14
- Lors des opérations sur l'appareil (montage, installation, entretien), il est impératif de s'assurer de l'absence totale d'atmosphère explosible, et si possible mettre les circuits électriques d'alimentation hors tension.
- Installer l'appareil conformément aux indications du fabricant, au certificat de contrôle de type UE et aux réglementations en vigueur.
- Les modifications de l'appareil peuvent affecter la protection anti-déflagrante et ainsi la sécurité
- Le personnel de la Société VEGA est le seul habilité à procéder à des modifications
- Utiliser uniquement des pièces de rechange homologuées
- Seuls des composants qui satisfont techniquement la situation des normes indiquée sur la page de garde sont autorisés pour le montage et l'ajout de composants non inclus dans les dossiers d'agrément. Ils doivent être appropriés pour les conditions d'utilisation et être assortis

d'un certificat spécial. Respecter impérativement les conditions particulières des composants, lesquels doivent le cas échéant être intégrés dans le contrôle du type. Cela concerne également les composants mentionnés dans la description technique.

Montage

Lors du montage de l'appareil, respecter les consignes suivantes :

- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques

Maintenance

Pour garantir le fonctionnement de l'appareil, un contrôle visuel périodique est recommandé concernant :

- Fiabilité du montage
- Aucune détérioration mécanique ou corrosion
- Câbles usés ou autrement détériorés
- Aucune connexion lâche des raccordements de conduite, raccordements de compensation de potentiel
- Connexions de câbles correctes et clairement marquées

Sécurité intrinsèque "i"

- Respecter les règles en vigueur pour l'interconnexion des circuits courant à sécurité intrinsèque
- L'appareil est exclusivement destiné au raccordement sur des matériels certifiés à sécurité intrinsèque
- Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères explosibles de zone 20 ou 21, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories 1D (matériel EPL Da) ou 2D (matériel EPL Db) et qu'il est certifié en conséquence.

8 Charge électrostatique (ESD)

Pour les versions d'appareil possédant des pièces en plastique susceptibles de se charger d'électricité statique, attention aux charges/décharges électrostatiques !

Les pièces suivantes peuvent se charger ou se décharger :

- Boîtier peint ou autre peinture spéciale
- Boîtier en plastique, pièces de boîtier en plastique
- Boîtier métallique avec hublot
- Raccords process en plastique
- Raccords process et/ou éléments de mesure à revêtement plastique
- Câble de raccordement pour versions séparées
- Plaque signalétique
- Plaques métalliques isolées (plaque d'identification de point de mesure)

À respecter en matière de risques électrostatiques :

- éviter les frottements sur les surfaces
- ne pas nettoyer les surfaces à sec

Installer les appareils de manière à pouvoir exclure les problèmes suivants :

- charges électrostatiques lors du fonctionnement, de la maintenance et du nettoyage
- charges électrostatiques causées par le process, par ex. par le flux des produits à mesurer

La plaque signalétique avertit contre le danger :

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Caractéristiques électriques

VEGAMET 841, 842

Circuit courant non de sécurité intrinsèque

Circuit d'alimentation électrique:	
Bornes 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 4 \text{ W (VEGAMET 841), } 5 \text{ W (VEGAMET 842)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 13 \text{ VA (VEGAMET 841), } 15 \text{ VA (VEGAMET 842)}$ $U_m = 253 \text{ V CA (uniquement pour Ex ia)}$

Sortie relais:	
Relais 1: Bornes 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0,9$), 250 V AC, 250 VA
Relais 2: Bornes 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relais 3: Bornes 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V CA (uniquement pour Ex ia)}$

Circuit de sortie courant :	
$I_{out} 1$, Bornes 41[+], 42[-] En supplément uniquement VEGAMET 842 : $I_{out} 2$, Bornes 43[+], 44[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ Charge $\leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V CA (uniquement pour Ex ia)}$

Circuit courant de sécurité intrinsèque

Circuit d'alimentation et signal :	
Capteur 4 ... 20 mA 1 : bornes 1[+], 2[-] En supplément uniquement VEGAMET 842 : Capteur 4 ... 20 mA 2 : bornes 4[+], 5[-]	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC, IIB/IIIC. Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié. $U_o \leq 23,3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 109,8 \text{ mA}$ $P_o \leq 639,6 \text{ mW}$ Courbe caractéristique : linéaire C_i petite valeur négligeable L_i petite valeur négligeable Les valeurs maximales indiquées dans le tableau peuvent être utilisées comme capacités concentrées et inductances concentrées. Les valeurs pour IIC et IIB sont aussi autorisées pour des zones explosibles poussiéreuses.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Inductance externe tolérée L_o	0,2 mH	0,5 mH	0,5 mH	2 mH	10 mH
Capacité externe tolérée C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	770 nF

VEGAMET 861, 862

Circuit courant non de sécurité intrinsèque

Circuit d'alimentation électrique:	
Bornes 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 6 \text{ W (VEGAMET 861), } 7 \text{ W (VEGAMET 862)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 17 \text{ VA (VEGAMET 861), } 19 \text{ VA (VEGAMET 862)}$ $U_m = 253 \text{ V CA (uniquement pour Ex ia)}$

Sortie relais:	
Relais 1: Bornes 61, 62, 63 Relais 2: Bornes 64, 65, 66 Relais 3: Bornes 67, 68, 69 Relais 4: Bornes 70, 71, 72 En supplément uniquement VEGAMET 862 : Relais 5: Bornes 73, 74, 75 Relais 6: Bornes 76, 77, 78	$1 \text{ A AC (cos phi} > 0,9), 250 \text{ V AC, } 250 \text{ VA}$ $1 \text{ A DC, } 60 \text{ V DC, } 40 \text{ W}$ $U_m = 253 \text{ V CA (uniquement pour Ex ia)}$

Circuit de sortie courant :	
$I_{out} 1$, Bornes 41[+], 42[-] En supplément uniquement VEGAMET 862 : $I_{out} 2$, Bornes 43[+], 44[-] $I_{out} 3$, Bornes 45[+], 46[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ Charge $\leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V CA (uniquement pour Ex ia)}$

Circuit d'entrée numérique :	
Digital IN 1, bornes 21, 22, 23 Digital IN 2, bornes 24, 25, 26 En supplément uniquement VEGAMET 862 : Digital IN 3, bornes 27, 28, 29 Digital IN 4, bornes 30, 31, 32	$U_{max} 30 \text{ V DC}$ $I_{max} 30 \text{ mA}$

Circuit courant de sécurité intrinsèque

Circuit d'alimentation et signal :	
Capteur 4 ... 20 mA 1 : bornes 1[+], 2[-] En supplément uniquement VEGAMET 862 : Capteur 4 ... 20 mA 2 : bornes 4[+], 5[-]	En mode de protection sécurité intrinsèque Ex ia IIC, IIB/IIIC. Pour le raccordement à un circuit courant de sécurité intrinsèque certifié. $U_o \leq 23,3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 111,3 \text{ mA}$ $P_o \leq 648,4 \text{ mW}$ Courbe caractéristique : linéaire C_i petite valeur négligeable L_i petite valeur négligeable Les valeurs maximales indiquées dans le tableau peuvent être utilisées comme capacités concentrées et inductances concentrées. Les valeurs pour IIC et IIB sont aussi autorisées pour des zones explosibles poussiéreuses.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Inductance externe tolérée L_o	0,2 mH	0,5 mH	0,5 mH	2 mH	10 mH
Capacité externe tolérée C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	760 nF

Les circuits électriques à sécurité intrinsèque du VEGAMET 841, 842, 861, 862 sont isolés galvaniquement de la terre.

Les circuits électriques à sécurité intrinsèque de VEGAMET 841, 842, 861, 862 sont séparés de manière sûr des circuits électriques sans sécurité intrinsèque jusqu'à 375 V.

La tension maximale sur les circuits électriques sans sécurité intrinsèque ne doit pas dépasser 253 Vms en cas de défaut.

10 Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques suivantes sont valides pour toutes les versions de boîtiers et d'électronique.

Caractéristiques mécaniques	
Protection (IEC/EN 60529)	TYPE 4X, IP66/IP67
Section de raccordement	0,25 ... 2,5 mm ²
Catégorie de surtensions	II
Degré de pollution	4

11 Caractéristiques thermiques

Températures ambiantes admissibles

Température ambiante tolérée sur le lieu de montage d'un appareil	Température ambiante (Ta)
comme matériel associé pour installation en zone 2	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)

12 Installation

Les unités de commande VEGAMET 841, 842, 861, 862 comme matériel associé pour l'installation en zone 2 peuvent être montées et exploitées au sein des zones explosibles de la zone 2.

Pour la zone 2 : le matériel doit être monté dans un boîtier contrôlé selon EN 60079-0 et satisfaisant les exigences de l'indice de protection IP54.

Ensuite, l'appareil doit être monté exclusivement à des endroits présentant une protection suffisante contre la pénétration de corps étrangers solides ou de liquides.

L'adéquation du boîtier est sous réserve de l'acceptation des autorités locales compétentes au moment de l'installation.

Il est permis d'utiliser l'appareil dans un zone avec un degré de pollution de 2 ou meilleur.

L'avertissement suivant doit obligatoirement être apposé sur le boîtier utilisé :

WARNING – EXPLOSION HAZARD: DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

Si le circuit courant à sécurité intrinsèque passe dans des atmosphères explosibles de zone 20 ou 21, s'assurer que le matériel raccordé à ces circuits courant satisfait aux exigences des catégories 1D et/ou 2D et qu'il est certifié en conséquence.

Índice

1 Vigencia	31
2 Configuración/propiedades del equipo	31
3 Informaciones generales	31
4 Campo de aplicación, uso en atmósferas de gas y polvo	31
5 Condiciones de operación especiales	32
6 Funcionamiento seguro	32
7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento	32
8 Carga electrostática (ESD)	33
9 Datos eléctricos	34
10 Datos mecánicos	36
11 Datos térmicos	36
12 Instalación	37

Documentación adicional:

- Instrucciones de servicio VEGAMET 841, 842, 861, 862
- Certificado de examen de tipo UE DEMKO 19 ATEX 2170X (Document ID: 61275)
- Declaración de conformidad EU (Document ID: 61837)

Estado de redacción: 2019-06-17

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 Vigencia

Las presentes instrucciones de seguridad son validas para los equipos:

- VEGAMET 841
- VEGAMET 842
- VEGAMET 861
- VEGAMET 862

De acuerdo con el certificado de examen de tipo de la UE DEMKO 19 ATEX 2170X, como equipo correspondiente para instalación en zona 2 (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los instrumentos con la instrucción de seguridad 61274.

La marca de protección e y las normas correspondientes se encuentran en los certificados mencionados anteriormente:

Símbolo de protección e:

- II 3(1)G Ex ic ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc o II 3G (1)D Ex ic ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc

2 Configuración/propiedades del equipo

Las configuraciones detalladas de los equipos se pueden consultar con ayuda de la búsqueda de números de serie en nuestra página web.

Vaya a "www.vega.com" e introduzca el número de serie de su dispositivo en el campo de búsqueda.

Opcionalmente, también podrá encontrar todo lo relacionado con su smartphone:

- Descargar las aplicaciones VEGA Tools desde "Apple App Store", "Google Play Store" o "Baidu Store"
- Escanear DataMatrix-Code de la placa de tipos del instrumento o
- Entrar el número de serie manualmente en el App

3 Informaciones generales

Las unidades de control de uno y dos canales VEGAMET 841, 842, 861, 862 son ideales para tareas de regulación y control sencillas en todas las áreas industriales para aplicaciones no Ex o Ex para la conexión de uno o dos sensores de 4 ... 20 mA.

Sirven como indicación para sensores continuos y también pueden utilizarse como fuentes de alimentación (Ex) para los sensores conectados.

La configuración se puede hacer fácilmente en el sitio usando la operación manual o remotamente usando Smartphone/Tablet y PC/Laptop a través de Bluetooth Smart.

No hay más interfaces en los controladores. Los aparatos se pueden utilizar en el campo (montaje en campo con fijación en tubo/pared).

Hay que observar siempre el manual de instrucciones así como las especificaciones generales de montaje o normas para equipos eléctricos, aplicables para la protección contra explosión.

La instalación de equipos protegidos contra explosión tiene que ser realizada básicamente por personal especializado.

4 Campo de aplicación, uso en atmósferas de gas y polvo

Categoría 3G

Los controladores VEGAMET 841, 842, 861, 862 pueden instalarse y utilizarse en zonas potencialmente explosivas como medio de producción correspondiente para la instalación en la zona 2.

5 Condiciones de operación especiales

La siguiente tabla muestra todas las propiedades especiales del VEGAMET 841, 842, 861, 862 que requieren una marca con el símbolo "X" después del número de certificado.

Temperatura ambiente

Los detalles se pueden encontrar en el capítulo "*Datos térmicos*" de estas instrucciones de seguridad.

Carga electrostática (ESD)

Para detalles al respecto, consultar el capítulo "*Carga electrostática (ESD)*" de estas instrucciones de seguridad.

Zona 2 aplicaciones

Hay que instalar el equipo en una carcasa de protección o en un armario de distribución con grado de protección IP54 según EN 60079-0.

El dispositivo sólo puede utilizarse en una zona con un nivel de contaminación mínimo de 2 o superior, tal como se define en la norma EN 60664-1.

6 Funcionamiento seguro

Condiciones de operación generales

- No operar ningún instrumento fuera de las especificaciones eléctricas, térmicas y mecánicas del fabricante

Condiciones de conexión

- Hay que tender y fijar cable de conexión del VEGAMET 841, 842, 861, 862 de forma tal que quede completamente protegido contra daños.
- Si la temperatura en las piezas de entrada es mayor de 70 °C, hay que emplear líneas de conexión adecuadas resistentes a la temperatura

7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento

Instrucciones generales

Para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del instrumento hay cumplir los requisitos siguientes:

- El personal debe tener las calificaciones de acuerdo a su función y actividad
- El personal tiene que estar entrenado en la protección contra explosión
- El personal debe estar familiarizado con la normativa vigente, por ejemplo, planificación y construcción de acuerdo con la norma EN 60079-14
- Cuando trabaje en el dispositivo (instalación, instalación, mantenimiento), asegúrese de que no haya atmósfera potencialmente explosiva; si es posible, desconecte los circuitos de la fuente de alimentación.
- Instale el dispositivo de acuerdo con las instrucciones del fabricante, el certificado de examen de tipo UE y las reglamentaciones, reglas y normas aplicables.
- Cambios en el instrumento pueden afectar la protección contra explosión y por lo tanto la seguridad
- Modificaciones solamente pueden ser realizada por personal autorizado por la empresa VEGA.
- Usar solo piezas de repuesto aprobadas
- Para el montaje y desmontaje de componentes no incluidos en los documentos de homologación, sólo se admiten aquellos componentes que corresponden técnicamente al estado estándar indicado en la portada. Deben ser adecuados para las condiciones de utilización y disponer de un certificado individual. Deben observarse las condiciones especiales de los componentes

y, en caso necesario, estos deben incluirse en el ensayo de tipo. Esto también se aplica a los componentes mencionados anteriormente en la descripción técnica.

Montaje

Durante el montaje del instrumento, por favor tenga en cuenta:

- Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
- Hay que evitar fricción mecánica

Mantenimiento

Para asegurar el funcionamiento del instrumento se recomienda realizar un control visual periódico de los siguientes puntos:

- Montaje seguro
- Ningún deterioro mecánico o corrosión
- Líneas desgastadas o dañadas de otra manera
- Ninguna conexión floja de las conexiones de los cables, conexiones de compensación de potencial
- Conexiones de líneas marcadas de forma clara y correcta

Seguridad intrínseca "I"

- Observar las normas vigentes para la interconexión de circuitos de seguridad intrínseca.
- El equipo sólo es adecuado para la conexión a instrumentos de seguridad intrínseca certificados
- Si el circuito con seguridad intrínseca es conducido por áreas con riesgo de explosión a causa de los polvos las zonas 20 o 21, hay que asegurar que los medios de producción a conectar en esos circuitos, cumplan con los requisitos de las categorías 1D (Medio de producción EPL Da) o 2D (Medio de producción EPL Db) y estén certificados correspondientemente.

8 Carga electrostática (ESD)

¡En las versiones de equipos con piezas de plástico recargables tener en cuenta el peligro de carga y descarga electrostática.!

Las siguientes piezas se pueden cargar o descargar:

- Versión de carcasa pintada o pintura especial alternativa
- Carcasa plástica, partes de la carcasa de plástico
- Carcasa metálica con mirilla
- Conexiones a proceso plásticas
- Conexiones a proceso revestidas de plástico y/o sonda de medición revestidas de plástico
- Cable de conexión para versiones separadas
- Placa de tipos
- Etiquetas metálicas aisladas (etiqueta de punto de medición)

Respecto al peligro de cargas electrostáticas tener en cuenta:

- Evitar fricción en las superficies
- No limpiar las superficies en seco

Hay que instalar los instrumentos de forma que se pueda excluir lo siguiente:

- cargas electrostáticas a causa de la operación, mantenimiento y limpieza
- carga electrostática inducida por el proceso, por ejemplo, a causa del flujo de productos a medir

El cartel de advertencia indica el riesgo:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Datos eléctricos

VEGAMET 841, 842

Circuito sin seguridad intrínseca.

Circuito de alimentación:	
Terminales 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 4 \text{ W (VEGAMET 841), } 5 \text{ W (VEGAMET 842)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 13 \text{ VA (VEGAMET 841), } 15 \text{ VA (VEGAMET 842)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (solo para Ex ia)}$
Salida de relé:	
Relé 1: Terminales 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0,9$), 250 V AC, 250 VA
Relé 2: Terminales 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relé 3: Terminales 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V AC (solo para Ex ia)}$
Circuito de salida de corriente:	
$I_{out} 1$, Terminales 41[+], 42[-] Adicional sólo VEGAMET 842: $I_{out} 2$, Terminales 43[+], 44[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Carga} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (solo para Ex ia)}$

Circuito con seguridad intrínseca

Circuito de alimentación y señal.						
Sensor de 4 ... 20 mA 1: bornes 1[+], 2[-] Adicional sólo VEGAMET 842: Sensor de 4 ... 20 mA 2: bornes 4[+], 5[-]		En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC, IIB/IIIC.				
		Para la conexión a un circuito con seguridad intrínseca certificado.				
		U _o ≤ 23,3 V DC				
		I _o ≤ 109,8 mA				
		P _o ≤ 639,6 mW				
		Curva característica: lineal				
		C _i despreciablemente pequeña				
		L _i despreciablemente pequeña				
		Los valores máximos indicados en la tabla se pueden utilizar como capacidades e inductividades concentradas.				
		Los valores para IIC y IIB también son admisibles para zonas con peligro de explosión por polvo.				
Ex ia		IIC		IIB, IIIC		IIA
Inductividad externa permisible L _e		0,2 mH	0,5 mH	0,5 mH	2 mH	10 mH

61274-01-191219

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Capacidad externa permisible C _o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	770 nF

VEGAMET 861, 862

Circuito sin seguridad intrínseca.

Circuito de alimentación:	
Terminales 91[+, L], 92[-, N] U = 24 ... 65 V DC (-15 ... +10 %) P = 6 W (VEGAMET 861), 7 W (VEGAMET 862) U = 100 ... 230 V AC (-15 ... +10 %), 50/60 Hz P = 17 VA (VEGAMET 861), 19 VA (VEGAMET 862) U _m = 253 V AC (solo para Ex ia)	

Salida de relé:	
Relé 1: Terminales 61, 62, 63 Relé 2: Terminales 64, 65, 66 Relé 3: Terminales 67, 68, 69 Relé 4: Terminales 70, 71, 72 Adicional sólo VEGAMET 862: Relé 5: Terminales 73, 74, 75 Relé 6: Terminales 76, 77, 78	1 A AC (cos phi > 0,9), 250 V AC, 250 VA 1 A DC, 60 V DC, 40 W U _m = 253 V AC (solo para Ex ia)

Circuito de salida de corriente:	
I _{out} 1, Terminales 41[+], 42[-] Adicional sólo VEGAMET 862: I _{out} 2, Terminales 43[+], 44[-] I _{out} 3, Terminales 45[+], 46[-]	I = 0/4 ... 20 mA U ≤ 16 V DC Carga ≤ 500 Ohm U _m = 253 V AC (solo para Ex ia)

Circuito de entrada digital:	
Digital IN 1, bornes 21, 22, 23 Digital IN 2, bornes 24, 25, 26 Adicional sólo VEGAMET 862: Digital IN 3, bornes 27, 28, 29 Digital IN 4, bornes 30, 31, 32	U _{max} 30 V DC I _{max} 30 mA

Circuito con seguridad intrínseca

Circuito de alimentación y señal.	
Sensor de 4 ... 20 mA 1: bornes 1[+], 2[-]	En tipo de protección seguridad intrínseca Ex ia IIC, IIB/IIIC.
Adicional sólo VEGAMET 862:	Para la conexión a un circuito con seguridad intrínseca certificado.
Sensor de 4 ... 20 mA 2: bornes 4[+], 5[-]	$U_o \leq 23,3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 111,3 \text{ mA}$ $P_o \leq 648,4 \text{ mW}$
	Curva característica: lineal
	C_i despreciablemente pequeña L_i despreciablemente pequeña
	Los valores máximos indicados en la tabla se pueden utilizar como capacidades e inductancias concentradas.
	Los valores para IIC y IIB también son admisibles para zonas con peligro de explosión por polvo.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Inductividad externa permisible L_o	0,2 mH	0,5 mH	0,5 mH	2 mH	10 mH
Capacidad externa permisible C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	760 nF

Los circuitos de seguridad intrínseca del VEGAMET 841, 842, 861, 862 están separados galvánicamente de la tierra.

Los circuitos de seguridad intrínseca del VEGAMET 841, 842, 861, 862 están separados con seguridad de los circuitos de seguridad no intrínseca hasta un valor máximo de 375 V.

La tensión máxima en los circuitos sin seguridad intrínseca no debe superar los 253 Vrms en caso de fallo.

10 Datos mecánicos

Los siguientes datos mecánicos se aplican a todas las versiones de carcasas y electrónicas.

Datos mecánicos	
Grado de protección (IEC/EN 60529)	TYPE 4X, IP66/IP67
Sección de cable	0,25 ... 2,5 mm ²
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	4

11 Datos térmicos

Temperaturas ambientales homologadas

Temperatura ambiente permisible en el lugar de montaje de un equipo	Temperatura ambiente (Ta)
como material correspondient para la instalación en zona 2	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)

12 Instalación

Los controladores VEGAMET 841, 842, 861, 862 como medio de producción correspondiente para la instalación en zona 2 se pueden montar y utilizar en zonas potencialmente explosivas de la zona 2.

Para la zona 2: El medio de producción debe montarse en una carcasa probada según EN 60079-0 y que cumpla los requisitos de del tipo de protección IP54.

El dispositivo sólo debe instalarse en lugares que ofrezcan una protección adecuada contra la entrada de cuerpos extraños sólidos o líquidos.

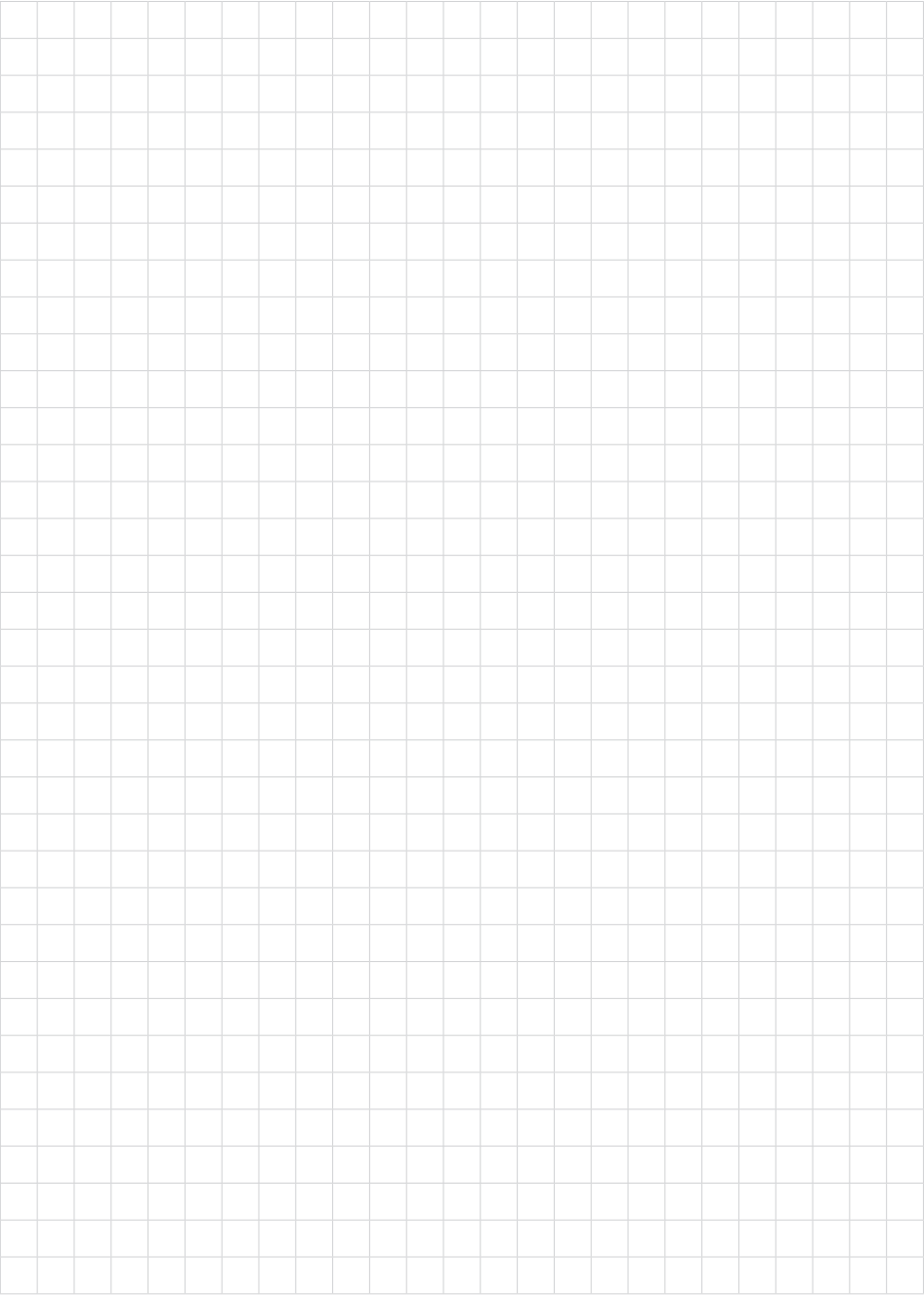
La idoneidad de la carcasa está sujeta a la aprobación de las autoridades locales responsables en el momento de la instalación.

El equipo sólo puede ser utilizado en un área con un grado de contaminación de 2 o superior.

La carcasa utilizada deberá llevar la siguiente advertencia:

WARNING – EXPLOSION HAZARD: DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

Si el circuito con seguridad intrínseca es conducido por áreas con riesgo de explosión a causa de los polvos de las zonas 20 o 21, hay que asegurar que los medios de producción a conectar en esos circuitos, cumplan con los requisitos de las categorías 1D o 2D y estén certificados correspondientemente.



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 2019



61274-01-191219

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

ATEX

Safety instructions

VEGAMET 841, 842, 861, 862

Installation in Zone 2
with output intrinsic safety "i"



Document ID: 61274

VEGA

Contents

1	Area of applicability.....	3
2	Device configuration/-properties	3
3	General information.....	3
4	Application area, use in gas and dust atmospheres.....	3
5	Special operating conditions.....	3
6	Safe operating mode	4
7	Important information for mounting and maintenance.....	4
8	Electrostatic charging (ESD)	5
9	Electrical data.....	6
10	Mechanical data	8
11	Thermal data	8
12	Installation.....	8

Supplementary documentation:

- Operating instructions VEGAMET 841, 842, 861, 862
- Certificate of Conformity IECEx ULD 19.0016X (Document ID: 61276)

Editing status: 2019-06-17

1 Area of applicability

These safety instructions apply to the devices:

- VEGAMET 841
- VEGAMET 842
- VEGAMET 861
- VEGAMET 862

In accordance with the IECEx Certificate of Conformity IECEx ULD 19.0016X, as associated equipment for installation in Zone 2 (certificate number on type plate) and for all devices with safety instruction 61274.

The classification as well as the respective standards are stated in the above certificates:

Type of protection marking:

- Ex ic ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc or Ex ic ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc

2 Device configuration/-properties

The detailed device configurations can be retrieved using the serial number search on our homepage.

Move to "www.vega.com" and enter in the search field the serial number of your instrument.

Alternatively, you can find all via your smartphone:

- Download the VEGA Tools app from the "*Apple App Store*", "*Google Play Store*" or "*Baidu Store*"
- Scan the DataMatrix code on the type label of the instrument or
- Enter the serial number manually in the app

3 General information

The single and double channel controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 are ideal for simple control tasks in all industrial areas for non-Ex or Ex applications for the connection of one or two 4 ... 20 mA sensors.

They serve as a display for continuous sensors and can also be used as a (Ex)power supply unit for the connected sensors.

The setting can be easily done on site using manual operation or remotely using smartphone/tablet and PC/Laptop using Bluetooth Smart.

There are no further interfaces on the controllers. The devices can be used in the field (field mounting using tube/wall mounting).

The operating instructions as well as the installation regulations or standards that apply for explosion protection of electrical systems must generally be observed.

The installation of explosion-protected systems must always be carried out by qualified personnel.

4 Application area, use in gas and dust atmospheres

EPL Gc instrument

The controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 may be installed and operated inside of hazardous areas as associated equipment for installation in zone 2.

5 Special operating conditions

The following overview is listing all special properties of VEGAMET 841, 842, 861, 862, which make a labelling with the symbol "X" behind the certificate number necessary.

Ambient temperature

You can find the details in chapter "*Thermal data*" of these safety instructions.

Electrostatic charging (ESD)

You can find the details in chapter "*Electrostatic charging (ESD)*" of these safety instructions.

Zone 2 applications

The device must be installed in a protective housing or a switching cabinet with IP54 according to IEC 60079-0.

The device may only be used in an area with a minimum pollution level of 2 or better, as defined in IEC 60664-1.

6 Safe operating mode

General operating conditions

- Do not operate the instrument outside the electrical, thermal and mechanical specifications of the manufacturer

Connection conditions

- The connection cable of VEGAMET 841, 842, 861, 862 has to be wired fix and in such a way that damages can be excluded
- If the temperature at the inlet components exceeds 70 °C, temperature-resistant connection cables must be used

7 Important information for mounting and maintenance

General instructions

The following requirements must be fulfilled for mounting, electrical installation, setup and maintenance of the instrument:

- The staff must be qualified according the respective tasks
- The staff must be trained in explosion protection
- The staff must be familiar with the respectively valid regulations, e.g. planning and installation acc. to IEC 60079-14
- Make sure when working on the instrument (mounting, installation, maintenance) that there is no explosive atmosphere present, the supply circuits should be voltage-free, if possible.
- The instrument has to be mounted according to the manufacturer specifications, the Certificate of Conformity and the valid regulations and standards
- Modifications on the instrument can influence the explosion protection and hence the safety
- Modifications must only be carried out by employees authorized by VEGA company
- Use only approved spare parts
- Components for installation and connection not included in the approval documents are only permitted if these correspond technically to the latest standard mentioned on the cover sheet. They must be suitable for the application conditions and have a separate certificate. The special conditions of the components must be noted and if necessary, the components must be integrated in the type test. This applies also to the components already mentioned in the technical description.

Mounting

Keep in mind for instrument mounting

- Mechanical damage on the instrument must be avoided
- Mechanical friction must be avoided

Maintenance

To ensure the functionality of the device, periodic visual inspection is recommended for:

- Secure mounting
- No mechanical damages or corrosion
- Worn or otherwise damaged cables
- The potential equalization terminal must be secured against loosening
- Correct and clearly marked cable connections

Intrinsic safety "i"

- Observe the valid regulations for the interconnection of intrinsically safe circuits.
- The instrument is only suitable for connection to certified, intrinsically safe instruments
- If the intrinsically safe circuit is lead into dust-explosive areas of zone 20 or 21, please make sure that the instruments which are connected to these circuits meet the requirements of EPL Da or EPL Db and are certified respectively

8 Electrostatic charging (ESD)

In case of instrument versions with electrostatically chargeable plastic parts, the danger of electrostatic charging and discharging must be taken into account!

The following parts can charge and discharge:

- Lacquered housing version or alternative special lacquering
- Plastic housing, plastic housing parts
- Metal housing with inspection window
- Plastic process fittings
- Plastic-coated process fittings and/or plastic-coated sensors
- Connection cable for separate versions
- Type label
- Isolated metallic labels (measuring point identification plate)

Take note in case of danger of electrostatic charges:

- Avoid friction on the surfaces
- Do not dry clean the surfaces

The instruments must be mounted/installed in such a way that the following can be ruled out:

- electrostatic charges during operation, maintenance and cleaning.
- process-related electrostatic charges, e.g. by measuring media flowing past

The warning label indicates danger:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Electrical data

VEGAMET 841, 842

Non-intrinsically safe circuit

Supply circuit:	
Terminals 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 4 \text{ W (VEGAMET 841), } 5 \text{ W (VEGAMET 842)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 13 \text{ VA (VEGAMET 841), } 15 \text{ VA (VEGAMET 842)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Relay output:	
Relay 1: terminals 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0.9$), 250 V AC, 250 VA
Relay 2: terminals 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relay 3: terminals 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Current output circuit:	
I_{out} 1, terminals 41[+], 42[-] In addition only VEGAMET 842: I_{out} 2, terminals 43[+], 44[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Load} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Intrinsically safe circuit

Supply and signal circuit:	
4 ... 20 mA-Sensor 1: Terminals 1[+], 2[-]	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, IIB/IIIC.
In addition only VEGAMET 842:	For connection to a certified, intrinsically safe circuit.
4 ... 20 mA sensor 2: Terminals 4[+], 5[-]	$U_o \leq 23.3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 109.8 \text{ mA}$ $P_o \leq 639.6 \text{ mW}$
	Characteristics: linear
	C_i negligibly small L_i negligibly small
	The maximum values given in the table can be used as concentrated capacitances and concentrated inductances. The values for IIC and IIB are also permissible for dust explosive areas.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Permissible external inductance L_o	0.2 mH	0.5 mH	0.5 mH	2 mH	10 mH
Permissible external capacitance C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	770 nF

VEGAMET 861, 862

Non-intrinsically safe circuit

Supply circuit:	
Terminals 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 6 \text{ W (VEGAMET 861), } 7 \text{ W (VEGAMET 862)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 17 \text{ VA (VEGAMET 861), } 19 \text{ VA (VEGAMET 862)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Relay output:	
Relay 1: terminals 61, 62, 63 Relay 2: terminals 64, 65, 66 Relay 3: terminals 67, 68, 69 Relay 4: terminals 70, 71, 72 In addition only VEGAMET 862: Relay 5: terminals 73, 74, 75 Relay 6: terminals 76, 77, 78	$1 \text{ A AC (cos phi} > 0.9), 250 \text{ V AC, } 250 \text{ VA}$ $1 \text{ A DC, } 60 \text{ V DC, } 40 \text{ W}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Current output circuit:	
$I_{out \ 1}$, terminals 41[+], 42[-] In addition only VEGAMET 862: $I_{out \ 2}$, terminals 43[+], 44[-] $I_{out \ 3}$, terminals 45[+], 46[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Load} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Digital input circuit:	
Digital IN 1, terminals 21, 22, 23 Digital IN 2, terminals 24, 25, 26 In addition only VEGAMET 862: Digital IN 3, terminals 27, 28, 29 Digital IN 4, terminals 30, 31, 32	$U_{max} 30 \text{ V DC}$ $I_{max} 30 \text{ mA}$

Intrinsically safe circuit

Supply and signal circuit:	
4 ... 20 mA-Sensor 1: Terminals 1[+], 2[-] In addition only VEGAMET 862: 4 ... 20 mA sensor 2: Terminals 4[+], 5[-]	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, IIB/IIIC. For connection to a certified, intrinsically safe circuit. $U_o \leq 23.3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 111.3 \text{ mA}$ $P_o \leq 648.4 \text{ mW}$ Characteristics: linear C_i negligibly small L_i negligibly small The maximum values given in the table can be used as concentrated capacitances and concentrated inductances. The values for IIC and IIB are also permissible for dust explosive areas.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Permissible external inductance L_o	0.2 mH	0.5 mH	0.5 mH	2 mH	10 mH
Permissible external capacitance C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	760 nF

The intrinsically safe circuits of VEGAMET 841, 842, 861, 862 are galvanically separated from ground.

The intrinsically safe circuits of the VEGAMET 841, 842, 861, 862 are reliably separated from the non-intrinsically safe circuit up to a peak value of 375 V.

The maximum voltage on the non-intrinsically safe circuits must not exceed 253 Vrms in the event of a fault.

10 Mechanical data

The following mechanical data are valid for all housing and electronics versions.

Mechanical data	
Protection (IEC/EN 60529)	TYPE 4X, IP66/IP67
Connection cross-section:	0.25 ... 2.5 mm ²
Overvoltage category	II
Pollution degree	4

11 Thermal data

Permissible ambient temperatures

Permissible ambient temperature at the installation location of an instrument	Ambient temperature (Ta)
as associated apparatus for installation in zone 2	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)

12 Installation

The controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 as associated equipment for installation in zone 2

can be mounted and operated within hazardous areas of zone 2.

For zone 2: The equipment must be mounted in a housing that has been tested according to IEC 60079-0 and meets the requirements of protection class IP54.

The device may then only be installed in locations that offer adequate protection against the ingress of solid foreign objects or liquids.

The suitability of the housing is subject to the approval of the local authorities responsible at the time of installation.

The device may only be used in an area with a pollution degree of 2 or better.

The housing used must be labelled with the following warning:

WARNING – EXPLOSION HAZARD: DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

If the intrinsically safe circuit is lead into dust-explosive areas of zone 20 or 21, please make sure that the instruments which are connected to these circuits meet the requirements of EPL Da or EPL Db and are certified respectively.

Printing date:

VEGA

All statements concerning scope of delivery, application, practical use and operating conditions of the sensors and processing systems correspond to the information available at the time of printing.

Subject to change without prior notice

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2019

61274-EN-191219

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

IECEX



Safety instructions

VEGAMET 841, 842, 861, 862

Installation in Zone 2/Division 2
with output intrinsic safety "i"



Document ID: 61274

VEGA

Contents

1	Area of applicability.....	3
2	Device configuration/-properties	3
3	General information.....	3
4	Application area, use in gas and dust atmospheres (zones and divisions).....	4
5	Special operating conditions.....	4
6	Safe operating mode	4
7	Important information for mounting and maintenance.....	4
8	Electrostatic charging (ESD)	5
9	Electrical data.....	6
10	Mechanical data	8
11	Thermal data	8
12	Installation.....	8
13	Installation diagram	10

Supplementary documentation:

- Operating instructions VEGAMET 841, 842, 861, 862
- Certificate of Compliance cULus E505919 (Document ID: 61277)

Editing status: 2021-02-22

1 Area of applicability

These safety instructions apply to the devices:

- VEGAMET 841
- VEGAMET 842
- VEGAMET 861
- VEGAMET 862

In accordance with the Certificate of Compliance cULus E505919, as associated equipment for installation in Zone 2/Div 2 (certificate number on type plate) and for all devices with safety instruction 61274.

The classification as well as the respective standards are stated in the above certificates:

Type of protection marking:

- USL - Associated Apparatus, Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, Hazardous Locations, Class I, Zone 2, AEx ic ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc, AEx ic ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc.
- CNL - Associated Apparatus, Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, Hazardous Locations, Ex ic ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc X, Ex ic ec nC [ia IIIC Da] IIC T4 Gc X.

Open type programmable controller model/Cat. Nos. VEGAMET 8; followed by 4 or 6; followed by 1 or 2; followed by (*), providing intrinsically safe circuits for use in Hazardous Locations Class I, Division 1, Groups A, B, C and D; Class II, Division 1, Groups E, F and G; Class III, Division 1; and Class I, Zone 0, Group IIC and Class II, Zone 20, Group IIIC when installed in accordance for VEGAMET 84*; followed by 1 or 2 with control drawing no. GE 3984 and with control drawing no. GE 3985 for VEGAMET 86*; followed by 1 or 2.

2 Device configuration/-properties

The detailed device configurations can be retrieved using the serial number search on our homepage.

Move to "www.vega.com" and enter in the search field the serial number of your instrument.

Alternatively, you can find all via your smartphone:

- Download the VEGA Tools app from the "*Apple App Store*", "*Google Play Store*" or "*Baidu Store*"
- Scan the DataMatrix code on the type label of the instrument or
- Enter the serial number manually in the app

3 General information

The single and double channel controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 are ideal for simple control tasks in all industrial areas for non-Ex or Ex applications for the connection of one or two 4 ... 20 mA sensors.

They serve as a display for continuous sensors and can also be used as a (Ex)power supply unit for the connected sensors.

The setting can be easily done on site using manual operation or remotely using smartphone/tablet and PC/Laptop using Bluetooth Smart.

There are no further interfaces on the controllers. The devices can be used in the field (field mounting using tube/wall mounting).

The operating instructions as well as the installation regulations or standards that apply for explosion protection of electrical systems must generally be observed.

The installation of explosion-protected systems must always be carried out by qualified personnel.

4 Application area, use in gas and dust atmospheres (zones and divisions)

Associated apparatus for non-hazardous locations

The controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 may be installed and operated outside of hazardous areas as associated equipment.

5 Special operating conditions

The following overview is listing all special properties of VEGAMET 841, 842, 861, 862, which make a labelling with the symbol "X" behind the certificate number necessary.

Ambient temperature

You can find the details in chapter " *Thermal data*" of these safety instructions.

Electrostatic charging (ESD)

You can find the details in chapter " *Electrostatic charging (ESD)*" of these safety instructions.

Zone 2 applications

The device must be installed in a protective housing or a switching cabinet with IP54 according to IEC 60079-0.

The device may only be used in an area with a minimum pollution level of 2 or better, as defined in IEC 60664-1.

6 Safe operating mode

General operating conditions

- Do not operate the instrument outside the electrical, thermal and mechanical specifications of the manufacturer

Connection conditions

- The connection cable of VEGAMET 841, 842, 861, 862 has to be wired fix and in such a way that damages can be excluded
- If the temperature at the inlet components exceeds 60 °C (USA and Canada), temperature-resistant connection cables must be used

7 Important information for mounting and maintenance

General instructions

The following requirements must be fulfilled for mounting, electrical installation, setup and maintenance of the instrument:

- The staff must be qualified according the respective tasks
- The staff must be trained in explosion protection
- The staff must be familiar with the respectively valid regulations, e.g. planning and installation acc. to ANSI/ISA RP12.06.01 „Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classifies) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) or Canadian Electrical Code
- Make sure when working on the instrument (mounting, installation, maintenance) that there is no explosive atmosphere present, the supply circuits should be voltage-free, if possible.
- The instrument has to be mounted according to the manufacturer specifications, the Certificate of Conformity and the valid regulations and standards
- Modifications on the instrument can influence the explosion protection and hence the safety, therefore repairs are not permitted to be conducted by the end user
- Modifications must only be carried out by employees authorized by VEGA company

- Use only approved spare parts
- Components for installation and connection not included in the approval documents are only permitted if these correspond technically to the latest standard mentioned on the cover sheet. They must be suitable for the application conditions and have a separate certificate. The special conditions of the components must be noted and if necessary, the components must be integrated in the type test. This applies also to the components already mentioned in the technical description.

Mounting

Keep in mind for instrument mounting

- Mechanical damage on the instrument must be avoided
- Mechanical friction must be avoided

Maintenance

To ensure the functionality of the device, periodic visual inspection is recommended for:

- Secure mounting
- No mechanical damages or corrosion
- Worn or otherwise damaged cables
- No loose connections of the line connections, equipotential bonding connections
- Correct and clearly marked cable connections

Intrinsic safety "i"

- Observe the valid regulations for connection of intrinsically safe circuits, e.g. proof of intrinsic safety in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 „Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations“ and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) or Canadian Electrical Code.
- The instrument is only suitable for connection to certified, intrinsically safe instruments
- If the intrinsically safe circuit is led into dust-explosive areas of zone 20, 21 or Div 1, Div 2, please make sure that the instruments connected to these circuits meet the requirements of the device protection level (EPL) Da, Db or Div 1, Div 2 and are certified respectively

8 Electrostatic charging (ESD)

In case of instrument versions with electrostatically chargeable plastic parts, the danger of electrostatic charging and discharging must be taken into account!

The following parts can charge and discharge:

- Lacquered housing version or alternative special lacquering
- Plastic housing, plastic housing parts
- Metal housing with inspection window
- Plastic process fittings
- Plastic-coated process fittings and/or plastic-coated sensors
- Connection cable for separate versions
- Type label
- Isolated metallic labels (measuring point identification plate)

Take note in case of danger of electrostatic charges:

- Avoid friction on the surfaces
- Do not dry clean the surfaces

The instruments must be mounted/installed in such a way that the following can be ruled out:

- electrostatic charges during operation, maintenance and cleaning.
- process-related electrostatic charges, e.g. by measuring media flowing past

The warning label indicates danger:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Electrical data

VEGAMET 841, 842

Non-intrinsically safe circuit

Supply circuit:	
Terminals 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 4 \text{ W (VEGAMET 841), } 5 \text{ W (VEGAMET 842)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 13 \text{ VA (VEGAMET 841), } 15 \text{ VA (VEGAMET 842)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Relay output:	
Relay 1: terminals 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0.9$), 250 V AC, 250 VA
Relay 2: terminals 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relay 3: terminals 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Current output circuit:	
$I_{out} 1$, terminals 41[+], 42[-] In addition only VEGAMET 842: $I_{out} 2$, terminals 43[+], 44[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$ $U \leq 16 \text{ V DC}$ $\text{Load} \leq 500 \text{ Ohm}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Intrinsically safe circuit

Supply and signal circuit:	
4 ... 20 mA sensor 1: Terminals 1[+], 2[-] In addition only VEGAMET 842:	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, IIB/IIIC.
4 ... 20 mA sensor 2: Terminals 4[+], 5[-]	For connection to a certified, intrinsically safe circuit.
	$U_o \leq 23.3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 109.8 \text{ mA}$ $P_o \leq 639.6 \text{ mW}$
	Characteristics: linear
	C_i negligibly small L_i negligibly small
	The maximum values given in the table can be used as concentrated capacitances and concentrated inductances. The values for IIC and IIB are also permissible for dust explosive areas.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Permissible external inductance L_o	0.2 mH	0.5 mH	0.5 mH	2 mH	10 mH
Permissible external capacitance C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	770 nF

VEGAMET 861, 862

Non-intrinsically safe circuit

Supply circuit:	
Terminals 91[+, L], 92[-, N]	$U = 24 \dots 65 \text{ V DC } (-15 \dots +10 \%)$ $P = 6 \text{ W (VEGAMET 861), } 7 \text{ W (VEGAMET 862)}$ $U = 100 \dots 230 \text{ V AC } (-15 \dots +10 \%), 50/60 \text{ Hz}$ $P = 17 \text{ VA (VEGAMET 861), } 19 \text{ VA (VEGAMET 862)}$ $U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Relay output:	
Relay 1: terminals 61, 62, 63	1 A AC ($\cos \phi > 0.9$), 250 V AC, 250 VA
Relay 2: terminals 64, 65, 66	1 A DC, 60 V DC, 40 W
Relay 3: terminals 67, 68, 69	$U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$
Relay 4: terminals 70, 71, 72	
In addition only VEGAMET 862:	
Relay 5: terminals 73, 74, 75	
Relay 6: terminals 76, 77, 78	

Current output circuit:	
$I_{out} 1$, terminals 41[+], 42[-]	$I = 0/4 \dots 20 \text{ mA}$
In addition only VEGAMET 862:	$U \leq 16 \text{ V DC}$
$I_{out} 2$, terminals 43[+], 44[-]	Load $\leq 500 \text{ Ohm}$
$I_{out} 3$, terminals 45[+], 46[-]	$U_m = 253 \text{ V AC (only for Ex ia)}$

Digital input circuit:	
Digital IN 1, terminals 21, 22, 23	$U_{max} 30 \text{ V DC}$
Digital IN 2, terminals 24, 25, 26	$I_{max} 30 \text{ mA}$
In addition only VEGAMET 862:	
Digital IN 3, terminals 27, 28, 29	
Digital IN 4, terminals 30, 31, 32	

Intrinsically safe circuit

Supply and signal circuit:	
4 ... 20 mA sensor 1: Terminals 1[+], 2[-] In addition only VEGAMET 862:	In type of protection intrinsic safety Ex ia IIC, IIB/IIIC.
4 ... 20 mA sensor 2: Terminals 4[+], 5[-]	For connection to a certified, intrinsically safe circuit. $U_o \leq 23.3 \text{ V DC}$ $I_o \leq 111.3 \text{ mA}$ $P_o \leq 648.4 \text{ mW}$
	Characteristics: linear
	C_i negligibly small L_i negligibly small
	The maximum values given in the table can be used as concentrated capacitances and concentrated inductances. The values for IIC and IIB are also permissible for dust explosive areas.

Ex ia	IIC		IIB, IIIC		IIA
Permissible external inductance L_o	0.2 mH	0.5 mH	0.5 mH	2 mH	10 mH
Permissible external capacitance C_o	120 nF	88 nF	580 nF	470 nF	760 nF

The intrinsically safe circuits of VEGAMET 841, 842, 861, 862 are galvanically separated from ground.

The intrinsically safe circuits of the VEGAMET 841, 842, 861, 862 are reliably separated from the non-intrinsically safe circuit up to a peak value of 375 V.

The maximum voltage on the non-intrinsically safe circuits must not exceed 253 Vrms in the event of a fault.

10 Mechanical data

The following mechanical data are valid for all housing and electronics versions.

Mechanical data	
Protection (IEC/EN 60529)	TYPE 4X, IP66/IP67
Connection cross-section:	0.25 ... 2.5 mm ²
Overvoltage category	II
Pollution degree	4

11 Thermal data

Permissible ambient temperatures

Permissible ambient temperature at the installation location of an instrument	Ambient temperature (Ta)
as associated apparatus for installation in zone 2	-40 ... +50 °C (-40 ... +122 °F)

12 Installation

The controllers VEGAMET 841, 842, 861, 862 as associated equipment for installation in zone 2/Div

2 can be mounted and operated within hazardous areas of zone 2/Div 2.

For zone 2: The equipment must be mounted in a housing that has been tested according to IEC 60079-0 and meets the requirements of protection class IP54.

The device may then only be installed in locations that offer adequate protection against the ingress of solid foreign objects or liquids.

The suitability of the housing is subject to the approval of the local authorities responsible at the time of installation.

The device may only be used in an area with a pollution degree of 2 or better.

The housing used must be labelled with the following warning:

WARNING – EXPLOSION HAZARD: DO NOT CONNECT OR DISCONNECT WHEN ENERGIZED

If the intrinsically safe circuit is lead into dust-explosive areas of zone 20, 21 or Div 1, Div 2, please make sure that the instruments which are connected to these circuits meet the requirements of (EPL) Da, Db or Div 1, Div 2 and are certified respectively.

10



Die Zeichnung bildet Eigentum der Firma VEGA-Gesellschaft KG. Diese darf ohne unsere Genehmigung weder kopiert, noch 3. Personen oder Konkurrenzfirmen mitgeteilt werden. || may be neither copied nor informed to third persons or competitors without our approval.

(§ 2 paragraph 1 fig2 copyright act of 9th Sept. 1965)
(§ 2 Abs.1 Ziff.7 UrhG vom 09.09.1965)

Printing date:

VEGA

All statements concerning scope of delivery, application, practical use and operating conditions of the sensors and processing systems correspond to the information available at the time of printing.

Subject to change without prior notice

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

61274-EN-210222

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com

c-UL-us

Printing date:

VEGA

All statements concerning scope of delivery, application, practical use and operating conditions of the sensors and processing systems correspond to the information available at the time of printing.

Subject to change without prior notice

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2021

61274-UN-210222

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

Phone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com