



Sicherheitshinweise / Safety instructions

ATEX / IECEx

VEGAPULS Air 23, Air 42

Erhöhte Sicherheit "e"

Increased safety "e"

Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"

Dust ignition protection by enclosure "t"



Document ID: 66511



VEGA

1 ATEX..... 3
2 IECEx31

- EU type approval certificate TÜV 21 ATEX 307715 X (Document ID: 66512)
- Certificate of Conformity IECEx TUN 21.0024X (Document ID: 66516)

Redaktionsstand: 2023-08-30



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

VEGAPULS Air 23, Air 42

Erhöhte Sicherheit "e"

Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"



Document ID: 66511



VEGA

ATEX

DE**EN****FR****ES**

Inhaltsverzeichnis

1	Geltung	4
2	Gerätekonfiguration/-eigenschaften	4
3	Allgemeines	4
4	Anwendungsbereich.....	5
5	Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung).....	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	7
11	Thermische Daten.....	7

Ergänzende Dokumentation:

- Betriebsanleitungen VEGAPULS Air 23, Air 42
- EU-Baumusterprüfbescheinigung TÜV 21 ATEX 307715 X (Document ID: 66512)
- EU-Konformitätserklärung (Document ID: 65855, 65857)

Redaktionsstand: 2023-08-30

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter www.vega.com standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landes-sprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under www.vega.com in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous www.vega.com en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de www.vega.com de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

1 Geltung

Diese Sicherheitshinweise gelten für die autarken Radarsensoren mit Messwertübertragung per Funk:

- VEGAPULS Air 23
- VEGAPULS Air 42

Mit den Befestigungsmöglichkeiten (VEGAPULS Air 23):

- Klebeverbindung
- Flexible wechselbare Halterung
- Deckenmontage
- Magnetmontage mit Deckenhalterung

Mit den Prozessanschlüssen (VEGAPULS Air 42):

- Überwurfflansch
- Adapterflansch

Die Geräte wurden von der TÜV Nord CERT GmbH, bescheinigte notifizierten Stellen Nr. 0044, nach den folgenden Normen mit Dokument 66512 bewertet:

- EN IEC 60079-0: 2018, Allgemeine Bestimmungen
- EN IEC 60079-7: 2015/A1: 2018, Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit "e"
- EN 60079-31: 2014, Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "t"

Die EU-Konformitätserklärung wurde nach der EU-Richtlinie 2014/34/EU, Artikel 13 c, appendix VIII, erstellt

Zündschutzkennzeichen:

- II 3G Ex ec IIC T6 ... T1 Gc
- II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
- II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc

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 Radarsensoren VEGAPULS Air 23, Air 42 werden zur autarken, berührungslosen Füllstandmessung von Flüssigkeiten und Schüttgütern eingesetzt. Dabei können sie sowohl in einfachen als auch in aggressiven Flüssigkeiten eingesetzt werden. Das Gerät sendet über seine Antenne ein Radarsignal aus. Das ausgesandte Signal wird vom Medium reflektiert und von der Antenne als Echo empfangen. Die daraus ermittelte Füllhöhe wird in ein entsprechendes Ausgangssignal umgewandelt und drahtlos übertragen. Je nach Verfügbarkeit der Funknetze überträgt das Gerät seine Messwerte drahtlos an ein LTE-M (LTE-CAT-M1)- oder NB-IoT (LTE-CATNB1)-Mobilfunk- bzw. ein anlagenseitiges LoRaWAN-Netz.

Die VEGAPULS Air 23, Air 42 sind geeignet für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre aller

brennbaren Stoffe der Explosionsgruppen IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB und IIIC.

Die VEGAPULS Air 23, Air 42 sind für Anwendungen geeignet, die Betriebsmittel der Kategorie 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) oder 3D (EPL Dc) erfordern.

4 Anwendungsbereich

Die VEGAPULS Air 23, Air 42 werden mit dem mechanischen Befestigungselement oder Prozessanschluss im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 errichtet, die ein Betriebsmittel der Kategorie 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) oder 3D (EPL Dc) erfordern.

5 Besondere Betriebsbedingungen ("X"-Kennzeichnung)

Die nachfolgende Übersicht listet alle besonderen Eigenschaften des VEGAPULS Air 23, Air 42, welche eine Kennzeichnung mit dem Symbol "X" im Zündschutzkennzeichen erforderlich machen.

Elektrostatische Aufladung (ESD)

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

Umgebungstemperatur

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

Schlagfestigkeit

Die VEGAPULS Air 23, Air 42 sind in der Installation vor Schlägeinwirkung zu schützen.

Zellen und interne Anschlüsse

Nur zulässige Zellen entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers verwenden.

Für EPL Gc-Anwendungen darf der "Memory Stick" nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches am USB-Port betrieben werden.

Das Verbinden und das Trennen der SIM-Karte sowie das Wechseln der Versorgungszellen inklusive deren Anschlüsse darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen.

Leitungseinführungen und Blindstopfen

Die Leitungseinführungen und die Blindstopfen im Gehäuse müssen geeignet bescheinigt sein für einen Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +80 °C oder die Leitungseinführungen und die Blindstopfen des Herstellers sind zu verwenden.

6 Sicherer Betrieb

Allgemeine Betriebsbedingungen

- Wenn die VEGAPULS Air 23, Air 42 in explosionsgefährdeten Bereichen errichtet und betrieben werden, müssen die allgemeinen Errichtungsbestimmungen für den Explosionsschutz EN 60079-14 sowie diese Sicherheitshinweise beachtet werden
- Das Gerät muss nach der Zündtemperatur des Gases oder Dampfes und der Umgebungstemperatur ausgewählt werden, die Hinweise nach EN 60079-14 Kapitel 5.6 sind zu beachten
- Gerät nicht außerhalb der elektrischen, thermischen und mechanischen Angaben des Herstellers betreiben
- Die Einsatzbedingungen für den Betrieb in nichtexplosionsgefährdeten Bereichen sind den Herstellerangaben (Betriebsanleitung) zu entnehmen

7 Wichtige Hinweise für die Montage und Wartung

Allgemeine Hinweise

Für die Montage, die elektrische Installation, die Inbetriebnahme und die Wartung des Gerätes

müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Das Personal muss über die Qualifikation entsprechend seiner Funktion und Tätigkeit verfügen
- Das Personal muss im Explosionsschutz ausgebildet sein
- Das Personal muss mit den entsprechenden gültigen Vorschriften vertraut sein, z. B. Projektierung und Errichtung entsprechend der EN 60079-14
- Bei Arbeiten am Gerät (Montage, Installation, Wartung, Batteriewechsel) ist sicherzustellen, dass keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist
 - Der Warnhinweis auf dem Gerät weist auf die Gefahr hin:
 - WARNING - CONNECT OR DISCONNECT ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA
- Gerät entsprechend den Herstellerangaben und entsprechend den gültigen Vorschriften, Regeln und Normen installieren
- Veränderungen am Gerät können den Explosionsschutz und somit die Sicherheit beeinträchtigen, daher ist es nicht zulässig, dass Reparaturen durch den Endverbraucher durchgeführt werden
- Nur zugelassene Ersatzteile verwenden
 - Der Warnhinweis auf dem Gerät weist auf die Gefahr hin:
 - VEGAPULS Air 23, 42: WARNING - USE ONLY LS 17500, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES
 - VEGAPULS Air 42: WARNING - USE ONLY LS 33600, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES

Montage

Bei Installation des Gerätes ist folgendes zu beachten:

- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die berührenden Materialien hinreichend beständig sind
- Mechanische Beschädigungen am Gerät sind zu vermeiden
- Mechanische Reibungen sind zu vermeiden
- Vor dem Betrieb den Deckel bis zum Anschlag fest verschrauben, um die auf dem Typschild angegebene IP-Schutzart sicherzustellen

Wartung

Zur Sicherstellung der Funktion des Gerätes wird eine periodische Sichtkontrolle empfohlen auf:

- Sichere Montage
- Keine mechanischen Beschädigungen oder Korrosion

8 Elektrostatische Aufladung (ESD)

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
- Für Messstoffe mit einer Leitfähigkeit kleiner 10^{-8} S/m gilt:
 - Das Füllstandmessgerät darf nicht zum Einsatz kommen, wenn stark ladungserzeugende Prozesse vorhanden sind, wie z. B. maschinelle Reib- und Trennprozesse, das Sprühen von Elektronen, usw.
 - Insbesondere darf das Füllstandmessgerät nicht in einen pneumatischen Förderstrom montiert werden
- Bei extrem zündwilligen Stäuben mit einer Mindestzündenergie (MZE) von weniger als 3 mJ, darf das Gerät nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen mit intensiven Aufladungsprozessen zu rechnen ist
- Der Warnhinweis auf dem Gerät weist auf die Gefahr hin:
 - WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Elektrische Daten

VEGAPULS Air 23

Integrierte Primärzelle	Zellentyp LS 17500 (Saft), Lithium-Metall (Li/SOCL ₂), nicht wiederaufladbar
Zellenspannung	je 3,6 V
Zellenkapazität	je 3,6 Ah
Anzahl der Einzelzellen:	2

VEGAPULS Air 42

Integrierte Primärzelle	Zellentyp LS 33600 (Saft), Lithium-Metall (Li/SOCL ₂), nicht wiederaufladbar
Zellenspannung	3,6 V
Zellenkapazität	17 Ah
Anzahl der Einzelzellen:	1

10 Mechanische Daten

Schutzart	VEGAPULS Air 23: IP69 nach IEC 60529 VEGAPULS Air 42: IP66/IP68 (0,2 bar) nach IEC 60529
Verschmutzungsgrad	4

11 Thermische Daten

Umgebungs- und Prozesstemperatur:	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
-----------------------------------	---------------------------------

DE

EN

FR

ES

Contents

1	Area of applicability	10
2	Device configuration/-properties	10
3	General information	10
4	Application area	11
5	Specific conditions of use ("X" identification)	11
6	Safe operating mode	11
7	Important information for mounting and maintenance	11
8	Electrostatic charging (ESD)	12
9	Electrical data	13
10	Mechanical data	13
11	Thermal data	13

Supplementary documentation:

- Operating Instructions VEGAPULS Air 23, Air 42
- EU type approval certificate TÜV 21 ATEX 307715 X (Document ID: 66512)
- EU declaration of conformity (Document ID: 65855, 65857)

Editing status: 2023-08-30

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 autarkic radar sensors with wireless transmission of measured values:

- VEGAPULS Air 23
- VEGAPULS Air 42

With the fastening possibilities (VEGAPULS Air 23):

- Glued connection
- Flexible exchangeable holder
- Ceil mounting
- Magnet mounting with ceiling bracket

With process fittings (VEGAPULS Air 42):

- Compression flange
- Adapter flange

The devices have been assessed by TÜV Nord CERT GmbH, certified notified body no. 0044, according to the following standards with document 66512:

- EN IEC 60079-0: 2018, General Requirements
- EN IEC 60079-7: 2015/A1: 2018, device protection by increased safety "e"
- EN 60079-31: 2014, Dust ignition protection by enclosure "t"

The EU conformity declaration was drawn up in accordance with EU Directive 2014/34/EU, Article 13 c, Appendix VIII

Type of protection marking:

- II 3G Ex ec IIC T6 ... T1 Gc
- II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
- II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc

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 radar sensors VEGAPULS Air 23, Air 42 are used for autarkic, non-contact level measurement of liquids and bulk solids. They can be used in simple as well as in aggressive liquids. The device emits a radar signal via its antenna. The emitted signal is reflected by the medium and received by the antenna as an echo. The level determined from this is converted into a corresponding output signal and transmitted wirelessly. Depending on the availability of the radio networks, the device transmits its measured values wirelessly to an LTE-M (LTE-CAT-M1) or NB-IoT (LTE-CATNB1) mobile radio network or a plant-side LoRaWAN network.

The VEGAPULS Air 23, Air 42 are suitable for applications in hazardous atmospheres of all combustible materials of explosion groups IIA, IIB, IIC and IIIA, IIIB and IIIC.

The VEGAPULS Air 23, Air 42 are suitable for applications requiring category 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) or 3D (EPL Dc) instruments.

4 Application area

The VEGAPULS Air 23, Air 42 with the mechanical fixing element or process fitting are installed in hazardous areas of zone 2 requiring category 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) or 3D (EPL Dc) instruments.

5 Specific conditions of use ("X" identification)

The following overview is listing all special properties of VEGAPULS Air 23, Air 42, which make a labelling with the symbol "X" in the classification mark necessary.

Electrostatic charging (ESD)

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

Ambient temperature

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

Impact resistance

The VEGAPULS Air 23, Air 42 must be protected against impact during installation.

Cells and internal connections

Only permissible cells according to the manufacturer's operating instructions may be used.

For EPL Gc applications, the "Memory Stick" may only be operated outside the hazardous area on the USB port.

The connection and disconnection of the SIM card as well as the changing of the power supply cells including their connectors has only be carried out outside the hazardous area.

Cable entries and blind plug

The cable entries and blind plug in the housing have to be suitably certified for an operating temperature range of -40 °C to +80 °C or the cable entries and blind plug of the manufacturer have to be used.

6 Safe operating mode

General operating conditions

- If the VEGAPULS Air 23, Air 42 are installed and operated in hazardous areas, the general Ex installation regulations EN 60079-14 as well as these safety instructions must be observed
- The device must be selected according to the ignition temperature of the gas or vapour and the ambient temperature, the instructions according to EN 60079-14 chapter 5.6 must be observed
- Do not operate the instrument outside the electrical, thermal and mechanical specifications of the manufacturer
- The operating conditions for operation in non-hazardous areas can be found in the manufacturer specifications (operating instructions)

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, battery change) that there is no explosive atmosphere present
 - The warning on the device indicates danger:
 - WARNING - CONNECT OR DISCONNECT ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA
- The instrument has to be mounted according to the manufacturer specifications 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
- Use only approved spare parts
 - The warning on the device indicates danger:
 - VEGAPULS Air 23, 42: WARNING - USE ONLY LS 17500, Lithium-Metal (Li/SOCL₂) BATTERIES
 - VEGAPULS Air 42: WARNING - USE ONLY LS 33600, Lithium-Metal (Li/SOCL₂) BATTERIES

Mounting

When installing the device, observe the following:

- Use the instrument only in media against which the wetted parts (in contact with the process) are sufficiently resistant
- Mechanical damage on the instrument must be avoided
- Mechanical friction must be avoided
- Fasten the housing lid up to the stop before starting operating, to ensure the IP protection rating specified on the type label

Maintenance

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

- Secure mounting
- No mechanical damages or corrosion

8 Electrostatic charging (ESD)

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
- For media with a conductivity smaller than 10^{-8} S/m applies:
 - The level measuring instrument must not be used in highly charge generating processes, e.g. mechanical friction and separation processes, spraying of electrons, etc.
 - In particular, the level measuring instrument must not be mounted in a pneumatic conveying flow
- In the case of extremely flammable dusts with a minimum ignition energy (MIE) of less than 3 mJ, the device must not be used in areas where intensive electrostatic charging processes can be expected
- The warning on the device indicates danger:
 - WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Electrical data

VEGAPULS Air 23

Integrated primary cell	Cell type LS 17500 (Saft), Lithium metal (Li/SOCL ₂), not rechargeable
Cell voltage	3.6 V each
Cell capacitance	3.6 Ah each
Number of single cells:	2

VEGAPULS Air 42

Integrated primary cell	Cell type LS 33600 (Saft), Lithium metal (Li/SOCL ₂), not rechargeable
Cell voltage	3.6 V
Cell capacitance	17 Ah
Number of single cells:	1

10 Mechanical data

Protection rating	VEGAPULS Air 23: IP69 nach IEC 60529 VEGAPULS Air 42: IP66/IP68 (0,2 bar) nach IEC 60529
Pollution degree	4

11 Thermal data

Ambient and process temperature:	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
----------------------------------	---------------------------------

DE**EN****FR****ES**

Table des matières

1	Validité.....	16
2	Configuration / propriétés des appareils	16
3	Généralités	16
4	Domaine d'application.....	17
5	Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")	17
6	Fonctionnement sécurisé	17
7	Instructions importantes pour le montage et l'entretien	18
8	Charge électrostatique (ESD).....	18
9	Caractéristiques électriques	19
10	Caractéristiques mécaniques.....	19
11	Caractéristiques thermiques	19

Documentation complémentaire:

- Notices de mise en service VEGAPULS Air 23, Air 42
- Certificat de contrôle de type UE TÜV 21 ATEX 307715 X (ID du document : 66512)
- Déclaration de conformité UE (ID du document : 65855, 65857)

Date de rédaction : 2023-08-30

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 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 capteurs radar autonomes avec transmission radio de valeur de mesure :

- VEGAPULS Air 23
- VEGAPULS Air 42

Avec les possibilités de fixation (VEGAPULS Air 23) :

- Fixation par collage
- Support interchangeable flexible
- Montage au plafond
- Montage magnétique avec support au plafond

Avec les raccords process (VEGAPULS Air 42) :

- Bride tournante
- Bride d'adaptation

Les appareils ont été évalués par la société TÜV Nord CERT GmbH, organismes notifiés certifiés N° 0044, selon les normes suivantes :

- EN IEC 60079-0: 2018, dispositions générales
- EN IEC 60079-7: 2015/A1: 2018, Protection de l'équipement par sécurité augmentée "e"
- EN 60079-31: 2014, Protection contre les explosions de poussière par le boîtier "t"

La déclaration de conformité UE a été rédigée conformément à la Directive UE 2014/34/EU, article 13 c, annexe VIII

Mode de protection :

- II 3G Ex ec IIC T6 ... T1 Gc
- II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
- II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc

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 capteurs radar VEGAPULS Air 23, Air 42 sont mis en oeuvre pour la mesure de niveau sans contact en autarcie de liquides et de solides en vrac. Dans ce cadre, ils peuvent être utilisés aussi bien dans des liquides simples que dans des liquides agressifs. L'appareil émet un signal radar via son antenne. Le signal émis est réfléchi par le produit et reçu par l'antenne comme écho. La hauteur de remplissage ainsi déterminée est convertie en un signal de sortie correspondant et transmise sans fil. En fonction de la disponibilité des réseaux sans fil, l'appareil transmet ses valeurs mesurées sans fil à un réseau mobile LTE-M (LTE-CAT-M1) ou NB-IoT (LTE-CAT-NB1) ou un réseau LoRaWAN du client.

Les VEGAPULS Air 23, Air 42 sont appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosives de toutes les matières inflammables des groupes d'explosion IIA, IIB, IIC, IIIA et IIIC.

Les VEGAPULS Air 23, Air 42 sont appropriés pour les applications nécessitant un matériel de la catégorie 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) ou 3D (EPL Dc).

4 Domaine d'application

Les VEGAPULS Air 23, Air 42 sont installés avec l'élément de fixation mécanique ou avec le raccord process dans l'atmosphère explosive de la zone 2 nécessitant un matériel de la catégorie 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) ou 3D (EPL Dc).

5 Conditions d'utilisation particulières (caractérisation "X")

L'aperçu ci-après liste toutes les caractéristiques spécifiques au VEGAPULS Air 23, Air 42 nécessitant une caractérisation par le symbole "X" dans le marquage ATEX.

Charge électrostatique (ESD)

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

Température ambiante

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

Résistance aux chocs

Les VEGAPULS Air 23, Air 42 doivent être protégés contre les chocs dans l'installation.

Cellules et raccords internes

Utilisez exclusivement des cellules homologuées conformément à la notice de mise en service du fabricant.

Pour les applications EPL Gc, la "clé de mémoire" doit obligatoirement être exploitée en dehors de la zone explosive sur le port USB.

La connexion et le débranchement de la carte SIM ainsi que le remplacement des cellules d'alimentation, y compris leurs raccords, sont autorisés exclusivement en dehors de la zone explo- sible.

Entrées de câbles et bouchons-obturateurs

Les entrées de câbles et les bouchons-obturateurs dans le boîtier doivent être appropriés pour une plage de température de -40 °C à +80 °C ou il convient d'utiliser les entrées de câbles et les bouchons-obturateurs du fabricant.

6 Fonctionnement sécurisé

Conditions de service générales

- Si les VEGAPULS Air 23, Air 42 sont installés et exploités en atmosphères explosibles, il faudra respecter les règles d'installation générales concernant la protection contre les explosions, EN 60079-14, ainsi que les présentes consignes de sécurité
- Il convient de choisir l'appareil en fonction de la température d'ignition du gaz ou de la vapeur et de la température ambiante, tenez compte à cet effet des instructions selon EN 60079-14 au chapitre 5.6.
- Ne pas utiliser l'appareil hors des spécifications électriques, thermiques et mécaniques du fabricant
- Les conditions de mise en œuvre pour une exploitation dans des zones à atmosphère non explosible figurent dans les indications du fabricant (notice de mise en service)

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 travaux sur l'appareil (montage, installation, entretien, remplacement de la batterie), il convient d'assurer qu'aucune atmosphère explosible n'est présente
 - Le avertissement sur l'appareil indiquent le danger :
 - WARNING - CONNECT OR DISCONNECT ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA
- installer l'appareil dans le respect des préconisations du fabricant et conformément aux réglementations, directives et normes
- Les modifications de l'appareil peuvent affecter la protection anti-déflagrante et ainsi la sécurité, il n'est donc pas autorisé que les réparations soient effectuées par l'utilisateur final
- Utiliser uniquement des pièces de rechange homologuées
 - Le avertissement sur l'appareil indiquent le danger :
 - VEGAPULS Air 23, 42: WARNING - USE ONLY LS 17500, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES
 - VEGAPULS Air 42: WARNING - USE ONLY LS 33600, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES

Montage

Il convient de prendre en compte ce qui suit lors de l'installation de l'appareil :

- Utiliser l'appareil uniquement avec des produits auxquels les matériaux en contact sont suffisamment résistants
- Éviter les dommages mécaniques à l'appareil
- Éviter les frottements mécaniques
- Avant l'exploitation, fixer le couvercle du boîtier en le vissant jusqu'à la butée pour assurer la protection IP indiquée sur la plaque signalétique

Maintenance

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

- Fiabilité du montage
- Aucune détérioration mécanique ou corrosion

8 Charge électrostatique (ESD)

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
- Ce qui suit s'applique aux produits mesurés avec une conductivité inférieure à 10^{-8} S/m :
 - Le détecteur de niveau ne doit pas être utilisé en présence de process générant de fortes charges comme par ex. les process de friction ou de tronçonnage à la machine, la pulvérisation d'électrodes, etc.
 - Il est en particulier interdit de monter le détecteur de niveau dans un flux pneumatique.
- Avec des poussières extrêmement inflammables avec une énergie d'allumage minimale (MZE) de moins de 3 mJ, il est interdit d'utiliser l'appareil dans des zones dans lesquelles on doit s'attendre à des processus de charge intensifs

- Le avertissement sur l'appareil indiquent le danger :
 - WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Caractéristiques électriques

VEGAPULS Air 23

Cellule primaire intégrée	Type de cellule LS 17500 (Saft), lithium-métal (Li/SOCL ₂), non rechargeable
Tension des cellules	chacune 3,6 V
Capacité de cellule	chacune 3,6 Ah
Nombre de cellules individuelles :	2

VEGAPULS Air 42

Cellule primaire intégrée	Type de cellule LS 33600 (Saft), lithium-métal (Li/SOCL ₂), non rechargeable
Tension des cellules	3,6 V
Capacité de cellule	17 Ah
Nombre de cellules individuelles :	1

10 Caractéristiques mécaniques

Type de protection	VEGAPULS Air 23: IP69 nach IEC 60529 VEGAPULS Air 42: IP66/IP68 (0,2 bar) nach IEC 60529
Degré de pollution	4

11 Caractéristiques thermiques

Température ambiante et température process :	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
---	---------------------------------

DE

EN

FR

ES

Índice

1 Vigencia	22
2 Configuración/propiedades del equipo.....	22
3 Informaciones generales	22
4 Rango de aplicación	23
5 Condiciones de operación especiales (Identificación "X").....	23
6 Funcionamiento seguro	23
7 Indicaciones importantes para el montaje y mantenimiento.....	24
8 Carga electrostática (ESD)	24
9 Datos eléctricos	25
10 Datos mecánicos	25
11 Datos térmicos	25

Documentación adicional:

- Manuales de instrucciones VEGAPULS Air 23, Air 42
- Certificado de examen de tipo TÜV 21 ATEX 307715 X (Document ID: 66512)
- Declaración de conformidad EU (Document 65855, 65857)

Estado de redacción: 2023-08-30

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

Estas instrucciones de seguridad se aplican a los sensores de radar autónomos con transmisión de valores medidos por radio:

- VEGAPULS Air 23
- VEGAPULS Air 42

Con las opciones de montaje (VEGAPULS Air 23):

- Unión adhesiva
- Soporte flexible recambiable
- Montaje en el techo
- Montaje magnético con soporte en el techo

Con las conexiones a proceso (VEGAPULS Air 42):

- Brida de compresión
- Brida adaptadora

Los equipos han sido evaluados por TÜV Nord CERT GmbH, entidad certificada notificada nº 0044, de acuerdo con las siguientes normas con el documento 66512:

- EN IEC 60079-0: 2018, Disposiciones generales
- EN IEC 60079-7: 2015/A1: 2018, protección de equipos a través de mayor seguridad "e"
- EN 60079-31: 2014, Protección contra la explosión de polvo a través de la carcasa "t"

La declaración de conformidad de la UE se elaboró de conformidad con la directiva 2014/34/UE, artículo 13 c, apéndice VIII

Símbolo de protección e:

- II 3G Ex ec IIC T6 ... T1 Gc
- II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
- II 3D Ex tc IIIC T135°C Dc

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 características del instrumento o
- Entrar el número de serie manualmente en el App

3 Informaciones generales

Los sensores de radar VEGAPULS Air 23, Air 42 se utilizan para la medición de nivel autónoma y sin contacto de líquidos y sólidos. Se pueden utilizar tanto en líquidos normales como agresivos. El equipo emite una señal de radar por su antena. La señal emitida es reflejada por el medio y recibida por la antena en forma de eco. El nivel determinado de este modo es convertido en una señal de salida correspondiente y transmitido de forma inalámbrica. En función de la disponibilidad de las redes de radio, el equipo transmite sus valores medidos de forma inalámbrica a una red de radio móvil LTE-M (LTE-CAT-M1) o NB-IoT (LTE-CATNB1) o a una red LoRaWAN de la planta.

Los VEGAPULS Air 23, Air 42 son apropiados para el empleo en una atmósfera explosiva de todas

las sustancias inflamables de los grupos de explosión IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB y IIIC

Los VEGAPULS Air 23, Air 42 son apropiados para aplicaciones que requieren medios de producción de la categoría 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) o 3D (EPL Dc)

4 Rango de aplicación

Los VEGAPULS Air 23, Air 42 con el elemento de fijación mecánica o conexión a proceso se instalan en el área con riesgo de explosión de la zona 2 que requieren instrumentos categoría(EPL Gc), 2D (EPL Db) o 3D (EPL Dc).

5 Condiciones de operación especiales (Identificación "X")

La siguiente tabla muestra todas las propiedades especiales del VEGAPULS Air 23, Air 42 que requieren una marca con el símbolo "X" en la marca de clasificación.

Carga electrostática (ESD)

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

Temperatura ambiente

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

Resistencia a los golpes

Hay que proteger los VEGAPULS Air 23, Air 42 contra los impactos durante la instalación.

Células y conexiones internas

Utilice solo celdas homologadas de acuerdo con las instrucciones de uso del fabricante.

Para aplicaciones EPL Gc, el "Memory Stick" sólo puede funcionar fuera de la zona con riesgo de explosión en el puerto USB.

La conexión y desconexión de la tarjeta SIM, así como el cambio de las celdas de alimentación, incluidas sus conexiones, sólo pueden realizarse fuera de la zona con riesgo de explosión.

Entradas de cables y tapones ciegos

Las entradas de cables y los tapones ciegos en la carcasa deberán estar certificados adecuadamente para un rango de temperatura de funcionamiento de -40 °C bis +80 °C o se utilizarán las entradas de cables y los tapones ciegos del fabricante.

6 Funcionamiento seguro

Condiciones de operación generales

- Cuando los VEGAPULS Air 23, Air 42 se instalan y operan en zonas con riesgo de explosión, hay que observar las disposiciones generales de instalación para la protección contra explosión EN 60079-14, así como estas instrucciones de seguridad
- Hay que seleccionar el dispositivo de acuerdo con la temperatura de ignición del gas o del vapor y la temperatura ambiente, y tener en cuenta las instrucciones según la norma EN 60079-14, capítulo 5.6.
- No operar ningún instrumento fuera de las especificaciones eléctricas, térmicas y mecánicas del fabricante
- Las condiciones de aplicación para el funcionamiento en zonas sin riesgo de explosión se encuentran en la información del fabricante (Manual de instrucciones)

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 se trabaja en el instrumento (montaje instalación, mantenimiento, cambio de baterías) hay que asegurar que no exista ninguna atmósfera explosiva
 - Las indicaciones de advertencia del equipo indican el peligro:
 - WARNING - CONNECT OR DISCONNECT ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA
- Instalar el instrumento de acuerdo con las instrucciones del fabricante y de acuerdo con los reglamentos, normas y estándares aplicables
- Cambios en el instrumento pueden afectar la protección contra explosión y por lo tanto la seguridad, la seguridad, por lo tanto, no está permitido que el usuario final realice reparaciones
- Usar solo piezas de repuesto aprobadas
 - Las indicaciones de advertencia del equipo indican el peligro:
 - VEGAPULS Air 23, 42: WARNING - USE ONLY LS 17500, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES
 - VEGAPULS Air 42: WARNING - USE ONLY LS 33600, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES

Montaje

Durante la instalación del equipo hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Utilizar el instrumento solo para materiales de medición, contra los que los materiales son suficientemente resistentes
- Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
- Hay que evitar fricción mecánica
- Antes de la operación atornillar la tapa hasta el tope, para asegurar el tipo de protección IP indicado en la placa de tipos

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

8 Carga electrostática (ESD)

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
- Para materiales con una conductividad menor que 10^{-8} S/m se aplica:
 - El detector de nivel no se puede utilizar si existen fuertes procesos generadores de carga, tales como procesos mecánicos de fricción y separación, pulverización de electrones, etc.
 - En particular, el detector de nivel no se puede montar en un flujo neumático.
- En el caso de polvos extremadamente inflamables con una energía mínima de ignición (MZE) inferior a 3 mJ, el dispositivo no deberá utilizarse en zonas en las que se prevean procesos de carga intensivos
- Las indicaciones de advertencia del equipo indican el peligro:

– WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Datos eléctricos

VEGAPULS Air 23

Celda primaria integrada	Tipo de celda LS 17500 (Saft), metal de litio (Li/SOCL2), no recargable
Tensión de batería	3,6 V cada uno
Capacidad de celdas	3,6 Ah cada una
Número de celdas individuales:	2

VEGAPULS Air 42

Celda primaria integrada	Tipo de celda LS 33600 (Saft), metal de litio (Li/SOCL2), no recargable
Tensión de batería	3,6 V
Capacidad de celdas	17 Ah
Número de celdas individuales:	1

10 Datos mecánicos

Tipo de protección	VEGAPULS Air 23: IP69 nach IEC 60529 VEGAPULS Air 42: IP66/IP68 (0,2 bar) nach IEC 60529
Grado de contaminación	4

11 Datos térmicos

Temperatura ambiente y del proceso:	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
-------------------------------------	---------------------------------

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 2023



66511-01-230925

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Deutschland

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

ATEX

Safety instructions

VEGAPULS Air 23, Air 42

Intrinsic safety "i"

Two-wire 4 ... 20 mA/HART



Document ID: 66511



VEGA

IECEX

Contents

1	Area of applicability.....	3
2	Device configuration/-properties	3
3	General information.....	3
4	Application area.....	4
5	Specific conditions of use ("X" identification)	4
6	Safe operating mode	4
7	Important information for mounting and maintenance.....	4
8	Electrostatic charging (ESD).....	5
9	Electrical data.....	5
10	Mechanical data.....	6
11	Thermal data	6

Supplementary documentation:

- Operating Instructions VEGAPULS Air 23, Air 42
- Certificate of Conformity IECEX TUN 21.0024X (Document ID: 66516)

Editing status: 2023-08-30

1 Area of applicability

These safety instructions apply to the autarkic radar sensors with wireless transmission of measured values:

- VEGAPULS Air 23
- VEGAPULS Air 42

With the fastening possibilities (VEGAPULS Air 23):

- Glued connection
- Flexible exchangeable holder
- Ceil mounting
- Magnet mounting with ceiling bracket

With process fittings (VEGAPULS Air 42):

- Compression flange
- Adapter flange

The devices have been assessed by TÜV Nord CERT GmbH, according to the following standards with document 66516:

- IEC 60079-0: 2017, Edition 7.0
- IEC 60079-7:2017, Edition 5.1
- IEC 60079-31: 2013, Edition 3.0

Type of protection marking:

- Ex ec IIC T6 ... T1 Gc
- Ex tb IIIC T135°C Db
- Ex tc IIIC T135°C Dc

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 radar sensors VEGAPULS Air 23, Air 42 are used for autarkic, non-contact level measurement of liquids and bulk solids. They can be used in simple as well as in aggressive liquids. The device emits a radar signal via its antenna. The emitted signal is reflected by the medium and received by the antenna as an echo. The level determined from this is converted into a corresponding output signal and transmitted wirelessly. Depending on the availability of the radio networks, the device transmits its measured values wirelessly to an LTE-M (LTE-CAT-M1) or NB-IoT (LTE-CATNB1) mobile radio network or a plant-side LoRaWAN network.

The VEGAPULS Air 23, Air 42 are suitable for applications in hazardous atmospheres of all combustible materials of explosion groups IIA, IIB, IIC and IIIA, IIIB and IIIC.

The VEGAPULS Air 23, Air 42 are suitable for applications requiring category 3G (EPL Gc), 2D (EPL Db) or 3D (EPL Dc) instruments.

4 Application area

The VEGAPULS Air 23, Air 42 with the mechanical fixing element or process fitting are installed in hazardous areas of zone 2 requiring EPL Gc, EPL Db oder EPL Dc instruments.

5 Specific conditions of use ("X" identification)

The following overview is listing all special properties of VEGAPULS Air 23, Air 42, which make a labelling with the symbol "X" in the classification mark necessary.

Electrostatic charging (ESD)

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

Ambient temperature

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

Impact resistance

The VEGAPULS Air 23, Air 42 must be protected against impact during installation.

Cells and internal connections

Only permissible cells according to the manufacturer's operating instructions may be used.

For EPL Gc applications, the "Memory Stick" may only be operated outside the hazardous area on the USB port.

The connection and disconnection of the SIM card as well as the changing of the power supply cells including their connectors has only be carried out outside the hazardous area.

6 Safe operating mode

General operating conditions

- If the VEGAPULS Air 23, Air 42 are installed and operated in hazardous areas, the general Ex installation regulations IEC 60079-14 as well as these safety instructions must be observed
- The device must be selected according to the ignition temperature of the gas or vapour and the ambient temperature, the instructions according to IEC 60079-14 chapter 5.6 must be observed
- Do not operate the instrument outside the electrical, thermal and mechanical specifications of the manufacturer
- The operating conditions for operation in non-hazardous areas can be found in the manufacturer specifications (operating instructions)

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, battery change) that there is no explosive atmosphere present
 - The warning on the device indicates danger:
 - WARNING - CONNECT OR DISCONNECT ONLY IN A NON-HAZARDOUS AREA
- The instrument has to be mounted according to the manufacturer specifications 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
- Use only approved spare parts
 - The warning on the device indicates danger:
 - VEGAPULS Air 23, 42: WARNING - USE ONLY LS 17500, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES
 - VEGAPULS Air 42: WARNING - USE ONLY LS 33600, Lithium-Metal (Li/SOCL2) BATTERIES

Mounting

When installing the device, observe the following:

- Use the instrument only in media against which the wetted parts (in contact with the process) are sufficiently resistant
- Mechanical damage on the instrument must be avoided
- Mechanical friction must be avoided
- Fasten the housing lid up to the stop before starting operating, to ensure the IP protection rating specified on the type label

Maintenance

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

- Secure mounting
- No mechanical damages or corrosion

8 Electrostatic charging (ESD)

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
- For media with a conductivity smaller than 10^{-8} S/m applies:
 - The level measuring instrument must not be used in highly charge generating processes, e.g. mechanical friction and separation processes, spraying of electrons, etc.
 - In particular, the level measuring instrument must not be mounted in a pneumatic conveying flow
- In the case of extremely flammable dusts with a minimum ignition energy (MIE) of less than 3 mJ, the device must not be used in areas where intensive electrostatic charging processes can be expected
- The warning on the device indicates danger:
 - WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS

9 Electrical data

VEGAPULS Air 23

Integrated primary cell	Cell type LS 17500 (Saft), Lithium metal (Li/SOCL2), not rechargeable
Cell voltage	3.6 V each
Cell capacitance	3.6 Ah each
Number of single cells:	2

VEGAPULS Air 42

Integrated primary cell	Cell type LS 33600 (Saft), Lithium metal (Li/SOCL ₂), not rechargeable
Cell voltage	3.6 V
Cell capacitance	17 Ah
Number of single cells:	1

10 Mechanical data

Protection rating	VEGAPULS Air 23: IP69 nach IEC 60529 VEGAPULS Air 42: IP66/IP68 (0,2 bar) nach IEC 60529
Pollution degree	4

11 Thermal data

Ambient and process temperature:	-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
----------------------------------	---------------------------------

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 2023

66511-EN-230925

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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

IECEX

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 2023

66511-UN-230925

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Germany

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