

## EU - Type Examination Certificate

(1)

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

(3) EU - Type Examination Certificate Number

**EPS 19 ATEX 1 255 X**

**Revision 2**

(4) Equipment: Intrinsically safe smartphone Smart-Ex 02 \*\*\* M

(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 19TH0459.

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

**EN IEC 60079-0:2018**

**EN 60079-11:2012**

**EN 60079-28:2015**

(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:



I M1 Ex ia op is I Ma IP64



Certification department of explosion protection

Hamburg, 2020-08-18



(13)

## Annex

(14) **EU - Type Examination Certificate EPS 19 ATEX 1 255 X**

**Revision 2**

(15) Description of equipment:

The intrinsically safe smartphone of type Smart-Ex 02 \*\*\* M is communication device intended for use in mines susceptible to firedamp. The device provide additional features such as camera, GPS, NFC, acceleration sensor, WiFi, Bluetooth, vibration motor, headphone connector, magnetic sensor and flash-light. Different integrated antennas can be used for the usual cellular systems. The device is equipped with an exchangeable Li-Ion battery unit. Charging and wired data transfer is done via the magnetic USB-connector in ordinary locations only.

Electrical data:

Supply: Two rechargeable built-in Li-Ion batteries in parallel  
Battery pack Ex-BP S02 nominal data: 3.7 V, 4400 mAh, 16.28 Wh or  
Battery pack Ex-BP S02C nominal data: 3.7 V, 3920 mAh, 14.5 Wh

Charging and  
wired data transfer: Um = 6V, outside of classified hazardous locations only

(16) Reference number: 19TH0459

(17) Special conditions for safe use:

Ambient temperature range:  $0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$

The battery pack is only allowed to be charged and replaced outside of the classified hazardous location. It must be ensured that the power supply for charging fulfills the requirements for SELV or PELV and  $U_m = 6\text{V}$ . The Battery-Cover for card and battery-pack access must be mounted and screwed tight before entering the hazardous location.

The device has to be protected against high energy impacts.

The device shall not be used in close proximity to processes producing high electrostatic charges.

The device shall not be repaired or dismantled (except the Battery-Cover in ordinary locations).

The device shall not be used where chemical agents such as oil or grease are likely to come into contact with the equipment.

Before entering a hazardous location the USB cover must be closed tight and shall not be opened again until the end user is in a safe area.

It is allowed to use the 3.5mm Audio Plug in the hazardous locations for connections to certified accessory meeting the following entity parameters:

$U_i = 4.2\text{ V}$  /  $I_i = 50\text{ mA}$  /  $P_i = 100\text{ mW}$  /  $C_i = 0.1\text{ }\mu\text{F}$  /  $L_i = 1\text{ }\mu\text{H}$   
 $U_o = 4.2\text{ V}$  /  $I_o = 0.35\text{ A}$  /  $P_o = 0.5\text{ W}$  /  $C_o = 3\text{ }\mu\text{F}$  /  $L_o = 440\text{ }\mu\text{H}$

(18) Essential health and safety requirements:

Met by compliance with standards.

Certification department of explosion protection

Hamburg, 2020-08-18



(1) **EU – Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EU - Baumusterprüfbescheinigungsnummer

**EPS 19 ATEX 1 255 X**

**Revision 2**

(4) Gerät: Eigensicheres Smartphone Smart-Ex 02 \*\*\* M

(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 19TH0459 festgelegt.

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

**EN IEC 60079-0:2018**

**EN 60079-11:2012**

**EN 60079-28:2015**

(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:



I M1 Ex ia op is I Ma IP64



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz



Hamburg, 18.08.2020



**BUREAU  
VERITAS**



(13)

## Anlage

(14) **EU - Baumusterprüfbescheinigung EPS 19 ATEX 1 255 X**

**Revision 2**

(15) Beschreibung des Gerätes:

Das eigensichere Smartphone des Typs Smart-Ex 02 \*\*\* M ist ein Kommunikationsgerät für den Einsatz in schlagwettergefährdeten Grubenbauten. Das Gerät bietet zusätzliche Funktionen wie Kamera, GPS, NFC, Beschleunigungssensor, WiFi, Bluetooth, Vibrationsmotor, Kopfhöreranschluss, Magnetsensor und Blitzlicht. Für die üblichen Mobilfunksysteme können verschiedene integrierte Antennen verwendet werden. Das Gerät ist mit einer austauschbaren Li-Ion-Batterieeinheit ausgestattet. Das Laden und die kabelgebundene Datenübertragung erfolgt über den magnetischen USB-Anschluss und darf nur in nicht-explosionsgefährdeten Bereichen durchgeführt werden.

### Elektrische Daten:

Versorgung:

Zwei wieder aufladbare, eingebaute Li-Ion-Zellen parallel  
Akkupack Ex-BP S10 Nenndaten: 3,7 V, 4400 mAh, 16,28 Wh oder  
Akkupack Ex-BP S10C Nenndaten: 3,7 V, 3920 mAh, 14,5 Wh

Aufladung und kabelgebundene  
Datenübertragung:

Um = 6 V, nur außerhalb klassifizierter explosionsgefährdeter Bereiche

(16) Referenznummer: 19TH0459

(17) Besondere Bedingungen:

Umgebungstemperaturbereich:  $0^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50^{\circ}\text{C}$

Der Akku darf nur außerhalb des klassifizierten explosionsgefährdeten Bereichs aufgeladen werden.

Zum Laden dürfen nur Netzteile verwendet werden, welche die Bedingungen für SELV oder PELV und  $U_m = 6\text{V}$  erfüllen.

Die Batteriefach-Abdeckung zum SIM/ der SD Karten- und Akkupack-Zugang muss vor dem Betreten des Ex-Bereiches fest verschraubt sein.

Das Gerät muss vor Schlägen mit hoher Schlagenergie geschützt werden.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von hoch ladungserzeugenden Prozessen verwendet werden.

Das Gerät darf weder repariert noch demontiert werden (mit Ausnahme der Batteriefach-Abdeckung welche außerhalb des Ex-Bereiches demontiert werden darf).

Das Gerät muss vor der Einwirkung von Ölen, Fetten und Hydraulikflüssigkeiten geschützt werden.

Vor dem Betreten eines explosionsgefährdeten Bereichs muss die USB-Abdeckung fest verschlossen werden und darf erst wieder geöffnet werden, wenn sich der Endbenutzer in einem sicheren Bereich befindet.

Es ist zulässig die 3,5 mm Audiobuchse in explosionsgefährdeten Bereichen mit zertifiziertem Zubehör zu verwenden, wenn folgende Werte erfüllt werden:

$U_i = 4,2\text{ V}$  /  $I_i = 50\text{ mA}$  /  $P_i = 100\text{ mW}$  /  $C_i = 0,1\text{ }\mu\text{F}$  /  $L_i = 1\text{ }\mu\text{H}$

$U_o = 4,2\text{ V}$  /  $I_o = 0,35\text{ A}$  /  $P_o = 0,5\text{ W}$  /  $C_o = 3\text{ }\mu\text{F}$  /  $L_o = 440\text{ }\mu\text{H}$

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Übereinstimmung mit Normen abgedeckt.



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

H. Schaffer

Hamburg, 18.08.2020

Seite 2 von 2

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. EPS 19 ATEX 1 255 X, Revision 2.