

(1) **EU - Type Examination Certificate**

(2) Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres – **Directive 2014/34/EU**

(3) EU - Type Examination Certificate Number

EPS 23 ATEX 1 094 X

Revision 2

(4) Equipment: Smartphone Type Smart-Ex 03 *** DZ1

(5) Manufacturer: Pepperl+Fuchs SE

(6) Address: Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Germany

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the annex to this certificate and the documentation therein referred to.

(8) Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH, notified body No. 2004 in accordance with Article 21 given in the Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014, certifies that this equipment has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II of the Directive. The examination and test results are recorded in the confidential documentation under the reference number 22TH0346.

(9) Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

IEC 60079-11:2023

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the annex to this certificate.

(11) This EU - Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 2014/34/EU. Further requirements of this Directive apply to the manufacture of this equipment and its placing on the market. Those requirements are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2G Ex ia IIC T4 Gb

II 2D Ex ia IIIC T135°C Db



Certification department of explosion protection

Ulrich Feike

Tuerkheim, 2024-06-17

Certificates without signature and seal are void. This certificate is allowed to be distributed only if not modified. Extracts or modifications must be authorized by Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.

(13)

Annex

(14) **EU - Type Examination Certificate EPS 23 ATEX 1 094 X**

Revision 2

(15) Description of equipment:

The intrinsically safe smartphone of type Smart-Ex 03 *** DZ1 is a communication device intended for use in explosive hazardous areas. The device is equipped with a replaceable battery pack unit type Ex-BP S03 or Ex-BP S03s.

Ambient temperature range: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Electrical interface data for use in hazardous areas:

USB-C				
$U_o = 4.2\text{ V}$	$I_o = 0.8\text{ A}$	$P_o = 0.6\text{ W}$	$C_o = 2\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 8\text{ }\mu\text{H}$
$U_i = 4.4\text{ V}$	$I_i = 1.5\text{ A}$	$P_i = \text{not relevant}$	$C_i = 15\text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 2\text{ }\mu\text{H}$

Audio				
$U_o = 3.6\text{ V}$	$I_o = 0.290\text{ A}$	$P_o = 0.210\text{ W}$	$C_o = 2.6\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 730\text{ }\mu\text{H}$
$U_i = 4.5\text{ V}$	$I_i = 0.030\text{ A}$	$P_i = \text{not relevant}$	$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

Optional Accessories:

CR-Ex S03	cradle with belt or spring clip
LC-Ex S03	leather case with belt or spring clip
LH-Ex S03	leather holster
RL ID01	retractable lanyard
EXT-C2LCOIL	coil tether
Mini QD Loop	mini disconnect clip with loop
ST 02	stylus pen without tether
ST 01	tether for stylus pen

(16) Reference number: 22TH0346

(17) Special conditions for safe use:

The device shall be protected against high energy impacts.

When used in group IIC or IIB environments, the device shall not be used in close proximity to processes producing high electrostatic charges.

Charging, SIM-card replacement and battery pack replacement is only allowed in ordinary (non-hazardous) areas.

The device may only be charged in a temperature range of 0 °C to 45 °C .

Charging and wired data-transfer via the USB-C interface is limited to a maximum voltage of 6 V (U_m) and a current of 10 A (I_m).

It must be ensured that the power plug/supply used for charging and wired data connections via the USB-C port is a non-shock hazard extra low voltage equipment such as SELV, PELV or ES1 as per IEC 62368-1 (former IEC 60950-1) or equivalent.

It must be ensured that the battery cover is mounted properly before entering the hazardous location so that the IP rating of the device is not affected.

(continuation see following page)

EU - Type Examination Certificate EPS 23 ATEX 1 094 X

Revision 2

(17) Special conditions for safe use: (continuation)

Intrinsically safe equipment for use in the hazardous location connected to the audio jack or USB-C interface must fulfill one of the following:

- The combination of the intrinsically safe equipment and the Smart-Ex 03 *** DZ1 must be assessed, and the certificate of the equipment must allow the connection to the Smart-Ex 03 *** DZ1.
- The equipment entity parameter must match with the Smart-Ex 03 *** DZ1 entity parameter as indicated above.

The following spare parts are allowed to be replaced by the end user in ordinary non-hazardous locations:

a) USB-C Cover b) Audio Jack door c) Battery cover / battery pack

Repairs are only to be conducted by the manufacturer or an authorized service centre.

(18) Essential health and safety requirements:

Met by compliance with standards.



Certification department of explosion protection

Ulrich Feike

Tuerkheim, 2024-06-17

(1) **EU - Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen –
Richtlinie 2014/34/EU

(3) EU - Baumusterprüfbescheinigungsnummer

EPS 23 ATEX 1 094 X

Revision 2

(4) Gerät: Smartphone Typ Smart-Ex 03 *** DZ1

(5) Hersteller: Pepperl+Fuchs SE

(6) Anschrift: Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Deutschland

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EU - Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 2004 nach Artikel 21 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie. Die Ergebnisse der Prüfung sind in der vertraulichen Dokumentation unter der Referenznummer 22TH0346 festgelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-11:2012

IEC 60079-11:2023

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU - Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2G Ex ia IIC T4 Gb

II 2D Ex ia IIIC T135°C Db



Türkheim, 17.06.2024

Bescheinigungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese Bescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung von Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH.

(13) **Anlage**

(14) **EU – Baumusterprüfbescheinigung EPS 23 ATEX 1 094 X**

Revision 2

(15) Beschreibung des Gerätes:

Das eigensichere Smartphone vom Typ Smart-Ex 03 *** DZ1 ist ein Kommunikationsgerät für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen. Das Gerät ist mit einem austauschbaren Batteriepack vom Typ Ex-BP S03 oder Ex-BP S03s ausgestattet.

Umgebungstemperaturbereich: $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Elektrische Daten zur Verwendung der Schnittstellen im explosionsgefährdeten Bereich:

USB-C				
$U_o = 4,2\text{ V}$	$I_o = 0,8\text{ A}$	$P_o = 0,6\text{ W}$	$C_o = 2\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 8\text{ }\mu\text{H}$
$U_i = 4,4\text{ V}$	$I_i = 1,5\text{ A}$	$P_i = \text{nicht relevant}$	$C_i = 15\text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 2\text{ }\mu\text{H}$

Audio				
$U_o = 3,6\text{ V}$	$I_o = 0,290\text{ A}$	$P_o = 0,210\text{ W}$	$C_o = 2,6\text{ }\mu\text{F}$	$L_o = 730\text{ }\mu\text{H}$
$U_i = 4,5\text{ V}$	$I_i = 0,030\text{ A}$	$P_i = \text{nicht relevant}$	$C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$	$L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

Optionales Zubehör:

CR-Ex S03	Halterung mit Gürtelclip oder Federklemme
LC-Ex S03	Ledertasche mit Gürtelclip oder Federklemme
LH-Ex S03	Lederholster
RL ID01	einziehbares Schlüsselband
EXT-C2LCOIL	Spiralseil
Mini QD Loop	Mini-Steckschnalle mit Schlaufe
ST 02	Stylus-Stift ohne Halteband
ST 01	Halteband für Stylus-Stift

(16) Referenznummer: 22TH0346

(17) Besondere Bedingungen:

Das Gerät muss vor Schlägen mit hoher Schlagenergie geschützt werden.

Beim Einsatz in Umgebungen entsprechend der Gruppen IIC oder IIB darf das Gerät nicht in der Nähe stark ladungserzeugender Prozesse eingesetzt werden.

Das Aufladen, der Austausch der SIM-Karte sowie der Austausch des Batteriepacks dürfen nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durchgeführt werden.

Das Gerät darf nur in einem Temperaturbereich von 0 °C bis 45 °C geladen werden.

Das Aufladen und die kabelgebundene Datenübertragung über die USB-C-Schnittstelle sind auf eine maximale Spannung von 6 V (U_m) und einen maximalen Strom von 10 A (I_m) begrenzt.

Es muss sichergestellt werden, dass die elektrische Versorgung, die über den USB-C-Anschluss bereitgestellt wird, ein entsprechendes Niederspannungsgerät wie SELV, PELV oder ES1 gemäß IEC 62368-1 (vormals IEC 60950-1) oder gleichwertig ist.

Es muss sichergestellt werden, dass die Batterieabdeckung vor dem Betreten des explosionsgefährdeten Bereichs ordnungsgemäß montiert ist, damit die IP-Schutzart des Geräts nicht beeinträchtigt wird.

(Fortsetzung siehe nachfolgende Seite)

EU – Baumusterprüfbescheinigung EPS 23 ATEX 1 094 X

Revision 2

(17) Besondere Bedingungen: (Fortsetzung)

Eigensichere Betriebsmittel für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich, die an die Audiobuchse oder USB-C-Schnittstelle angeschlossen sind, müssen eine der folgenden Bedingungen erfüllen:

- Die Kombination aus eigensicherem Betriebsmittel und Smart-Ex 03 *** DZ1 muss bewertet werden und das Zertifikat des eigensicheren Betriebsmittels muss den Anschluss an das Smart-Ex 03 *** DZ1 erlauben.
- Die eigensicheren Schnittstellen-Parameter des Geräts müssen mit den entsprechenden Parametern des Smart-Ex 03 *** DZ1 übereinstimmen (siehe oben).

Die folgenden Ersatzteile dürfen vom Endbenutzer außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche ausgetauscht werden:

- a) USB-C-Abdeckung b) Audiobuchsenabdeckung c) Batterieabdeckung / Batteriepack

Reparaturen sind nur vom Hersteller oder einer autorisierten Servicestelle durchzuführen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Übereinstimmung mit Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Türkheim, 17.06.2024



Ulrich Feike